



L'ÉTAT DE LA SÛRETÉ NUCLÉAIRE ET DE LA RADIOPROTECTION

RÉGION CENTRE-VAL DE LOIRE

Bilan 2023 et principaux sujets pour 2024

Hervé BRULÉ, délégué territorial de la division d'Orléans de l'ASN

Albane FONTAINE, cheffe de la division d'Orléans de l'ASN

Carole RABUSSEAU, cheffe du pôle nucléaire de proximité

Olivier GREINER, chef du pôle laboratoires, usines, déchets, démantèlement

Christian RON, chef du pôle réacteurs à eau pressurisée

SOMMAIRE

1.

Missions - fonctionnement

2.

**Bilan 2023 et principaux sujets 2024
pour la région Centre-Val de Loire**

3.

Nous contacter





1.

MISSIONS - FONCTIONNEMENT

Créée par la loi du 13 juin 2006 relative à la transparence et à la sécurité en matière nucléaire, l'ASN est une autorité administrative indépendante chargée du contrôle des activités nucléaires civiles en France.

L'ASN assure, au nom de l'État, le contrôle de la sûreté nucléaire et de la radioprotection pour protéger les personnes et l'environnement. Elle informe le public et contribue à des choix de société éclairés.



RAPPEL DES MISSIONS DE L'ASN

Réglementer

L'ASN contribue à **l'élaboration de la réglementation, en donnant son avis au Gouvernement** sur les projets de décret et d'arrêté ministériel et **en prenant des décisions réglementaires à caractère technique.**

Autoriser

L'ASN instruit **l'ensemble des demandes d'autorisation individuelles des installations nucléaires de base, le nucléaire de proximité et les agréments relatifs au transport de substances radioactives.**

Contrôler

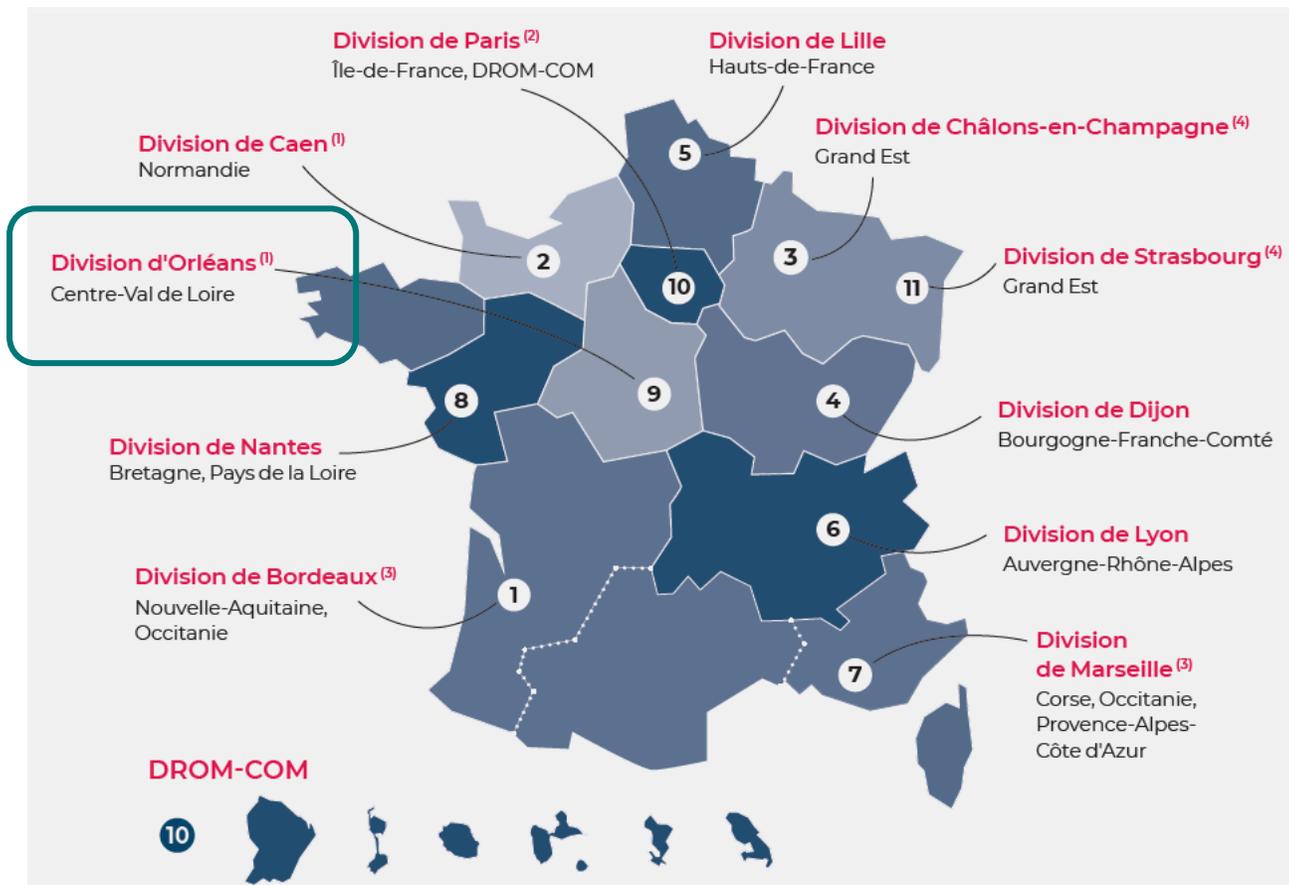
L'ASN vérifie **le respect des règles et des prescriptions auxquelles sont soumises les installations et activités entrant dans son champ de compétence, par du contrôle documentaire et des inspections sur le terrain.** Elle dispose de pouvoirs de coercition et de sanction.

