



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Nuklearsicherheitsinspektorat ENSI
Inspection fédérale de la sécurité nucléaire IFSN
Ispettorato federale della sicurezza nucleare IFSN
Swiss Federal Nuclear Safety Inspectorate ENSI



Rapport d'activité et de gestion 2013 du Conseil de l'IFSN

Rapport d'activité et de gestion 2013 du Conseil de l'IFSN

Sommaire

1	Avant-propos	4
2	Points forts 2013 du conseil de l'IFSN	7
2.1	Situation de départ	7
2.2	Mise hors service définitive et désaffectation de centrales nucléaires	8
2.3	Recherche	9
2.4	Culture de surveillance	10
3	Tâches et mandat	11
3.1	Tâches et mandat de l'IFSN	11
3.2	Tâches et mandat du conseil de l'IFSN	13
4	Activités	15
4.1	Surveillance de l'exploitation	15
4.2	Radioprotection	16
4.3	Plan sectoriel	17
4.4	Plan d'action Fukushima	18
4.5	IDA NOMEX	19
4.6	Mesures prises après les recommandations IRRS	19
4.7	Communication	20
4.8	Activités internationales	21
4.9	Recommandations de la CSN concernant le rapport d'activité et de gestion du conseil de l'IFSN	21
4.10	Atteinte des objectifs	22
4.11	Assurance de qualité	24
5	Etat des installations nucléaires	26
6	Rapport de gestion	28
6.1	Bilan annuel	28
6.2	Rentabilité	29
7	Mot final du Conseil de l'IFSN	30
8	Annexe	32
8.1	Annexe 1 Organes et Organisation	32
8.2	Annexe 2 Objectifs et indicateurs	41
8.3	Annexe 3 Surveillance et radioprotection	48
8.4	Annexe 4 Charte	50
8.5	Annexe 5 Répertoire des abréviations	51



Dr. Anne Eckhardt, présidente

1 Avant-propos

L'Inspection fédérale de la sécurité nucléaire (IFSN) constitue l'autorité de surveillance indépendante de la Confédération pour la sécurité et la sûreté des installations nucléaires de Suisse. Elle assure ainsi la tâche fixée par la loi de surveiller l'exploitation sûre des installations nucléaires suisses. L'analyse de l'accident de Fukushima a montré une fois de plus l'importance de la définition de responsabilités claires des organismes de surveillance. Assumer de telles responsabilités impose en effet une répartition claire des rôles.

Le Tribunal fédéral a statué en 2013 sur l'autorisation d'exploiter délivrée à la centrale nucléaire de Mühleberg. Son jugement du 28 mars 2013 a confirmé la répartition actuelle des tâches entre les autorités qui sont l'IFSN, l'Office fédéral de l'énergie (OFEN) et le Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication (DETEC). Le Tribunal fédéral a expressément précisé que le contrôle et la surveillance des installations nucléaires relevaient de l'IFSN. Cette répartition des tâches correspond aussi aux recommandations de l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA).

En référence à la décision du Conseil fédéral et du Parlement de sortir de l'utilisation de l'énergie nucléaire, l'IFSN a créé un nouveau

pôle d'activités centré sur la désaffectation de centrales nucléaires. En octobre 2013, les Forces motrices bernoises SA (BKW) ont décidé la mise à l'arrêt de la centrale nucléaire de Mühleberg en 2019. La planification des mesures de sécurité nécessaires dans les prochaines années crée donc une nouvelle situation de départ. Car même avec la limitation de sa durée d'exploitation, la sécurité de la centrale nucléaire de Mühleberg doit rester assurée, et ce à un haut niveau, jusqu'à sa dernière journée d'exploitation. L'IFSN s'est bien préparée aux nouvelles tâches qui en résultent. Depuis la mi-2012, les travaux correspondants sont en effet coordonnés par la section « désaffectation » nouvellement créée. La procédure de consultation relative à une nouvelle directive précisant les exigences de la désaffectation s'est achevée à la fin 2013.

En matière de gestion des déchets radioactifs, différents dossiers d'importance fondamentale pour la procédure du plan sectoriel ont été traités en 2013. L'IFSN a précisé la manière d'opérer en matière de sécurité décrite dans la procédure du plan sectoriel pour le choix de domaines d'implantation géologiques et vérifié la plausibilité des prévisions de la Société coopérative nationale pour le stockage des déchets radioactifs (Nagra) relatives à la construction et à l'exploitation d'une installation en surface. Le Forum technique sur la sécurité (TFS) a traité en

commun avec des experts internationaux la récupération à partir d'un dépôt en couches géologiques profondes. Les études sur la gestion des déchets radioactifs ont représenté une part importante des projets de recherche de l'IFSN. L'information du public intéressé par le sujet compte parmi les tâches de l'IFSN fixées par la loi. Dans le rapport « Surveillance intégrée »¹ publié en 2013, l'IFSN précise les principes de ses tâches de surveillance. Le forum TFS entretient les échanges et le dialogue sur les questions qui se posent au sujet du plan sectoriel des dépôts en couches géologiques profondes. Depuis le début 2013, le nouveau Forum technique sur les centrales nucléaires (TFK) traite également les questions posées par le public au sujet de la sécurité des centrales nucléaires. La communication a poursuivi le développement de ses instruments en 2013. En particulier, non seulement la mise en place du Forum technique sur les centrales nucléaires, mais aussi le recours renforcé aux canaux des réseaux sociaux ont contribué à une meilleure information directe du public.

Par son engagement international, l'IFSN renforce sa propre compétence technique et en matière de surveillance. Elle contribue de plus à améliorer la sécurité nucléaire dans le monde entier. L'an dernier, entre autres, une délégation de l'autorité de surveillance américaine Nuclear Regulatory Commission (US NRC) s'est rendue en Suisse pour s'informer sur les systèmes de décompression filtrée équipant les centrales nucléaires suisses, et pour s'entretenir avec des représentants de l'IFSN sur des questions de gestion des risques.

Le Conseil de l'IFSN a poursuivi en 2013 ses activités de gestion et de surveillance de l'IFSN. Sur la base de ses évaluations, il conclut que la sécurité des installations nucléaires suisses est garantie et que l'IFSN a atteint les objectifs fixés. Il remercie la direction et l'ensemble du personnel pour son engagement professionnel de haut niveau.

Anne Eckhardt, Dr. sc. nat.
Présidente du Conseil de l'IFSN
Juin 2014

¹ Integrierte Aufsicht, Bericht zur Aufsichtspraxis (ENSI-AN 8526, Oktober 2013)

A propos du rapport d'activité et de gestion

Le Conseil de l'IFSN élabore le Rapport d'activité selon les dispositions de l'article 6 de la loi fédérale du 22 juin 2007 sur l'Inspection fédérale de la sécurité nucléaire (LIFSN, RS 732.2). Ce rapport comprend des indications sur la surveillance, sur l'état de l'assurance de qualité, sur l'atteinte des objectifs stratégiques et sur l'état des installations nucléaires. La rédaction du Rapport de gestion (rapport moral, bilan avec annexes, compte de résultat, rapport de contrôle de l'organisme de révision) incombe également au Conseil de l'IFSN. Le Conseil de l'IFSN transmet son Rapport d'activité et de gestion au Conseil fédéral pour approbation.

Le présent rapport du Conseil de l'IFSN comprend donc à la fois le rapport d'activité et le rapport de gestion. Au chapitre Points forts, le Conseil présente les thèmes qui ont particulièrement retenu son attention au cours de l'année de référence. Au chapitre Activités, il traite de l'activité de surveillance de l'IFSN et de l'évaluation de cette activité de surveillance. Au chapitre Etat des installations nucléaires, il donne un aperçu de la sécurité des installations nucléaires suisses au cours de l'année de référence. Ces développements sont suivis par un Résumé du rapport de gestion avec des indications sur le rapport annuel, le bilan, le compte de résultat et le rapport de contrôle de l'organisme de révision. Les Annexes traitent d'informations de fond et de détail. Le rapport se termine enfin par un Répertoire des abréviations.



Image : Jonas Schenker (extrasolar.ch)

2 Points forts 2013 du Conseil de l'IFSN

Le chapitre « Points forts » récapitule les thèmes que le Conseil de l'IFSN a essentiellement traités dans le cadre de sa fonction stratégique et de vérification au cours de l'année de référence.

2.1 Situation de départ

Après le grave accident de réacteur en mars 2011 à Fukushima, l'IFSN a engagé, en plus de son activité de surveillance globale régulière, des contrôles approfondis de la sécurité des centrales nucléaires et ordonné des mesures de sécurité destinées à augmenter encore la sécurité des centrales sur la base des enseignements tirés de l'accident au Japon. Peu de temps après, le Conseil fédéral et le Parlement décidaient la sortie par étapes de l'utilisation de l'énergie nucléaire. Les points forts de l'activité de l'IFSN concernent donc désormais l'exploitation à long terme des installations nucléaires existantes, la désaffectation d'installations nucléaires et la gestion des déchets radioactifs.

L'annonce de BKW de découpler la centrale nucléaire de Mühleberg du réseau en 2019 confère au thème de la désaffectation une actualité supplémentaire en 2013. Au cours de l'année de référence, l'IFSN a donc accru son activité

dans le domaine de la désaffectation de centrales nucléaires. La désaffectation d'une centrale nucléaire fait appel à des procédés connus et devenus entre-temps éprouvés pour la plupart. Lorsque les assemblages combustibles ont été transférés de l'installation, le potentiel de dangerosité pour l'être humain et l'environnement diminue fortement. La désaffectation constitue un projet de grande ampleur qui doit être préparé et planifié en conséquence.

Au cours de l'année de référence, le Conseil de l'IFSN a approuvé plusieurs stratégies définissant un cadre pour les futures actions de l'IFSN. La stratégie de recherche², la stratégie financière et la stratégie de communication en sont des exemples. La stratégie de recherche est orientée sur la clarification de questions restant à traiter en matière de sécurité d'installations nucléaires et sur le soutien à apporter à l'IFSN dans son activité de surveillance. Le développement de compétences nouvelles, la conservation des compétences ainsi que la promotion du maillage international de l'IFSN en constituent aussi des objectifs essentiels.

Les travaux du projet « Culture de la surveillance » lancé après les événements de Fukushima ont été poursuivis en 2013.

² Stratégie de recherche (ENSI-AN-8398, juillet 2013)

La culture de surveillance de l'IFSN a été sondée par les collaborateurs dans le cadre de ce projet, afin d'y apporter des améliorations partout où elles sont estimées nécessaires.

2.2 Mise hors service définitive et désaffectation de centrales nucléaires

Activités de l'IFSN

Lors de l'analyse de l'étude des coûts 2011, l'IFSN avait tiré la conclusion que les planifications de désaffectation des différentes installations reposaient sur des principes fondamentalement réalistes. Afin d'éviter tous retards d'ordre procédural lors de la désaffectation, l'IFSN avait entamé en collaboration avec l'OFEN la vérification du cadre légal et réglementaire concernant la mise hors service et la désaffectation de centrales nucléaires. Ces travaux sont poursuivis en 2014 et viennent s'intégrer au concept de surveillance de l'IFSN en matière de désaffectation.

Pour répondre aux besoins de la mise hors service de centrales nucléaires, l'IFSN a créé une nouvelle section « désaffectation » dans le domaine de la gestion des déchets radioactifs. Au cours de l'année de référence, l'IFSN a élaboré la directive G17³ qui définit les exigences attachées à la désaffectation d'installations nucléaires.

Cette directive apporte notamment des réponses aux questions suivantes :

- Sur quelle base sont fondées les règles applicables à la phase de post-exploitation ?
- Quelles sont les exigences relatives à la démonstration de la sécurité et de la sûreté lors de la désaffectation d'une installation nucléaire ?
- Quelles exigences relatives à l'être humain et à l'organisation doivent être satisfaites au cours de la désaffectation d'une installation nucléaire ?
- Comment sont traitées la radioprotection et la protection d'urgence après la mise hors service ?
- Quelles exigences sont applicables au confinement de sécurité des matières radioactives inventoriées ?

- Quelles informations doit comporter le dossier de demande de désaffectation ?

L'audition externe a été achevée en novembre 2013 et la nouvelle directive est entrée en vigueur le 1er avril 2014.

L'IFSN participe activement depuis des années à des groupes de travail d'organisations internationales (AIEA, Organisation pour la coopération et le développement économique (OCDE), Nuclear Energy Agency (AEN), Western European Nuclear Regulators' Association (WENRA)) qui s'occupent aussi de la désaffectation de centrales nucléaires et en élaborent les principes correspondants. Les enseignements tirés des échanges d'informations avec d'autres autorités (notamment l'autorité de surveillance du Land de Bade-Wurtemberg) sont intégrés au processus de planification de la surveillance de la désaffectation des centrales nucléaires suisses.

Evaluation du Conseil de l'IFSN

Le Conseil de l'IFSN a visité en 2013 la centrale nucléaire d'Obrigheim (D) en cours de désaffectation. Lors des conversations avec des représentants de l'autorité de surveillance du Land de Bade-Wurtemberg et de l'exploitant, le Conseil de l'IFSN a pu se faire une idée des tâches induites par la désaffectation d'une centrale nucléaire, ainsi que de l'expérience qui a déjà pu en être tirée.

L'IFSN a donc préparé la directive G17 dans l'optique de la désaffectation d'installations nucléaires. Le Conseil de l'IFSN a traité à des degrés divers des thèmes connexes et constate avec satisfaction que cette directive importante pour l'activité de surveillance de l'IFSN a pu être appliquée dès le printemps 2014. La directive s'aligne sur l'expérience pratique acquise dans d'autres pays en matière de désaffectation de centrales nucléaires et son contenu correspond aux prescriptions d'organisations internationales travaillant à la promotion de la sécurité de l'énergie nucléaire, telles que l'AIEA ou la WENRA.

La mise en place au sein de l'IFSN de compétences relatives à la désaffectation d'installations nucléaires représente une des préoccupations essentielles du Conseil de l'IFSN. C'est pourquoi il a approuvé la création d'une nouvelle section « désaffectation ». Dans le dialogue entretenu avec la direction de l'entreprise et le chef de la section « désaffectation », le Con-

³ Directive G17 – désaffectation d'installations nucléaires (ENSI-G17/f; 1er avril 2014)

seil de l'IFSN a pu se convaincre que l'IFSN avait sérieusement pris en main les préparations de la surveillance de la désaffectation et disposait à présent en son sein des compétences techniques nécessaires.

2.3 Recherche

Activités de l'IFSN

Pour exercer son activité de surveillance des installations nucléaires, l'IFSN est tenue de se maintenir au niveau le plus évolué des sciences et des techniques. C'est pourquoi l'IFSN soutient et coordonne des projets du domaine de la recherche réglementaire en sécurité nucléaire. Les résultats de ces activités constituent la base de la surveillance et sont pour partie directement intégrés aux directives, décisions et inspections de l'IFSN. Dans un cadre plus large, ces projets contribuent de plus à la formation et à l'entretien des compétences au sein de l'IFSN et de ses experts. La recherche soutenue par l'IFSN apporte enfin son concours à de nombreux projets internationaux qui ne peuvent pas être menés par la Suisse seule. Par ce biais, des échanges internationaux de la plus haute importance pour la sécurité nucléaire sont entretenus.

La stratégie de recherche de l'IFSN a été actualisée au cours de l'année de référence en mettant essentiellement l'accent sur l'utilité pratique de la recherche pour sa mission de surveillance. Les domaines dont l'importance s'est accrue au cours des dernières années, à savoir « l'exploitation à long terme », les « événements naturels extrêmes », la « désaffectation d'installations » et la « gestion des déchets radioactifs », se voient accorder une place éminente dans la nouvelle stratégie de recherche de l'IFSN. La stratégie de recherche définit ainsi les objectifs suivants :

- analyse des questions encore sans réponses relatives à la sécurité des installations nucléaires ;
- soutien pratique de la mission de surveillance ;
- maintien et extension des compétences ;
- promotion d'une expertise indépendante ;
- augmentation de l'attrait de l'IFSN pour les collaborateurs.

La stratégie de recherche de l'IFSN vise également à appliquer les directives internationales. Les autorités nationales respectives doivent ainsi contribuer par des mesures appropriées à la consolidation et à l'extension des compétences de tous les acteurs du domaine qui exercent une responsabilité en matière de sécurité des installations nucléaires. L'IFSN ne soutient pas de projets de recherche sur les réacteurs de 3e génération ainsi que sur les possibles futurs réacteurs de 4e génération.

Dans le domaine de la gestion des déchets radioactifs, l'IFSN soutient ou dirige, outre ses propres projets, des projets du Groupe de travail de la Confédération pour la gestion des déchets radioactifs (AGNEB). Dans le cadre de ces projets, il a été d'une part élaboré les principes significatifs de sécurité applicables à la surveillance de la planification et de la réalisation d'un dépôt en couches géologiques profondes, et d'autre part aussi étudié, avec la participation de différents services fédéraux, les implications de la révision prévue de l'ordonnance sur la radioprotection sur la gestion des déchets radioactifs d'exploitation et de désaffectation.

