



Réseau Sortir du nucléaire

Newsletter de la Surveillance Citoyenne des Installations Nucléaires
du 1^{er} au 11 mai 2021

Les incidents

Civaux : Une erreur de montage passe à travers les tests d'EDF

Le 03/05/2021

Passée à travers les tests de bon fonctionnement et détectée plusieurs mois après, une erreur a été commise lors de travaux d'entretien sur le réacteur 1 de la centrale nucléaire de Civaux (Vienne) en 2020. Et pourtant lourde de conséquence, puisqu'elle remettait en cause le contrôle du volume et de la composition chimique du circuit primaire en cas d'incident.

[Lire notre article en ligne](#)

Blayais : Arrêt automatique du réacteur 1

Le 05/05/2021

Le réacteur 1 de la centrale nucléaire du Blayais (Gironde) s'est arrêté soudainement le 5 mai 2021 : une "opération en cours" a impacté un circuit et l'a empêché de fonctionner. Les équipes d'EDF n'avaient manifestement pas anticipé cette conséquence de leur intervention sur le fonctionnement et la sûreté de l'installation.

[Lire notre article en ligne](#)

Flamanville : Des gaz à effet de serre rejetés par le site nucléaire

Le 05/05/2021

En moins de cinq mois, la centrale nucléaire de Flamanville (Normandie) a rejeté dans l'atmosphère bien plus de gaz à effet de serre que le maximum autorisé sur toute l'année 2021. Et pourtant, un seul de ses réacteurs fonctionnait. Un problème récurrent sur ce site nucléaire.

[Lire notre article en ligne](#)

Chooz : Des eaux usées mal traitées rejetées dans la Meuse

Le 06/05/2021

Problème à la station d'épuration de la centrale nucléaire de Chooz (Ardennes). Découvert après coup et pas encore identifié. Des analyses faites sur un prélèvement réalisé fin mars 2021 ont révélé que les eaux usées des bâtiments administratifs ne sont pas suffisamment traitées. Elles ont pourtant été rejetées dans la Meuse.

[Lire notre article en ligne](#)

Cruas : Agents pathogènes et produits chimiques dans le Rhône

Le 07/05/2021

Début mai 2021, l'exploitant de la centrale nucléaire de Cruas (Drôme) se penche sur les analyses de qualité de l'eau du Rhône relevées fin avril : un micro-organisme pathogène y pullule, le seuil maximal autorisé est atteint. Des produits chimiques toxiques seront déversés dans l'eau du fleuve pour stopper son développement.

[Lire notre article en ligne](#)

Cadarache : Chute de combustible nucléaire, RAS selon le CEA

Le 07/05/2021

À Cadarache (Bouches-du-Rhône), sur le site du Commissariat à l'énergie atomique (CEA), du combustible nucléaire a fait une chute de près d'un mètre de haut. Et est venu s'écraser sur...du



Réseau Sortir du nucléaire

combustible nucléaire. Les opérations ont été poursuivies comme si de rien n'était. Et ce n'est pas la première fois.

[Lire notre article en ligne](#)

Belleville : Des tuyaux radioactifs au milieu de déchets classiques

Le 11/05/2021

Petite erreur de tri, mais gros risque pour l'environnement et le personnel. Rattrapé in extremis à la sortie du site nucléaire de Belleville (Centre-Val de Loire), un camion benne, rempli de déchets conventionnels, contenait aussi des déchets radioactifs.

[Lire notre article en ligne](#)

Les actus de l'ASN

[Budget du contrôle de la sûreté nucléaire et de la radioprotection en France : l'ASN rend son avis](#)

Publié le 10/05/2021

L'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) rend chaque année un avis sur les moyens nécessaires au contrôle de la sûreté nucléaire et de la radioprotection.

(...) Au titre des dispositions prévues par le code de l'environnement, l'ASN est chargée de suivre les travaux de recherche et de développement menés aux plans national et international pour la sûreté nucléaire et la radioprotection, et de formuler toutes propositions ou recommandations sur les besoins de recherche pour la sûreté nucléaire et la radioprotection.

Au vu du retour d'expérience de la mise en œuvre de ces dispositions qui met en évidence que, malgré des résultats positifs, l'action de l'ASN en la matière n'a pas produit à ce stade les effets escomptés pour tous les sujets qu'elle estimait prioritaires, l'ASN porte une demande nouvelle dans le cadre du PLF 2022. Cette demande ciblée s'inscrit en complément des dispositifs existants et vise à **donner à l'ASN les moyens lui permettant de soutenir ou de piloter directement des actions spécifiques de recherche à vocation opérationnelle nécessaires à l'exercice de ses missions.**

Enfin, au titre plus général du financement du contrôle de la sûreté nucléaire et de la radioprotection, **l'ASN constate que ce financement est « éclaté » sur plusieurs programmes budgétaires dont aucun n'est sous sa responsabilité** et fait appel à des ressources fiscales affectées. Ce **financement éclaté conduit à un manque de maîtrise et de souveraineté par l'ASN**, en matière de gestion budgétaire, alors qu'elle serait jugée comme la première responsable du bon usage des crédits votés par le Parlement en manière de contrôle de la sûreté et de la radioprotection.

Ce manque est particulièrement notable sur une partie importante du financement du contrôle de la sûreté nucléaire et de la radioprotection que constituent les expertises réalisées par l'IRSN à la demande et pour le compte de l'ASN. Le montage budgétaire actuel dédié à cet appui technique est peu lisible et fragile, notamment pour ce qui concerne la part liée à la contribution acquittée par les exploitants d'installations nucléaires de base ([INB](#)) au bénéfice de l'IRSN.

En conséquence, l'ASN demande une modification du périmètre budgétaire afin de pouvoir mieux piloter et optimiser la ressource dédiée aux expertises techniques dont elle est commanditaire, et dont elle doit pouvoir assumer la responsabilité du bon usage devant le Parlement, en tant qu'autorité indépendante, comme ses homologues à l'étranger dans le domaine nucléaire.

