

A male scientist with glasses and a blue shirt is working on a piece of equipment in a laboratory.

Crédit : Y. Audic / CEA

Rapport annuel d'activité

2025

de l'Inspection Générale Nucléaire

A female scientist with long blonde hair and safety glasses is working on a piece of equipment in a laboratory.

Crédit : Y. Audic / CEA



Crédit : L. Godart / CEA

SOMMAIRE

04 | Le mot
de l'Administratrice
générale

05 | Avant-propos

06 | Évaluation de la Sécurité
au regard des missions
réalisées en 2025

18 | Suivi des décisions

26 | Politique
de sécurité du CEA

SIGLES & ABRÉVIATIONS

ACS : Audit de culture de sécurité

AIP : Activité importante pour
la protection des intérêts

CEA : Commissariat à l'énergie atomique
et aux énergies alternatives

CSSN : Comité de sécurité et de sûreté nucléaire

CSO : Culture de sûreté opérationnelle

CSTP : Cahier des spécifications
techniques particulières

CDC : Cahier des charges

DAM : Division des applications militaires

DES : Direction des énergies

DRF : Direction de la recherche fondamentale

DSSN : Direction de la sécurité et de la sûreté
nucléaire du CEA

DUERP : Document unique d'évaluation
des risques professionnels

EPI : Équipement de protection individuelle

EVRP : Évaluation des risques professionnels

FAE : Fiche alerte événement

FOH : Facteurs organisationnels et humains

FPN : Fiche de poste nominative

HIPO : High potential

IANID : Installation et activité nucléaire
intéressant la Défense

ICPE : Installation classée pour la protection
de l'environnement

IGN : Inspection générale nucléaire

INBS : Installation nucléaire de base secrète

INSTN : Institut national des sciences
et techniques nucléaires

PCD-L : Poste de commandement direction local

PCD-N : Poste de commandement
direction national

RCI : Responsable de contrat installation

REX : Retour d'expérience

RGE : Règles générales d'exploitation

RSSN : Référentiel de sécurité et de sûreté
nucléaire

SANDY : Système d'analyse
des dysfonctionnements

SCS : Sensibilisation à la culture de sécurité

RSSI : Référentiel de sécurité
des systèmes d'information

WANO : Association mondiale des exploitants
nucléaires (World association of nuclear operators)

LE MOT DE L'ADMINISTRATRICE GÉNÉRALE



Anne-Isabelle ETIENVRE
Administratrice générale

Grâce à sa capacité de mobilisation collective et à la richesse humaine de ses équipes scientifiques, techniques et de soutien, le CEA a su encore cette année garder le cap lui permettant de faire progresser la science et la technologie au service de notre pays. 2025 était à cet égard une année particulièrement importante, puisqu'elle marquait les 80 ans de la création de notre organisme dont l'ambition reste toujours d'offrir au pays la maîtrise de l'atome et de contribuer à la souveraineté scientifique et technologique.

Dans tous les domaines, ceux de la défense, de l'énergie, de la médecine ou du numérique, de magnifiques avancées ont jalonné cette année et ont maintenu le CEA au meilleur niveau des organismes de recherche internationaux. Ces réalisations menées au service de l'État,

établissant un lien entre science et technologie, sont un enjeu majeur de l'établissement. L'attribution, le 7 octobre 2025, du prix Nobel à Michel Devoret pour ses travaux pionniers en physique quantique témoigne de la très haute valeur scientifique des activités de recherche du CEA.

La réussite de nos activités ne doit pas nous faire oublier que seul un cadre de travail qui préserve la santé et la sécurité de tous nos personnels et partenaires permet la réalisation de nos programmes. Le respect des règles de Sécurité reste une condition indispensable au maintien de l'exploitation de nos installations et à la crédibilité du CEA auprès des Autorités. Ces préoccupations sont réaffirmées dans la politique de sécurité du CEA diffusée en avril 2025 et marquent notre volonté collective de maintenir la sécurité et la sûreté à un haut niveau d'exigence. La Sécurité doit faire l'objet d'un réflexe au quotidien, ancré durablement dans nos comportements et nos pratiques professionnelles. A cet égard, l'Inspection générale nucléaire apporte un regard impartial et en toute indépendance sur la maîtrise des risques dans l'ensemble de nos opérations, elle nous permet d'en mesurer l'état. Je relève à la lecture

de ce rapport que l'ensemble des collaborateurs du CEA accordent à l'exercice de la Sécurité l'importance qui lui est due, et se montrent individuellement acteurs dans ce domaine. Ce constat de l'Inspection générale nucléaire est à relier à l'avis du Haut Conseil de l'Evaluation de la Recherche et de l'Enseignement Supérieur dont l'évaluation en 2025 reconnaît que la Sécurité au CEA repose sur une organisation dédiée et une définition claire des responsabilités. Des axes d'améliorations identifiés par l'IGN existent cependant, qui doivent nous mobiliser dans le cadre d'une amélioration continue. Du fait de leur rôle de levier, j'invite tous les managers du CEA à les prendre en compte pour que s'élève encore notre niveau de Sécurité dans l'intérêt de tous.

2025 aura été une année faste pour le CEA, l'année 2026 ne le sera pas moins, elle s'accompagne également de nombreux défis. Ceux de la Sécurité en font partie, je pourrais notamment citer le risque cyber qu'il nous faut prendre en compte avec la plus grande détermination. L'IGN continuera cette année encore à examiner notre capacité à maîtriser les risques liés à nos activités, dans un souci d'amélioration de notre performance.

AVANT-PROPOS

Rattachée directement à l'Administratrice générale, l'Inspection générale nucléaire (IGN) mène son activité de manière indépendante et objective dans le périmètre d'activités de toutes les unités constitutives de l'organisme. Les missions de l'IGN portent sur les domaines de la Sécurité¹ tels qu'identifiés dans le code d'organisation du CEA.

Ce rapport présente l'évaluation de l'Inspection Générale Nucléaire sur le niveau de maîtrise des risques analysés au travers des audits réalisés en 2025. Il s'appuie sur un travail collectif précieux de l'équipe d'inspection et sur les échanges nombreux et transparents avec les audités des directions de centres, opérationnelles et fonctionnelles du CEA.

C'est en effet grâce à une démarche partenariale clairement affichée et acceptée par tous que le travail de l'IGN peut contribuer de façon décisive à l'amélioration continue en matière de Sécurité. Il faut souligner à cet égard l'importance que revêt la construction du plan d'audit annuel, première étape du processus d'audit auquel l'ensemble des directions participe à sa consolidation de façon primordiale.

L'appréciation générale présentée dans le présent document ne contient rien qui ne soit déjà connu des entités auditées, elle vise seulement à regrouper l'ensemble des constats d'audits en axes d'amélioration issus de l'activité de l'IGN en 2025. Elle extrait les lignes directrices communes aux différents rapports et les met en exergue. Ces audits ont donné lieu à des recommandations qui ont été validées en Comité sécurité-sûreté nucléaire (CSSN). On pourra utilement se reporter aux synthèses présentées sur le site de l'IGN pour en connaître le détail².

L'IGN considère que les risques inhérents à nos activités sont maîtrisés même si plusieurs axes d'amélioration ont été identifiés. Ce rapport vient renforcer une fois encore l'idée que la Sécurité n'est

jamais totalement acquise et doit être remise en question en permanence. **L'engagement managérial s'impose à tous les niveaux de la hiérarchie pour y parvenir.**

Cette nécessité d'un engagement de la ligne managériale a été affichée en 2025 par la diffusion de la politique de sécurité du CEA qui réaffirme que les managers jouent un rôle de levier fondamental. Néanmoins, si la ligne managériale est consciente de ses responsabilités, les exigences inhérentes à son rôle viennent parfois impacter sa nécessaire présence sur le terrain : il appartient à chacun de la renforcer afin d'instaurer, avec bienveillance et discernement un climat de confiance propice à un échange constructif qui puisse garantir une amélioration constante de la maîtrise des risques. D'une façon générale, l'engagement individuel de chaque salarié est jugé plutôt satisfaisant, les acteurs de terrain gèrent au quotidien les activités avec sérieux et compétence. L'enjeu reste de maintenir un système de management de la sécurité utile, utilisable et utilisé. À cet égard, la Direction de la sécurité et de la sûreté nucléaire (DSSN) s'emploie activement à mener des actions d'amélioration de la documentation, des analyses des accidents, du retour d'expérience ou de la formation. Ces points d'amélioration ont pu émerger au gré des audits et font l'objet du chapitre suivant.

Je tiens à remercier l'équipe d'inspection de l'IGN, ainsi que les auditeurs externes. Ces derniers viennent renforcer ou appuyer notre équipe d'inspecteurs à l'occasion de certains audits. Ils sont issus d'autres unités du CEA ou des inspections internes d'autres exploitants nucléaires (comme Orano, Framatome, l'Andra, etc.). Leur participation nous apporte également un regard extérieur source d'enrichissement mutuel.

Philippe Bourguignon,
*Directeur, assurant l'intérim
de la Direction de l'Inspection
Générale Nucléaire.*



1. À l'exception de la protection du patrimoine scientifique et technique de la nation (PSTN), les domaines couverts par l'IGN sont ceux intégrés dans la définition de la « Sécurité » au sens du code d'organisation : la santé et la sécurité au travail ; la protection des personnes des biens et de l'environnement contre les risques de toutes natures (radiologiques, chimiques, biologiques, etc.) liés aux activités ; la sûreté nucléaire ; la radioprotection ; la gestion, la protection et le contrôle des matières nucléaires ; la prévention et la lutte contre les actes de malveillance dans tous les domaines d'activité ; la protection physique des sites et installations ; la sécurité des systèmes d'information.

2. <https://portail.intra.cea.fr/ign>

ÉVALUATION DE LA SÉCURITÉ AU REGARD DES MISSIONS RÉALISÉES EN 2025

Chantier ASTEL Marcoule

Crédit : IGN



En 2025, l'IGN a mené un audit de culture de Sécurité, deux audits conjoints, un audit de conseil et douze audits thématiques. L'ensemble des thèmes audités résulte d'un plan d'audit approuvé par l'Administratrice générale. Ils trouvent leur origine soit dans des propositions émanant de l'IGN et soumises aux directions de centres, aux directions fonctionnelles et opérationnelles pour avis, soit dans des demandes de ces dernières qui souhaitent approfondir un sujet particulier.