Evaluation du Conseil de l'IFSN

Le Conseil de l'IFSN a approuvé au cours de l'été 2013 la nouvelle stratégie de recherche de l'IFSN. Celle-ci repose sur les prescriptions de la législation suisse et de l'AIEA⁴ et constitue l'une des bases essentielles de la prise de décisions pertinentes relatives aux futurs projets de recherche de l'IFSN. Le Conseil de l'IFSN soutient tout particulièrement la proposition de la direction d'orienter essentiellement la recherche de ces prochaines années sur l'exploitation à long terme des centrales nucléaires, sur les événements naturels extrêmes, sur la désaffectation d'installations nucléaires ainsi que sur les questions de sécurité relatives à la réalisation de dépôts en couches géologiques profondes. De plus, le Conseil de l'IFSN s'est informé sur les travaux de recherche effectués pour le compte de l'IFSN et comment leurs résultats sont pris en compte dans l'activité pratique de surveillance de l'IFSN. Il s'est aussi fait présenter l'organisation et la coordination de la recherche afin de thématiser le contrôle des travaux de recherches lancés par l'IFSN et leur pilotage. Le Conseil de l'IFSN émet l'avis qu'il est indispensable que la Confédération finance aus-

⁴ IAEA Safety Standards Series No. GSR Part 1 (2010) / IAEA General Safety Guide (GSG-4 (2013): Use of External Experts by the Regulatory Body

si substantiellement les projets de recherche de l'IFSN. Le Conseil de l'IFSN va s'efforcer d'obtenir que la Confédération s'engage à l'avenir autant qu'elle le faisait jusqu'à présent en matière de financement de la recherche sur la sécurité nucléaire.

2.4 Culture de surveillance

Activités de l'IFSN

La protection de l'être humain et de l'environnement contre les dangers de l'énergie nucléaire (art. 1 et 4 de la Loi sur l'énergie nucléaire du 21 mars 2003, LENu, RS 732.1) constitue l'objectif de rang supérieur de l'activité de surveillance de l'IFSN. Il incombe donc à l'IFSN de vérifier si les obligations légales sont respectées dans les installations nucléaires, et si l'état des installations ainsi que le comportement du personnel correspondent aux exigences de la sécurité nucléaire. Compte tenu de sa mission et des procédures appliquées, l'IFSN influence directement la culture de sécurité des exploitants et la sécurité des installations nucléaires. Mais le genre d'effet sur la culture de sécurité des exploitants et sur la sécurité des installations nucléaires dépend entre autres de la philosophie de surveillance de l'autorité. La philosophie de surveillance et la pratique de surveillance de l'IFSN reposent sur sa propre culture de surveillance.

Après l'analyse de l'état réel de la culture de surveillance effectuée au sein même de l'IFSN par une équipe de projet interne en 2012, les travaux se sont concentrés en 2013 sur l'élaboration de l'état visé de la culture de surveillance de l'IFSN. Les résultats de ces travaux constituent la base des mesures d'amélioration continue de la culture de surveillance. Ces mesures seront fixées en 2014.

Les travaux réalisés en relation avec le projet « Culture de surveillance » ont aussi été pris en compte dans la reformulation de la charte de l'IFSN (voir annexe 4). L'accent a été mis en particulier sur le rôle de l'IFSN en qualité d'autorité compétente, sur l'art et la manière de collaborer entre les collaborateurs de l'IFSN ainsi que sur les aspects de la direction au sein de l'IFSN. Les avis retournés par les collaborateurs de l'IFSN dans le cadre de ce projet « Culture de surveillance » ont constitué la référence essentielle de ces travaux.

⁵ Rapport sur la culture de sécurité des installations nucléaires (ENSI-AN-8708, mars 2014)

Les rapports IFSN concernant la « Surveillance intégrée » et la « Surveillance de la culture de sécurité »⁵ font état de déclarations fondamentales sur la culture de surveillance de l'IFSN. La surveillance intégrée est le résultat de la systématisation conséquente, effectuée par étapes au cours de ces dernières années, de l'ensemble des activités de surveillance. Ceci a permis le contrôle régulier de l'ensemble des dispositions de sécurité essentielles pour la sécurité des installations nucléaires et l'intervention de l'IFSN lorsque des lacunes sont constatées. Le rapport « Surveillance intégrée » a été publié en octobre 2013. Le rapport « Surveillance de la culture de sécurité » est paru en 2014.

Evaluation du Conseil de l'IFSN

En 2011, le Conseil de l'IFSN a lancé un projet interne amenant l'IFSN à traiter de questions relevant de la culture de surveillance. Depuis, il s'est régulièrement informé sur l'avancement de ce projet. Deux membres du Conseil de l'IFSN ont en outre participé au groupe d'accompagnement. Le Conseil de l'IFSN a ainsi pu constater l'existence au sein de l'IFSN d'une intense et vivante confrontation interne sur des questions fondamentales relatives à la surveillance. Ce faisant, il est important que les collaborateurs de l'IFSN soient conscients de la nécessité d'entretenir un comportement critique, et le Conseil de l'IFSN attache une grande importance au maintien de ce comportement critique. Il a pu se convaincre de l'exécution circulaire et de haute compétence de ce projet et salue tout particulièrement l'engagement de haut niveau et l'ouverture dont les collaborateurs ont fait preuve pour aboutir à son succès. Au cours de l'année de référence, l'IFSN a élaboré une nouvelle charte. Le Conseil de l'IFSN a apprécié la procédure consistant à élaborer les contenus de la charte, selon un processus du « bas vers le haut », dans le cadre d'un groupe de projet avec participation des collaborateurs de l'IFSN. La charte a ensuite fait l'objet d'une consultation interne après achèvement, et été approuvée à la fin 2013 par le Conseil de l'IFSN pour une entrée en vigueur en 2014.

En 2013, le Conseil de l'IFSN s'est occupé de manière plus approfondie du modèle de la surveillance intégrée. Il soutient donc le rapport sur la surveillance intégrée de l'IFSN dans lequel est expliquée la systématique de la surveillance assurée par l'IFSN. En comparaison internationale, l'IFSN se situe ainsi à un niveau élevé.



Image : bâtiment du réacteur de la centrale de Mühleberg
(centrale nucléaire de Mühleberg)

3 Tâches et mandat

L'IFSN est l'autorité de surveillance de la confédération pour la sécurité nucléaire et la sûreté des installations nucléaires (voir annexe 1). Le Conseil de l'IFSN constitue l'organe de surveillance stratégique et interne de l'IFSN. La LIFSN ainsi que l'ordonnance du 12 novembre 2008 sur l'Inspection fédérale de la sécurité nucléaire (OIFSN, RS 732.21) constituent les fondements légaux (voir annexe 1) des tâches de l'IFSN et du Conseil de l'IFSN.

Le Conseil de l'IFSN est constitué de cinq à sept membres experts selon les dispositions de l'article 6, alinéa 2 de la LIFSN. Les objectifs à atteindre par l'IFSN pour la période 2012-2015 ont été définis par le Conseil de l'IFSN dans un mandat de prestation. La convention de prestation annuelle conclue entre l'IFSN et le Conseil de l'IFSN concrétise ce mandat de prestation et fixe les objectifs annuels qui permettent de poursuivre les objectifs stratégiques du mandat de prestation (voir annexe 2).

Le Conseil de l'IFSN élit le directeur ou la directrice et les autres membres de la direction de l'IFSN. Il approuve le budget de l'IFSN et est responsable d'une assurance de qualité satisfaisante et d'une gestion du risque adaptée. Les tâches du Conseil de l'IFSN sont définies à

l'article 6, alinéa 6 de la Loi sur l'IFSN (LIFSN) (voir annexe 1).

Le Conseil de l'IFSN entretient un échange d'informations régulier avec la Commission fédérale de sécurité nucléaire (CSN) ; la CSN conseille le Conseil fédéral, le DETEC et l'IFSN pour les questions de sécurité nucléaire des installations nucléaires (annexe 1, figure A-1).

3.1 Tâches et mandat de l'IFSN

Mandat de l'IFSN

L'expertise et la surveillance d'installations nucléaires sont fondées sur des lois, des ordonnances, des directives et des principes fondamentaux scientifiques et techniques. Ces textes de référence définissent les exigences de sécurité et les critères sur lesquels s'oriente l'évaluation de l'IFSN. Les directives et principes fondamentaux sont périodiquement mis à jour par l'IFSN en fonction de l'évolution des connaissances scientifiques et techniques. Les directives fixent par exemple les objectifs de radioprotection et des exigences applicables à l'exploitation d'installations nucléaires, règlent la procédure d'établissement de rapports sur l'exploitation et

l'organisation de centrales nucléaires et définissent les spécifications applicables au traitement des déchets nucléaires ainsi qu'aux dépôts de stockage intermédiaire et en couches géologiques profondes.

Expertises, permis et prises de position relatives à la sécurité

L'IFSN élabore des expertises de sécurité, lorsque les exploitants d'installations nucléaires déposent de nouvelles demandes d'autorisation ou encore une demande de modification majeure d'une autorisation existante. Dans son expertise, l'IFSN peut formuler des conditions pour l'autorisation. La procédure d'autorisation pour dépôts en couches géologiques profondes est aussi fondée sur ces expertises de sécurité de l'IFSN.

Les demandes de modification d'installations nucléaires qui sont couvertes par des autorisations d'exploiter en cours de validité sont instruites par l'IFSN selon une procédure de permis. Lorsque la décision est positive, l'IFSN délivre des permis qui peuvent être assortis le cas échéant de requêtes de sécurité. Les modifications apportées à des composants ou systèmes classifiés contribuant à la sécurité technique ou encore des modifications apportées à des spécifications techniques en constituent des exemples.

L'IFSN émet également des prises de position motivées en matière de sécurité en ce qui concerne des rapports importants tels que par ex. les réexamens périodiques de la sécurité (RPS) que les centrales nucléaires doivent présenter sur l'état de sécurité de leurs installations, prises de position qui peuvent être également assorties de requêtes supplémentaires.

Dans le domaine de la gestion des déchets radioactifs, l'IFSN délivre aussi des permis pour les procédés de conditionnement de déchets radioactifs, ainsi que pour l'emploi et l'emmagasinage d'emballages de stockage de déchets hautement radioactifs et d'assemblages combustibles usés. Elle assure de même l'instruction des demandes de transport de matières radioactives.

Ces activités ont pour objectif de procéder à la surveillance étroite de la sécurité des centrales nucléaires et de vérifier si les exploitants respectent à chaque instant les obligations légales.

Vérification de l'exploitation des installations nucléaires

Outre les rapports sur le réexamen périodique de la sécurité, l'IFSN contrôle de nombreux autres documents relatifs à la sécurité que les exploitants sont tenus de présenter régulièrement. L'IFSN mène aussi des entretiens de surveillance réguliers et contrôle les installations nucléaires, leur organisation et leur exploitation, par les inspecteurs de centrale et lors de plus de 460 inspections annuelles menées sur place. Pour les détenteurs de postes critiques pour la sécurité des installations nucléaires, l'IFSN ne délivre d'agrément qu'à des personnes prouvant les capacités et les formations nécessaires.

Les exploitants doivent mettre les centrales nucléaires à l'arrêt pendant plusieurs semaines chaque année afin de procéder au remplacement des assemblages combustibles usés par des assemblages neufs, et réaliser les indispensables interventions d'entretien et de réparation sur les installations. Les arrêts pour révision des centrales nucléaires sont accompagnés et surveillés de très près par l'IFSN.

Afin d'assurer la protection du personnel, de la population et de l'environnement, l'IFSN surveille le respect des prescriptions de radioprotection et des limites de doses. Elle contrôle également les rejets radioactifs des installations et le respect des limites d'émission. Elle détermine enfin l'exposition aux rayonnements ionisants de la population et du personnel des installations nucléaires. L'IFSN surveille enfin le conditionnement et le stockage intermédiaire de déchets radioactifs sur tous les sites nucléaires, de même que le transport de matières radioactives qui relèvent de son domaine de compétence.

Evaluation de la sécurité des installations nucléaires

L'IFSN rassemble toutes les données acquises au cours de l'année en une évaluation récapitulative de la sécurité. Elle en tire les éventuelles mesures à prendre et fixe à partir de ces données son propre calendrier de surveillance futur. L'IFSN rend compte de manière publique, sous la forme de rapports annuels, de la sécurité des installations nucléaires, de la radioprotection, de l'expérience tirée de l'exploitation et des activités de recherche.

3.2 Tâches et mandat du Conseil de l'IFSN

La tâche permanente du Conseil de l'IFSN consiste à contrôler l'activité de surveillance et la gestion de l'IFSN. Il vérifie la réalisation des objectifs stratégiques définis.

Réflexions stratégiques

Au cours de l'année de référence, le Conseil de l'IFSN a traité différents thèmes essentiels en matière de gestion et de surveillance. Ceci a concerné en particulier les domaines des ressources humaines, de la communication, de la recherche et des finances. Après discussions approfondies, le Conseil a approuvé le concept de gestion des ressources humaines (Human Capital Management) de l'IFSN, la stratégie de communication, la stratégie de recherche et la stratégie financière.

Ces stratégies constituent une base qui permet au Conseil de l'IFSN de procéder à un audit de ces thèmes de surveillance importants pour son activité.

Il revient de plus au Conseil de l'IFSN de ne pas quitter des yeux les évolutions à plus long terme. Sur le fond de la décision du Conseil fédéral et du Parlement de sortir de l'énergie nucléaire, le Conseil de l'IFSN s'est confronté à des tâches et défis futurs de l'IFSN dans le cadre de deux ateliers. Ses conclusions sont les suivantes :

- La mission de l'IFSN a gardé toute son actualité. L'IFSN doit toutefois prendre en compte très tôt les glissements de son spectre de tâches.
- L'IFSN est actuellement bien préparée aux défis à relever. La promotion de la relève et la conservation des compétences gagnent une importance stratégique. Cet aspect a en particulier été pris en compte dans le concept de gestion des ressources humaines (HCM) nouvellement établi.



Image : séance du Conseil de l'IFSN
(photo : WOLF, Olten)

Programme de travail 2013

Au cours de l'année 2013, le Conseil de l'IFSN a notamment traité les thèmes suivants :

Principes de base :

- Concept de gestion des ressources humaines (HCM)
- Stratégie de communication et son audit
- Stratégie de recherche et son audit
- Stratégie financière
- Radioprotection en Suisse : la vision de l'IFSN

Culture de surveillance :

- Surveillance intégrée
- Culture de surveillance
- Charte
- Eclaircissements sur l'indépendance entre l'IFSN et la NAGRA, mise en œuvre des mesures

Thèmes spécifiques

- Interdepartementale Arbeitsgruppe zur Überprüfung der Notfallschutzmassnahmen bei Extremereignissen in der Schweiz (IDA-NOMEX)
- Seltene Ereignisse mit hohem Schadenausmass
- Plattform Extremereignisse (PLATEX)
- Schlussfolgerungen Projekt „Abfallbewirtschaftung im Vergleich“
- Augmentation des marges de sécurité (ER-SIM)

Surveillance

- Assurance de qualité spécialisée au sein de l'IFSN
- Sûreté dans les centrales nucléaires
- Exploitation à long terme, notamment à l'exemple de la centrale nucléaire de Mühleberg
- Grands projets de centrales nucléaires

- Remise de rapports réguliers des domaines de l'IFSN : gestion des déchets radioactifs, centrales nucléaires, analyses de sécurité
- Exercice général d'urgence « Odysseus »
- Méthodique scientifique dans la surveillance

Contacts internationaux

- Visite de la centrale nucléaire d'Obrigheim, Allemagne (en cours de désaffectation)

Gestion et assurance de qualité

- Clarification des rôles Conseil de l'IFSN / Direction
- Gestion du risque
- Révision interne : audit de processus relatif au thème « Evaluation de sécurité systématique »

Dialogue avec le public et les autres cercles professionnels

- Participation à des manifestations du groupe d'experts « Sécurité des réacteurs » (ERS) et aux forums techniques TFK (centrales nucléaires) et TFS (sécurité).



Image : poste de commande principal de la centrale de Gösgen
(centrale nucléaire de Gösgen)

4 Activités

4.1 Surveillance de l'exploitation

Indications de l'IFSN

La surveillance de l'exploitation comprend l'évaluation technique de l'exploitation d'installations nucléaires, mais aussi l'agrément du personnel, l'analyse des événements ainsi que la mise en œuvre de l'organisation d'urgence de l'IFSN. Elle concerne huit processus :

- Contrôle, inspection et agrément,
- Exécution,
- Révision,
- Surveillance radiologique,
- Traitement des événements,
- Surveillance à distance et pronostics,
- Mise en œuvre des plans d'urgence,
- Évaluation de sécurité.

La surveillance de l'exploitation constitue l'activité quotidienne de l'IFSN.

L'IFSN évalue la sécurité des installations nucléaires dans le cadre d'une évaluation de sécurité systématique. Ce faisant, elle prend en compte outre les événements soumis au devoir de notification d'autres constatations effectuées par ex. lors des quelque 460 inspections que l'IFSN a effectuées auprès des organismes surveillés en 2013. Les conditions d'exploitation autorisées ont été respectées à tout moment. Le nombre des événements soumis au devoir de notification et significatifs pour la sécurité nucléaire a été de 37, et se situe donc dans la plage de variation des années précédentes.

- 2 événements ont concerné la centrale nucléaire de Beznau 1
- 5 événements ont concerné la centrale nucléaire de Beznau 2
- 7 événements ont concerné la centrale nucléaire de Gösgen
- 7 événements ont concerné la centrale nucléaire de Leibstadt
- 13 événements ont concerné la centrale nucléaire de Mühleberg

- 2 événements ont concerné les installations nucléaires de l'Institut Paul Scherrer (PSI)
- 1 événement a concerné le réacteur de recherche de l'Université de Bâle

L'IFSN n'a enregistré aucun événement à signaler pour l'entrepôt de stockage intermédiaire ZWILAG et pour le réacteur de recherche de l'Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne (EPFL). L'IFSN a traité ces événements en détail dans son rapport sur la surveillance⁶.

Tous ces événements ont été classés au niveau 0 de l'échelle internationale INES et se situent donc en dessous de cette échelle à sept niveaux. Ils peuvent donc être considérés comme de faible importance pour la sécurité nucléaire. Aucun arrêt d'urgence n'a été signalé en 2013 lors du fonctionnement en puissance des cinq réacteurs. En revanche, la fonction de mise à l'arrêt d'urgence a été déclenchée le 14 août 2013 à la centrale nucléaire de Mühleberg, lors d'un essai au cours de la révision annuelle. A ce moment-là, le réacteur était déjà à l'arrêt depuis trois jours.

