



# Réseau Sortir du nucléaire

Newsletter de la Surveillance Citoyenne des Installations Nucléaires  
du 1<sup>er</sup> au 9 septembre

## Les incidents

### **Saint-Laurent : Deux arrêts automatiques et une inondation interne**

#### **Des problèmes matériels, mais pas que.**

Le 08/06/2021, mis à jour le 01/09/2021 (suite à reclassement en ESS niveau 1)

Le réacteur 1 de la centrale nucléaire de Saint-Laurent s'est arrêté en urgence deux fois d'affilée le 30 et 31 mai 2021. À l'origine, à chaque fois un problème matériel : une vanne qui se ferme, une pompe de refroidissement qui s'arrête. Mais d'où viennent ces problèmes matériels ?

[Lire notre article en ligne](#)

### **Blayais : Incident lors du redémarrage du réacteur 1**

#### **EDF met plus de 4 heures à comprendre les règles et à les appliquer**

Le 03/09/2021

27 août 2021, le réacteur 1 de la centrale nucléaire du Blayais redémarre après un mois d'arrêt pour travaux. Une alarme se déclenche : le système qui mesure l'activité dans la cuve est en partie HS. L'industriel aux commandes de la machine nucléaire mettra plus de 4 heures à réaliser que dans un tel cas, un système d'appoint doit être raccordé pour pouvoir arrêter la réaction nucléaire.

[Lire notre article en ligne](#)

### **Cruas : Arrêt en urgence du réacteur 4**

#### **72 heures après avoir été redémarré**

Le 09/09/2021

Le 9 septembre 2021, le réacteur 4 de la centrale nucléaire de Cruas s'est arrêté soudainement en raison d'un problème suffisamment grave pour menacer son fonctionnement. Ce réacteur venait tout juste de redémarrer après plusieurs semaines d'arrêt pour économiser son combustible.

[Lire notre article en ligne](#)

### **Belleville : Rejets de gaz à effet de serre**

#### **En un mois, la centrale nucléaire rejette plus que le maximum autorisé à l'année**

Le 09/09/2021

Sur le seul mois d'août 2021, à Belleville, EDF a laissé fuiter presque 150 kg de liquide de refroidissement, une fois et demie le maximum autorisé sur toute une année. À l'air libre, ces liquides se transforment en de puissants gaz à effet de serre. L'industriel ne dit pas à combien il en est au total pour 2021.

[Lire notre article en ligne](#)

### **Civaux : Evénements significatifs niveau 0 - août 2021**

EDF - Publié le 06/09/2021

**Indisponibilité ponctuelle d'une motopompe d'un circuit de secours sur l'unité de production n°2**



# Réseau Sortir du nucléaire

Le 6 août 2021, la centrale nucléaire de Civaux a déclaré un événement (niveau 0 = écart) à l'Autorité de sûreté nucléaire, concernant l'indisponibilité pendant quelques heures d'une motopompe d'un circuit de secours sur l'unité de production n°2.

En effet, le 2 août, alors que les équipes réalisent les opérations de redémarrage de l'unité de production (alors en arrêt pour maintenance), elles constatent un défaut de montage au niveau du palier côté accouplement moteur de ce matériel. Une remise en état de ce dernier est effectuée par le service maintenance, permettant de requalifier le matériel quelques heures plus tard.

Cet événement n'a pas eu de conséquence sur la sûreté, aucune situation incidentelle/accidentelle nécessitant n'ayant eu lieu durant ce laps de temps.

## **Non-respect d'une spécificité technique d'exploitation\***

Le 12 août 2021, la centrale nucléaire de Civaux a déclaré un événement (niveau 0 = écart) à l'Autorité de sûreté nucléaire, concernant le dépassement de la date de butée de réparation d'un ventilateur de l'unité de production n°1, au regard des spécificités techniques d'exploitation\*. En effet, le délai maximum de réparation (fixé à 14 jours) a été dépassé d'un jour, en raison de l'endommagement d'une partie du moteur du ventilateur concerné durant sa maintenance programmée.

Cet événement n'a pas eu d'incidence sur la sûreté de l'installation, aucune situation incidentelle/accidentelle n'ayant eu lieu durant ce laps de temps.

