

Source : <https://www.sortirdunucleaire.org/Surete-protection-des-travailleurs-et-de-l>

Réseau Sortir du nucléaire > Le Réseau  
en action > Surveillance citoyenne des installations nucléaires > **Sûreté, protection des travailleurs et de l'environnement en 2020 : niveau satisfaisant ?**

16 décembre 2021

# Sûreté, protection des travailleurs et de l'environnement en 2020 : niveau satisfaisant ?

## L'appréciation de l'Autorité de sûreté nucléaire mise face aux faits

**Fin mai 2021, l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) a présenté son rapport sur la sûreté [1] et la radioprotection en France en 2020 [2]. Nombre record d'anomalies génériques, reculs des performances en matière de sûreté, protection de l'environnement et/ou des travailleurs, mais pour l'ASN le niveau est resté satisfaisant. Satisfaisant ? Vraiment ?**

L'Autorité a commencé sa présentation de son rapport annuel par une revue globale des faits marquants et des points de vigilance relevé durant l'année. En 2020, l'exploitation du parc nucléaire a été tendue par l'épidémie de Covid 19. La filière doit mobiliser plus de capacités industrielles car de grands travaux sont nécessaires et certains secteurs sont déjà en tension (mécanique, ingénierie). Question rigueur, compétences et qualité, des améliorations sont attendues. Côté déchets radioactifs, il y a urgence : sans décision d'ici 5 ans, aucune filière de gestion ne sera opérationnelle dans les 20 ans qui viennent et les besoins en capacités de stockage des déchets ne seront pas assurés. Plusieurs projets d'ampleur accumulent du retard : démantèlement des réacteurs UNGG, anciennes installations du CEA, reprise et conditionnement d'anciens déchets d'Orano... Et le chantier de l'EPR de Flamanville a encore connu plusieurs déconvenues.

Mais selon l'ASN, en 2020, le niveau de sûreté et de radioprotection est resté *satisfaisant*.

**Satisfaisant ? Vraiment ?**

En 2020, un nombre record d'anomalies génériques, c'est-à-dire communes à plusieurs réacteurs, a été déclaré [3]. Pour n'en citer que quelques unes :

- Rouille, problèmes électriques, pièces mal montées : pour 37 réacteurs nucléaires (sur 56), les moteurs diesels qui leur servent de sources électriques de secours sont dans un état de délabrement très avancé. À tel point que pour 13 de ces réacteurs nucléaires, aucun de leur

moteur diesel n'aurait fonctionné s'ils avaient été sollicités (en cas de coupure électrique comme lors d'un séisme, d'une inondation ou de rupture de câbles d'alimentation par exemple) ;

- Sur 31 réacteurs nucléaires, les systèmes de surveillance et de contrôle ont du être remis en conformité ;
- Des pièces défectueuses ont été trouvées sur 17 réacteurs ;
- Des erreurs de montages ont été découvertes sur 6 ;
- Des commandes mal fixées sur 11 ;
- Des soudures ont été mal faites sur plus de 20 de générateurs de vapeur [4] ;
- Le refroidissement de 19 réacteurs n'aurait pas résisté à un séisme ;
- Sur la moitié du parc nucléaire d'EDF, des contrôles ont été oubliés durant 14 ans.
- Les tapis des vestiaires du personnel de tous les réacteurs (exceptés Flamanville et Tricastin) ont dû être changés car ils étaient radioactifs...

Mais pour l'ASN, en 2020, le niveau de sûreté et de radioprotection en France était *satisfaisant*.

Après la publication du rapport national, les divisions locales ont présenté les conclusions de leurs actions de contrôle effectuées en 2020. Toutes annoncent un niveau *globalement satisfaisant*.

**Pourtant, qu'il s'agisse de sûreté, de radioprotection et/ou d'environnement, quand on regarde dans le détail, chaque centrale nucléaire d'EDF est pointée pour ses manquements [5].**

Centrale EDF	Point(s) noir(s) 2020
Bugey (Rhône Alpes)	Sûreté
Saint-Alban (Rhône Alpes)	Sûreté
Cruas-Meyssse (Rhône Alpes)	Sûreté
Tricastin (Rhône Alpes)	Sûreté
Belleville (Centre – Val de Loire)	Sûreté - Environnement
Dampierre (Centre – Val de Loire)	Sûreté – Environnement - Radioprotection
Chinon (Centre – Val de Loire)	Sûreté – Environnement - Radioprotection
Saint-Laurent (Centre – Val de Loire)	Sûreté
Blayais (Occitanie)	Sûreté – Environnement - Radioprotection
Civaux (Occitanie)	Sûreté – Environnement - Radioprotection
Golfech (Occitanie)	Sûreté - Radioprotection
Gravelines (Hauts-de-France)	Sûreté – Environnement - Radioprotection
Flamanville (Normandie)	Sûreté – Radioprotection
Paluel (Normandie)	Sûreté – Radioprotection
Penly (Normandie)	Sûreté – Environnement - Radioprotection
Cattenom (Grand Est)	Environnement - Radioprotection
Chooz (Grand Est)	Sûreté – Radioprotection
Nogent-sur-Seine (Grand Est)	Sûreté – Radioprotection