Les déchets radioactifs des installations nucléaires sont transportés au centre de stockage ZWILAG. A la fin 2013, la halle de stockage d'emballages de ZWILAG hébergeait 29 emballages de stockage d'assemblages combustibles usés, 11 emballages de déchets vitrifiés et 6 emballages renfermant des déchets de désaffectation de la centrale nucléaire expérimentale de Lucens. Le taux d'occupation de l'entrepôt à la fin 2013 était de 20% pour les déchets hautement radioactifs (DHR) et de 25% pour les déchets de faible et moyenne activité (DFMA).

Evaluation du Conseil de l'IFSN

Le Conseil de l'IFSN suit l'évolution dans les installations nucléaires suisses. Il est régulièrement informé en temps réel par l'IFSN des événements et des projets de rééquipement des organismes surveillés. En 2013, le traitement des événements de l'IFSN a été réorganisé sur une nouvelle base afin d'en accélérer le traitement. Le Conseil a demandé la communication d'informations sur les aspects techniques tels que les processus de vieillissement d'équipements et de matériaux, de même que sur la protection des centrales nucléaires contre les chutes d'avions. De plus, le Conseil de l'IFSN a examiné les rapports de sécurité remis par les

centrales nucléaires en 2012, les rapports annuels du ZWILAG et du PSI, ainsi que le rapport de surveillance⁷ de l'IFSN pour l'année 2012. Le Conseil de l'IFSN a pris connaissance de la publication en décembre 2013 de la prise de position sur le réexamen périodique de la sécurité de la centrale nucléaire de Mühleberg⁸ (RPS Mühleberg). L'examen sommaire des éléments du dossier de réexamen périodique de Beznau remis à la fin 2012 a aussi été achevé dans les délais. Toutes les demandes déposées pour des modifications à apporter à des installations ont été instruites par l'IFSN dans les délais.

Le Conseil de l'IFSN en conclut qu'en 2013 l'IFSN a inspecté les installations nucléaires de manière pertinente, évalué dans les délais les événements survenus par contrairement aux années précédentes et achevé avec succès tous les projets lancés dans le cadre de la surveillance de l'exploitation.

4.2 Radioprotection

Activités de l'IFSN

Les émissions par les installations nucléaires suisses de substances radioactives dans l'environnement par les eaux usées et les effluents gazeux se sont aussi situées très nettement au-dessous des valeurs autorisées en 2013. L'an dernier, l'IFSN n'a constaté aucune émission illicite de substances radioactives par les installations.

Les doses collectives reçues par le personnel exposé par son activité professionnelle à des rayonnements ionisants ont été considérablement réduites depuis la mise en service des centrales nucléaires. Ceci résulte avant tout des mesures d'optimisation éprouvées, notamment lors de travaux dans des zones d'exposition à des rayonnements puissants et variables. La dose individuelle moyenne s'est établie l'an dernier à 0,6 millisievert (mSv), soit nettement en dessous de la valeur limite admissible pour le personnel exposé par son activité professionnelle aux rayonnements ionisants (20 mSv/an). Elle est également très nettement inférieure à la dose moyenne reçue par la population en Suisse (5,5 mSv). La dose individuelle la plus forte de 10,9 mSv a été accumulée en 2013 par une

⁶ Rapport de surveillance 2013 (ENSI-AN-8800, juin 2014)

⁷ Rapport de surveillance 2012 (ENSI-AN-8300, juin 2013)

⁸ Sicherheitstechnische Stellungnahme zur Periodischen Sicherheitsüberprüfung 2010 des Kernkraftwerks Mühleberg (ENSI 11/1864, Dezember 2013)

personne qui a effectué des travaux dans plusieurs installations nucléaires.

Au cours de l'an dernier, il a été signalé un total de 6910 personnes exposées par leur activité professionnelle à des rayonnements ionisants et qui ont accumulé une dose collective de 3366 homme.mSv. Tandis que le nombre de personnes exposées par leur activité professionnelle à des rayonnements ionisants s'est accru au cours des dernières années, les doses collectives n'ont évolué que de manière peu significative.

La dose annuelle reçue par la population vivant à proximité d'installations nucléaires s'est également maintenue à un très faible niveau au cours de l'an dernier. Elle était dans l'environnement proche inférieure à 0,1% de la dose moyenne reçue par la population suisse.

Par son réseau de mesure pour la surveillance automatique des débits de dose au voisinage des centrales nucléaires (MADUK), l'IFSN contrôle en permanence la radioactivité au voisinage des centrales nucléaires de Suisse. Toute augmentation du rayonnement est ainsi immédiatement détectée. C'est ainsi que l'augmentation de la radioactivité constatée les 8 et 9 octobre 2013 par certaines sondes disposées à proximité de la centrale nucléaire de Leibstadt a été immédiatement enregistrée. Les vérifications consécutives effectuées par l'IFSN ont montré que cette augmentation était imputable à une radioactivité naturelle. Les valeurs de mesure MADUK actuelles peuvent être consultées en ligne à l'adresse <http://www.ensi.ch/fr/valeurs-de-mesure-de-la-radioactivite/>.

L'IFSN a constaté d'autres besoins d'amélioration pour la centrale nucléaire de Mühleberg. Les émissions radioactives par les eaux rejetées se situent certes au-dessous des valeurs limites légales, mais elles restent toujours nettement supérieures à celles des autres installations nucléaires.

Evaluation du Conseil de l'IFSN

Au cours de l'année de référence, le Conseil de l'IFSN a examiné le rapport sur la radioprotection⁹ de l'IFSN pour l'année 2012 et s'est informé sur les évolutions les plus récentes en matière de radioprotection et de radiobiologie. Des membres du Conseil de l'IFSN ont participé comme observateurs à l'exercice gé-

néral d'urgence ODYSSEUS et se sont informés de manière approfondie sur l'organisation d'urgence de l'IFSN.

Les nombreuses mesures effectuées permettent de constater que les doses reçues par le personnel exposé par son activité professionnelle à des rayonnements ionisants dans le domaine de surveillance de l'IFSN se situaient très nettement au-dessous des valeurs limites légales. Le réseau de mesure de surveillance de la radioactivité au voisinage des centrales nucléaires a présenté un taux de disponibilité élevé (99,6%), tandis que l'IFSN était capable d'intervenir en moins d'une heure en cas de situation d'urgence.

Le Conseil de l'IFSN constate que l'IFSN assure avec soin et compétence sa mission de surveillance dans le domaine de la radioprotection.

4.3 Plan sectoriel

Activités de l'IFSN

L'IFSN assume la responsabilité globale de l'évaluation technique de sécurité des domaines géologiques et sites dans la procédure du plan sectoriel. L'exécution de l'étape 2 est prévue sur la période de 2012 à 2016. Sur ce dossier, l'IFSN assure pour tâche essentielle la vérification, du point de vue de la sécurité, de la proposition de la Nagra de restreindre les régions d'implantation des dépôts en couches géologiques profondes, des emplacements proposés par région d'implantation pour les installations de surface ainsi que des ouvrages d'accès prévus (puits, rampes). Cette vérification comprend l'évaluation des analyses de sécurité préliminaires remises et de la comparaison du point de vue de la sécurité des domaines d'implantation, ainsi que la documentation des résultats de l'évaluation, dans une expertise destinée à l'OFEN qui en est l'autorité pilote.

En ce qui concerne les analyses géologiques proposées par la Nagra pour l'étape 2 du plan sectoriel, l'IFSN a présenté 41 requêtes d'analyses supplémentaires auxquelles il convient de satisfaire avant remise des documents sur la sécurité technique. C'est pourquoi il a été tenu en 2013 cinq réunions spécialisées dite d'arrêt intermédiaire avec participation de la CSN, de l'OFEN et des cantons, pour prendre connaissance de l'état d'avancement des travaux de la Nagra afin de satisfaire aux dites

⁹ Rapport sur la radioprotection 2012 (ENSI-AN-8302, juin 2013)

requêtes. D'autres réunions spécialisées sont prévues en 2014.

En décembre 2013, l'OFEN, la CSN et l'IFSN ont défini en commun le mode de traitement systématique des recommandations de la CSN dans le domaine de la gestion des déchets radioactifs et dans la procédure du plan sectoriel.

L'IFSN a convoqué en 2013 quatre réunions du forum technique sur la sécurité, au cours desquelles il a été discuté de questions de sécurité relatives au stockage de déchets radioactifs en couches géologiques profondes. Les réponses à ces questions ont été documentées par l'IFSN, avec publication consécutive sur Internet à l'adresse www.technischesforum.ch de l'ensemble des questions et des réponses.

2013 a vu la publication de la traduction en langue française de la brochure d'information « Dépôts géologiques en profondeur. Stocker les déchets radioactifs de manière sûre », qui explique dans une langue accessible à tous les thèmes clés des questions traitées par le forum technique sur la sécurité.

Evaluation du Conseil de l'IFSN

Le Conseil de l'IFSN s'est régulièrement informé lors de ses réunions sur les évolutions actuelles dans le domaine de la gestion des déchets radioactifs. Il a convoqué au cours de l'été 2013 une réunion extraordinaire sur l'état d'avancement du plan sectoriel à laquelle a aussi participé un représentant de l'OFEN.

Le Conseil de l'IFSN s'est aussi informé sur les mesures prises par l'IFSN pour le renforcement de son indépendance. Il soutient pleinement les mesures prises par l'IFSN. Il approuve tout particulièrement la nouvelle procédure selon laquelle l'IFSN répertorie systématiquement les recommandations de la CSN pour les traiter.

Le Conseil de l'IFSN a accordé une attention toute particulière au traitement systématique des 41 requêtes adressées par l'IFSN à la Nagra et relatives aux analyses géologiques complémentaires à réaliser au cours de l'étape 2 de la procédure du plan sectoriel. Il évalue les réunions spécialisées introduites pour garantir un avancement coordonné des travaux comme efficaces et judicieuses. Il s'occupe également de la communication sur les aspects techniques de la sécurité, volet extrêmement important pour la réussite du plan sectoriel. Un membre du Conseil de l'IFSN a assisté comme observateur

aux réunions du forum technique sur la sécurité.

Pour résumer, le Conseil de l'IFSN tire la conclusion que l'IFSN assure de manière compétente les tâches dévolues du domaine de la sécurité de la 2e étape de la procédure du plan sectoriel, qu'elle soutient l'OFEN de manière efficace et informe correctement l'opinion publique.

4.4 Plan d'action Fukushima

Activités de l'IFSN

Après le grave accident de réacteur de Fukushima, les centrales nucléaires suisses ont dû procéder à de nombreuses démonstrations de sécurité supplémentaires. Celles-ci confirment que les exigences légales sont satisfaites. Il existe de plus des marges de sécurité qui découlent avant tout de la conception robuste des systèmes de sauvegarde bunkérisés des centrales qui sont particulièrement bien protégés contre les événements externes. L'augmentation des marges de sécurité signifie qu'à partir des résultats des analyses tant probabilistes que déterministes, les domaines ont été identifiés dans lesquels des opérations de rééquipement pertinentes peuvent contribuer à une nouvelle réduction du risque en tenant compte du principe de proportionnalité. Conséquence de l'accident de Fukushima, l'IFSN a ordonné des mesures de rééquipement concrètes pour augmenter encore la marge de sécurité, notamment en cas d'accident grave dans les centrales nucléaires. De plus, les exploitants ont procédé de leur propre initiative à d'autres améliorations, par exemple l'acquisition de groupes diesel de secours supplémentaires pour améliorer en particulier l'autarcie des systèmes d'alimentation électrique des installations en cas d'accident grave.

Le plan d'action 2013¹⁰ sur les enseignements tirés de l'accident de réacteur traite des thèmes clés suivants :

- Séismes
- Maintien de l'intégrité du confinement
- Conditions météorologiques extrêmes
- Augmentation des marges de sécurité
- Gestion de l'hydrogène

¹⁰ Plan d'action Fukushima (ENSI-AN-8226, 01.03.2013)

- Severe Accident Management
- Gestion des situations d'urgence en Suisse
- Suivi du test de résistance de l'UE
- Retour d'expérience

L'IFSN vérifie régulièrement si le plan d'action doit être complété en fonction de nouveaux enseignements. C'est ainsi que l'autorité de surveillance a analysé l'an dernier différents rapports de sources externes afin de vérifier s'il y avait matière à appliquer aux installations nucléaires suisses.

Evaluation du Conseil de l'IFSN

Le Conseil de l'IFSN a été périodiquement informé en 2013 sur l'application du plan d'action Fukushima. Il s'est assuré que les travaux prévus ont été réalisés avec pertinence et avec une haute compétence professionnelle. Quelques petits retards et écarts constatés étaient dus à des facteurs externes à l'IFSN et ont été considérés comme retraçables et intelligibles par le Conseil de l'IFSN.

4.5 IDA NOMEX

Activités de l'IFSN

Dans le cadre du rapport de l'IDA NOMEX, le Conseil fédéral a donné mandat de vérifier les scénarios de référence à l'aune de l'état actuel des connaissances techniques en matière de sécurité et de conditions applicables aux sites d'implantation des centrales nucléaires suisses. Le groupe de travail de vérification des scénarios de référence sous la direction de l'IFSN a achevé son rapport¹¹ en 2013. Ces scénarios de référence sont utilisés pour la planification des mesures de protection de situation d'urgence au voisinage des centrales nucléaires. Depuis peu, des scénarios dépassant les valeurs d'émission de substances radioactives de Fukushima sont pris en compte. Le rapport fait l'objet depuis le début mars 2014 d'une vaste procédure de consultation auprès de la Confédération et des cantons. Le rapport et les résultats de la consultation seront ensuite présentés à l'Etat-major fédéral ABCN.

L'IFSN a aussi été chargée par le Conseil fédé-

ral dans le cadre de l'IDA NOMEX de vérifier le concept de zones entourant les centrales nucléaires dans l'optique d'une modification de l'ordonnance sur la protection d'urgence (OPU)¹². Les travaux correspondants ont démarré suite au rapport sur les scénarios de référence. L'IFSN dirige le groupe de travail qui avait déjà été mis en place pour la vérification des scénarios de référence, car l'élargissement de la base d'appui et de la discussion s'est révélé bénéfique pour l'objectif défini. Le rapport fait actuellement l'objet d'une procédure de consultation.

Dans le courant de l'année et sur ce thème de la gestion des situations d'urgence, l'IFSN a aussi traité, outre les mandats issus de l'IDA NOMEX, de questions relatives à la dispersion de substances toxiques par les eaux courantes. Après l'accident de Fukushima, de gros volumes d'eau contaminée par des substances radioactives ont été et sont toujours déversés à la mer. L'IFSN a rédigé l'an dernier un rapport sur les émissions de radioactivité dans les eaux courantes.

Evaluation du Conseil de l'IFSN

Au cours de l'année de référence, le Conseil de l'IFSN a été régulièrement informé sur l'état d'avancement des travaux de l'IFSN dans le cadre de l'IDA NOMEX.

Les travaux ambitieux en relation avec la vérification des scénarios de référence et du concept de zones au voisinage des centrales nucléaires sont en bonne voie. Le Conseil de l'IFSN se félicite tout particulièrement de la coopération constructive des autorités concernées de la Confédération et des cantons et soutient les propositions de l'IFSN.

Lors de la session de travail de l'automne, le Conseil de l'IFSN a examiné de manière approfondie la protection d'urgence de l'IFSN et s'est convaincu que cette protection en cas d'urgence était de bon niveau.

4.6 Mesures prises après les recommandations IRRS

Activités de l'IFSN

Après la mission de l'Integrated Regulatory Review Service (IRRS) de l'AIEA en 2011, l'IFSN a élaboré un plan de mesures pour réaliser la mise en application des recommandations. Les

¹¹ IDA NOMEX, rapport sur la vérification des scénarios de référence (en consultation)

¹² Ordonnance sur la protection en cas d'urgence au voisinage des installations nucléaires (RS 732.33, 20.10.2010)

mesures IRRS entrant dans le champ d'influence de l'IFSN ont été appliquées selon le calendrier prévu. L'IFSN va transmettre au DETEC des propositions relatives à l'application des recommandations IRRS restantes qui nécessite une action législative. La préparation de la mission dite de suivi (Follow Up) de l'IRRS se déroule selon les prévisions.

L'équipe IRRS tout comme l'IFSN insistent sur l'importance de deuxièmes avis. Il est incontestable qu'un discours officiel prenant en compte des deuxièmes avis est propice au renforcement de la sécurité et donc de la confiance accordée à la surveillance nucléaire. L'IFSN partage la recommandation de l'équipe IRRS d'intégrer des deuxièmes avis de manière transparente dans l'expertise avant évaluation finale par l'IFSN. Une convention correspondante entre l'IFSN et la CSN a été préparée en 2013.

La requête officielle de la Suisse à l'AIEA concernant une mission de suivi a été agréée par l'AIEA. Cette mission aura lieu au premier semestre 2015.

Evaluation du Conseil de l'IFSN

Le Conseil de l'IFSN a été périodiquement informé en 2013 sur l'application du plan de mesures IRRS. Il a constaté que ces mesures avaient été traitées conformément à l'objectif défini et que la préparation de la mission de suivi de l'IRRS se déroulait comme prévu.

4.7 Communication

Activités de l'IFSN

La communication de l'IFSN est au service de sa mission majeure, notamment la réalisation dans les faits des prescriptions des autorités en matière de protection de l'être humain et de l'environnement contre les dangers de l'utilisation pacifique de l'énergie nucléaire. Elle s'appuie pour ce faire sur les prescriptions de l'AIEA, de la loi sur l'énergie nucléaire et sur le mandat de prestation 2012-2015.

En 2013, l'IFSN a élaboré une stratégie de communication qu'elle a soumise au Conseil de l'IFSN. L'objectif de cette stratégie est de permettre, par le biais d'une communication active, aux parties prenantes de l'IFSN de prendre leurs décisions sur la base d'informations de qualité.