L'appréciation générale présentée ci-dessous porte donc sur l'ensemble des audits réalisés en 2025 (encart 1). Elle vient en complément du rapport de la Direction de la sécurité et de la sûreté nucléaire en présentant un état des constats les plus significatifs au regard de la réglementation en vigueur complétée par les meilleures pratiques de la Sécurité. Ces constats, dont la récurrence est observée sur plusieurs audits, constituent autant de leviers de progrès dans une perspective d'amélioration continue.

Les thèmes relatifs à ces constats récurrents ne sauraient surprendre : ils se rapportent tous à des items traités dans les textes réglementaires ou présentés dans des documents méthodologiques de référence comme la grille WANO³ qui définit les attributs déterminant une culture de sécurité robuste. Leur persistance d'une année sur l'autre justifie pleinement l'activité d'audit dont l'objectif reste de maintenir une vigilance sur la performance de la Sécurité dans un esprit de partenariat et de proposer des pistes d'amélioration. **L'IGN a pu mesurer encore cette année le haut degré d'investissement des acteurs de la ligne Sécurité comme des opérateurs pour accomplir leur mission en Sécurité. Cet investissement est jugé comme très satisfaisant d'une façon générale,** assurant à l'organisme un bon traitement des problématiques du domaine. Cette appréciation ne

doit cependant pas occulter les axes de progression qui demeurent, qu'il s'agisse de l'amélioration à apporter aux processus et outils de management, de la nécessité de porter une attention particulière à la qualité de l'environnement de travail, ou encore de diminuer les contraintes pesant sur le temps disponible des managers, des chefs d'installation ou ingénieurs de sécurité. Ces dernières ne permettent pas toujours de consacrer suffisamment de temps à la présence terrain.

Les axes d'amélioration issus des audits de 2025 sont au nombre de huit :

- ❶ l'action du management,
- ❷ la culture de sûreté,
- ❸ la vision partagée de la sécurité,
- ❹ l'analyse des incidents et de l'usage du retour d'expérience,
- ❺ le contrôle des activités,
- ❻ l'homogénéisation des référentiels et des outils,
- ❼ la formation,
- ❽ la documentation.

Ils ont donné lieu à **48 recommandations et 44 pistes de progrès**. Un bilan de l'avancement des plans d'action figure en fin de rapport. Précisons enfin que ces huit axes d'amélioration peuvent se compléter ou être étroitement dépendants l'un de l'autre. À titre d'exemple, les recommandations liées aux outils et procédures impactent aussi la qualité d'analyse des incidents. Ou encore, une documentation claire et pédagogique est susceptible de renforcer son appropriation par un ensemble de salariés, et donc d'améliorer le partage de la culture de sécurité.

3. World Association of Nuclear Operators (WANO) : association mondiale des opérateurs nucléaires créée après l'accident de Tchernobyl. Cette association gère des bureaux répartis à travers le monde qui diligents des audits chez les opérateurs nationaux de chacun des pays membres (centrales nucléaires, usines de fabrication) sur la base d'un référentiel de bonnes pratiques.

ENCART 1
THÈMES DES AUDITS IGN RÉALISÉS EN 2025

Numérotation de l'audit	Thème de l'audit	Nature de l'audit	Instance de restitution
25-01	Audit de culture de sécurité	Culture de sécurité	Présentation centre
25-03	Exploitation générale, maintenance et suivi des écarts dans l'installation CEDRA du CEA Cadarache	Thématique conjoint	Réunion spécifique
25-07	Conditions de maîtrise de la sécurité quand l'exploitation est confiée à un opérateur technique	Conseil	CSSN
24-17	Maîtrise des risques en sécurité associés aux activités de la DRF	Thématique	Réunion spécifique
24-15	Réalisation et suivi des vérifications des équipements de travail, des lieux de travail et des protections collectives	Thématique	CSSN
24-18	Maîtrise du risque incendie dans les installations du centre de GRAMAT	Thématique	CSSN
24-19	Appropriation des règles du CEA en matière de sécurité des systèmes d'information	Thématique	CSSN
25-08	Coordination de la sûreté et de la sécurité dans les installations nucléaires en démantèlement	Thématique	CSSN
25-09	Gestion du risque de manutention mécanique	Thématique	CSSN
25-10	Gestion des écarts en sécurité conventionnelle	Thématique	CSSN
25-11	Conditions de réalisation des transports de substances radioactives en lien avec les activités de Valduc	Thématique	Réunion spécifique
25-12	Politique d'encadrement des nouveaux arrivants afin de garantir un bon niveau de prévention dans les activités	Thématique	CSSN
25-13	DUERP, EVRP, FPN	Thématique	CSSN
25-14	Adaptation au changement climatique pour préserver la santé et la sécurité des travailleurs	Thématique	CSSN
25-15	Gestion du risque incendie face à l'usage des nouvelles technologies	Thématique	CSSN
25-16	Efficacité opérationnelle des PCDL	Thématique	CSSN

1 - De l'importance d'un management impliqué et proche du terrain.

L'IGN rappelle que la ligne managériale joue un rôle fondamental dans l'exercice de la Sécurité.

La politique de Sécurité du CEA fixe clairement les comportements attendus des salariés, des acteurs de la ligne de sécurité et des managers. La Sécurité ne relève pas des seuls directeurs de centre, des chefs d'installation et des autres acteurs de la ligne de sécurité (ingénieurs sécurité, animateurs de sécurité, radioprotectionnistes, ...). Chacun est concerné mais le manager est leader de la sécurité, il entraîne l'ensemble des équipes comme le spécifient les critères d'une culture de Sécurité optimale tels que définis par WANO : ceux-ci comportent une majorité d'attributs liés au domaine du management. L'IGN relève que la sensibilisation à la culture de sûreté opérationnelle effectuée ces trois dernières années, complétée maintenant par la sensibilisation à la culture de sécurité opérationnelle, a concerné l'ensemble des salariés, managers inclus. Elle attire néanmoins l'attention sur trois aspects relevés lors des audits de 2025, donnant lieu à des améliorations à apporter :

- Des managers considèrent parfois que la sécurité est l'affaire des seuls acteurs de la ligne sécurité,
- La présence managériale sur le terrain n'est pas toujours suffisante,
- La définition des rôles et des attributions dans le domaine de la Sécurité reste perfectible.

Les conséquences parfois observées dans les unités concernées sont celles d'une frustration et d'une perte de motivation des acteurs de la ligne de Sécurité qui ne se sentent pas toujours soutenus par la ligne managériale. Il peut s'en suivre une dévalorisation ressentie de ces postes, et des difficultés de recrutement pour remplacer ces acteurs le cas échéant.

A contrario, des efforts notables ont été constatés dans des unités du côté des managers, pour instaurer un dialogue bienveillant, fréquent et régulier avec les personnels dont les acteurs de la ligne Sécurité, notamment dans des installations où la sous-traitance occupe une part importante de l'activité (en régime de Responsable de Contrat d'Installation avec Opérateur Technique ou en régime de Chef d'installation avec Opérateur Industriel d'Exploitation). La mise en œuvre de processus de sécurité en équipes quasi intégrées réunissant les salariés CEA et les sous-traitants autour d'une même vision de la Sécurité a été observée par les inspecteurs de l'IGN dans deux installations auditées. Le management impliqué jusqu'au niveau du département soutient activement cette démarche, qui s'avère très efficace pour le maintien d'un bon niveau en Sécurité.

Il reste donc nécessaire d'accentuer les efforts qui permettent de rapprocher les acteurs de la ligne de Sécurité et ceux de la ligne managériale, et d'accorder une importance particulière à l'organisation du travail des personnels œuvrant dans la Sécurité en définissant avec précision les missions, en priorisant les tâches pour éviter la surcharge observée chez certains acteurs. Au niveau du CEA comme dans les unités, des ambitions claires et prospectives en matière de Sécurité doivent être établies et révisées, notamment concernant l'impact du changement climatique qui a fait l'objet d'un audit spécifique.

Rapports IGN 24-17, 24-18, 24-19, 25-03, 25-07, 25-08, 25-10, 25-12, 25-13, 25-14, 25-16



Crédit : S. Le Couster / CEA



Crédit : S. Le Couster / CEA

2 – Une culture de sécurité en voie d'amélioration.

Avec le centre DAM Ile-de-France, l'IGN a achevé en 2025 le cycle d'audits de culture de sécurité des centres amorcé en 2021 (encart 2). Pour mémoire, huit centres avaient déjà été audités (Gramat, Marcoule, Le Ripault, Saclay, Valduc, Grenoble, Cesta et Cadarache).

L'aspect remarquable de ces audits, outre le fait qu'ils se déroulent dans un excellent état d'esprit avec une participation très engagée des directions de centre, est que sur un échantillon de 5 à 6% d'une population représentative des salariés du centre, les axes d'amélioration qu'ils font émerger sont confirmés par ailleurs par les audits thématiques. Ils permettent à chaque directeur de réorienter, si besoin, sa politique interne de Sécurité. L'audit de culture de Sécurité constitue ainsi un état des lieux pertinent, à un instant donné, du niveau global de Sécurité d'un centre ainsi que des domaines d'amélioration sur lesquels il serait souhaitable de concentrer les efforts. L'IGN propose de redémarrer un cycle complet d'audits sur les centres à compter de 2027.

