

# PRESENTATION DU RAPPORT 2024 DE L'IGSNR



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

HCTISN 12 juin 2025



## L'IGSNR ? (1982-....)

- Lettre de mission du PDG adossée à la Politique sûreté Groupe
  - 5 cadres expérimentés ( dont 1 Britannique) et 1 assistante
  - Environ 120 jours sur le terrain en FR et UK
  - Près de 3000 entretiens en individuel ou collectif
  - Inspection du parc en 4 ans (5 centrales en exploitation FR et 2 UK)
  - Framatome : 1 ingénierie, 1 site de production par an
  - Projets, sites en construction (FLA3, Penly, Nuward, HPC, SZWC),
  - Sites en déconstruction, démantèlement
  - Ingénieries (Paris, Marseille, Lyon, Tours, Aix, Grenoble, Gloucester, Glasgow...)
  - Partenaires industriels et fournisseurs (ASSYTEM, ...WARTSILA...)
  - Echanges réguliers avec ASNR, DINN
  - Autres exploitants FR (ORANO, TA, Marine Nationale, ITER,)
  - 2 échanges internationaux par an avec d'autres exploitants, avec WANO, INPO et avec autorités de contrôle (NRC, ONR,...)
- 
- 1 rapport annuel public depuis 1990 ([www.igsnr.com](http://www.igsnr.com) )
  - 4 conseils de sûreté nucléaire Groupe
  - Siège dans les directoires internes
  - Rapports circonstanciés, notes blanches
  - Représentant EDF auprès du HCTISN
  - Séminaires, conférences sur la sûreté



# RAPPORT 2024 IGSNR

1 RÉTROSPECTIVES ET PERSPECTIVES

2 LE LONG CHEMIN DE LA DÉMONSTRATION AU TERRAIN

3 SÉCURITÉ ET RADIOPROTECTION :  
CONCRÉTISER SUR LE TERRAIN

4 L'HOMME SOURCE D'ERREUR OU FACTEUR DE  
SÛRETÉ ?

5 SÉISME, INONDATION INTERNE : LA THÉORIE ET  
LA PRATIQUE

6 DU PLURI AU TEM : RIGUEUR ET AGILITÉ

7 LA DYNAMIQUE DU NOUVEAU NUCLÉAIRE

8 MOBILISER NOS PARTENAIRES INDUSTRIELS

9 DÉFIS D'AVENIR

# → Synthèse Sûreté et Radioprotection (1)

## **Un bilan sûreté stable, une production à la hausse et un record à l'export, des points à améliorer :**

- diminution continue des non-conformités au spécifications techniques (NC STE) malgré la complexification des règles mais une augmentation des arrêts automatiques de réacteurs (AAR) ; (plan de remédiation lancé, avec meilleure analyse du risque AAR avant toute opération)
- des erreurs de lignages et de consignations (plus grande vigilance requise) ;
- l'industrialisation du traitement de la CSC et Start2025 ont des impacts positifs sur la production ; le programme industriel, bien que toujours dense, est respecté mais offre peu de répit pour les sites ;
- la production variable et massive des EnR (PV et éolien) impose de nouvelles contraintes sur le nucléaire en l'absence de progression de la consommation (retard à l'électrification des usages) avec une sollicitation de la modulation (facteur 3, en augmentation en 2025) ; les variations profondes restent des opérations sensibles et leur impact sur les matériels devra être ré-évalué.

## **Des directives post-rapports IGSNR suivies d'effet :**

- Maîtrise de la réactivité : publication de nouvelles exigences et d'un guide de maîtrise de la réactivité par la DPN.
- Soutien accru du niveau *corporate* aux sites plus fragiles pour prévenir les risques et pour assurer une remontée rapide.
- Progression notable de la prévention des addictions dans la DPN : 100% des règlements intérieurs les intègre.

# → Synthèse Sûreté et Radioprotection (2)

## **Radioprotection et sécurité : les constats**

- Dosimétrie collective maîtrisée mais en retrait au regard des standards internationaux (programme industriel)
- Terme source : programme d'assainissement à suivre
- Sécurité : des presque-accidents aux conséquences potentielles graves, accidentologie en hausse
- Incidents soulignant l'exigence sur les compétences et la prévention du vieillissement (travaux en hauteur ; blessures des mains)
- Gestion des déchets : métier à rendre plus attractif

## **Points d'attention**

- État des installations patrimoniales variable selon les sites, nécessitant des investissements ciblés.
- Des progrès en conduite mais des disparités persistent entre sites.
- La complexité croissante des règles est une menace pour la sûreté, nécessitant une révision des RGE.
- Les Filières indépendantes de sûreté doivent être diversifiées (exploitation) et harmonisées (ingénieries).