L'IFSN s'efforce donc d'informer toutes les par-

ties prenantes de manière identique, directe, pertinente et compréhensible. Pour ce faire, il est prévu de faire appel à tous les canaux de communication appropriés. Les parties prenantes sont aussi informées dans le cadre de commissions spécialisées telles que les forums sur la sécurité et sur les centrales nucléaires. La discussion au sein de ces commissions facilite le dialogue avec tous les intéressés.

Grâce au forum sur les centrales nucléaires mis en place en 2013, l'IFSN offre la possibilité de clarifier et de répondre à des questions posées par la population sur la sécurité des centrales nucléaires suisses. Le forum se réunit quatre fois par an et s'adresse à des représentants des cantons et des communes, aux organisations critiques envers l'énergie nucléaire, aux exploitants de centrales nucléaires et aux autorités impliquées. Les quatre premières réunions ont ainsi traité entre autres des thèmes « chute d'avions », « marges de sécurité », « vieillissement des centrales nucléaires » et « crues ». Les questions posées et les réponses apportées correspondantes sont accessibles au public à l'adresse www.ft-cn.ch.

Evaluation du Conseil de l'IFSN

Le Conseil de l'IFSN a pour souci essentiel de mettre à la disposition de toutes les parties prenantes et dans les mêmes conditions des informations sérieuses et compréhensibles sur l'activité de surveillance de l'IFSN et sur la sécurité nucléaire. Il a approuvé la nouvelle stratégie de communication et suit activement la communication de l'IFSN.

En 2012, l'IFSN a chargé l'Institut pour les sciences de la communication et pour la recherche sur les médias (IPMZ) de l'Université de Zurich d'effectuer un sondage approfondi auprès de la population. Le Conseil de l'IFSN s'est informé en 2013 sur les résultats de ce sondage. Ce sondage a montré qu'il était important que l'IFSN mène une politique d'information proactive et qu'il convient de mettre en particulier l'accent sur l'indépendance et la compétence spécialisée de l'IFSN. Le Conseil de l'IFSN constate qu'il n'est que très peu possible d'influer sur le comportement de la population quant à l'information. Il considère comme très précieux l'instrument du sondage de la population et de ses résultats, car les détails qui en ressortent fournissent des références pour le travail de communication. Ces résultats dégagent en

effet des tendances de fond pour des thèmes clés.

Le Conseil de l'IFSN en conclut que l'IFSN remplit de manière exhaustive son mandat légal d'information du public.

4.8 Activités internationales

Activités de l'IFSN

L'amélioration permanente au niveau mondial de la sécurité nucléaire par une participation active à l'échange international d'informations et d'expérience constitue l'objectif suprême de la coopération internationale de l'IFSN. La coopération internationale de l'IFSN se subdivise en deux domaines :

- Niveau stratégique : en font partie des groupes tels que la Conférence générale de l'AIEA, le Conseil des gouverneurs de l'AIEA, les missions IRRS de l'AIEA, la conférence de la Convention sur la sûreté nucléaire (CNS), la conférence sur la Convention commune sur la sûreté de la gestion du combustible usé et sur la sûreté de la gestion des déchets radioactifs (JC)¹³, le comité directeur de l'OCDE/AEN, les assemblées générales de la WENRA ainsi que les réunions plénières des commissions bilatérales avec les Etats voisins. L'IFSN est représentée dans des commissions consultatives d'autorités de surveillance étrangères ou assure des tâches complexes telles que par ex. la direction de missions de contrôle internationales. L'IFSN est représentée dans ces commissions par des membres de la direction.
- Niveau technique spécialisé : en font partie les différents groupes de travail de l'AIEA, de l'OCDE/AEN, de la WENRA, ainsi que de nombreux sous-groupes de travail de différents organismes partenaires. L'IFSN est représentée dans ces commissions par des chefs/chefes de section ou par des spécialistes.

La coopération internationale est d'une importance primordiale pour la sécurité nucléaire, car elle renforce la qualité de l'activité de surveillance de l'IFSN. L'IFSN est représentée dans

plus de 60 commissions internationales ; 16 de celles-ci relèvent de l'AIEA, 18 de l'OCDE/AEN tandis que les autres concernent majoritairement la coopération bilatérale entre autorités. Il convient d'accorder une attention particulière à la participation de la Suisse aux missions IRRS de l'AIEA. C'est ainsi que l'IFSN a participé en 2013 à des missions IRRS en Tchéquie et en Belgique.

A la demande des autorités taïwanaises, toutes les centrales nucléaires de Taïwan ont été soumises en 2013 à un test de résistance selon l'exemple européen. Une spécialiste de l'IFSN ainsi qu'un membre du Conseil de l'IFSN qui a dirigé la mission ont participé à la revue croisée (Peer Review) qui prévoyait la visite de plusieurs centrales nucléaires taïwanaises. De plus, l'IFSN était représentée par un membre de son conseil à une conférence du comité directeur de l'AEN.

Evaluation du Conseil de l'IFSN

Le Conseil de l'IFSN prend connaissance avec satisfaction que l'IFSN reste toujours hautement appréciée par les instances internationales. Malgré les importantes contraintes imposées à l'activité du personnel, le Conseil soutient ces échanges internationaux qui renforcent l'activité de surveillance de l'IFSN et lui permettent de contribuer, même au-delà des frontières, à l'amélioration de la sécurité nucléaire. L'objectif de transmettre dans les délais le rapport national de la Suisse relatif à la 6e conférence de contrôle de la CNS a été atteint.

4.9 Recommandations de la CSN concernant le rapport d'activité et de gestion du Conseil de l'IFSN

La CSN émet tous les ans un avis sur le rapport d'activité et de gestion de l'IFSN. Cet avis comporte des recommandations de la CSN à l'adresse du Conseil de l'IFSN.

C'est ainsi que le présent rapport d'activité et de gestion de l'IFSN a été restructuré selon une recommandation de la CSN. Ce rapport comprend maintenant des indications explicites sur la surveillance, sur l'état de l'assurance de qualité, sur l'atteinte des objectifs et sur l'état des installations nucléaires. De plus, le Conseil de l'IFSN a mis l'accent en 2013 sur l'amélioration du respect des délais lors du traitement

¹³ Joint Convention on the Safety of Spent Fuel Management and on the Safety of Radioactive Waste Management (DETEC, octobre 2011)

d'événements. Cet objectif a pu être atteint par des mesures d'organisation au sein de l'IFSN. La pertinence des indicateurs, de même que la formulation des objectifs du mandat de prestation vont faire l'objet d'une nouvelle analyse du Conseil de l'IFSN en vue de la préparation du nouveau mandat de prestation 2016-2019. Le Conseil de l'IFSN apprécie tout particulièrement le dialogue avec la CSN sur les questions techniques de sécurité et accepte volontiers les avis et suggestions correspondants.

4.10 Atteinte des objectifs

Activités de l'IFSN

Les objectifs annuels de la convention de prestation ont été définis sur la base du mandat de prestation 2012-2015 (voir annexe 2). La convention de prestation 2013 conclue entre le Conseil de l'IFSN et l'IFSN prévoyait les objectifs suivants (voir annexe 4) :

1. *Les actions prévues selon le plan d'action Fukushima 2013 sont exécutées.*

Le plan d'action Fukushima 2013 traite des points clés suivants :

méthode de démonstration de la sécurité parasismique, conditions météorologiques extrêmes, augmentation de la marge de sécurité, intégrité du confinement, gestion de l'hydrogène, gestion de situations d'urgence dans le contexte suisse, gestion d'accident grave (Severe Accident Management), retour d'expérience et travaux dans le cadre du suivi du test de résistance de l'UE.

Ces actions ont été exécutées conformément au calendrier. Certains retards sont dus à des demandes de prolongation de délai présentées par les exploitants et approuvées par l'IFSN.

2. *Les mandats du Conseil fédéral dérivés des travaux du groupe de travail IDA NOMEX sont exécutés.*

Dans l'année de référence, le groupe de travail a approuvé sous la direction de l'IFSN la mesure 14 du rapport IDA NOMEX (vérification des scénarios de référence). La consultation externe de la Confédération et des cantons est achevée. Le projet du rapport sur la mesure IDA NOMEX 18 (véri-

fication du concept de zones) fait actuellement l'objet d'une procédure de consultation. Les résultats obtenus sont conformes aux prescriptions respectives du Conseil fédéral et de l'Etat-major fédéral ABCN. Les objectifs fixés ont été atteints en 2013.

3. *Le travail de relations publiques est assuré de manière active et compétente pour les comités du plan sectoriel.*

L'IFSN a été représentée à toutes les manifestations publiques importantes auxquelles ont été essentiellement évoqués les aspects sécurité du plan sectoriel « Dépôt en couches géologiques profondes ». L'objectif fixé a été atteint.

4. *La direction du Forum technique sur la sécurité est assurée de manière compétente.*

Le forum TFS s'est réuni quatre fois au cours de l'année de référence. Les questions posées et les réponses apportées au cours de l'année de référence sont publiées sur Internet. L'objectif fixé a été atteint.

5. *RPS de la centrale de Mühleberg : la prise de position de l'IFSN est publiée.*

La prise de position de l'IFSN sur le RPS de la centrale nucléaire de Mühleberg a été publiée le 12 décembre 2013. L'objectif fixé a été atteint.

6. *RPS de la centrale de Beznau : l'examen sommaire des parties du RPS de la centrale de Beznau remises fin 2012 est terminé.*

L'examen sommaire des éléments du dossier RPS Beznau remis à la fin 2012 a pu être achevé dans les délais. L'objectif fixé a été atteint.

7. *Les demandes de modifications d'installations sont évaluées dans les délais selon la planification détaillée.*

Les demandes de modifications d'installations reçues (AUTANOVE, HERA, ZENT, YUMOD, LETA, GEPE 11, NABELA, DIWANAS – voir répertoire des abréviations) ont été instruites dans les délais. Les dossiers des demandes relatives à l'aire de stockage Est du PSI (OSPA) et à l'emballage de transport HI-STAR 180 n'ont pas pu être bouclés en 2013 du fait de retards externes. L'objectif a donc été atteint pour ce qui concerne le domaine d'influence de l'IFSN.

8. *La directive G17 est en vigueur.*

La directive IFSN-G17 définit les exigences attachées à la désaffectation d'installations nucléaires. Elle fixe également les exigences auxquelles doivent satisfaire les dossiers de demande de désaffectation. Au cours des auditions externes, différents services ont demandé un allongement des délais, ce qui a été accepté. Compte tenu de ces reports de délais accordés, la directive n'a pas pu être mise en application dès 2013 comme prévu mais seulement le 1er avril 2014.

9. *Les mesures consignées dans le plan d'action IRRS sont mises en œuvre.*

Les mesures définies dans le plan d'action IRRS ont été réalisées en 2013 selon le calendrier prévu. Les travaux préparatoires de la mission de suivi IRRS 2015 sont en cours. L'objectif fixé a été atteint.

10. *Le rapport national de la Suisse pour la sixième réunion d'examen de la CNS est remis dans les délais.*

La Convention sur la sûreté nucléaire (Convention of Nuclear Safety CNS) vise à atteindre et à maintenir dans les Etats signataires un très haut niveau de sécurité nucléaire. La Suisse a signé cet accord en octobre 1995 et l'a ratifié en septembre 1996. Le rapport national de la Suisse relatif à la 6e conférence de contrôle de la CNS a été remis dans les délais en septembre 2013. L'objectif fixé a été atteint.

11. *Le concept adopté par le conseil de l'IFSN pour la garantie à moyen et long termes des ressources humaines nécessaires est appliqué.*

Le plan de réalisation du concept de gestion des ressources humaines (HCM) de l'IFSN est constitué de paquets de mesures. Le paquet de mesures 1 prévu pour 2013 a été réalisé. L'objectif fixé a été atteint.

12. *La charte de l'IFSN est réalisée.*

La nouvelle charte de l'IFSN a été approuvée par le Conseil de l'IFSN lors de sa réunion de décembre 2013. Cette charte sera mise en application en 2014. L'objectif fixé a été atteint.

Résumé

Les objectifs de la convention de prestation 2013 ont été pour la plupart atteints. Certains objectifs n'ont pas pu être totalement atteints dans les délais du fait de requêtes de tiers (par ex. report du délai de consultation pour la directive G17 ou quelques retards enregistrés dans le plan d'action Fukushima).

La direction de l'IFSN a décidé de retarder de près de deux mois la publication du rapport de surveillance, du rapport sur la radioprotection ainsi que du rapport sur la recherche et les expériences¹⁴ du fait de l'importante charge de travail inhérente aux activités de surveillance en cours à l'IFSN. Les exigences relatives aux indicateurs d'output n'ont donc pas pu être satisfaites en 2013. La direction de l'IFSN a pris des mesures pour assurer la publication dans les délais de ces rapports en 2014.

Deux axes d'action restent sans réponse concernant les objectifs 2013. L'objectif d'impact « La réputation sur 12 mois de l'IFSN tend à augmenter dans les médias » n'a pas pu être évalué puisque la nouvelle stratégie de communication n'a été approuvée qu'en 2013. L'objectif d'outcome « La population a confiance dans l'activité de l'autorité de surveillance » n'est guère mesurable. C'est pourquoi le Conseil de l'IFSN a défini en 2013 un nouvel objectif d'action destiné à remplacer l'objectif d'action actuel dans le nouveau mandat de prestation 2016-2019.

Les exigences fixées en matière de traitement des événements ont été satisfaites en 2013. Une amélioration sensible a même été enregistrée dans ce domaine par rapport à l'an dernier.

Evaluation du Conseil de l'IFSN

Les travaux de l'IFSN ont encore été fortement marqués en 2013 par l'application des enseignements tirés de l'accident de Fukushima. Par les mesures du plan d'action Fukushima et sa participation active à l'IDA NOMEX, l'IFSN a contribué avec succès au cours de l'année de référence à la poursuite de l'amélioration de la sécurité nucléaire et de la protection pour les cas de situation d'urgence.

Dans la procédure du plan sectoriel « Dépôt en couches géologiques profondes », il a été mis en évidence l'importance primordiale du dialogue avec toutes les parties prenantes sur les thèmes de la sécurité. Au cours de l'année de référence, l'IFSN a assuré de manière active et

¹⁴ Rapport sur les expériences et la recherche 2012 (ENSI-AN 8301, avril 2013)

compétente toutes les tâches d'information des commissions du plan sectoriel. Le forum TFS sur la sécurité placé sous la direction de l'IFSN a fait ses preuves comme plateforme importante de la discussion sur les questions de sécurité.

Dans le cadre de la surveillance et de l'expertise des centrales nucléaires, l'IFSN a relevé avec succès des défis d'importances diverses en 2013. Dans sa prise de position relative à la sécurité lors du réexamen périodique de la sécurité, l'IFSN a analysé globalement l'expérience d'exploitation et l'état de la centrale nucléaire de Mühleberg. L'examen sommaire du RPS de Beznau a été achevé dans le cadre de l'objectif fixé, ainsi que l'analyse de plusieurs demandes de modification d'installation.

L'IFSN s'est intensivement préparée en 2013 aux tâches qui incomberont à l'autorité de surveillance lors de la désaffectation de centrales nucléaires. La directive IFSN-G17 a été transmise dans les délais pour consultation.

Les activités internationales de l'IFSN sont entre autres importantes pour le maintien et l'extension de la compétence technique au sein de l'IFSN. Les objectifs liés au contrôle de l'IFSN par l'IRRS et la CNS ont été atteints.

Le maintien et le développement des ressources humaines constituent l'objectif du concept HCM de l'IFSN. Un premier paquet de mesures a pu être concrétisé avec succès au cours de l'année de référence. Le Conseil de l'IFSN a aussi été en mesure de valider la nouvelle charte IFSN en décembre 2013. Les collaborateurs de l'IFSN ont activement participé à la mise au point de la charte. Celle-ci constituera pour les années à venir l'un des fondements et un cadre pour les travaux de l'IFSN.

Le Conseil de l'IFSN en conclut que l'IFSN a atteint les objectifs stratégiques définis pour 2013. Il remercie la direction et les collaborateurs pour leurs contributions pertinentes, leur engagement et leur grande motivation.

4.11 Assurance de qualité

L'IFSN et le Conseil de l'IFSN disposent de plusieurs instruments pour évaluer la qualité et l'efficacité de la surveillance des installations nucléaires en matière de sécurité. La direction organise les audits, en évalue les résultats et prend les mesures éventuelles. Le Conseil de l'IFSN est compétent pour la révision interne : il l'ordonne et en évalue les résultats. La direction

est ensuite chargée de concrétiser les mesures d'amélioration reconnues.

Dans les développements ci-après, le Conseil de l'IFSN traite des audits externes et internes effectués en 2013, de la révision interne et de leurs résultats.

Audits externes

L'IFSN exploite un laboratoire de contrôle et de mesure de la radioactivité et des débits de dose pour surveiller la radioactivité dans le voisinage des centrales nucléaires. Son accréditation comme station de contrôle STS 441 selon la norme EN ISO/CEI 17025 date de 2005. Cette accréditation a été renouvelée en 2010. Le laboratoire s'est fait contrôler une nouvelle fois en 2013 par le Service d'accréditation suisse (SAS). L'expertise a montré que la direction et le personnel assurent toujours leurs tâches avec un grand engagement et une haute compétence professionnelle. Le SAS a formulé quatre conditions qui sont déjà réalisées.

