

N° 629

SÉNAT

SESSION ORDINAIRE DE 2022-2023

Enregistré à la Présidence du Sénat le 24 mai 2023

RAPPORT D'INFORMATION

FAIT

au nom de la commission des finances (1) sur l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN),

Par M. Jean-François RAPIN,

Sénateur

(1) Cette commission est composée de : M. Claude Raynal, président ; M. Jean-François Husson, rapporteur général ; MM. Éric Bocquet, Daniel Breuiller, Emmanuel Capus, Bernard Delcros, Vincent Éblé, Charles Guené, Mme Christine Lavarde, MM. Dominique de Legge, Albéric de Montgolfier, Didier Rambaud, Jean-Claude Requier, Mme Sylvie Vermeillet, vice-présidents ; MM. Jérôme Bascher, Rémi Féraud, Marc Laménie, Stéphane Sautarel, secrétaires ; MM. Jean-Michel Arnaud, Arnaud Bazin, Christian Bilhac, Jean-Baptiste Blanc, Mme Isabelle Briquet, MM. Michel Canévet, Vincent Capo-Canellas, Thierry Cozic, Vincent Delahaye, Philippe Dominati, Mme Frédérique Espagnac, MM. Éric Jeansannetas, Patrice Joly, Roger Karoutchi, Christian Klinger, Antoine Lefèvre, Gérard Longuet, Victorin Lurel, Hervé Maurey, Thierry Meignen, Sébastien Meurant, Jean-Marie Mizzon, Claude Nougéin, Mme Vanina Paoli-Gagin, MM. Paul Toussaint Parigi, Georges Patient, Jean-François Rapin, Teva Rohfritsch, Pascal Savoldelli, Vincent Segouin, Jean Pierre Vogel.

SOMMAIRE

	<u>Pages</u>
L'ESSENTIEL.....	5
LISTE DES PRINCIPALES RECOMMANDATIONS.....	13
I. UN CONSENSUS SUR LA QUALITÉ DES TRAVAUX DE L'IRSN ET SUR SON POSITIONNEMENT INSTITUTIONNEL	15
A. UN POSITIONNEMENT ORIGINAL ENTRE EXPERTISE ET RECHERCHE QUI DÉCOULE D'ÉTAPES HISTORIQUES	15
1. <i>Un système « dual » hérité des systèmes antérieurs.....</i>	<i>15</i>
2. <i>Les missions multiples de l'institut.....</i>	<i>16</i>
3. <i>Un positionnement fonctionnel dans l'écosystème de la sûreté.....</i>	<i>18</i>
B. UNE SATISFACTION GLOBALE SUR LES TRAVAUX DE L'IRSN.....	27
1. <i>Une convergence des analyses pour souligner la qualité des travaux de l'institut</i>	<i>27</i>
2. <i>Des indicateurs de performance et de suivi positifs, en particulier sur le volet recherche.....</i>	<i>28</i>
3. <i>Des améliorations de la gouvernance et de la gestion de l'Institut au cours des dernières années</i>	<i>30</i>
II. DE GRANDES DIFFICULTÉS BUDGÉTAIRES QUI NE DOIVENT PAS LIMITER LES CAPACITÉS DE L'IRSN DANS LE CONTEXTE DE RELANCE DU NUCLÉAIRE.....	33
A. AU COURS DE LA DERNIÈRE DÉCENNIE, UNE STABILISATION VOIRE UN REcul DES RECETTES DE L'INSTITUT	33
1. <i>Un poids déterminant des crédits budgétaires dans les ressources de l'IRSN</i>	<i>33</i>
2. <i>Une ressource à repenser : quel devenir pour la contribution sur les installations nucléaires de base ?</i>	<i>39</i>
B. UNE DÉGRADATION PRÉOCCUPANTE DU BUDGET DE L'INSTITUT	44
1. <i>Des dépenses croissantes, essentiellement liées à la masse salariale</i>	<i>44</i>
2. <i>Des capacités d'investissement très limitées qui interrogent sur la soutenabilité budgétaire de l'Institut.....</i>	<i>49</i>
C. UN ENJEU PRIORITAIRE : RESTAURER LA CAPACITÉ D'INVESTISSEMENT DE L'IRSN DANS LE CONTEXTE DE RELANCE DU NUCLÉAIRE.....	53
1. <i>Les récentes évolutions du système nucléaire français vont entraîner un surcroît d'activité pour l'IRSN</i>	<i>53</i>
2. <i>La soutenabilité de la situation financière de l'IRSN passe par un nécessaire renforcement des moyens budgétaires.....</i>	<i>54</i>
III. DES POINTS DE VIGILANCE QUI IMPLIQUENT UN SOUTIEN BUDGÉTAIRE RENFORCÉ.....	59
A. PRÉSERVER L'ATTRACTIVITÉ DE L'IRSN : FAIRE FACE AUX DIFFICULTÉS DE RECRUTEMENT DE PERSONNELS	59
1. <i>Des difficultés de recrutement croissantes accentuées par le différentiel de rémunération avec le secteur privé.....</i>	<i>59</i>
2. <i>Une réponse qui ne peut passer par un changement de statut des personnels</i>	<i>62</i>
3. <i>Les premiers efforts engagés de revalorisation du métier doivent être poursuivis.....</i>	<i>62</i>

B. SANCTUARISER ET DÉVELOPPER LES MOYENS CONSACRÉS À LA RECHERCHE	64
1. <i>Une érosion progressive de la part des moyens consacrés à la recherche</i>	64
2. <i>Des progrès sur la valorisation de la recherche qui doivent être poursuivis</i>	66
C. QUELS FINANCEMENTS POUR LA POURSUITE DU SCHÉMA IMMOBILIER DE L'INSTITUT ?	67
1. <i>Une rationalisation en cours du patrimoine immobilier de l'IRSN</i>	67
2. <i>Des investissements importants encore à venir</i>	69
D. LA QUESTION TOUJOURS EN SUSPENS DU PROJET CABRI DOIT ÊTRE RÉGLÉE	70
EXAMEN EN COMMISSION	73
LISTE DES DÉPLACEMENTS	83
LISTE DES PERSONNES ENTENDUES	85

L'ESSENTIEL

Alors que le Gouvernement a annoncé son objectif de relancer la production d'électricité nucléaire en France au cours des prochaines décennies, le système nucléaire français sera amené à très fortement évoluer. **Les capacités de l'Institut de Radioprotection et de Sûreté Nucléaire (IRSN), établissement public chargé de l'expertise et de la recherche sur la sûreté nucléaire, doivent donc impérativement être au niveau des enjeux à venir.** M. Jean-François Rabin, rapporteur spécial des crédits de la mission « Recherche et enseignement supérieur » a présenté le 24 mai les conclusions de son contrôle budgétaire destiné à s'en assurer.

I. UN CONSENSUS AUTOUR DE LA QUALITÉ DES TRAVAUX DE L'IRSN ET DE SON POSITIONNEMENT INSTITUTIONNEL

A. DES RELATIONS AVEC L'AUTORITÉ DE SÛRETÉ NUCLÉAIRE PARFOIS COMPLEXES MAIS OPÉRATIONNELLES

Le contrôle du respect des différentes normes concourant à la sûreté nucléaire et à la radioprotection est assuré par l'**Autorité de sûreté nucléaire (ASN), qui bénéficie de l'expertise et de l'appui technique de l'IRSN** ; ces deux institutions forment ce qui est généralement appelé le « dispositif dual » de sûreté nucléaire. Le cadre de communication théorique entre l'ASN et l'IRSN est formalisé et dense, ce qui est indispensable au bon ajustement de leurs relations. L'annonce de la fusion entre les deux institutions, puis son rejet par le Parlement, ne devrait pas avoir durablement endommagé les relations entre équipes.

L'appui technique effectué par l'IRSN à la demande de l'ASN est financé par le budget de l'Institut et n'entraîne donc pas de flux financier direct. En 2022, il a mobilisé des salariés de l'IRSN pour un volume de 430 équivalents temps plein travaillés (ETPT), correspondant à **83,7 millions d'euros. Cela représente 30 % du budget de l'IRSN et environ 25 % de l'activité de l'établissement dédiés à l'ASN.**

B. UNE SATISFACTION GÉNÉRALE SUR LES TRAVAUX DE L'IRSN

L'IRSN a fait l'objet de plusieurs rapports de diverses institutions au cours des dernières années. L'impression globale qui se dégage de ces différentes analyses est un consensus sur la qualité des travaux de l'IRSN et le fonctionnement satisfaisant du système actuel. Les auditions menées par le rapporteur spécial renforcent la **perception positive du fonctionnement de l'Institut** et l'absence générale de reproches adressés à l'IRSN. Les

indicateurs de performance témoignent de l'atteinte globale des objectifs fixés par les ministères de tutelle.

II. LES IMPORTANTES DIFFICULTÉS BUDGÉTAIRES DE L'IRSN...

A. UNE STABILISATION VOIRE UN REcul DES RECETTES DE L'INSTITUT

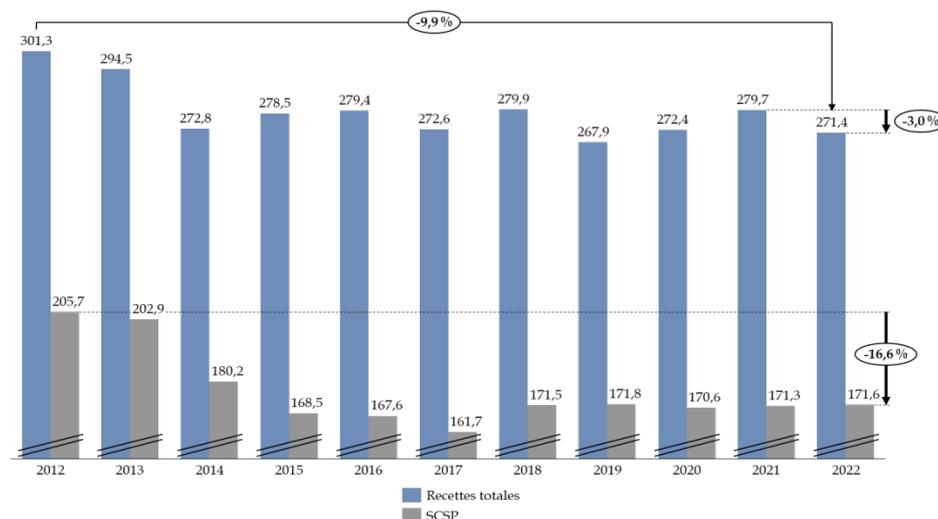
1. Des crédits budgétaires dont la hausse récente ne peut compenser une décennie de stabilité

La principale ressource de l'IRSN est la subvention pour charges de service public (SCSP) en provenance du **programme 190 - Recherche dans les domaines de l'énergie, du développement et de la mobilité durables - de la mission « Recherche et enseignement supérieur »**, qui représente près des deux tiers des recettes de l'Institut, soit **167 millions d'euros en 2022**. Elle est complétée par la **contribution versée par les exploitants d'installations nucléaires de base, à hauteur d'environ 61 millions d'euros chaque année**.

La dynamique des recettes de l'IRSN est à la baisse depuis plus d'une décennie. Ainsi, les ressources de l'IRSN sont progressivement passées de 301 millions d'euros en 2012 à 271 millions d'euros en 2022, soit une **chute de près de 10 % en 10 ans**. Afin de tenir compte de l'activité croissante, il a été décidé en 2023 de rompre avec la dynamique précédente et d'accorder à l'IRSN une hausse de 8,7 millions d'euros. Les deux-tiers de ces moyens supplémentaires auront cependant été absorbés par l'inflation.

Évolution des recettes de l'IRSN depuis 2012 en euros courants

(en millions d'euros)

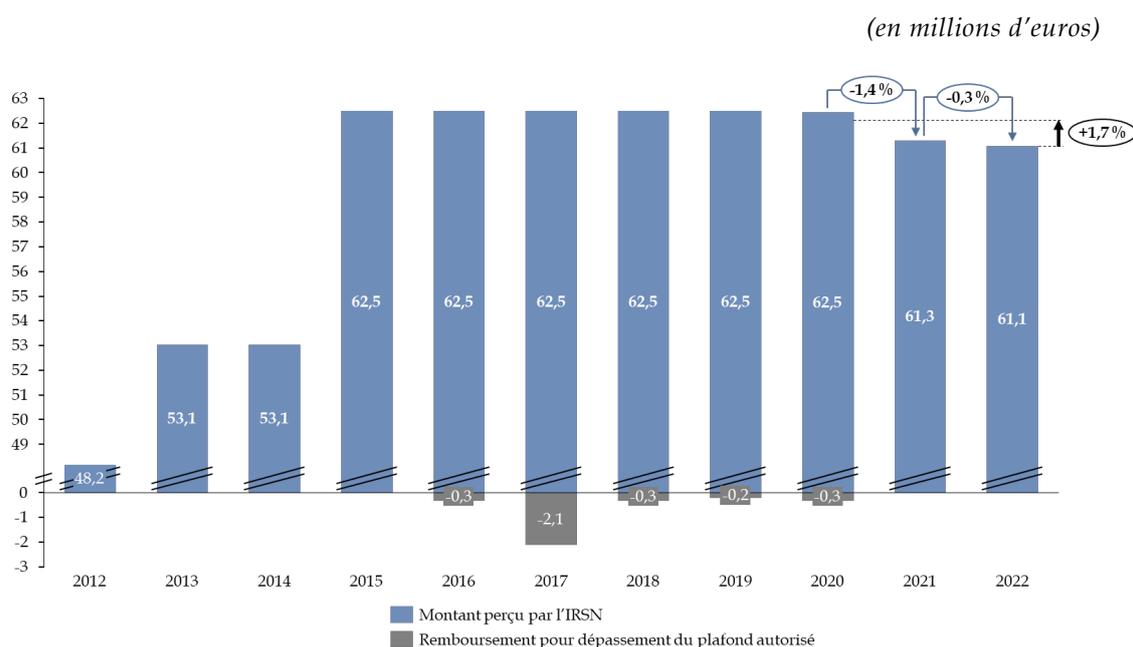


Source : commission des finances d'après les documents budgétaires

2. Une ressource à repenser : quel devenir pour la contribution sur les installations nucléaires de base ?

La taxe additionnelle due par les exploitations des installations nucléaires de base (dite « contribution INB ») est due depuis 2011 par les exploitants nucléaires. **Le rendement de cette taxe additionnelle a légèrement diminué au cours des dernières années en raison de la contraction du parc d'installations nucléaires.** En conséquence, afin de compenser la perte de ressources pour l'IRSN, la SCSP a augmenté à due concurrence : la taxe additionnelle est donc devenue en partie une **variable de bouclage budgétaire**. Sans remettre en cause la pertinence du principe de la contribution, il serait plus clair de **regrouper les différentes taxes additionnelles et la taxe principale sur les INB dans une taxe unique** qui serait affectée au budget général. La **rebudgétisation** de la contribution INB permettrait de mettre fin au système d'ajustement par la SCSP sans nuire au niveau de recettes de l'Institut.

Évolution de la contribution sur les installations nucléaires de base perçue par l'IRSN



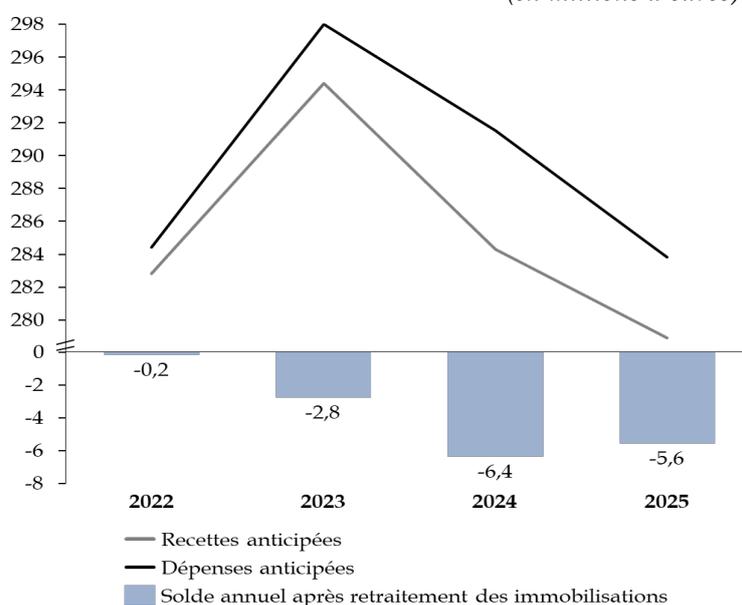
Source : commission des finances d'après les documents budgétaires

B. UNE DÉGRADATION PRÉOCCUPANTE DU BUDGET ET DES CAPACITÉS D'INVESTISSEMENT DE L'INSTITUT

Il est certain **qu'une telle baisse des ressources ne peut qu'entraîner un effet « ciseaux »** pesant sur l'équilibre budgétaire de l'IRSN, dans la mesure où les dépenses de l'Institut, en particulier liées à la réalisation d'expertises de sûreté, n'ont quant à elles pas évolué à la baisse.

Déficit prévisionnel de l'IRSN jusqu'en 2025

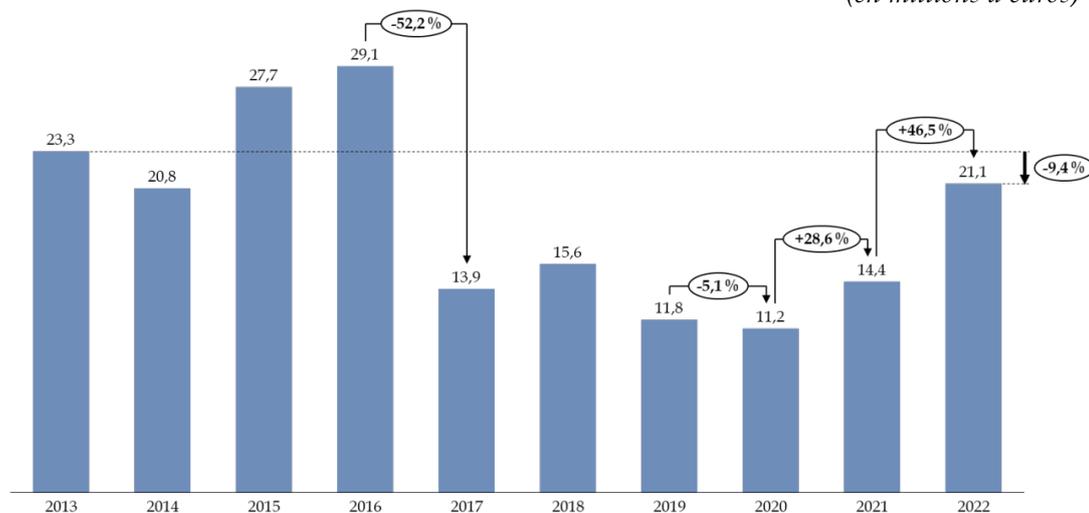
(en millions d'euros)



Source : commission des finances d'après l'IRSN

Le fonds de roulement de l'Institut sera négatif à partir de 2023 pour financer le maintien du niveau d'activité et devrait atteindre - 11 millions d'euros en 2025. La principale conséquence de cette situation budgétaire est la **fragilisation de la capacité de l'Institut à faire face à des investissements importants au cours des prochaines années**. Les dépenses d'investissement ont déjà été les premières à subir l'impact de la diminution des recettes de l'Institut au cours de la dernière décennie et sont passées de 23,3 millions d'euros en 2013 à 14,4 millions d'euros en 2021.

Évolution des investissements de l'IRSN depuis 2013 (en millions d'euros)



Source : commission des finances d'après les réponses du ministère de la transition énergétique

III. ... NE DOIVENT PAS LIMITER LES CAPACITÉS DE L'IRSN DANS LE CONTEXTE DE RELANCE DU NUCLÉAIRE

Or, les interlocuteurs entendus par le rapporteur spécial soulignant la **dégradation et le vieillissement de certains équipements scientifiques**. Concernant les 8 sites d'implantation de l'IRSN, les **besoins en matière immobilière au cours de la prochaine décennie sont massifs, pour des marges financières quasi-inexistantes à l'heure actuelle**.

En parallèle, la relance du nucléaire se traduit par un certain nombre de grands projets (**prolongation de la durée de vie des centrales existantes, mise en place des EPR2, démantèlement de Fessenheim, projet Cigéo de stockage des déchets, émergence des petits réacteurs modulaires, adaptation des centrales au changement climatique, etc.**). En conséquence, le nombre, l'intensité et la complexité des dossiers d'expertise auxquels l'IRSN devra répondre sont en forte augmentation et devraient continuer à croître au cours des prochaines années.

Ainsi, le rapporteur spécial estime qu'il sera nécessaire, au moins au cours des deux prochaines années, d'**accroître les ressources budgétaires de l'IRSN de 20 millions d'euros par an**. Toute éventuelle économie qui aurait été réalisée en parallèle par l'IRSN devrait contribuer à restaurer les capacités d'investissement de l'Institut, dès lors que les moyens supplémentaires accordés ne pourront être regardés comme permettant de rétablir intégralement les réserves d'investissement antérieures.

IV. AU-DELÀ DU BUDGET : FAIRE FACE AUX ENJEUX D'ATTRACTIVITÉ TOUT EN GARANTISSANT À L'INSTITUT LES MOYENS DE LA RECHERCHE

A. UN ENJEU DE PUISSANCE PUBLIQUE DANS UN SECTEUR CONCURRENTIEL : PRÉSERVER L'ATTRACTIVITÉ DE L'IRSN

En 2022, les tensions sur le marché de l'emploi dans un contexte de relance du secteur nucléaire ont conduit à **un taux global d'exécution des emplois de 95 %, 5 % totaux de l'Institut qui sont demeurés non pourvus**. La principale explication de la baisse d'attractivité de l'Institut est sa **faiblesse par rapport à la concurrence très forte du secteur privé**, en particulier s'agissant des rémunérations, environ 30 % plus élevées. Le rapporteur spécial partage la **Crainte d'un appel d'air des exploitants**, au détriment du secteur public en général et de l'IRSN en particulier.

À moyen et long termes, l'enjeu pour l'IRSN comme pour les autres acteurs de la sûreté nucléaire est la **constitution d'un vivier de personnels permettant de répondre aux besoins de la filière au cours de la prochaine décennie**. À court terme et en ciblant spécifiquement l'IRSN, il semble **nécessaire d'agir directement dans les établissements d'enseignement supérieur** afin de mieux faire connaître l'Institut auprès des étudiants. La **mise en place de partenariats académiques** joue à ce titre un rôle fondamental. Il semble également nécessaire que la direction de l'IRSN **engage un véritable travail sur les carrières**, impliquant notamment une dynamique salariale favorable. La **mobilité des personnels de l'IRSN dans le cadre de parcours professionnels** doit être construite, encouragée et encadrée.

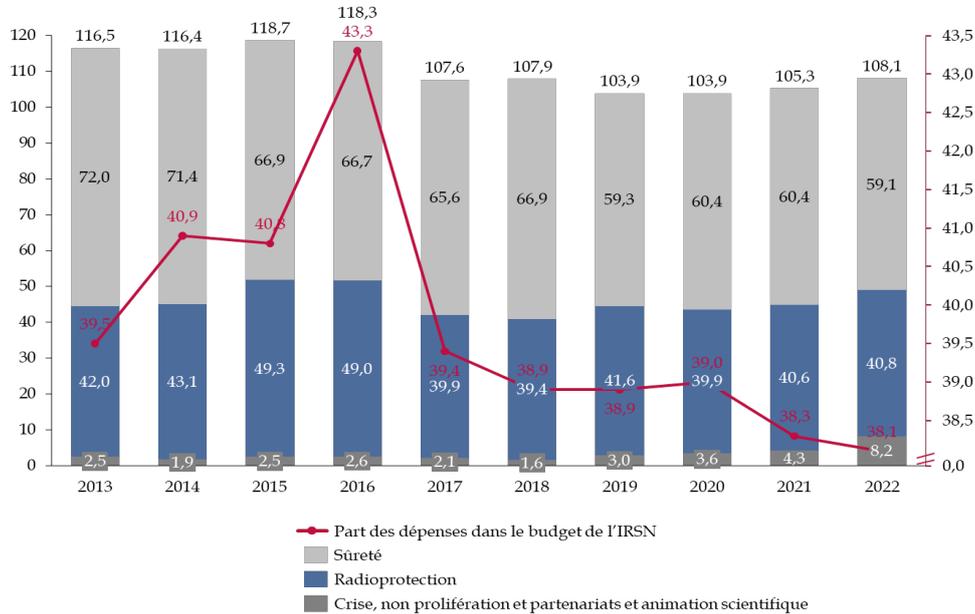
B. SANCTUARISER ET DÉVELOPPER LES MOYENS CONSACRÉS À LA RECHERCHE

1. Préserver de l'érosion la part des moyens consacrés à la recherche

La synergie entre les activités de recherche et d'expertise de l'Institut constitue le principal atout de l'IRSN. Cependant, la recherche a majoritairement absorbé la réduction des moyens au cours des dernières années. **En 2010, la part des dépenses de l'IRSN consacrées à la recherche était de 48,7 %, soit près de 10 points de plus qu'aujourd'hui**.

Part des dépenses de recherche dans le budget total de l'IRSN et ventilation par thématique de recherche

(en % et en millions d'euros)



Source : commission des finances d'après les réponses du ministère de la transition énergétique et l'IRSN

L'augmentation conséquente du besoin en expertise au cours des prochaines années ne doit pas se faire au détriment des ressources consacrées au volet recherche. Les progrès constatés sur la valorisation de la recherche doivent en outre être poursuivis.

2. L'enjeu spécifique du réacteur expérimental Cabri

Le réacteur expérimental Cabri est exploité par le commissariat à l'énergie atomique (CEA) mais est financé par l'IRSN, pour lequel il a représenté une dépense très lourde au cours des dix dernières années. L'enjeu essentiel est désormais de **déterminer le futur du réacteur Cabri** une fois les essais du programme actuel terminés en 2024. La question, au cœur des discussions depuis plusieurs années, n'a jamais été tranchée, en dépit des engagements pris par le Gouvernement.

Si les exploitants nucléaires sont les principaux bénéficiaires des travaux menés au travers de Cabri, ils doivent accepter de contribuer financièrement aux structures expérimentales. **Le développement du co-financement de Cabri doit constituer une condition nécessaire de la poursuite de l'exploitation du réacteur d'une part, et de l'équilibre budgétaire de l'IRSN d'autre part.**

LISTE DES PRINCIPALES RECOMMANDATIONS

Recommandation n° 1 (*ministère de la transition énergétique et ministère du budget*) : regrouper les cinq taxes et taxes additionnelles sur les installations nucléaires de base en une seule taxe affectée au budget général.