**Dimensions en retraits en 2020 par rapport au niveau national et/ou l'année précédente**

**Région Auvergne-Rhône-Alpes : En 2020, le niveau de la sûreté nucléaire et de la radioprotection reste globalement satisfaisant [6]**

À la centrale du Bugey :

*Les fragilités observées en 2019 sur le respect des spécifications techniques d'exploitation, sur la mise en œuvre des pratiques de fiabilisation et sur la mise en configuration des circuits ont persisté en 2020*

*(Extrait du communiqué de presse publié le 02/06/2021 par la division ASN de Lyon)*

Extrait des déclarations d'incidents :

- De l'eau radioactive dans un caniveau (janvier 2020)
- Prise de risques avec la réaction nucléaire découverte après-coup - Le circuit d'appoint en bore du réacteur 5 était fermé (février 2020)
- Du combustible nucléaire chargé dans un bâtiment qui ne pouvait pas être confiné (mai 2020)
- Ventilation coupée en zone nucléaire, alarmes ignorées et cause non identifiée (juin 2020)
- Arrêt du réacteur 5 pour problème inconnu (août 2020)
- Un des générateurs de secours du réacteur 5 hors-service depuis plus de 2 mois (août 2020)
- Le refroidissement intermédiaire du réacteur 3 coupé par erreur pendant cinq heures (août 2020)
- Incendie dans la salle des machines du réacteur 4 (septembre 2020)
- Le tout nouveau système d'étanchéité sous la cuve du réacteur 2 n'est pas étanche (septembre 2020)
- Le réacteur 4 s'arrête automatiquement, la production du site fortement réduite (octobre 2020)
- Trop plein d'effluents, arrêt en urgence du réacteur 4 (octobre 2020)
- EDF lance le redémarrage du réacteur 2 sans détecter une panne (décembre 2020)
- Trop de métaux rejetés dans l'eau du Rhône en 2020 (décembre 2020)
- Trop de gaz à effet de serre rejetés dans l'atmosphère en 2020 (décembre 2020)

#### **À la centrale de Sain-Alban :**

Certains événements montrent que le respect des spécifications techniques d'exploitation doit être renforcé

(Extrait du communiqué de presse publié le 02/06/2021 par la division ASN de Lyon)

Extrait des déclarations d'incidents :

- Un circuit de refroidissement hors service un peu trop longtemps (mars 2020)
- La puissance du réacteur 1 était fautive (avril 2020)
- Arrêt automatique du réacteur 2, communication minimale d'EDF (juillet 2020)
- Un équipement hors service depuis un an, EDF tente de minimiser (juillet 2020)

#### **À la centrale de Cruas-Meysses :**

Des fragilités dans les domaines de l'exploitation des réacteurs au regard des spécifications techniques et domaines de fonctionnement autorisés

Extrait des déclarations d'incidents :

- Quand EDF agit avant de réfléchir : Manœuvre interdite et erreurs sur une procédure de test classique (février 2020)
- Rejets gazeux non autorisés : l'air du bâtiment était radioactif, EDF met 3 mois à réagir (mars 2020)
- Prises de risques avec le confinement de la radioactivité lors de l'arrêt du réacteur 3 (mars 2020)
- Multiples prises de risques avec la dispersion de radioactivité dans l'environnement (avril 2020)
- Un travailleur contaminé lors d'une intervention dans le bâtiment du réacteur 3 (juin 2020)
- Panne dans le système de surveillance de la puissance du réacteur 3 (juillet 2020)
- Deux réacteurs rejettent des polluants en même temps (août 2020)
- Treize ans plus tard, EDF découvre qu'il manque des systèmes coupe-feu (octobre 2020)
- EDF s'emmêle les pinceaux dans les essais et les règles à suivre (novembre 2020)

### À la centrale du Tricastin :

Les fragilités observées en 2019 sur le respect des spécifications techniques d'exploitation, sur la mise en œuvre des pratiques de fiabilisation et sur la mise en configuration des circuits ont persisté en 2020.