L'audit de répétition par la SQS (Association suisse pour Systèmes de qualité et de Management), qui avait pour but le renouvellement des certificats ISO 9001 et 14001, a eu lieu à la fin 2013. Cet audit avait pour objet d'analyser la majorité des processus du manuel de gestion. L'IFSN a subi l'audit sans objection et obtenu les certificats pour trois années supplémentaires. Les auditeurs ont toutefois émis sept avis relatifs au potentiel d'amélioration. Les points évoqués avaient déjà été identifiés par l'IFSN et partiellement traités par des mesures correspondantes. Un regard critique a entre autres été posé sur les indicateurs de processus qui, dans certains cas, n'ont que peu de valeur, sont difficiles à relever ou doivent encore être définis.

Audits internes

L'IFSN forme des auditeurs internes et effectue chaque année un certain nombre d'audits. Il s'agit en règle générale d'audits de processus qui visent à améliorer le déroulement des processus. Les processus analysés en 2013 sont les suivants : informatique, sécurité et santé, ainsi que gestion du système. Les auditeurs ont défini six mesures au total dont trois ont déjà été appliquées avant la fin 2013. Les trois autres mesures seront concrétisées au 1er juillet 2014.

Révision interne

Dans le cadre de la révision interne, le Conseil de l'IFSN a analysé le processus « Evaluation de sécurité systématique ». La révision a été effectuée avec un soutien extérieur et accompagnée par un collaborateur spécialisé de l'IFSN.

L'évaluation de sécurité systématique constitue un processus partiel d'une chaîne de processus globale qui reprend les principes de base de la « surveillance intégrée ». La révision a montré que le processus fonctionnait correctement. Il a toutefois été mis en évidence un potentiel d'amélioration, ce qui a abouti à la définition de mesures qui ont déjà été appliquées.

Le Conseil de l'IFSN est conscient de l'importance de la réalisation de la surveillance intégrée et soumettra cette chaîne de processus à une nouvelle analyse

Gestion du risque

Selon les dispositions de la LIFSN, le Conseil de l'IFSN est responsable de la mise en œuvre de la gestion du risque adéquate au sein de l'entreprise. Il a accordé une attention soutenue à ce thème en 2013 et s'est régulièrement tenu informé sur les résultats et les progrès réalisés.

L'IFSN a accordé une importance accrue à la gestion du risque en 2013. Une analyse d'impact sur les affaires (BIA) destinée à la mise en évidence des effets possibles d'événements imprévus sur l'activité courante de l'IFSN a été achevée dans le cadre de la gestion de la continuité des affaires (BCM). Il a donc été défini les mesures nécessaires à la suppression de points faibles identifiés, tel que par ex. une redondance locale des installations de TI, et un plan de mesure d'application a été approuvé par la direction.

La BIA a aussi été mise à profit pour actualiser l'analyse de risque existante qui avait été réalisée lors de la phase préparatoire de la création de l'IFSN. Il a ainsi été identifié 13 risques clés. Chaque risque clé s'est vu affecter un « titulaire » de risque chargé de surveiller le risque, d'informer sur son évolution et de proposer des mesures. L'analyse a montré que le thème des ressources humaines constituait un défi particulier. Du fait de la décision de sortie du nucléaire, les perspectives d'avenir pour de jeunes spécialistes intéressés par un poste au sein de l'autorité de surveillance devenaient de moins en moins attrayantes. Il se peut donc qu'il devienne difficile à moyen terme de recruter les

ressources en personnel nécessaires, ne serait-ce que pour assurer la pérennité du savoir-faire nécessaire à l'activité de surveillance.

L'année 2012 avait vu naître publiquement la critique d'une indépendance insuffisante de l'IFSN par rapport à la Nagra. A la suite de cela, le Conseil de l'IFSN avait effectué une analyse sur le partage des rôles entre l'IFSN et la Nagra. Il a donc chargé un organisme indépendant d'éclaircir les points critiques. Les résultats de cette analyse ont confirmé l'indépendance de l'IFSN, mais ont aussi mis en évidence un besoin d'action pour certains points spécifiques. Sur la base des résultats de ces éclaircissements, le Conseil de l'IFSN a chargé l'IFSN d'appliquer les mesures recommandées. Un contrôle effectué en 2013 a montré que toutes les mesures avaient été appliquées du point de vue du Conseil de l'IFSN.

L'indépendance et la compétence professionnelle de l'IFSN constituent une requête centrale du Conseil de l'IFSN. Cette requête était déjà explicitée dans le code de conduite promulgué en 2012 ainsi que dans la charte élaborée l'an dernier. Le Conseil a également contrôlé l'application du code de conduite.

Conclusion du Conseil de l'IFSN

Les résultats des audits ont montré au Conseil de l'IFSN que l'IFSN accordait une attention suffisante à l'assurance de qualité : les contrôles sont effectués de manière consistante dans tous les domaines et contribuent à une amélioration permanente. Après une analyse des audits et révisions, le Conseil de l'IFSN a décidé simultanément de redéfinir les objectifs et les processus de ces trois instruments du contrôle de qualité (audits externes et internes ainsi que révision interne) de même que le processus d'application des résultats.

Le Conseil de l'IFSN développe pour 2014 un nouveau concept de révision interne qui permettra de s'assurer que non seulement la mission légale est remplie, mais qu'il en résulte aussi une valeur ajoutée effective pour tous les participants.



Image : photo aérienne de la centrale nucléaire de Beznau (centrale nucléaire de Beznau)

5 Etat des installations nucléaires

Indications de l'IFSN

L'an dernier, l'IFSN a évalué les cinq centrales nucléaires de Suisse (Beznau 1 et 2, Mühleberg, Gösgen et Leibstadt) comme sûres. C'est le résultat des évaluations de sécurité systématiques effectuées en 2013. Ces évaluations prennent en compte les événements soumis au devoir de notification, les inspections de l'IFSN, le contrôle du personnel soumis à agrément, le RPS ainsi que les rapports périodiques des centrales nucléaires. L'an dernier, l'IFSN a réalisé au total 460 inspections dans toutes les installations nucléaires. Le nombre des événements soumis au devoir de notification et significatifs pour la sécurité nucléaire a été de 37, et se situe donc dans la plage de variation des années précédentes. Pour l'année de référence, tous les événements ont été classés au niveau 0 de l'échelle internationale d'événements INES.

Dans le cadre de ses activités de surveillance, l'IFSN a constaté que les centrales nucléaires ont été rééquipées de sorte à satisfaire à l'état actuel des techniques de rééquipement.

Le 30 octobre 2013, BKW a fait savoir qu'elle poursuivait l'exploitation de la centrale nucléaire de Mühleberg jusqu'en 2019 en respectant toutes les exigences de sécurité et que cette centrale serait ensuite mise à l'arrêt définitif. En ce qui concerne l'exploitation jusqu'à cette date, l'IFSN a posé des exigences de rééquipement assorties de délais de réalisation.

L'IFSN s'est assuré que les exploitants procèdent à la vérification complète et systématique de leurs installations et tirent de leur expérience et des résultats de la recherche les conclusions propices à une exploitation sûre. Les exploitants ont respecté les dispositions imposées par les autorités.

Au cours de l'année 2013, aucune centrale nucléaire suisse n'a présenté de critère imposant une mise à l'arrêt provisoire¹⁶. Il n'a donc été ni identifié de défauts de conception risquant de mettre en cause les capacités de refroidissement du cœur en cas de défaillances, l'intégrité du circuit primaire ou encore l'intégrité du confinement, ni constaté de dommages inhérents au vieillissement qui exigeraient une mise à l'arrêt définitif.

Les analyses des exploitants et les contrôles effectués par l'IFSN ont montré que sur les cinq centrales nucléaires la fréquence moyenne des dommages du cœur du fait d'événements internes ou externes se situait au-dessous de la valeur maximale admissible de 10-4 par an.

L'IFSN en conclut que les conditions d'exploitation autorisées des centrales nucléaires suisses sont respectées. Les détenteurs d'une autorisation d'exploiter ont satisfait à leurs obligations légales de devoir de notification auprès de l'autorité de surveillance. Toutes les installations sont dans un bon état du point de vue de la sécurité.

Dans le cadre de son activité d'inspection, l'IFSN a aussi vérifié le respect des prescriptions des autorités ainsi que la réglementation sur le conditionnement et le stockage intermédiaire des déchets radioactifs. Les prescriptions suisses en matière de transport de matières radioactives satisfont toutes les exigences actuelles de la WENRA.

Sur mandat de l'IFSN, des experts de l'Association suisse d'inspection technique (ASIT) ont surveillé chez des constructeurs étrangers la fabrication d'emballages de stockage d'assemblages combustibles usés ultérieurement destinés à une utilisation en Suisse. L'IFSN surveille également la transition de centrales nucléaires entre exploitation et désaffectation. Ceci vaut notamment pour l'installation expérimentale d'incinération et le réacteur de recherche PROTEUS du PSI.

L'IFSN conclut également pour les installations nucléaires autres que les centrales nucléaires que la sécurité nucléaire est garantie à tout moment.

Le rapport de surveillance 2013 de l'IFSN procède à l'évaluation détaillée de la sécurité de chaque installation nucléaire.

Evaluation du Conseil de l'IFSN

Le Conseil de l'IFSN est convaincu que l'IFSN dispose des processus appropriés et assure sa surveillance de manière complète. Le conseil s'est régulièrement informé en temps réel des événements et des projets de rééquipement des organismes surveillés. Le Conseil de l'IFSN a en outre analysé de manière approfondie les aspects de la surveillance du vieillissement, la protection des installations nucléaires contre les chutes d'avions ainsi que les rapports réguliers des centrales nucléaires.

Du point de vue du conseil de l'IFSN, les mesures imposées par le plan d'action Fukushima ont contribué à l'augmentation de la sécurité des centrales nucléaires suisses dans les domaines des aléas naturels et des défaillances de l'alimentation en énergie électrique et en eau de refroidissement. De plus, ces mesures contribuent à la poursuite de la réduction des effets d'accidents potentiels.

Le Conseil de l'IFSN a été informé en continu sur l'application et l'état actuel des mesures IRRS. Il souligne l'importance de l'exécution de contrôles internationaux sur le dispositif de surveillance nucléaire suisse et le qualifie de précieux complément et enrichissement des évaluations de l'IFSN par le Conseil de l'IFSN. Le point de vue international est essentiel pour accéder à une meilleure évaluation de sa propre action et pour prévenir les développements erronés et les démarches unilatérales. Le conseil approuve donc tout particulièrement la mission de suivi IRRS prévue pour 2015.

Sur la base des informations recueillies et des enseignements qui en ont été tirés, le Conseil de l'IFSN valide l'évaluation de l'IFSN qui atteste que toutes les installations nucléaires suisses sont en bon état du point de vue de la sécurité et ont été exploitées en toute sécurité au cours de l'année de référence.

¹⁶ Ordonnance du DETEC sur la méthode et sur les standards de vérification des critères de la mise hors service provisoire d'une centrale nucléaire (RS 732.114.5)



Image : bâtiment de l'IFSN (IFSN)

6 Rapport de gestion

Le Rapport de gestion comporte, selon les dispositions de l'art. 6 de la Loi sur l'IFSN, le rapport annuel, le bilan, le compte de résultat avec annexe et le rapport de contrôle de l'organe de révision.

Le présent chapitre donne un résumé du rapport de gestion. Le rapport de gestion complet¹⁷ peut être téléchargé sur Internet comme document distinct sous l'appellation de « Bilan annuel ».

6.1 Bilan annuel

Activités de l'IFSN

Comme les années précédentes, le bilan annuel 2013 a été réalisé en conformité aux International Financial Reporting Standards for Small and Medium-sized Entities (IFRS for SMEs). L'organe de révision a approuvé sans réserve le caractère conforme de la tenue de la comptabilité.

Le bilan 2013 fait état d'un bénéfice de 7 millions de CHF. Le bénéfice intègre la réduction des provisions pour obligations de prévoyance professionnelle selon l'IFRS for SMEs pour un

montant de 4 millions de CHF. La norme IFRS for SMEs Standard impose en effet l'intégration des obligations de prévoyance professionnelle dans le bilan. Le montant de ces obligations est calculé sur des hypothèses et selon des méthodes mathématiques utilisées dans le domaine de l'assurance, ce qui peut conduire à des fluctuations. Compte tenu de la légère augmentation des taux d'intérêt sur le marché des capitaux, le calcul a abaissé le montant de l'obligation, ce qui a exercé un effet bénéfique sur le résultat global. La variation de l'obligation a été imputée aux charges de personnel.

	2013	2012
Produit	57.1	56.7
Indemnités de la Confédération	2.9	3.5
Produit net	60.0	60.2
Dépenses de prestations de service	- 20.6	- 22.3
Charges de personnel	- 26.1	- 31.3
Frais d'exploitation	- 4.6	- 4.9
Amortissements	- 1.7	- 2.3
Résultat d'exploitation	7.0	- 0.6
Profits (+) / Pertes (-)	7.0	- 0.6

¹⁷ Bilan annuel 2013 (février 2013)

Les produits sont constitués en premier lieu des recettes inhérentes à l'activité de surveillance de l'IFSN : taxes et émoluments de surveillance prélevés auprès des installations nucléaires, ainsi qu'autorisations et homologations d'échantillons de colis de transport de matières radioactives. En outre, l'IFSN effectue des prestations pour le compte de la Confédération qui lui verse les indemnités correspondantes. La Confédération assure enfin le soutien de la recherche générique sur la sécurité des installations nucléaires et sur la gestion des déchets nucléaires. Cette contribution de la Confédération a ainsi atteint 2 millions de CHF en 2013. Les dépenses pour prestations et frais d'exploitation, ainsi que les amortissements atteignent tout juste 27 millions de CHF, et sont donc inférieurs de quelque 3 millions de CHF par rapport à l'année dernière.

L'IFSN comptait à la fin de l'année deux collaborateurs de plus, ce qui fait que les effectifs en équivalent postes à plein temps n'ont pratiquement pas varié.

Effectifs	2013	2012
Nombre de collaborateurs à la date de clôture des comptes	148	146
Nombre de postes à plein temps à la date de clôture des comptes	140.15	139.5

Situation financière et liquidités (en millions CHF)	2013	2012
Capital propre	9.6	2.6
Liquidités nettes de l'activité	6.7	9.1
Investissements matériels et immatériels	- 0.7	- 3.9
Dettes au 31 décembre	-	4.9

En matière de dettes de trésorerie, l'IFSN restait redevable de quelque 8'000 CHF d'intérêts qui ont été imputés au 31.12.2013 pour l'exercice 2013. Le bénéfice de 7 millions de CHF a été affecté aux réserves (du capital propre).

Evaluation du Conseil de l'IFSN

Le Conseil de l'IFSN a vérifié le présent bilan annuel et l'a approuvé lors de sa séance des 5/6 mars 2014. Ce bilan a été adressé au Conseil fédéral pour approbation.

6.2 Rentabilité

Activités de l'IFSN

L'IFSN s'est fixé cinq objectifs de rentabilité. Ceux-ci ont été atteints, à l'exception d'un seul et de peu. Le taux de couverture des coûts a été de 105,2 %, ce qui fait que l'objectif des 105 % a été atteint. Le taux horaire moyen de l'IFSN a atteint CHF 132.50 en 2013. Il est donc supérieur de 0.38 % par rapport à l'année précédente, mais reste en dessous de l'augmentation de salaire garantie (compensation de renchérissement comprise) de 0.7 %. En moyenne, chaque collaborateur a facturé 1803 heures de travail, ce qui dépasse nettement l'objectif minimal de 1750 heures. Les frais généraux ont légèrement dépassé avec 25.1 % le taux maximal fixé à 25 % pour la nouvelle période du mandat de prestation. Avec 59,4 heures, le nombre d'heures moyen de formation continue par collaborateur a largement dépassé l'objectif fixé, soit 40 heures.

Evaluation du Conseil de l'IFSN

Le Conseil de l'IFSN a vérifié la rentabilité et l'a validée lors de sa séance des 5/6 mars 2014.

7 Mot final du conseil de l'IFSN

Après l'accident de réacteur de Fukushima et la décision du Conseil fédéral et du Parlement de sortir de l'énergie nucléaire, les priorités concernant les activités de l'IFSN se sont déplacées. Jusqu'à l'accident de Fukushima, les points forts de l'activité de l'IFSN se concentraient sur l'évaluation des mesures d'augmentation de la sécurité des installations existantes, sur les questions techniques de la procédure du plan sectoriel, de même que sur les aspects procéduraux et techniques de la construction de nouvelles centrales nucléaires. A la suite de l'accident de Fukushima, toutes les nouvelles demandes de constructions ont été suspendues et l'activité s'est déplacée plus fortement vers la poursuite de l'amélioration de la sécurité et simultanément vers la préparation de la désaffectation des centrales nucléaires existantes.

Sur la base de ses propres contrôles de sécurité, de la surveillance de l'exploitation et des quelque 460 inspections, l'IFSN aboutit à la conclusion que les centrales nucléaires suisses présentent un bon état de sécurité. Les mesures des rayonnements ionisants sont assurées de manière correcte et fiable ; elles montrent que les valeurs limites légales sont respectées à tout moment. La population et l'environnement n'ont jamais été exposés à une radioactivité accrue inhérente aux installations nucléaires. Les collaborateurs de l'IFSN ont traité les questions techniques de sécurité de la procédure du plan sectoriel de façon professionnelle et dans les délais. Au cours de l'année de référence écoulée, l'IFSN a accordé une grande attention à l'information de la population et a introduit de nouveaux instruments (par ex. Forum technique sur les centrales nucléaires) à cet effet. La population a été informée sans zone d'ombre. L'IFSN s'occupe depuis quelque temps de manière approfondie des questions sur la désaffectation des centrales nucléaires et est donc bien préparée à la mise hors service et au projet de désaffectation de la centrale nucléaire de Mühleberg, que BKW a prévue pour 2019. Le projet interne « Culture de surveillance » a renforcé chez les collaborateurs de l'IFSN la perception de la responsabilité attachée à leur travail, et la charte élaborée en commun constitue une excellente base pour leur activité de surveillance future. Les nouveautés introduites dans

l'organisation en 2012 ont porté leurs fruits : les processus internes et externes ont fonctionné sans difficulté au cours de l'année de référence.