Informier

L'ASN **informe le public et les parties prenantes** (associations de protection de l'environnement, CLI, médias, etc.) **de son activité et de l'état de la sûreté nucléaire et de la radioprotection en France.** L'ASN permet à tous de participer à l'élaboration de ses décisions ayant une incidence sur l'environnement par l'organisation des consultations du public.



LE PANORAMA RÉGIONAL ET LES DIVISIONS



La **division d'Orléans** intervient dans la **région Île-de-France** pour le contrôle des seules installations nucléaires de base.

L'ASN EN CHIFFRES EN 2023

L'ASN en 2023



PERSONNEL

516 agents

48% de femmes

86% de cadres

307 inspecteurs



BUDGET

71,62 M€
de budget pour l'ASN
(programme 181)

85,6 M€
de budget de l'IRSN consacré
à l'expertise pour l'ASN



ACTIONS de l'ASN

1790 inspections

398
livrables de l'IRSN
rendus à l'ASN dont
183 avis d'expertise

26
réunions plénières des
groupes permanents
d'experts

1940
décisions individuelles
d'autorisation et
d'enregistrement
délivrées

30 022
lettres de suite
d'inspection
disponibles sur asn.fr
au 31 décembre 2023



INFORMATION

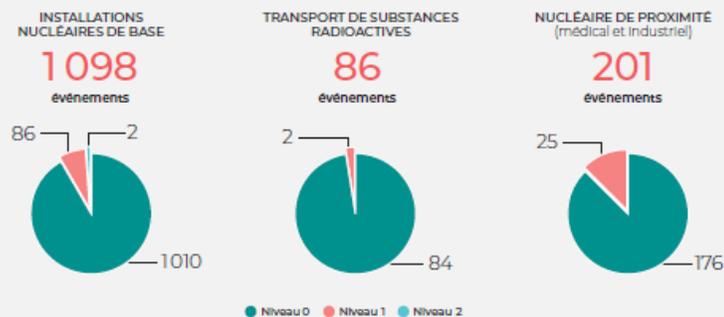
656 réponses aux sollicitations
du public et des parties
prenantes