Recommandation n° 2 (*ministère de la transition énergétique et ministère du budget*) : rebudgétiser l'ensemble de la contribution sur les installations nucléaires de base perçue par l'IRSN à hauteur de 61 millions d'euros.

Recommandation n° 3 (*ministère du budget*) : créer une annexe au projet de loi de finances (« jaune budgétaire ») retraçant l'ensemble des financements publics consacrés à la sûreté nucléaire.

Recommandation n° 4 (*direction générale de la prévention des risques et ministère du budget*) : augmenter de 20 millions d'euros par an le montant de la subvention pour charges de service public accordée à l'IRSN d'ici 2025.

Recommandation n° 5 (*IRSN - ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche*) : encourager les activités d'enseignement du personnel de l'IRSN dans les établissements d'enseignement supérieur dans le cadre d'une densification du réseau des partenariats académiques de l'Institut.

Recommandation n° 6 (*IRSN*) : encourager les mobilités des salariés de l'IRSN dans le cadre de parcours professionnels en maintenant un cadre déontologique rigoureux.

Recommandation n° 7 (*IRSN et direction générale de la prévention des risques*) : maintenir dans le prochain contrat d'objectifs et de performance (COP) le seuil existant de 40 % des dépenses de l'IRSN devant être consacrés à la recherche.

I. UN CONSENSUS SUR LA QUALITÉ DES TRAVAUX DE L'IRSN ET SUR SON POSITIONNEMENT INSTITUTIONNEL

A. UN POSITIONNEMENT ORIGINAL ENTRE EXPERTISE ET RECHERCHE QUI DÉCOULE D'ÉTAPES HISTORIQUES

1. Un système « dual » hérité des systèmes antérieurs

Le contrôle du respect des différentes normes concourant à la sûreté nucléaire et à la radioprotection est assuré par l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN), qui bénéficie de l'expertise de l'IRSN ; ces deux institutions forment ce qui est généralement appelé le « dispositif dual » de sûreté nucléaire. La sûreté nucléaire est définie comme « l'ensemble des dispositions techniques et des mesures d'organisation relatives à la conception, à la construction, au fonctionnement, à l'arrêt et au démantèlement des installations nucléaires de base ainsi qu'au transport des substances radioactives, prises en vue de prévenir les accidents ou d'en limiter les effets »¹. Elle doit être distinguée de la sécurité nucléaire, qui englobe la sûreté mais aussi la radioprotection et la protection contre les actions malveillantes.

Les deux entités n'ont cependant pas le même statut. L'ASN est une autorité administrative indépendante (AAI) instituée en 2006² par la loi dite « transparence et sécurité nucléaire » (TSN), et découle du groupe d'experts mis en place au sein du commissariat à l'énergie atomique (CEA) dans les années 1970.

L'IRSN est quant à lui un établissement public industriel et commercial (EPIC) issu de la fusion en 2001, de l'Office de protection contre les rayonnements ionisants (OPRI) et de l'Institut de protection et de sûreté nucléaire (IPSN). Or, l'IPSN était une entité du CEA créée à la même époque que le groupe d'experts, auquel l'IPSN apportait déjà un appui technique. L'IRSN, en tant que successeur de l'IPSN, a conservé des liens multiples avec le CEA : il partage la quasi-totalité de ses implantations avec le CEA, qui héberge également les réacteurs expérimentaux que l'IRSN ne peut directement exploiter.

Ainsi, comme l'indiquait un rapport de la commission des finances de 2014 de notre ancien collègue Michel Berson, « le « système dual » de sûreté nucléaire et de radioprotection trouve donc ses origines dès avant la création de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) et de l'IRSN »³. Il a été peu modifié depuis 2006, la loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte

¹ Article L. 591-1 du code de l'environnement.

² Loi du 13 juin 2006 relative à la transparence et à la sécurité en matière nucléaire.

³ La sûreté nucléaire de demain : un enjeu financier et démocratique, rapport d'information n° 634 (2013-2014) de M. Michel BERSON, fait au nom de la commission des finances, juin 2014.

(TECV)¹ ayant cependant apporté en 2015 une clarification des rôles respectifs des deux entités.

Le projet de fusion de l'IRSN et de l'ASN de février 2023

À l'issue du conseil de politique nucléaire du 3 février 2023, le Gouvernement a présenté un **projet de réforme de l'organisation du contrôle et de la recherche en sûreté nucléaire et en radioprotection**. L'axe phare de ce projet était la fusion de l'IRSN et de l'ASN en un **pôle unique de sûreté**.

Ce projet a suscité de nombreuses réactions et inquiétudes² ainsi qu'un mouvement social suivi des personnels de l'IRSN. Le Gouvernement a toutefois traduit son projet de réforme par le dépôt de deux amendements au projet de loi dit « relance du nucléaire »³ lors de la première lecture du texte à l'Assemblée nationale. **L'adoption d'un amendement de notre collègue député Benjamin Saint-Huile inscrivant dans le projet de loi le maintien d'une « organisation duale » a cependant mis fin au projet de réforme.**

Dans la mesure où le Parlement s'est prononcé contre la fusion, le présent rapport raisonne donc « à structure institutionnelle constante », c'est-à-dire en considérant que les relations entre l'ASN et l'IRSN, et plus largement l'organisation globale du système dual de sûreté, ne seront pas modifiées à court et moyen termes.

Il est à noter que **le qualificatif de « dual » est fréquemment employé et relève d'un usage historique**. Cependant, dans le contexte de la réforme annoncée en février 2023, les équipes dirigeantes de l'ASN sont revenues sur son utilisation, afin d'exprimer le positionnement de l'Agence. Ainsi, il a été indiqué au rapporteur spécial que « *le système n'est pas « dual ». Il n'y a qu'une seule autorité indépendante. L'IRSN n'est pas un contre-pouvoir à l'ASN, c'est son prestataire d'expertises dont l'ASN est le commanditaire* »⁴. Si l'ASN est en effet la seule autorité indépendante, il ne semble pas pour autant pertinent de renoncer à l'utilisation du vocable « dual » au vu de l'indépendance réciproque des deux organismes.

2. Les missions multiples de l'institut

Les missions de l'IRSN sont définies par la loi de 2015 relative à la transition énergétique pour une croissance verte précédemment mentionnée et son organisation et sa gouvernance sont précisées dans le décret n° 2016-283 du 10 mars 2016 (codifié aux articles R. 592-1 à R. 592-23 du code de l'environnement). **Les textes confient des missions à l'IRSN dans**

¹ Loi n° 2015-992 du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte.

² Exprimées notamment par divers intervenants et plusieurs de nos collègues lors de l'audition organisée par l'Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques le 16 février 2023.

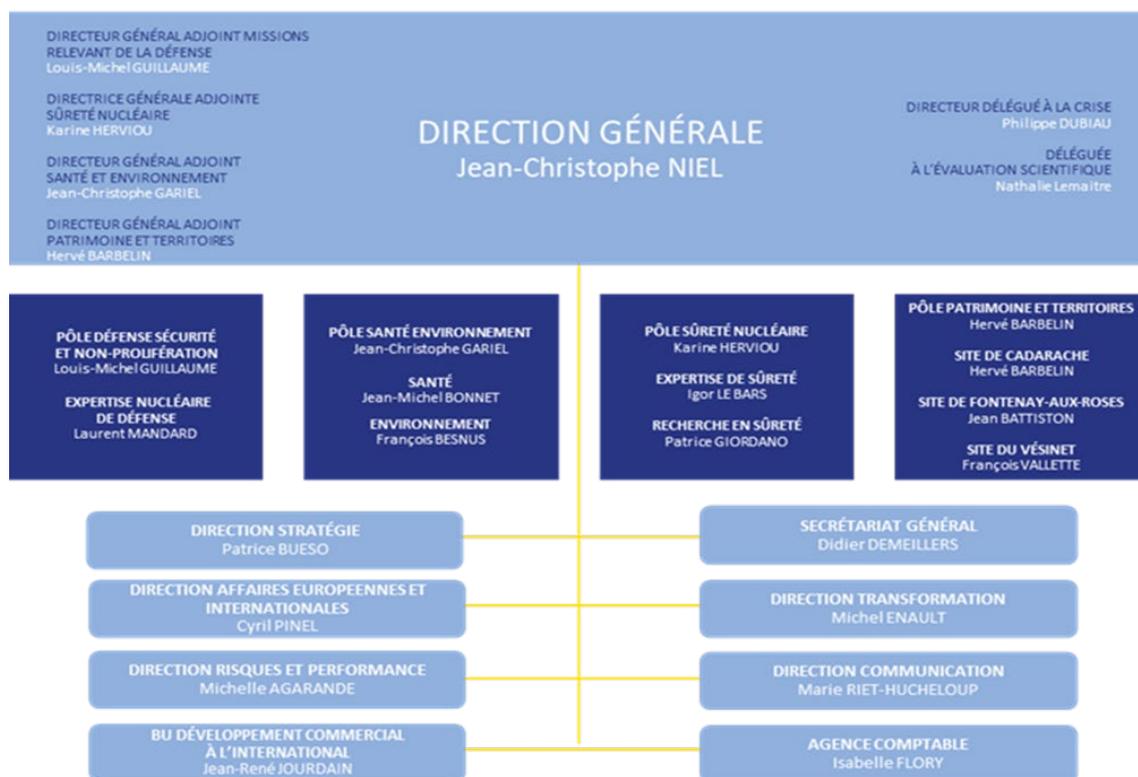
³ Projet de loi relatif à l'accélération des procédures liées à la construction de nouvelles installations nucléaires à proximité de sites nucléaires existants et au fonctionnement des installations existantes.

⁴ Réponses de l'ASN au questionnaire du rapporteur spécial.

cinq domaines : la sûreté nucléaire ; la sûreté des transports nucléaires de matières radioactives et fissiles ; la protection de l'homme et de l'environnement contre les rayonnements ionisants ; la protection et le contrôle des matières nucléaires et enfin la protection des installations nucléaires et des transports de matières radioactives et fissiles contre les actes de malveillance¹.

La pluralité de ces missions se traduit par une **organisation en trois pôles** dans les domaines suivants : **défense, sécurité et non-prolifération** (pôle PDS) ; **sûreté des installations et systèmes nucléaires** (pôle PSN) ; **santé et environnement** (pôle PSE). **Chacun de ces pôles conduit des activités d'expertise et de recherche**, sur un spectre disciplinaire allant des sciences humaines et sociales à la recherche finalisée en physique nucléaire. Si, théoriquement, il existe une complémentarité des passerelles entre les trois pôles, la Cour des comptes a souligné dans ses observations sur l'IRSN² en 2021 que ces derniers « *apparaissent comme des entités relativement cloisonnées, partageant peu de problématiques, de dossiers et de projets communs* ». S'y ajoute également un pôle Patrimoine et territoires (PPT), en charge notamment de la gestion immobilière de l'Institut.

Organigramme de l'IRSN au 1^{er} mars 2023



Source : IRSN

¹ Article R. 592-39-I du code de l'environnement.

² Cour des comptes, L'institut de radioprotection et de sûreté nucléaire, exercices 2013 à 2019, 2^e chambre, avril 2021.

La structure de l'IRSN comporte également plusieurs directions fonctionnelles : direction de la stratégie ; direction des affaires européennes et internationales ; direction de la transformation (qui pilote l'ensemble des actions visant à adapter l'organisation et le fonctionnement de l'IRSN s'agissant de trois domaines : développement du capital humain, capitalisation des compétences et des connaissances et la transformation numérique de l'Institut) ; direction de la communication ; direction des risques et de la performance et enfin, depuis 2016, un secrétariat général.

Si les activités liées à la sûreté des installations nucléaires de base sont les mieux identifiées, le rapporteur spécial a pu lors d'un déplacement à l'IRSN constater **l'éventail très large des activités de recherche menées par l'IRSN**, concernant notamment la recherche en matière de santé et de radioprotection (en lien avec différents centres hospitaliers) ou la surveillance radiologique de l'environnement.

3. Un positionnement fonctionnel dans l'écosystème de la sûreté

a) Des relations avec l'ASN parfois complexes mais opérationnelles

(1) Le cadre juridique : un appui technique fourni par l'IRSN à l'ASN

Le fondement des relations entre l'IRSN et l'ASN a peu évolué depuis leurs créations respectives. Elles sont régies par un double cadre, législatif et conventionnel.

L'article L 592-46 du code de l'environnement, dispose depuis la loi du 17 août 2015¹ que **l'IRSN apporte un appui technique à l'ASN « sous la forme d'activités d'expertise soutenues par des activités de recherche »**. Ce même article dispose également que **l'ASN oriente la programmation stratégique relative à cet appui technique**, ce qui lui donne directement une influence sur la définition du programme d'activités de l'IRSN.

Les autorités de tutelle n'interviennent pas dans les relations bilatérales entre l'ASN et l'IRSN. L'article R 592-39 du même code détaille plus précisément les relations entre l'Autorité et l'Institut et renvoie à l'établissement d'une **convention quinquennale** définissant le fonctionnement entre l'ASN et l'IRSN. Celle-ci a été renouvelée en 2022, la précédente version datant de 2017. D'après l'ASN, cette révision avait pour objectif de renforcer les liens entre les deux entités et de faciliter la mise à disposition de l'ASN de salariés de l'IRSN. La convention cadre est complétée par une autre convention relative à la mise à disposition d'agents de l'IRSN à l'ASN, par plusieurs documents-cadre et par un protocole annuel.

¹ Loi n° 2015-992 du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte.

L'appui technique de l'IRSN à l'ASN couvre l'ensemble des problématiques liées à la sûreté nucléaire et à la radioprotection dans le domaine civil (sûreté des réacteurs de puissance et des installations du cycle du combustible, radioprotection des personnes et de l'environnement, sûreté des colis de transports de matières radioactives, sûreté des installations de déchets, etc). Il prend différentes formes, en premier lieu la **remise à l'ASN d'avis, de rapports écrits ou de notes techniques**. En 2022, l'IRSN a ainsi transmis à l'ASN **239 avis techniques**, auxquels s'ajoutent 250 documents intermédiaires. Cet appui recouvre également des actions plus larges : formations destinées au personnel de l'ASN ; appui technique aux inspections ou encore rapports écrits présentés aux groupes permanents d'experts (GPE) placés auprès de l'ASN.

(2) Un enjeu crucial : maintenir la bonne qualité des relations entre l'ASN et l'IRSN

Différents rapports soulignent la **qualité du lien entre l'IRSN et l'ASN**. La Cour des comptes se félicitait en 2021 d'un cadre « *bien formalisé* ». Le Haut conseil de l'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur (HCERES), dans son rapport de mars 2023¹ indique que « *les relations avec l'ASN sont jugées directes et de très bon niveau* ». Plus particulièrement, une co-évaluation de leur collaboration a été réalisée en 2020 par une équipe de quatre personnes, deux provenant de chaque organisation, concluant à un jugement global positif.

Toutefois, la Cour des comptes mentionnait en 2021 des relations « *normalisées* » entre les deux organisations, voire « *nettement améliorées* », suggérant qu'il n'en a pas toujours été de même. Si **l'annonce du projet de fusion en février 2023 a pu susciter des tensions, celles-ci ne semblent pas avoir nui durablement aux liens entre chargés d'affaires, qualifiés de « fluides »** par les organisations représentatives du personnel de l'IRSN². Il est en revanche certain que **les derniers mois ont pu entraîner une forme de rupture dans la dynamique d'amélioration des relations entre les directions des deux institutions**.

Si le cadre juridique et conventionnel est relativement clair sur la complémentarité des rôles respectifs de l'IRSN et de l'ASN, cela ne signifie toutefois pas pour autant que l'ASN elle-même ne réalise pas d'expertise. D'après la direction générale de la prévention des risques (DGPR), **80 % des décisions prises l'ASN sont effectuées sur le fondement de l'expertise interne à l'Autorité**, notamment la plupart des décisions relatives aux cuves des réacteurs pressurisés européens (EPR).

Le cadre de communication théorique entre l'ASN et l'IRSN est formalisé et dense, ce qui est indispensable au bon ajustement de leurs relations. Cette collaboration est régulée par diverses instances se réunissant

¹ Rapport d'évaluation de l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire, HCERES, mars 2023.

² Audition des syndicats des personnels de l'IRSN, 13 avril 2023.

deux à trois fois par an impliquant les équipes opérationnelles et dirigeantes. En outre, l'ASN participe aux réunions des tutelles et du conseil d'administration de l'IRSN et le président de l'ASN est désormais membre de droit du conseil d'administration de l'IRSN.

Concernant la programmation et le suivi des activités, elles sont définies au cours d'une trentaine de réunions annuelles. Celles-ci déclinent le protocole annuel entre l'ASN et l'IRSN qui précise les échéances et expertises attendues dans l'année et notamment celles portant sur des dossiers prioritaires.

Une fois la demande d'expertise réalisée, l'IRSN engage un dialogue technique avec l'exploitant. Dans les réponses fournies au rapporteur spécial, l'Institut indique que cela n'implique pas pour autant l'interruption du processus d'échange. Ainsi, **l'IRSN indique qu'il « informe l'ASN de l'avancement de l'expertise en cours, notamment en cas de difficulté notable rencontrée lors de l'expertise (identification d'un problème de sûreté inattendu, désaccords importants entre l'IRSN et l'exploitant, difficultés techniques, absence de réponse de la part de l'exploitant ou réponse dans des délais non compatibles avec l'échéance de la saisine, etc.). En fin d'expertise, l'IRSN informe l'exploitant et l'ASN des éventuels désaccords techniques ».**

En tout état de cause, **l'ensemble des acteurs soulignent l'aspect crucial du maintien d'une communication de qualité entre l'Agence et l'Institut.** La Cour des comptes mettait ainsi en avant dans ses observations de 2021 le besoin d'une « concertation permanente » reposant sur « la bonne volonté des parties », alors même que « la communication constitue un point sensible ».

Le rapporteur spécial souligne qu'il est **indispensable, dans le contexte des conséquences de l'annonce d'une éventuelle réforme, de maintenir les bonnes pratiques existantes de communication interinstitutionnelle à tous les échelons.** Il ne serait pas envisageable, au vu des enjeux, de constater des divergences dans la définition des priorités d'expertise et de recherche et des lacunes de communication qui auraient pour conséquence une fragilisation immédiate du dispositif de sûreté nucléaire. **Le rapporteur spécial considère qu'il faudra être vigilant sur le fait que l'annonce de la fusion puis son rejet par le Parlement n'aient pas durablement endommagé les relations entre équipes, y compris dirigeantes.**

(3) Des difficultés qui se cristallisent sur certains aspects

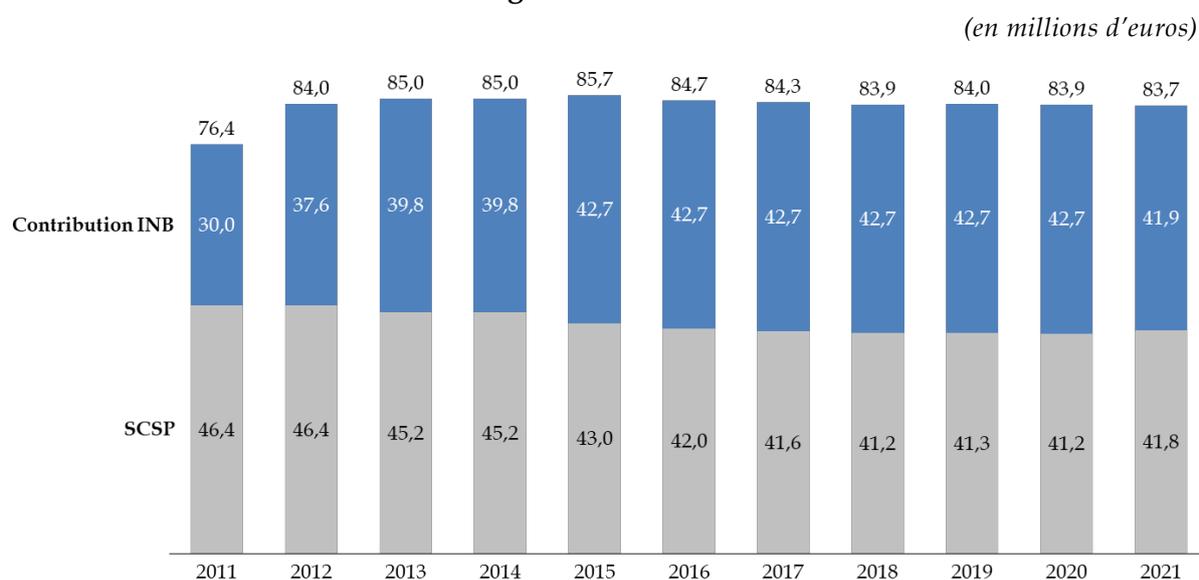
(a) La contribution financière de l'IRSN à l'ASN

L'appui technique effectué par l'IRSN à la demande de l'ASN est financé par le budget de l'Institut et n'entraîne donc pas de flux financier direct. **En 2022, il a mobilisé des salariés de l'IRSN pour un volume de**

430 ETPT. Ce volume est extrêmement significatif pour l'ASN, dans la mesure où celle-ci ne dispose en propre que de 519 agents.

Cela correspond à **83,7 millions d'euros**, un montant relativement stable au cours des dernières années, après un pic à près de 86 millions d'euros en 2015. Ce financement provient **pour partie de la subvention pour charges de service public (SCSP) allouée par l'État à l'IRSN et pour partie d'un financement provenant de la contribution versée par les exploitants d'installations nucléaires de base (dite « contribution INB »)**.

Évolution de la contribution à l'appui technique à l'ASN financé par l'IRSN et origine de la ressource



Source : commission des finances d'après l'IRSN

En conséquence, **l'appui technique à l'ASN représente environ 30 % du budget de l'IRSN** et, selon la direction du budget, **environ 25 % de l'activité de l'établissement**. La définition de ce montant est cependant **source de divergences entre l'ASN et l'IRSN**, la première considérant qu'elle bénéficie *in fine* quoiqu'indirectement d'une part nettement plus importante des actions menées par l'IRSN, qu'elle évalue à environ 70 %.

Cette question n'est pas neutre, dans la mesure où **la dépendance de l'ASN à l'égard du budget de l'IRSN constitue une source de tensions récurrentes**. L'article L 592-14 du code de l'environnement dispose que l'ASN nucléaire est consultée par le Gouvernement « *sur la part de la subvention de l'État à l'IRSN correspondant à la mission d'appui technique apporté par cet institut à l'autorité* », et non sur l'intégralité de la subvention perçue par l'Institut.

L'ASN regrette régulièrement de ne disposer d'aucune maîtrise des moyens financiers consacrés à l'expertise qu'elle commande, d'où sa demande, formulée auprès du rapporteur spécial mais qu'elle portait déjà

auprès de la Cour des comptes, d'être responsable d'un programme budgétaire couvrant l'ensemble des moyens consacrés à la sûreté nucléaire. Le rapporteur spécial ne l'estime pas souhaitable, dans la mesure où **il semble de meilleure gestion que l'IRSN soit soumis à une obligation de résultats sur l'expertise rendue à l'ASN**. De même, l'ASN souhaite que l'IRSN lui retrace l'emploi de ses crédits. **Alors que l'Agence n'a pas de tutelle sur l'IRSN et que l'IRSN doit rendre compte à son autorité de tutelle ainsi qu'au Parlement, cette demande ne semble pas justifiée.**

En revanche, le rapporteur spécial se félicite de la réduction au cours des dernières années de la sous-consommation de l'ordre de 3 à 5 millions d'euros du budget alloué à l'appui technique.

Il existe également des flux financiers directs concernant les **agents mis à disposition de l'ASN par l'IRSN contre remboursement**. La convention de 2022 fixe leur nombre à 32. Ces salariés, en poste à l'ASN pour une durée définie selon une convention de mobilité renouvelée en 2022, exercent des activités relevant de l'autorité, à savoir des missions d'inspecteurs en charge du contrôle de la sûreté nucléaire et de la radioprotection. **Aucune difficulté concernant ces agents n'a été soulevée, mise à part la complexité croissante à pourvoir ces postes**. Cet aspect sera développé *infra*.

(b) Un aspect qui reste critiqué malgré des améliorations : la gestion de crise

L'article R. 592-39 du code de l'environnement confie à l'IRSN en cas d'incident ou d'accident impliquant des sources de rayonnements ionisants la mission de **proposer à l'ASN et à l'Autorité de sûreté nucléaire défense (ASND) des mesures d'ordre technique, sanitaire et médical** propres à assurer la protection de la population, des travailleurs et de l'environnement et à rétablir la sécurité des installations.

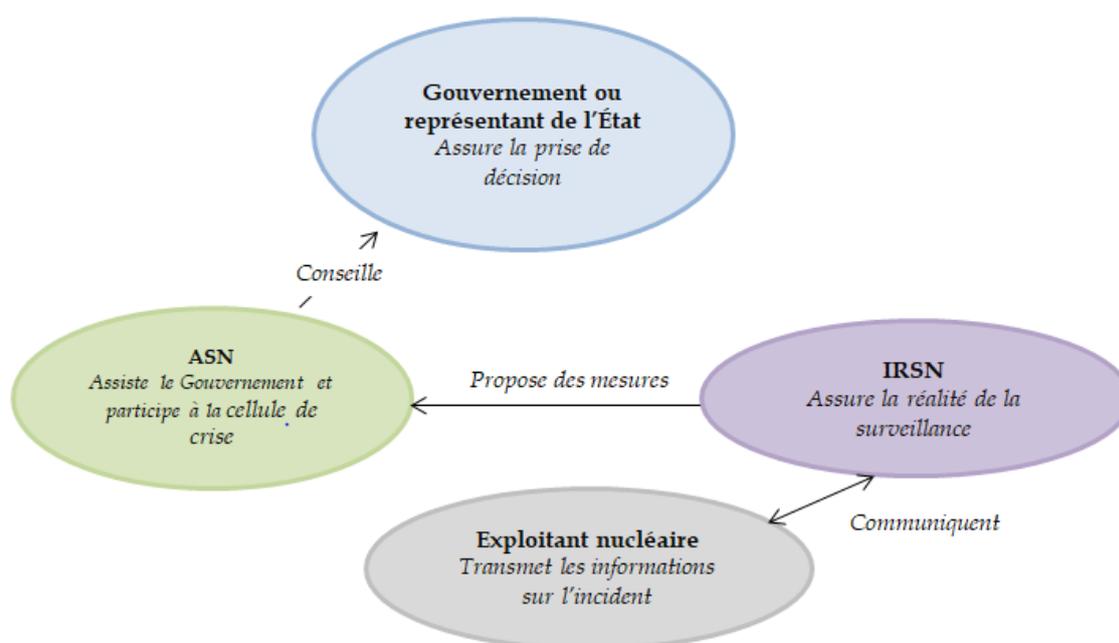
Concrètement, c'est donc l'IRSN qui maintient tout au long de la crise le lien avec les exploitants nucléaires et dispose d'un lien informatique avec les salles de commande des opérateurs pour accéder en même temps que les exploitants aux paramètres de fonctionnement d'un site qui serait confronté à une situation de crise. Il dispose pour ce faire d'une **salle de gestion de crise « très performante, probablement plus élaborée que celle de l'ASN »**¹ et rénovée quatre ans plus tôt. Ses infrastructures de crise ont encore été renforcées par les récents investissements dans le laboratoire LATAC au Vésinet, destiné à l'analyse d'échantillons dans des délais très courts en cas de crise. La **visite que le rapporteur spécial a pu effectuer du centre technique de crise de l'IRSN** ainsi que des infrastructures mobiles de crise corrobore l'impression de robustesse de l'organisation de crise ainsi que la qualité des infrastructures.