Tout en restant neutre sur l'enveloppe budgétaire des moyens dont disposera l'IRSN, l'ASN propose en conséquence que :

- la contribution annuelle des exploitants nucléaires, actuellement versée à l'IRSN, soit regroupée aux taxes sur les INB et reversée au budget général ;
- le montant total des crédits ASN dédiés à l'expertise (84 M€) soit inscrit sur le programme 181, sur une action spécifique homologue à celle figurant dans le programme 190 actuellement, et



Réseau Sortir du nucléaire

dont la responsabilité serait confiée à l'ASN, à l'instar des crédits de fonctionnement et d'investissement de l'ASN déjà inscrits sur ce programme.

[Irradiateur industriel Gammaster : l'ASN met en demeure Synergy Health de se conformer aux dispositions applicables en matière de substances appauvrissant la couche d'ozone](#)

Publié le 10/05/2021

Le 5 mai 2021, l'ASN a mis en demeure Synergy Health, exploitant de l'installation nucléaire de base Gammaster, irradiateur industriel située à Marseille, de se conformer au plus tard le 2 juillet 2021 aux dispositions réglementaires relatives à l'interdiction d'utilisation d'équipements de protection contre l'incendie contenant des halons.

(...) Le Halon 1301 est un gaz utilisé comme agent extincteur dans les systèmes de protection contre l'incendie. C'est par ailleurs une substance appauvrissant la couche d'ozone : le règlement (CE) n° 1005/2009 du Parlement européen et du Conseil du 16 septembre 2009 relatif à des substances qui appauvrissent la couche d'ozone fixe des échéances pour la mise hors service des systèmes de protection contre les incendies contenant des halons. L'utilisation par Gammaster d'un système de protection contre l'incendie contenant du Halon 1301 est ainsi interdite depuis le 31 décembre 2020. Cette interdiction avait été portée à la connaissance de Synergy Health par l'administration dans un délai lui permettant de respecter la date d'interdiction d'utilisation du Halon 1301 prévue par le règlement européen. L'ASN a constaté en mars 2021 que l'exploitant n'avait pas fait diligence aux différentes demandes de l'administration et à ses engagements pour respecter l'échéance du 31 décembre 2020 prescrite par le règlement européen.

Les actus de l'IRSN

[Comprendre le comportement de l'uranium sédimentaire naturel pour mieux évaluer la gestion des rejets d'origines humaines](#)

Le 04/05/2021

[Recherche à l'IRSN] Prévoir le devenir sur le long-terme des sédiments riches en uranium est un enjeu de recherche. Cette connaissance est essentielle pour la gestion des matières radioactives issues de l'exploitation minière de l'uranium, arrêtée depuis 2001 en France. Dans une étude parue dans la revue Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America (PNAS), l'IRSN met au point un modèle prévisionnel de l'évolution de la spéciation de l'uranium sédimentaire sur une période de plus de 3000 ans.

[L'IRSN publie le rapport « Actualisation des connaissances sur les effets biologiques du tritium »](#)

Le 06/05/2021

« Actualisation des connaissances sur les effets biologiques du tritium » : la synthèse de 10 années de recherche en radiotoxicologie humaine et environnementale.

Ce rapport fait le point sur l'état des connaissances relatives aux effets biologiques du tritium et détaille les études expérimentales menées par l'IRSN en radiotoxicologie humaine et environnementale du tritium depuis 2010 en collaboration avec le Canadian Nuclear Laboratories (CNL).

Il complète deux rapports précédemment publiés par l'IRSN sur le comportement du tritium dans l'environnement (IRSN, 2017) et sur la validité des critères de qualité radiologique appliqués au tritium dans les eaux destinées à la consommation humaine (IRSN, 2020).

Ce programme de recherche conduit par l'IRSN en collaboration avec le CNL répond en particulier à certaines des recommandations de recherche émises par l'ASN et l'UNSCEAR (ASN, 2010 ; UNSCEAR,



Réseau Sortir du nucléaire

2017). Les différentes études expérimentales ont permis d'apporter de nouvelles connaissances sur cinq axes principaux :

- la biocinétique du tritium ;
- les dommages à l'ADN et les effets cytogénétiques ;
- les marqueurs de toxicité tissulaires ;
- l'effets sur l'embryon ou le fœtus ;
- l'efficacité biologique relative du tritium (EBR)

Téléchargez le [rapport « Actualisation des connaissances sur les effets biologiques du tritium » \(PDF\)](#)

Les actus d'EDF

Cattenom :

Le nouvel Eclairage Mensuel d'avril est en ligne

Publié le 03/05/2021

Découvrez le nouveau numéro de la lettre mensuelle Eclairage Mensuel qui rassemble les **données environnementales** du mois de **mars 2021**.

[\(PDF - 671,48 Ko\)](#)

L'actu du site

Publié le 07/05/2021

Découvrez le nouveau numéro de notre lettre d'information Eclairage hebdo.

[\(PDF - 663,90 Ko\)](#)

Un binôme d'experts : chef de manœuvre et pontier

Publié le 07/05/2021

A l'issue des contrôles réalisés sur le rotor de la turbine dans le cadre de la visite décennale de l'unité de production n°3, cette pièce maîtresse de 240 tonnes a retrouvé sa place et a fait l'objet d'un levage impressionnant par les équipes de Général Electric et d'Orano. Au cœur de cette opération, un binôme d'experts : le chef de manœuvre et le pontier.

Civaux :

Activités programmées susceptibles d'émettre du bruit, audible à l'extérieur du site

Publié le 07/05/2021

Des travaux de génie civil seront réalisés sur les installations de la centrale nucléaire de Civaux, du 10 au 12 mai. Ces travaux débuteront dans la soirée et se prolongeront durant la nuit.

Ces activités sont susceptibles d'occasionner des nuisances sonores à l'extérieur de la centrale. Veuillez nous excuser pour la gêne éventuelle que ces travaux pourraient générer.