84
notes
d'information

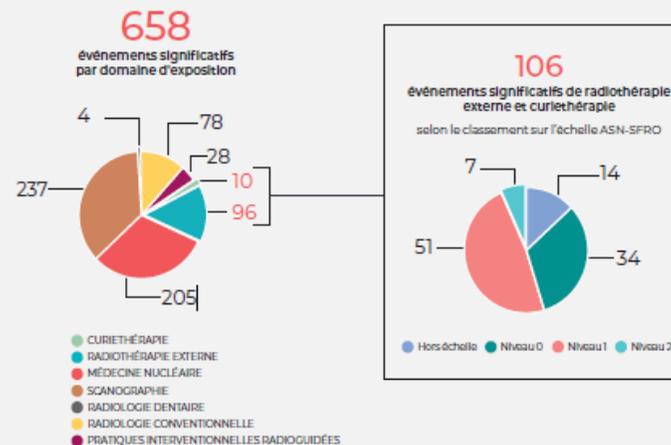
11
conférences
de presse

NOMBRE D'ÉVÉNEMENTS SIGNIFICATIFS EN 2023

CLASSÉS SUR L'ÉCHELLE INESTM



DANS LE DOMAINE MÉDICAL





2.

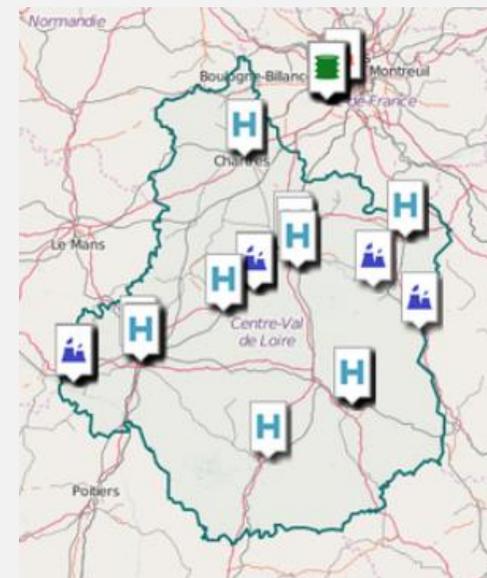
BILAN 2023 POUR LA RÉGION CENTRE-VAL DE LOIRE

LA DIVISION D'ORLÉANS



La division d'Orléans contrôle la sûreté nucléaire, la radioprotection et le transport de substances radioactives dans les **6 départements de la région Centre-Val de Loire.**

LA RÉPARTITION DES INSTALLATIONS



EFFECTIFS

- 25 agents :
- 1 cheffe de division
 - 3 adjoints
 - 3 agents administratifs
 - 18 inspecteurs

RÉGION CENTRE-VAL DE LOIRE

Parc d'installations et d'activités à contrôler



INSTALLATIONS NUCLEAIRES DE BASE

- La centrale nucléaire de Belleville-sur-Loire (2 réacteurs de 1300 MWe),
- La centrale nucléaire de Dampierre-en-Burly (4 réacteurs de 900 MWe),
- Le site de Saint-Laurent-des-Eaux : la centrale nucléaire (2 réacteurs de 900 MWe) en fonctionnement, ainsi que les 2 réacteurs en démantèlement de la filière uranium naturel-graphite-gaz (UNGG) et les silos d'entreposage de chemises graphite irradiées,
- Le site de Chinon : la centrale nucléaire (4 réacteurs de 900 MWe) en fonctionnement, ainsi que les 3 réacteurs UNGG, l'Atelier des matériaux irradiés (AMI) en démantèlement et le Magasin interrégional (MIR) de combustible neuf.



ACTIVITÉS NUCLEAIRES DE PROXIMITÉ DU DOMAINE MÉDICAL

- 8 services de radiothérapie externe,
- 3 services de curiethérapie,
- 11 services de médecine nucléaire,
- 32 services mettant en œuvre des pratiques interventionnelles radioguidées,
- 38 scanners,
- Environ 2 700 appareils de radiologie médicale et dentaire.