¹ Réponses de la DGPR au questionnaire du rapporteur spécial.

En revanche, l'article L. 592-32 du code de l'environnement prévoit que **l'ASN apporte son concours technique aux autorités compétentes, assiste le Gouvernement** pendant les situations de crise, adresse ses recommandations sur les décisions à prendre et enfin informe le public. Elle contrôle également que l'exploitant, premier responsable des mesures à prendre sur son installation en cas de situation d'urgence, assume pleinement ses responsabilités et réalise les actions appropriées.

Le séquençage du système actuel de gestion de crise fait donc intervenir l'exploitant, l'IRSN, l'ASN et enfin le Gouvernement.

Schéma des intervenants en situation d'incident ou d'accident nucléaire



Source : commission des finances

Lors de l'audition menée en février 2023 par l'Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques (OPECST)¹, plusieurs intervenants ont mis en avant le fait que **la potentielle fusion entre l'IRSN et l'ASN aurait permis de garantir une meilleure réactivité en situation de crise**. Ces arguments sont également ceux qui ont été avancés par le Gouvernement : « le dispositif actuel de gestion de crise souffre actuellement de la dualité du système de sûreté nucléaire français, qui conduit à avoir, pour les

¹ Audition publique de l'OPECST, Nouvelle organisation du contrôle et de la recherche en sûreté nucléaire et en radioprotection, 16 février 2023.

autorités publiques, deux entités comme interlocutrices sur le même sujet, et disposant chacune d'une cellule de crise. »¹.

La fusion, en permettant d'avoir un circuit d'information plus court, permettrait selon la DGPR de gagner en « *réactivité, clarté et fluidité* » et serait « *plus rassurante* »². Le rapporteur spécial estime que **l'efficacité du processus doit primer sur son aspect « rassurant »**. Le principal semble être la fluidité de la communication entre l'ASN et l'IRSN, dans la mesure où en cas de fusion, il serait indispensable de maintenir une cellule d'expertise et de diagnostic avec des échanges avec les opérateurs distincte de la cellule de conseil au Gouvernement.

Si la fusion ne peut être considérée comme l'unique solution aux insuffisances actuelles du système de crise, l'amélioration de celui-ci doit constituer un axe prioritaire. D'après les éléments recueillis par le rapporteur spécial, la distinction entre les missions des deux entités n'est pas toujours claire et a pu être en pratique source de confusion ou tensions au cours des exercices. **L'IRSN reconnaît ainsi qu'il existe des possibilités d'amélioration**, en matière de délais, de cohérence des données transmises ou pour limiter d'éventuels problèmes techniques. La Cour des comptes soulignait en 2021 les marges de progrès concernant l'entraînement à la crise, en particulier concernant la définition des équipiers de crise, actuellement au nombre de 300. La Cour s'étonnait par exemple que l'organigramme du centre de crise ne comprenne pas d'informaticien, alors que l'ensemble du processus de gestion de crise repose sur des outils informatiques. Le rapporteur spécial a interrogé l'IRSN sur ce sujet, lequel a indiqué que le centre de crise bénéficiait d'un support logistique et était équipé pour agir en cas d'attaque informatique.

Enfin, dans le prolongement des observations sur la nécessité d'une articulation étroite entre la communication des deux entités, la mission flash menée en juillet 2022 par plusieurs inspections³ a relevé « *les cas évoqués de communications sinon discordantes, pour le moins concurrentes, des deux organismes* ». Le rapporteur spécial considère qu'il ne convient pas de priver l'IRSN de la possibilité d'indiquer au public les mesures de protection qu'il juge utiles, l'indépendance de l'information consistant un aspect central en cas de crise. Toutefois, **l'ASN doit rester la source d'information de premier niveau**, y compris pour le public. Il partage avec différents observateurs le constat que **l'intérêt, d'ailleurs bien compris, de l'IRSN consiste à éviter au maximum de brouiller la communication**

¹ Réponses du cabinet de la ministre de la transition énergétique au questionnaire du rapporteur spécial.

² Réponses de la DGPR au questionnaire du rapporteur spécial.

³ Enjeux stratégiques et évaluation des besoins budgétaires de l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire pour les années 2023-2027, Mission flash de contrôle conjointe Contrôle général des armées-Conseil général de l'environnement et du développement durable-Inspection générale de l'éducation, du sport et de la jeunesse-Inspection générale des finances, juillet 2022.

institutionnelle en cas de crise. La boucle de communication prévue dans les protocoles doit donc continuer à être au cœur de l'action en cas de crise.

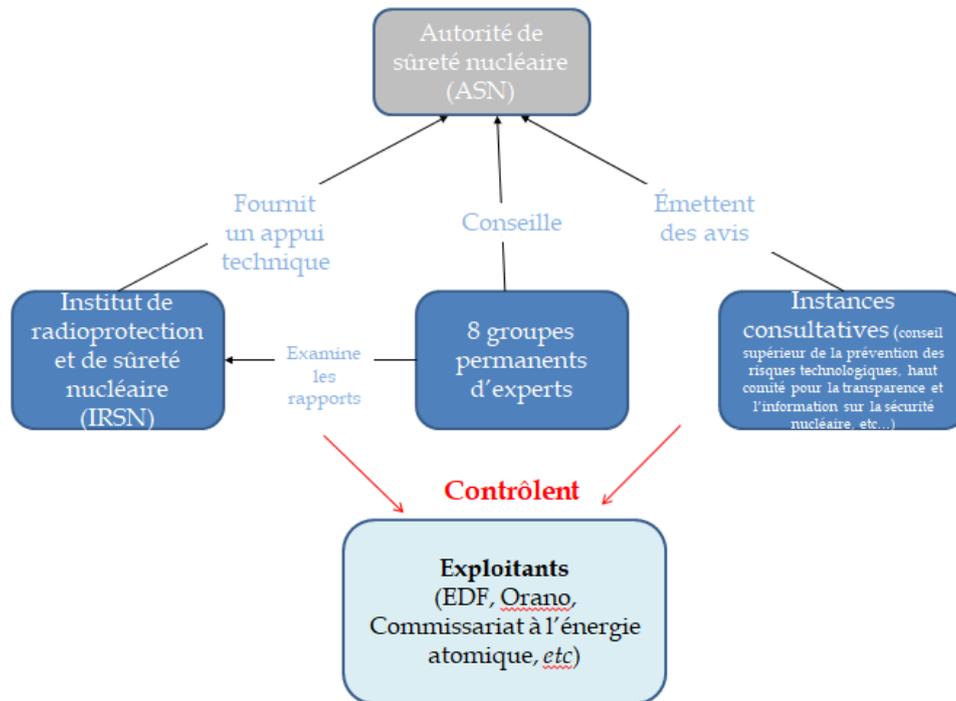
b) Des liens satisfaisants avec les autres acteurs de la sûreté nucléaire

La diversité des activités de l'IRSN se traduit également par la multiplicité de ses ministères de tutelle. L'IRSN est aujourd'hui placé sous la tutelle conjointe du ministre de la transition écologique, du ministre des armées, et des ministres chargés de la transition énergétique, de la recherche du budget et de la santé. La coordination est assurée par la DGPR, dont le directeur est commissaire du Gouvernement de l'IRSN¹. Les tutelles n'interviennent cependant pas dans le fonctionnement de l'Institut, qui reste indépendant : les expertises rendues par l'IRSN le sont sous sa seule responsabilité, sans saisine ou information préalable de la DGPR. **Aucune des auditions menées par le rapporteur spécial n'a fait émerger de difficulté particulière concernant le lien entre l'IRSN et ses tutelles.**

L'IRSN dispense un appui technique à d'autres acteurs publics que l'IRSN, pour environ 27 millions d'euros annuels. Une part essentielle de cette expertise est effectuée pour le compte de l'Autorité de sûreté nucléaire de défense (ASND). Les relations entre l'IRSN et l'ASND s'organisent de façon symétrique à celle de l'ASN, sur le principe de conventions pluriannuelles et de déclinaison annuelle sous forme de protocoles. Cet appui se matérialise par la transmission chaque année d'une soixantaine d'avis techniques et de rapports d'expertise. Il mobilise des moyens humains à hauteur de **50 ETPT**. Le budget annuel consacré par l'IRSN à ces activités d'expertise et d'appui technique à l'ASND se situe à hauteur de 9,3 millions d'euros.

¹ Article R. 592-7 du code de l'environnement.

Positionnement de l'IRSN parmi les organismes en charge de la sûreté nucléaire



Source : commission des finances

L'IRSN est en outre amené à interagir avec l'ensemble des instances consultatives et de concertation présentes dans le champ de la sûreté nucléaire : Haut Comité pour la transparence et l'information sur la sécurité nucléaire ; Haut Conseil de la santé publique ; commissions locales d'information et leur association nationale (Anccli).

Dans le domaine de la recherche sur les problématiques de sûreté nucléaire, l'IRSN est amené à entretenir des liens étroits avec le Centre national de la recherche scientifique (CNRS) et le CEA. L'IRSN et le CNRS collaborent depuis les débuts de la création de l'Institut en 2001 sur un large domaine disciplinaire. Un accord cadre quinquennal a été signé en novembre 2020 et une feuille de route commune en juin 2022. De même, l'IRSN et l'Institut national de l'environnement industriel et des risques (Ineris) viennent de renforcer leur collaboration avec la signature en janvier 2023 d'un accord cadre pour 5 ans.

Lors de son audition par le rapporteur spécial, l'administrateur général du CEA, M. François Jacq, a qualifié ses relations avec l'IRSN de « bonnes » et a exprimé sa satisfaction d'ensemble. Le HCERES souligne ainsi un positionnement institutionnel « dynamique » et « solide » de l'IRSN et « de premier plan dans son domaine ».

S'agissant du point de vue des exploitants, et donc l'IRSN en tant que contrôleur, l'administrateur général du CEA a indiqué au rapporteur spécial qu'il n'y avait « *pas de sujet en dehors des divergences de vue classiques* », le principal axe d'amélioration résidant selon lui dans l'amélioration de la proportionnalité entre les mesures de sûreté proposées et les risques.

B. UNE SATISFACTION GLOBALE SUR LES TRAVAUX DE L'IRSN

1. Une convergence des analyses pour souligner la qualité des travaux de l'institut

L'IRSN a fait l'objet de nombreux rapports de diverses institutions au cours des dernières années. **L'impression globale qui se dégage de ces différentes analyses est le consensus sur la qualité des travaux de l'IRSN et le fonctionnement satisfaisant du système actuel.**

Le HCERES conclut ainsi son rapport de 2023 : « *l'IRSN affiche l'ambition d'être un Institut scientifique, responsable et citoyen ; il a de nombreux atouts pour y parvenir* ». Cet avis est partagé par le rapport des inspections générales de 2022, qui indique que « *l'IRSN remplit ses missions avec des prestations dont la qualité est reconnue par tous les commanditaires* ». S'agissant de la recherche menée à l'IRSN, le HCERES met en avant le dynamisme et l'ouverture vers la société de l'Institut. Plus largement, il souligne « *l'excellence de la dualité expertise/recherche au niveau national, européen et international* ». De même, la Cour des comptes indique dans ses observations formulées en 2021 que « *l'Institut remplit correctement ses missions, et que les compétences et le savoir-faire de ses équipes, ses partenariats, ses équipements et sa réputation constituent autant d'actifs et d'atouts. Près d'une vingtaine d'années après la création de l'IRSN, celle-ci peut être regardée comme un succès* ».

Les auditions menées par le rapporteur spécial renforcent cette impression positive sur le fonctionnement de l'Institut et l'absence générale de reproches adressés à l'IRSN. Ainsi, la DGPR a reconnu les « *compétences indispensables de l'IRSN* »¹. Bien qu'à l'origine de la proposition de fusion de l'IRSN avec l'ASN, le Gouvernement a toujours indiqué que cette volonté de réforme n'était pas liée à un constat de l'inefficacité de l'IRSN. **Le cabinet de la ministre de la transition énergétique a admis n'émettre « aucune critique sur la qualité de l'expertise de l'IRSN »**². Sur le plan du fonctionnement de l'Institut, les représentants du personnel se sont félicités auprès du rapporteur spécial de la qualité du dialogue social de l'Institut et des bonnes

¹ Audition de la DGPR, 16 mars 2023.

² Réponse du cabinet de la ministre de la transition énergétique au questionnaire du rapporteur spécial.

relations avec les équipes dirigeantes. La direction du budget a qualifié l'IRSN « *d'opérateur loyal* » s'agissant de sa gestion¹.

2. Des indicateurs de performance et de suivi positifs, en particulier sur le volet recherche

L'IRSN conclut tous les quatre ans un **contrat d'objectifs et de performance (COP)** avec l'État. Le COP détermine les engagements de l'opérateur vis-à-vis de l'État et fixera les objectifs de l'IRSN, ainsi que leurs modalités d'atteinte, tant sur le champ de ses activités scientifiques et techniques qu'en termes de pilotage. Le quatrième COP a été signé en 2019 pour la période 2019-2023. **Un nouveau COP, couvrant la période 2024-2028, doit être élaboré pour entrer en vigueur début 2024.** Le processus de rédaction a déjà été lancé.

Le COP définit quatre axes stratégiques, déclinés en objectifs opérationnels correspondant à autant d'indicateurs. Les indicateurs témoignent de **l'atteinte globale des objectifs, la cible figurant dans le COP étant atteinte pour 21 des 24 indicateurs.**

¹ *Audition de la direction du Budget, 22 mars 2023.*

Indicateurs de performance du COP 2019-2023

1 - Axes stratégiques de progrès

ENGAGEMENT/OBJECTIF	CIBLE	2019	2020	2021
1.1 EXPERTISE				
i1 Taux de satisfaction des autorités et des pouvoirs publics	≥ 90 %	97 %	97,80 %	96,90 %
1.2 RECHERCHE				
i2 Part du budget annuel de l'Institut consacrée à la recherche	≥ 40 %	39 %	39,10 %	39,1 %
i3 Taux annuel de publication par ETPT chercheur	≥ 0,8	0,96	0,92	1,12
i4 Taux de cofinancement des activités de recherche	≥ 12 %	8 % (11,2 %)*	13,96 % (11,2 %)**	13,19 %
i5 Pourcentage de publications en partenariat avec le secteur académique	≥ 60 %	70 %	67 %	78 %
1.3 CRISE				
i6 Exercice interne consacré à une crise malveillante	1/an	Oui	Oui	Oui

2 - Des réponses aux enjeux opérationnels par domaine

ENGAGEMENT/OBJECTIF	CIBLE	2019	2020	2021
2.1 SÛRETÉ				
i7 Taux de réponse aux demandes d'expertise dans les délais négociés	≥ 90 %	98 %	100 %	99,6 %
2.2 SÉCURITÉ ET NON-PROLIFÉRATION				
i8 Taux de satisfaction sur les actions prioritaires d'appui technique fixées dans les protocoles annuels avec les autorités	≥ 90 %	100 %	97 %	100 %
i9 Taux de satisfaction sur les actions prioritaires, fixées dans les protocoles annuels, en matière de concours technique, notamment pour la comptabilité des matières nucléaires et de la gestion opérationnelle des transports	≥ 90 %	80,28 %	100 %	96 %
i10 Pourcentage de transmission dans les délais des déclarations dans le domaine de la non-prolifération nucléaire et chimique	100 %	98,55 %	100 %	100 %
i11 Taux de transmission hors délais des notifications d'import/export de matière nucléaire	< 0,3 %	0 %	0 %	0 %
2.3 RADIOPROTECTION				
i12 Taux de réponse aux demandes d'expertise dans les délais négociés	≥ 90 %	96 %	90 %	93,0 %
2.4 CRISE ET POST-ACCIDENTEL				
i13 Nombre de présidences lors de <i>workshops</i> /séminaires internationaux	1/an	1	2	4
i14 Participation à des exercices internationaux	1/an	Oui	Oui	Oui

3 - Piloter l'Institut en responsabilité

ENGAGEMENT/OBJECTIF	CIBLE	2019	2020	2021
3.1 GOUVERNANCE				
i15 Refonte de la cartographie des risques majeurs	2019	En cours	Oui	-
i16 Niveau de maîtrise des risques	Accroissement annuel	-	2,6	2,6
i17 Taux annuel de réalisation des priorités	≥ 95 %	97 %	96,1 %	97,3 %
3.2 GESTION				
i18 Écart entre la variation annuelle des dépenses de personnel et de fonctionnement et la variation des recettes, hors financements spécifiques	≤ 0	4,7 (1,9)*	- 3,9	2,87 (0,07)***
i19 Nombre de dossiers présentés au comité des projets d'investissement pour cause de dérive financière	0	0	0	1
i20 Évolution des recettes propres issues de la valorisation programmatique et financière des installations et travaux de recherche de l'année N, rapportée à l'année N-1	+ 1 % par an	- 27 % (- 2 %)*	+ 70 % (+ 1 %)**	- 4,3 % (+ 20 %)**
3.3 CONNAISSANCES				
i21 Taux de tutorats engagés dans les unités pour les salariés ayant effectué une mobilité (recrutement, mobilité interne) dans l'année	≥ 80 % en 2023	82 %	82 %	72 %

Source : rapport de suivi 2021 du COP 2019-2023

Les indicateurs sont particulièrement développés sur le volet recherche de l'activité de l'IRSN. Le HCERES dresse dans son dernier rapport en février 2023 le bilan des résultats, les jugeant dans l'ensemble plutôt satisfaisants. Deux points noirs sont mis en exergue : la **baisse des indices d'impact moyen des publications de l'IRSN sur la période 2016-2020 dans l'ensemble des disciplines scientifiques d'une part, et la baisse du taux de publication d'autre part.**

**Une amélioration des indicateurs de performance :
la politique partenariale de l'IRSN**

L'IRSN s'appuie sur des partenariats, comme indiqué à l'axe 2 du COP. Le rapport d'évaluation HCERES pour 2012-2016 relevait que les partenariats académiques constituaient un des points à améliorer. Dans son rapport de 2023, le HCERES notait « *une densification et une formalisation* » de ces partenariats, conclus avec des organismes de recherche et d'enseignement supérieur nationaux et internationaux.

Le développement de partenariats internationaux constitue également un des aspects positifs du dernier COP. **En 2021, l'IRSN compte 285 accords de coopération actifs (contre 214 en 2017 et 241 en 2019)**, impliquant des institutions de 45 pays. Le HCERES recommande de « poursuivre la mise en place d'accords structurants afin de saisir de nouvelles opportunités, dans les sites universitaires ou en Europe ».

Les indicateurs restent plus lacunaires concernant l'expertise, se limitant essentiellement à la transmission des expertises dans les délais négociés en amont avec l'ASN ou d'autres administrations. La Cour des comptes a déjà souligné cet aspect en 2021, en regrettant qu'il n'existe pas comme c'est le cas pour la recherche, une démarche d'évaluation de l'expertise. **Le rapporteur spécial espère que la rédaction du prochain COP permettra d'approfondir le dispositif de performance des activités liées à l'expertise.**

**3. Des améliorations de la gouvernance et de la gestion de
l'Institut au cours des dernières années**

La Cour des comptes avait formulé en 2014 lors du contrôle des comptes et de la gestion de l'IRSN pour les exercices 2007 à 2012 des critiques sur la gouvernance complexe de l'Institut. Afin de répondre à ces remarques, la gouvernance a été réformée en plusieurs étapes.

Tout d'abord, le décret régissant le fonctionnement de l'IRSN, qui datait de la création de l'Institut en 2002, a été **refondu en 2016** pour davantage de lisibilité et de transparence¹.

¹ Décret n° 2016-283 du 10 mars 2016 relatif à l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire.

Les modifications de la gouvernance mises en place en 2016

Le décret de 2016 procède à diverses clarifications concernant le conseil d'administration de l'IRSN, dont il modifie également la composition en ajoutant comme membre de droit le président de l'ASN et en incluant un parlementaire supplémentaire.

Le directeur général et le directeur général adjoint chargé des questions relevant de la défense sont nommés pour cinq ans renouvelables. Les attributions du président du conseil d'administration de l'IRSN sont davantage définies par rapport à la présidence du Conseil d'administration. Le directeur général assure désormais les relations de l'IRSN avec les ministères de tutelle et le président de l'ASN, il préside le comité d'orientation des recherches et il propose des membres pour le conseil scientifique.

Le décret de 2016 consacre enfin l'existence du comité d'orientation des recherches (CORE) de l'IRSN et modifie la nomination des membres du conseil scientifique.

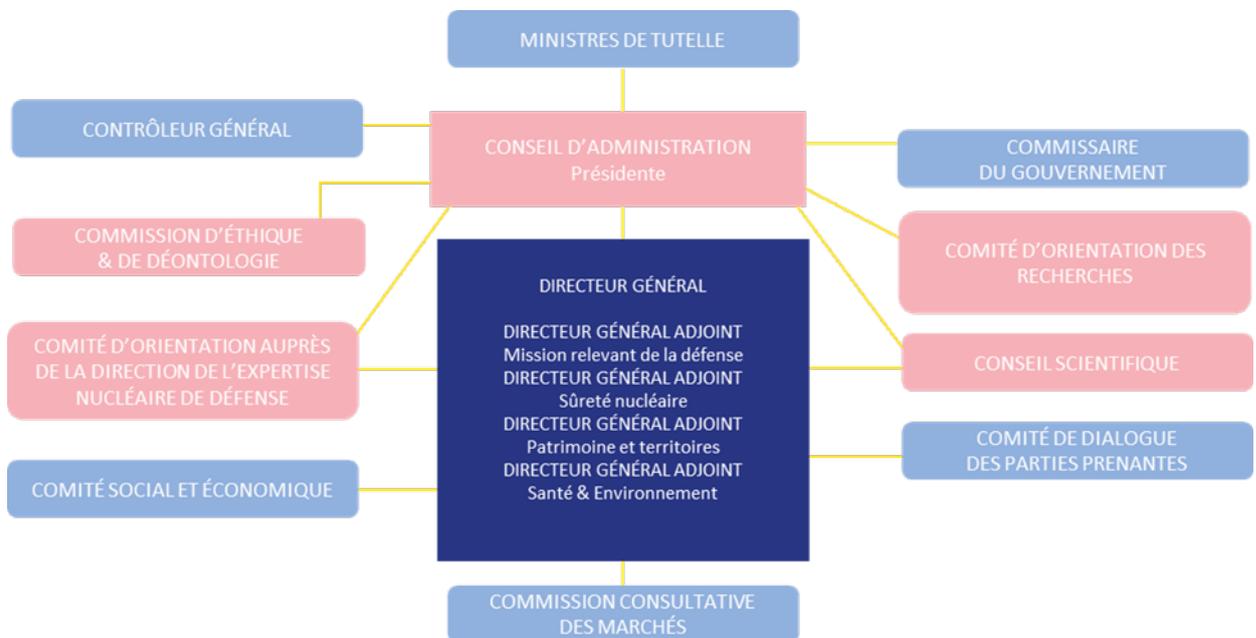
Deux aspects spécifiques ont fait l'objet d'améliorations au cours des deux dernières années.

Concernant en premier lieu les questions de **déontologie**, prioritaires dans une structure de contrôle d'exploitants nucléaires, plusieurs institutions et organismes (notamment la Cour des comptes mais également la commission d'éthique et de déontologie) avaient souligné de nombreuses lacunes. Le rôle de la commission d'éthique et de déontologie, placée auprès du Conseil d'administration de l'IRSN, a donc été renforcé.

S'agissant en second lieu des **procédures d'achats**, qui ont longtemps présenté des fragilités au regard du droit de la concurrence, l'Institut a mis en place depuis 2021 un service centralisé des achats et a modifié le positionnement de la commission consultative des marchés de l'Institut, désormais indépendante de celle du CEA. La Cour des comptes avait d'ailleurs identifié la fonction achats comme un **gisement d'économies potentielles**. **Il reste à déterminer au cours des prochaines années si cette piste se réalise.**

Enfin, plusieurs innovations ont été récemment formalisées au cours des derniers mois. Il s'agit notamment de la mise en place du **comité Ouverture et impulsion du dialogue avec la société civile sur l'expertise** (ODISCÉ) dont le rôle de conseiller de l'IRSN sur les nouvelles formes de dialogue avec la société civile. En outre, suivant le droit commun, le comité social économique a pris la suite des anciens comités d'entreprise et d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail.

Schéma de la gouvernance de l'IRSN en 2023



Source : IRSN

En conséquence, **de multiples instances interviennent dans le processus décisionnel de l'IRSN**. Si cela peut constituer un facteur de complexité, les différents comités sont une garantie d'ouverture de l'Institut qui, selon les différents acteurs entendus par le rapporteur spécial, contribuent à sécuriser et améliorer la production de l'IRSN.