Les rapports sont remis à chaque directeur parce qu'ils ne concernent que le centre audité, l'IGN n'en fait donc pas état dans le présent document. Elle a toutefois conduit une analyse transversale qui met en évidence six axes de progrès communs à l'ensemble des centres :

- Améliorer la rigueur générale au quotidien
- Veiller à adapter la charge de travail aux ressources
- Développer chez les managers, l'engagement stratégique vis-à-vis de la Sécurité
- Manager au plus près des personnels en veillant

à la présence terrain

- Améliorer le traitement des incidents et des anomalies pour qu'ils soient pris en compte rapidement et exploités à des fins d'analyse de tendance
- Améliorer la qualité de la documentation opérationnelle pour qu'elle soit à jour, pragmatique et suffisante

Il faut souligner que le déploiement des ACS correspond à une volonté du CEA d'accroître la culture de Sécurité des salariés, et qu'à ce titre, un travail très important a été initié sous l'égide de la DSSN avec les **formations à la culture de sûreté opérationnelle (CSO)** à partir de 2021, et auquel l'INSTN a apporté son concours : formation de formateurs dans un premier temps, puis organisation de sessions décentralisées dans les centres qui ont permis de former l'ensemble des personnels à ce jour, toutes catégories confondues. Une nouvelle démarche a été initiée en 2023 et déployée à partir de 2025 sur les centres selon le même principe au domaine de la sécurité conventionnelle avec la **sensibilisation à la culture de sécurité (SCS)**. En complément, la DSSN a déployé un **outil d'auto-évaluation de la culture de Sécurité** à destination des unités pour contribuer à la mise en œuvre d'actions d'amélioration dédiées pour renforcer cette culture de Sécurité. L'IGN considère que ces démarches sont un complément parfaitement adapté à son activité, et que les préconisations dispensées sont en parfaite adéquation avec les standards WANO qui servent de support aux ACS. Les démarches entreprises par DSSN et l'IGN sont donc à la fois complémentaires et homogènes.

ENCART 2

LES AUDITS DE CULTURE DE SÉCURITÉ

L'IGN mène depuis 2021 des audits de culture de Sécurité (ACS) dans l'ensemble des centres du CEA. L'objectif de ce type d'audit est d'apprécier la culture de sûreté ou de sécurité conventionnelle de l'entité évaluée, estimée à partir de standards définis par l'association mondiale des exploitants nucléaires (WANO) en vue d'une sûreté optimale : le CEA a étendu ces standards pour couvrir la sécurité conventionnelle. Suivant une méthode élaborée par WANO, les membres de l'équipe d'évaluation expriment leur intime conviction sur la manière dont ces standards sont pris en compte lors d'entretiens, d'observations faites sur le terrain et lors de réunions ou de rituels de sécurité (« pré job » ou « post job » briefings, minutes de sécurité...) et éventuellement d'analyses de documents. **L'audit de culture de Sécurité concerne le personnel d'un centre. Il est destiné à livrer à son directeur une appréciation de l'état général, à un moment donné, de la culture de sécurité qui prévaut dans les services et les installations.**

L'audit est conduit par une équipe extérieure au centre qui, durant deux jours, visite des installations, assiste à des réunions et s'entretient avec un panel de salariés représentatif des dif-

férentes activités du centre. Il en résulte des faits observés, qui seront ensuite classés par thème pour mettre en évidence des points forts et des points à améliorer. Ainsi mis en lumière et synthétisés, accompagnés de propositions et suggestions, ces éléments constituent une appréciation générale que les directeurs pourront exploiter, à leur convenance, pour élaborer leur politique de sûreté ou de sécurité et améliorer les points perfectibles éventuellement mis en évidence.

Pilotée par l'IGN, l'équipe est constituée de tous les inspecteurs de l'IGN accompagnés d'auditeurs extérieurs. Les auditeurs extérieurs à l'IGN sont des salariés des autres centres et directions du CEA, voire d'organismes partenaires comme Framatome ou l'Andra. Ils occupent des fonctions variées dans les différents domaines de la sécurité. Ce vivier d'auditeurs s'est accru au fil des ACS et compte désormais des représentants de tous les centres et de toutes les directions opérationnelles. Il contribue à la diffusion de la culture de Sécurité et de nombreuses bonnes pratiques observées à l'occasion de ces audits, comme en témoignent les retours d'expérience d'auditeurs qui ont participé à un ACS.



Crédit : L. Godart / CEA

3 - La nécessité d'une vision partagée et d'un collectif uni autour de la Sécurité.

La **politique de sécurité du CEA** signée par l'Administrateur général et tous les directeurs de centres, fonctionnels et opérationnels a été diffusée en avril 2025 par la Direction générale. En réaffirmant les comportements attendus ainsi

que les six règles fondamentales de culture de sécurité (encart 3), cette politique a pour vocation de rallier l'ensemble des salariés autour d'un projet sécuritaire commun, en suscitant l'adhésion et l'engagement individuel à tous les niveaux.



Crédit : L. Godart / CEA

Le constat global résultant des audits au cours desquels les inspecteurs visitent de nombreuses installations est que la diffusion de cette politique doit se poursuivre, accompagnée d'une présentation, de façon à ce que tous les salariés en aient connaissance. A contrario, un centre au moins a fait l'effort de la décliner de façon concrète et plutôt ludique (distribution à l'entrée du centre de stylos affichant les items de la politique) et un autre en a fait le cœur de sa revue mensuelle locale. La Sécurité ne peut s'exercer favorablement que lorsqu'elle est partagée, chacun pouvant alors s'approprier l'environnement de travail garantissant sa propre sécurité mais aussi celle des autres. La diffusion de la politique de Sécurité du CEA mérite d'être amplifiée et explicitée autant que nécessaire dans les centres et les autres directions, d'autant que les items affichés sont en totale concordance avec ceux pris en compte par les audits de culture de Sécurité.

Rapports IGN 25-03, 25-07, 25-10, 25-13

4 – L'analyse des incidents et le retour d'expérience peuvent encore être développés.

L'**identification des écarts** ainsi que leur **résolution** constituent les attributs d'un système de management performant. Ces thématiques sont régulièrement auditées par l'IGN et si de nombreux outils sont en place dans les directions de centre ou opérationnelles pour traiter les écarts, on relève au gré des audits de 2025 que l'analyse d'événements n'est pas toujours optimisée sous l'angle des **facteurs organisationnels et humains (FOH)**. L'étude des FOH est souvent très éclairante pour trouver des explications à des défauts d'exécution de certaines tâches dont l'origine relève parfois d'une définition insuffisamment précise des contours, d'un manque de pédagogie sur le sens des actions, voire d'une absence de mise à jour des procédures.

L'analyse des écarts renvoie à la capacité de **détecter les signaux faibles** qui, s'ils ne sont pas identifiés à temps, peuvent conduire à une dérive, voire à sortir du référentiel de Sécurité. La notion de signal faible doit faire l'objet d'une définition claire et partagée et sa compréhension doit être homogène. Il est nécessaire d'insister encore une fois sur la pédagogie qui doit accompagner les recommandations ou prescriptions de Sécurité pour qu'elles soient comprises et fassent l'objet d'une information et d'une appropriation par les salariés.

Le retour d'expérience doit nécessairement faire suite aux écarts les plus significatifs et notamment ceux déclarés à l'Autorité de sûreté par le biais des comptes rendus d'événements significatifs, ou ceux constatés sur des matériels ou processus

liés à la Sécurité d'une manière générale. Ces écarts donnent parfois lieu à une FAE (Fiche Alerte Événement) éditée par la DSSN, dont la vocation est d'informer sur l'écart tout en émettant des préconisations. Deux aspects sont encore susceptibles d'amélioration :

- **Le partage des événements** : des efforts notables ont été menés en CSSN pour partager les événements. Cette démarche doit se poursuivre de façon à viser une exhaustivité en la matière, et la mise à disposition de façon centralisée des événements aux conséquences potentiellement graves (HIPO: High Potential) doit encore s'accroître.
- **La prise en compte des préconisations émises dans les FAE** pour en faire des décisions d'application sur tous les centres.

Le retour d'expérience fait partie intégrante des attributs d'une culture optimale de Sécurité. Il revêt également une dimension intergénérationnelle dans un contexte marqué par le départ à la retraite des salariés ayant connu les installations en fonctionnement, alors même que ces dernières sont rentrées en phase de démantèlement. La captation de la mémoire, avant leur départ, des personnes des installations qui ont encore une bonne connaissance des historiques de fonctionnement doit impérativement être mise en œuvre.

Rapports IGN 25-03, 25-07, 25-08, 25-09, 25-10, 25-15, 25-16



Crédit : S. Le Couster / CEA

5 – Des contrôles à renforcer en volume et dont les finalités doivent être précisées.

La notion de contrôle des activités liées à la Sécurité est une problématique récurrente abordée dans pratiquement tous les audits : **contrôles de premier et de second niveau** au sens du Code d'Organisation, **contrôles réglementaires** dont la finalité demeure invariablement la conformité du déroulement des activités aux exigences des référentiels de Sécurité applicables. L'IGN a pu constater que ces contrôles sont globalement conduits avec la rigueur requise. Des domaines en sont cependant pour l'instant dépourvus, soit par « usage » comme pour l'évaluation de l'efficacité de la gestion de crise, soit parce que les modalités n'ont pas été définies du fait de l'émergence récente du risque ou de sa perpétuelle évolution (comme pour la sécurité des systèmes d'information). Malgré l'existence de contrôles, l'analyse des audits montre que des écarts persistent parfois et que ces contrôles méritent en conséquence d'être renforcés. Ainsi, l'application des prescriptions données dans les évaluations des risques au poste de travail nécessite une vérification pour laquelle un déplacement sur le terrain est impératif. De même un contrôle doit être effectué sur la validation des acquis en matière de Sécurité pour les nouveaux arrivants avant de mettre fin au compagnonnage. Les contrôles dans certains domaines de la Sécurité méritent également que leur objectif soit

précisé et qu'ils soient harmonisés dans la mesure du possible : il en va ainsi des contrôles de lieux de travail.

Renforcement, précision des finalités, mais également accentuation des fréquences : plusieurs recommandations ont été formulées dans ce sens par l'IGN et certaines ont été traitées depuis et font l'objet d'un développement spécifique dans le présent rapport.

Rapports : IGN 24-19, 25-12, 25-13, 25-16



6 – Une réflexion nécessaire à l'homogénéisation des référentiels et des outils, source de simplification et d'efficacité opérationnelle.