La maîtrise des arrêts pour maintenance programmée et renouvellement partiel du combustible doit encore progresser

(Extrait du communiqué de presse publié le 02/06/2021 par la division ASN de Lyon)

Extrait des déclarations d'incidents :

- Pollution radioactive de l'eau sous la centrale (janvier 2020)
- "fumerolle" sur un moteur diesel du réacteur 1 (janvier 2020)
- Les circuits de refroidissement des 4 réacteurs n'auraient pas résisté à un séisme (février 2020)
- La ventilation d'un bâtiment nucléaire laissée à moitié fermée plus d'un mois (avril 2020)
- Pièce manquante dans une pompe de refroidissement du réacteur 2 : EDF ne voit rien malgré des essais infructueux (juin 2020)
- Problème lors du remplissage de la cuve du réacteur 3 (juin 2020)
- Alarmes en salle de commandes lors de l'arrêt du réacteur 4 (juillet 2020)
- Le réacteur 3 s'arrête, EDF cherche l'explication (septembre 2020)

**Région Centre - Val de Loire : En 2020, le niveau de la sûreté nucléaire et de la radioprotection reste *globalement satisfaisant* [7]**

À la centrale de Belleville-sur-Loire :

Les performances en matière d'environnement sont en retrait.  
Des progrès restent à accomplir dans le domaine de la détection des écarts.  
La maintenance des installations doit être améliorée (événements fortuits induits par la réalisation d'opérations de maintenance au cours de la visite décennale du réacteur 1).  
La maîtrise du risque lié à l'incendie n'est pas satisfaisante  
(Extrait du communiqué de presse publié le 03/06/2021 par la division ASN d'Orléans)

Extrait des déclarations d'incidents :

- L'ASN reclasse un incident au niveau 1 mais lève la surveillance renforcée (17 janvier 2020)
- Feu d'hydrogène sur le parc à gaz : 2 blessés et aucune information d'EDF (10 avril 2020)
- Incendie dans la nuit du 5 juin 2020 (5 juin 2020)
- Arrêt en urgence du réacteur 2, défaut électrique et coupure d'eau (22 juin 2020)
- Trop de gaz à effet de serre rejetés dans l'atmosphère (5 août 2020)
- La ventilation coupée par erreur en zone nucléaire, le personnel évacué (20 août 2020)
- Trois mois après un incendie, EDF déclare ne pas avoir protégé l'environnement (28 septembre 2020)
- Pollution des eaux aux hydrocarbures, le public informé trois semaines après (27 octobre 2020)
- Le rechargement du réacteur 1 interrompu, problème de confinement (15 décembre 2020)

#### **À la centrale de Dampierre-en-Burly :**

Niveau de sûreté du site en baisse par rapport à 2019.  
Protection de l'environnement et radioprotection en retrait par rapport à la moyenne nationale.  
Défaillances organisationnelles en lien avec la compétence, la formation des agents de conduite ainsi que la gestion des essais périodiques de matériels importants pour la sûreté (ont conduit à plusieurs déclarations d'événements significatifs au cours de l'année 2020).  
Concernant la maintenance des installations, les actions correctives demeurent insuffisantes, notamment en matière de conformité des matériels et de respect du référentiel applicable.  
Depuis plusieurs années la maîtrise des risques d'incendie et d'explosion n'est pas pleinement satisfaisante.  
(Extrait du communiqué de presse publié le 03/06/2021 par la division ASN d'Orléans)

Extrait des déclarations d'incidents :

- Problème lors de l'arrêt du réacteur 4 - Multiples erreurs de l'exploitant (21 février 2020)
- Erreur de branchement et évacuation du personnel (30 avril 2021)
- Une fuite de liquide de refroidissement depuis trois ans (24 septembre 2020)
- Le réacteur 2 s'arrête automatiquement après une intervention en zone nucléaire (19 octobre 2020)
- Des centaines de litres de fuel déversés dans le réseau d'eaux pluviales (4 novembre 2020)

#### **À la centrale de Chinon :**

Les performances de la centrale nucléaire en matière de sûreté sont en baisse, recrudescence d'événements significatifs liés au non-respect des règles générales d'exploitation des réacteurs par les équipes de conduite en 2020.

La radioprotection est en baisse depuis 2018, nombre non négligeable d'évènements significatifs radioprotection en 2020.

La protection de l'environnement doit être améliorée.

Réacteurs UNGG : la réalisation des chantiers de démantèlement a été retardée de plusieurs mois.

Des améliorations attendues pour la réalisation du programme de surveillance des intervenants extérieurs.