II. DE GRANDES DIFFICULTÉS BUDGÉTAIRES QUI NE DOIVENT PAS LIMITER LES CAPACITÉS DE L'IRSN DANS LE CONTEXTE DE RELANCE DU NUCLÉAIRE

A. AU COURS DE LA DERNIÈRE DÉCENNIE, UNE STABILISATION VOIRE UN REcul DES RECETTES DE L'INSTITUT

1. Un poids déterminant des crédits budgétaires dans les ressources de l'IRSN

a) *Des crédits budgétaires dont la hausse récente ne peut compenser une décennie de stabilité*

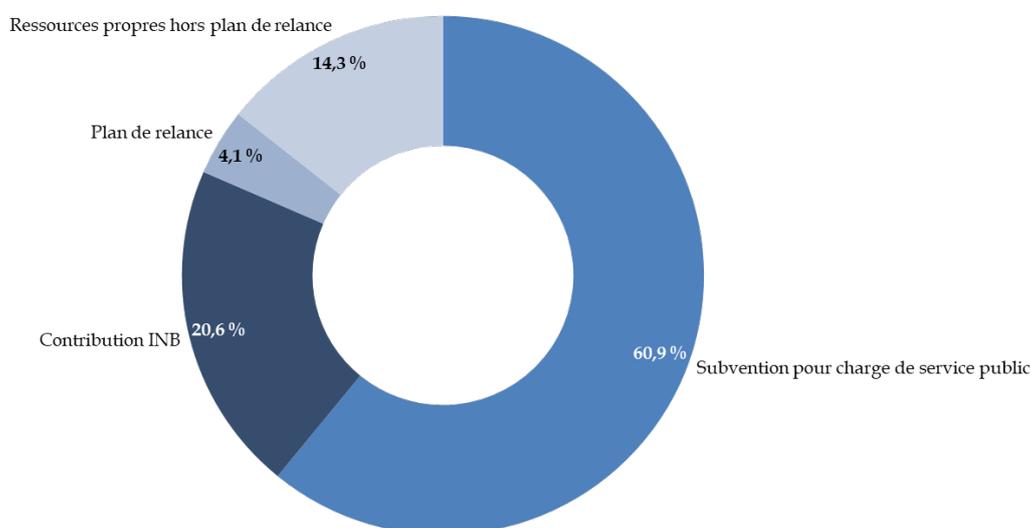
(1) La majeure partie des ressources de l'IRSN est constituée de crédits budgétaires

La principale ressource de l'IRSN est la subvention pour charges de service public (SCSP) en provenance du **programme 190 - Recherche dans les domaines de l'énergie, du développement et de la mobilité durables - de la mission « Recherche et enseignement supérieur »**, qui représente près des deux tiers des recettes de l'Institut, soit **167 millions d'euros en 2022**.

Elle est complétée par la **contribution versée par les exploitants d'installations nucléaires de base (contribution INB)**, à hauteur d'environ **61 millions d'euros chaque année**. S'y ajoute enfin un versement depuis le programme 212 - Soutien de la politique de la défense - de la mission « Défense » d'environ 4 millions d'euros.

Prévision de recettes de l'IRSN en 2023

(en millions d'euros)



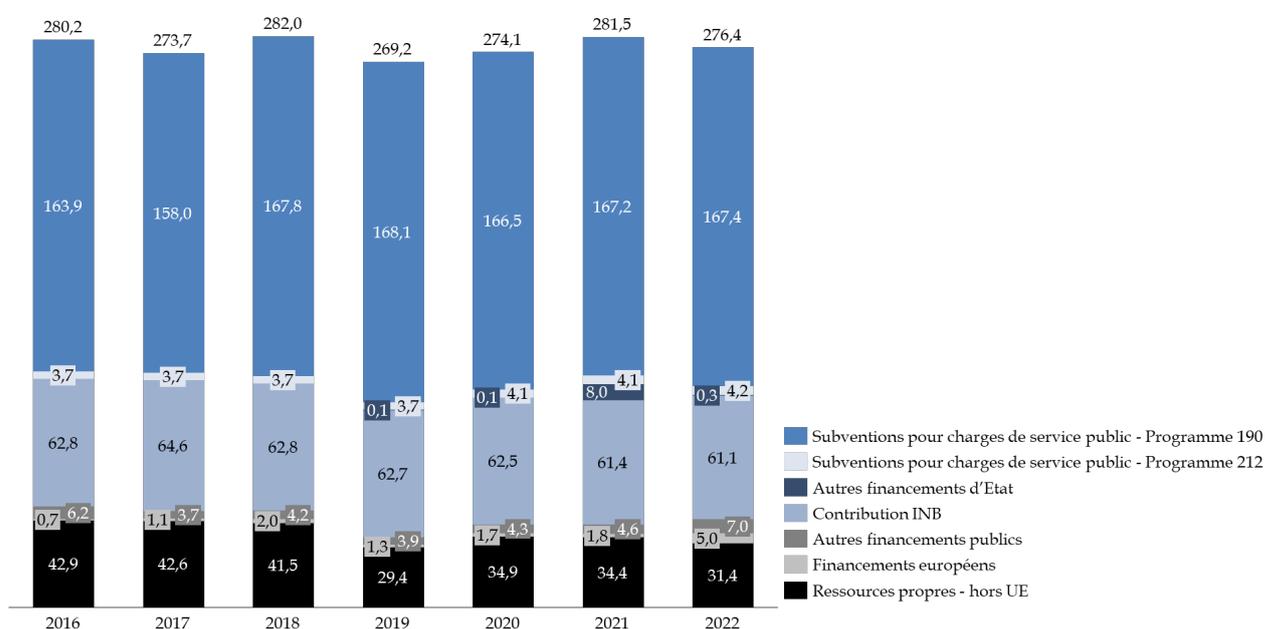
Source : commission des finances d'après le budget initial pour 2023 de l'IRSN

Le solde du financement provient pour 15 % de prestations réalisées ou de contributions financières de tiers aux activités de recherche de l'Institut (agences de financement de la recherche, partenaires industriels...), ainsi que pour 4 % (soit 12,2 millions d'euros), de financements liés au plan de relance.

Les recettes totales de l'IRSN s'élevaient en 2022 à 271 millions d'euros, après application de la réserve de précaution.

Évolution en loi de finances des recettes de l'IRSN depuis 2016

(en millions d'euros)



(2) Une baisse d'ampleur des montants accordés à l'IRSN depuis 10 ans

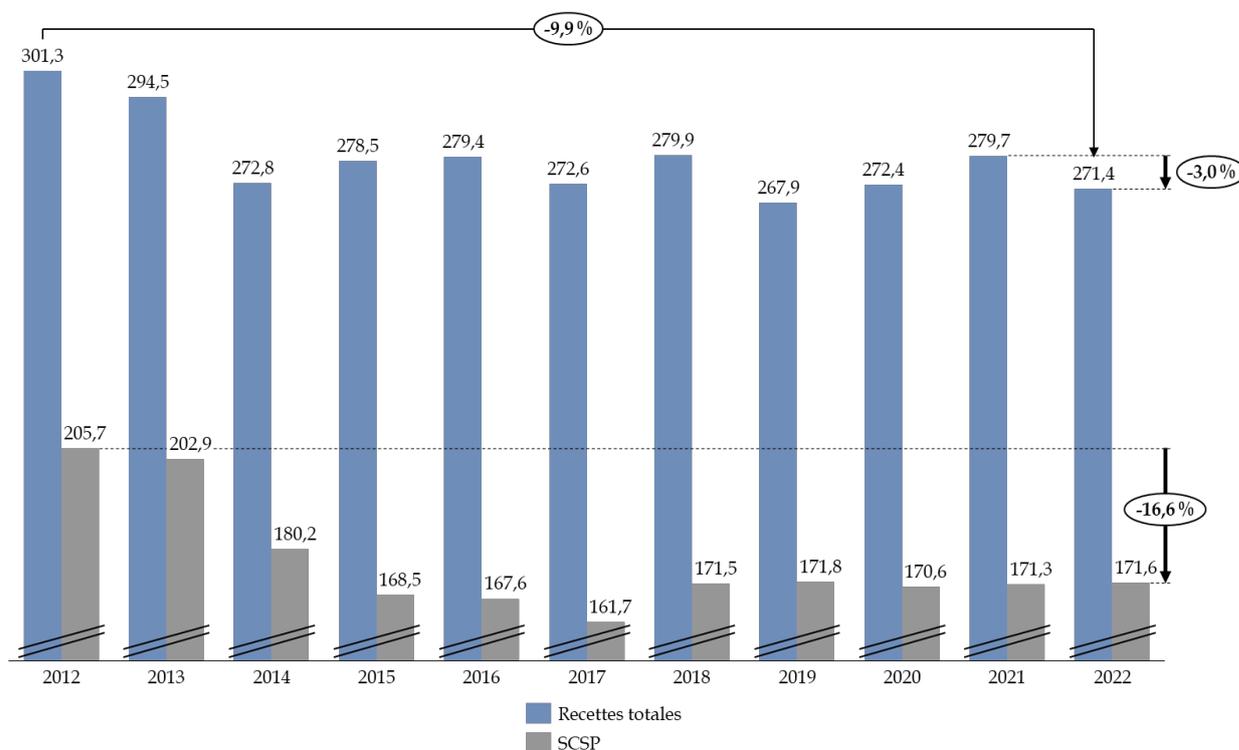
La dynamique des recettes de l'IRSN est à la baisse depuis plus d'une décennie. Ainsi, hors retraitements comptables spécifiques, les ressources de l'IRSN sont progressivement passées de 301 millions d'euros en 2012 à 271 millions d'euros en 2022, soit une chute de près de 10 % en 10 ans.

Cette diminution est en grande partie liée à celle de la SCSP, qui a baissé de près de 17 % sur la même période. Entre 2012 et 2015, les crédits budgétaires auront diminué d'environ 40 millions d'euros, soit une chute de 18 %, pour ensuite se stabiliser entre 165 et 171 millions d'euros.

Si, depuis 2020, la SCSP ne diminue plus et a même augmenté, cette hausse est restée dans l'ensemble très limitée (+0,18 % entre 2021 et 2022) et n'a permis que de revenir au niveau des ressources de 2018.

Évolution des recettes de l'IRSN depuis 2012 en euros courants

(en millions d'euros)



Source : commission des finances d'après les documents budgétaires

Une fois tenu compte de l'inflation, en euros 2022, les recettes totales ont diminué de près de 70 millions d'euros depuis 2012, dont une baisse de 8,6 % entre 2020 et 2021. Malgré une apparente stabilité des montants depuis 2018, les recettes globales de l'IRSN ont, **une fois les montants déflatés, connu une baisse de 5,6 % en 4 ans.**

S'agissant uniquement de la subvention, en euros 2022, la SCSP a reculé de 25 % en 10 ans par rapport à 2012 et de 5,6 % depuis 2016.

Évolution de la subvention pour charges de service public de l'IRSN en euros 2022

	2012	2014	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Crédits en valeur	205,7	200,6	167,6	161,6	171,4	171,8	170,6	171,3	171,6
Crédits en volume - en euros 2022	231	180,2	186,2	177,8	185,6	184,2	182,6	180,5	171,6
Évolution en euros courants par rapport à l'année précédente		-11 %	-0,7 %	-3,6%	6,06%	0,20%	-0,70%	0,4%	0,18%
Évolution en euros 2022		-11 %	-0,5 %	-4,5 %	4,4 %	-0,7%	-0,9%	-1,1%	-5 %

Source : commission des finances

Ces montants doivent cependant être pris avec précaution, dans la mesure où l'ensemble des dépenses de l'Institut n'est pas impacté de la même façon par l'inflation. Ces chiffres n'ont donc qu'une valeur strictement indicative.

Il est cependant certain qu'une telle baisse des ressources ne peut qu'entraîner un effet « ciseaux » pesant sur l'équilibre budgétaire de l'IRSN. Cet aspect sera développé plus bas.

(3) Un rebond pour 2023 en partie absorbé par l'inflation

Au vu du constat de diminution continue de la SCSP et afin de tenir compte de l'activité croissante, il a été décidé lors du vote de la loi de finances initiale (LFI) pour 2023 de rompre avec la dynamique précédente et d'accorder à l'IRSN une **hausse de 8,7 millions d'euros**.

Cet abondement devait initialement être ventilé de la façon suivante :

- 4,5 millions d'euros afin de financer de **nouvelles dépenses d'investissement** « *permettant à l'IRSN de pérenniser son expertise dans ses domaines de compétences essentielles* »¹ (réponse aux crises, remise à niveau du patrimoine technique de dosimétrie, surveillance radiologique et équipements de sûreté) et pour financer la rénovation d'une partie de son patrimoine immobilier ;

- 1 million d'euros au titre du **financement de dépenses de fonctionnement** correspondant à ses activités de crise, de surveillance radiologique et de ses dépenses d'infrastructures numériques ;

- 3,2 millions d'euros de **dépenses de masse salariale**, correspondant aux besoins d'expertise dans le domaine des installations nucléaires et de la sûreté des installations de défense.

Le plafond d'emplois de l'IRSN a également été relevé de 12 ETPT en LFI pour 2023.

Si l'IRSN a admis qu'il y avait lieu de se féliciter de ces financements, il regrette **qu'une part non négligeable des moyens supplémentaires ait finalement été absorbée par l'inflation**, qui a conduit à une augmentation de la masse salariale et des dépenses de fonctionnement.

Concernant le premier aspect, **les rémunérations devraient évoluer à la hausse à hauteur de 3,2 % en 2023**, afin de compenser en partie l'inflation pour les salariés de l'IRSN. D'après le ministère, par rapport à une évolution standard de 1,8 %, habituellement absorbée par l'établissement, le **surcoût annuel est de 2,1 millions d'euros**. En outre, le niveau de rémunération ayant déjà été augmenté en 2022 à 3,7 %, le surcoût de 3 millions d'euros en ayant découlé a absorbé en 2022 par prélèvement au

¹ Réponses de la direction du budget au questionnaire du rapporteur spécial.

fonds de roulement et programmé en économie de fonctionnement pour les exercices suivants (soit environ - 3 %).

L'évolution à la hausse du coût des fluides a également eu un impact conséquent. D'après les estimations du ministère transmises au rapporteur spécial, celle-ci s'élèverait à **3,5 millions d'euros** par rapport à une base de dépense de 2,5 millions d'euros en 2021. Pour 2024 et suivant, il est fait l'hypothèse d'un retour aux niveaux de dépenses prévus en 2022 (soit + 0,8 million d'euros par rapport à la base de 2021).

En conséquence, il ressort que 5,3 millions d'euros sur les 8,7 millions d'euros de hausse accordée en 2023 auront immédiatement été absorbés du fait de la situation économique et n'auront donc pas atteint leur cible initiale. En revanche, ils auront permis d'éviter un impact négatif supplémentaire de l'inflation sur le budget de l'IRSN.

b) Au-delà des crédits budgétaires de droit commun, des recettes encore limitées

(1) Des ressources propres faibles

L'IRSN dispose également de ressources propres, tirées notamment d'études et recherches sous contrat et de ses activités de radioprotection ainsi que de recettes fléchées accordées par l'État en dehors de la SCSP. Les ressources propres au sens strict, c'est-à-dire sans inclure les financements liés au plan de relance, recouvrent **14,3 % des recettes de l'IRSN** dans le budget initial 2023 de l'Institut.

La mission flash de 2022 indiquait ainsi que les ressources propres, « assez faibles », s'élevaient pour l'année dernière à **42 millions d'euros** (hors crédits relance). Celles-ci se décomposent en **3,8 millions d'euros de subventions diverses** (appels à projets de recherche européens et nationaux); **17,9 millions d'euros de prestations** (dosimétrie passive, surveillance radiologique, métrologie des aérosols,...) et **9,2 millions d'euros de contrats de recherche et développement**. Le budget 2023 a prévu que ces recettes s'élèvent à **34 millions d'euros**, en retrait notamment du fait de la concurrence accrue s'agissant des prestations liées à **l'activité de dosimétrie passive¹, qui représente à elle seule plus de 12 millions d'euros.**

Concernant la dosimétrie, la Cour des comptes en 2021 comme les inspections en 2022 ont souligné que le Gouvernement devait prendre des décisions pour mettre ou non en œuvre la constitution d'un stock national de dosimètres, qui serait fabriqué par l'IRSN, en cas de crise nucléaire. Le rapporteur spécial va dans le même sens et considère que **le Gouvernement doit impérativement prendre en main ce sujet au regard des enjeux actuels.** Cependant, la constitution d'un stock de dosimètres représenterait un

¹ L'IRSN est le principal fabricant français de dosimètres passifs, appareils destinés à mesurer les doses de radiations reçues pendant une certaine période d'exposition, notamment à destination des travailleurs exposés.

accroissement important de l'activité de l'Institut et nécessiterait également des moyens complémentaires.

Les ressources de l'IRSN comprennent également des recettes provenant des financements de l'agence nationale de la recherche (ANR), du programme d'investissements d'avenir (PIA), du fonds pour la transformation de l'action publique, ainsi que des crédits du plan de relance. **Le budget initial 2023 de l'IRSN évalue ces recettes à 16,6 millions d'euros, en nette hausse par rapport à la prévision du budget 2022 (13,4 millions d'euros).**

(2) Des recettes supplémentaires mais non pérennes liées au plan de relance

Cette hausse découle notamment de **crédits du plan de relance dont l'IRSN a bénéficié au cours des deux dernières années, pour un montant total de 21,6 millions d'euros**. Ceux-ci sont fléchés sur cinq projets immobiliers dans le cadre du schéma pluriannuel de stratégie immobilière de l'IRSN pour la période 2018-2022. La construction d'un bâtiment tertiaire sur le site de Cadarache devrait être financée par des crédits relance pour un montant proche de 20 millions d'euros.

Par ailleurs, l'IRSN bénéficie de **crédits France 2030 pour un total de 10,6 millions d'euros** afin de construire trois dispositifs expérimentaux, selon une répartition visible dans le tableau *infra*.

Répartition des crédits France 2030 accordés à l'IRSN

(en millions d'euros)

Projet	Montant total	Programmation			
		2022	2023	2024	2025
PASTIS - plateforme expérimentale d'étude des systèmes passifs de sûreté	9	0,3	2,5	3,1	3,1
PALLAS - Extension de laboratoire souterrain	0,9		0,3	0,3	0,3
TRILE - Développement d'un outil de tri rapide de populations potentiellement irradiées	0,7	0,2	0,4	0,1	

Source : commission des finances d'après la direction du budget

Le montant des ressources propres devrait être amené à continuer de croître en 2023 et 2024, dès lors que des financements complémentaires de l'ordre de 20 millions d'euros sont programmés.

2. Une ressource à repenser : quel devenir pour la contribution sur les installations nucléaires de base ?

a) Une contribution pollueur-payeur devenue une variable d'ajustement budgétaire

La taxe additionnelle due par les exploitations des installations nucléaires de base (dite « contribution INB ») est due depuis 2011¹ par les exploitants nucléaires² à compter de l'autorisation de création de l'installation et jusqu'à la décision de radiation de la liste des installations nucléaires de base. **La contribution est directement recouvrée et perçue par l'IRSN et doit être distinguée de la taxe sur les installations nucléaires de base (« taxe INB ») recouvrée par l'ASN et versée au budget général de l'État³.**

La contribution INB s'est élevée à **61,1 millions d'euros en 2022** (contre 560 millions d'euros pour la taxe INB), soit environ **23 % des ressources de l'IRSN**. Le principal contributeur est EDF (48,4 millions en 2018) suivi du CEA (6,9 millions d'euros) et d'Orano (4 millions d'euros). Le budget 2023 de l'IRSN prévoit que la contribution INB atteigne 60,6 millions d'euros.

Liste des personnes morales acquittant la contribution INB

ANDRA
CEA
CIS BIO
EDF
GIE GANIL
Institut Paul Langevin
IONISOS
Synergy Health Marseille
Framatome
Cyclife France
Orano Recyclage
Orano Chimie enrichissement

Source : direction du budget

Le montant de la contribution est déterminé, selon chaque catégorie d'installations, par application d'un coefficient multiplicateur à une somme forfaitaire (par exemple 760 000 pour un réacteur nucléaire de production d'électricité), auquel on applique théoriquement un coefficient

¹ Article 96 de la loi du 29 décembre 2010 de finances rectificative pour 2010.

² Dont la liste figure à l'article L 593-1 du code de l'environnement.

³ Article 43 de la loi n° 99-1172 du 30 décembre 1999 de finances pour 2000.

multiplicateur de 1 ou 2. En réalité, ce coefficient est égal à 1 pour l'ensemble des installations.

La contribution INB est une taxe affectée mais plafonnée. Au-delà du plafond, la taxe est reversée au budget général de l'État. Ce plafond n'a pas été dépassé depuis 2020 mais a été atteint en 2022. Il était plafonné à 61,1 millions d'euros par l'article 45 de la loi de finances pour 2022, pour un rendement effectif de la contribution de 61,087 millions d'euros.

Évolution de la contribution sur les installations nucléaires de base perçue par l'IRSN



Source : commission des finances d'après les documents budgétaires

Le rendement de cette taxe additionnelle a légèrement diminué au cours des dernières années en raison de la contraction du parc d'installations nucléaires.

En conséquence, afin de compenser la perte de ressources pour l'IRSN, **la SCSP a augmenté à due concurrence.** Le ministère a ainsi indiqué au rapporteur spécial qu'en raison de la baisse structurelle du rendement de la contribution INB, une rebudgétisation partielle a été introduite lors du PLF 2021, à hauteur de 1,2 million d'euros.

La modulation de la SCSP en fonction du rendement de la contribution INB constitue un renversement de l'objectif initial de la contribution : selon la DGPR, l'instauration de la contribution répondait à une préoccupation générale d'adaptation des mécanismes de financement de l'IRSN portée dans le contrat d'objectif 2006-2009. Elle a permis dès sa mise

en œuvre en 2011 un maintien des moyens de l'Institut au regard, cette même année, de la baisse de 30 millions de la SCSP. Ainsi, « *les évolutions successives du produit de la contribution ont permis dans un premier temps d'adapter les moyens de l'Institut à sa charge d'activité puis, par la suite, de compenser la baisse de la subvention dans un souci d'assurer une relative stabilité des ressources de l'IRSN* »¹.

Lors de l'établissement de la contribution INB en 2010, son montant prenait en compte le coût de l'expertise pour les opérateurs. Toutefois, il ne correspond pas à l'intégralité du service rendu par l'IRSN, même indirectement, aux opérateurs. L'IRSN considère que l'ensemble de la couverture-pollueur-payeur serait proche du double du montant actuel de la contribution INB.

En d'autres termes, on assiste à une **transformation de l'objectif de la contribution, le principe du « pollueur-payeur » s'effaçant derrière le rôle de variable de bouclage budgétaire.**

b) Une nécessaire transformation de la contribution INB

- (1) Une baisse à anticiper du rendement de la contribution au cours des prochaines années

Le rendement attendu de la contribution, sans modification des coefficients multiplicateurs, devrait continuer à **décroître dans les années à venir en raison du déclassement d'installations** ainsi que du changement de catégorie de certaines d'entre elles (et en particulier la mise à l'arrêt définitif des réacteurs de Fessenheim). Le ministère prévoit qu'elle atteigne à peine **60 millions d'euros à horizon 2024.**

L'ASN a exprimé au rapporteur spécial sa crainte que la baisse du rendement de la contribution INB, qui finance pour moitié la participation de l'IRSN à l'expertise de l'ASN comme présenté en première partie, ne se répercute *in fine* sur les crédits d'expertise. Exprimant l'inquiétude de voir son budget indirectement fragilisé, l'ASN a ainsi indiqué que « *la pertinence de cette contribution interroge notamment en termes de visibilité et de cohérence* »².

Cette crainte devrait toutefois être relativisée. **Corolaire de la baisse du rendement de la contribution et toutes choses égales par ailleurs, le montant de la SCSP devrait augmenter au cours des prochaines années pour couvrir la contraction de la ressource.**

- (2) L'indispensable réflexion sur le futur de la taxe : vers une rebudgétisation de la contribution INB

Le remplacement de la contribution par un mécanisme de **redevance** a pu être un temps envisagé. Celui-ci se heurte cependant à un grand nombre de **difficultés techniques** liées à la définition du service rendu par

¹ Réponses du ministère de la transition écologique au questionnaire du rapporteur spécial.

² Réponses de l'ASN au questionnaire du rapporteur spécial.

l'IRSN aux exploitants. Celui-ci couvre d'une part les activités programmées et liées à une INB (par exemple l'instruction du dossier de ré-examen décennal) mais également les activités non programmées en début d'année, suite à des incidents ou des accidents. Dans ces deux cas, le montant par INB reste relativement facile à déterminer. Il n'en va pas de même pour les activités de recherche qui ne peuvent pas toujours être rattachées à un exploitant (avis génériques sur les dossiers de ré-examens décennaux, avis génériques sur l'EPR 2, avis génériques sur la corrosion sous contrainte, avis sur la radioprotection des personnels travaillant dans les INB, travaux de recherche portent sur la sûreté nucléaire en général, etc). La transformation en redevance pourrait en conséquence entraîner un risque contentieux élevé portant sur le montant du service rendu à chaque INB.

Cependant, l'ensemble des acteurs entendus par le rapporteur spécial s'accordent sur la **nécessité de transformer la taxe ou à tout le moins de la développer**. Le cabinet de la ministre de la transition énergétique a ainsi admis lors de son audition par le rapporteur spécial le manque de clarté du système actuel. En outre, si la fusion envisagée début 2023 devait un jour être menée à bien, il ne serait pas possible de maintenir l'existence de la contribution.

Un impossible maintien de la contribution INB en cas de fusion IRSN-ASN

La perception directe par l'IRSN de la contribution INB est possible du fait de son statut d'EPIC. En revanche, l'ASN est une AAI, et constitue donc un démembrement de l'État qui ne dispose donc pas de la personnalité morale.

Or, la loi organique relative aux lois de finances du 1^{er} août 2001 réserve la possibilité de percevoir une taxe affectée aux entités bénéficiant de la personnalité morale. **La contribution INB ne pourrait pas pour cette raison être affectée en l'état à l'ASN dans le cas où l'IRSN fusionnerait avec l'Autorité, à moins que celle-ci ne devienne une autorité publique indépendante (API).**

Le rapporteur spécial souligne la complexité qui résulterait de l'affectation directe de la contribution d'INB à une ASN dotée du statut d'API dans l'hypothèse où la taxe INB continuerait pour sa part à être versée au budget général.

En outre, une mission conjointe d'inspection avait indiqué en 2015¹ que **la transformation de l'ASN en API aurait en outre plusieurs inconvénients**, en premier lieu de rendre l'ASN responsable juridiquement, ce qui, compte tenu des enjeux en termes de responsabilité financière du nucléaire, conduirait à doter son budget en conséquence.

¹ Le financement du contrôle de la sûreté nucléaire et de la radioprotection, IGF-CGEDD, décembre 2015.

L'IRSN met en avant que **l'optique de rendement de la taxe et la réaffirmation du principe de pollueur-payeur** devraient conduire à agir sur les coefficients multiplicateurs afin d'augmenter le montant versé par les exploitants.

La mission conjointe d'inspection de 2015 avait proposé de nouvelles pistes de financement pour le système de sûreté nucléaire. Elle concluait qu'« *il serait difficile de défendre que les assujettis à la taxe ne soient, comme actuellement, que les exploitants d'INB ; l'assiette devrait être étendue à l'ensemble des bénéficiaires des interventions de l'ASN, en particulier les exploitants du nucléaire de proximité* » et donc du nucléaire médical.