En parallèle, des essais de mise en service du diesel de l'unité de production numéro 2, sont planifiés à partir du 7 mai après-midi jusqu'en soirée. Ces opérations pourront se prolonger durant le week-end et le début de la semaine suivante. L'utilisation de ce matériel pourra s'accompagner de bruit, potentiellement audible depuis les communes situées à proximité immédiate du site.

Cruas :

Un exercice de grande ampleur à la centrale de Cruas-Meyssse

Publié le 06/05/2021

Un exercice de crise s'est déroulé mercredi 28 avril 2021 à la centrale de Cruas-Meyssse.

25 sapeurs-pompier du SDIS 07 et 60 gendarmes du peloton spécialisé de protection de la gendarmerie (PSPG) et de la compagnie du Teil étaient présents aux côtés des équipes de la centrale pour tester l'organisation et l'efficacité des dispositifs d'alerte du site en cas de situation de crise.



Réseau Sortir du nucléaire

[Arrêts de tranche 2021, une préparation minutieuse](#)

Publié le 08/05/2021

En complément de l'arrêt pour visite partielle actuellement en cours sur l'unité de production n°1, l'année 2021 sera ponctuée par un arrêt pour simple rechargement de l'unité n°3 et un autre arrêt pour visite partielle de l'unité n°2. Actuellement en phase de préparation, les équipes sont mobilisées pour caler précisément l'ensemble de ces milliers activités de maintenance

Fessenheim :

[Des chantiers formateurs et enrichissants](#)

Publié le 03/05/2021

Les manutentions de pièces issues des deux groupes turbo-alternateurs de la centrale se poursuivent en salle des machines. Certaines, très rarement démontées en période de production, offrent aux équipiers en charge des opérations, l'opportunité de parfaire leur formation, en leur permettant d'enrichir à la fois leurs connaissances techniques et leur expérience du terrain.

Une manutention rare dans la carrière d'un technicien du nucléaire s'est déroulée avec succès cette semaine en salle de machines : l'extraction du rotor alternateur d'un groupe turbo-alternateur. Une pièce emblématique et sensible à manipuler, malgré ses dimensions impressionnante : 13 mètres de longueur pour un poids de 179 tonnes. (...) La pièce extraite de son logement a été stockée sous protection en attendant son expertise par la Division Technique Générale / DTG, service ingénierie d'EDF.

[La nouvelle organisation de la centrale est en place](#)

Publié le 07/05/2021

Annoncée comme l'un des étapes majeures du calendrier 2021 de la centrale et préparée de longue date, la bascule dans une nouvelle organisation des services et des équipes, adaptée à l'état des réacteurs, est effective depuis début avril.

Golfech :

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

Le 11/05/2021

[BSG Avril 2021 \(PDF - 1,96 Mo\)](#)

Gravelines :

[Quelle est cette grue qui s'élanche au dessus de la centrale ?](#)

Publié le 03/05/2021

Depuis quelques jours, une grue à la silhouette pour le moins très élancée, surplombe les dômes de la centrale de Gravelines. Si cet engin de levage de 700 tonnes a été spécialement acheminé sur le site par l'entreprise Sarens de Dunkerque, c'est moins pour sa capacité de levage que pour la hauteur de sa flèche qui culmine à 140 mètres. Elle est utilisée pour lever et transporter des pièces destinées à un chantier sur le toit du bâtiment des auxiliaires nucléaires, commun aux unités de production n°5 et 6.

[Une première mondiale pour la maintenance d'un Générateur de Vapeur à la centrale de Gravelines](#)

Publié le 07/05/2021

Le générateur de vapeur, appelé plus communément GV, est un échangeur de chaleur qui transforme l'eau du circuit secondaire du réacteur en vapeur pour alimenter les turbines générant l'électricité. Il se présente sous la forme d'un cylindre de 20 mètres de haut et de 320 tonnes. Afin de garantir l'efficacité de ce matériel indispensable à la production d'électricité, une opération de maintenance unique au monde a été menée à la centrale de Gravelines ces dernières semaines. Explications.

Chaque unité de production dispose de trois générateurs de vapeurs. Chacun de ces GV se compose de 16 cyclones, d'un poids unitaire de 120kg, ceux-ci permettent de séparer les parties liquide et vapeur à l'intérieur du GV. Entre le 8 avril et le 3 mai, les équipes de la centrale et ses prestataires* se sont mobilisés afin de remplacer deux cyclones sur le GV n°1 de l'unité de production n°2.



Réseau Sortir du nucléaire

L'opération consistait à déposer les anciens cyclones, à les découper en plusieurs morceaux afin de les sortir du GV, car les cyclones d'un diamètre de 510 mm sont plus larges que l'accès au GV (450 mm de diamètre), avant d'introduire les nouveaux cyclones en 6 morceaux pour les assembler et les ressouder à l'intérieur du GV.

L'ensemble de l'installation qui a été élaborée et mise en œuvre pour cette grande première mondiale a nécessité l'utilisation de six machines spécifiques et a mobilisé des compétences diverses : usinage, soudage, ressouage, contrôle et logistique...

L'intervention s'est effectuée en condition de confinement extrême à l'intérieur du GV, dans lequel il a fallu prévoir un éclairage, assurer un apport en oxygène et baisser la température en dessous des 29°.

Une circulation de l'air a également été créée pour permettre aux équipes d'œuvrer dans les meilleures conditions.

Pas moins de 25 intervenants ont été mobilisés durant les 24 jours d'intervention de ce chantier qui s'est déroulé en 3x8, 24h/24 et 7j/7. Cette première mondiale, réalisée en un temps record et pilotée par l'entreprise Westinghouse, s'est soldée par un véritable succès !

* WEG (Westinghouse Electric Germany), Technobel (Groupe Engie), Devers, Orys.