La diversité des activités du CEA ne permet pas toujours une homogénéisation des organisations, pratiques et outils en matière de Sécurité qui s'avérerait utile pour en faciliter le pilotage. La transversalité préconisée pour la réalisation de nos programmes devrait pouvoir également s'appliquer dans le domaine de la Sécurité afin d'homogénéiser davantage nos référentiels et nos outils. La DSSN mène d'ores et déjà une action pour y parvenir via des instructions et recommandations à portée transverse.

Deux domaines audités cette année ont mis en exergue les inconvénients d'un manque d'homogénéisation des outils.

L'un concerne **l'identification et le traitement des écarts** pour lequel les modalités de prise en compte sont multiples et mettent en œuvre selon les centres ou les installations des moyens divers : des cahiers, des fichiers ou des outils informatiques allant du simple tableau Excel à un système de Workflow et de requête (SANDY). La maîtrise de la remontée des incidents en vue d'une analyse des tendances par la ligne Sécurité ainsi que par les cellules de centre ou la DSSN s'en trouve alors moins performante.

L'autre a trait à **la gestion de crise**. Dans ce domaine, certains centres ont développé à l'origine leurs propres outils qui ne sont pas toujours interopérables avec le PCD-N et d'autres PCD-L⁴ : les démarches entreprises dans la perspective d'une harmonisation et d'une interopérabilité de ces outils sont à encourager et à étendre.



4. PCD-N : poste de commandement direction nationale, PCD-L : poste de commandement direction locale

Outre le fait qu'elle nuit à la prise en compte optimale de certains aspects liés à la Sécurité, l'absence d'homogénéité ne facilite pas l'appropriation par les salariés des outils quand ils mutent d'une installation à une autre, d'un centre à l'autre, ou quand ils doivent se familiariser avec une application nouvelle.

Ceci a également été observé dans plusieurs domaines vis-à-vis des référentiels : à titre d'exemple, en matière de sécurité des systèmes d'information le constat a été fait que de nombreux formateurs créaient leur propre support et identifiaient la hiérarchisation des messages à délivrer, au risque d'avoir une vision réduite aux enjeux de l'activité, et donc au détriment de messages importants pour la sécurité globale dans ce domaine.

L'homogénéisation s'inscrit sur le temps long. Il en va d'une cohérence qui participe, comme l'indique WANO, à un système de management propice à un exercice optimal de la Sécurité.

Un exemple de faisabilité nous est donné avec la **démarche entreprise par la Direction des énergies** qui a déjà réalisé, en collaboration avec DSSN, la rédaction de standards en vue d'une uniformi-

sation des exigences définies des éléments importants pour la protection (EIP), et va poursuivre sa démarche avec les exigences des contrôles et essais périodiques de ces EIP. Ces standards ont vocation à être intégrés dans le référentiel sécurité-sûreté nucléaire (RSSN) du CEA. La démarche requiert un temps de réflexion et une mise en application sur des installations tests, mais elle facilite ensuite un positionnement identique vis-à-vis de l'Autorité de sûreté en présentant un domaine de fonctionnement réfléchi et uniformément appliqué quand c'est possible.

L'amélioration de la Sécurité prend du temps et repose parfois sur des réflexions de fond comme l'ont mis en exergue les audits sur la **coordination de la Sécurité dans les opérations de démantèlement, sur la gestion des écarts, ou sur l'efficacité opérationnelle des PCD-L**.

Une orientation progressive et cohérente doit se poursuivre pour tendre vers l'homogénéisation là où elle s'avère possible et que puissent être mis en œuvre des outils, systèmes, processus ou exigences communs à l'ensemble du CEA.

Rapports IGN 24-19, 25-07, 25-08, 25-10, 25-15, 25-16

7 - Une documentation à simplifier, à mettre à jour et à expliciter.

En 2025, concernant l'état de la documentation associée à la Sécurité pour les thèmes audités, trois points sont régulièrement évoqués par les audités : obsolescence, insuffisance et absence de pragmatisme. Dans les attributs WANO d'une bonne culture de Sécurité, la documentation doit être précise, complète et à jour.

Une démarche de simplification documentaire est engagée depuis plusieurs années au CEA, notamment au travers des instructions établies par la DSSN qui facilitent leurs éventuelles déclinaisons locales. Dans la majorité des unités auditées cependant, le contenu de certains documents n'est pas suffisamment clair pour être facilement exploitable par les opérateurs. Les documents descriptifs ou notices manquent parfois de pédagogie. Dans cette optique, l'IGN note que pour les référentiels nationaux CEA, la DSSN s'attache à illustrer ses recommandations et instructions par des cas concrets.

Dans de nombreux domaines, la documentation mérite encore d'être réactualisée. À titre d'exemple, les retours d'expérience ne sont pas toujours pris en compte lors de la mise à jour des documents. D'autres sont parfois très anciens et n'ont pas bénéficié d'un réexamen afin de s'assurer de leur adéquation avec la réglementation ou les pratiques en vigueur.

Par ailleurs la complétude de certains documents n'est parfois pas atteinte. Dans le domaine de la sécurité des systèmes d'information (RSSI) par

exemple, il a été observé que les responsables avaient plusieurs missions dont les modalités pratiques d'exercice ne sont pas décrites malgré les actions entreprises par la ligne des ressources humaines pour mettre à jour les fiches emploi des métiers de la Sécurité.

Une attention doit être portée à l'examen régulier de la documentation dont le rôle est de fournir des explications à la fois exhaustives, actualisées et pragmatiques afin que les salariés se l'approprient et puissent la décliner sur le terrain, qu'ils aient une perception claire de leur cadre de travail : fonctions de Sécurité à remplir et état des contrôles à effectuer. Un soin particulier est à apporter à la pédagogie.

Rapports IGN 24-15, 24-17, 24-19, 25-09, 25-11, 25-13, 25-16



Crédit : P. Stroppa / CEA

8 – La formation comme pilier de la Sécurité.

Le CEA, conscient de l'importance de la formation dans le domaine de la Sécurité, a déployé deux actions majeures : la sensibilisation à la culture de sûreté opérationnelle et la sensibilisation à la culture de sécurité, cette dernière étant toujours en déploiement. Un recyclage périodique est prévu pour ces deux actions.

Les formations initiales liées à la Sécurité sont correctement réalisées dans les centres et les installations qui les considèrent comme un véritable pilier de la Sécurité et y consacrent le temps et les moyens financiers nécessaires. Toutes les formations demandées par les salariés dans ce domaine sont validées, témoignant de l'engagement de la ligne managériale pour cet aspect. Il en va de même des formations complémentaires spécifiques.

Des audits ont cependant mis en exergue que pour quelques métiers liés à la Sécurité, il n'existe pas toujours de formation adaptée et que les salariés acquièrent de fait leurs compétences par la pratique sur le terrain. D'autre part, les audits ont parfois mis en évidence un défaut de recyclage

dans certains domaines comme dans la sécurité des systèmes d'information.

Enfin, s'agissant de l'accueil des nouveaux arrivants, des démarches sont à engager pour que le moment où le nouvel arrivant devient autonome sur son poste de travail soit l'objet d'une « sacralisation ». Le passage à l'autonomie sur le poste doit être associé à une prise de conscience validée du comportement attendu en fonctionnement normal comme en mode dégradé. Le besoin d'une instruction spécifique incluant la bonne connaissance des premiers gestes à accomplir en cas d'incidents a été mis en évidence après la survenance d'événements divers.

L'engagement fort du CEA en matière de formation a un effet bénéfique sur la capacité de maîtrise du risque. La vigilance sur les constats précédents doit permettre de garantir que les salariés disposent en permanence des compétences en adéquation avec l'évolution de leur activité.

Rapports IGN 24-19, 25-11, 25-12



Crédit : Y. Audic / CEA

L'IMPACT SUR LA SÉCURITÉ DU CHANGEMENT CLIMATIQUE

Risque lié au changement climatique et son impact sur la santé et la sécurité des travailleurs (IGN 25-14).

L'IGN constate au vu des questionnaires transmis aux salariés pour avoir une idée du niveau de prise de conscience de ce phénomène émergent dans le cadre d'une adaptation de l'établissement, que cette réalité est davantage perçue du fait des informations émises et des actions menées par les centres lors de la survenance des événements ou des évolutions réglementaires dont ils peuvent être destinataires que par une action de sensibilisation centralisée du CEA. À titre d'exemples de réalisations concrètes, on peut citer les mesures mises en place par la DSSN et par les centres pour la protection des salariés soumis aux fortes chaleurs ou aux effets d'incendie externes, la montée en compétences au niveau de la DES pour prendre en compte l'écoconception dans la rénovation des bâtiments existants et offrir les meilleures conditions de travail, les initiatives de végétalisation de centres ainsi que les mesures de gestion des eaux pluviales qui font l'objet de travaux adaptés à l'accroissement du niveau des précipitations.

L'IGN a constaté que si les **consciences s'éveillent** quant aux impacts des aléas climatiques, et que la réflexion se poursuit de **façon volontariste et ambitieuse** dans le domaine de la protection des salariés contre les aléas climatiques extrêmes, **des progrès sont encore à réaliser** dans des domaines d'application terrain comme la mise en place de locaux de récupération adaptés sur des chantiers où sont utilisés des tenues de protection contraignantes. Ces aspects moins visibles ne doivent pas être négligés dans le cadre de chantiers nombreux sur les sites.

L'IGN a recommandé également que dans l'élaboration du plan d'adaptation sécurité élaboré au premier semestre 2025 par la DSSN et prévu pour s'étaler jusqu'en 2050, tout soit mis en œuvre pour « embarquer » les salariés dans un processus collégial : dans le domaine des aléas climatiques extrêmes comme dans celui des autres risques, la réussite des mesures prévues quand elles les concernent, passera aussi par une appropriation de ces dernières par les intéressés.