\* Recueil des modes opératoires à respecter pour la conduite des installations

## Les actus de l'ASN

### [L'ASN valide la poursuite des opérations de démantèlement de l'ATUe à la suite de son réexamen périodique](#)

Publié le 09/09/2021

L'installation nucléaire de base (INB) 52, dénommée « Atelier de traitement de l'uranium enrichi (ATUe) », exploitée par le CEA sur son site de Cadarache, est à l'arrêt définitif depuis le 8 février 2006. Entre 1965 et 1995, les ateliers de l'ATUe ont assuré principalement la transformation de l'uranium enrichi en un composé compatible avec le processus de fabrication du combustible des réacteurs d'essais et de propulsion navale. Ils assuraient également des opérations d'incinération de liquides organiques, de traitement de rebuts de fabrication et la mise au point de procédés de décontamination. L'ensemble des équipements de procédé a été aujourd'hui démantelé. L'installation présente ainsi des risques et des inconvénients très limités.

C'est dans ce contexte que l'ASN a analysé le rapport de conclusion du réexamen périodique de l'ATUe, transmis par le CEA en octobre 2017, puis complété à la demande de l'ASN en 2020.

Le réexamen périodique d'une installation nucléaire consiste à examiner la conformité de l'installation aux règles applicables et à améliorer le niveau de sûreté au regard des meilleures pratiques disponibles.

**Dans les dix ans à venir, les principaux enjeux de l'installation** seront liés à la poursuite des opérations de démantèlement et, en particulier, **le confinement des substances radioactives, la radioprotection, la gestion du risque d'incendie ou encore la manutention de matériels.**

Au terme d'une analyse proportionnée aux enjeux actuels de l'installation, menée en cohérence avec la demande de modification du décret de démantèlement instruite dans le même temps, l'ASN estime que l'organisation et la méthodologie déployées pour la réalisation de l'examen de conformité et de la réévaluation de la maîtrise des risques et des inconvénients sont satisfaisantes.

Considérant que les dispositions de maîtrise des risques et inconvénients mises en œuvre par l'exploitant sont appropriés aux enjeux, l'ASN n'a pas d'objection à la poursuite des opérations de démantèlement de l'ATUe.

L'ASN ne prévoit pas d'édicter de prescription particulière à la suite de ce réexamen mais a demandé une transmission semestrielle de l'état d'avancement du plan d'action.



# Réseau Sortir du nucléaire

L'ASN a remis l'ensemble des conclusions de son instruction à la ministre de la transition écologique. Le rapport de conclusion du prochain réexamen de l'INB 52 sera à déposer avant le 30 juin 2023.

## Les actus de l'IRSN

### [Avis sur les réacteurs électronucléaires EDF - Exploitation des réacteurs du palier N4 concernés par le phénomène de corrosion accélérée des gaines de combustible en alliage M5](#)

Publié le 01/09/2021

Conformément à la demande formulée par l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) en référence [1], l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN) a examiné l'acceptabilité, au plan de la sûreté, de l'exploitation des réacteurs du palier N4 concernés par le phénomène de corrosion accélérée des gaines de combustible en alliage M5, en particulier du redémarrage du réacteur n° 2 du centre nucléaire de production d'électricité (CNPE) de Chooz B pour la campagne 19.

[Télécharger l'avis](#)

### [Optimiser les outils de simulations pour mieux évaluer les dommages radio-induits à l'ADN](#)

Publié le 06/09/2021

Parmi les causes des effets induits par les rayonnements ionisants sur les organismes vivants, les dommages à l'ADN sont considérés comme étant à l'origine de nombreuses conséquences biologiques. Bien que très efficaces dans la prédiction de ces effets, les techniques de simulations numériques actuelles exigent un temps de calcul trop important pour prédire les dommages sur l'ADN à large échelle. C'est pour résoudre cette problématique que le Laboratoire de dosimétrie des rayonnements ionisants (LDRI) de l'IRSN a développé une nouvelle approche de simulation et l'a adaptée à son code de calcul. Cette étude est parue dans la revue Medical Physics en 2020.

**Les dommages radio-induits à l'ADN sont issus soit d'un effet direct**, c'est à dire d'un dépôt d'énergie issu de l'interaction rayonnement matière dans les constituants moléculaires de l'ADN ; **soit d'un effet indirect**, c'est-à-dire de la réaction chimique d'espèces radiolytiques issues des ionisations et excitations au voisinage de la cible biologique avec les constituants de l'ADN. Les dommages indirects contribuent de manière très significative à l'ensemble des dommages à l'ADN avec 60 à 90% des cassures de brin produites par cette voie.