(Extrait du communiqué de presse publié le 03/06/2021 par la division ASN d'Orléans)

Extrait des déclarations d'incidents :

- Double erreur lors du redémarrage du réacteur 3 après sa visite décennale (2 avril 2020)
- La surveillance de la radioactivité hors service depuis des mois, erreur lors de la visite décennale du réacteur 3 (14 août 2020)
- Rejets radioactifs dans la Loire : des centaines de mètres cubes déversés par erreur (1er octobre 2020)

**À la centrale de Saint-Laurent-des-Eaux :**

En matière de sûreté nucléaire, les performances du site n'évoluent pas depuis 2018 malgré la mise en place d'un plan de rigueur sûreté.

Réacteurs UNGG : la réalisation des chantiers de démantèlement a été retardée de plusieurs mois.

le suivi du vieillissement des équipements utilisés lors des opérations de démantèlement doit être amélioré.

(Extrait du communiqué de presse publié le 03/06/2021 par la division ASN d'Orléans)

Extrait des déclarations d'incidents :

- Arrêt d'urgence du réacteur 1 (juin 2020)
- Arrêt automatique du réacteur 1 à cause d'une opération de maintenance (octobre 2020)

**Régions Nouvelle-Aquitaine et Occitanie : En 2020, le niveau de la sûreté nucléaire et de la radioprotection reste *globalement satisfaisant* [8]**

**À la centrale du Blayais :**

L'ASN considère que les performances en matière de radioprotection et de protection de l'environnement sont en retrait.

En matière de sûreté nucléaire, les performances de la centrale sont en recul. L'ASN constate, comme en 2019, des défauts dans la qualité de la documentation opérationnelle pour la préparation et la réalisation des activités. La seconde partie de l'année a été marquée par un nombre important d'événements significatifs qui met en évidence le besoin pour l'exploitant de la centrale nucléaire du Blayais de mettre en œuvre des actions d'améliorations.

Dans le domaine de la radioprotection des travailleurs, le site n'est pas parvenu à rétablir un niveau satisfaisant, malgré la mise en place de mesures préventives en début d'année et correctives au cours des arrêts.

Concernant la protection de l'environnement, l'exploitant a engagé des actions pour traiter le marquage en tritium de la nappe captive (depuis 2015). Toutefois, les investigations en cours n'ont pas permis d'identifier l'origine exacte et donc d'y remédier définitivement.

(Extrait du communiqué de presse publié le 29/06/2021 par la division ASN de Bordeaux)

Extrait des déclarations d'incidents :

- Le réacteur 2 s'est arrêté en urgence (janvier 2020)
- Chantiers mal sécurisés, des risques pour les travailleurs et pour les réacteurs (avril 2020)
- Oubli lors d'une manœuvre sur le réacteur 2, deux jours pour s'en rendre compte (juin 2020)
- Arrêt automatique du réacteur 1, court-circuit et incendie (juin 2020)
- Un travailleur contaminé au cou lors de tests hydrauliques (juillet 2020)
- Un travailleur contaminé sur le chantier du réacteur 3 (août 2020)
- Un système de mesure de la radioactivité hors service pendant un rejet gazeux (août 2020)
- Pas assez d'eau dans le réacteur 3 pour le refroidir (septembre 2020)

**À la centrale de Civaux :**

Concernant la sûreté nucléaire, à plusieurs reprises, les règles qui définissent le domaine autorisé de fonctionnement de l'installation et les prescriptions de conduite associées n'ont pas été respectées.

Concernant la radioprotection certaines situations ont été déclarées à la demande de l'ASN pour qu'une analyse approfondie soit réalisée.

Dans le domaine de la protection de l'environnement, un bassin plus important doit être mis en œuvre pour confiner à la fois les déversements accidentels d'effluents et les eaux d'extinction d'un éventuel incendie.

(Extrait du communiqué de presse publié le 29/06/2021 par la division ASN de Bordeaux)

Extrait des déclarations d'incidents :

- Mauvaise maîtrise de l'arrêt du réacteur 2 (mai 2020)
- Problème d'étanchéité et de confinement suite à des travaux (septembre 2020)
- Trop de radioactivité dans l'air rejeté dans l'atmosphère (décembre 2020)

**À la centrale de Golfech :**

Les performances en matière de sûreté nucléaire et de radioprotection, malgré leur amélioration, sont en retrait.

Une application plus rigoureuse des procédures et une meilleure préparation auraient permis d'éviter la survenue de certains événements significatifs.

Dans le domaine de la maintenance, l'ASN estime que le site doit améliorer son organisation afin d'assurer une meilleure traçabilité des activités ainsi qu'une meilleure gestion des écarts affectant les installations.

En matière de radioprotection des travailleurs, la situation s'est améliorée par rapport à 2019, mais demeure en deçà du niveau attendu.

Prise en compte insuffisante des règles de radioprotection par les intervenants.