Crédit : CEA



UN RISQUE ÉMERGENT : LES FEUX LIÉS AUX NOUVELLES TECHNOLOGIES



Crédit : L. Godart / CEA

Gestion du risque incendie face à l'usage des nouvelles technologies

Le risque incendie lié aux nouvelles technologies est encore qualifié de risque émergent par les sapeurs-pompiers. L'hydrogène, les panneaux photovoltaïques et **les piles ou batteries au lithium** composent ces risques, avec une **prégnance particulière pour le dernier domaine** dont la technologie ne cesse d'évoluer.

Du fait de la présence de ces technologies sur les centres CEA, avec notamment des recherches sur les batteries, mais aussi la présence toujours plus forte de moyens de locomotion électriques, l'IGN a mené un audit sur 2 centres pour évaluer la maîtrise du risque induit. Concernant les feux de lithium, le paragonnage effectué à l'occasion de l'audit a permis de constater que **les services d'incendie et de secours en France ne détenaient pas une doctrine universelle** pour leur extinction : la prise en compte de celle-ci est allée moins rapidement que l'évolution des technologies. L'audit a pu mesurer que si, les formations locales de sécurité se sont chacune structurées et

équipées pour traiter ces feux, à l'instar des sapeurs-pompiers, **un travail d'homogénéisation** restait à opérer sur les moyens d'intervention, avec une validation de leur efficacité et de leur innocuité en l'état des connaissances. L'audit a également mis en exergue le besoin **d'un meilleur partage des retours d'expérience** du fait de l'absence d'une base commune sur ce risque spécifique, et face auquel les centres n'adoptent pas tous des mesures identiques. La survenance récente de feux de batterie d'outils portatifs en installation à la suite desquels des mesures rigoureuses sont à instituer, et dont tous acteurs de la Sécurité n'ont pas connaissance, rend l'amélioration de ce partage crucial.



Crédit : D. Guillaudin / CEA

SUIVI DES DÉCISIONS

Crédit : D. Touzeau / CEA

Ce chapitre dresse le bilan à fin 2025 de la prise en compte des décisions du CSSN qui font suite aux recommandations de l'IGN. Il présente également à titre d'exemple, l'état d'avancement de plans d'action qui répondent à des points d'attention ou de fragilité relevés par l'IGN à l'occasion de quatre audits couvrant les différents domaines de la Sécurité.

LE BILAN À FIN 2025

UN PROCESSUS DE GESTION PARTAGÉ

L'Administratrice générale du CEA est la première destinataire des recommandations des audits et des inspections de l'IGN. Elle peut en retenir certaines pour application immédiate - c'est généralement le cas pour les inspections réactives - ou les soumettre à l'appréciation du comité sécurité-sûreté nucléaire (CSSN) du CEA pour validation.

Lorsqu'une recommandation de l'IGN est adoptée par le CSSN, elle devient une décision qui engage une direction pilote désignée pour produire un plan d'action dans un délai maximum de trois mois, et le transmettre pour échange avant validation par l'IGN. Le pilote a toute latitude pour proposer le plan d'action le plus pertinent au regard de ses contraintes et des activités en cours. En concertation avec ce dernier, l'IGN vérifie alors que le plan d'action permet bien d'atteindre les objectifs de la décision correspondante afin de traiter les causes des difficultés identifiées, et que des jalons intermédiaires sont définis afin de permettre un suivi régulier.

Chaque année, l'IGN s'attache à établir et à commenter le bilan de réalisation des plans d'action. Ce processus est une part essentielle de la démarche de progrès continu engagée. Il est rendu possible grâce aux personnes responsables du

suivi des décisions qui peuvent être les directeurs adjoints, les directeurs délégués à la sûreté et à la sécurité des directions opérationnelles et des centres ou des personnes désignées spécifiquement par les entités auditées : ceci est tout à fait satisfaisant d'un point de vue fonctionnel.

Des réunions régulières entre l'IGN et les différentes directions permettent d'assurer un suivi systématique de l'avancement des plans d'action. Lors de la constitution du plan d'audit de l'année à venir, ce point fait l'objet d'échange avec les directeurs. Enfin, un bilan annuel, présenté en comité de direction du CEA et en CSSN vient consolider ce dispositif garantissant la traçabilité et la transparence de l'avancement des actions.

Enfin, dans l'ensemble des contrats d'objectifs entre la direction générale du CEA et les directions opérationnelles, fonctionnelles ou de centre, il est réaffirmé que les recommandations de l'IGN doivent être considérées avec la plus grande attention pour tirer tous les enseignements des audits dans une logique d'amélioration continue. Cette demande spécifique de la Direction générale vient renforcer l'implication forte de la ligne managériale dans le suivi des audits réalisés.

L'ACTIVITÉ D'AUDIT

Le plan d'audit 2025 prévoyait la réalisation de 15 audits thématiques. 3 de ces audits ont été reportés ou annulés soit sur décision de l'IGN, compte-tenu d'une évolution réglementaire rendant caduque l'évaluation du processus concerné, soit à la demande de la direction concernée, compte-tenu d'un contexte particulier non favorable au déroulement de l'audit dans de bonnes conditions.

Il convient de noter que le cycle des CSSN ne correspond pas à celui de la réalisation du plan d'audit annuel de l'IGN qui s'étend sur 5 trimestres. Ainsi, les conclusions de 4 audits du plan d'audit 2024 et 7 audits du plan d'audit 2025 ont été présentées lors de réunions du CSSN en 2025. Les 5 derniers audits du plan d'audit 2025 seront donc présentés en CSSN au cours du début de l'année 2026.



Par ailleurs, les conclusions du dernier audit de culture de sécurité concernant le centre DAM/Île-de-France et celles de l'audit de conseil au profit de la direction de la recherche fondamentale ou de l'audit sur CEDRA n'ont pas été présentées en CSSN. Les conclusions de ces audits sont directement transmises au Directeur de centre ou à la direction commanditaire.

UN BILAN GÉNÉRAL SATISFAISANT ET EN AMÉLIORATION

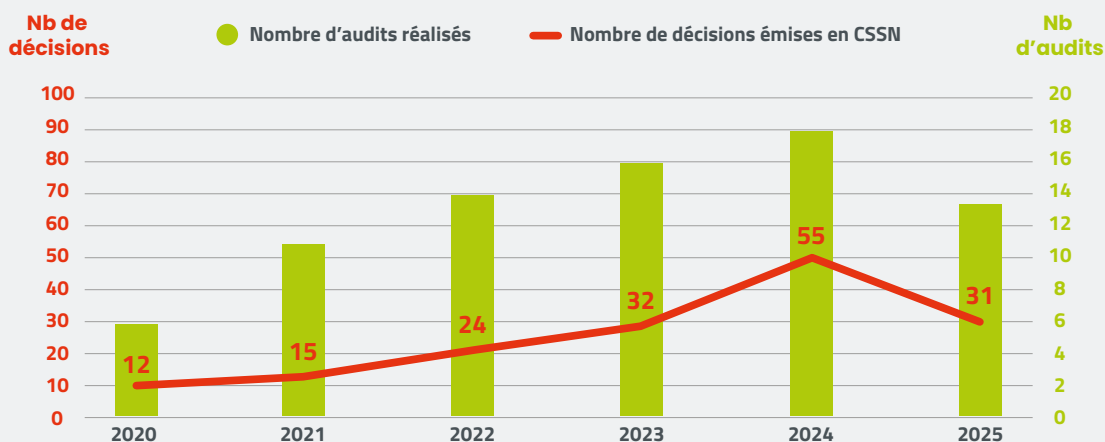
Les statistiques suivantes se fondent uniquement sur les audits qui ont été présentés en CSSN de 2020 à 2025.

Depuis 2020, année de la pandémie COVID-19, le nombre d'audits présentés en CSSN est globalement en croissance avec une capacité annuelle de

réalisation hors inspections réactives comprise entre 14 et 18 audits.

Compte-tenu des reports et annulations évoqués supra, seuls 11 audits ont été présentés en CSSN en 2025.

FIG. 1
NOMBRE DE DÉCISIONS PAR ANNÉE AU REGARD DU NOMBRE D'AUDITS.



L'IGN s'assure que les recommandations des rapports restent en nombre limité, précises, réalisables et rédigées avec le réalisme et le discernement qu'imposent les ressources et moyens disponibles ainsi que la gestion des priorités.

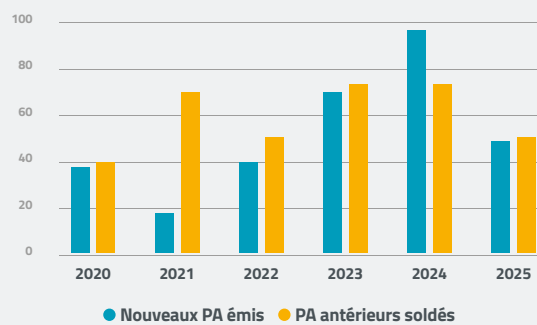
Ces 11 audits thématiques de 2024 et 2025 présentés en CSSN en 2025 ont donné lieu à l'émission de 31 décisions (Fig.1) ; elles ont été attribuées parfois à plusieurs directions. Le nombre moyen de recommandations émises est en moyenne de 3 par audit en 2025.

Depuis trois ans, l'IGN s'attache à attribuer les recommandations aux seules directions auditées. Sauf exception, le CSSN entérine les directions proposées pour traitement et veille à ne pas élargir le périmètre des décisions en dehors des unités auditées. Il appartient aux directions non auditées, en fonction de leur spécificité, de s'approprier ou non les décisions prises en CSSN.