## Les actus d'EDF

### Blayais :

#### Découvrez le dernier numéro du magazine "LUMIERES"

Publié le 03/09/2021

A la Une de cette nouvelle édition, les chantiers du Grand Carénage qui se poursuivent à la centrale du Blayais. Dans moins d'un an débutera la visite décennale de l'unité de production n°1 pour obtenir l'autorisation, délivrée par l'Autorité de Sûreté Nucléaire, de produire une électricité sûre et durable pour encore au moins 10 ans. Partez à la découverte des activités qui ont rythmés la période estivale.

[\(PDF - 6,79 Mo\)](#)

### Bugey :

#### [Déclenchement d'une alarme intempestive du site cette nuit - pas d'inquiétude](#)

Publié le 09/09/2021

Dans la nuit du mercredi 8 au jeudi 9 septembre, vers 2h30 du matin, une alarme du site s'est déclenchée de manière intempestive à l'occasion d'une opération de maintenance sur l'unité de production n°5 actuellement arrêtée pour maintenance et visite décennale. Ce déclenchement



# Réseau Sortir du nucléaire

intempestif est sans lien avec le dispositif d'alerte des populations de la centrale, il n'y a aucun risque pour les populations.

Cette alarme a pu occasionner des nuisances sonores à l'extérieur de la centrale, nous nous excusons pour la gêne sonore éventuelle auprès des riverains

## **Cattenom :**

### [Un exercice de grande ampleur avec la FARN](#)

Publié le 03/09/2021

Cette semaine, la centrale de Cattenom a accueilli les équipes de la Force d'action rapide du nucléaire (FARN) pour un exercice de grande ampleur. L'objectif : s'entraîner à intervenir dans des situations extrêmes pour assurer la sûreté des réacteurs. Durant toute la semaine, les équipes de la centrale et de la FARN ont collaboré pour mettre en place des moyens en eau, en air et en électricité et organiser les ressources nécessaires. Une base de commandement a été installée à proximité des berges de la Moselle à Cattenom afin que les équipes de la FARN puissent diriger les opérations.

Des manœuvres ont également été réalisées sur la retenue du Mirgenbach : deux barges étaient chargées d'acheminer des réservoirs d'un point à un autre (qui en situation réelle contiendraient du fuel). A l'intérieur du site d'autres tests ont été effectués afin de déployer des moyens d'alimentation en eau, en air et en électricité.

## **Dampierre :**

### [Actualité de l'unité de production n°4 de la centrale de Dampierre-en-Burly](#)

Publié le 04/09/2021 à 8h30

Le samedi 4 septembre 2021 à 8h20, l'unité de production n°4 de la centrale nucléaire de Dampierre-en-Burly a été déconnectée du réseau électrique national, pour la réalisation d'un essai réglementaire programmé, appelé « îlotage ». **L'îlotage consiste à isoler le réacteur du réseau électrique externe, tout en le maintenant en puissance. Il ne produit alors, par l'intermédiaire de son alternateur, que l'énergie électrique nécessaire à son fonctionnement dans un état sûr.**

Cet essai périodique permet de garantir le bon fonctionnement de l'installation en cas de perte des alimentations électriques externes (réseau de distribution national).

Le samedi 4 septembre 2021 à 10h35, l'unité de production n°4 a été reconnectée au réseau électrique national, après la réalisation d'un essai réglementaire programmé, appelé « îlotage ». L'îlotage consiste à isoler le réacteur du réseau électrique externe, tout en le maintenant en puissance. Il ne produit alors, par l'intermédiaire de son alternateur, que l'énergie électrique nécessaire à son fonctionnement dans un état sûr.

Cet essai périodique permet de garantir le bon fonctionnement de l'installation en cas de perte des alimentations électriques externes (réseau de distribution national).

**L'essai a été réalisé avec succès.**

## **Flamanville :**

### [Transport exceptionnel de générateurs de vapeur](#)

Publié le 09/09/2021

La centrale nucléaire de Flamanville (unités 1 et 2) a accueilli aujourd'hui ses nouveaux générateurs de vapeur. Les générateurs sont partis de l'usine de fabrication de Framatome de Saint-Marcel, près de Chalon-sur-Saône, pour rejoindre Cherbourg. Le voyage aura duré une quarantaine de jours et aura emprunté la Saône puis le Rhône, puis direction Cherbourg à bord d'un navire maritime. Ils sont arrivés à bon port aujourd'hui, et vont être entreposés sur le site, dans un atelier dédié, afin d'être préparés pour le chantier de changement de générateurs, qui se tiendra au printemps 2022 sur l'unité n°1.



