

PRESENTATION DU RAPPORT 2025 DE L'IGSNR



Plénière HCTISN du 11 juin 2026

Amiral(2S) Jean CASABIANCA
Inspecteur général pour la sûreté nucléaire et la radioprotection

→ Synthèse Sûreté et Radioprotection (1)

Un bilan sûreté globalement satisfaisant, une production à la hausse en France, quelques faiblesses qui demeurent :

- Meilleure maîtrise de la réactivité, stabilisation de NC STE en France mais trop grand nombre d'arrêts automatiques de réacteurs en France (24) (comme au Royaume-Uni(8)) [liés à 70% au FOH et 80% au secondaire] ;
- Année "originale" en FR avec 6 AAR d'origine extérieure (algues, méduses...)
- vigilance nécessaire sur les erreurs de lignages et de consignations (compétences, compagnonnage)
- le programme industriel, bien que toujours dense, est bien mieux respecté (effet START) ; peu de répit pour les sites.

Des directives IGSNR suivies d'effet :

- Maîtrise de la réactivité : division par deux des ESS, belle appropriation sur les sites et bon leadership de l'état-major DPN
- Entraînements aux pertes de réseau (ilotage, renvoi de tension)
- Meilleure collaboration UFPI / Site; des CE davantage impliqués. Encore des progrès possibles
- Filière indépendante de sûreté :
 - dynamique positive sur les sites (regard élargi, GPEC en amélioration, animation métier nationale),
 - nécessite de se réinterroger sur leurs modèles dans les centres d'ingénierie (périmètre, rôle, positionnement)

→ Synthèse Sûreté et Radioprotection (2)

Quelques constats :

- Radioprotection
 - Dosimétrie collective stable,
 - Dosimétrie individuelle bien maîtrisée,
 - Maîtrise des processus sensibles : zone rouge en progrès, tirs radio stables.
 - Terme source : un enjeu patrimonial, un programme d'assainissement lancé.
 - Prévenir la contamination : exigence et rigueur.
- Sécurité :
 - De nombreuses initiatives, mais les évènements persistent,

Points de vigilance

- Culture de sécurité à développer et comportements individuels à corriger,
- Vigilance partagée : toujours une résistance culturelle,
- Ne pas sous-estimer les risques « non vitaux », causes possibles d'infirmité,
- Consignation : transférer les compétences terrain (gestes rares),

→ 6 chapitres thématiques (1/3)

LA FIABILITÉ DES MATÉRIELS, PILIER DE LA SÛRETÉ : Solides fondations mais résultats en deçà de nos ambitions.

- **Maintenance plus ciblée** « juste nécessaire », réduire les sur-programmes et concentrer l'effort sur les matériels réellement contributifs.
- **Virage prédictif à accélérer** : données temps réel et IA afin d'anticiper les défaillances et d'intervenir au moment optimal.
- **Vision intégrée de l'état des installations** : simplifier bilans de santé et renforcer efficacité du référentiel maintenance par le retour terrain.
- **Responsabilisation terrain** : renforcer le travail collectif conduite-maintenance-ingénierie et clarifier les propriétaires des équipements.
- **Pilotage patrimonial de long terme** : traiter l'obsolescence, préparer prolongation au-delà de 40 ans, maîtriser la chimie

LA SOURCE FROIDE, AVANT-POSTE DE LA CENTRALE : Élément vital et vulnérable aux colmatants, exige vigilance permanente.

- **Le changement climatique accroît le risque** : réchauffement des fleuves et événements extrêmes, enjeux majeurs de sûreté à anticiper.
- **Augmentation de la corrosion et modification des écosystèmes**
- **Prévision et modélisation à renforcer** : retour d'expérience systématique et outils long terme (SHADEX, MOSAHYCC) indispensables.
- **Expertise forte mais pilotage perfectible** : haut niveau scientifique, gouvernance complexe.
- **Progrès opérationnels engagés** : gros efforts de la DPN (programmes de rénovation et de remplacement)
- **Ingénierie pragmatique requise** : lutte continue contre la corrosion, responsabilisation des sites. L'ingénierie doit privilégier le jugement d'ingénieur et l'approche "modifier juste", évitant la déclinaison systématique d'exigences sans jugement de terrain

UNE RELATION PARTENARIALE EN MUTATION Sûreté et performance requièrent filière compétente, pérenne et souveraine.

- **EDF moteur de la mutation** : articulation exigeante entre parc en exploitation et nouveau nucléaire, capitaliser REX et vision de long terme
- **Supply-chain en mutation**: non-qualité élevée, automatisation insuffisante, faible robustesse dans traitement des écarts et réactivité.
- **Tension sur la charge et les compétences** : visibilité et planification fragiles face évolutions (organisation, saisonnalité et réinternalisation).
- **Relations partenaires à rééquilibrer** : règles perçues comme lourdes et instables ;
- **Leviers EDF à amplifier** : Supplier Development / Recovery, intégration des rangs inférieurs et diffusion d'une culture du risque partagée.
- **Souveraineté à consolider** : qualification plus progressive, soutien aux PME-TPE et rôle clé de Framatome via des investissements industriels

→ 6 chapitres thématiques (2/3)

CRISE, INCENDIE : PRÉVENIR ET INTERVENIR : Organisation robuste (FARN, CCL), mise en œuvre perfectible

- **Prévention/entraînement, enjeu managérial** : culture crise/incendie doit être portée par toutes les directions, pas seulement par experts.
- **L'entraînement est un cœur de métier** : la sûreté opérationnelle exige implication forte et visible du management.
- **Axes d'amélioration** : entraînement terrain avec manœuvres locales ;
- **Incendie : risque industriel n°1** : culture collective incomplète, maîtrise des charges calorifiques et des batteries Li-ion à renforcer.
- **Fondations solides à consolider** : doctrines d'intervention et liens avec secours efficaces, vigilance requise sur réseaux enterrés et la valorisation des GOP.