Paluel :

Lettre d'information de la centrale nucléaire de Paluel

Publié le 06/05/2021

numéro #270 à télécharger [ici](#)

Saint-Alban :

[Le coeur du réacteur de l'unité de production n°2 rechargé en toute sûreté et sécurité](#)

Publié le 04/05/2021

Dimanche 25 avril dernier à 14h13, le rechargement en combustible de l'unité de production n°2 s'est achevé. Il avait débuté samedi 24 avril, à 01h36 et s'est déroulé en toute sûreté et en toute sécurité pendant 37 heures, qui est une belle performance pour les équipes engagées. Une opération millimétrée qui marque une étape importante de l'arrêt simple rechargement de l'unité de production n°2.

Ce rechargement a mobilisé 19 salariés du service Technique Environnement (l'ingénieur combustible, 9 chefs de chargement et 9 pilotes machines PMC) ainsi que 3 chefs de chargement venant d'autres services, qui ont travaillé en 3x8. Au total, près d'une cinquantaine de salariés d'EDF et de partenaires industriels de différents métiers ont contribué à cette performance.

Cette activité qui consiste à recharger les 193 assemblages de combustible dont un tiers d'assemblages neufs, est une étape incontournable d'un arrêt de tranche. Elle est réalisée en vue du redémarrage de la tranche et mobilise en continu a minima des équipes de 6 intervenants composées chacune de trois chefs de chargement, un côté bâtiment combustible et deux côté bâtiment réacteur où les activités et risques sont plus nombreux. Les rôles des deux chefs de chargement BR sont complémentaires avec un chef de chargement qui supervise les mouvements de l'assemblage en cuve et l'autre qui gère la supervision et les mises à jour documentaire. Aussi, certains chefs de chargement sont en doublure afin de se former et pouvoir par la suite être habilités. Pour compléter les équipes, l'ingénieur combustible reste en permanence en appui, en cas d'aléas.

Saint-Laurent :

[Activité sur l'unité de production n°1 dimanche 2 mai](#)

Publié le 01/05/2021

Dans le cadre d'activités programmées sur l'unité de production n°1, dimanche 2 mai, les salariés de la centrale nucléaire de Saint-Laurent procéderont à des contrôles périodiques des soupapes situées en salle des machines, dans la partie non nucléaire de l'installation.

L'ouverture de ces soupapes conduit à l'émission de panaches de vapeur d'eau non radioactive. La vapeur, s'échappant à gros débit, peut entraîner un bruit important durant une à deux minutes par



Réseau Sortir du nucléaire

soupage. Ce bruit est susceptible d'être entendu par les habitants des communes situées à proximité de la centrale. Ce contrôle est réalisé afin de s'assurer de leur bon fonctionnement.

Tricastin :

[Du bruit dû aux essais de soupape](#)

Publié le 04/05/2021

Des contrôles de manoeuvrabilité des soupapes se dérouleront vendredi 7 mai 2021 à la centrale EDF du Tricastin. Les essais d'ouverture des soupapes permettent de tester leur manoeuvrabilité afin de s'assurer de leur bon fonctionnement. Ces soupapes sont situées dans la partie non nucléaire de l'installation. Durant une à deux minutes, la vapeur d'eau s'échappant à gros débit entraîne un bruit important. Ce bruit est susceptible d'être entendu par les habitants des communes situées à proximité de la centrale. Ces essais n'ont aucun impact sur l'environnement.

[La résistance du circuit primaire à l'épreuve](#)

Publié le 06/05/2021

Depuis plusieurs semaines, les équipes de la centrale du Tricastin appuyées par les partenaires industriels préparent activement l'une des épreuves majeures de la 4^{ème} visite décennale de l'unité de production n°2 : l'épreuve hydraulique du circuit primaire principal. Il s'agit d'un des examens réglementaires qui doivent être réalisés dans le cadre des visites décennales d'un réacteur nucléaire. Son enjeu est capital puisqu'il permet l'obtention de l'accord de l'Autorité de sûreté nucléaire pour exploiter ce circuit pour les dix prochaines années.

Pour vérifier la résistance du circuit primaire, sa pression est élevée progressivement à 206 bars. Cette pression est largement supérieure (1,3 fois) à la pression à laquelle il est soumis en fonctionnement normal (155 bars). Cette épreuve dure trois jours. Elle se déroule en présence de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN). La montée en pression se déroule par paliers. Lorsque la pression maximale est atteinte, des représentants de EDF, de Framatome et de l'ASN entrent dans le bâtiment réacteur pour réaliser l'ensemble des contrôles réglementaires sur le circuit et ses composants (cuve, pressuriseur, générateurs de vapeur) ainsi que l'ensemble des organes (robinets, clapets...).

Une préparation en toute sûreté...

Les équipes notamment robinetterie / chaudronnerie et conduite et d'ingénierie d'EDF ainsi que la société Framatome préparent depuis de nombreux mois cette étape majeure et complexe. La surface des tuyauteries et tous les organes, clapets, capteurs de pression, robinets, soudures situés sur le circuit ainsi que les pompes utilisées pour la montée en pression ont été contrôlés pour s'assurer du bon déroulement de l'épreuve hydraulique.

Les actus d'Orano et Framatome

[Framatome choisie pour fournir un système de test au réacteur de recherche Jules Horowitz](#)

Le 5 mai 2021

Framatome a été choisie par le CEA (Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives) pour fournir un système de test critique au réacteur de recherche Jules Horowitz (RJH) de Cadarache. Pour soutenir la qualification du RJH, Framatome construira une boucle d'essai sur mesure en vue d'étudier et de caractériser le comportement des vibrations des composants internes du réacteur induites par l'écoulement. Les experts de Framatome vont concevoir, construire, fournir et mettre en service la boucle d'essai sur le site de l'entreprise au Creusot, en Bourgogne, et effectueront les essais de qualification requis pour le dossier d'autorisation du RJH.