# Réseau Sortir du nucléaire

Un générateur de vapeur, c'est 23 m de longueur et 6 m de largeur, pour un poids total de 520 tonnes, soit proche de celui d'un Airbus A380.

## Golfech :

**Découvrez le nouveau numéro du magazine d'information Branché sur Golfech**

Publié le 03/09/2021

[\(PDF - 2,24 Mo\)](#)

## Les actus d'Orano et Framatome

### [Le 7ème transport de combustible MOX de France vers le Japon va avoir lieu prochainement](#)

03/09/2021

Pour faire suite au communiqué de presse Orano du 4 août 2021, nous vous informons de la mise en œuvre des préparatifs du prochain transport de combustible nucléaire recyclé MOX vers le Japon. Ce transport partira de Cherbourg et sera réalisé par les navires spécialisés Pacific Egret et Pacific Heron de la compagnie maritime britannique PNTL.

Un point d'accueil presse sera établi à Cherbourg à l'occasion du départ. Les modalités pratiques en seront communiquées dans les jours à venir.

### [Départ du 7ème transport de combustible MOX de France vers le Japon](#)

08/09/2021

Les navires spécialisés Pacific Heron et Pacific Egret de la compagnie britannique PNTL sont partis du port de Cherbourg le mercredi 8 septembre 2021. Ils assurent le transport de combustible nucléaire recyclé MOX vers le Japon.

Le transport devrait arriver dans les eaux territoriales japonaises dans la deuxième quinzaine de novembre.

## Les arrêts de réacteurs non programmés et les redémarrages

### CHOOZ

#### [Actualité de l'unité de production n°1](#)

Publié le 04/09/2021

#### **Mise à l'arrêt de l'unité de production n°1 de la centrale de Chooz pour optimisation du combustible**

Le vendredi 3 septembre 2021 à 23h10, les équipes de la centrale ont procédé à la mise à l'arrêt de l'unité de production n°1.

Cet arrêt, en accord avec le gestionnaire du réseau électrique national, permet d'**optimiser la gestion du combustible** contenu dans le réacteur.

L'unité de production n°2 est en fonctionnement et à la disposition du réseau électrique.

#### [Actualités de l'unité de production n°2](#)

Publié le 08/09/2021

#### **Mise à l'arrêt de l'unité de production n°2 pour la réalisation d'un essai périodique**

Les équipes de la centrale de Chooz ont procédé à la mise à l'arrêt de l'unité de production n°2 ce mercredi 8 septembre 2021 à 14h00 dans le cadre d'un essai périodique réglementaire sur le système de protection de la turbine.

À l'occasion de cet arrêt, les équipes interviendront sur une vanne située en salle des machines, dans la partie non nucléaire des installations.



# Réseau Sortir du nucléaire

L'unité de production n°1 est à l'arrêt depuis le 3 septembre 2021 pour une optimisation de son combustible, en accord avec le gestionnaire du réseau électrique national.

## CHINON

### [L'unité de production n°4 de la centrale de Chinon déconnectée du réseau électrique national pour économie de son combustible](#)

Publié 04/09/2021

Samedi 4 septembre 2021 à 1h00, l'unité de production n°4 de la centrale de Chinon a été déconnectée du réseau électrique de manière programmée. Cet arrêt de courte durée permet d'économiser le combustible de l'unité de production et d'adapter la production à la demande en électricité. Les unités n°1, 2 et 3 sont connectées au réseau électrique national.

### **L'unité de production n°4 de la centrale de Chinon reconnectée au réseau électrique national**

Lundi 6 septembre à 1 heure, l'unité de production n°4 de la centrale de Chinon a été reconnectée au réseau électrique national. Elle avait été mise à l'arrêt le samedi 4 septembre afin d'économiser son combustible et d'adapter la production à la demande en électricité. Les unités n°1, 2 et 3 sont connectées au réseau électrique national.

## GRAVELINES

### [Actualité de l'unité de production n°2](#)

Publié le 05/09/2021

### **Mise à l'arrêt programmée de l'unité de production n°2 pour intervention**

Samedi 4 septembre 2021 à 23h30, l'unité de production n°2 de la centrale nucléaire de Gravelines a été déconnectée du réseau national d'électricité. Cette mise à l'arrêt programmée permettra aux équipes de la centrale de procéder en toute sécurité à une **intervention sur du matériel situé dans le bâtiment réacteur**, en partie nucléaire de l'installation. *(NB : ce réacteur a été arrêté pour maintenance de mars à fin juillet)*

Les unités de production n°3, 5 et 6 sont en fonctionnement

L'unité de production n°1 est à l'arrêt pour sa quatrième visite décennale

L'unité de production n°4 est à l'arrêt pour visite partielle.