(Extrait du communiqué de presse publié le 29/06/2021 par la division ASN de Bordeaux)

Extrait des déclarations d'incidents :

- Les grappes de commandes du réacteur 2 mal positionnées (janvier 2020)
- Fuite de vapeur radioactive et perte de liquide primaire après une intervention de maintenance (juin 2020)

## **Région Hauts-de-France : En 2020, le niveau de la sûreté nucléaire et de la radioprotection reste *globalement satisfaisant* [9]**

**À la centrale de Gravelines :**

L'ASN considère que les performances de la centrale nucléaire de Gravelines sont en retrait en matière de sûreté nucléaire de radioprotection et de protection de l'environnement.

Les performances en matière de sûreté nucléaire ne se sont pas améliorées en 2020, notamment en matière de rigueur d'intervention (plan d'actions nécessaire pour mettre fin à une situation d'accoutumance aux écarts et à des pratiques ou comportements inadaptés).

L'ASN a mis en demeure l'exploitant de se conformer aux dispositions réglementaires en matière de protection contre le risque d'explosion d'origine externe.

En matière de protection de l'environnement, la centrale nucléaire doit mieux maîtriser la maintenance des équipements utilisant du gaz isolant à effet de serre (SF6) et des installations de traitement des effluents radioactifs.

Sur le plan de la radioprotection, l'ASN continue de noter des faiblesses dans la maîtrise des accès à certaines zones présentant des risques d'exposition radiologique. \_ Des progrès sont également attendus au niveau du suivi des chantiers à risque de contamination interne qui ont encore été à l'origine d'événements significatifs de radioprotection en 2020.

Le taux de fréquence élargi des accidents avec et sans arrêt de travail est le plus élevé de l'ensemble des centrales nucléaires.

(Extrait du communiqué de presse publié le 29/06/2021 par la division ASN de Lille)

Extrait des déclarations d'incidents :

- La maintenance engendre un événement précurseur ? (janvier 2020)
- Problème de refroidissement lors de l'arrêt forcé du réacteur 2 (mars 2020)
- Cumul d'erreurs et d'incidents sur le réacteur 2 (mars 2020)
- La ventilation en zone nucléaire ne fonctionnait plus - Laxisme et prises de risques répétées (avril 2020)
- Les réacteurs sans eau froide en cas d'explosion à proximité - EDF mis en demeure (mai 2020)
- Arrêt surprise du réacteur 1 (juin 2020)
- Le confinement du réacteur 1 pas tout à fait opérationnel (septembre 2020)
- Plusieurs poussières radioactives sur le torse d'un travailleur (septembre 2020)
- L'appareil de mesure de la réactivité du réacteur 6 débranché (novembre 2020)
- Le réacteur 6 s'arrête, les problèmes se cumulent (décembre 2020)
- Pannes sur des circuits de refroidissement, 4ème incident en trois mois (décembre 2020)
- Des pompes de sécurité trop lentes à démarrer ? EDF laisse traîner (décembre 2020)

## **Région Normandie : En 2020, le niveau de la sûreté nucléaire et de la radioprotection reste *globalement satisfaisant* [10]**

### **À la centrale de Flamanville :**

Les performances dans les domaines de la sûreté nucléaire et de la radioprotection sont en retrait.

En septembre 2019, l'ASN a décidé de placer sous surveillance renforcée la centrale nucléaire de Flamanville à la suite des difficultés rencontrées par EDF lors des deux arrêts pour visite décennale. L'ASN constate des défaillances persistantes dans la maîtrise de certaines activités. Les performances en matière d'exploitation et de conduite des réacteurs doivent encore être améliorées.

L'exploitant doit rester vigilant à la maîtrise de la qualité des opérations de maintenance.

Les performances en matière de radioprotection des travailleurs sont restées insuffisantes en 2020. L'organisation et la gestion des compétences au sein du service de prévention des risques doit être améliorée. La récurrence de certains événements et leur gravité potentielle confirment que ce domaine doit encore faire l'objet d'améliorations substantielles.

(Extrait du communiqué de presse publié le 06/07/2021 par la division ASN de Caen)

### Extrait des déclarations d'incidents :

- Ventilation en zone nucléaire non conforme depuis 1985 (janvier 2020)
- Défaillances du contrôle-commande, EDF ignore les alarmes et laisse se multiplier les pannes (février 2020)
- Délabrement des équipements du site nucléaire - Situation "très préoccupante" (février 2020)
- Un capteur du circuit de refroidissement des piscines à combustible mal réglé depuis 1 année (mars 2020)
- Malgré la surveillance renforcée, les erreurs continuent (mai 2020 - confinement radioactivité / opérations de maintenance lancées alors que interdites pdt manutention combustible)
- Des morceaux de plastique bloquent le circuit de refroidissement des 2 réacteurs (juin 2020)
- Le tube de transfert du combustible mal fermé, l'ASN pointe un manque de sûreté (juillet 2020)
- Fuites de SF6, un des plus puissants des gaz à effet de serre : le maximum autorisé dépassé