ACTIVITÉS NUCLEAIRES DE PROXIMITÉ DU DOMAINE VÉTÉRINAIRE, INDUSTRIEL ET DE LA RECHERCHE

- 10 sociétés de radiographie industrielle,
- environ 330 équipements industriels, vétérinaires et de recherche.



DES ACTIVITES LIEES AU TRANSPORT DE SUBSTANCES RADIOACTIVES



DES LABORATOIRES ET ORGANISMES AGRÉÉS PAR L'ASN

- 1 organisme pour le contrôle de la radioprotection,
- 4 laboratoires pour les mesures de la radioactivité dans l'environnement.

RÉGION CENTRE-VAL DE LOIRE

ACTIVITÉ DE CONTRÔLE DE L'ASN EN 2023

166

inspections

116 inspections des installations nucléaires des sites EDF de Belleville-sur-Loire, Chinon, Dampierre-en-Burly et Saint-Laurent-des-Eaux

39 inspections dans le nucléaire de proximité

5 sur le thème du transport de substances radioactives

6 concernant des organismes ou laboratoires agréés

38

journées d'inspections du travail

dans les quatre centrales nucléaires

16

événements significatifs de niveau 1 sur l'échelle de l'INES

1

événement significatif de radioprotection de niveau 2 sur l'échelle ASN-SFRO



CONTRÔLE DU NUCLÉAIRE DE PROXIMITÉ

DOMAINE MÉDICAL

L'état de la radioprotection s'est **maintenu à un niveau satisfaisant** en 2023.

Cependant, ce constat recouvre une **réalité plus contrastée** :

- **Des fragilités persistent dans le domaine des pratiques interventionnelles radioguidées** concernant la formation à la radioprotection des personnels et la mise en conformité des locaux.
- En radiothérapie, **une erreur de latéralité est survenue dans un établissement médical de la région** au cours de la préparation du traitement d'un cancer du sein.

Cet événement a donné lieu à la publication d'un avis d'incident sur le site de l'ASN, ainsi qu'à une inspection réactive. L'établissement a mis en place un plan d'actions, qui comprend la mise en place de barrières fortes et la définition des bonnes pratiques de contournage de l'organe à traiter.

L'ASN insiste sur l'importance des démarches de retour d'expérience pour éviter la répétition des erreurs de latéralité.

- Une attention particulière est portée aux **signaux faibles** observés dans un contexte général de manque de moyens, parfois financiers, mais surtout humains. **La responsabilisation de l'ensemble des acteurs est nécessaire** pour assurer le maintien et le développement de la culture de radioprotection.



DOMAINES INDUSTRIEL, VÉTÉRINAIRE ET DE RECHERCHE

Une variété des statuts, des usages et des activités dans ce domaine.

L'état de la radioprotection est jugé **globalement satisfaisant** et **l'amélioration des pratiques se poursuit**.

Une attention particulière a été portée sur la radiographie industrielle et, en particulier, la gammagraphie. Des points restent à améliorer, en particulier pour ce qui concerne la préparation des chantiers.

Les exploitants mettent progressivement en place les dispositions nécessaires pour protéger les sources de rayonnement contre les actes de malveillance.

L'ASN poursuit ses actions de sensibilisation et de contrôle des exploitants sur ces sujets.

CONTRÔLE DES INSTALLATIONS

NUCLÉAIRES DE BASE

CENTRALE DE BELLEVILLE-SUR-LOIRE (1/2)

APPRÉCIATION GÉNÉRALE

L'ASN considère que les performances de la centrale nucléaire de Belleville-sur-Loire rejoignent l'appréciation générale portée sur EDF dans les domaines de la sûreté nucléaire, de l'environnement et de la radioprotection.



EN QUELQUES MOTS

La centrale nucléaire de Belleville-sur-Loire est située au nord-est du département du Cher, sur la rive gauche de la Loire.