## CRUAS

### [L'unité de production n°4 fournit à nouveau de l'électricité sur le réseau électrique national](#)

Publié le 07/09/2021

L'unité de production n°4 de la centrale EDF de Cruas-Meysse a été connectée au réseau électrique national lundi 6 septembre à 16h30. Elle avait été **arrêtée samedi 24 juillet afin d'optimiser la gestion du combustible** contenu dans le réacteur.

Les unités de production n°1 et 3 sont en fonctionnement et alimentent le réseau électrique national.

L'unité de production n°2 a été arrêtée le 10 juillet 2021 afin d'optimiser la gestion du combustible contenu dans le réacteur. Depuis le 17 juillet 2021, elle est en arrêt programmé pour réaliser des opérations de contrôle et de maintenance.

## Les arrêts de réacteurs programmés et les redémarrages

## GRAVELINES

### [Arrêt pour maintenance et rechargement en combustible du réacteur 2](#)

Publié le 02/09/2021

Le réacteur 2 de la centrale nucléaire de Gravelines a été arrêté pour maintenance et rechargement en combustible du 27 mars 2021 au 23 juillet 2021.



# Réseau Sortir du nucléaire

Les principales activités réalisées par l'exploitant à l'occasion de cet arrêt et contrôlées par l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) ont été les suivantes :

- le déchargement et rechargement du combustible ;
- la maintenance et le contrôle de divers matériels et organes de robinetterie ;
- l'achèvement de la rénovation d'une voie complète des tuyauteries revêtues de néoprène du système d'eau brute secourue ;
- l'intégration de diverses modifications visant à améliorer la sûreté des installations ;
- la résorption d'écarts de conformité affectant le réacteur.

Au vu du contexte sanitaire, l'ASN a choisi d'adapter son dispositif de contrôle des installations d'EDF. Des contrôles sur site et à distance portant sur certaines opérations de maintenance réalisées sur le circuit primaire principal, les circuits secondaires principaux et sur des équipements importants pour la maîtrise des risques ont été réalisés.

L'ASN a procédé à **trois inspections de chantiers inopinées et une inspection annoncée portant sur les écarts de conformité**. Ces inspections ont permis de contrôler le respect par EDF et ses prestataires des dispositions réglementaires relatives à la radioprotection, à la prévention du risque d'incendie, à l'assurance de la qualité, ainsi qu'au contrôle et à la surveillance des interventions. Les inspecteurs ont également examiné l'état de certains matériels. A la suite de ces visites, l'ASN a établi plusieurs courriers reprenant l'ensemble de ses demandes.

Après examen des résultats des contrôles et des travaux effectués pendant cet arrêt, l'ASN a donné, le 9 juillet 2021, en application de la décision n° 2014-DC-0444 du 15 juillet 2014, son accord au redémarrage du réacteur 2 de la centrale nucléaire de Gravelines.

## BLAYAIS

### [Arrêt pour maintenance et renouvellement du combustible du réacteur 3](#)

Publié le 02/09/2021

Le réacteur 3 de la centrale nucléaire du Blayais a été arrêté pour maintenance et rechargement du combustible du 5 juin 2021 au 22 juillet 2021.

Les principaux chantiers réalisés à l'occasion de cet arrêt et contrôlés par l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) ont été les suivants :

- les opérations de déchargement et de rechargement du combustible ;
- l'intégration de modifications et la réalisation de nombreux travaux contribuant à l'amélioration de la sûreté ;
- la maintenance et le contrôle de divers matériels et organes de robinetterie ;
- le remplacement de soupapes de protection du circuit primaire contre les surpressions.

Pendant cet arrêt, l'ASN a procédé à **deux inspections de chantiers** dédiées au contrôle et à la surveillance des interventions, à l'assurance de la qualité, à la maîtrise des opérations de maintenance, ainsi qu'au contrôle du respect des dispositions réglementaires relatives à la radioprotection.

**Deux événements significatifs pour la sûreté** classés au niveau 0 de l'échelle INES ont été déclarés au cours de l'arrêt.

A l'issue de l'arrêt, l'ASN considère que les opérations de maintenance ont été globalement maîtrisées. Après examen des résultats des contrôles et des travaux effectués durant l'arrêt, l'Autorité de sûreté nucléaire a donné le 9 juillet 2021 son accord au redémarrage pour un cycle du réacteur 3 de la centrale nucléaire du Blayais.