# → Cinq chapitres thématiques

- **L'homme source d'erreur ou facteur de sûreté** : 80% des événements sont d'origine FOH mais on ne peut pas miser exclusivement sur la technique pour garantir un niveau d'excellence en sûreté : il faut investir sur l'homme, conscient de ses faiblesses mais sûr de ses qualités ; la prise en compte du FOH et l'évolution du leadership sont nécessaires ; Culture FOH à mûrir : compréhension limitée, approche trop « orientée outil », rapport à l'erreur parfois ambigu.
- **Séisme inondation interne - la théorie et la pratique** : Poursuite de l'analyse des agressions ; au-delà de la théorie, c'est la pratique qui garantit la sûreté ;
  - Séisme : très sérieusement traité, ne doit pas être survalorisé (se garder des extrêmes- SND- mieux apprécier risque réel) ;
  - Inondation interne : insidieuse, la sûreté se joue sur le terrain (assurer la conformité des installations; homogénéiser pratiques et formation).
- **Du PLURI au TEM - Rigueur et agilité** : Constat des progrès sensibles du programme industriel, tant en organisation qu'en résultats ; dans un contexte nouveau de prolongation du parc et d'un mix perturbateur pour le suivi de charge, sans remettre en cause l'importance légitime consacrée aux AT, il est nécessaire de prendre soin de notre patrimoine (préventif et correctif).
  - TEM, ne pas en faire le parent pauvre du cycle de production, gagner en efficacité et retrouver des marges de manœuvre pour traiter le correctif au fil de l'eau et réaliser les activités à l'heure.
  - Le PLURI, garant des équilibres, est soumis à un système d'équations trop contraint, « le problème, c'est la charge ».
- **La dynamique du Nouveau Nucléaire** : L'entrée de FLA3 dans la famille EPR : au-delà du satisfecit, préparation de sa première visite de contrôle et retour d'expérience utile pour le programme EPR2.
- **Mobiliser nos partenaires industriels** : bilan des consultations sur le terrain : ils sont motivés mais attendent davantage de visibilité et d'engagement. La qualité avant tout (ISO 19443, standard d'excellence nucléaire) , traquer les irrégularités. Côté EDF : homogénéiser les pratiques des sites, rénover la relation « client - fournisseur » ; fonctionner en entreprise étendue, améliorer la gestion des pièces de rechange.

# → Les cinq défis d'avenir

Un dernier chapitre original appelle l'attention et incite à la réflexion sur :

- « **décalages générationnel et organisationnel** »,
  - Plus de simplicité et d'autonomie recherchées par les jeunes générations. Peur des responsabilités managériales
  - Réformer les méthodes d'apprentissage et encourager le mentorat pour favoriser le transfert de connaissances
- « **complexité** »,
  - réduction de la documentation excessive,
  - simplification des processus,
  - allègement des niveaux hiérarchiques ;
- « **conception et ingénierie** »,
  - Culture de sûreté doit être au cœur de la conception et de l'exploitation,
  - Mieux comprendre et prendre en compte les besoins des exploitants (immersion),
  - Simplifier les procédures (tout en respectant des normes rigides),
  - Collaboration continue avec les fournisseurs avec un système d'apprentissage des retours d'expérience ;
- « **place de l'homme face au numérique et à l'IA** »
  - trouver un équilibre entre innovation et réglementation,
  - éviter d'éclipser l'humain et préserver son jugement critique et sa créativité,
  - la domestication de l'IA au service de la sûreté nécessite à la fois un grand degré d'initiative, une éthique rigoureuse, une protection des données et une culture numérique partagée ;
- « **engagement individuel et force du collectif** ».
  - la quête de performance et du zéro défaut placent des exigences de plus en plus élevées
  - travail individuel et structure organisationnelle ne suffisent plus à répondre à ces défis,
  - Investir dans le collectif, en renforçant la coopération et la collaboration au sein des équipes,
  - Rôle clé des leaders dans la création d'un environnement de confiance et de sécurité psychologique.