La centrale comporte **deux réacteurs de 1 300 MWe, mis en service en 1987 et 1988.**

FAIT MARQUANT

Programme industriel chargé en 2023 avec la superposition de 2 arrêts de réacteur et le remplacement de tronçons de tuyauteries en lien avec la problématique de corrosion sous contrainte

CENTRALE DE BELLEVILLE-SUR-LOIRE (2/2)

Sûreté nucléaire

L'ASN considère que **les performances de la centrale en matière de sûreté sont satisfaisantes**. Toutefois, des efforts doivent être réalisés dans la gestion des configurations des circuits. La maintenance des installations est jugée satisfaisante.

Domaine de la radioprotection

Dans le domaine de la radioprotection, l'ASN considère que **la centrale a obtenu des résultats satisfaisants**. Des axes d'amélioration ont été identifiés concernant la gestion des balisage et la maîtrise du taux de contamination des intervenants.

Protection de l'environnement

En matière de protection de l'environnement, la performances de la centrale sont jugées satisfaisantes par l'ASN. Des points d'amélioration ont cependant été identifiés concernant la maîtrise des risques non radiologiques et l'optimisation de la gestion des effluents.

Les décisions encadrant les rejets de site ont été révisées, pour prendre en compte la mise en place d'une station de traitement des légionnelles et des amibes en 2024.

CENTRALE DE DAMPIERRE-EN-BURLY (1/2)

APPRECIATION GENERALE

L'ASN considère que les performances de la centrale nucléaire de Dampierre-en-Burly dans **le domaine de la sûreté nucléaire** sont **très en retrait** par rapport à la moyenne nationale.

Les performances en matière de **radioprotection et d'environnement rejoignent quant à elles globalement l'appréciation générale** portée sur EDF.



FAIT MARQUANT

Réalisation de la quatrième visite décennale des réacteurs n° 2 et n° 3

EN QUELQUES MOTS

La centrale nucléaire de Dampierre-en-Burly se situe sur la rive droite de la Loire, dans le département du Loiret, à environ 10 km en aval de Gien et 45 km en amont d'Orléans.

Elle comprend quatre réacteurs nucléaires de 900 MWe, mis en service en 1980 et 1981.

Le site dispose d'une des bases régionales de la Force d'action rapide du nucléaire (FARN), force spéciale d'intervention, créée en 2011 par EDF, à la suite de l'accident survenu à la centrale nucléaire de Fukushima (Japon).

CENTRALE DE DAMPIERRE-EN-BURLY (2/2)

Sûreté nucléaire

Les performances en matière de sûreté sont très en retrait par rapport à la moyenne nationale. La centrale a déclaré un nombre important d'événements significatifs en 2023, avec des causes similaires à celles observées en 2022.

Un plan de rigueur a été mis en place par le site, afin d'améliorer les résultats dans le domaine de la conduite.

L'inspection de revue de juin 2024 a permis de constater les premiers effets de ce plan de rigueur. Toutefois, **les efforts doivent être poursuivis** pour concrétiser les résultats au plus près du terrain.

Radioprotection

Les performances en matière de radioprotection se sont améliorées par rapport à 2022.

Toutefois, des progrès restent à réaliser dans la réalisation des contrôles radiologiques sur les matériels en sortie de zone contrôlée et la gestion des balisages.

Environnement

Les résultats de la centrale dans le domaine de l'environnement se sont améliorés en 2023.

Toutefois le site doit poursuivre les travaux initiés pour améliorer la gestion du confinement des substances dangereuses. 

SITE DE CHINON : CENTRALE NUCLEAIRE (1/5)

APPRECIATION GENERALE

L'ASN considère que les performances de la centrale nucléaire de Chinon **se distinguent favorablement de l'appréciation générale portée sur EDF en matière de sûreté et rejoignent l'appréciation générale dans les domaines de la radioprotection et de l'environnement.**



FAIT MARQUANT

Réalisation de la quatrième visite décennale du réacteur n° 1 avec remplacement de tronçons de tuyauteries

EN QUELQUES MOTS

Le site de Chinon, situé sur le territoire de la commune d'Avoine dans le département d'Indre-et-Loire, en rive gauche de la Loire, comporte différentes installations nucléaires, certaines en fonctionnement, d'autres en cours de démantèlement.