Le rapporteur spécial ne remet pas en cause la pertinence du principe de la contribution, et en particulier la nécessité de la participation financière des exploitants nucléaires à la recherche en matière de sûreté de leurs installations.

Toutefois, le maintien de la coexistence de la taxe INB et de la contribution INB est un facteur de complexité. En outre, la contribution INB s'ajoute à d'autres taxes additionnelles qui s'appuient sur des assiettes voisines et ont des objectifs de politique publique similaires ou proches.

Les différentes taxes additionnelles sur les installations nucléaires de base

Au-delà de la contribution INB, il existe **trois autres taxes additionnelles** à la taxe sur les INB.

Celles-ci sont dites respectivement « recherche », « accompagnement » et « stockage ». Elles financent des actions de développement économique et au financement des activités de recherche sur le stockage souterrain et l'entreposage de déchets nucléaires. Leur produit représente **126,18 millions d'euros en 2022**, affecté en majeure partie à l'agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs (Andra) ainsi que marginalement aux communes et établissements publics de coopération intercommunale autour du centre de stockage.

En outre, l'Andra est bénéficiaire de l'affectation de 80,7 millions d'euros au titre de la contribution spéciale pour la gestion des déchets radioactifs.

La réforme de ces taxes additionnelles doit poursuivre un triple objectif :

- **maintenir une participation des exploitants basée sur le principe du pollueur-payeur ;**
- **simplifier la gestion financière ;**
- **améliorer la prévisibilité des ressources de l'IRSN et de l'Andra et sécuriser un niveau de recettes constant** pour les différents organismes dans le contexte de la baisse de rendement.

À ce titre, il semble pertinent de **regrouper les taxes additionnelles et la taxe principale sur les INB dans une taxe unique qui serait affectée au budget général**. Afin de limiter les conséquences pour l'État, le taux de cette nouvelle taxe devrait être fixé de manière à dégager un rendement au moins égal à la somme des rendements des taxes antérieures.

Recommandation n° 1 (*ministère de la transition énergétique et ministère du budget*) : regrouper les cinq taxes et taxes additionnelles sur les installations nucléaires de base en une seule taxe affectée au budget général.

La rebudgétisation de la contribution INB permettrait de **mettre fin au système d'ajustement par la SCSP**. Elle ne nuirait pas à l'indépendance des recettes de l'Institut, dans la mesure où l'IRSN dépend déjà quasi essentiellement de crédits budgétaires dans le système actuel.

Recommandation n° 2 (*ministère de la transition énergétique et ministère du budget*) : rebudgétiser l'ensemble de la contribution INB perçue par l'IRSN à hauteur de 61 millions d'euros.

B. UNE DÉGRADATION PRÉOCCUPANTE DU BUDGET DE L'INSTITUT

Les dépenses de l'IRSN ont plus rapidement augmenté que les recettes au cours des dernières années (à l'exception de 2020, dont le recul est lié à la pandémie), d'où un **effet ciseau** sur le budget de l'Institut.

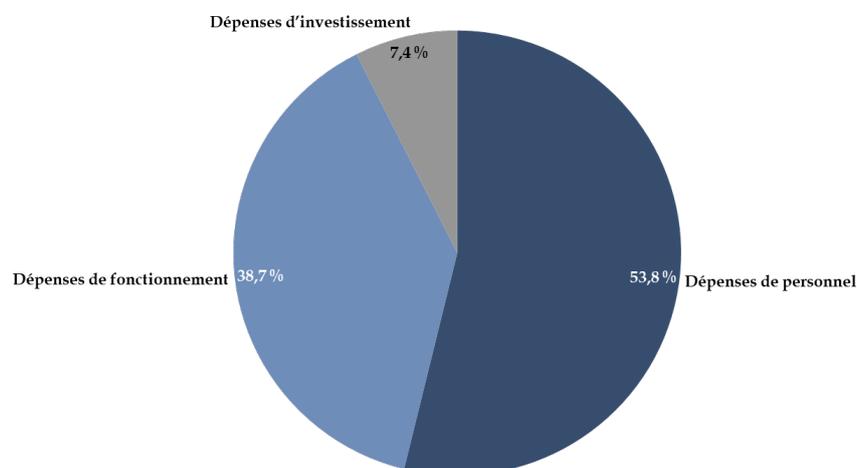
1. Des dépenses croissantes, essentiellement liées à la masse salariale

a) Un poids déterminant des dépenses de personnel

Les dépenses de l'IRSN s'élevaient à **283,9 millions d'euros en 2022**. **Plus de la moitié est consacrée à la rémunération des personnels de l'IRSN**, les dépenses de fonctionnement de l'Institut s'élevant à près de 40 % contre une part très minoritaire des dépenses d'investissement.

Répartition des dépenses de l'IRSN par nature en 2022

(en millions d'euros)



Source : commission des finances d'après les réponses du ministère de la transition énergétique

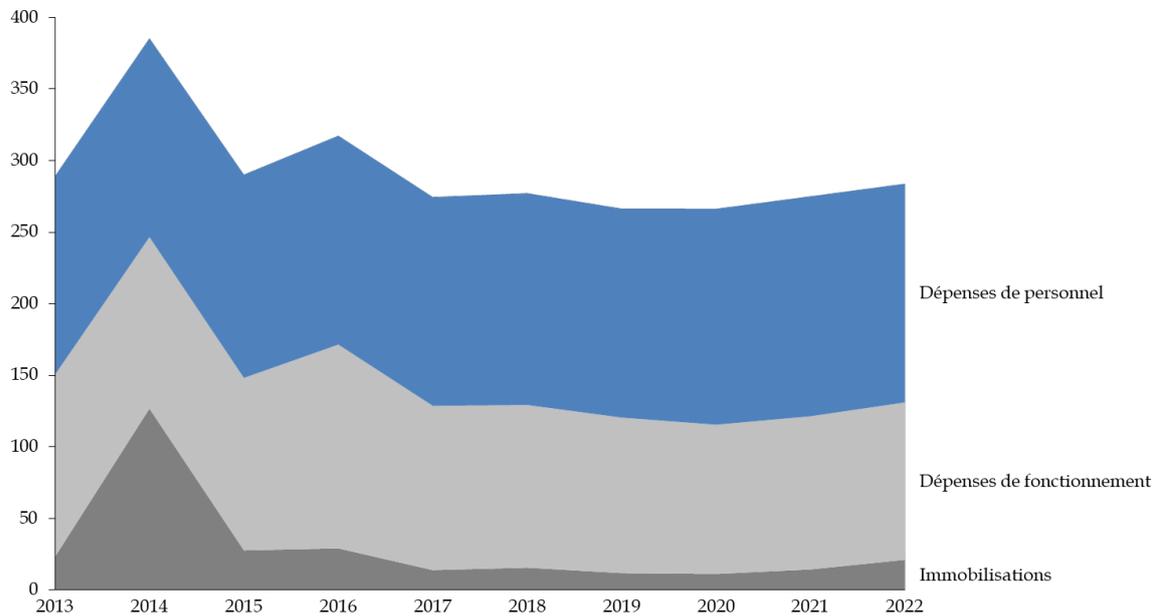
S'agissant de l'évolution des recettes de l'IRSN, la dernière décennie a été marquée par la **baisse importante en 2014 des moyens en provenance du programme 190, de l'ordre de 20 millions d'euros**. En conséquence, les dépenses exécutées sur la période ont été progressivement réduites de 295 millions d'euros en 2014 à 266 millions d'euros en 2019 et 2020.

Le niveau d'activité de l'Institut ayant été en parallèle maintenu, la contraction des dépenses s'est concentrée sur les dépenses de fonctionnement et d'investissement, qui ont diminué respectivement de 10,5 millions d'euros et de 6,6 millions d'euros entre 2015 et 2022.

Le corolaire de cette évolution est que **la part des dépenses de personnel a continué de croître en volume**, comme l'indique le graphique ci-dessous.

Évolution des dépenses de l'IRSN par titre

(en millions d'euros)



Source : commission des finances d'après les réponses du ministère de la transition énergétique

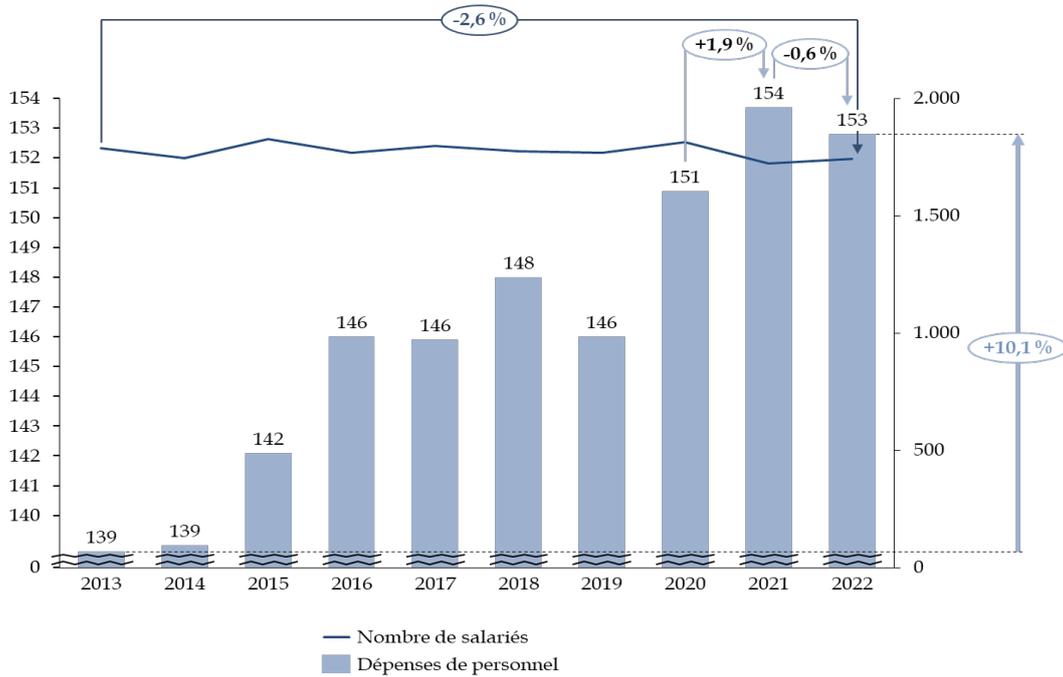
b) L'impact des évolutions salariales accentué au cours des dernières années

Au-delà des effets de structure, **les dépenses liées à la masse salariale de l'IRSN ont augmenté de 14 millions d'euros entre 2013 et 2022**, pour atteindre 152,8 millions d'euros. Cette évolution correspond à une **hausse de 10 % des dépenses de personnel en 10 ans**.

Cette croissance découle de l'évolution des rémunérations, dans la mesure où le **nombre de salariés a diminué de 83 ETPT** entre 2015 et 2022. Au cours des dix dernières années, le nombre de salariés a diminué de 2,6 % et, au 31 décembre 2022, 1 744 personnes étaient employées par l'IRSN.

Évolution des dépenses de personnel de l'IRSN

(en ETPT et en millions d'euros)



Source : commission des finances d'après les réponses du ministère de la transition énergétique

Les salaires des personnels ont en effet augmenté du fait des revalorisations de la rémunération moyenne des personnels en place (RMPP), notamment liées à l'inflation. Comme l'indique le graphique ci-dessous, la croissance de la RMPP qui s'est ralentie, est proche de 2 % en début de période et de 1,7 % les dernières années. La forte inflation constatée en 2022 a entraîné un rehaussement de la RMPP à + 3,7 %.

Hausse moyenne annuelle de la rémunération des personnels de l'IRSN depuis 2013

(en %)



Source : commission des finances d'après l'IRSN

Le contrat d'objectifs et de performance 2019-2023 de l'IRSN prévoyait un objectif portant sur le renforcement de la maîtrise de la masse salariale. L'indicateur n°30 prévoyait que l'écart entre la variation annuelle des dépenses de personnel et de fonctionnement et la variation des recettes, hors financements spécifiques, soit systématiquement inférieur à 0. Cet objectif n'a pas été atteint en 2019 (1,9) et en 2021 (0,07) et a uniquement été atteint en 2020 (-3,9).

S'agissant du plafond d'emplois de l'IRSN, après un léger sureffectif de 20,7 ETP (à 1 607,5 ETP) constaté début 2021, l'écart constaté en 2022, a été résiduel entre le montant d'ETPT réalisé (1 661 ETPT) et la prévision effectuée en budget rectificatif (1 684 ETPT) ce qui est donc satisfaisant. **Le plafond d'emplois de l'IRSN a augmenté de 12 ETPT en LFI 2023, et devrait atteindre 24 ETPT supplémentaires en 2025 par rapport à 2022.**

Une tentative de limitation de la croissance des dépenses de personnel : le plan Noria

Dans un contexte d'accroissement de la dépense de masse salariale, l'IRSN a mis en œuvre à partir de 2020 un accord salarial dont l'objectif était d'engager une politique de recrutement amplifiant l'effet de noria.

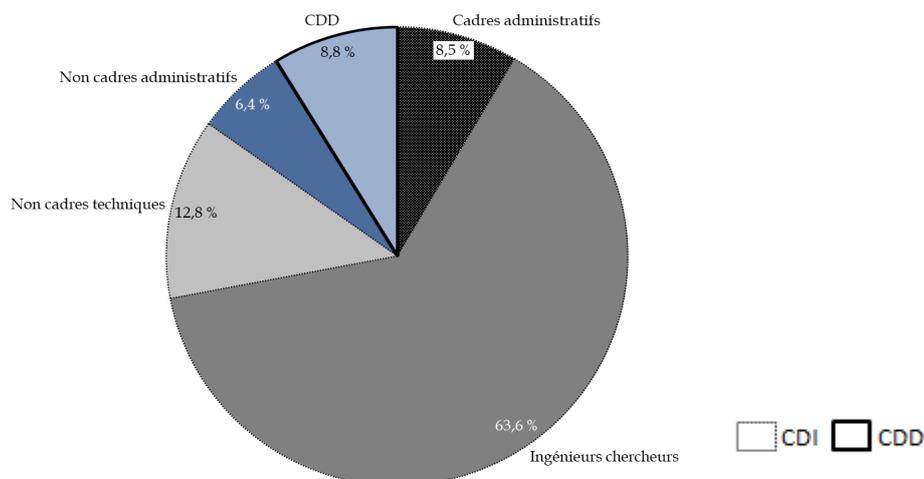
Cet accord prévoyait d'inciter aux départs en haut de la grille salariale et de remplacer ces salariés par des recrutements de jeunes ingénieurs qui bénéficieront du développement du tutorat, de la montée en puissance de l'université interne et des dispositions mises en œuvre depuis 2012 pour le management des connaissances.

D'après la DGPR, le plan Noria a été introduit comme un « *dispositif visant à réguler la dynamique de la masse salariale de l'IRSN, liée aux caractéristiques et à la démographie de la population de l'IRSN, de tout en évitant la perte excessive de compétences liée au départ des salariés les plus expérimentés* ».

Le plan Noria, clos en juin 2021, devrait permettre de dégager des économies sur les dépenses salariales à hauteur de 3 millions d'euros en 2024, sur les 8 millions initialement attendus.

La majeure partie des salariés de l'IRSN est employée en contrat à durée indéterminée (CDI), les contrats à durée déterminée (CDD) ne représentant que 9 % des emplois, en très grande majorité des ingénieurs-chercheurs. Les cadres représentent les trois quart de l'effectif total de l'Institut, eux-mêmes étant essentiellement des ingénieurs-chercheurs, ce qui explique la rémunération moyenne élevée de l'Institut (4 419 euros en 2019 d'après la Cour des comptes).

Répartition par statut du personnel de l'IRSN



Source : commission des finances d'après l'IRSN

c) Des dépenses de fonctionnement stables

Les dépenses de fonctionnement de l'Institut représentent en 2022 110 millions d'euros. Elles se sont stabilisées depuis 2017¹, ce qui témoigne d'une maîtrise de la dépense dont le rapporteur spécial se félicite.

Une part de ces dépenses est consacrée au versement de crédits à d'autres opérateurs, en particulier au CEA. L'IRSN a versé en 2022 à ce dernier 12,1 millions d'euros pour le réacteur de recherche Cabri, exploité par le CEA et 10,5 millions d'euros concernant les sites que l'IRSN partage avec le CEA (à Fontenay-aux-Roses et à Cadarache). Plus largement, les dépenses liées à des sous-traitances représentent 58,8 millions d'euros.

Les autres dépenses de fonctionnement pour 36,3 millions d'euros comprennent en particulier les achats de petits matériels, l'entretien/réparation et les coûts énergétiques. Les missions et déplacements représentent enfin 5 millions d'euros.

2. Des capacités d'investissement très limitées qui interrogent sur la soutenabilité budgétaire de l'Institut

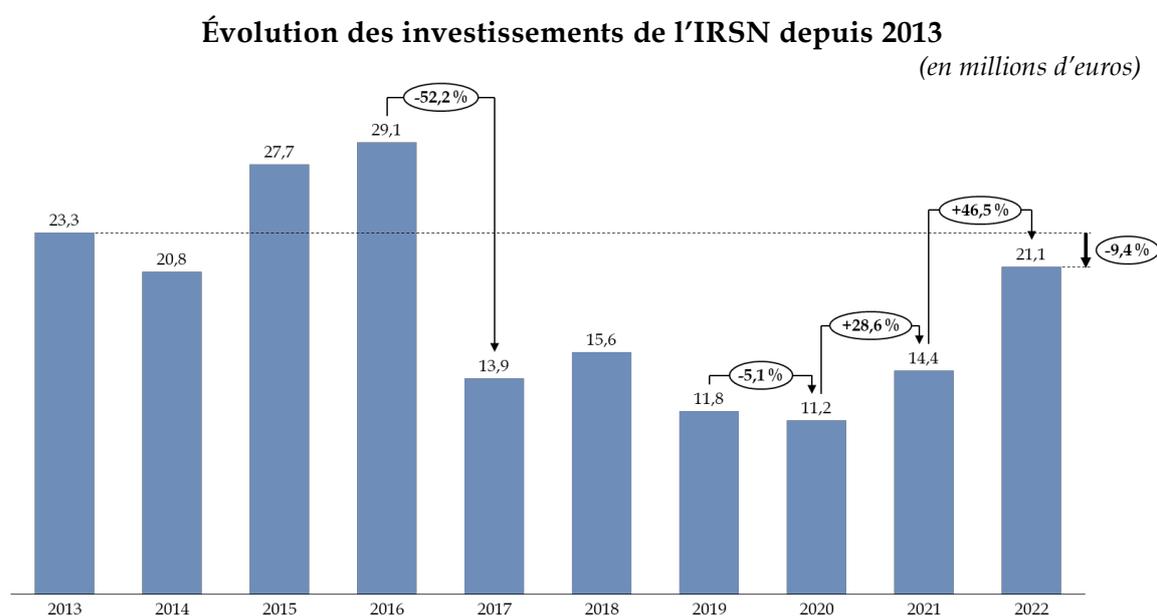
a) Des investissements structurants qui ont durablement dégradé le solde de l'Institut et entraîné une chute des dépenses d'investissement

(1) Une forte contraction des dépenses d'investissement

Les dépenses d'investissement ont été les premières à subir l'impact de la diminution des recettes de l'Institut au cours de la dernière décennie. Elles sont passées de 23,3 millions d'euros en 2013 à 14,4 millions d'euros en 2021.

Cette situation a alerté dès 2021 la Cour des comptes, qui s'inquiétait d'une **situation financière « déséquilibrée et fragile »**, non soutenable sur la durée. La Cour a notamment souligné le poids, dans les comptes de l'IRSN, que représente l'actif immobilisé, en lien notamment avec les investissements dans les plateformes techniques. Les immobilisations pour Cabri représentent ainsi 106 millions d'euros.

Cette diminution de l'investissement s'est traduite par une baisse constante des immobilisations nettes de 85 millions d'euros en cinq ans depuis 2017.



Source : commission des finances d'après les réponses du ministère de la transition énergétique

La mission flash de juillet 2022 précédemment mentionnée a comparé le ratio investissement/budget total de différents établissements publics. **Là où ce ratio atteint 20 % pour le CEA et 13 % pour l'Ifremer, il ne s'élève qu'à 4 % pour l'IRSN.**

- (2) Un déficit comptable structurel de l'IRSN qui devrait être amené à s'accroître

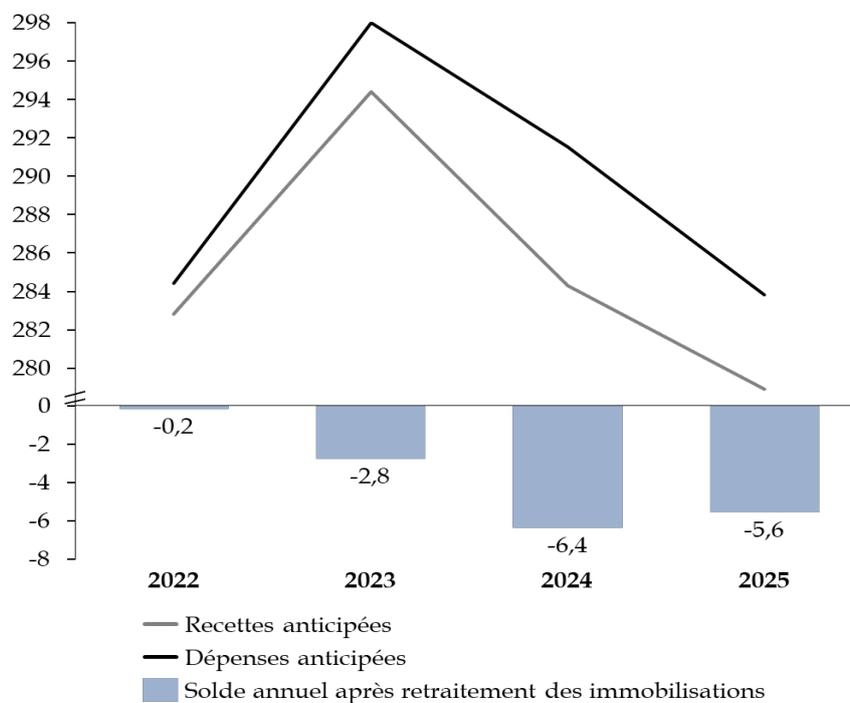
La baisse brutale des ressources en 2014 a pu, selon la mission de juillet 2022, être palliée « par l'absence de dotations aux amortissements dans les dépenses du budget, engendrant une **dégradation profonde et durable du résultat patrimonial** », rendue possible par l'application à partir de 2016 du décret sur la gestion budgétaire et comptable publique de l'État (GBCP) à l'IRSN. En d'autres termes, **l'IRSN n'a pas reconstitué ses réserves après les investissements très importants consentis entre 2013 et 2015**, en particulier le financement du réacteur Cabri.

En conséquence, l'IRSN cumule un grand nombre de déficits comptables depuis 2016. Il atteint ainsi **-12,7 millions d'euros en 2022**. Ce solde structurellement négatif s'inscrit dans le contexte des fortes provisions de démantèlement de l'IRSN, de l'ordre de 35 millions pour Cabri.

Cette situation devrait, sans modification du niveau de recettes, se prolonger au cours des prochaines années. Les prévisions pour 2024 et 2025 anticipent des soldes budgétaires dégradés d'une part du fait du maintien du niveau d'activité dans un contexte d'inflation sans augmentation de ressource pour 3 à 4 millions d'euros annuels, d'autre part par la mobilisation des moyens liés au plan de relance.

Déficit prévisionnel jusqu'en 2025

(en millions d'euros)



Source : commission des finances d'après l'IRSN

Le fonds de roulement de l'Institut sera négatif à partir de 2023 pour financer le maintien du niveau d'activité. En l'absence de financement complémentaire, le fonds de roulement disponible, retraité des provisions, devrait se dégrader jusqu'en 2025.

Évolution du fonds de roulement de l'IRSN

(en millions d'euros)

	2022	2023	2024	2025
Solde budgétaire	- 0,2	- 2,8	- 6,4	- 5,6
Niveau du fonds de roulement	20,5	14,8	8,4	2,8
Niveau du fonds de roulement disponible		- 3,8	- 7,6	- 11,4

Source : commission des finances d'après l'IRSN

La capacité d'autofinancement (13,2 millions d'euros en 2022) et la trésorerie de l'établissement (32,2 millions d'euros) restent néanmoins positives. Toutefois, **selon l'IRSN, la trésorerie devrait être négative dès l'année prochaine.**

La situation de l'IRSN a ceci de paradoxal que les dépenses liées à la masse salariale sont croissantes au cours des dernières années, mais que les budgets des dernières années de l'Institut n'ont pu être équilibrés que grâce à la sous-réalisation des dépenses de personnel. Dans un contexte d'accroissement à venir de l'activité, cette sous-consommation ne pourrait qu'entraîner une tension dommageable sur les ressources humaines.

b) Une faible capacité d'investissement qui pourrait rendre difficilement soutenable la poursuite à moyen terme de certaines activités de l'IRSN

La principale conséquence de cette situation budgétaire est la **fragilisation de la capacité de l'Institut de faire face à des investissements importants au cours des prochaines années.**

Or, **le patrimoine immobilier vieillissant requiert encore d'importants travaux**, qui seront présentés *infra*. À l'heure actuelle, ceux-ci ne peuvent être budgétés. En outre, la situation est d'autant plus problématique que **les interlocuteurs entendus par le rapporteur spécial soulignent la dégradation et le vieillissement de certains équipements scientifiques.**

Cette situation inquiétante ne peut qu'interroger. Plusieurs des rapports de contrôle s'en sont d'ailleurs émus au cours des dernières années. Le HCERES souligne que « *l'IRSN est d'ores et déjà face à une équation complexe à résoudre pour garantir la soutenabilité des activités de recherche et d'expertise* ». La mission flash de 2022 que « *l'IRSN est désormais incapable de financer la réalisation d'investissements significatifs ou de faire face à la défaillance d'un équipement scientifique lourd* ». La DGPR indique également que, **au-delà des tensions sur leur financement, certains investissements subissent déjà des reports**, à l'instar du LATAC au Vésinet, nouveau laboratoire destiné à l'analyse des échantillons en cas de crise.