De l'avis du Conseil de l'IFSN, l'IFSN a assuré à un haut niveau qualitatif les tâches de la convention de prestation 2013.

En se fondant sur le traitement et les discussions des thèmes les plus divers, ainsi que sur l'échange régulier avec la direction, le Conseil de l'IFSN tire la conclusion que l'IFSN a assuré ses obligations de surveillance avec constance, compétence, soin et exhaustivité, en toute indépendance d'autres institutions et groupes d'intérêts, au cours de l'année de référence et a donc rempli la mission qui lui est confiée par la loi.

Perspectives

La convention de prestation 2014 détaille les objectifs fixés pour l'année à venir. La question de la poursuite de l'exploitation de la centrale nucléaire de Mühleberg jusqu'en 2019 et sa désaffectation maintenant prévisible vont toujours fortement mobiliser l'IFSN. Grâce aux nombreux projets de rééquipement, les centrales nucléaires suisses sont équipées pour assurer la poursuite sûre de leur exploitation dans les années à venir, comme l'attestent également les résultats du rapport de surveillance 2013. Les travaux effectués dans le cadre du plan sectoriel « Dépôt en couches géologiques profondes » constitueront toujours un thème central. L'examen sommaire du dossier remis dans les délais par la Nagra pour l'étape 2 pourra être achevé avant la fin 2014, et les exigences de l'IFSN sur l'état des connaissances géologiques pourront être traitées dans le cadre de réunions spécialisées intermédiaires.

Le Conseil de l'IFSN poursuivra la surveillance de l'IFSN au mieux de ses connaissances. Ce faisant, il sera accordé une attention particulière à une communication ouverte et aux échanges spécialisés avec d'autres acteurs. D'ici à la fin 2015, le conseil formulera les objectifs stratégiques à moyen et long terme à définir dans la convention de prestation 2016-2019 de l'IFSN.



Image : jeux de lumières sur la centrale nucléaire de Gösgen par G. Hofstetter

8 Annexe

8.1 Annexe 1 Organes et organisation

L'IFSN

L'autorité de surveillance IFSN

Le 21 août 1964, le Conseil fédéral décidait la création d'une Section pour la sécurité des installations nucléaires. Au 1er janvier 1973, la Section pour la sécurité des installations nucléaires a été transformée en Division pour la sécurité des installations nucléaires (DSN). En 1982, la DSN devenait la Division principale pour la sécurité des installations nucléaires (DSN).

Mais depuis le 1er janvier 2009, c'est l'Inspection fédérale de la sécurité nucléaire (IFSN) qui veille sur l'exploitation sûre des installations nucléaires en Suisse. En qualité d'organisme indépendant de droit public, l'IFSN est directement rattachée au Conseil fédéral. L'IFSN est issue de la Division principale de la sécurité des installations nucléaires (DSN) de l'Office fédéral de l'énergie. L'IFSN a son siège à Brugg dans le canton d'Argovie.

Cette décision d'autonomiser la DSN et de la transformer en un organisme de droit public de la Confédération a été prise le 22 juin 2007, conjointement au vote de la loi sur l'IFSN par le Parlement. Cette décision avait pour objet de répondre aux exigences de la convention internationale sur la sécurité nucléaire en ce qui concerne l'indépendance de l'autorité de surveillance et de satisfaire aux dispositions de la loi fédérale sur l'énergie nucléaire. L'IFSN est surveillée par le Conseil de l'IFSN nommé par le Conseil fédéral et auquel il rend directement compte.

L'objectif suprême de l'activité de surveillance de la Confédération dans le domaine de l'énergie nucléaire est de protéger l'être humain et la nature contre les dangers de l'utilisation de l'énergie nucléaire. L'IFSN surveille les cinq centrales nucléaires suisses, les dépôts de stockage intermédiaire des déchets radioactifs, ainsi que les installations de recherche nucléaire du PSI, de l'EPFL et de l'Université de Bâle. Cette surveillance a pour objectif de vérifier si les exploitants respectent les prescriptions, si les installations sont correctement exploitées et si la radiopro-

tection est assurée. Le domaine de surveillance de l'IFSN comporte également la protection des installations nucléaires contre le sabotage et les actes terroristes. Les demandes d'autorisation de modification sur des installations nucléaires existantes sont instruites par l'IFSN sous l'angle de la sécurité. L'IFSN s'occupe enfin du transport de substances radioactives ainsi que des aspects techniques relatifs à la sécurité du stockage en couches géologiques profondes de déchets radioactifs.

L'IFSN soutient la recherche dans le domaine de la sécurité nucléaire, est représentée dans plus de 70 commissions et groupes de travail internationaux du domaine de la sécurité de l'énergie nucléaire et participe à la mise à jour permanente des directives de sécurité internationales. Grâce à ces réseaux, l'IFSN se meut en permanence au niveau le plus récent des sciences et techniques et fonde son activité de surveillance sur l'expérience acquise dans le monde par ses pairs dans le domaine de l'énergie nucléaire.

Organigramme

L'IFSN est structurée en différents domaines, eux-mêmes subdivisés en sections (voir figure 2).

Le domaine de surveillance K (centrales nucléaires) s'occupe de la surveillance des centrales nucléaires, tandis que le domaine de surveillance E (gestion des déchets radioactifs) s'occupe du plan sectoriel « Dépôt en couches géologiques profondes », des autres installations nucléaires, des procédures de mise à l'arrêt définitif et de désaffectation, ainsi que des transports. La tâche des domaines spécialisés A (analyses de sécurité) et S (radioprotection) se concentre sur les analyses de sécurité probabiliste et déterministe, les mesures et les surveillances dans le secteur de la radioprotection, de la sûreté et des facteurs d'ordre humains et d'organisation.

Le domaine DS (état-major de direction) assiste le directeur et assure le rôle de centre de coordination pour l'IFSN, son directeur, la direction, le Conseil de l'IFSN et les différentes autorités. Le domaine DS comprend les sections « communication », « droit » et « relations internationales ».

Le domaine R (Ressources) assure la gestion de l'infrastructure pour tous les domaines. La gestion des ressources humaines et la gestion financière relèvent aussi du domaine R.

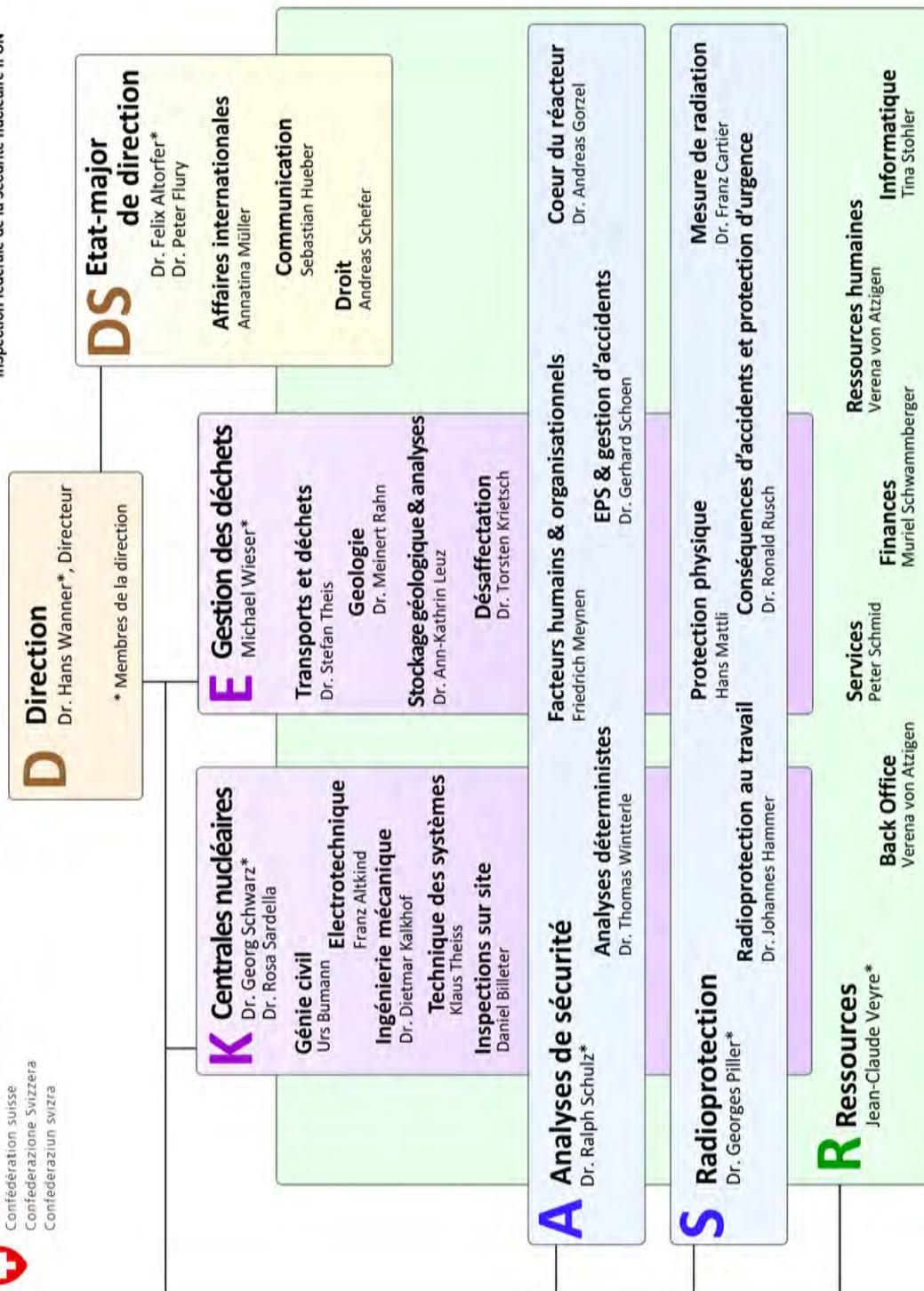


Figure 2: Organigramme de l'IFSN. (état au 31.12.2013)

Membre de la direction

La direction se composait en 2013 des membres suivants:



Dr. Hans Wanner
directeur



Dr. Georg Schwarz
directeur suppléant,
chef du domaine de surveillance
« centrales nucléaires »



Dr. Felix Altorfer
chef de l'état-major de direction



Dr. Georges Piller
chef du domaine spécialisé
« radioprotection »



Dr. Ralph Schulz
chef du domaine spécialisé
« analyses de sécurité »



Jean-Claude Veyre
chef du domaine
« ressources »



Michael Wieser
chef du domaine de surveillance
« gestion des déchets »

Le Conseil de l'IFSN

Bases légales

La composition du Conseil de l'IFSN et ses tâches sont définies à l'art. 6 LIFSN:

Art. 6 Conseil de l'IFSN

¹ Le conseil de l'IFSN est l'organe de surveillance interne et stratégique de l'IFSN.

² Le conseil de l'IFSN est composé de cinq à sept membres qualifiés. Ceux-ci sont nommés pour une durée de fonction de quatre ans. Chaque membre est rééligible deux fois.

³ Le Conseil fédéral nomme les membres du conseil de l'IFSN et désigne le président et le vice-président. Les membres du conseil de l'IFSN ne sont pas autorisés à exercer une activité commerciale ni à occuper une fonction fédérale ou cantonale pouvant porter préjudice à leur indépendance.

⁴ Le Conseil fédéral définit les indemnités versées aux membres du conseil de l'IFSN. L'art. 6a, al. 1 à 5, de la loi du 24 mars 2000 sur le personnel de la Confédération s'applique par analogie aux honoraires et aux autres conditions contractuelles convenues avec les membres du conseil de l'IFSN.

⁵ Le Conseil fédéral peut, pour des motifs importants, révoquer les membres du conseil de l'IFSN.

⁶ Le conseil de l'IFSN:

- a. fixe les objectifs stratégiques tous les quatre ans;
- b. propose au Conseil fédéral le montant de l'indemnisation que doit verser la Confédération;
- c. édicte le règlement d'organisation;
- d. édicte, sous réserve de l'approbation par le Conseil fédéral, le règlement du personnel;
- e. adopte, sous réserve de l'approbation par le Conseil fédéral, le tarif des émoluments;

- f. édicte les dispositions d'exécution déléguées à l'IFSN par le Conseil fédéral;
- g. nomme le directeur et les autres membres de la direction;
- h. contrôle les activités de gestion et de surveillance;
- i. est responsable d'une assurance qualité suffisante et d'une gestion des risques appropriée au sein de l'IFSN;
- j. met en place la révision interne et veille à l'exécution du contrôle interne;
- k. approuve le budget et les comptes annuels;
- l. établit le rapport d'activité contenant des indications sur la surveillance, sur la situation de l'assurance qualité, sur la réalisation des objectifs stratégiques et sur l'état des installations nucléaires ainsi que le rapport de gestion (rapport annuel, bilan et annexe, compte de résultats, rapport de vérification de l'organe de révision) et les soumet au Conseil fédéral pour approbation.

⁷ Le Conseil de l'IFSN peut déléguer à la direction la compétence de conclure des affaires particulières.

L'Ordonnance sur l'Inspection fédérale de la sécurité nucléaire (OIFSN, 3e chapitre) définit le profil des exigences et les dispositions relatives à l'indépendance et à d'autres domaines :

Art. 3 Profil de compétences

Le Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication (DETEC) détermine les qualifications professionnelles requises des membres du conseil de l'IFSN (profil de compétences).

Art. 4 Indépendance

¹ Les membres du conseil de l'IFSN ne sont pas liés par des instructions.

² Ils ne doivent entretenir aucune relation susceptible de mettre en doute leur impartialité.

³ Si un membre veut exercer une activité qui pourrait être incompatible avec son indépendance, il sollicite au préalable la recommandation du conseil de l'IFSN. En cas de doute, le conseil de l'IFSN demande au DETEC de procéder à une évaluation.

Art. 4a Exercice d'une activité économique et détention de participations

¹ Les membres du conseil de l'IFSN ne sont pas autorisés à exercer une activité économique incompatible avec leur indépendance. Il leur est notamment interdit:

- a. d'être employés par une organisation soumise à la surveillance de l'IFSN ou par une organisation appartenant au même groupe que l'organisation surveillée;
- b. d'accepter des mandats ou des sous-mandats:
 1. d'une organisation soumise à la surveillance de l'IFSN ou d'une organisation appartenant au même groupe que l'organisation surveillée,
 2. d'une unité administrative impliquée dans une procédure selon la loi du 21 mars 2003 sur l'énergie nucléaire (LENu);
- c. d'exercer une fonction dirigeante au sein d'une organisation entretenant d'étroites relations économiques avec une organisation soumise à la surveillance de l'IFSN;
- d. d'être employés par une organisation impliquée dans une procédure selon la LENu ou d'en accepter des mandats.

² Sont compatibles avec l'appartenance au conseil de l'IFSN:

- a. l'engagement auprès d'une haute école dans un département qui n'exploite aucune installation nucléaire surveillée par l'IFSN;
- b. l'acceptation de mandats de recherche d'une haute école ou d'une unité administrative impliquée dans une procédure selon la LENu, pour autant que l'objet du mandat ne concerne pas un domaine soumis à la surveillance de l'IFSN.

³ Les membres du conseil de l'IFSN ne sont pas autorisés à détenir des participations incompatibles avec leur indépendance. Il leur est notamment interdit de détenir des participations dans une organisation soumise à la surveillance de l'IFSN ou dans une organisation appartenant au même groupe que l'organisation surveillée.

Art. 4b Exercice d'une charge publique

Les membres du conseil de l'IFSN ne sont pas autorisés à exercer une charge publique qui soit incompatible avec leur indépendance. Il leur est notamment interdit:

- a. d'être membres du législatif ou de l'exécutif d'un canton ou d'une commune où est située une installation nucléaire soumise à la surveillance de l'IFSN;
- b. d'être membres du législatif ou de l'exécutif d'un canton ou d'une commune où une demande d'autorisation générale selon l'art. 12 LENu a été déposée;
- c. d'exercer une fonction dirigeante dans une unité administrative responsable de l'approvisionnement en énergie ou de la promotion économique;
- d. d'être employés par une unité administrative impliquée dans une procédure selon la LENu.

Art. 5 Honoraires et prestations annexes

¹ Le Conseil fédéral fixe les honoraires et les prestations annexes dues aux membres du conseil de l'IFSN.

² Les honoraires et les prestations annexes sont à la charge de l'IFSN.

Art. 6 Séances

¹ Le conseil de l'IFSN se réunit au moins quatre fois par an; le budget, le rapport d'activité, le rapport de gestion et les comptes sont traités lors de ces séances.

² D'autres séances peuvent être convoquées:

- a. par le président, ou
- b. si deux membres du conseil de l'IFSN au moins le demandent.

³ Les séances convoquées sur demande de membres du conseil de l'IFSN doivent avoir lieu 30 jours au plus après la présentation de la demande.

⁴ Le directeur de l'IFSN prend part aux séances du conseil avec voix consultative. Il peut faire appel à d'autres collaborateurs de l'IFSN.

⁵ Le conseil de l'IFSN peut exceptionnellement délibérer en écartant le directeur.

Art. 7 Quorum

¹ Le conseil de l'IFSN ne peut délibérer valablement que lorsque la majorité de ses membres est présente.

² Il prend ses décisions à la majorité simple; en cas d'égalité des voix, le président a voix prépondérante.

Art. 8 Rapport

¹ Le rapport d'activité et le rapport de gestion adressés au Conseil fédéral renferment un compte-rendu sur les actes et prestations de l'IFSN au titre de sa surveillance des installations nucléaires et sur la réalisation des objectifs stratégiques, ainsi que le rapport annuel, le bilan, le compte des résultats avec annexe et le rapport de vérification de l'organe de révision.