La centrale de Chinon B comporte quatre réacteurs de 900 MWe en fonctionnement, mis en service en 1982-1983 et 1986-1987.

Les trois anciens réacteurs appartenant à la filière UNGG, dénommés Chinon A1, A2 et A3, sont en cours de démantèlement.

Sont également implantés une installation d'expertise des matériaux activés ou contaminés, l'AMI, en cours de démantèlement, et le magasin interrégional de combustible neuf (MIR).

SITE DE CHINON : CENTRALE NUCLÉAIRE (2/5)

Sûreté nucléaire

En matière de sûreté, l'ASN observe que les performances dans le domaine de la conduite se sont maintenues à un niveau satisfaisant malgré un programme industriel chargé avec des périodes d'arrêt simultané de plusieurs réacteurs. Toutefois, des axes d'amélioration ont été identifiés concernant la rigueur des intervenants et la répartition des rôles au sein des équipes de conduite.

Domaine de la radioprotection

L'ASN considère que les performances de la centrale en matière de radioprotection restent dans la moyenne des centrales EDF. Cependant, l'ASN constate que des lacunes persistent dans le processus de réalisation des tirs radiographiques.

Protection de l'environnement

Les performances de la centrale en matière d'environnement sont stables, même si la gestion des déchets doit être améliorée.

SITE DE CHINON : CENTRALE NUCLÉAIRE (3/5)

FAIT MARQUANT 2024 : INCENDIE A LA CENTRALE DE CHINON

Dans la nuit du 9 au 10 février 2024, un **incendie a eu lieu sur le transformateur principal du réacteur 3.**

La perte de l'alimentation électrique externe principale du réacteur 3, à la suite de ce feu, a entraîné **l'arrêt automatique du réacteur.** Le système d'extinction automatique a permis d'éteindre le feu rapidement. Le réacteur 4 a également été mis à l'arrêt de manière préventive.

L'équipe d'astreinte de l'ASN a suivi cet événement tout au long de son déroulement, afin de contrôler le bien-fondé des actions mises en œuvre par l'exploitant et de vérifier l'absence d'incidence sur l'environnement et la population.

Une inspection réactive a été réalisée le 12 février 2024.

Le transformateur principal du réacteur 3 a été remplacé.



SITE DE CHINON : RÉACTEURS EN DÉMANTÈLEMENT ET AMI (4/5)

Réacteurs A1, A2 et A3 en démantèlement

L'ASN considère que le niveau de sûreté des réacteurs nucléaires en démantèlement de Chinon (Chinon A1, A2 et A3) est satisfaisant.

Les contrôles menés en 2023 ont notamment permis de relever la qualité de l'inventaire des déchets sans filière en cours de réalisation et la bonne préparation des différents chantiers du démantèlement. Cependant, des améliorations sont attendues sur le suivi et la surveillance des sous-traitants.



Atelier des matériaux irradiés (AMI)

L'ASN estime que le niveau de sûreté de l'AMI est satisfaisant.

Les chantiers sont bien tenus et la surveillance des rejets et de l'environnement est maîtrisée. Une attention particulière doit néanmoins être accordée au suivi des bâtiments.

SITE DE CHINON : RÉACTEURS EN DÉMANTÈLEMENT ET AMI (5/5)

FAIT MARQUANT INFILTRATION D'EAU SUR CHINON A ET DANS L'AMI

Les orages de juin et de septembre 2023 ont conduit à l'infiltration d'eau dans les locaux adjacents à la salle des machines de Chinon A1, dans différents locaux de Chinon A3, ainsi que dans le sous-sol de l'AMI.

Une **inspection réactive** de l'ASN a conclu à l'importance de mettre en œuvre des actions préventives et correctives.