C. UN ENJEU PRIORITAIRE : RESTAURER LA CAPACITÉ D'INVESTISSEMENT DE L'IRSN DANS LE CONTEXTE DE RELANCE DU NUCLÉAIRE

1. Les récentes évolutions du système nucléaire français vont entraîner un surcroît d'activité pour l'IRSN

La loi relative à l'accélération des procédures liées à la construction de nouvelles installations nucléaires à proximité de sites nucléaires existants et au fonctionnement des installations existantes a pour objectif **de relancer la production d'électricité nucléaire en France** au cours des prochaines décennies. En conséquence, **le système nucléaire français sera amené à très fortement évoluer. Il importe donc que les capacités de l'IRSN puissent être au niveau des enjeux à venir.**

Parmi les principales évolutions qui impliqueront une adaptation et un renforcement de la capacité d'expertise de l'IRSN, citons :

- la **prolongation au-delà de 40 ans de la durée d'exploitation du parc** ; en lien avec les problématiques croissantes de vieillissement et de corrosion sous contrainte ;

- la construction des six nouveaux réacteurs pressurisés européens de deuxième génération (**EPR2**) ;

- **l'émergence parallèle des petits réacteurs modulaires - *Small Modular Reactors (SMR)***, notamment le projet NUWARD dont le dépôt du dossier d'options de sûreté est attendu en 2023 ;

- la croissance du nombre de chantiers de **démantèlement** ;

- le déploiement de nouvelles stratégies de gestion des combustibles et les problématiques de **stockage** ;

- la prise en compte croissante des enjeux liés au **dérèglement climatique et les adaptations des installations** qui en découlent¹.

Plusieurs de ces enjeux se traduisent d'ores et déjà dans le programme annuel d'activités de l'IRSN pour 2023. C'est notamment le cas de l'expertise du projet de stockage des déchets radioactifs en couche géologique profonde (projet **Cigéo**) dans le cadre du dossier de demande d'autorisation de création dont le dépôt par l'Andra a eu lieu fin 2022. De même, l'examen du dossier de démantèlement de la centrale nucléaire de Fessenheim a déjà été déposé. Figure également comme enjeu à court terme le réexamen de sûreté d'un certain nombre d'usines du cycle du combustible, notamment le deuxième réexamen de l'usine de La Hague et de l'usine d'enrichissement du combustible sur le site du Tricastin.

¹ Cf. sur ce sujet le rapport de notre collègue Christine Larvarde, *Pour une approche systémique de l'adaptation des centrales nucléaires au changement climatique Rapport d'information n° 442 (2022-2023), fait au nom de la commission des finances, mars 2023.*

Au-delà des grandes thématiques émergentes, l'IRSN est impliqué sur le long terme dans la généralisation des réexamens périodiques de sûreté de l'ensemble des installations nucléaires de base et dans l'évaluation de la sûreté des colis de transport de substances radioactives. Sont ainsi en cours les quatrièmes réexamens périodiques des réacteurs de 900 MWe et de 1300 MWe (soit 52 réacteurs en exploitation au total).

En conséquence, le nombre et l'intensité des dossiers d'expertise auxquels l'IRSN devra répondre sont donc en forte augmentation. L'IRSN souligne en parallèle la **complexification des expertises** liée au recours par les exploitants à des méthodes de plus en plus complexes pour mieux apprécier les marges de sûreté et en tirer bénéfice en matière d'exploitation, ce qui nécessite de la part de l'IRSN des moyens plus importants.

Dans le domaine de l'environnement et de la santé, les avancées technologiques très rapides impliquent également une mise à niveau constante des compétences de recherche de l'IRSN

2. La soutenabilité de la situation financière de l'IRSN passe par un nécessaire renforcement des moyens budgétaires

a) Des efforts d'économies de l'Institut

Les différentes inspections menées au cours des dernières années sur l'IRSN soulignent la **nécessité pour l'IRSN d'agir sur ses dépenses** : besoin d'un « *fonctionnement plus sobre* » et d'une « *réduction de son train de vie* » pour la Cour des comptes, ou nécessité de prévoir une « *revue stratégique de ses missions et activités, permettant une hiérarchisation des priorités, et des choix, en déterminant les secteurs où son intervention est incontournable, utile et ceux où elle doit être abandonnée* » pour la mission flash de juillet 2022.

Les marges d'amélioration ne sont en tout état de cause pas suffisantes. Ainsi, le groupe de travail mis en place par l'IRSN a fixé un objectif d'économies d'1,5 million d'euros sur trois ans. **Si cette démarche est positive, elle est loin de pouvoir constituer une solution.** Une économie de 0,5 million par an ne permettra à titre d'exemple que de compenser un sixième des dépenses d'énergie supplémentaires constatées en 2022 du fait de l'inflation. La refonte de la section « achats » de l'IRSN devrait à elle seule pouvoir dégager des marges plus conséquentes, estimées par la mission flash de 2022 à 4 millions par an. Celles-ci n'en demeurent pas moins décorrélées des enjeux.

Il ressort toutefois des éléments dont dispose le rapporteur spécial que **l'Institut est conscient de la nécessité d'apporter sa contribution à la maîtrise de ses dépenses.** Il serait souhaitable que cette dynamique positive se poursuive.

b) La fusion proposée avec l'ASN ne pouvait constituer une réponse aux difficultés budgétaires

Face aux enjeux de la situation financière de l'IRSN, la tentation a pu être grande d'interpréter la volonté du Gouvernement de **fusionner l'ASN et l'IRSN comme une réponse permettant de dégager des économies**. Le Gouvernement s'en est toutefois toujours défendu, indiquant notamment au rapporteur spécial « *qu'aucun gain notable n'est attendu de la réforme à ce niveau* »¹, celle-ci devant avoir été menée à **moyens constants**.

Les acteurs entendus par le rapporteur spécial sont tous allés dans le sens de **l'absence de gains d'efficience attendus de la fusion**. La direction du budget a mis en avant ses « *espoirs tout à fait mesurés sur des pistes de rationalisation* »² émergeant de la nouvelle organisation.

Si la réforme aurait sans doute pu entraîner à long terme des synergies en termes de fonctions supports (gestion des ressources humaines, informatique,...), il aurait été davantage à craindre qu'elle n'ait entraîné à court terme des frais liés à la convergence des deux entités (création de nouveaux systèmes d'information, alignement de la grille salariale de l'IRSN sur celle plus élevée de l'ASN notamment). En outre, les économies d'échelles, notamment en matière immobilière, auraient été limitées du fait du maintien des implantations actuelles de l'IRSN.

c) Un enjeu récurrent d'amélioration de la lisibilité du financement de la sûreté nucléaire

Le sujet de la **faible lisibilité du financement lié à la sûreté nucléaire** n'est pas nouveau. Notre ancien collègue Michel Berson en faisait déjà le constat il y a près d'une dizaine d'années³. L'ensemble des acteurs s'accorde à considérer qu'il existe une **lacune en matière de transparence et d'information dans l'utilisation des crédits**.

La Cour des comptes, reprenant une recommandation du rapport de la commission des finances du Sénat, recommandait ainsi en 2021 de présenter dans une annexe à la loi de finances (« *jaune budgétaire* ») l'ensemble des moyens consacrés au contrôle de la sûreté nucléaire, à la radioprotection et à la transparence nucléaire. **Dix ans après et alors que cette recommandation, bien que consensuelle, est restée lettre morte, le rapporteur spécial ne peut que la reprendre à son compte.**

Recommandation n° 3 (ministère du budget) : créer une annexe au projet de loi de finances (« *jaune budgétaire* ») retraçant l'ensemble des financements publics consacrés à la sûreté nucléaire.

¹ Audition du cabinet de la ministre de la transition énergétique, 21 mars 2023.

² Audition de la direction du budget, 22 mars 2023.

³ *La sûreté nucléaire de demain : un enjeu financier et démocratique, rapport d'information n° 634 (2013-2014) de M. Michel BERTSON, fait au nom de la commission des finances, juin 2014.*

La Cour des comptes a ainsi qualifié dans son référé de 2021 de « brève, sibylline et dépourvue de chiffres » la synthèse qui figure actuellement dans le fascicule annexe au projet de loi de finances « Financement de la transition écologique : les instruments économiques, fiscaux et budgétaires au service de l'environnement et du climat ». Celle-ci ne comportant pas d'éléments chiffrés, et alors que les sources de financement de la sûreté nucléaire, budgétaires et fiscales, sont aussi diverses que les acteurs de la sûreté nucléaire, **il est indispensable que le Parlement et les citoyens disposent d'une information claire et transparente.**

d) Une indispensable hausse pluriannuelle des moyens accordés à l'IRSN

L'IRSN a mené en 2022 une estimation des ressources nouvelles nécessaires au traitement dès 2023 et jusqu'en 2027 de l'ensemble des dossiers d'expertise. L'Institut est parvenu à une estimation d'un besoin de 18,6 millions d'euros supplémentaires en 2023 et de 21,4 millions d'euros par an sur la période 2024-2027. Ces **104 millions d'euros supplémentaires** seraient ventilés comme suit :

Estimation par l'IRSN des besoins supplémentaires par rapport à 2022

(en millions d'euros)

	2023	de 2024 à 2027	à/c de 2028
Personnel	8,2	11,0	11,0
Fonctionnement	2,7	2,7	2,7
Investissement	7,7	7,7	-
Total	18,6	21,4	13,7

Source : mission flash de juillet 2022

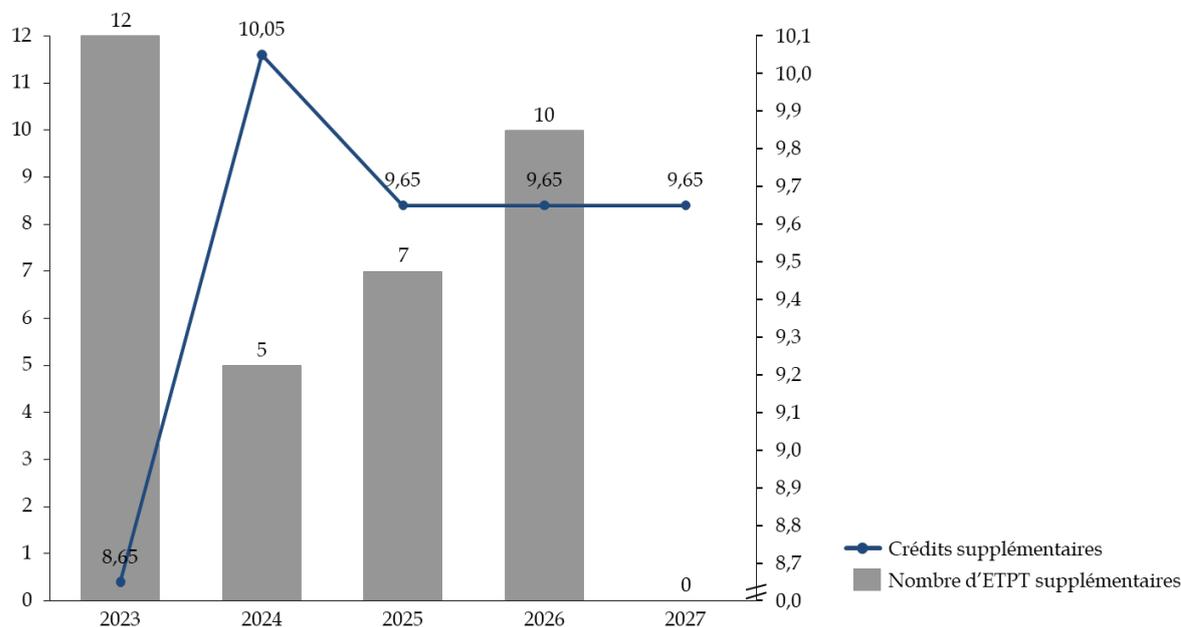
L'essentiel de ces dépenses correspond à des dépenses d'investissement (à hauteur de 39 millions d'euros sur la période 2023-2027). **Les principaux besoins en termes d'investissements soulevés par l'IRSN concernent le dispositif de crise (8 millions d'euros) ; le renforcement des capacités en matière de dosimétrie (4 millions d'euros) et surtout la transformation du parc immobilier de l'IRSN (20 millions d'euros),** sujet qui sera développé plus bas. En revanche, la hausse des dépenses de fonctionnement n'est évaluée qu'à 2,5 millions d'euros par an.

Concernant le renforcement des moyens en termes de personnels, **l'IRSN a évalué à 65 ETPT sur la période 2023-2027 le besoin de ressources supplémentaires, dont 38 ETPT pour le seul appui technique à l'ASN.**

Dans le cadre du projet de loi de programmation des finances publiques 2023-2027, qui n'a pas à ce stade de valeur légale, l'IRSN avait obtenu une hausse prévisionnelle de 35 ETPT (soit 30 de moins que le besoin exprimé) et de 47 millions d'euros cumulés sur la période 2023-2027, soit la moitié de la demande présentée par l'IRSN.

Programmation envisagée dans le cadre du projet de loi de programmation des finances publiques d'évolution des recettes de l'IRSN jusqu'en 2027

(en millions d'euros et en ETPT)



Source : commission des finances d'après l'IRSN

Si cette hausse est certes conséquente, elle a été en partie amputée en 2023 par l'inflation, comme indiqué plus haut, et constitue un rattrapage par rapport aux années de stabilité. En outre, **ces projections n'intègrent pas une éventuelle hausse des rémunérations qui pourrait être nécessaire dans la perspective des difficultés de recrutement de l'IRSN (cf. infra)**, non plus que de **nouveaux investissements qui pourraient être nécessaires pour limiter le vieillissement des plateformes existantes ou le lancement de nouveaux travaux ou essais sur le réacteur Cabri**. Cet aspect doit donc inciter à la prudence, en l'absence actuelle de ressources disponibles pour faire face à toute difficulté imprévue d'ampleur.

Le rapporteur spécial estime indispensable de s'assurer que le budget de l'IRSN soit dimensionné pour les enjeux futurs. Le cabinet de la ministre de la transition énergétique l'a directement reconnu lors de son audition¹ : « sur le cœur de métier de l'IRSN, il faut mettre les moyens ».

¹ Audition du cabinet de la ministre de la transition énergétique, 21 mars 2023.

En conséquence, le rapporteur spécial estime qu'il sera nécessaire, au moins au cours des deux prochaines années, d'accroître les ressources budgétaires de l'IRSN de 20 millions d'euros par an. Toute éventuelle économie qui aurait été réalisée en parallèle par l'IRSN devrait contribuer à restaurer les capacités d'investissement de l'Institut, dès lors que les moyens supplémentaires accordés ne pourront être regardés comme permettant de rétablir intégralement les réserves d'investissement antérieures.

Recommandation n° 4 (*direction générale de la prévention des risques et direction du budget*) : augmenter de 20 millions d'euros par an le montant de la subvention pour charge de service public accordée à l'IRSN d'ici 2025.

III. DES POINTS DE VIGILANCE QUI IMPLIQUENT UN SOUTIEN BUDGÉTAIRE RENFORCÉ

A. PRÉSERVER L'ATTRACTIVITÉ DE L'IRSN : FAIRE FACE AUX DIFFICULTÉS DE RECRUTEMENT DE PERSONNELS

1. Des difficultés de recrutement croissantes accentuées par le différentiel de rémunération avec le secteur privé

Les problématiques de recrutement des salariés sont assez récentes pour l'IRSN. Sur la période 2013-2021, le niveau d'exécution global varie entre 98 % et 100 %, avec un dépassement du plafond d'emplois en 2020.

Il n'en va pas de même en 2022, où les tensions sur le marché de l'emploi dans un contexte de relance du secteur ont conduit à **un taux global d'exécution de 95 % des emplois, soit 85 ETPT de moins par rapport aux autorisations budgétaires, ce qui représente de l'ordre de 5 % des effectifs.** Le taux de réalisation des emplois hors plafonds chute même en 2022 à 76 %.

Consommation des crédits de personnel

(en ETPT et en %)

	2018			2019			2020			2021			2022			2023
	LFI	réalisé	Consommation	LFI												
Emplois sous plafond	1650	1629	99 %	1647	1622	98 %	1645	1648	100 %	1640	1627	99 %	1641	1581	96 %	1652
Emplois hors plafond	59	48	81 %	105	88	84 %	105	88	84 %	105	98	93 %	105	80	76 %	105
TOTAL	1709	1677	98 %	1752	1710	98 %	1750	1736	99 %	1745	1725	99 %	1746	1661	95 %	1757

Source : commission des finances d'après l'IRSN

La Cour des comptes notait en 2021 que le taux de rotation des effectifs salariés s'élevait à 10 % du fait **d'un fort accroissement du nombre de démissions**. Ces dernières ont triplé entre 2017 et 2019. L'augmentation du taux de rotation est brutale : il était de seulement 4 % au cours des années précédentes et 6,5 % en 2020.

La principale explication de la baisse d'attractivité de l'Institut est sa **faiblesse par rapport à la concurrence du secteur privé**, en particulier s'agissant des rémunérations. La relance du nucléaire annoncée au cours des dernières années se traduira par un besoin de recrutement de personnels très important, estimé **entre 10 000 et 15 000 personnes par an à l'échelle de la filière, alors que le vivier a considérablement diminué**¹. La direction du groupe EDF a par exemple augmenté en 2022 de 10 %, soit 700 personnes, les

¹ À titre d'exemple, en 10 ans, le nombre d'étudiants inscrits en faculté de sciences a diminué de 18 000 étudiants selon le ministère de l'enseignement supérieur.

effectifs de sa direction Ingénierie et projets nouveau nucléaire (DIPN). L'ASN, dont le personnel est beaucoup moins nombreux que l'IRSN, devrait obtenir près d'une vingtaine d'ETP supplémentaires entre 2022 et 2024.

Concernant uniquement l'IRSN, celui-ci devrait voir ses effectifs croître de 34 ETPT entre 2023 et 2027. Toutefois, le besoin exprimé en 2022 par l'Institut est bien supérieur, et s'élevait à 65 ETPT supplémentaires d'ici à 2024.

Effectifs supplémentaires demandés par l'IRSN

(en ETPT et en millions d'euros)

	2022	2023		2024	
	ETPT2022	Ajout aux ETPT 2022	ETPT 2023	Ajout aux ETPT 2023	ETPT 2024
1.1 Expertise sûreté civile	354	20	374	18 soit +38/2022	392
1.2 Expertise défense	124,5	15	139,5		
<i>dont sûreté défense</i>		5			
<i>dont sécurité défense</i>		10			
1.3 Transition numérique	34	10	44		44
2.4 Crise	51,5	2			
Total	564	47		18 soit +65/2022	
Volume en M€		3,8		5,2	

Source : mission flash interinspection 2022

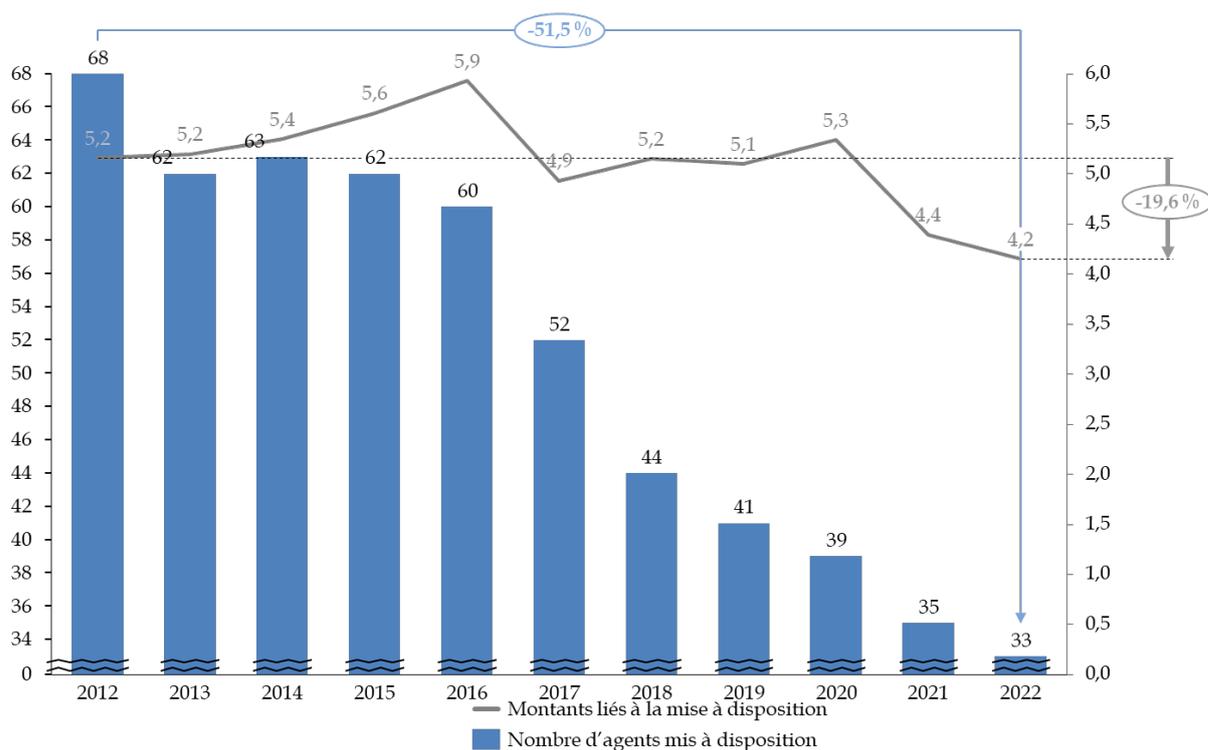
Si les difficultés de recrutement sont généralisées au sein de la filière nucléaire, et concernent également les entreprises, celles-ci disposent de davantage de moyens pour attirer leurs salariés, et ont en outre l'avantage d'être très peu nombreuses dans le secteur de la sûreté nucléaire. Une étude commanditée par l'IRSN au cabinet Deloitte a mis en évidence un différentiel de salaire de l'ordre de 30 % entre les salaires proposés par l'IRSN et ceux d'EDF ou Orano. Pour la seule année 2022, l'augmentation de la rémunération moyenne des salariés d'EDF s'élevait au double de celle offerte par l'IRSN, pour qui cela a représenté, comme indiqué plus haut, un effort financier non négligeable. La DGPR l'a ainsi indiqué directement au rapporteur spécial : « le combat du moment n'est donc pas les autorisations d'emplois, mais de réussir à les recruter »¹

Ces difficultés de recrutement se répercutent notamment sur les **mises à disposition de l'ASN de salariés de l'IRSN, qui connaissent une très forte contraction** (division par deux du nombre d'agents mis à disposition et baisse de 19 % des montants remboursés par l'ASN à l'IRSN en

¹ Audition de la DGPR, 16 mars 2023.

dix ans). En conséquence, l'ASN, bien que moins concernée que l'IRSN par les difficultés de recrutement¹, deux-tiers de son personnel étant des ingénieurs des mines, s'inquiète des postes non pourvus à l'Institut. Les personnels entendus par le rapporteur spécial relient également la sous-réalisation des mises à disposition à l'insuffisance de l'accompagnement des personnels à leur retour à l'Institut, qui constitue une piste d'amélioration.

Évolution des personnels mis à disposition de l'ASN par l'IRSN
(en ETPT)



Source : commission des finances d'après l'ASN

Le rapporteur spécial partage la **crainte d'un appel d'air des exploitants, qui capteraient au cours des prochaines années les ressources humaines les plus qualifiées** au détriment du secteur public en général et de l'IRSN en particulier. Il s'agit d'un **sujet crucial de puissance publique qui doit attirer l'attention**, sous peine que le contrôleur public ne soit à terme démuni face aux entreprises contrôlées davantage armées.

¹ L'ASN enregistre environ 7 candidatures en moyenne pour un poste et le temps de publication de ses offres d'emploi est d'environ un mois.

2. Une réponse qui ne peut passer par un changement de statut des personnels

Comme indiqué plus haut, les salariés de l'IRSN sont pour l'essentiel employés sous CDI de droit privé. Lors de l'annonce de la potentielle fusion, le Gouvernement avait envisagé le transfert des contrats de travail de l'IRSN vers l'ASN avec un droit d'option offert aux salariés de l'IRSN pour passer à un contrat de droit public, ce qui était présenté comme un facteur d'attractivité. Pourtant, à l'inverse, l'ASN mettait en avant l'intérêt limité du statut de contractuel de droit public pour recruter des ingénieurs sur un marché de l'emploi tendu, et revendiquait la possibilité de recruter sous statut de droit privé¹. En tout état de cause, il aurait été indispensable de maintenir la coexistence des deux statuts, des contractuels de droit public ne pouvant effectuer des missions commerciales à destination des exploitants nucléaires.

Le cabinet de la ministre de la transition énergétique avait indiqué lors de son audition par le rapporteur spécial qu'il aurait été souhaitable dans la nouvelle structure d'accorder aux salariés de l'ex-IRSN qui le souhaitaient le statut de fonctionnaires.

La Cour des comptes indiquait dans son rapport de 2021 que l'IRSN pouvait opposer aux entreprises privées « *la sécurité de l'emploi dans un établissement public de l'État* ». Le rapporteur spécial tend à largement relativiser cet avantage. **Les salariés de l'IRSN entendus par le rapporteur spécial soulignent le peu d'importance que représente la question du statut de fonctionnaire dans les difficultés de recrutement de l'Institut.** Bien au contraire, le statut de fonctionnaire est perçu comme **réduisant potentiellement les passerelles possibles avec l'industrie**, et susceptible en tant que tel d'être désincitatif pour les nouveaux entrants sur le marché du travail.

3. Les premiers efforts engagés de revalorisation du métier doivent être poursuivis

a) Un enjeu d'attractivité qui doit être intégré dès le stade de la formation

À moyen et long termes, l'enjeu pour l'IRSN comme pour les autres acteurs de la sûreté nucléaire est la **constitution d'un vivier de personnels permettant de répondre aux besoins de la filière au cours de la prochaine décennie**. Des travaux sont déjà en cours et un premier rapport, remis en 2023 détaille les capacités et besoins de la filière nucléaire. Le Gouvernement espère la remise dès mai 2023 d'un plan d'actions détaillé sur les compétences concernant les métiers du nucléaire, ce qui semble selon le

¹ Possibilité qu'elle a obtenue lors du vote de la loi relative à l'accélération des procédures liées à la construction de nouvelles installations nucléaires en mai 2023.

rapporteur spécial aller dans le bon sens. L'objectif est la production d'une feuille de route pluriannuelle identifiant les actions à mener pour assurer l'adéquation entre offre de formation et besoins de la filière.

À court terme et en ciblant spécifiquement l'IRSN, il semble nécessaire d'agir directement dans les établissements d'enseignement supérieur afin de mieux faire connaître l'Institut auprès des étudiants. En 2021, **985 heures d'enseignement ont été dispensées à l'extérieur** par des personnels de l'IRSN¹, mais cette proportion est en baisse au cours de la dernière décennie.