Une décision peut s'appliquer à plusieurs directions auditées. Ainsi, les 31 décisions de 2025 donnent lieu à une déclinaison en 47 nouveaux plans d'action (contre 68 en 2023 et 97 en 2024.). (Fig.2)

Lorsque le plan d'action a été complètement déployé ou que l'action a dû être abandonnée (par exemple, suite à une évolution de la réglementation), le plan d'action de la décision

FIG. 2
NOMBRE DE PLANS D'ACTION ÉMIS ET SOLDÉS PAR ANNÉE

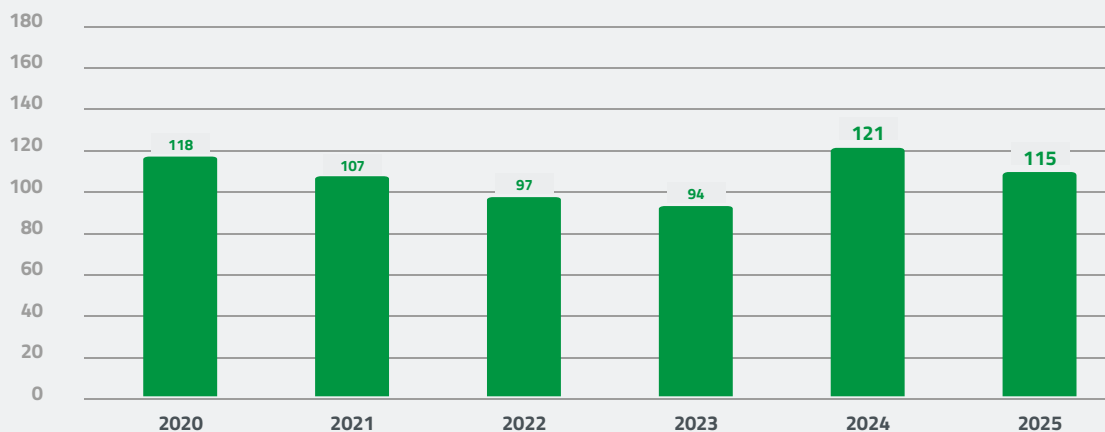


prise en CSSN est soldé sur proposition de l'unité par l'IGN.

L'IGN relève que les directions auditées ont la capacité de faire aboutir en moyenne une soixantaine de plans d'action par an. Les nouveaux plans d'action émis en 2025 viennent s'ajouter à ceux des années antérieures non aboutis.

Ainsi, depuis quelques années, grâce à une rationalisation du nombre de recommandations par audit et à la mobilisation des unités pour un suivi partagé, le nombre de plans d'action toujours actifs en fin d'année se stabilise. (Fig.3)

FIG. 3
NOMBRE DE PLANS D'ACTION ACTIFS AU 31 DÉCEMBRE DE L'ANNÉE N



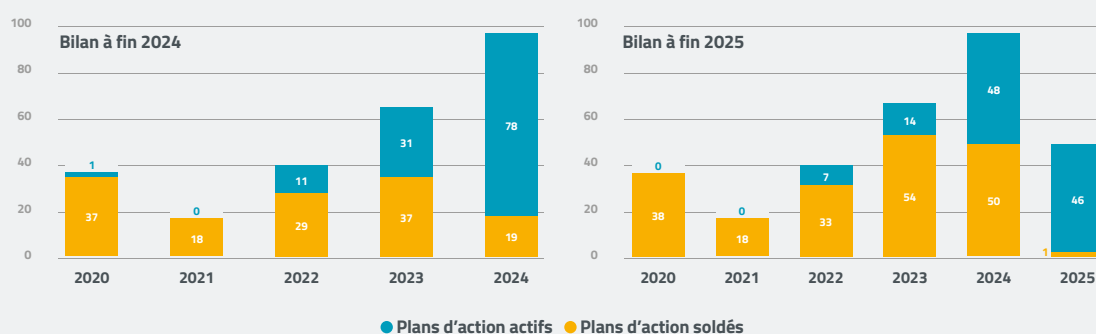
UN CONSTAT D'UNE NETTE AMÉLIORATION DU TRAITEMENT DES PLANS D'ACTION ANCIENS

Avec le soutien de la direction générale, les directions auditées et l'IGN continuent de porter une attention particulière au traitement des plans d'action les plus

anciens afin que seuls les plans d'action de l'année en cours et des deux années précédentes soient encore actifs (Fig.4).

FIG. 4

ÉVOLUTION DE L'ÉTAT DES PLANS D'ACTION PAR ANNÉE D'ÉMISSION



L'effort consenti par les différentes directions a produit de véritables effets. Seuls les plans d'action de 2022 à 2025 restent dorénavant actifs. Il convient de noter que, fin 2023, les plans actifs courraient sur une période de six années, ce qui n'était pas

cohérent avec un processus volontariste d'amélioration. Cette démarche renforce la crédibilité du travail d'audit avec un traitement des actions dans des délais contraints mais raisonnables, en partenariat avec les unités auditées.

UNE VIGILANCE SUR LE DÉLAI ASSOCIÉ À LA RÉALISATION DES PLANS D'ACTION

Comme précédemment mentionné, l'IGN relève la baisse du nombre de plans d'action actifs en fin d'année et également celle du nombre de plans d'action anciens.

A contrario, l'IGN relève que la prise en compte effective des décisions récentes et l'état

d'avancement des plans d'action associés à ces décisions ne s'améliore pas :

- maintien du nombre global de décisions « non traitées » (de 8 en fin 2024 à 7 en fin 2025)
- augmentation des plans d'action « en retard » (de 1 en fin 2024 à 8 en fin 2025).

LE STATUT DES PLANS D'ACTION EST :

● En cours

- quand le plan d'action est en construction dans le délai requis de trois mois ;
- quand le plan d'action a été reçu et que les actions sont en cours de déploiement en conformité avec les échéances validées.

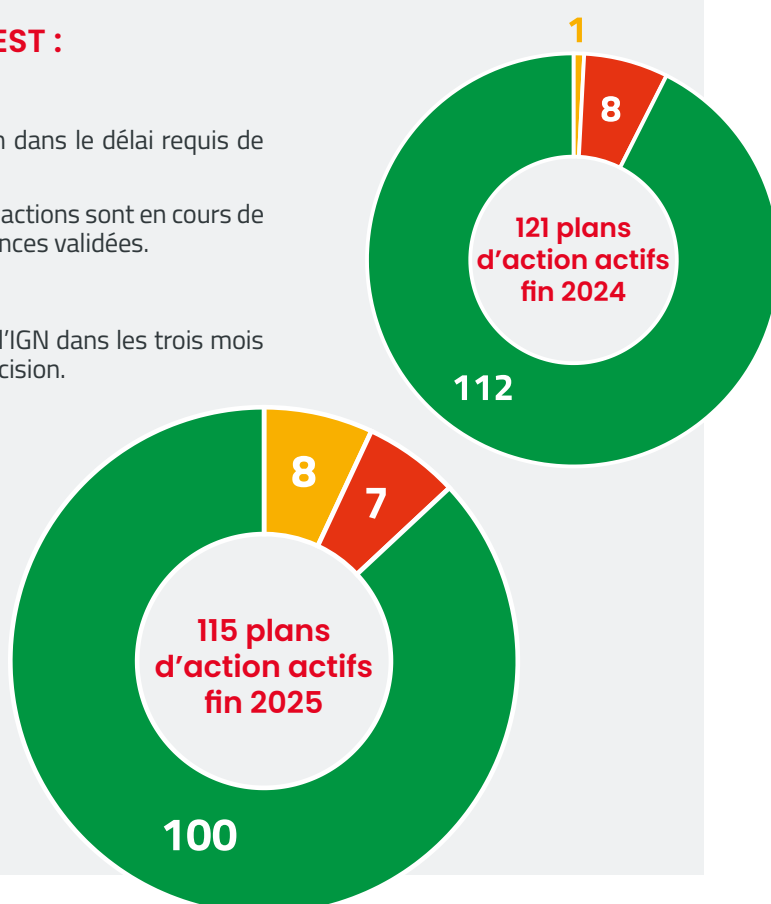
● Non traité

quand le plan d'action n'est pas transmis à l'IGN dans les trois mois ou qu'il ne répond pas aux attendus de la décision.

● En retard

quand le déroulement du plan d'action n'est pas conforme aux échéances validées ou que le report proposé est jugé excessif par l'IGN, après discussion avec l'unité concernée.

Ce retard relatif met en exergue une difficulté récente de certaines directions à répondre aux décisions dans les délais prescrits et non une absence d'adhésion aux démarches d'amélioration décidées, compte-tenu des efforts engagés pour solder les décisions les plus anciennes.



BILAN DES OBJECTIFS DE 2025 ET DÉFINITION DES OBJECTIFS POUR 2026

Les objectifs de traitement des décisions fixés pour fin 2025 ont été globalement atteints :

- 7 plans d'action de 2022 demeurent néanmoins toujours actifs ; Leurs achèvements sont annoncés par les unités à l'échéance du 1^{er} semestre 2026.
- 7 plans d'action de 2023 et 2024 sont considérés comme « non traités ».

Les objectifs à fin 2026 sont donc de :

- solder les 21 plans d'action 2022 (7) et 2023 (14) en lien avec les unités concernées ;
- ne pas avoir de plans d'action de 2024 et 2025 non traités.

Il conviendra en 2026 de rester vigilant sur le suivi des plans d'action, surtout pour les plus anciens

pour lesquels l'action engagée doit se poursuivre et aboutir. L'IGN maintiendra à cet effet le dialogue et le partenariat qu'elle entretient de façon intense avec les unités.

Il n'en demeure pas moins que de nombreux plans d'action se déroulent conformément à l'attendu. C'est le cas en particulier des quatre exemples développés ci-après et issus d'audits qui ont interrogé les pratiques et les processus en matière de diffusion de la culture de Sécurité dans différents domaines et situations : la maîtrise du contrôle technique des activités importantes pour la protection (AIP), la sécurité aux postes de travail des nouveaux salariés, la coopération en sûreté nucléaire avec un opérateur et enfin l'appropriation des règles en matière de sécurité des systèmes d'information.

MAÎTRISE DU CONTRÔLE TECHNIQUE DES ACTIVITÉS IMPORTANTES POUR LA PROTECTION (AIP)

Une erreur dans la réalisation de ces AIP⁵ est susceptible d'entraîner des conséquences importantes. Aussi, un **contrôle technique** de la réalisation de chaque activité est requis par la réglementation pour identifier ces erreurs et permettre leur traitement. A l'issue de la réalisation de ces activités et de leur contrôle technique, les exigences définies sont donc, en principe, atteintes.