(août 2020)

- Le confinement des matières radioactives mal surveillé par EDF (août 2020)
- La maintenance sur le site laissée à la dérive (EIP et protection incendie - septembre 2020)
- Deux incidents dans la même journée sur le réacteur 2 (septembre 2020)
- Quatrième incident déclaré en deux semaines, à un mois du redémarrage (septembre 2020)
- Détection tardive de défauts affectant un groupe électrogène de secours à moteur diesel du réacteur 1 (octobre 2020)
- Trop de pression, le réacteur 2 sort du domaine de fonctionnement autorisé (novembre 2020)

### **À la centrale de Paluel :**

Sur le plan de la maintenance, des améliorations sont encore à consolider concernant la surveillance des prestataires et les activités de requalification des matériels importants pour la sûreté. L'exploitant devra rester vigilant car plusieurs événements significatifs pour la sûreté ont eu pour cause une préparation insuffisante des opérations.

L'arrêt du réacteur 2 pour simple rechargement qui devait se terminer en décembre 2019 s'est achevé au début de l'année 2021.

Trois assemblages de combustible étaient affectés par un défaut d'étanchéité provoqué par des dépôts d'oxyde. L'ASN restera vigilante quant au respect des spécifications chimiques particulières du circuit primaire, visant à éviter le renouvellement de cet écart.

Cette année encore, la radioprotection des travailleurs doit être améliorée. L'exploitant devra veiller à la bonne déclinaison du principe d'optimisation, notamment pour les chantiers présentant un enjeu dosimétrique important.

(Extrait du communiqué de presse publié le 06/07/2021 par la division ASN de Caen)

### Extrait des déclarations d'incidents :

- Le réacteur 4 s'arrête suite à un problème non identifié (avril 2020)
- Problème sur un circuit de refroidissement du réacteur 1 (mai 2020)
- Fumée en salle des machines et venue des pompiers sur le site (juillet 2020)
- Difficultés d'organisation et retard dans les travaux, l'alimentation électrique du réacteur 1 coupée un peu trop longtemps (août 2020)
- Un test raté fait basculer le fonctionnement du réacteur 1 en mode Incident (septembre 2020)
- Deux travailleurs contaminés, envoyés en zone nucléaire sans protection adaptée (novembre 2020)
- La turbine du réacteur 3 s'arrête, pas un mot d'explication d'EDF (novembre 2020)

### **À la centrale de Penly :**

Comme en 2019, l'ASN estime que l'organisation de la centrale nucléaire pour détecter et traiter les écarts, conformément à la réglementation applicable, n'est pas suffisamment robuste et doit encore progresser.

En matière de radioprotection, l'organisation mise en place doit faire l'objet d'améliorations.

L'ASN relève encore de nombreux écarts lors des inspections.

En matière de protection de l'environnement, le site doit mener des améliorations structurantes dans la gestion des gaz appauvrissant la couche d'ozone.

Extrait des déclarations d'incidents :

- Problème sur un capteur de la puissance du réacteur 1 : EDF ne voit pas la panne (mai 2020)
- De mauvaises pièces installées sur le réacteur 1 pendant son arrêt, EDF déclare l'incident après (oct 2020)

## **Région Grand Est : En 2020, le niveau de la sûreté nucléaire et de la radioprotection reste *globalement satisfaisant* [11]**

**À la centrale de Cattenom :**

Fragilités persistantes en matière de protection de l'environnement et de radioprotection. Plan d'amélioration de la rigueur d'exploitation mis en place par EDF à la suite du diagnostic d'une tendance négative en 2019 (poursuivre sa mise en œuvre).

En matière d'environnement, l'exposition du site aux enjeux climatiques, nécessitant notamment des besoins accrus de nettoyage des échangeurs du système de réfrigération intermédiaire, reste un sujet de vigilance.

Des déversements accidentels de produits chimiques (hydrazine, ferrolin) rappellent la nécessité d'améliorer les pratiques du site en matière de gestion et de confinement des produits.

(Extrait du communiqué de presse publié le 07/07/2021 par les divisions ASN de Châlons-en-Champagne et de Strasbourg)

Extrait des déclarations d'incidents :

- Un problème électrique oblige EDF à arrêter 2 réacteurs (mars 2020)
- Circuits de secours non conformes sur les 4 réacteurs (mars 2020)
- Une arrivée de végétaux contraint EDF à arrêter deux réacteurs (juin 2020)
- Erreurs de calcul, le débit du circuit primaire mal évalué (juillet 2020)
- Système de contrôle-commande détérioré : le réacteur 3 arrêté, la communication d'EDF lissée (septembre 2020)
- La maintenance génère un incident (septembre 2020)

**À la centrale de Chooz :**

En retrait concernant la radioprotection - Des manques de rigueur dans les comportements individuels et des lacunes en matière de propreté radiologique ont encore été trop souvent constatés.