## CATTENOM

### [Fin de la 3ème visite décennale de l'unité de production n°3 de la centrale EDF de Cattenom : le réacteur produit à nouveau de l'électricité](#)

Publié le 04/09/2021

L'unité de production n°3 de la centrale nucléaire de Cattenom vient de vivre sa troisième visite décennale, qui avait débuté le vendredi 12 février 2021. Le vendredi 3 septembre 2021, peu après 22



# Réseau Sortir du nucléaire

heures, l'unité de production n°3 a été reconnectée au réseau national de production d'électricité. Cette aventure humaine et industrielle exceptionnelle a mobilisé près de 3 000 intervenants pour réaliser 20 000 activités, plus de 150 modifications sur les installations et de nombreux examens réglementaires. (...)

## TRICASTIN

### [Arrêt pour maintenance et rechargement en combustible du réacteur 4](#)

Publié le 06/09/2021

Le réacteur 4 de la centrale nucléaire de Tricastin a été arrêté, pour maintenance programmée et renouvellement partiel de son combustible, le 10 juillet 2021 pour atteindre à nouveau sa puissance nominale le 21 août 2021.

Les principales activités réalisées à l'occasion de cet arrêt et contrôlées par l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) ont été les suivantes :

- le programme de contrôle des organes de robinetterie et des tuyauteries ;
- la résorption d'écart de conformité issus du retour d'expérience du parc électronucléaire français ;
- le renouvellement d'une partie du combustible.

Pendant cet arrêt, l'ASN a procédé à **une inspection inopinée** qui portait sur le respect des exigences en matière de qualité des activités de maintenance, de sûreté, de radioprotection, de protection de l'environnement et de gestion des déchets. ([Inspection de chantier-Tranche à l'arrêt- Arrêt simple rechargement de la tranche 4](#))

**Un événement significatif pour la sûreté** a été déclaré à l'ASN concernant le déroulement de cet arrêt, classé au niveau 0 de l'échelle INES.

Après examen des résultats des contrôles et des travaux effectués durant l'arrêt, l'Autorité de sûreté nucléaire a donné le 13 août 2021 son accord au redémarrage du réacteur 4 de la centrale nucléaire de Tricastin.

## CHOOZ

### [Arrêt pour maintenance et rechargement du combustible du réacteur 2](#)

Publié le 06/09/2021

Le réacteur 2 de la centrale nucléaire de Chooz a été arrêté pour maintenance et rechargement du combustible le 12 février, pour être de nouveau couplé au réseau électrique le 31 août 2021. **Cet arrêt a été marqué par le traitement d'un aléa lié à la découverte d'une corrosion accélérée sur le gainage de certains crayons de combustible.**

Outre le renouvellement d'une partie du combustible et la maintenance programmée des installations, les principales activités réalisées par l'exploitant et contrôlées par l'ASN à l'occasion de cet arrêt ont été les suivantes :

- traitement de l'aléa de corrosion accélérée sur le gainage de crayons de combustible,
- contrôle de l'étanchéité des assemblages de combustible à la suite du défaut de gainage détecté au cours du cycle précédent (sans lien avec l'aléa précité),
- contrôles et opération de limitation de l'usure des manchettes thermiques du couvercle de cuve,
- contrôles non destructifs sur les soudures de liaison des viroles tronconiques des 4 générateurs de vapeur.

Pendant cet arrêt, l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) a procédé à **2 journées d'inspection, dont une à caractère inopiné, et à une inspection du travail**. Ces inspections ont porté notamment sur les activités de résorption des écarts de conformité, la maintenance, la surveillance des prestataires, la radioprotection et la maîtrise de la conformité des installations et des référentiels d'exploitation.

**Cinq événements significatifs pour la sûreté**, en lien avec l'arrêt, ont été déclarés à l'ASN, dont un classé au niveau 1 de l'échelle INES. Un dernier événement significatif pour la sûreté à caractère générique, relatif au phénomène de corrosion accélérée des gaines de combustible, a été déclaré par EDF. Cet événement est classé au niveau 0 de l'échelle INES.





# Réseau Sortir du nucléaire

Deux événements significatifs ont enfin été déclarés dans le domaine de la radioprotection, tous deux classés au niveau 0.

Les contrôles réalisés par l'ASN n'ont pas mis en évidence d'anomalie dans la réalisation des opérations de maintenance.