Les inspections de l'autorité de sûreté et les audits de l'IGN ont pointé des contrôles techniques défaillants. L'objectif de l'audit était de s'assurer

que les contrôles techniques des activités importantes pour la protection des intérêts du CEA sont conformes aux exigences réglementaires et qu'ils ont l'efficacité attendue pour maîtriser les risques nucléaires.

La mission a concerné les centres de Marcoule et de Paris-Saclay, la direction des énergies (DES) ainsi que la direction de la sécurité et de la sûreté nucléaire (DSSN).

L'analyse des enregistrements de contrôles techniques et des événements significatifs récents confirme que **certaines contrôles techniques n'ont pas l'efficacité attendue**, que des erreurs dans la réalisation de certaines activités particulièrement importantes pour la sûreté ne sont pas identifiées au cours de l'activité et ne sont donc pas traitées en temps et en heure. Ceci est susceptible d'entraîner des conséquences importantes pour la sûreté.

Afin de s'assurer que le contrôle technique est pratiqué sur chaque activité concernée par la qualité ou importante pour la protection, à un niveau adapté aux enjeux de sûreté de l'activité, la DES a organisé une campagne de vérification exhaustive dans l'ensemble des installations qu'elle met en œuvre. Les conclusions de cette vérification rejoignent les conclusions de l'audit.



Crédit : A. Audic / CEA

5. La notion d'AIP est définie dans l'arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base comme les activités importantes pour la protection des intérêts mentionnés à l'article L.593-1 du code de l'environnement (sécurité, santé et salubrité publiques, protection de la nature et de l'environnement).

En regard de ces conclusions, la DES a déployé un plan d'action volontariste qui s'est achevé fin 2025 et qui comprenait :

- L'organisation de réunions d'informations et la publication d'un webinaire pour sensibiliser les chefs d'installations et les acteurs de la sûreté sur la notion de « contrôle technique » ;
- La définition des clauses génériques à incorporer à l'ensemble CSTP et CDC pour définir les exigences applicables et les justifications à apporter quand le CEA confie les contrôles techniques à un prestataire ;

L'élaboration et la diffusion d'un guide pragmatique afin d'accompagner les installations dans la déclinaison d'exigences définies des activités et éléments importants pour la protection.

Aussi, fin 2025, les installations de la DES ont défini les caractéristiques des contrôles techniques adaptés à l'enjeu de l'activité vis-à-vis de la protection des intérêts. Ce point a été vérifié par sondage au travers de contrôles organisés par les directions des centres hébergeant ces installations.

Pour finir, en s'appuyant sur les travaux de la DES, la DSSN a animé un groupe de travail pour rédiger une instruction précisant les attendus du CEA en matière de contrôle technique et proposant des exemples pour accompagner la mise en œuvre opérationnelle des contrôles dans l'ensemble des installations du CEA. Cette instruction a été approuvée en CSSN début 2026.

Les plans d'action des directions auditées ont été transmis et approuvés par l'IGN. Ils ont été soldés début 2026.

GESTION DES ÉQUIPEMENTS DE PROTECTION INDIVIDUELLE

Les équipements de protection individuelle (EPI) sont fournis par le CEA dans l'objectif de protéger ses salariés face aux risques auxquels ils sont exposés en situation de travail. Les EPI peuvent aussi être mis à disposition lors du point fait pour l'accueil de partenaires de recherche ou lors d'interventions d'entreprises extérieures dans des installations CEA.

Le corpus documentaire opérationnel (évaluation des risques professionnels, plan de coordination de prévention, plan de prévention, procédures aux postes de travail, affiches) décrit le type d'EPI prescrit pour les différentes tâches au regard des risques identifiés. Malgré l'ensemble de ces préconisations, des événements se produisent dont une des causes est un défaut de port des EPI ou une inadéquation de ces derniers à l'activité exercée.

L'IGN a conduit un audit afin d'apprécier le processus de définition des EPI par rapport au poste de travail, ainsi que les conditions de mise à disposition des EPI aux salariés n'ayant pas comme employeur le CEA. Les dispositions de contrôle ont également été analysées.

La mission a concerné les centres de Valduc et du Ripault de la direction des applications militaires (DAM) ainsi que la direction de la sécurité et de la sûreté nucléaire (DSSN).

L'IGN considère que le processus de définition des EPI ainsi que les conditions de mise à disposition des EPI aux salariés n'ayant pas comme employeur le CEA doivent être précisés. Les dispositions de contrôle sur le port effectif des EPI et de l'état de ces EPI doivent être renforcées.

Les ingénieurs de sécurité d'établissement (ISE) des centres audités ont rappelé aux ingénieurs de



Crédit : P. Dumas / CEA

sécurité d'installation et aux assistants de sécurité l'importance de **supprimer la mention générique « port d'EPI adapté » dans la documentation opérationnelle** de prévention des risques (notamment dans les évaluations des risques professionnels, les plans de préventions, ...) au profit de l'identification explicite des EPI prescrits spécifiquement pour la réalisation de l'activité. Cette sensibilisation par les ISE est accompagnée d'une campagne de contrôle interne par centre pour s'assurer de la prise en compte de cette consigne. L'examen par échantillonnage des documents produits montre un réel progrès dans la prescription des EPI nécessaires

Afin d'améliorer le traitement des écarts portant sur la gestion ou le port des EPI relevés lors des contrôles, les directions de centre ont décidé d'inclure dorénavant plus particulièrement les écarts concernant les EPI dans le processus d'enregistrement. Un contrôle de deuxième niveau viendra s'assurer par échantillonnage que les écarts ont bien été enregistrés et que les actions correctrices identifiées ont été effectivement mises en œuvre.

Les plans d'action des directions auditées ont été transmis et approuvés par l'IGN. Ils ont été soldés début 2026.

APPROPRIATION DES RÈGLES DU CEA EN MATIÈRE DE SÉCURITÉ DES SYSTÈMES D'INFORMATION

D'après l'Agence nationale de sécurité des systèmes d'information, les cyber-attaques augmentent en nombre, en fréquence et en sophistication. Une majorité des incidents de sécurité des systèmes d'information sont imputables à une erreur humaine ou à un contournement des règles d'usage. Les salariés sont à la fois un maillon de la chaîne de sécurité du système d'information et une source de sa vulnérabilité.

Le CEA est constamment la cible de cyber-attaques. L'inattention ou un usage inapproprié du système d'information peut avoir des conséquences pour l'ensemble de l'établissement. Aussi, l'IGN a examiné la connaissance des règles de prévention définies dans la politique de sécurité des systèmes d'information, leur compréhension et in fine leur application par les salariés.

L'IGN a conduit un audit afin d'apprécier l'appropriation et l'application par les salariés et les managers des règles de la politique de sécurité des systèmes d'information. Cet audit a concerné l'institut national des sciences et techniques nucléaires (INSTN), la direction de la recherche technologique (DRT), la direction de la recherche fondamentale (DRF), la direction des énergies (DES), la direction de centre de Marcoule, ainsi que la direction de la sécurité et de la sûreté nucléaire (DSSN).

L'IGN relève que tous les collaborateurs interrogés ont connaissance de l'existence des règles de sécurité des systèmes d'information. Presque tous ceux ayant rejoint le CEA ou changé d'affectation au cours des cinq dernières années ont bénéficié d'un accueil sécurité SSI lors de leur intégration dans l'unité – y compris les non-permanents (alternants, doctorants) ou ceux arrivés très récemment. En revanche, certains audités n'ont pas suivi de sensibilisation à la SSI depuis plus de 15 ans et méconnaissent les directives actuelles. L'audit révèle que malgré leur rôle clé en matière de SSI, spécifique à leur

fonction, la majorité des managers n'ont pas reçu la formation dédiée à ces responsabilités.

En réponse à l'absence de formation de recyclage SSI des salariés, l'ensemble des directions ont informé que la sensibilisation à la SSI serait dorénavant intégrée formellement au processus d'accueil dans le cadre de la sensibilisation à la sécurité de l'installation d'accueil.

À l'initiative du centre de Marcoule, un e-learning SSI est en cours de finalisation. Son déploiement à l'ensemble des centres est annoncé avant fin 2026. Outre le fait d'assurer une harmonisation du discours et des consignes, cet e-learning permettra d'alléger la charge des RSSI en matière de formation et leur permettre de déployer d'autres mesures de prévention. Cette action est particulièrement suivie par le comité national de pilotage cyber du CEA.

Cet e-learning sera actualisé au gré des modifications de la politique de SSI du CEA. Il servira également pour la formation de recyclage des agents n'ayant pas eu de sensibilisation depuis 3 ans. Les directions se sont engagées à identifier et organiser la sensibilisation de recyclage aux personnes concernées en 2026.

Concernant la formation spécifique des managers, la DSSN va établir en 2026 un guide SSI pour les managers et chefs d'installation pour les accompagner dans l'exercice de leurs attributions en la matière. En attendant, les managers continueront de bénéficier de la formation de sensibilisation générique et ont la possibilité de suivre la formation « Cybersécurité des installations sensibles d'un opérateur » proposée par l'INSTN en lien avec la DSSN.

Les plans d'action des directions auditées ont été transmis et approuvés par l'IGN. Ils sont à ce jour au statut « en cours ». Les actions devraient être achevées avant la fin 2026.



Crédit : CADAM

CONDITIONS DE MAÎTRISE DE LA SÉCURITÉ QUAND L'EXPLOITATION EST CONFIEE À UN OPÉRATEUR TECHNIQUE

Dans plusieurs installations, le CEA confie à des prestataires « opérateurs techniques » la conduite des procédés, l'exploitation et la maintenance de l'installation. La maîtrise des risques des activités sous-traitées s'appuie alors sur un référentiel documentaire émanant de différentes réglementations. En particulier, les dispositions du code du travail encadrant les relations entre entreprise utilisatrice (CEA) et entreprise extérieure (opérateur technique) interdisent au CEA de s'immiscer dans l'organisation interne de l'opérateur technique, qui a pu développer sa propre culture de sécurité et son propre management de la sécurité. Ceux-ci doivent cependant s'articuler avec ceux du CEA qui a l'obligation d'une part de coordonner la sécurité lors de l'intervention des entreprises extérieures dans son établissement et d'autre part de faire respecter le référentiel de sûreté dans ses installations nucléaires.