Le RJH est conçu pour tester et qualifier les combustibles et les matériaux soumis à l'irradiation pour le compte des électriciens nucléaires, des fournisseurs de chaudières nucléaires, des fabricants de combustibles nucléaires, des organisations de recherche et des autorités de sûreté. Il contribuera



Réseau Sortir du nucléaire

également à la recherche médicale nucléaire et fournira aux hôpitaux les radioéléments utilisés dans les unités d'imagerie médicale à des fins de diagnostic.

La boucle d'essai de Framatome devrait débiter les essais de composants au cours du quatrième trimestre 2021.

Les actus du CEA

[Une conférence de l'AIEA examine les dernières avancées en matière de fusion nucléaire](#)

Le 05/05/2021

La 28e conférence de l'AIEA sur l'énergie de fusion (FEC) se déroulera virtuellement du 10 au 15 mai 2021. Elle est organisée par l'AIEA et co-accueillie par ITER organization et le gouvernement français par l'intermédiaire du CEA.

Les arrêts de réacteurs non programmés et les redémarrages

DAMPIERRE

[L'unité de production n°4 à disposition du réseau électrique national](#)

Publié le 01/05/2021

Vendredi 30 avril 2021 à 20h10, l'unité de production n°4 de la centrale de Dampierre-en-Burly a été reconnectée au réseau électrique national et a atteint sa pleine puissance à 22h00.

Elle avait été mise à l'arrêt jeudi 29 avril 2021 à 18h14 pour permettre aux équipes de la centrale de procéder à des **opérations de maintenance sur un matériel situé dans la partie non nucléaire** des installations.

Cet arrêt n'a eu aucun impact sur la sûreté des installations ni sur l'environnement.

L'unité de production n°1 est à l'arrêt pour économie de combustible et les unités de production n° 2 et 3 produisent à pleine puissance sur le réseau électrique national.

Les arrêts de réacteurs programmés et les redémarrages

BELLEVILLE

[Mise à l'arrêt programmée de l'unité de production n°2 de la centrale nucléaire de Belleville-sur-Loire](#)

Publié le 03/05/2021

Le dimanche 2 mai 2021, à 2h00, les équipes de la centrale nucléaire de Belleville-sur-Loire ont procédé à la mise à l'arrêt programmée de l'unité de production n°2.

Cet arrêt, dit de simple rechargement (ASR), va permettre le renouvellement d'une partie du combustible et la réalisation de quelques opérations de maintenance. Il s'inscrit dans le cycle normal d'exploitation d'une centrale nucléaire.

Plus de 600 salariés d'entreprises partenaires s'associeront aux 778 salariés EDF pour la réalisation de cet arrêt.

Pour rappel, il existe trois types d'arrêts programmés :

- l'Arrêt pour simple rechargement (ASR),
- la Visite partielle (VP) qui permet le rechargement du combustible mais aussi un important programme de maintenance,
- la Visite décennale (VD) qui comporte, en plus du programme de la visite partielle, des contrôles approfondis et réglementaires de la cuve du réacteur, du circuit primaire et de l'enceinte du bâtiment réacteur.



Réseau Sortir du nucléaire

La seconde unité de production de la centrale nucléaire, l'unité n°1, est disponible sur le réseau électrique national.

CHINON

[Arrêt programmé pour maintenance de l'unité de production n°3](#)

Publié le 02/05/2021

Dans le cadre de son programme de maintenance, l'unité de production numéro 3 de la Centrale nucléaire de Chinon a été mise à l'arrêt dimanche 2 mai 2021 à 2h11.

Il s'agit du 32ème arrêt programmé de cette unité depuis sa première connexion au réseau électrique en 1986.

Cet arrêt programmé, appelé « visite partielle », permet de renouveler une partie du combustible et de réaliser de nombreuses opérations de contrôles et de maintenance dont 18 épreuves hydrauliques de circuit sur les parties primaires et secondaires.

CRUAS

[Arrêt de l'unité de production n°4 de Cruas-Meysse pour optimisation du combustible](#)

Publié le 08/05/2021

Samedi 8 mai 2021 à 00h35, les équipes de la centrale ont procédé à la mise à l'arrêt de l'unité de production n°4.

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°1 est en arrêt programmé pour maintenance depuis le 20 février. Les unités de production n°2 et 3 sont en fonctionnement et à la disposition du réseau électrique national.

DAMPIERRE

[Arrêt programmé de l'unité de production n°2 de la centrale de Dampierre-en-Burly](#)

Publié le 08/05/2021

Le réacteur n°2 de la centrale de Dampierre-en-Burly a été arrêté samedi 8 mai 2021 à 0h pour renouveler une partie de son combustible. Cet arrêt programmé permettra également de procéder à des opérations de maintenance et de contrôle sur des matériels.

Ces interventions sont minutieusement préparées pendant plusieurs mois par les ingénieurs et techniciens du site et se déroulent selon un planning très précis.

Au total, plus de 1 000 salariés EDF et prestataires sont mobilisés. 80 entreprises interviendront, dont une vingtaine installées en région Centre.

L'unité de production n°1 est à l'arrêt pour économie de combustible et les unités de production n°3 et 4 sont à disposition du réseau électrique national.

FLAMANVILLE

[Retour de l'unité de Flamanville 1 sur le réseau électrique](#)

Publié le 03/05/2021

L'unité de production n°1 de la centrale nucléaire de Flamanville a été reconnectée au réseau électrique le 3 mai à 11h40.

Pour rappel, cette unité s'était arrêtée de produire le 18 septembre 2019, afin de réaliser de nouvelles opérations de maintenance.

Arrêt d'abord programmé pour une seule remise en conformité des diesels et de la source froide (station de pompage), l'unité 1 a ensuite été soumise un bilan de maintenance exhaustif, qui a impacté la durée initiale de l'arrêt.