Sans omettre que **l'entretien des savoir-faire et le développement des compétences restent les conditions initiales indispensables permettant de mieux intégrer ces phénomènes complexes.**

# → Conclusion

## **J'appelle de mes vœux :**

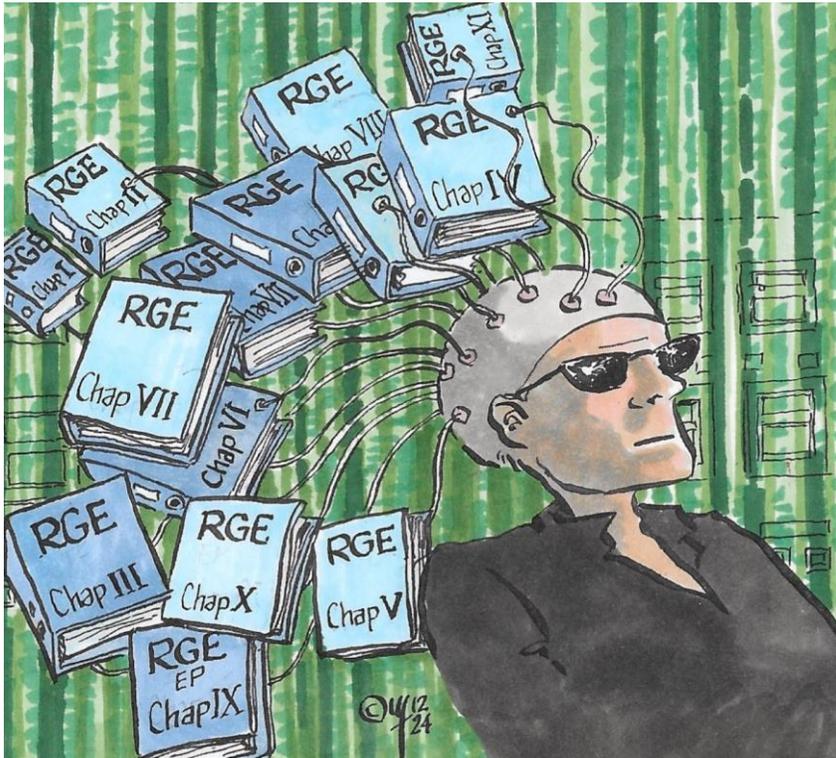
- ✓ Une stabilisation de la modulation (suivi de charge) ; ne pas abuser d'une souplesse offerte ;
- ✓ Une stabilisation des référentiels de conception et d'exploitation et moins de modifications ;
- ✓ La prise en compte de la prolongation du parc avec une attention soutenue pour le patrimonial ;
- ✓ Une simplification des process et procédures avec en 1<sup>er</sup> chef des RGE du futur (au plus vite !) ;
- ✓ Une prise en compte volontariste du facteur organisationnel et humain.

## **Autant de conditions de la sûreté :**

- ✓ d'exploitation du parc actuel et de sa prolongation ;
- ✓ de conception et de construction du nouveau palier EPR2 et de son exploitation ;
- ✓ pour l'attractivité et la fidélisation d'un personnel motivé et compétent,

**tant dans le Groupe que chez ses partenaires.**

# → Plus que de longs discours...



Et j'ajouterai sous forme de slogan une idée directrice du rapport dans son approche FOH:  
« **Le collectif additionne les talents, divise le travail, réduit les risques et multiplie les résultats** ».

<https://igsnr.com>



Rapport de l'inspecteur Général pour  
la Sûreté Nucléaire et la Radioprotection

2021



Rapport de l'inspecteur Général pour  
la Sûreté Nucléaire et la Radioprotection

2022



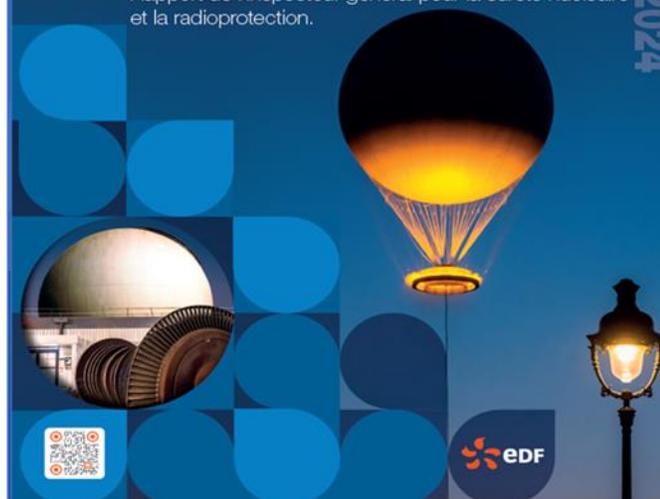
Rapport de l'inspecteur Général pour  
la Sûreté Nucléaire et la Radioprotection

2023



Rapport de l'inspecteur général pour la sûreté nucléaire  
et la radioprotection.

2024



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

HCTISN 12 juin 2025