Après examen par sondage des résultats de contrôle et des travaux effectués pendant l'arrêt, l'Autorité de sûreté nucléaire a donné le 13 août 2021, en application de la décision n° 2014-DC-0444 du 15 juillet 2014, son accord au redémarrage du réacteur 2 de la centrale nucléaire de Chooz. Cet accord a notamment pris en compte la **stratégie proposée par EDF concernant la sélection des assemblages de combustible devant constituer le cœur du réacteur, ainsi que les mesures compensatoires proposées par EDF pour maîtriser la cinétique de corrosion des gaines des crayons de combustible.**

Inspection du 19/02/2021

Centrale nucléaire de Chooz B - Réacteurs de 1450 MWe - EDF

[Inspection de Chantiers 2ASR18](#)

[INSSN-CHA-2021-0260](#)

[\(PDF - 305,71 Ko\)](#)

Inspection du 16/12/2020

Centrale nucléaire de Chooz B - Réacteurs de 1450 MWe - EDF

[Maintenance, processus de retour d'expérience](#)

[INSSN-CHA-2020-0262](#)

[\(PDF - 449,08 Ko\)](#)

## Les consultations du public en cours

[Centrale nucléaire de Civaux \(INB 158 et 159\)](#)

Consultation du public du 10/08/2021 au 10/09/2021

[2021.08.38]

Projet de décision n° XX-DC-YYYY de l'Autorité de sûreté nucléaire **fixant des modalités particulières de prélèvement d'eau et de rejet d'effluents liquides** pour l'exploitation par Électricité de France (EDF) de la centrale nucléaire de Civaux et modifiant la décision n° 2009-DC-0138 du 2 juin 2009 modifiée de l'Autorité de sûreté nucléaire fixant les prescriptions relatives aux modalités de prélèvements et de consommation d'eau et de rejets dans l'environnement des effluents liquides et gazeux des installations nucléaires de base n° 158 et n° 159 exploitées par Électricité de France (EDF-SA) sur la commune de Civaux (département de la Vienne)

## Les dernières lettres de suites d'inspection publiées

Inspection du 12/08/2021

**Usines de fabrication de combustibles nucléaires de Romans-sur-Isère** - Fabrication de substances radioactives - Framatome

[Thème : Modifications matérielles \(Arrêt d'été\)](#)

[INSSN-LYO-2021-0437](#)

[\(PDF - 223,38 Ko\)](#)

Inspection du 11/08/2021

Centrale nucléaire de **Dampierre-en-Burly** - Réacteurs de 900 MWe - EDF



# Réseau Sortir du nucléaire

## [Incendie](#)

[INSSN-OLS-2021-0734](#)

[\(PDF - 318,12 Ko\)](#)

*L'inspection en objet concernait la gestion du risque incendie dans le cadre de la quatrième visite décennale du réacteur n° 1.*

Inspection du 04/08/2021

Centrale nucléaire de **Cruas-Meysse** - Réacteurs de 900 MWe - EDF

[Thème : « R.7.1. Radioprotection, généralités et organisation »](#)

[INSSN-LYO-2021-0544](#)

[\(PDF - 523,88 Ko\)](#)

Inspection du 27/07/2021

**Usines de fabrication de combustibles nucléaires de Romans-sur-Isère** - Fabrication de substances radioactives - Framatome

[Conception/construction NZU \(nouvelle zone uranium\)](#)

[INSSN-LYO-2021-0434](#)

[\(PDF - 251,56 Ko\)](#)

Inspection du 08/07/2021

**Parc d'entreposage P35** - Entreposage de substances radioactives - Orano Cycle

[Dimensionnement et réalisation des éléments de génie civil de nouveaux bâtiments d'entreposage](#)

[INSSN-LYO-2021-0907](#)

[\(PDF - 223,28 Ko\)](#)

Inspection du 06/07/2021

**Orphée** - Réacteur de recherche - CEA

[Radioprotection – zones délimitées](#)

[INSSN-OLS-2021-0804](#)

[\(PDF - 144,77 Ko\)](#)

Inspection du 02/07/2021

Centrale nucléaire de **Civaux** - Réacteurs de 1450 MWe - EDF

[Agression climatique « Grand Chaud »](#)

[INSSN-BDX-2021-0051](#)

[\(PDF - 200,69 Ko\)](#)

Inspection du 30/06/2021

Centrale nucléaire du **Blayais** - Réacteurs de 900 MWe - EDF

[Gestion des écarts sur l'arrêt 3ASR36](#)

[INSSN-BDX-2021-0003](#)

[\(PDF - 123,53 Ko\)](#)