GOLFECH

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



Réseau Sortir du nucléaire

Publié le 02/05/2021

Les équipes de la centrale nucléaire de Golfech ont mis à l'arrêt l'unité de production n°2 dans la nuit du samedi 1^{er} au dimanche 2 mai 2021. Cet arrêt programmé permettra de renouveler un tiers du combustible* contenu dans la cuve du réacteur et de mener des activités de maintenance et de contrôle de matériels.

Lors de cet arrêt, les équipes de la centrale et ses entreprises partenaires procéderont à plus de 10 000 activités planifiées de contrôle et de maintenance qui seront menées à la fois dans la partie nucléaire et non nucléaire des installations. Celles-ci concerneront notamment le contrôle du groupe turboalternateur, des épreuves hydrauliques réglementaires de circuits, la maintenance de pompes, , etc. L'ensemble de ces opérations programmées sera effectué pour améliorer toujours plus la sûreté des installations.

L'unité de production n°1 de la centrale est quant à elle en fonctionnement et répond aux besoins du réseau électrique national.

**le cœur du réacteur contient 193 assemblages de combustible qui sont remplacés par tiers tous les 18 mois environ.*

GRAVELINES

[L'unité de production N°5 à nouveau connectée au réseau électrique](#)

Publié le 02/05/2021

Depuis ce 2 mai matin, l'unité de production n°5 de la centrale de Gravelines produit de nouveau de l'électricité à pleine puissance sur le réseau électrique national. Elle avait été mise à l'arrêt le 6 février 2021 pour effectuer son examen périodique appelé « visite partielle » intégrant principalement un rechargement de combustible et des opérations de maintenance, remplacement de tuyauteries, réalisation d'épreuves hydrauliques et renforcement des boîtes à eau.

NOGENT

[Mise à l'arrêt programmée de l'unité de production n°2 de la centrale nucléaire de Nogent-sur-Seine](#)

Publié le 08/05/2021

Vendredi 7 mai à 23h49, la centrale nucléaire de Nogent a procédé à la mise à l'arrêt de son unité de production n°2.

Cet arrêt de courte durée, en accord avec le gestionnaire du réseau électrique national, permettra aux équipes de réaliser des essais de manœuvrabilité des grappes de commande. Les grappes de commande sont situées dans le réacteur nucléaire et servent à arrêter le réacteur ou à adapter la puissance du réacteur en fonction du besoin du réseau électrique national.

[L'unité de production n°2 de nouveau connectée au réseau électrique](#)

Publié le 09/05/2021

Dimanche 9 mai à 18h10, l'unité de production n°2 a été reconnectée en toute sûreté au réseau électrique national. Elle avait été arrêtée dans la nuit du vendredi 7 mai à 23h49 afin de réaliser des essais de manœuvrabilité des grappes de commande qui se sont bien déroulés.

Les grappes de commande sont situées dans le réacteur nucléaire et servent à arrêter le réacteur ou à adapter la puissance du réacteur en fonction du besoin du réseau électrique national.

PALUEL

[Connexion de l'unité de production 3](#)

Publié le 04/05/2021

Le 3 mai à 13h07, l'unité de production n°3 de la centrale nucléaire de Paluel a été connectée du réseau d'électricité suite à la réalisation d'interventions de maintenance dans la partie non-nucléaire des installations.



Réseau Sortir du nucléaire

L'unité de production n°1 est en arrêt pour visite partielle.

Les unités de production n°2, 3 et 4 sont connectées au réseau national d'électricité.

Les consultations du public en cours

[Conditionnement en colis C1PGSP des déchets Moyenne Activité à Vie Longue \(MA-VL\) produits par EDF \(INB n°173 – ICEDA\)](#)

Consultation du public du 07/05/2021 au 22/05/2021

[2021.05.21]

Projet de décision de l'ASN approuvant et encadrant le conditionnement en colis C1PG^{SP} de déchets de moyenne activité à vie longue (MA-VL) produits par EDF dans l'installation nucléaire de base n° 173, dénommée Iceda

(...) À l'issue de l'instruction de ce dossier, l'ASN estime que le processus envisagé par EDF permettra de réaliser des colis de déchets qui pourront être entreposés puis stockés de manière sûre. Elle note cependant que **des études complémentaires sont encore en cours**, aussi prévoit-elle de **limiter la puissance thermique dégagée** par colis et au sein des halls d'entreposage, et de borner dans le temps son autorisation. Les éléments complémentaires issus des études et de la réalisation des premiers colis permettront à EDF d'en demander la prolongation.

[Projet de décision](#)

[\(PDF - 129,71 Ko\)](#)

Les dernières lettres de suites d'inspection publiées

Inspection du 28/04/2021

Atelier pour l'entreposage du combustible de Creys-Malville - Stockage ou dépôt de substances radioactives - EDF

[Thème : «Facteurs organisationnels et humains»](#)

[INSSN-LYO-2021-0447](#)

[\(PDF - 467,15 Ko\)](#)

Inspection du 27/04/2021

Centrale nucléaire de **Chinon B** - Réacteurs de 900 MWe - EDF

[Bilan des essais périodiques décennaux de la visite décennale du réacteur n°4](#)

[INSSN-OLS-2021-0700](#)

[\(PDF - 284,90 Ko\)](#)

Inspection du 27/04/2021

Atelier Elan IIB - Transformation de substances radioactives - Orano Cycle

Atelier HAO (Haute activité oxyde) - Transformation de substances radioactives - Orano Cycle

Station de traitement (STE2) et atelier (AT1) - Transformation de substances radioactives - Orano Cycle

Station de traitement des effluents liquides et des déchets solides (STE3) - Transformation de substances radioactives - Orano Cycle



Réseau Sortir du nucléaire

Usine de traitement d'éléments combustibles irradiés provenant des réacteurs nucléaires à eau ordinaire (UP2-800) - Transformation de substances radioactives - Orano Cycle

Usine de traitement d'éléments combustibles irradiés provenant des réacteurs nucléaires à eau ordinaire (UP3-A) - Transformation de substances radioactives - Orano Cycle