EPR, TIRER PROFIT DU REX :

- **Flamanville 3** -Charge opérationnelle freinant atteinte des standards du parc et prépa VC1.
 - ✓ **Simplification attendue des RGE** pour gagner en efficacité opérationnelle.
 - ✓ **REX : à mieux exploiter** ; coopération EPR via l'EPROOG en progrès,
 - ✓ **Transfert Edvance vers DIPDE** à sécuriser (compétences, SI, soutien des équipes).
- **Hinkley Point C : qualité au rendez-vous, exécution sous tension**
 - ✓ **Niveau élevé de sécurité et de qualité**, appuyé par la préfabrication
 - ✓ **Retards MEH** freins organisationnels, contractuels et complexité d'ensemble.
 - ✓ **Priorités** : maîtrise de configuration, qualification équipements/soudures
- **Projets futurs (SZC, EPR2) : réussir par la capitalisation**
 - ✓ **Sizewell C répliation** : stabilité des référentiels et traçabilité indispensables.
 - ✓ **Performance collective** conditionnée par le partage structuré des données et REX.

→ Dont 1 chapitre prospectif (3/3)

- **Fermeture du cycle : un impératif stratégique et énergétique**
 - ✓ Pu et U238 constituent un capital énergétique majeur, garantissant une autonomie nationale de très long terme.
 - ✓ Fermeture du cycle réduit radioactivité des déchets et optimise usage des ressources fissiles.
 - ✓ Multi-recyclage du MOX en REP, solution transitoire, limitée par contraintes physiques, sûreté et actinides mineurs.
- **RNR : levier indispensable, compétences à reconsolider**
 - ✓ La France dispose d'un héritage RNR solide, bâti sur des programmes d'essais rigoureux et des succès techniques.
 - ✓ Malgré arrêt de Superphénix et Astrid préserver les compétences nationales.
 - ✓ RNR essentiels pour valoriser l'U238, stabiliser le Pu et offrir de la flexibilité au parc futur.
- **Vision long terme et gouvernance à structurer**
 - ✓ Le CPN confirme la fermeture du cycle en seconde moitié de siècle, impliquant un programme cohérent et piloté.
 - ✓ Maîtrise d'ouvrage publique forte est clé pour aligner réacteurs, cycle, R&D et ressources.
 - ✓ Mix RNR/REP devra rester adaptable aux enjeux de souveraineté et de gestion des déchets.
- **Passage à l'échelle industrielle : exigences critiques**
 - ✓ Fabrication et retraitement des combustibles RNR à concrétiser, encore à l'état d'option.
 - ✓ Feuille de route RNR immature ; potentiel AMR à évaluer avec rigueur.
 - ✓ Succès conditionné à un effort massif et durable de R&D, d'essais et de financements publics.





Conclusion

Je retiens de cette année :

- ✓ **Sûreté stable et production en hausse** : efficacité des plans d'action et implication du personnel (Start 2025),
 - Bonne performance pour la maîtrise de la réactivité
 - A transposer pour maîtrise des AAR et des NCSTE
 - attention aux fondamentaux : lignages, consignations etc etc
- ✓ **Réseau & résilience** : des incidents instructifs (black-out ibérique, incident de Hartlepool, agressions de la source froide).
 - Consolider l'entraînement à la **perte d'alimentation externe** (îlotage, sources internes, blackstart) et la coordination avec RTE/COSE
- ✓ **Flexibilité du nucléaire de plus en plus sollicitée** par la montée en puissance des ENR, (record de 33 TWh de modulation)
 - Piloter une trajectoire de **réduction des modulations** (électrification des usages, cohérence du mix/demande),
 - Poursuivre l'étude d'impacts techniques (marges, gros composants, durée de vie) et organisationnels.
- ✓ **L'ASNR et la Cour des comptes soutiennent la prolongation des réacteurs nucléaires français au-delà de 40 ans** :
 - durée de fonctionnement jugée sûre et économiquement avantageuse.
 - Investir dans le patrimonial

Bilan des cinq ans : Ancrer l'humain au cœur de la sûreté,

- ✓ **Leadership des managers** : investir dans la présence terrain, susciter des vocations
- ✓ **Compétence** (individuelle et collective) : compagnonnage et transmission de savoir,
- ✓ **Mobilité professionnelle** : faire bénéficier la compétence terrain de la conduite dans les métiers et l'ingénierie,
- ✓ **Stabiliser les référentiels** : amélioration continue vs modification permanente, préservation du patrimoine

**La sûreté nucléaire est une priorité absolue qui ne se décrète pas ;
elle s'incarne, se pratique et s'entretient au quotidien**

QUESTIONS ?



Plénière HCTISN du 11 juin 2026

Amiral(2S) Jean CASABIANCA
Inspecteur général pour la sûreté nucléaire et la radioprotection

→ « L'humour sert souvent de véhicule à la vérité... » (Francis Bacon)



L'année des méduses et des algues