Inspection du 28/06/2021 au 02/07/2021

**Services centraux Framatome** - - Framatome

[Contrôle de la fabrication des équipements sous pression nucléaires](#)



# Réseau Sortir du nucléaire

[INSNP-DEP-2021-1118](#)

[\(PDF - 146,52 Ko\)](#)

Inspection du 08/06/2021

**Installation d'ionisation de Sablé-sur-Sarthe** - Installation d'ionisation - Ionisos

[Contrôle des installations nucléaires de base](#)

[INSNP-NAN-2021-0656](#)

[\(PDF - 161,49 Ko\)](#)

Inspection du 27/05/2021 (erreur, enregistrée à la date du 27/08/2021)

Centrale nucléaire du **Bugey** - Réacteurs de 900 MWe - EDF

[Thème : « Vérification de la conformité pour la 4ème visite décennale de Bugey 5 »](#)

[INSSN-LYO-2021-0530](#)

[\(PDF - 377,50 Ko\)](#)

*Cette inspection visait en particulier à examiner la méthode dite « démarche innovante » déployée par le site pour vérifier la conformité des installations du réacteur n° 5. Les inspecteurs ont ainsi procédé à des vérifications de conformité au niveau des locaux abritant les pompes des circuits d'alimentation de secours des générateurs de vapeur (ASG), les groupes électrogènes de secours (LHG et LHH) et les pompes et les galeries des circuits d'eau brute secourue (SEC et SEB).*

*De cette inspection, il ressort que plusieurs anomalies n'ont pas été relevées par vos équipes lorsque celles-ci ont mené ce contrôle en 2021. De plus, pour les pompes du circuit ASG, les points à examiner définis par vos services centraux dans le cadre de cette « démarche innovante » se font sur la base de critères inexacts qui n'ont pas été corrigés à la suite des constats déjà réalisés sur les réacteurs n° 2 et 4 du CNPE du Bugey. Il convient en conséquence de tirer le retour d'expérience de cette inspection dans le cadre des contrôles qui restent à mener sur le réacteur n° 3 dont la quatrième visite décennale se déroulera en 2023.*

Inspection du 03/05/2021 au 06/05/2021

**Services centraux Framatome** - - Framatome

[Contrôle de la fabrication des équipements sous pression nucléaires](#)

[INSNP-DEP-2021-0120](#)

[\(PDF - 146,52 Ko\)](#)

## Les décisions de l'ASN

[Décision n° CODEP-CAE-2021-040253](#) du Président de l'Autorité de sûreté nucléaire du 2 septembre 2021 autorisant Electricité de France à **modifier les modalités d'exploitation** autorisées du **réacteur 3** de la centrale nucléaire de **Flamanville** (INB n° 167)

*Electricité de France souhaite supprimer deux critères de sûreté figurant dans la règle d'essai du système de manutention de combustible, que ces critères ne sont effectivement pas requis au titre de la démonstration de sûreté pour les modalités d'exploitation autorisées de l'installation nucléaire de base n° 167, et qu'à ce titre ces critères ne seront requis dans la démonstration de sûreté que pour la mise en service du réacteur*



# Réseau Sortir du nucléaire

[Décision no CODEP-DRC-2021-018669](#) du président de l'Autorité de sûreté nucléaire du 31 août 2021 **approuvant et encadrant le conditionnement de déchets radioactifs en colis CSD-V** selon la spécification référencée DIRP-SP-16-00258 produits par Orano Recyclage dans les installations nucléaires de base nos 116 et 117 (La Hague)

## Les avis de l'IRSN publiés en août 2021

EDF – REP – **Centrale nucléaire de Paluel** – INB 103 – Réacteur n° 1 – Modification temporaire des spécifications techniques d'exploitation afin de retrouver la disponibilité d'une vanne d'isolement enceinte située sur le système d'injection de sécurité

[Télécharger l'avis de l'IRSN](#)

EDF - REP – **Réacteurs de Paluel** – Prise en compte du retour d'expérience d'exploitation - Corrosion des assemblages boulonnés des colliers de fixation des dispositifs anti-fouettement présents sur les tuyauteries du système VVP

[Télécharger l'avis de l'IRSN](#)

**Réacteurs électronucléaires EDF** - Exploitation des réacteurs du palier N4 concernés par le phénomène de corrosion accélérée des gaines de combustible en alliage M5

[Télécharger l'avis de l'IRSN](#)

**Transport** – Prorogation d'agrément du modèle de colis MX8

[Télécharger l'avis de l'IRSN](#)