Usine de traitement des combustibles irradiés (UP2-400) - Transformation de substances radioactives - Orano Cycle

[Facteurs organisationnels et humains.](#)

[INSSN-CAE-2021-0147](#)

[\(PDF - 123,94 Ko\)](#)

Inspection du 21/04/2021

Atelier pour l'entreposage du combustible de Creys-Malville - Stockage ou dépôt de substances radioactives - EDF

[Thème : « Chantiers »](#)

[INSSN-LYO-2021-0448](#)

[\(PDF - 379,82 Ko\)](#)

Inspection du 19/04/2021

Procédé - Installation de recherche en démantèlement - CEA

[Agressions externes](#)

[INSSN-OLS-2021-0776](#)

[\(PDF - 168,83 Ko\)](#)

Inspection du 16/04/2021

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

[Inspection de chantier dans le cadre de la VP 37 de Blayais 2](#)

[INSSN-BDX-2021-0006](#)

[\(PDF - 150,61 Ko\)](#)

Inspection du 15/04/2021

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

[Inspection réactive faisant suite à l'évènement déclaré le 13 avril 2021](#)

[INSSN-LYO-2021-0899](#)

[\(PDF - 272,50 Ko\)](#)

Inspection du 15/04/2021

Centrale nucléaire de **Flamanville** - Réacteurs de 1300 MWe - EDF

[Gestion des déchets](#)

[INSSN-CAE-2021-0211](#)

[\(PDF - 174,51 Ko\)](#)

Inspection du 14/04/2021

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

[« Traitement des écarts » et « préparation de l'arrêt pour visite décennale du réacteur n° 1 »](#)

[INSSN-OLS-2021-0710](#)

[\(PDF - 365,91 Ko\)](#)



Réseau Sortir du nucléaire

Inspection du 09/04/2021

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

[Application arrêté ESP](#)

[INSSN-CHA-2021-0247](#)

[\(PDF - 315,20 Ko\)](#)

Inspection du 07/04/2021 au 08/04/2021

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

[Thème : « Maitrise du risque incendie »](#)

[INSSN-LYO-2021-0508](#)

[\(PDF - 597,52 Ko\)](#)

Inspection du 06/04/2021 au 07/04/2021

Centrale nucléaire de **Gravelines** - Réacteurs de 900 MWe - EDF

[Mise en oeuvre des programmes de surveillance des ESPN](#)

[INSSN-LIL-2021-0332](#)

[\(PDF - 125,14 Ko\)](#)

Inspection du 02/04/2021

Agate - Conditionnement et entreposage de substances radioactives - CEA

Atelier d'uranium enrichi (ATUE) - Fabrication de substances radioactives - CEA

Atelier de technologie plutonium (ATPu) - Fabrication ou transformation de substances radioactives - CEA

Cabri et Scarabée - Réacteur de recherche - CEA

Cedra - Conditionnement et entreposage de substances radioactives - CEA

Chicade - Laboratoire de recherche et développement - CEA

Eole - Réacteur de recherche - CEA

Harmonie (déclassée) - Réacteur de recherche - CEA

Ircal (déclassée) - Irradiateur - CEA

Laboratoire d'études et de fabrication expérimentales de combustible nucléaire (LEFCA) - Fabrication de substances radioactives - CEA

Laboratoire de purification chimique (LPC) - Transformation de substances radioactives - CEA

Leca et Star - Utilisation de substances radioactives - CEA

Magasin central des matières fissiles (MCMF) - Dépôt de substances radioactives - CEA

Magenta - Réception et expédition de matières nucléaires - CEA

Masurca - Réacteur de recherche - CEA

Minerve - Réacteur de recherche - CEA

Parc d'entreposage des déchets radioactifs - Stockage de substances radioactives - CEA

Pégase et Cascad - Stockage de substance radioactives - CEA

Phébus - Réacteur expérimental - CEA

Rapsodie/LDAC - Réacteur de recherche - CEA

Réacteur Jules Horowitz - Réacteur de recherche - CEA

Stations de traitement STD et STE - Transformation de substances radioactives - CEA

[Agressions externes](#)

[INSSN-MRS-2021-0644](#)

[\(PDF - 372,03 Ko\)](#)



Réseau Sortir du nucléaire

Inspection du 30/03/2021

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

[Troisième barrière, confinement statique et dynamique](#)

[INSSN-CHA-2021-0251](#)

[\(PDF - 285,87 Ko\)](#)

Inspection du 23/03/2021

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

[Thème : « Inspection réactive à la suite d'un événement »](#)

[INSSN-LYO-2021-0885](#)

[\(PDF - 602,85 Ko\)](#)

Inspection du 14/03/2021

Centrale nucléaire de **Gravelines** - Réacteurs de 900 MWe - EDF

[Conformité au référentiel applicable avant la 4ème visite décennale réacteur 1](#)

[INSSN-LIL-2021-0876](#)

[\(PDF - 159,91 Ko\)](#)

Inspection du 28/01/2021 au 01/03/2021

Centrale nucléaire de **Cattenom** - Réacteurs de 1300 MWe - EDF

[Prévention des pollutions et des nuisances](#)

[INSSN-2021-0872](#)

[\(PDF - 239,24 Ko\)](#)

Inspection du 05/11/2020

Services centraux d'EDF - Direction - EDF

[Inspection des organismes habilités pour le contrôle des équipements sous pression nucléaires](#)

[INSNP-DEP-2020-0271](#)

[\(PDF - 129,82 Ko\)](#)

Les décisions de l'ASN

[Décision n°CODEP-DIS-2020-061196](#) du 18 janvier 2021 du directeur général de l'ASN relative a la **prolongation du mandat des groupes permanents d'experts en radioprotection**