Dans ce contexte, l'IGN et la direction de NUVIA Process ont mené un audit conjoint afin d'apprécier les conditions de maîtrise de la sécurité dans le cadre du suivi de l'exploitation par la direction des énergies (DES) de l'installation à caractère technique d'ICPE « AMEC 3 » de l'INBS de Marcoule. Cette exploitation est confiée au groupement momentané d'entreprises conjointes constitué des entreprises NUVIA Process (mandataire solidaire du groupement), CIMAT et SEQUOR.

L'IGN considère qu'il existe un engagement conjoint local fort entre le personnel de l'équipe du responsable de contrat d'installation du CEA et celle d'exploitation de NUVIA Process, basé sur une culture partagée des enjeux de sécurité. La démarche d'amélioration continue de la sécurité des salariés et de la sûreté de l'installation est en place et établie conjointement.

Afin de pallier l'implication insuffisante des deux autres co-traitants à cette dynamique, la DES et la direction de Nuvia Process se sont engagées à

associer CIMAT et SEQUOR aux groupes de travail, à l'élaboration et à la validation des processus liés soit à l'amélioration de la Sécurité de l'AMEC 3, soit à leurs responsabilités d'employeurs.

Pour s'assurer de l'adéquation des ressources humaines allouées à l'équipe RCI de l'AMEC 3, la DES s'est engagée à conduire une étude portant sur l'organisation de l'équipe pour s'assurer de la bonne adéquation des ressources aux missions actuelles et au défi à venir. La DES s'assurera en particulier de la suffisance du grément et de la capacité de mobilisation de l'équipe RCI à la fois sur les questions de sécurité, d'exploitation courante et de préparation de l'avenir (y compris lors des phases de mouvement de personnel). Les conclusions de cette étude seront transmises à l'IGN fin juin 2026.

Les plans d'action de la DES ont été transmis et approuvés par l'IGN. Ils sont à ce jour au statut « en cours ». Les actions devraient être achevées mi-2026.



Crédit : P. Dumas / CEA

POLITIQUE DE SÉCURITÉ DU CEA

NOTRE PRÉOCCUPATION PERMANENTE EST DE PRÉSERVER LA SANTÉ DE TOUS NOS PERSONNELS ET DE GARANTIR UN ENVIRONNEMENT DE TRAVAIL SAIN ET SÛR, propice à la réussite de nos missions et activités. LA SÉCURITÉ EST NOTRE PRIORITÉ : aucune contrainte, économique ou de délai, ne justifie de mettre en danger nos salariés, nos partenaires ou notre environnement de travail.

C'est pourquoi nous nous engageons à faire de la sécurité un réflexe au quotidien, ancré durablement dans nos comportements et nos pratiques professionnelles.

Cette politique de sécurité couvre les risques de toute nature et s'adresse à l'ensemble des personnels du CEA et de ses prestataires et partenaires intervenant sur ses sites, dans le respect des responsabilités respectives du CEA et des autres employeurs.

LA SÉCURITÉ, AVEC TOUS ET POUR TOUS

La sécurité, qu'elle soit individuelle ou qu'elle profite au collectif, nécessite l'engagement de chacun et repose sur notre volonté d'en faire une valeur commune.

Dans notre organisation, les missions et responsabilités exercées dans le domaine de la sécurité s'articulent autour de trois niveaux : l'Administrateur général ; le directeur de centre et le chef d'installation ou le responsable de contrat d'installation (RCI).

Dans ce cadre, salariés, partenaires et prestataires du CEA, nous sommes tous impliqués dans notre sécurité et celle de nos collègues.

Cette politique de sécurité est portée par :

- chacun d'entre nous, qui contribuons, par notre attitude et nos actions, à une vigilance partagée et à la sécurité de tous ;
- nos acteurs de la ligne sécurité qui accompagnent sa mise en œuvre et qui constituent un maillon essentiel dans le renforcement de notre sécurité au quotidien ;
- nos managers, qui ont un rôle déterminant dans le déploiement d'une culture de sécurité forte, en incarnant l'exemplarité, en favorisant le dialogue et en accompagnant les équipes dans le respect des comportements attendus ;
- nos acteurs du dialogue social, qui contribuent également à une conscience partagée des risques et à la mise en œuvre de cette politique.

NOS COMPORTEMENTS, DÉTERMINANTS POUR LA SÉCURITÉ

Nous adoptons des comportements individuels et collectifs responsables, de nature à renforcer notre culture de sécurité. Nous sommes attentifs à notre propre sécurité mais aussi à celle des autres. Nous adoptons une attitude interrogative face à une situation inattendue et nous réinterrogeons régulièrement nos pratiques. Nous signalons toute situation anormale et intervenons si nécessaire pour faire cesser toute situation dangereuse.

UN NIVEAU ÉLEVÉ DE COMPÉTENCE BÂTI SUR LA FORMATION

Nous nous formons pour maintenir un niveau élevé de compétence dans la prévention des risques et pour améliorer la sécurité au sein de l'organisme. Tous nos personnels bénéficient de formations spécifiques adaptées aux risques inhérents à leurs activités, tout au long de leur carrière au CEA.

Nous fournissons les ressources, la formation et les outils nécessaires pour promouvoir la « culture de sécurité », selon les six règles essentielles de la sécurité.

L'AMÉLIORATION CONTINUE PAR LE TRAITEMENT APPROFONDI DES ÉVÉNEMENTS ET LE RETOUR D'EXPÉRIENCE

Chaque incident ou situation à risque fait l'objet d'une analyse approfondie et transparente pour en comprendre les causes profondes. Un plan d'action détaillé, incluant des actions correctives adaptées, proportionnées aux enjeux, est élaboré, mis en œuvre rapidement et suivi. Une attention particulière est portée aux accidents graves et aux événements dits « HIPO » ayant un haut potentiel d'impact en matière de sécurité. La remontée des signaux faibles par tous et leur traitement permettent une prise en compte proactive des risques. Le retour d'expérience de chaque événement est effectué et les bonnes pratiques sont partagées, contribuant ainsi à renforcer la culture de sécurité et l'amélioration continue.

LE DÉPLOIEMENT D'UNE CULTURE DE SÉCURITÉ

Nous valorisons la prise d'initiative en matière de sécurité qui est essentielle pour encourager les comportements responsables et les bonnes pratiques. Nous respectons les règles de sécurité, qu'elles soient générales ou locales au poste de travail. Tout manquement doit faire l'objet de mesures adaptées afin de préserver un environnement sûr pour tous.

En accord avec les valeurs du CEA, la sécurité exige la coopération de tous, une vigilance constante pour anticiper les risques et une conscience des responsabilités individuelles et collectives.

La sécurité de tous repose sur l'engagement de chacun

29 AVRIL 2025

F. JACQ

M-A. RAVON-BERENGUER

J. DEMOMENT

A-I. ETIENVE

J. GALLAND

P. STOHR

M-A. FOLACCI

M-D. FAIVRE

F. TOUITOU-DURAND

A-H. BOUILLON

L. DARASSE

H. BARBELIN

M. BEDOUCHE

C. BURMAUD

B. CAPBERN

B. FEIGNIER

Y. MARTIN

D. ROUSSELLE

M. SECHERESSE

J-P. VERGER

LES 6 RÈGLES DE CULTURE DE SÉCURITÉ DU CEA

Le CEA développe une culture de sécurité opérationnelle
qui se décline selon **SIX RÈGLES ESSENTIELLES** :

1 | PRÉPARER les activités et anticiper les risques.

4 | CONTRÔLER les activités.

2 | DOCUMENTER les activités.

5 | GÉRER les imprévus en assumant le devoir d'alerte.

3 | APPLIQUER les règles de sécurité en situation.

6 | PARTAGER le retour d'expérience.

LES COMPORTEMENTS ATTENDUS

SALARIÉ, PARTENAIRE OU PRESTATAIRE DU CEA, JE SUIS ACTEUR DE MA SÉCURITÉ ET DE CELLE DE MES COLLÈGUES :

- Je suis vigilant dans mes déplacements.
- Je respecte la signalisation et les balisages de sécurité.
- Je porte les équipements de protection individuelle (EPI) qui sont adaptés à mon activité et qui m'ont été fournis.
- Je connais et me prémunis des risques liés à mon activité.
- J'adopte une attitude interrogative dans mes activités.
- J'arrête et j'alerte de toute activité ou situation que je juge dangereuse.
- Je remonte tout signal faible.
- Je partage mon expérience avec les autres.

MANAGER, JE SUIS LEADER DE LA SÉCURITÉ :

- Je m'assure de la formation adéquate de mon équipe.
- Je fournis les moyens nécessaires pour assurer la sécurité de mon équipe.
- Je fixe des objectifs de sécurité individuels à chaque salarié et des objectifs collectifs à mon équipe.
- J'organise un point prévention au début de toute réunion managériale.
- Je me rends régulièrement sur le terrain et réalise des visites de sécurité avec mon équipe.
- Je valorise les actions et comportements de sécurité.
- Je reconnais le droit à l'erreur.
- Je sanctionne les contournements volontaires aux règles de façon adaptée.

ACTEUR DE LA LIGNE DE SÉCURITÉ JE SUIS MOBILISATEUR DE LA SÉCURITÉ :

- Je m'assure que cette politique de sécurité est connue, comprise et appliquée à tous les niveaux.
- Je conseille les managers et les personnels.
- J'organise la communication sécurité (retour d'expérience, bonnes pratiques).
- Je m'assure que la remontée des signaux faibles est rendue possible pour tous et documentée, et je m'assure de son traitement.
- Je soutiens les équipes d'exploitation dans la mise en œuvre du référentiel sécurité.

La sécurité de tous repose sur l'engagement de chacun



Rapport annuel d'activité

2025

de l'Inspection Générale Nucléaire

Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives
Centre de Fontenay | 92265 Fontenay-aux-Roses
T. +33 (0)1 46 54 78 40

www.cea.fr

Établissement public à caractère industriel et commercial | RCS Paris B 775 685 019