Concernant la maintenance, des efforts doivent être poursuivis en matière de rigueur d'intervention.

Réacteur A en démantèlement (REP) : l'ASN considère que l'exploitant doit maintenir sa vigilance dans les différents domaines que sont la radioprotection, l'environnement et la

surveillance des prestataires. Le peu d'activité au cours de l'année 2020, en raison du contexte sanitaire, ne permet pas de mesurer l'efficacité des plans d'actions mis en place dans ces domaines à la demande de l'ASN.

(Extrait du communiqué de presse publié le 07/07/2021 par les divisions ASN de Châlons-en-Champagne et de Strasbourg)

Extrait des déclarations d'incidents :

- Le remplacement d'une pièce provoque une panne sur le réacteur 1 (février 2020)
- Du combustible nucléaire manipulé dans une piscine dont les systèmes n'étaient pas tous fonctionnels (mai 2020)
- EDF met à mal le refroidissement du réacteur 1 et met deux jours à s'en rendre compte (septembre 2020)
- Des amibes dans la Meuse ? EDF déverse des produits chimiques (novembre 2020)

### **À la centrale de Nogent-sur-Seine :**

La sûreté nucléaire, et dans une moindre mesure la radioprotection, sont en retrait.

La rigueur d'exploitation n'est pas au niveau attendu.

Concernant la radioprotection des travailleurs, le bilan à l'issue de la visite décennale du réacteur 2 est décevant, compte tenu d'un manque de maîtrise de la propreté radiologique de certains chantiers.

(Extrait du communiqué de presse publié le 07/07/2021 par les divisions ASN de Châlons-en-Champagne et de Strasbourg)

Extrait des déclarations d'incidents :

- Du combustible nucléaire manipulé au mépris des règles (janvier 2020)
- Des "rayures sur des joints" : la maintenance et la transparence selon EDF (janvier 2020)
- Difficultés de maintenance récurrentes et prises de risques répétées (février 2020)
- Double erreur en pleine visite décennale sur le réacteur 2 (avril 2020)
- Un travailleur contaminé au ventre - Lenteur et silence d'EDF (avril 2020)
- Un sous-traitant contaminé en travaillant sur un échafaudage (juillet 2020)
- Erreur sur les grappes de commande lors de la visite décennale du réacteur 2 (septembre 2020)
- Erreur sur une source électrique de secours lors de la visite décennale du réacteur 2 (septembre 2020)
- Erreur lors de la visite décennale du réacteur 2 découverte des mois après (décembre 2020)
- Erreur lors du remplacement d'un capteur de pression du réacteur 1 (décembre 2020)

### **Mais en France il y a aussi :**

#### **L'usine Orano de La Hague (Normandie) :**

- Incendie de linge contaminé, mauvaise gestion et risques de pollutions de l'environnement (février 2020)
- Incident lors de l'ouverture d'un réservoir d'anciens déchets radioactifs (février 2020)

- Orano oublie de contrôler ses équipements nucléaires mais ne donne aucune précision (juillet 2020)
- Des particules radioactives incrustées dans la peau d'un travailleur (octobre 2020)

#### **L'usine Orano de fabrication de combustible nucléaire Melox (Occitanie) :**

- Le gant était percé - incident de radioprotection de niveau 2 (déclaré en juin, survenu en février 2020)

#### **L'usine de déchets radioactifs Centraco (Occitanie) :**

- Un fut de déchets nucléaires prend feu à l'usine de Marcoule (mai 2020)

#### **Les Usines de production de radioéléments artificiels de CIS bio international (Île-de-France) :**

- Fuites et autres problèmes avec des liquides radioactifs (mai 2020)
- Entreposage non-autorisé d'effluents liquides radioactifs (novembre 2020)

#### **La plateforme Orano Chimie-Enrichissement du Tricastin :**

- Des fûts de déchets radioactifs retrouvés au mauvais endroit (octobre 2020)
- Des pots en trop dans les locaux (décembre 2020)

#### **Les usines Framatome de fabrication de combustibles nucléaires de Romans-sur-Isère :**

- De l'uranium très enrichi en libre service (février 2020)
- Une maintenance de mauvaise qualité génère des risques de criticité (juin 2020)
- Double dose dans les pastilles (décembre 2020)