² Le conseil de l'IFSN se prononce sur le rapport d'activité et sur le rapport de gestion sur proposition du président et soumet les deux rapports au Conseil fédéral pour approbation.

³ Le rapport d'activité et le rapport de gestion sont publiés après approbation par le Conseil fédéral.

Art. 9 Récusation

¹ Le devoir de récusation des membres du conseil de l'IFSN est régi par l'art. 10 de la loi fédérale du 20 décembre 1968 sur la procédure administrative.

² L'appartenance à une association professionnelle déterminée n'entraîne pas en elle-même un devoir de récusation.

³ En cas de divergence de vues concernant le devoir de récusation, le conseil de l'IFSN tranche en l'absence de l'intéressé.

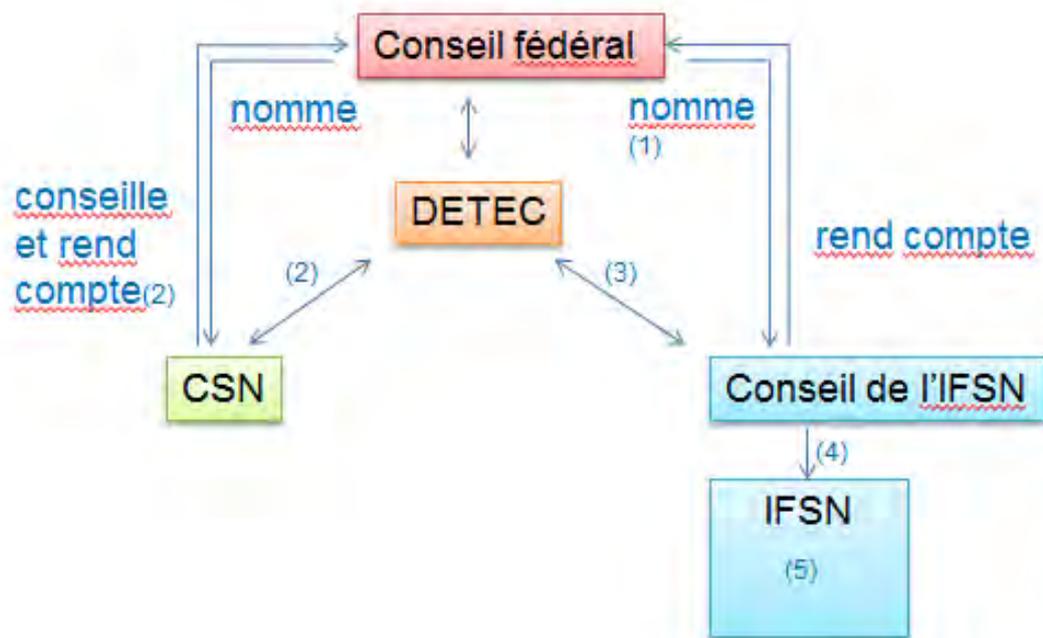
Organigramme

Les membres du Conseil de l'IFSN sont nommés pour quatre ans par le Conseil fédéral. Leur mandat peut être reconduit deux fois. Le Conseil de l'IFSN relève directement du Conseil fédéral. Cette disposition correspond aux dispositions de la loi fédérale sur l'énergie nucléaire et de la convention internationale sur la sécurité nucléaire en ce qui concerne l'indépendance de l'autorité de surveillance.

La communication et la transmission des rapports entre le Conseil de l'IFSN et le Conseil fédéral sont assurées administrativement par le

secrétariat général du DETEC. Le conseil de l'IFSN constitue l'organe de surveillance stratégique et interne de l'IFSN. La direction de l'IFSN constitue l'interlocuteur primaire du Conseil de l'IFSN.

Le conseil de l'IFSN entretient un échange d'informations régulier avec la CSN, qui selon son mandat légal conseille le Conseil fédéral, le DETEC ainsi que l'IFSN à sa demande pour les questions de sécurité des installations nucléaires (voir figure A-1).



La figure A-1 schématise la surveillance de la sécurité nucléaire en Suisse

Légende:

(1) Le Conseil fédéral nomme le Conseil de l'IFSN. Il approuve le rapport de gestion, le règlement concernant le personnel et le règlement sur les émoluments. Il constitue l'autorité de tutelle du Conseil de l'IFSN qui surveille l'IFSN.

(2) La CSN conseille le Conseil fédéral et le DETEC sur les aspects spécialisés.

(3) Le Conseil de l'IFSN représente les intérêts de l'IFSN lors des demandes d'indemnisation de prestations assurées pour le compte de la Confédération. Il remet au Conseil fédéral le rapport de gestion, le règlement concernant le personnel et le règlement sur les émoluments pour approbation. Il rend compte au Conseil fédéral de l'exécution des tâches confiées à l'IFSN.

(4) Le Conseil de l'IFSN détermine les objectifs et la philosophie de sécurité, de même que la stratégie et les instruments de direction de l'IFSN. Il approuve le règlement, approuve la planification et le budget et nomme les membres de la direction. Il supervise la direction et surveille les situations de risque, approuve le bilan annuel et rédige le rapport d'activité et de gestion.

(5) La direction de l'IFSN est responsable de la conduite de l'entreprise, de l'organisation et des autres décisions relatives au personnel. Elle dirige l'IFSN et la représente vis-à-vis du public. Elle prend des décisions dans les questions relatives à la sécurité.

Membres du Conseil de l'IFSN

Le Conseil de l'IFSN se composait en 2013 des membres suivants.



Dr. Anne Eckhardt, Präsidentin

Expertise : sécurité des systèmes techniques, sécurité nucléaire, gestion des déchets, communication (depuis 2008 au conseil de l'IFSN)



Jürg Schmid, Vizepräsident

Expertise : culture de la sécurité, sûreté, gestion de crise, expérience du management (depuis 2008 au conseil de l'IFSN)



Dr. Werner Bühlmann

Expertise : législation nucléaire, surveillance dans le domaine de la sécurité nucléaire (depuis 2012 au conseil de l'IFSN)



Prof. Dr. Jacques Giovanola

Expertise : science des matériaux, mécanique de rupture, construction de machines, recherche fondamentale et appliquée (depuis 2012 au conseil de l'IFSN)



Dr. Oskar Grözing

Expertise : sécurité des réacteurs, expérience des autorités dans tous les domaines de la surveillance des installations nucléaires (construction, exploitation, désaffectation et démantèlement) (depuis 2012 au conseil de l'IFSN)



Dr. Hans-Jürgen Pfeiffer

Expertise : radioprotection, surveillance dans le domaine de la sécurité nucléaire (depuis 2008 au conseil de l'IFSN)

Secrétariat spécialisé

Le Conseil de l'IFSN est assisté dans l'exercice de ses fonctions par le Secrétariat spécialisé. Ce secrétariat spécialisé constitue le lien entre le Conseil de l'IFSN et l'IFSN. Les tâches du secrétariat spécialisé concernent la préparation technique et administrative des réunions et des voyages du Conseil, l'échange de correspondance entre les autorités nationales et internationales et d'autres groupes d'interlocuteurs externes, ainsi que la rédaction du rapport d'activité et de gestion destiné au Conseil fédéral. Il prépare également la documentation scientifique et technique pour le Conseil de l'IFSN et l'assiste dans son activité de suivi des thèmes actuels et de l'évolution des sciences et des techniques. Il assure de plus la fonction de réviseur interne sur mandat du Conseil de l'IFSN.

Le Secrétariat spécialisé a été assuré en 2013 par deux collaboratrices à temps partiel Eveline Strub et Raffaella Perego.



Image : séance du Conseil de l'IFSN
(photo : WOLF, Olten)

8.2 Annexe 2 Objectifs et indicateurs

Objectifs stratégiques

En sa qualité d'organe stratégique, le Conseil de l'IFSN formule tous les quatre ans un mandat de prestation pour l'IFSN. Ce document définit non seulement les objectifs stratégiques, mais aussi tout particulièrement les objectifs d'action et de prestation, les futurs points forts de l'activité ainsi que le cadre financier correspondant. Le mandat de prestation s'applique à chaque fois pour la durée d'une législature et se concrétise sous la forme d'une convention de prestation annuelle.

L'année 2013 s'est donc déroulée selon les dispositions du mandat de prestation 2012-2015. Pour cette période, le Conseil de l'IFSN avait défini les objectifs stratégiques suivants :

1. Atteindre un niveau élevé des standards de sécurité des installations nucléaires suisses en comparaison internationale.
2. Evaluer les questions de sécurité se posant dans le cadre de la procédure du plan sectoriel « Dépôts en couches géologiques profondes ».
3. Fournir à temps à la population une information compréhensible et étayée.
4. Soutenir la notoriété et la confiance établie.
5. Renforcer la coopération internationale et assumer un rôle actif.
6. Disposer d'une stratégie de surveillance pour la mise hors service planifiée et ordonnée des centrales nucléaires.
7. Garantir les ressources en personnel et le savoir-faire de l'IFSN.
8. Tirer les enseignements de Fukushima et les conséquences en résultant.
9. Appliquer les recommandations de la mission IRRS 2011 dans la zone d'influence directe de l'IFSN et réaliser la mission de suivi.

Le texte intégral du mandat de prestation peut être consulté sur Internet (<http://www.ens.ch/fr/2012/12/06/mandat-de-prestation-2012-2015-en-allemand/>).

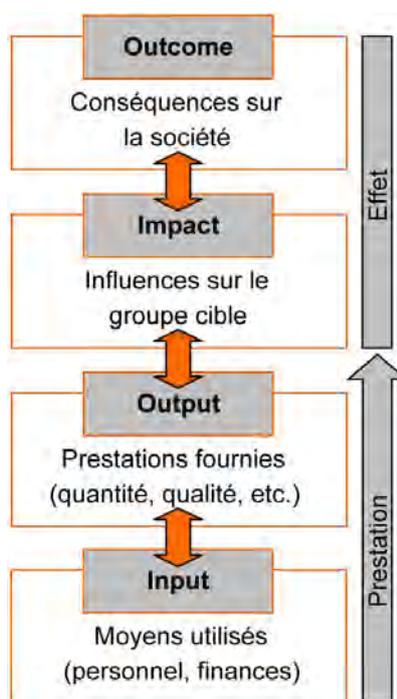
Convention de prestation 2013

Le Conseil de l'IFSN et l'IFSN définissent dans une convention de prestation les objectifs à atteindre dans l'année à partir des objectifs stratégiques du mandat de prestation. C'est ainsi qu'il a été fixé pour l'année 2013 des objectifs annuels structurés en quatre catégories d'indicateurs selon le modèle d'action décrit ci-après (voir figure A-2).

Modèle d'action

L'IFSN fait appel au modèle d'action du concept GMEB (modèle de conduite de la Confédération : gestion par mandat de prestations et enveloppe budgétaire) comme base de gestion de l'action et des prestations. Le modèle d'action décrit la relation supposée dans le domaine politique et administratif entre les prestations étatiques (Output), le comportement des groupes cibles (Impact) et les résultats qui en découlent (Outcome). De plus, le concept GMEB exige une amélioration de la rentabilité. La figure 3 (selon recommandation « Gestion intégrée d'action et de performances » de l'OFPP) illustre le modèle d'action.

La rentabilité, l'efficacité et les prestations de l'IFSN sont enregistrées à partir d'indicateurs et de données caractéristiques. Les objectifs à atteindre sont définis pour quatre ans par le Conseil de l'IFSN dans un mandat de prestation.



A-2: Le modèle d'action du concept GMEB.

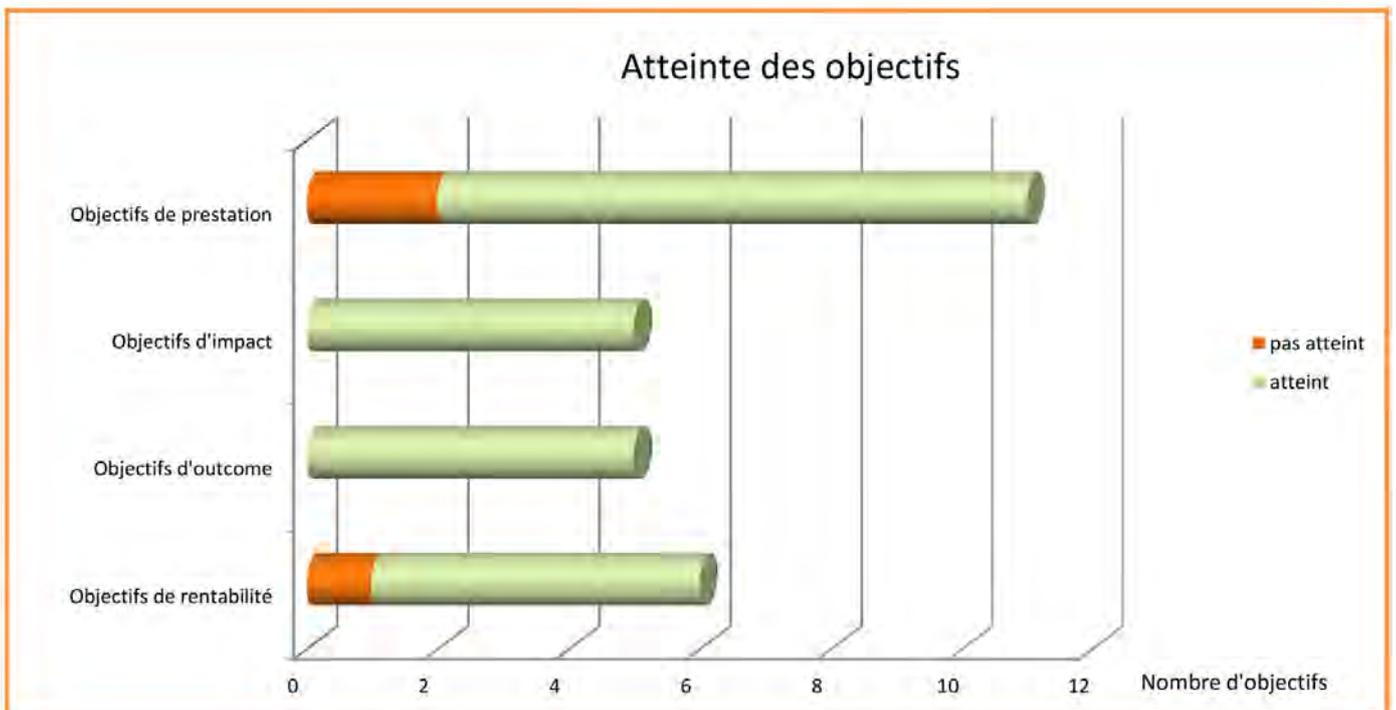
Le produit « Surveillance de l'exploitation » comprend l'évaluation technique de l'exploitation d'installations nucléaires, mais aussi l'agrément du personnel, l'analyse des événements ainsi que l'intervention de l'organisation d'urgence de l'IFSN. Il concerne huit processus:

- Contrôle, inspection et agrément,
- Exécution,
- Révision,
- Surveillance radiologique,
- Traitement des événements,
- Surveillance à distance et pronostics,
- Mise en oeuvre des plans d'urgence,
- Évaluation de sécurité.

Le produit « Surveillance de l'exploitation » constitue l'activité quotidienne de l'IFSN. L'ensemble des activités contribue à l'atteinte des objectifs stratégiques. Cette contribution à l'atteinte des objectifs est mesurée à l'aide des indicateurs d'action et de prestation définis dans les objectifs stratégiques. C'est pourquoi il n'est pas défini d'objectifs annuels spécifiques. Les objectifs précisés dans la convention de prestation peuvent être consultés sur Internet (<http://www.ensi-rat.ch/2013/07/02/objectifs-de-la-direction-de-linspection-federale-de-la-securite-nucleaire-ifs/>).

Atteinte des objectifs

Les objectifs de prestation définis pour l'année 2013 sont récapitulés dans les tableaux ci-après. Les tableaux comportent aussi les indicateurs utilisés pour l'évaluation de l'atteinte des objectifs.