La mise en place de partenariats académiques joue à ce titre un rôle fondamental. Ceux-ci gagneraient à être développés sur l'ensemble du territoire, et non uniquement autour des sites d'implantation de l'IRSN. La logique de partenariat avec les établissements d'enseignement permettrait de garantir davantage de visibilité à l'Institut et à se positionner comme un acteur de la formation. En outre, **la possibilité d'enseigner peut être un atout à valoriser auprès des personnels en termes d'attractivité.**

Recommandation n° 5 (IRSN - ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche) : encourager les activités d'enseignement du personnel de l'IRSN dans les établissements d'enseignement supérieur dans le cadre d'une densification du réseau des partenariats académiques de l'Institut.

b) Une hausse possible des rémunérations

À l'heure actuelle, la grille salariale des personnels de l'IRSN est corrélée aux évolutions de la rémunération moyenne des personnels en place (RMPP), ce qui ne permet pas d'augmentations individuelles hors quelques cas de dérogation à la grille salariale lors de l'embauche des nouveaux personnels.

La Cour des comptes notait en 2021 « *il n'est pas exclu, si la tendance observée s'amplifie, qu'il [l'IRSN] doive réviser les salaires et le déroulement des carrières* ». Le rapporteur spécial considère, au vu des enjeux de recrutement, que cela sera **inévitabile, même si cela implique de dégager des ressources budgétaires supplémentaires.**

Il semble nécessaire **que la direction de l'IRSN engage un véritable travail sur les carrières.** Deux points d'attention en particulier peuvent être soulignés : d'une part, les efforts financiers consentis pour les nouveaux salariés **ne doivent pas conduire à « aplatiser » outre mesure la courbe des rémunérations**, afin de ne pas peser sur les salariés les plus avancés dans leur carrière, qui pourraient être ainsi doublement incités à une mobilité vers le secteur privé. D'autre part, la **mobilité des personnels de l'IRSN dans le**

¹ Rapport annuel 2021 de l'IRSN.

cadre de parcours professionnels, vers les exploitants mais aussi vers d'autres organismes de recherche (CEA, CNRS notamment) doit être **construite, encouragée et encadrée**.

Recommandation n° 6 (IRSN) : encourager les mobilités des salariés de l'IRSN dans le cadre de parcours professionnels en maintenant un cadre déontologique rigoureux.

B. SANCTUARISER ET DÉVELOPPER LES MOYENS CONSACRÉS À LA RECHERCHE

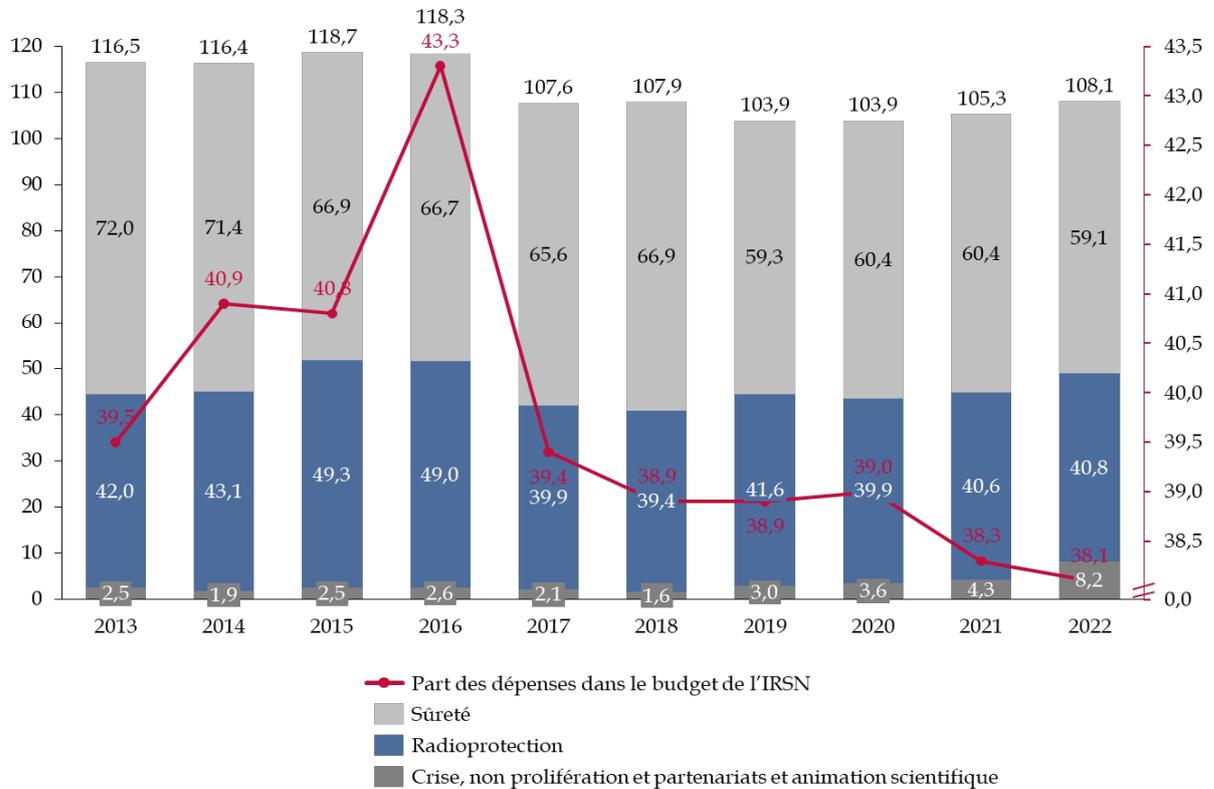
1. Une érosion progressive de la part des moyens consacrés à la recherche

La synergie entre les activités de recherche et d'expertise de l'Institut constitue le principal atout de l'IRSN. Cependant, la recherche a principalement absorbé la réduction des moyens au cours des dernières années. **En 2010, la part des dépenses de l'IRSN consacrées à la recherche était de 48,7 %, soit près de 10 points de plus qu'aujourd'hui.** En 2012, 124,1 millions d'euros étaient consacrés à la recherche, soit 16 millions d'euros de plus qu'en 2022.

La contraction de la part de la recherche est liée d'une part à la réduction globale des recettes de l'IRSN et d'autre part à un fléchage accru des recettes vers l'expertise. En montant comme en volume, le poids des dépenses de recherche s'est toutefois stabilisé depuis 2017-2018.

Part des dépenses de recherche dans le budget total de l'IRSN et ventilation par thématique de recherche

(en % et en millions d'euros)



Source : commission des finances d'après les réponses du ministère de la transition énergétique et l'IRSN

La répartition des dépenses par thématique de recherche est relativement stable dans le temps, mis à part le fait que les dépenses liées aux projets consacrés à la sûreté ont ainsi absorbé l'essentiel de la baisse des dépenses de recherche. Elles sont ainsi passées de 72 millions d'euros en 2013 à 60 millions d'euros en 2021. Elles concernent notamment les recherches liées au combustible et à la thermodynamique (dont Cabri), les recherches en neutroniques, accidents graves, incendie, vieillissement, systèmes de confinement, facteurs humains et organisationnels (accident de réactivité). Les projets consacrés à la radioprotection sont en revanche stables sur la période.

À l'heure actuelle, **445 ETPT, soit 26 % des effectifs de l'IRSN, sont dédiés aux activités de recherche.** L'une des forces de l'IRSN est d'abriter un certain nombre de jeunes chercheurs. En 2022, l'IRSN employait 99 doctorants, et 57 salariés étaient titulaires d'une habilitation à diriger des recherches (HDR), ce qui permet également de nourrir l'expertise future.

La perspective d'une fusion de l'IRSN et de l'ASN avait cristallisé les craintes en matière de poids de la recherche, les dirigeants comme les personnels ayant exprimé au rapporteur spécial la crainte que la recherche

ne devienne le parent pauvre de la nouvelle structure fusionnée, entraînant un risque de dégradation de la compétence de recherche.

Si la situation n'est pas outre mesure alarmante à ce stade, **l'augmentation conséquente du besoin en expertise au cours des prochaines années ne doit pas se faire au détriment des ressources consacrées à la recherche.** La recherche finalisée menée à l'IRSN est orientée vers l'expertise et alimente notamment le maintien des compétences en matière de sûreté.

Concernant cet aspect, **le COP 2019-2023 comporte depuis 2018 un indicateur fixant à 40 % la part du budget annuel de l'Institut consacré à la recherche.** L'existence de ce seuil, jugé parfois trop rigide voire trop élevé (le ratio moyen des établissements pratiquant recherche et expertise varie entre 20 % et 50 %¹), a pu être remise en cause. Ainsi, la mission flash de juillet 2022 des quatre inspections générales suggérait de remplacer le seuil de 40 % par une programmation pluriannuelle dans le cadre du prochain COP, qui aurait été dénommé « contrat d'objectifs, de moyens et de performance ».

Le rapporteur spécial s'oppose sur ce point à la mission et considère qu'il est **davantage pertinent de maintenir cet indicateur.** D'une part, le seuil de 40 % fixé en 2018 n'est pas purement arbitraire, car il s'appuie sur les valeurs constatées lors du précédent COP (de 40,2 % du budget de l'IRSN en 2013 à 39,1 % en 2018). D'autre part, l'existence d'un seuil à respecter au cours des dernières années a sans doute contribué à stabiliser les moyens consacrés à la recherche après plusieurs années de baisse. Le rapporteur spécial ne peut qu'être aligné sur ce point avec le ministère de la recherche : « *une programmation est certes nécessaire, mais elle ne remplace pas un indicateur par définition quantitatif et synthétique, qui permet un suivi rapide ainsi qu'une détection des dérives aisée* ». En conséquence, il est nécessaire de maintenir dans le prochain COP le seuil existant.

<p>Recommandation n° 7 (IRSN et direction générale de la prévention des risques) : maintenir dans le prochain COP le seuil existant de 40 % des dépenses de l'IRSN devant être consacrés à la recherche.</p>

2. Des progrès sur la valorisation de la recherche qui doivent être poursuivis

L'IRSN est actif en matière de réponse à des projets européens. Sur la période 2014-2020, l'IRSN a participé à 44 projets de recherche retenus dans le cadre du programme Horizon 2020 pour un montant total de

¹ Conseil Scientifique de l'IRSN, Rapport sur les modèles d'établissements pratiquant recherche et expertise, février 2023.

12,6 millions d'euros, dont 4 dont l'IRSN a été coordinateur. Le principal est le projet PIANOFORTE concernant la recherche en radioprotection, qui réunit 58 partenaires issus de 25 États membres pour un financement global de 30 millions d'euros. S'agissant des projets internationaux plus largement, y compris hors Union européenne, **l'IRSN participait à 54 projets en 2017 et 64 en 2021.**

Malgré ce constat positif, les recettes issues des appels à projet restent faibles par rapport aux dépenses engagées. En 2021, les recettes liées aux contrats de recherche ne représentent en 2021 que 9,2 millions d'euros, soit 9,5 % des dépenses liées à la recherche. Ce ratio n'est cependant qu'indicatif, dans la mesure où la recherche à l'IRSN n'a bien entendu pas vocation à se financer intégralement. **Le taux de retour sur les fonds européens reste néanmoins inférieur à celui qui pourrait être espéré.** De même, si l'IRSN mobilise les possibilités offertes par le renforcement de l'agence nationale de la recherche (ANR), cela demeure un axe qui gagnerait à être approfondi.

Toutefois, la nécessité d'améliorer le rendement, ou à tout le moins le taux de cofinancement des projets de recherche, est fréquemment souligné. **Le taux de cofinancement de la recherche, indicateur figurant dans le COP, est de 11,2 % pour les années 2019 et 2020, soit en-deçà de la cible, fixée à 12 %.**

En particulier, les brevets et logiciels sont assez faiblement développés. Les revenus des brevets ne représentaient qu'1 million d'euros en 2021, et le HCERES souligne le vieillissement du portefeuille de brevets. Seules huit des 34 familles de brevets déposées par l'IRSN font l'objet d'une exploitation par des industries. Cet aspect gagnerait à être davantage pris en compte au cours des prochaines années, éventuellement en **devenant un indicateur du nouveau COP.**

La mission flash de 2022 tout comme le HCERES en 2023 mettent enfin en avant la possibilité de valoriser davantage les vingt plateformes de recherche de l'IRSN (sept dans le champ de la sûreté nucléaire et treize dans le champ de la radioprotection), au travers de leur location ou de nouveaux partenariats de recherche

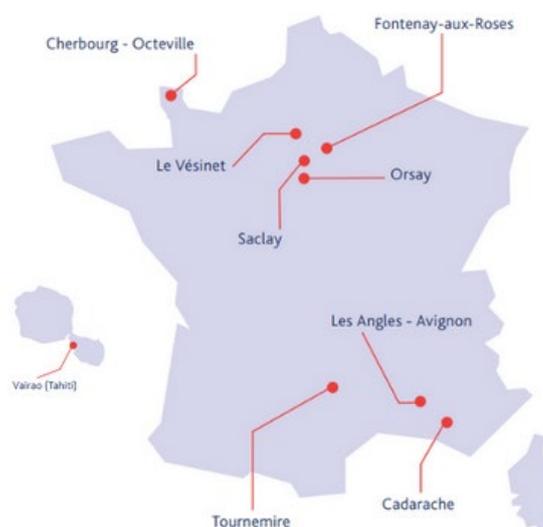
C. QUELS FINANCEMENTS POUR LA POURSUITE DU SCHÉMA IMMOBILIER DE L'INSTITUT ?

1. Une rationalisation en cours du patrimoine immobilier de l'IRSN

L'IRSN est aujourd'hui implanté sur **huit sites géographiques** : Fontenay-aux-Roses, Cadarache, Le Vésinet, Saclay, Les Angles, Orsay, Cherbourg et Tahiti. L'ampleur de ces différents sites est très variable : seules deux personnes sont liées au site de Tahiti, alors que

Fontenay-aux-Roses rassemble les deux tiers du personnel de l'institut, soit 1 200 personnes, et Cadarache 350 personnes. La Cour des comptes a souvent souligné le « *fractionnement des équipes* » et « *l'éclatement* »¹ qui découlaient de cette **répartition multisites. Celle-ci est directement liée à l'implantation des différents laboratoires et plateformes expérimentales, et constitue donc pour partie une donnée historique** : 75 % des bâtiments accueillent les équipements et installations spécifiques des laboratoires, un quart seulement du parc immobilier étant constitué d'immeubles de bureaux.

Implantations de l'IRSN



Source : IRSN

NB : le tunnel-laboratoire de Tournemire n'a pas de personnel rattaché.

Les implantations de Cadarache et de Saclay, ainsi qu'une partie des implantations de Fontenay-aux-Roses sont situées au sein de centres du CEA. L'IRSN verse en compensation 10 millions d'euros annuels au CEA, sur la base d'une quote-part des frais généraux des centres.

La stratégie immobilière de l'IRSN est exprimée dans **des schémas pluriannuels de la stratégie immobilière (SPSI)** successifs. Le SPSI en cours de préparation pour la période 2023-2028 est le troisième de l'IRSN.

Le premier SPSI (2011-2016) avait pour principal enjeu la **réduction du nombre de sites de l'IRSN**. Ont ainsi été fermées au fil des années les implantations d'Agen, de la Seyne-sur-Mer, de Beaumont-Hague et du site CEA de Pierrelatte. La rationalisation du patrimoine immobilier de l'Institut n'est cependant à l'heure actuelle pas achevée : l'IRSN envisage le transfert de ses activités du site d'Orsay vers celui du Vésinet, une éventuelle

¹ Cour des comptes, rapport sur l'IRSN pour la période 2013-2019.

suppression de son implantation permanente à Tahiti et sur le site des Angles. Le rapporteur spécial considère que cette dynamique doit en effet être poursuivie et que **la reconcentration des personnels sur les sites principaux constitue un levier d'économies notables.**

En outre, l'IRSN s'est engagé en 2017 dans la réalisation d'un partenariat public-privé (sous la forme d'une location avec option d'achat - LOA) destiné à financer la construction du bâtiment 01 du site de Fontenay-aux-Roses. Le coût total de cette opération est de **42,4 millions d'euros, amortis sur 22 ans par l'IRSN** pour un montant de 3 millions par an.

Le deuxième SPSI 2018-2022 a été marqué par l'engagement d'un **projet de bâtiment tertiaire sur le site de Cadarache financé par des crédits du plan de relance, à hauteur de 20,1 millions d'euros.** Ce projet, présenté par l'IRSN comme « *un apport majeur pour la rationalisation des implantations* »¹, permettra de rassembler des équipes actuellement situées dans 13 bâtiments dispersés et pour la plupart vétustes, et d'engager la restitution de surfaces et de bâtiments au CEA. Il permettra de **regrouper une grande partie des effectifs de l'IRSN sur le site de Cadarache.**

2. Des investissements importants encore à venir

Si l'IRSN se félicite de la réalisation du nouveau bâtiment tertiaire de Cadarache, il reste en suspens la question du siège de Fontenay-aux-Roses, et plus particulièrement de la restructuration de son bâtiment 02. Le montant des travaux a été évalué à **50,8 millions d'euros**, que l'IRSN ne peut pas financer du fait de sa situation financière et de l'impossibilité de recourir à l'emprunt. En conséquence, les travaux ne sont pas programmés, bien que l'IRSN espère que l'opération puisse être rentabilisée à un horizon de 15 ans environ, notamment par la cession des bâtiments qui seraient libérés par l'opération.

L'intérêt de ce projet, notamment en termes d'économies de fonctionnement à terme et d'économies d'énergie, semble consensuel, d'autant plus que le coût de l'entretien du bâtiment 02 actuel n'est pas négligeable. La mission flash de juillet 2022 a ainsi indiqué qu'elle « *ne pouvait qu'appuyer ce projet de rénovation* », tandis que l'IRSN mettait en avant « *l'avis très favorable du ministère de la transition énergétique* »².

Au-delà des grandes infrastructures, la plupart des acteurs entendus par le rapporteur spécial soulignent le vieillissement du patrimoine immobilier de l'IRSN : « *la préservation du patrimoine pérenne nécessite l'engagement de travaux de gros entretien sur un parc dont la moyenne d'âge est de*

¹ Réponses de l'IRSN au questionnaire du rapporteur spécial.

² *Idem.*

50 ans et qui n'a pas fait l'objet d'investissement de gros entretien d'ampleur »¹. La mission inter inspections de juillet 2022 soulignait la nécessité de bâtir une véritable planification pour le gros entretien-renouvellement (GER) et en faire assurer le financement dans un cadre pluriannuel. De fait, le troisième SPSI (2023-2028) comporte un plan de réalisation des opérations nécessaires pour pérenniser le patrimoine immobilier et améliorer la sécurité et la performance énergétique des bâtiments, pour un coût total de **17,5 millions d'euros**. Seul un tiers de ce montant est déjà financé sur la période 2023-2028, le reste devant être dégagé par l'IRSN en cours d'exercice.

Enfin, l'ISN met en avant deux autres projets inscrits au SPSI 2023-2028 : le projet de création d'un ensemble destiné à regrouper les activités « laboratoires légers » (métrologie), et le projet de regroupement des activités de laboratoire « lourdes » actuellement réparties dans deux bâtiments, avec rénovation de l'un et libération de l'autre. Aucune de ces opérations n'est financée et il n'est pas certain qu'elles soient effectivement réalisées au cours du troisième SPSI, au vu des besoins exprimés plus hauts qui paraissent prioritaires.

En conséquence, le rapporteur spécial constate que **les besoins en matière immobilière au cours de la prochaine décennie sont massifs, pour des marges financières quasi-inexistantes à l'heure actuelle**. Seule une hausse importante des recettes permettrait de mener à bien ces travaux.

D. LA QUESTION TOUJOURS EN SUSPENS DU PROJET CABRI DOIT ÊTRE RÉGLÉE

Comme cela a été indiqué plus haut, **le réacteur Cabri a absorbé une part importante des fonds de l'IRSN au cours de la dernière décennie**.

Le CEA a lancé en 2000 le programme international Cabri (Cabri International Program ou CIP), devant être piloté et financé par l'IRSN alors en cours de création. Le réacteur expérimental Cabri est cependant bien plus ancien que le programme CIP et date de la **fin des années 1950**, lors de sa conception par le CEA. Il a connu d'importantes modifications, en particulier la transformation du réacteur à sodium en réacteur à eau pressurisée.

Le réacteur Cabri dispose d'un **statut spécifique, car l'IRSN n'est pas autorisé par les textes à être exploitant d'une installation nucléaire, dans la mesure où il assure l'expertise du contrôle de ces mêmes installations**. Le réacteur Cabri est donc, en pratique, sous la responsabilité du CEA qui en assure l'exploitation avec ses propres personnels et **facture le coût de fonctionnement de l'installation à l'IRSN**.

¹ *Idem.*

Les objectifs du réacteur Cabri

Dans sa configuration actuelle¹, le réacteur de recherche CABRI permet de simuler une augmentation importante et très rapide de puissance –aussi appelée transitoire de puissance– représentative des accidents de réactivité.

Il permet plus précisément d'étudier le comportement de crayons combustibles et leur rupture éventuelle au cours de ces accidents. L'IRSN spécifie avec ses partenaires les essais qui reproduisent au mieux des conditions de tels accidents pour tester des combustibles choisis.

Source : IRSN

Le programme CIP devait initialement se terminer en 2008, pour un coût de 109 millions d'euros, dont 40 % à la charge de l'IRSN. Après des années de difficultés et un premier essai en 2018, le projet devrait *in fine* se clôturer en 2024, pour un coût total de 430 millions d'euros dont 300 millions d'euros de surcoût supportés par l'Institut (soit la quasi-totalité des surcoûts mise à part une hausse d'une dizaine de millions d'euros à la charge d'EDF). La Cour des comptes a été très critique devant la « *dérive financière* » à l'œuvre, qui, comme indiqué plus haut, a **largement obéré les capacités d'investissement de l'IRSN.**

Le programme CIP devait comporter une douzaine d'essais. Devant les problèmes techniques et les incertitudes, y compris celles liées à la réparation du réacteur, l'IRSN a réduit son programme à 6 essais qui se termineront en 2024, ce qui a cependant eu peu d'incidence sur les flux financiers. La réalisation des deux essais prévus en 2022 et début 2023 a apporté un certain soulagement, exprimé notamment par le ministère de la recherche : « *les derniers essais du programme international CIP réalisés avec succès sur le réacteur depuis un an traduisent la résolution des déboires passés liés à une remise en configuration du réacteur et non à des problématiques d'organisation* »¹.

L'enjeu essentiel est désormais de déterminer le futur du réacteur Cabri une fois les essais du programme CIP terminés en 2024. La question, au cœur des discussions depuis plusieurs années, n'a jamais été tranchée, en dépit des engagements pris par le Gouvernement. Dans sa réponse au référé de la Cour des comptes de 2021, le Premier ministre indiquait ainsi partager la position de la Cour sur la nécessité de prendre la décision de poursuivre ou non l'exploitation du réacteur et s'y engageait d'ici la fin 2021 : « *toutes les options seront examinées en vue d'une décision au plus tard à la fin de cette année* »². Force est de constater mi-2023 que cela n'en a rien été et que, **si la décision a finalement été prise de poursuivre les essais, rien n'a été anticipé sur la suite de l'exploitation de Cabri.**

¹ Réponses du cabinet de la ministre de l'enseignement supérieur et de la recherche au questionnaire du rapporteur spécial.

² Réponse du Gouvernement au référé de la Cour des comptes, octobre 2021.

Un groupe de travail interministériel a cependant récemment commencé ses travaux sous l'égide de la DGPR. Celle-ci ne semble pas pour l'heure avoir tranché le débat et indique que « *se posera ensuite la question de démanteler Cabri ou de lui prévoir d'autres usages* ».

Les arguments avancés par les acteurs entendus par le rapporteur spécial semblent aller davantage dans le sens du maintien de Cabri post-2024. D'une part, le coût marginal du maintien du réacteur est décroissant une fois la jouvence de l'installation effectuée au cours des dernières années, et sans aucune commune mesure avec le coût de la construction d'un nouveau réacteur expérimental au cours des dix ou vingt prochaines années. D'autre part, il n'existe plus de réacteur de recherche comparable en Europe, le réacteur Jules Horowitz (RJH) ayant potentiellement des facultés complémentaires mais non substituables. En conséquence, les possibilités offertes par Cabri pourraient être valorisées à l'international et constituer un atout de souveraineté en matière de recherche.

Le CEA a été chargé d'établir une cartographie des besoins d'ici 2040. Il semble toutefois que le contexte global tende plutôt vers la nécessité de maintenir les capacités en matière de recherche nucléaire et de sûreté.

Quelle que soit la décision qui ressortira de l'analyse technique des besoins, le rapporteur spécial attire l'attention sur le fait que le coût de l'entretien de Cabri post-CIP ne peut continuer à être assuré en quasi-totalité par l'IRSN. **Si les exploitants d'INB sont les principaux bénéficiaires des travaux menés au travers de Cabri, ils doivent accepter de contribuer financièrement aux structures expérimentales.** L'ASN l'indique plus directement : « *si un sujet de sûreté majeur est identifié, c'est aux exploitants qu'il revient en premier lieu de mener ou d'être à l'initiative de la recherche et développement associée* ». **Le développement du co-financement de Cabri doit constituer une condition nécessaire de la poursuite de l'exploitation du réacteur d'une part, et de l'équilibre budgétaire de l'IRSN d'autre part.**

EXAMEN EN COMMISSION

Réunie le mercredi 24 mai 2023 sous la présidence de M. Vincent Éblé, vice-président, la commission a entendu une communication de M. Jean-François Rapin, rapporteur spécial, sur l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN).

M. Vincent Éblé, président. – Nous allons maintenant entendre Jean-François Rapin, rapporteur spécial, pour les crédits destinés à la recherche, de la mission « Recherche et enseignement supérieur » afin de nous présenter les conclusions de son contrôle budgétaire sur l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN).

M. Jean-François Rapin, rapporteur spécial de la mission « Recherche et enseignement supérieur ». – Quand j'ai souhaité, le 7 décembre dernier, engager ce travail de contrôle budgétaire sur l'IRSN, c'était sans préjuger de ce qui allait suivre quelques jours plus tard, à savoir l'expression d'une volonté gouvernementale de transformer le système de sûreté nucléaire en réunissant l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) et l'IRSN. La relance du nucléaire en France s'affirmait de plus en plus et je considérais que l'arrivée de futurs réacteurs pressurisés européens de deuxième génération (EPR 2) ou de réacteurs de nouvelle génération plus petits nécessitait d'évaluer le dispositif de surveillance et de sécurité.