#### **La centrale de Fessenheim (Grand Est) :**

- La centrale a pollué le grand canal d'Alsace (janvier 2020)
- Perte de refroidissement sur les 2 réacteurs en cas de séisme (février 2020)
- Une opération d'entretien fait disjoncter un diesel (mai 2020)
- Alarme incendie à la laverie nucléaire (mai 2020)
- Odeur de brûlé et évacuation de la salle des machines (mai 2020)
- Coup de foudre et surtension : arrêt automatique du réacteur 2 (juin 2020)
- Un travailleur contaminé lors de l'ouverture de la cuve du réacteur 2 (juillet 2020)

#### **La centrale de Creys-Malville (réacteur Superphénix en démantèlement et atelier d'entreposage de son combustible usé) :**

- Un incendie en plein démantèlement de la cuve du réacteur Superphénix (juin 2020)

Un départ de feu s'est déclaré au niveau d'un chantier de démantèlement, conduisant EDF à déclencher son plan d'urgence interne, et dont la gestion a incité l'ASN à réaliser une inspection réactive. Des lacunes ont en effet été relevées à divers niveaux dans le déroulement des procédures lors de cet incident, notamment sur la communication avec les parties prenantes (Extrait du communiqué de presse publié le 02/06/2021 par la division ASN de Lyon)

#### **Et des transports :**

- Accident d'une voiture au chargement radioactif (mai 2020)
- Deux conducteurs trop irradiés par leurs chargements (mai 2020)
- Un chauffeur en formation surexposé aux radiations (novembre 2020)

**Mais pour l'ASN, en 2020 en France, le niveau de sûreté, de radioprotection des travailleurs et de l'environnement était *satisfaisant*** . C'est à dire « qui satisfait, est conforme à ce qui est attendu » selon la définition du Larousse [12].

L'ASN n'attend donc pas mieux d'EDF ? Son appréciation aurait-elle, à la longue, été nivelée par le bas ? L'Autorité de contrôle se serait-elle habituée à se contenter de peu, de si peu, de pas assez ? Il suffit pourtant de regarder les faits, dans leur globalité et d'un peu plus près. En terme de risques d'accident et d'impacts générés sur les travailleurs et l'environnement par leurs activités industrielles, on est en droit d'attendre plus des exploitants nucléaires, beaucoup plus et beaucoup mieux. **Ce qu'il s'est passé en 2020 dans les centrales et les usines nucléaires françaises est objectivement loin, très loin d'être *satisfaisant*** .

Laure Barthélemy

---

## Notes

[1] **La sûreté nucléaire** est l'ensemble des dispositions techniques et des mesures d'organisation relatives à la conception, à la construction, au fonctionnement, à l'arrêt et au démantèlement des installations nucléaires de base, ainsi qu'au transport des substances radioactives, prises **en vue de prévenir les accidents ou d'en limiter les effets**.

<https://www.asn.fr/Lexique/S/Surete-nucleaire>

[2] <https://www.asn.fr/Informer/Actualites/Rapport-de-l-ASN-sur-l-etat-de-la-surete-nucleaire-et-de-l-a-radioprotection-en-France-en-2020>

[3] voir notre page [Des accidents nucléaires partout](#)

[4] **Un générateur de vapeur (GV)** est un échangeur thermique entre l'eau du circuit primaire, portée à haute température (320 °C) et à pression élevée (155 bars) dans le cœur du réacteur, et l'eau du circuit secondaire qui se transforme en vapeur et alimente la turbine. Chaque générateur de vapeur comporte plusieurs milliers de tubes en forme de U, qui permettent les échanges de chaleur entre l'eau du circuit primaire et l'eau des circuits secondaires pour la production de la vapeur alimentant la turbine <https://www.asn.fr/Lexique/G/Generateur-de-vapeur>

[5] Voir les pages « actualités » des divisions territoriales de l'ASN, publications entre le 2 juin et le 7 juillet 2021

[6] Source : <https://www.asn.fr/Informer/Actualites/Auvergne-Rhone-Alpes-bilan-2020>

[7] Source : <https://www.asn.fr/Informer/Actualites/Centre-Val-de-Loire-bilan-2020>

[8] Source : <https://www.asn.fr/Informer/Actualites/Regions-Nouvelle-Aquitaine-et-ex-Midi-Pyrenees-bilan-2020>

[9] Source : <https://www.asn.fr/Informer/Actualites/Region-Hauts-de-France-bilan-2020>

[10] Source : <https://www.asn.fr/Informer/Actualites/Region-Normandie-bilan-2020>

[11] Source : <https://www.asn.fr/l-asn-informe/actualites/region-grand-est-bilan-2020>

[12] Source : <https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/satisfaisant/71091>