A-3: Atteinte des objectifs dans les quatre catégories de modèle

Légende des tableaux d'atteinte des objectifs ci-après:

	Objectif atteint
	Objectif pas atteint de justesse ($\geq 90\%$)
	Objectif pas atteint (50%-89%)
	Objectif manqué (<50%)

Objectifs annuels relatifs aux objectifs stratégiques:

#	Objectif	Indicateur	Etat	Evaluation réelle	Atteinte de l'objectif
Mesures basées sur les événements de Fukushima					
G1	Les actions prévues selon le plan d'action Fukushima 2013 sont exécutées.	Rapport de l'IFSN	31.12.2013	100 %	
G2	Les mandats du Conseil fédéral dérivés des travaux du groupe de travail IDA NOMEX sont exécutés.	Satisfaction des exigences du Conseil fédéral	Selon les exigences du Conseil fédéral	100 %	
Procédure du plan sectoriel					
G3	Le travail de relations publiques est assuré de manière active et compétente pour les comités du plan sectoriel.	L'IFSN est présente à toutes les manifestations importantes et le documente dans les rapports trimestriels à l'attention de l'OFEN.	31.12.2013	100 %	
G4	La direction du Forum technique sur la sécurité est assurée de manière compétente.	Quatre séances ont eu lieu.	31.12.2013	100 %	

Objectifs annuels de l'expertise des installations:

#	Objectif	Indicateur	Etat	Evaluation réelle	Atteinte de l'objectif
Réexamens périodiques de sécurité (RPS)					
A1	RPS de la centrale de Mühleberg: la prise de position de l'IFSN est publiée.	Publication de la prise de position de l'IFSN	31.12.2013	100 %	
A2	RPS de la centrale de Beznau : l'examen sommaire des parties du RPS de la centrale de Beznau remises fin 2012 est terminé.	Note consignant le résultat de l'examen sommaire des parties du RPS de la centrale de Beznau remises fin 2012.	31.12.2013	100 %	
Projets de modifications dans les installations nucléaires					
A3	Les demandes de modifications d'installations sont évaluées dans les délais selon la planification détaillée.	Respect des délais	Délais selon la planification détaillée de l'IFSN	100 %	
Préparation des travaux de désaffectation					
A4	La directive G17 est en vigueur.	Publication de la directive G17	31.12.2013	100 %	

Objectifs annuels de gestion:

#	Objectif	Indicateur	Etat	Evaluation réelle	Atteinte de l'objectif
IRRS 2011 : application des mesures					
F1	Les mesures consignées dans le plan d'action IRRS sont mises en oeuvre.	Respect des délais	31.12.2013	100 %	
Sixième réunion d'examen de la Convention sur la sécurité nucléaire (CSN)					
F2	Le rapport national de la Suisse pour la sixième réunion d'examen de la CSN est remis dans les délais.	Le rapport est téléchargé sur la page Internet de la CSN du site de l'AIEA.	01.09.2013	100 %	
Développement des ressources humaines (Human-Capital-Development)					
F3	Le concept adopté par le Conseil de l'IFSN pour la garantie à moyen et long termes des ressources nécessaires est appliqué.	Respect des délais	31.12.2013	100 %	
Charte IFSN					
F4	La charte de l'IFSN est réalisée.	Mise en vigueur de la charte	31.12.2013	100 %	

Indicateurs Output:

Objectif	Indicateur	Etat	Evaluation réelle	Atteinte de l'objectif
Expertise des installations				
Suite à des événements internationaux, les bonnes conclusions sont tirées et les mesures justes prises par les exploitants.	Nombre d'événements évalués survenant dans des centrales nucléaires à l'étranger > INES 2	100% Opinion des experts de l'IFSN	100 %	
Etat des connaissances scientifiques et techniques activement suivi et documenté.	Nombre de publications. Délai de publication du rapport d'expérience et de recherche	≥ 10 publications 30.04.2013	100 % 90 %	
Permis délivrés dans les délais	Proportion de permis délivrés dans les délais par rapport au nombre total	≥ 90%	100 %	
L'IFSN s'exprime activement sur les questions de la sécurité.	Nombre d'interventions et de rencontres publiques	≥ 12	100 %	
Surveillance de l'exploitation				
Inspection systématique des installations nucléaires	Nombre d'inspections et de discussions sur la surveillance	≥ 300 par an	100 %	
Evaluation des événements dans les délais.	Proportion d'événements évalués dans les délais dans les installations nucléaires suisses par rapport au nombre total	≥ 90%	100 %	
Surveillance systématique de la radioactivité ambiante et des doses du personnel des installations nucléaires.	Nombre de mesures	≥ 100 par an	100 %	
Mobilisation rapide de l'IFSN en cas d'urgence pour apporter un soutien professionnel aux unités concernées.	Réalisation de l'objectif fixé à une heure pour les interventions et les exercices.	100%	100 %	
Surveillance à distance disponible et fournissant des données fiables.	Disponibilité du système	> 99%	100 %	
Population et groupes d'intérêts régulièrement informés des constats de sécurité de l'IFSN.	Délai de publication du rapport de surveillance et de radioprotection	30.04.2013	85 %	

Impact:

Objectif	Indicateur	Etat	Evaluation réelle	Atteinte de l'objectif
Exploitants des installations nucléaires				
Rééquipement des installations conforme à l'état des techniques actuelles de rééquipement.	Nombre de rééquipements demandés par l'IFSN au moyen de décisions et que l'exploitant aurait dû initier lui-même	Maximum 2 par installation	100 %	
Respect des lois par les exploitants	Nombre d'évaluations suite à des violations de la législation dans le domaine de surveillance de l'IFSN	0	100 %	
Vérification systématique et complète des installations, expériences et recherches comme sources d'enseignement	Nombre de mesures nécessaires pour l'IFSN en raison d'événements évalués et n'ayant pas été prises ou mises en oeuvre par l'exploitant (indicateurs de sécurité IS-35 et IS-36)	0	100 %	
Les exploitants observent les prescriptions des autorités.	Proportion de requêtes de l'IFSN satisfaites dans les délais par rapport au nombre total	≥ 80%	100 %	
Services gouvernementaux				
Les services de l'Etat se fient aux informations de l'IFSN.	Evaluation de la fiabilité par les destinataires de la prestation	Informations jugées fiables par 75 % des destinataires de la prestation	100 %	
Autres publics cibles				
Augmentation de la tendance de l'IFSN sur 12 mois à établir sa réputation dans les médias.	Evolution de cette tendance dans un échantillon de médias importants	Définition après le sondage du premier trimestre		non traité

Outcome:

Objectif	Indicateur	Etat	Evaluation réelle	Atteinte de l'objectif
Exploitation sûre des installations nucléaires				
La sécurité des installations nucléaires suisses correspond à l'état des connaissances scientifiques et techniques.	Nombre d'incidents (INES ≥ 2) dans les installations nucléaires suisses	0	100 %	●
	Refroidissement du coeur de chaque réacteur assuré	Critère rempli selon art. 44 OENU	100 %	●
	Intégrité du circuit primaire de chaque centrale assurée	Critère rempli selon art. 44 OENU	100 %	●
	Intégrité du confinement de chaque centrale assurée	Critère rempli selon art. 44 OENU	100 %	●
	Fréquence moyenne de l'endommagement du coeur (événements internes et externes)	Maximum 10-4 par installation nucléaire	100 %	●
Sentiment de sécurité de la population				
Confiance dans le travail de l'autorité de surveillance	Résultat de sondage	Définition après le premier sondage		

Conduite et rentabilité:

Objectif	Indicateur	Etat	Evaluation réelle	Atteinte de l'objectif
Couverture des coûts par les responsables et constitution des réserves légales prescrites	Taux de couverture des coûts	$\geq 105\%$	100 %	●
Honoraires équitables	Tarif horaire moyen (Augmentation en % du taux de facturation équivalente au montant des hausses de salaire maximales garanties)	Hausses de salaire maximales en %	100 %	●
Frais généraux bas	Part aux frais généraux	$\leq 25\%$	99.6 %	●
Efficacité du travail de l'IFSN, pleine capacité de travail des collaborateurs	Heures comptabilisées par poste à plein temps par an	≥ 1750 heures	100 %	●
	Part en pour cent des postes vacants par rapport aux postes à plein temps (places repourvues)	1.5 %	100 %	●
Présence des ressources en personnel nécessaires et du savoir-faire	Moyenne des heures de formation continue par an et poste à plein temps	≥ 40 heures	100 %	●

8.3 Annexe 3

Surveillance et radioprotection

Données d'exploitation des centrales nucléaires suisses 2013

	Beznau 1	Beznau 2	Mühleberg	Gösgen	Leibstadt
Energie thermique produite [GWh]	9556	8988	8617	19360	28972
Energie électrique nette délivrée [GWh]	3078	2892	2955	6360	9692
Energie thermique délivrée [GWh]	187,1	13,0	1,8	153,1	-
Disponibilité en temps ¹ [%]	96,7	91,0	90,8	74,1	93,0
Non-disponibilité du fait de la révision annuelle [%]	3,3	9,0	7,2	16,3	7,4
Facteur de charge ² [%]	96,3	90,5	89,9	74,7	90,9
Nombre d'arrêts d'urgence non prévus (Scrams) ³	0	0	0	0	0
Arrêts non planifiés de l'installation	0	0	2	2	0
Réduction de puissance inhérente à des dysfonctionnements (>10% P _N)	0	0	2	1	0

¹ Disponibilité en temps (en %) : durée pendant laquelle la centrale est en production ou dans un état prêt à produire.

² Facteur de charge (en %) : énergie produite, rapportée à la puissance nominale et à une disponibilité en temps exprimée en pourcentage

³ A l'exception d'un Scram déclenché à la centrale nucléaire de Mühleberg lors d'un test de criticité sur le réacteur à l'arrêt

Tableau 2:

Récapitulatif des doses collectives reçues dans les centrales nucléaires suisses, 2013, personnel propre et personnel extérieur :

Installation nucléaire	Nombre de personnes surveillées	Dose collective [homme.mSv]
Beznau 1 et 2	1276	384.1
Gösgen	1301	670.5
Leibstadt	2072	1266.6
Mühleberg	1258	957.6
Dépôt intermédiaire central	193	15.7
PSI	1446	71.4
Universités	10	0.0
Domaine de surveillance de l'IFSN	6910	3366.0

Tableau 3:

Nombre de personnes exposées du fait de leur activité professionnelle, centrales nucléaires

Plage de dose [mSv]	Beznau 1 et 2			Gösgen			Leibstadt			Mühleberg			Total CN		
	PP	PE	PP+PE	PP	PE	PP+PE	PP	PE	PP+PE	PP	PE	PP+PE	PP	PE	PP+PE
0.0 - 1.0	428	727	1155	396	716	1112	402	1281	1683	264	670	934	1493	2811	4304
> 1.0 - 2.0	27	58	85	25	71	96	58	135	193	47	118	165	157	344	501
> 2.0 - 5.0	13	20	33	21	45	66	49	119	168	48	94	142	133	282	415
> 5.0 - 10.0	1	2	3	9	18	27	7	21	28	12	5	17	30	53	83
> 10.0 - 15.0														2	2
> 15.0 - 20.0															
> 20.0 - 50.0															
> 50.0															
Nb total de personnes	469	807	1276	451	850	1301	516	1556	2072	371	887	1258	1813	3492	5305
Moyenne par personne [mSv]	0.3	0.3	0.3	0.5	0.5	0.5	0.7	0.6	0.6	0.9	0.7	0.8	0.6	0.6	0.6

Légende: PP = personnel propre PE = personnel externe

Tableau 4:

Nombre de personnes exposées du fait de leur activité professionnelle, Installations nucléaires et installations de recherche

Plage de dose [mSv]	PSI			(Universités)	Total recherche	Dépôt intermédiaire central			Total CN	Total Installations nucléaires et de recherche
	PP	PE	PP+PE			PP	PE	PP+PE		
0.0 - 1.0	1113	316	1429	10	1439	63	125	188	4304	5886
> 1.0 - 2.0	13	1	14		14	5		5	501	521
> 2.0 - 5.0	3		3		3				415	418
> 5.0 - 10.0									83	83
> 10.0 - 15.0									2	2
> 15.0 - 20.0										
> 20.0 - 50.0										
> 50.0										
Nb total de personnes	1129	317	1446	10	1456	68	125	193	5305	6910
Moyenne par personne [mSv]	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.2	0.0	0.1	0.6	0.5

8.4 Annexe 4

Charte

Principe 1 : Nous sommes l'autorité de surveillance indépendante pour les installations nucléaires suisses.

- Nous accomplissons en tant qu'autorité de surveillance le mandat légal pour la protection de l'être humain et de l'environnement contre les dangers liés à l'utilisation pacifique de l'énergie nucléaire.
- Nous sommes le centre de compétences pour l'évaluation de la sécurité nucléaire en Suisse. Nous basons nos décisions sur l'état actuel de la science et de la technique.
- Nos directives et requêtes ont pour objectif un niveau élevé de sécurité des installations nucléaires. Elles sont claires et compréhensibles pour les organismes sous surveillance.
- Nous sommes un partenaire fiable pour la population, les autorités et les organismes sous surveillance. Nous informons de manière compréhensible, étayée et à temps.

Principe 2 : Nous renforçons la sécurité nucléaire avec notre activité de surveillance.

- Nous exerçons notre activité de surveillance de manière vigilante, autonome et indépendante. Nous appliquons strictement nos décisions.
- Nous évaluons l'ensemble de la sécurité des installations nucléaires suisses et recherchons une amélioration constante de notre activité de surveillance.
- Nous renforçons par notre surveillance la culture de sécurité des organismes sous surveillance et leurs actions sous leur propre responsabilité.
- Nous entretenons une relation basée sur la professionnalité et le dialogue constructif avec les organismes sous surveillance.

Principe 3 : Nous travaillons en équipe.

- Notre travail est marqué par la responsabilité individuelle et la reconnaissance mutuelle.
- Nous nous soutenons mutuellement, collaborons de manière interdisciplinaire et créons un environnement motivant.
- Nous nous remettons en question ainsi que nos actions. Les différences sont abordées ouvertement et résolues ensemble.
- Nous sommes intègres, ouverts et fiables.

Principe 4 : Nous sommes un exemple.

- Nous sommes conscients de notre fonction de modèle et l'assumons.
- Nous dirigeons de manière active et compétente et résolvons des tâches en équipe.
- Nous sommes responsables pour nos décisions et notre équipe.
- Nous recrutons du personnel compétent indépendamment de l'âge, du sexe et de l'opinion par rapport à l'énergie nucléaire et nous chargeons du développement des compétences techniques de chacun.

8.5 Annexe 5

Répertoire des abréviations

AEN	Agence pour l'énergie nucléaire (OCDE)
AGNEB	Arbeitsgruppe für nukleare Entsorgung des Bundes / Groupe de travail de la Confédération pour la gestion des déchets nucléaires
AIEA	Agence internationale de l'énergie atomique
ASIT	Association suisse d'inspection technique
AUTANOVE	Autarke Notstromversorgung / Alimentation électrique de secours autonome (Beznau)
BCM	Business Continuity Management
BIA	Business Impact Analyse
BKW	Forces motrices bernoises
CN	Centrale nucléaire
CNS	Convention on Nuclear Safety
Concept GMEB	Modèle de conduite de la Confédération : gestion par mandat de prestations et enveloppe budgétaire
CPR	Cuve de pression du réacteur
CSN	Commission fédérale de sécurité nucléaire
DETEC	Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication
DFMA	Déchets de faible et moyenne activité
DHR	Déchets hautement radioactifs
DIWANAS	D iversitäre W ärmesenke und N achwärmeabfuhr S ystem / Système diversifié de dissipation thermique et évacuation de la chaleur résiduelle (Mühleberg)
EPFL	Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne
ERS	Expertengruppe Reaktorsicherheit / Groupe d'experts en sécurité des réacteurs
ERSIM	Augmentation des marges de sécurité
GEPE 11	Gesamterneuerung Perimeter / Rénovation totale du périmètre de protection (projet de sûreté Gösgen)
GSKL	Groupe des directeurs des centrales nucléaires suisses
HCM	Human Capital Management
HERA	H ead R eplacement (remplacement du couvercle de cuve de réacteur Beznau)
IDA NOMEX	Groupe de travail interdépartemental créé pour examiner les mesures de protection de la population en cas d'événements extrêmes en Suisse
IFRS for SMEs	International Financial Reporting Standards for Small and Medium-sized Entities
IFSN	Inspection fédérale de la sécurité nucléaire
IPMZ	Institut für Publizistikwissenschaft und Medienforschung / Institut pour les sciences de communication et de recherche sur les médias de l'Université de Zurich
IRRS	Integrated Regulatory Review Service

JC	Joint Convention on the Safety of Spent Fuel Management and on the Safety of Radioactive Waste Management / Convention commune sur la sûreté de la gestion du combustible usé et sur la sûreté de la gestion des déchets radioactifs
KKM	Centrale nucléaire de Mühleberg
LENu	Loi sur l'énergie nucléaire
LETA	Leittechnik-Austausch / Remplacement de la technique de contrôle commande (Gösgen)
LIFSN	Loi sur l'IFSN
LPP	Loi fédérale sur la prévoyance professionnelle vieillesse, survivants et invalidité
MADUK	Réseau de mesure pour la surveillance automatique des débits de dose dans l'environnement des centrales nucléaires suisses
MCC RNS	Nationale Genossenschaft für die Lagerung radioaktiver Abfälle Mécanisme de consultation et de coordination du Réseau national de sécurité
MCHF	Milliers de francs suisses
mSv	Millisievert
NABELA	Nachrüstung Brennelemente-Lagerbecken / Rééquipement du bassin de stockage des assemblages combustibles (Beznau)
Nagra	Société coopérative nationale pour le stockage des déchets radioactifs
OCDE	Organisation pour la coopération et le développement économique
OFEN	Office fédéral de l'énergie
OIFSN	Ordonnance sur l'IFSN
OPU	Ordonnance sur la protection d'urgence
OSPA	Zone de stockage Est du PSI
PLATEX	Groupe de travail « Plateforme sur les événements naturels extrêmes »
PSI	Institut Paul Scherrer
RPS	Réexamen périodique de sécurité
SAS	Service d'accréditation suisse
SGT	Plan sectoriel «Dépôts en couches géologiques profondes»
SQS	Association suisse pour Systèmes de Qualité et de Management
TFK	Forum technique sur les centrales nucléaires
TFS	Forum technique sur la sécurité
TI	Techniques de l'information
US NRC	Autorité de surveillance atomique des E-U : Nuclear Regulatory Commission
WENRA	Western European Nuclear Regulators' Association Zentrales Zwischenlager Würenlingen
YUMOD	YU-System Modifikation / modification du système YU (système de recirculation de l'eau du réacteur de Leibstadt)
ZENT	Zwischenlagerung und Entsorgung kontaminierter Komponenten / Stockage intermédiaire et gestion des composants contaminés (Leibstadt)
ZWILAG	Depôt de stockage intermédiaire de Würenlingen



Image: ZWILAG (ZWILAG)

Impressum:

Editeur

Conseil de l'IFSN
Inspection fédérale de la sécurité nucléaire
Industriestrasse 19
CH-5200 Brugg
Téléphone +41 (0)56 460 86 78
fachsekretariat@ensi-rat.ch
www.ensi-rat.ch

Photo de couverture : turbine à basse pression
de la centrale nucléaire de Gösgen, rév. 2013

ENSI-ER-20

ENSI-ER-20

Conseil de l'IFSN, CH-5200 Brugg, Industriestrasse 19, Téléphone +41 (0)56 460 86 78, fachsekretariat@ensi-rat.ch, www.ensi-rat.ch