L'IRSN, établissement public industriel et commercial, est chargé de l'expertise et de la recherche sur les risques nucléaires. Ses missions sont multiples. En matière de sûreté nucléaire, l'institut a pour mission d'apporter un appui technique à l'ASN, afin de garantir la sûreté des installations nucléaires. L'IRSN est également chargé d'assurer la surveillance radiologique de l'environnement et mène des actions de recherche dans le nucléaire médical.

L'IRSN n'est pas une autorité de contrôle des exploitants nucléaires. Elle apporte une expertise à l'ASN, qui, elle, assure ce contrôle. Ces deux institutions forment ce qui est généralement appelé le « dispositif dual » de sûreté nucléaire. L'aide technique apportée par l'IRSN ne se limite cependant pas à l'ASN et concerne d'autres institutions, notamment les ministères des armées ou de la santé.

Les relations entre l'ASN et l'IRSN sont formalisées par plusieurs conventions. Les auditions menées ont fait apparaître des liens entre les deux institutions denses et, au moins au niveau technique, fluides. Il est certain que l'annonce de la fusion a pu constituer une source de tensions, mais il est crucial que le dialogue entre les deux établissements se maintienne. L'appui technique à l'ASN représente effectivement 83,7 millions d'euros, soit environ 30 % du budget de l'IRSN et environ 25 % de l'activité de l'établissement. Il a mobilisé en 2022 des salariés de l'IRSN pour un volume

de 430 équivalents temps plein travaillé (ETPT), soit près d'un tiers des personnels de l'institut. Ce volume est extrêmement significatif pour l'ASN, dans la mesure où celle-ci ne dispose en propre que de 520 agents.

L'impression globale qui se dégage de mes travaux, comme des analyses antérieures sur l'IRSN, est le consensus sur la qualité de ses travaux et le fonctionnement satisfaisant du système actuel. Les différentes évaluations sectorielles comme les indicateurs de performance montrent que l'IRSN remplit efficacement ses diverses missions.

Mais les défis auxquels l'IRSN doit faire face au cours des prochaines années sont nombreux. En matière d'environnement et de santé, les techniques évoluent très rapidement et nécessitent une constante adaptation technologique, afin de maintenir les compétences de l'institut. Mais c'est en matière de sûreté des installations nucléaires que les enjeux sont les plus grands. L'IRSN doit par exemple assurer les réexamens de sûreté nécessaires à la prolongation au-delà de 40 ans de la durée d'exploitation du parc. La construction des six EPR 2 et l'émergence des petits réacteurs modulaires, dits SMR pour *small modular reactor*, représenteront également une charge croissante au cours des prochaines années. Enfin, plusieurs enjeux de moyen et long termes vont solliciter l'IRSN : la croissance du nombre de chantiers de démantèlement ; le stockage des déchets nucléaires, à travers, notamment, le fameux projet de centre industriel de stockage géologique Cigéo ou encore la prise en compte croissante des conséquences du dérèglement climatique sur les centrales nucléaires.

Pour le formuler de façon synthétique, le nombre, la complexité et l'intensité des dossiers d'expertise auxquels l'IRSN devra répondre sont en forte augmentation et continueront de l'être au cours des prochaines années.

La situation financière de l'IRSN est cependant problématique. Elle soulève des inquiétudes quant à la capacité de l'institut à faire face à ces défis sans ressource supplémentaire.

La principale ressource de l'IRSN est la subvention pour charges de service public (SCSP) en provenance du programme 190, Recherche dans les domaines de l'énergie, du développement et de la mobilité durables, de la mission « Recherche et enseignement supérieur », qui représente près des deux tiers des recettes de l'institut, soit 167 millions d'euros en 2022. Or la SCSP a baissé de près de 17 % en dix ans et se situe actuellement au même niveau qu'en 2018. En parallèle, du fait de l'inflation et de l'augmentation du nombre d'expertises, les dépenses de personnel se sont accrues de 10 % sur la même période.

En conséquence, les dépenses de l'IRSN ont plus rapidement augmenté que les recettes au cours des dernières années, d'où un effet ciseau sur le budget de l'institut. Sans hausse de crédits, celui-ci serait déficitaire de 5,6 millions d'euros en 2025.

Cette situation a été décrite comme non soutenable par la Cour des comptes, comme par plusieurs missions d'inspection. La principale crainte est que la capacité de l'institut à faire face à des investissements importants au cours des prochaines années ne soit compromise. Or le patrimoine immobilier vieillissant nécessite d'importants travaux. En outre, l'IRSN aurait des difficultés à faire face à une grosse dépense imprévue, faute de réserves suffisantes.

L'IRSN estime qu'il serait nécessaire d'augmenter son budget de plus de 100 millions d'euros sur la période allant de 2024 à 2027. C'est pourquoi je formule, dans mes recommandations, une proposition de hausse de 20 millions d'euros de ses crédits en 2024 et 2025. Les besoins devront ensuite être réévalués.

La fusion avec l'ASN n'aurait pas permis d'apporter une réponse à ces difficultés budgétaires. Les acteurs que j'ai entendus sont tous allés dans le même sens, évoquant l'absence d'économies attendue de la fusion, d'autant plus que la grille salariale de l'IRSN aurait été alignée vers le haut sur celle de l'ASN.

L'autre principale recette de l'IRSN est la contribution versée par les exploitants d'installations nucléaires de base, qui s'élève en 2022 à 61 millions d'euros. Il s'agit d'une des quatre taxes additionnelles à la taxe affectée perçue par l'ASN, dénommée taxe sur les installations nucléaires de base ou « taxe INB ». Le rendement de cette contribution a légèrement diminué au cours des dernières années, ce qui a été compensé par une augmentation à due concurrence de la SCSP. La contribution INB s'apparente donc aujourd'hui à une variable de bouclage budgétaire. C'est pourquoi je formule deux recommandations visant à maintenir une contribution des exploitants nucléaires tout en simplifiant le circuit financier : la contribution INB serait fondue avec les autres taxes INB dans une taxe affectée au budget général ; l'ensemble des ressources de l'IRSN serait désormais assuré par la SCSP, à l'exception des ressources propres de l'institut.

Au-delà de la question du niveau de crédits, je souhaite développer deux points particuliers.

S'agissant des moyens spécifiquement accordés à la recherche, celle-ci a été la première touchée par la baisse des ressources de l'institut. La part des dépenses qui lui sont consacrées dans le budget de l'IRSN a diminué de 10 points en douze ans, avant de se stabiliser au cours des dernières années. Afin que cette proportion ne continue pas à s'éroder, je formule une recommandation tendant à conserver, dans le contrat signé entre l'IRSN et l'État, un seuil minimal de 40 % du budget de l'institut à destination de la recherche, seuil que certains observateurs voudraient supprimer.

Je voudrais également revenir sur un autre point d'attention, qui, il est vrai, ne concerne pas uniquement l'IRSN. L'institut connaît actuellement des difficultés de recrutement, comme beaucoup d'acteurs du nucléaire. En 2022, il a recruté 85 ETPT de moins que les autorisations budgétaires. Le taux de réalisation des emplois hors plafonds chute même à 76 %. Le taux de rotation des salariés s'élève à 10 %, contre 4 % en 2017 du fait d'un fort accroissement du nombre de démissions.

La principale explication de la baisse d'attractivité de l'institut est sa faiblesse par rapport à la concurrence du secteur privé, en particulier s'agissant des rémunérations. La relance du nucléaire se traduira à l'échelle de la filière par un besoin de recrutement de personnels très important, estimé entre 10 000 et 15 000 personnes par an. Or les rémunérations offertes par l'IRSN sont 30 % inférieures à celles que proposent les exploitants. Ces derniers ne doivent pas capter les ressources humaines les plus qualifiées au détriment du secteur public en général, et de l'IRSN en particulier. Il s'agit d'un sujet crucial pour la puissance publique.

Je formule donc sur ce point deux recommandations. La première tend à accroître la présence des salariés de l'IRSN dans les établissements d'enseignement supérieur, afin de faire connaître l'institut auprès des étudiants et renouer ainsi avec des pratiques existant par le passé. L'autre recommandation, qui répond à une demande des personnels, est d'ouvrir davantage leurs mobilités. Cela implique toutefois de maintenir un cadre déontologique exigeant.

Je ne serai pas plus long. Le fonctionnement de l'IRSN est satisfaisant, mais nous devons nous assurer que les risques budgétaires soient limités. Le principal enjeu est de permettre à l'institut de maintenir ses capacités au cours des prochaines années.

J'ajoute un dernier point. Comme je l'ai indiqué en préambule, quand j'ai choisi de mener ce contrôle budgétaire, c'était sans présager des suites politiques, lesquelles n'ont cessé d'évoluer tout au long de ce travail. De ce fait, il n'a pas été facile, pour chacune des auditions, de rester dans le cadre strict du contrôle budgétaire et d'exclure des discussions le sujet de la fusion. J'ai essayé dans cette affaire de rester le plus neutre possible. J'espère que mon compte-rendu témoigne, à la fois, de ce souci de neutralité et de ma préoccupation de voir l'avenir de l'IRSN assuré – il l'est pour quelque temps, le récent projet de loi n'ayant pas abouti dans le sens initialement souhaité par le Gouvernement.

M. Vincent Éblé, président. – Je salue la présence de notre collègue Jean-Pierre Moga, rapporteur pour avis de la commission des affaires économiques sur la mission « Recherche et enseignement supérieur » et je lui laisse la parole.

M. Jean-Pierre Moga, rapporteur pour avis de la commission des affaires économiques sur la mission « Recherche et enseignement supérieur ». – J’ai écouté avec beaucoup d’attention le rapport de notre collègue Jean-François Rapin, dont je partage entièrement le point de vue. Je suis assez surpris de voir qu’avec le vieillissement de nos centrales – imposant des visites beaucoup plus complètes –, les démantèlements en cours, des projets tels que les centrales SMR et le plan de relance, on ne mette pas davantage de moyens pour assurer l’avenir et garantir le fonctionnement normal de l’IRSN. Le rapport de mon collègue Jean-François Rapin montre bien les difficultés que traverse l’Institut. Je partage tout à fait la position du rapporteur spécial comme sans doute mes collègues de la commission des affaires économiques travaillant avec moi sur ces sujets.

M. Jean-François Husson, rapporteur général. – Je remercie Jean-François Rapin d’avoir en quelque sorte été visionnaire, puisqu’il a rappelé les événements survenus quelques jours après son choix d’engager ce contrôle budgétaire...

Une remarque de forme tout d’abord, il est question de « dynamique des recettes de l’IRSN en baisse » ou de « rompre avec la dynamique précédente » – laquelle consistait en une baisse de 10 % de recettes de l’Institut au cours des dix dernières années... Cela me rappelle le concept de zones de ralentissement dynamique utilisé dans les politiques de gestion des milieux aquatiques et prévention des inondations (Gemapi).

Pouvez-vous nous confirmer que la baisse des moyens est, pour l’essentiel, voire presque exclusivement, en lien avec le choix arrêté depuis le début des années 2010 – sous le quinquennat de François Hollande, puis le premier quinquennat d’Emmanuel Macron – d’un abandon progressif et tendanciel de la filière nucléaire ?

Je souhaite également attirer l’attention sur les problèmes de recrutement. Cela résulte sans doute à la fois de la sortie du marché du travail de générations où les naissances ont été nombreuses et de l’écart important entre le statut, donc la rémunération, des collaborateurs de l’IRSN par rapport au secteur privé. Cet aspect doit-il susciter des craintes, au regard du développement à prévoir de la filière en France ?

M. Jean-François Rapin, rapporteur spécial. – Annoncer l’abandon à terme d’une filière n’est évidemment pas motivant pour d’éventuels candidats à la rejoindre. Je pense donc, en effet, que ce type d’annonces a joué sur l’érosion budgétaire, comme sur l’érosion générale et l’attractivité du secteur public de la sûreté nucléaire.

Je confirme que la question salariale devra être abordée, mais il faudra le faire dans un contexte clarifié d’organisation de la sûreté nucléaire. Par ailleurs, pour avoir entendu les personnels de l’IRSN, je peux dire qu’ils se sentent assez bien dans l’Institut et que la question salariale n’est pas pour eux le seul sujet. Je pense notamment à la recommandation que j’ai formulée

d'encourager les chercheurs de l'IRSN à se rendre dans les universités, sujet prégnant pour eux.

M. Marc Laménie. – Comment sont répartis géographiquement les moyens humains de l'IRSN ? Fait-on un lien avec l'ASN, qui dispose d'un maillage territorial et d'une représentation à l'échelle locale en lien avec les commissions locales d'information (CLI) ? Quelle est la complémentarité entre l'IRSN et l'ASN, même si les missions sont différentes ?

M. Philippe Dominati. – Partisan « raisonnable » de l'énergie nucléaire, je souhaite poser la question suivante : le gendarme est-il toujours un gendarme ? Le retour à une concentration de toute la filière nucléaire dans les mains de l'État, avec, parallèlement, des installations dont on prolonge l'existence de dix ans et la découverte, en plein milieu d'une crise de l'énergie, que la plupart de nos réacteurs sont en panne pour des problèmes de corrosion, ne m'apparaît pas très rassurant. L'IRSN a-t-il les moyens et, surtout, l'esprit critique suffisant pour remplir une réelle fonction de gendarme de la sûreté nucléaire ? Quel est par ailleurs l'avis du rapporteur spécial sur la fusion envisagée ? Faut-il faire prévaloir l'efficacité ou, au contraire, conserver une pluralité d'organismes pour garantir l'effectivité du contrôle ?

Mme Sylvie Vermeillet. – Je remercie Jean-François Rapin pour la qualité constante de ses productions et rapports. Selon vos propos, monsieur le rapporteur spécial, la part des dépenses de l'IRSN consacrées à la recherche était en 2010 de 10 points supérieure au niveau actuel. Le 21 mars dernier, la Cour des comptes nous a présenté les résultats de son enquête sur l'adaptation des centrales nucléaires aux conséquences du changement climatique. Une question portait sur les besoins en eau. Dans un contexte de raréfaction de cette ressource, ira-t-on vers une priorisation entre les centrales nucléaires, l'agriculture, l'industrie et la consommation d'eau potable ? Dans ce contexte préoccupant, comment l'IRSN se positionne-t-il ?

M. Gérard Longuet. – L'Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques (Opecst) est allé au-devant des préoccupations de Philippe Dominati. Saisi par la présidente de la commission des affaires économiques, il a mandaté deux parlementaires, Stéphane Piednoir et Jean-Luc Fugit, pour examiner la façon de revenir à une souveraineté énergétique française, dans l'esprit du rapport Schellenberger-Armand. Celui-ci a décrit de manière très exhaustive les causes de la dégradation progressive : il est très difficile pour des organismes de contrôle, de tutelle ou de recherche de mobiliser des énergies et des talents quand il est dit que la filière n'a plus d'avenir. Or, entre 1997 et 2022, l'avenir du nucléaire a été remis en cause tous les six mois !

J'ajoute, circonstance aggravante, que le débat sur le nucléaire est un débat passionnel, frisant parfois l'émotion excessive. Nos scientifiques, lorsqu'ils expriment des points de vue différents, le font avec une violence à

laquelle nous ne sommes plus accoutumés dans le monde politique. Au sein même de l'IRSN, qui est, je le rappelle, issu d'une fusion en 2001 entre un organisme dépendant du Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives (CEA) et un autre dépendant des ministères de la santé et du travail, deux cultures profondément différentes ont été à l'époque mobilisées par les tenants et détracteurs du nucléaire dans un climat de « guerre civile » idéologique incompatible avec la conduite d'une politique nationale fédératrice.

Or, si la France est une puissance nucléaire, c'est parce que les divisions politiques ont toujours été surmontées et que l'on a maintenu une bonne coopération, en tout cas jusqu'à la fin du programme Messmer. Aujourd'hui, la question se pose et, dans le cadre du récent projet de loi sur le nucléaire, nous avons fait comprendre au Gouvernement que donner le sentiment de ne pas ouvrir le débat sur la façon dont les installations nucléaires doivent être durablement contrôlées constituait la meilleure façon de tuer le nucléaire en France.

Nous attendons donc le rapport de l'Opecst, qui devrait rendre ses conclusions dans la deuxième quinzaine de juillet, ce qui permettra ensuite au Gouvernement d'éclairer le Parlement, non pas par une proposition de loi « pas vu pas pris », mais par un projet de loi l'engageant clairement. On ne peut pas, à la fois, défendre un renouveau du secteur nucléaire et gommer l'inquiétude légitime du contrôle. Notre système est excellent, mais autobloquant. Ma conviction personnelle est que l'autorité de sécurité doit parler d'une seule voix ; que le juge s'appuie sur les recherches des uns et des autres, c'est une nécessité absolue, mais il ne faut qu'un seul décideur.

M. Jean-François Rapin, rapporteur spécial. – Gérard Longuet vient pratiquement de répondre à Philippe Dominati : l'ASN est l'autorité de contrôle, donc le gendarme. L'IRSN ne décide pas mais apporte les fruits de sa recherche et son expertise. Mon rapport, je le rappelle, ne porte que sur l'IRSN.

M. Gérard Longuet. – Cela étant, si le radar ne fonctionne pas correctement, la décision ne sera pas la bonne...

M. Jean-François Rapin, rapporteur spécial. – Ce n'est pas l'impression que j'ai eue.

Les 1 700 personnes composant les équipes de l'IRSN sont réparties sur 8 sites, avec une forte présence sur les sites de Fontenay-aux-Roses – environ 1 200 collaborateurs – et Cadarache – environ 400 collaborateurs. Il existe en outre des équipes mobiles très bien organisées que j'ai pu observer. L'ASN emploie, quant à elle, 520 personnes, réparties à moitié sur le siège et dans les divisions territoriales. Enfin, 30 personnes sont mises à la disposition de l'ASN par l'IRSN, un chiffre est en baisse depuis 10 ans.

Concernant la question de la consommation de l'eau, cela fait partie des thématiques examinées dans le cadre de l'activité de recherche de l'IRSN.

Enfin, j'ai pu voir, lorsque je me suis rendu dans la cellule de crise de l'IRSN, comment s'opérait le lien entre l'Institut et l'ASN en cas de problème. Le dispositif m'a semblé parfaitement fonctionnel et je ne pense pas qu'il y ait d'obstacle à avoir, d'un côté, un expert et, de l'autre, un gendarme, le premier renseignant en permanence le second. Si, comme l'a laissé entendre Gérard Longuet, la décision ne peut pas être bonne si le radar dysfonctionne ; je ne pense pas que cela soit le cas, au vu de ce centre de crise, lequel compte 300 personnes susceptibles d'être mobilisées 7 jours sur 7, à tout moment. Le sérieux est « sans fissure » !

M. Daniel Breuiller. – Bien que n'ayant pas le même amour du nucléaire, je veux remercier le rapporteur spécial pour la sincérité, la clarté et les propositions de ce rapport. L'IRSN a comme atout majeur son absolue indépendance dans l'expertise scientifique. Or, quand l'expertise dérange, pour une raison ou pour une autre, les décideurs ont toujours la tentation de vouloir la mettre au pas. Cette dissociation entre décision du gendarme et expertise scientifique m'apparaît donc comme une ardente nécessité. S'il n'y avait un jour qu'un seul acteur pour mettre en balance les risques potentiels en termes de sûreté et les risques liés à la coupure de l'exploitation, nous pourrions être tentés de prendre de mauvaises décisions.

La mise sous tension de cette expertise scientifique du fait du flou sur la trajectoire nucléaire a été évoquée. Je vois d'autres causes à cela : la récente tentative du Gouvernement de fusionner IRSN et ASN sans débat préalable, les moyens contraints mentionnés par le rapporteur spécial ou encore l'annonce par le Président de la République de la généralisation des tours aéroréfrigérées, indépendamment de toute étude scientifique ou technique sur le coût et la faisabilité d'une telle mesure.

Je voudrais enfin remercier le rapporteur d'avoir souligné la demande des personnels d'entretenir des liens permanents avec les meilleurs dans le domaine de la recherche. C'est aussi ce que j'ai entendu au cours d'auditions, tout comme leur fierté à remplir leurs missions en toute indépendance.

M. Christian Bilhac. – Je souhaite à mon tour remercier le rapporteur pour la qualité de son travail. Je ne suis pas un fanatique du nucléaire, mais nous avons besoin d'électricité et nous ne sommes pas capables de répondre à la demande sans le nucléaire. S'agissant d'une technologie présentant des risques, il importe d'avoir des instituts qui puissent, de manière scientifique, évaluer le danger. Leur indépendance et la qualité de leurs travaux sont essentielles.

Sylvie Vermeillet a abordé les problèmes de manque d'eau, qui obligent parfois à des réductions d'activité de certaines centrales – dans des proportions très faibles. Peut-être pourrait-on, considérant que, lorsque l'eau manque, le soleil abonde, réfléchir à une complémentarité avec l'énergie solaire ?

Vous évoquez les problèmes de recrutement, monsieur le rapporteur spécial, problèmes qui, d'ailleurs, concernent tout le secteur public. On ne peut pas attirer les meilleurs sans moyens financiers... À combien s'élève la masse salariale de l'IRSN ? Faut-il envisager de l'accroître de 30 % ? Pour quelle enveloppe budgétaire ?

M. Michel Canévet. – Je remercie le rapporteur spécial pour cette vulgarisation d'un sujet essentiel en temps de transition énergétique. En qualité de membres de la commission des finances, nous sommes toujours partagés entre un objectif d'efficacité des moyens publics et un objectif de coût le plus limité possible. C'est donc un dilemme qui se pose à nous face au constat dressé, même s'il est compréhensible que, dans une perspective de renforcement de la filière nucléaire, des moyens conséquents y soient consacrés.

Ma question porte sur la place du CEA dans le dispositif et sur de potentielles optimisations.

M. Jean-Marie Mizzon. – Je souhaite apporter un témoignage : habitant à côté de la centrale nucléaire de Cattenom, je suis membre de la commission locale d'information. Celle-ci a élargi son périmètre, intégrant désormais des Luxembourgeois et des Allemands, que l'on ne peut pas suspecter d'être des défenseurs du nucléaire. Au sein de cette CLI, l'IRSN apporte des informations précieuses. L'effort de vulgarisation s'agissant d'événements tout de même complexes permet de ne pas fermer les yeux sur certains problèmes importants ou de ne pas s'affoler pour rien. Les propositions du rapporteur spécial vont donc dans le bon sens : au moment où la France veut « mettre le paquet » sur le nucléaire, on ne peut pas faire l'économie de la sécurité et de l'information.

M. Jean-François Rapin, rapporteur spécial. – Je répète qu'il faudra une réflexion sur la question salariale et les écarts de rémunération entre les différents organismes ou avec le secteur privé. Précisément, les dépenses de personnel représentent 60 % du budget. Les dépenses de rémunération ont connu une hausse de 10 % en dix ans, la masse salariale atteignant 152 millions d'euros en 2022. Le salaire mensuel moyen s'établit à environ 4 500 euros, charges comprises.

Par ailleurs, le CEA est naturellement un acteur du secteur du nucléaire. Il partage des sites avec l'IRSN, au travers de conventions successives, mais la question du réacteur expérimental Cabri revient à chaque audition. Ce réacteur de recherche, porté par le CEA mais financé par l'IRSN, a nécessité d'importants investissements pour être maintenu à

niveau. La question qui se pose est de savoir, comme il n'existe aucune structure identique en Europe, peut-être même dans le monde, s'il faut continuer de le moderniser ou le supprimer.

Je remercie Jean-Marie Mizzon d'avoir rappelé que l'IRSN a aussi une vocation d'information, et ce à l'échelle européenne. Chaque État ayant à assurer une sûreté nucléaire a sa propre façon d'expertiser et de contrôler, mais l'institut reste une référence à l'échelle internationale.

La commission a adopté les recommandations du rapporteur spécial et a autorisé la publication de sa communication sous la forme d'un rapport d'information.

LISTE DES DÉPLACEMENTS

Déplacement au siège de l'IRSN à Fontenay-aux-Roses

Direction générale

- M. Jean-Christophe NIEL, directeur général ;
- Mme Emmanuelle MUR, responsable des relations institutionnelles.

Centre technique de crise

- Mme Patricia DUPUY, cheffe du service des situations d'urgence et d'organisation de crise.

Direction de l'environnement

- M. François BESNUS, directeur de l'environnement ;
- M. Éric COGEZ, chef du service d'intervention radiologique et de surveillance de l'environnement ;
- M. Alexandre DAUZERES, chef du laboratoire d'étude et de recherche sur les transferts et les interactions dans les sous-sols.

Direction de la santé

- M. Marc BENDERITTER, adjoint au directeur de la santé ;
- Mme Delphine DENAIS-LALIÈVE, responsable de la recherche et de l'éthique animale ;
- M. Alain CHAPEL, chercheur-expert ;
- M. Yoann RISTIC, technicien au laboratoire de dosimétrie des rayonnements ionisants.

LISTE DES PERSONNES ENTENDUES

Ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires - Direction générale de la prévention des risques (DGPR)

- M. Cédric BOURILLET, directeur général de la prévention des risques ;
- M. Benoît BETTINELLI, chef de la mission sûreté nucléaire et radioprotection.

Cabinet de Mme Pannier-Runacher, ministre de la Transition énergétique

- M. Thomas TARDIVEAU, conseiller réforme des marchés de l'électricité et filière nucléaire ;
- Mme Anne-Cécile RIGAIL, cheffe de service de la DGPR.

Cabinet du ministre de l'enseignement supérieur et de la recherche

- M. Olivier GINEZ, directeur de cabinet de la ministre de l'Enseignement supérieur et de la Recherche ;
- Mme Anne-Isabelle ETIENVRE, conseillère recherche.

Direction du Budget - 3^{ème} sous-direction

- M. Alban HAUTIER, sous-directeur ;
- M. Rémi LE TENIER, adjoint au chef de bureau.

Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives (CEA)

- M. François JACQ, administrateur général.

Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN)

- M. Jean-Christophe NIEL, directeur général ;
- M. Patrice BUESO, directeur de la stratégie ;
- M. Patrice DESCHAMPS, directeur adjoint de la stratégie ;
- Mme Emmanuelle MUR, responsable des relations institutionnelles.

Autorité de sûreté nucléaire

- M. Bernard DOROSZCZUK, président ;
- M. Olivier GUPTA, directeur général ;
- M. Daniel DELALANDE, directeur général adjoint.

Table-ronde des syndicats du personnel de l'IRSN

- M. Philippe BOURACHOT (CGT) ;
- Mme Névéna QUERREC épouse LATIL (CGT) ;
- M. Luc CODRON (CFE-CGC) ;
- M. Pascal CUENDET (CFE-CGC) ;
- M. François JEFFROY (CFDT) ;
- Mme Tatiana TAURINES (CFDT).