[Décision n° CODEP-DCN-2021-005009](#) du Président de l'Autorité de sûreté nucléaire du 7 mai 2021 autorisant Électricité de France à **modifier de manière notable** les centrales nucléaires du **Blayais** (INB n° 86), de **Chinon** (INB n° 107 et n° 132), de **Dampierre** (INB n° 84 et n° 85), de **Gravelines** (INB n° 96, n° 97 et n° 122), de **Saint-Laurent** (INB n° 100) et du **Tricastin** (INB n° 88)

[Décision n° CODEP-MRS-2021-020797 du Président de l'ASN du 5 mai 2021 portant mise en demeure de Synergy Health Marseille](#), exploitant de l'installation nucléaire de base n° 147 (Gammaster) à Marseille, **de se conformer au règlement (CE) no 1005/2009 du parlement européen et du conseil du 16 septembre 2009 relatif à des substances qui appauvrissent la couche d'ozone.**



Réseau Sortir du nucléaire

[Décision n° CODEP-LYO-2021-064133](#) du Président de l'Autorité de sûreté nucléaire du 30 avril 2021 d'**octroi d'un sursis inférieur à 3 mois** à la **requalification complète** de la boucle 1 des **circuits secondaires principaux** du **réacteur 5** de la centrale nucléaire du **Bugey** (INB n° 89)

[Décision n° CODEP-CAE-2021-021507](#) du Président de l'Autorité de sûreté nucléaire du 5 mai 2021 autorisant Orano Recyclage à mettre en place un **confinement statique du module d'entreposage** ADT2 de l'atelier d'entreposage des déchets solides (EDS) au sein de l'installation nucléaire de base no 116, dénommée « **usine UP 3-A** »

[Décision n° CODEP-DTS-2021-018268](#) du Président de l'Autorité de Sûreté Nucléaire du 6 mai 2021 certifiant que le **modèle de colis constitué par l'emballage FS65, est conforme** en tant que modèle de colis de type B(M).

[Décision n° CODEP-OLS-2021-021999](#) du Président de l'Autorité de sûreté nucléaire du 4 mai 2021 d'**octroi d'un aménagement aux règles de suivi en service de l'équipement sous pression nucléaire** 9 TEP 001 RE de la centrale nucléaire de **Dampierre-en-Burly** (INB n° 84)

[Décision n° CODEP-LYO-2021-019313](#) du président de l'Autorité de sûreté nucléaire du 26 avril 2021 portant **prescriptions relatives à l'exploitation des installations classées pour la protection de l'environnement de conversion de l'uranium naturel**, situées dans le périmètre de l'INB n°105, exploitée par la société ORANO Chimie-Enrichissement sur le territoire des communes de Saint-Paul-Trois-Châteaux et de Pierrelatte (Drôme)

[Décision n° CODEP-DIS-2021-017651](#) du 26 avril 2021 du président de l'Autorité de sûreté nucléaire portant **renouvellement d'agrément d'un organisme** mentionné à l'article R. 1333-172 du code de la santé publique

[Décision n° CODEP-OLS-2021-019868](#) du Président de l'ASN du 28 avril 2021 relative au **projet d'aménagement et d'exploitation d'une installation classée pour la protection de l'environnement « non nécessaire à l'exploitation »** de l'installation nucléaire de base n° 49, après examen au cas par cas (Laboratoire de haute activité - CEA Saclay)
le projet a pour objectif de regrouper et d'entreposer des fûts de déchets radioactifs provenant des producteurs du site CEA de Saclay dans la cellule 4 du bâtiment 459 de l'INB n° 49

Les avis de l'ASN

[Avis n° 2021-AV-0378 de l'ASN du 27 avril 2021](#)

Avis n° 2021-AV-0378 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 27 avril 2021 relatif au **budget du contrôle de la sûreté nucléaire et de la radioprotection** en France.

Les avis de l'IRSN publiés en avril 2021

CEA / Cadarache - INB n° 37-A / Station de traitement des déchets (STD) - Reprise et entreposage du colis MI ayant chuté dans le puits de l'installation

[Télécharger l'avis de l'IRSN](#)



Réseau Sortir du nucléaire

EDF - REP - Tous paliers - Méthodologie d'estimation des incertitudes à appliquer à la puissance résiduelle des assemblages UOX et MOX

[Télécharger l'avis de l'IRSN](#)

EDF - REP - Centrales nucléaires de Penly et Golfech - Evolutions du programme des essais périodiques du système SEC des centrales nucléaires de Penly et Golfech à la suite du réexamen de sûreté VD3 1300 (référentiel "grands chauds")

[Télécharger l'avis de l'IRSN](#)

Réacteur EPR de Flamanville – Règles générales d'exploitation – Chapitre VI - Expertise des stratégies de conduite prévues en cas de perte de la fonction de refroidissement du réacteur à l'arrêt dans les états fermés du circuit primaire

[Télécharger l'avis de l'IRSN](#)

EDF - REP - 900 MWe et 1300 MWe – Document d'amendement aux STE relatif à la mise en cohérence du domaine d'exploitation AN/GV

[Télécharger l'avis de l'IRSN](#)

EDF - REP - Centrale nucléaire du Bugey - INB 89 - Réacteur n° 4 - Modification temporaire du chapitre IX des règles générales d'exploitation concernant l'essai décennal de décharge des accumulateurs du système d'injection de sécurité

[Télécharger l'avis de l'IRSN](#)

EDF - REP - Réacteur n° 4 du Bugey - INB 89 - Tenue à la rupture brutale du fond de générateur de vapeur fabriqué par Framatome le Creusot

[Télécharger l'avis de l'IRSN](#)

Établissement Framatome de Romans-sur-Isère - INB n° 98 - Réponses aux engagements post-réexamen - Maîtrise des risques liés au séisme et à l'inondation externe

[Télécharger l'avis de l'IRSN](#)

EDF - REP - Centrale nucléaire de Paluel - INB 103 - Réacteur n° 1 - Demande de modification temporaire du chapitre III des règles générales d'exploitation - Passage en API avec une source électrique externe indisponible

[Télécharger l'avis de l'IRSN](#)