L'ASN note favorablement le travail réalisé par EDF sur l'identification des causes et les actions correctives immédiates mises en œuvre à la suite à ces infiltrations d'eau et **suit ce sujet avec attention.**

SITE DE SAINT-LAURENT-DES-EAUX : CENTRALE NUCLEAIRE (1/3)

APPRECIATION GENERALE

L'ASN considère que les performances en matière de sûreté rejoignent l'appréciation générale portée sur EDF, avec des progrès constatés sur le plan de la sûreté par rapport à 2022.

Dans le domaine de la radioprotection, les performances sont en retrait par rapport à la moyenne nationale.

Les performances dans le domaine de l'environnement sont satisfaisantes et se distinguent favorablement par rapport à l'appréciation générale portée sur EDF.



FAIT MARQUANT

- Superposition de deux arrêts de réacteurs en 2023 :
- Quatrième visite décennale du réacteur n° 2
 - Visite partielle du réacteur n° 1

EN QUELQUES MOTS

Le site de Saint-Laurent-des-Eaux, situé sur le territoire de la commune de Saint-Laurent-Nouan dans le Loir-et-Cher, en bord de Loire, comporte différentes installations nucléaires, certaines en fonctionnement et d'autres en cours de démantèlement.

La centrale nucléaire de Saint-Laurent-des-Eaux comporte deux réacteurs B1 et B2 de 900 MWe en fonctionnement, mis en service en 1980 et 1981.

Le site comporte également deux anciens réacteurs nucléaires A1 et A2 de la filière UNGG en phase de démantèlement et les deux silos d'entreposage des chemises de graphite provenant de l'exploitation des réacteurs A1 et A2.

SITE DE SAINT-LAURENT-DES-EAUX : CENTRALE NUCLÉAIRE (2/3)

Sûreté nucléaire

En matière de sûreté nucléaire, l'ASN considère que les performances du site sur l'année 2023 se sont améliorées. Des marges de progrès demeurent cependant dans le domaine de la conduite, notamment pour la surveillance en salle de commande. La gestion du risque incendie est néanmoins en nette régression et fait l'objet d'un suivi particulier de l'ASN.

Domaine de la radioprotection

Dans le domaine de la radioprotection, les performances de la centrale se sont dégradées en 2023. La préparation des chantiers et le suivi de la propreté radiologique des locaux doivent être améliorés.

Protection de l'environnement

L'organisation du site dans le domaine de l'environnement est jugée satisfaisante. L'ASN souligne favorablement l'engagement du site dans la réalisation et l'analyse de mises en situation sur le thème de la protection de l'environnement. Cependant, des améliorations sont attendues sur la gestion de l'entreposage de substances dangereuses.

SITE DE SAINT-LAURENT-DES-EAUX : REACTEURS EN DEMANTELEMENT (3/3)

Réacteurs A1 et A2 en démantèlement

L'ASN considère que le niveau de sûreté des réacteurs de Saint-Laurent-des-Eaux A est satisfaisant. L'ASN a constaté, lors de ses inspections, une bonne tenue générale des locaux et des chantiers. De plus, l'organisation mise en place afin de respecter les engagements pris à la suite d'inspections et d'événements significatifs est satisfaisante. Cependant, la gestion des déchets est un point d'attention.

FAIT MARQUANT :

ARRET DES TRAVAUX DE DEMANTELEMENT SUITE A LA DECOUVERTE DE PLOMB

Les travaux de démantèlement ont connu un arrêt en juillet 2023 à la suite de la découverte de plomb dans les poussières sur les chantiers concernés. **Ce sujet a fait l'objet d'actions spécifiques de l'ASN dans le cadre de sa mission d'inspection du travail.**

Si les replis de chantiers ont été réalisés dans des conditions correctes, l'ASN considère que la surveillance des prestataires et la traçabilité des décisions doivent être améliorées.

Un nettoyage et une réorganisation du suivi des activités sont en cours pour permettre une reprise des chantiers.

3.

NOUS CONTACTER

Evangelia PETIT, cheffe du service presse ASN
evangelia.petit@asn.fr / 01 46 16 41 42

Renaud DESCAMPS BRUANDET, agence Bona fidé
rdescamps@bonafide.paris / 06 63 13 53 80



