



Source :

<https://www.sortirdunucleaire.org/France-Cruas-Un-systeme-de-filtration-d-iode-du-reacteur-2-hors-ser-vice-pendant-1-mois-suite-a-une-mysterieuse-erreur>

Réseau Sortir du nucléaire > Informez

vous > Des accidents nucléaires partout > **France : Cruas : Un système de filtration d'iode du réacteur 2 hors service pendant 1 mois suite à une mystérieuse erreur**

20 mars 2019

## France : Cruas : Un système de filtration d'iode du réacteur 2 hors service pendant 1 mois suite à une mystérieuse erreur

Le 28 février 2019, après avoir remplacé roulements et courroies d'un ventilateur, la centrale nucléaire de Cruas-Meysses constate que le système d'extraction d'iode (DVW) du réacteur 2 ne fonctionne pas. La cause du dysfonctionnement a été identifiée : une ouverture de registre (un organe placé dans un conduit qui permet de moduler le débit) trop grande entraînant un débit d'air trop important, ce qui empêche les réchauffeurs de se mettre en marche alors qu'ils servent à limiter l'humidité de l'air, humidité qui diminue fortement l'efficacité des filtres à iode. Le dernier essai du système DVW garantissant le bon réglage du registre a été réalisé le 24 janvier 2019. L'indisponibilité du système d'extraction d'iode remonte donc potentiellement à plus d'un mois sans qu'elle n'ait été détectée par l'exploitant. Après avoir analysé les interventions faites sur ce système DVW, EDF n'est pas en mesure d'identifier l'action à l'origine de ce mauvais réglage. Impossible donc de mettre le doigt sur le moment où l'erreur a été faite. Le confinement du réacteur aurait pu être remis en cause par cette perte de l'extraction d'iode dans le cas d'une situation accidentelle. L'évènement, déclaré initialement par EDF au niveau zéro, a été reclassé au niveau 1 de l'échelle INES.

Ce que dit EDF :

**Déclaration d'un événement significatif sûreté pour l'unité de production n°2**

Publié le 20/03/2019

Le 24 janvier 2019, l'unité de production n°2 est en fonctionnement. Les équipes d'exploitation de la centrale réalisent un **contrôle annuel d'un piège à iode** [1]. L'ensemble des critères mesurés

est conforme aux règles générales d'exploitation. **Le 28 février 2019, les équipes de la centrale réalisent une intervention de maintenance sur le système de ventilation automatique qui permet de limiter le taux d'humidité de l'air afin d'assurer une meilleure efficacité du piège à iode. Il est constaté qu'un clapet participant à la mise en service du système de ventilation n'est plus dans la bonne position.** Ce clapet est immédiatement repositionné correctement et le système est requalifié, validant son bon fonctionnement.

Cet écart n'a pas eu de conséquence sur la sûreté de l'installation, la sécurité des personnes et l'environnement. Cependant, il constitue un **écart aux spécifications techniques d'exploitation**. A ce titre, la direction de la centrale a déclaré le 4 mars 2019 à l'Autorité de sûreté nucléaire un événement significatif au **niveau 0** de l'échelle INES qui en compte 7. **A la suite d'une analyse, l'événement a été reclassé au niveau 1 le 19 mars 2019.**

<https://www.edf.fr/groupe-edf/nos-energies/carte-de-nos-implantations-industrielles-en-france/central-e-nucleaire-de-cruas-meysse/actualites/declaration-d-un-evenement-significatif-surete-pour-l-unite-de-production-ndeg2>

---

## Ce que dit l'ASN :

### Détection tardive de l'indisponibilité totale d'un système de filtration d'iode

Publié le 21/03/2019

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

Le 28 février 2019, la centrale nucléaire de Cruas-Meysses a détecté qu'un système d'extraction d'iode [2] (DVW) de son réacteur 2 était resté potentiellement indisponible depuis le 24 janvier 2019.

**L'enceinte de confinement est un bâtiment en béton à l'intérieur duquel se trouvent notamment la cuve qui contient le combustible nucléaire.** Elle est traversée par de nombreuses canalisations équipées de vannes situées de part et d'autre de la paroi de béton qui permettent d'isoler l'enceinte lorsque les règles générales d'exploitation l'exigent.

**L'enceinte de confinement n'étant pas totalement étanche, de l'air issu de l'intérieur de celle-ci est présent dans les locaux contigus où débouchent les traversées de l'enceinte.** Le système DVW a pour fonction d'extraire l'air présent dans ces locaux. En phase accidentelle, cet air peut contenir de l'iode radioactif. De ce fait, le système d'extraction d'air DVW est équipé de pièges à iode destinés à le capturer. Il s'avère que **ces pièges à iode voient leurs performances diminuer fortement en atmosphère humide.** Afin de se prémunir de cette baisse de performance, **des réchauffeurs situés en amont de ces pièges à iode se déclenchent automatiquement en cas de besoin** pour limiter l'hygrométrie de l'air extrait.

**Le 28 février 2019, après remplacement des courroies et des roulements d'un ventilateur du système DVW, la requalification du système DVW n'a pas été validée** à la suite du non-respect de critères définis par les règles générales d'exploitation (RGE). La fonction extraction d'iode du système DVW a été considérée indisponible.

Les investigations menées ont permis de trouver rapidement l'origine de ce dysfonctionnement et de remettre en conformité la fonction extraction d'iode. Il apparaît qu'**un registre [3] a été trouvé ouvert à 100 % alors qu'il devait être ouvert à 50%.** **Ce supplément d'ouverture entraîne une augmentation du débit d'air qui empêche la mise en service des réchauffeurs.**

**Après analyse des interventions qui ont été menées sur le système DVW, EDF n'est pas en mesure d'identifier l'action à l'origine du dérèglement du registre.** Le dernier essai du système DVW garantissant le bon réglage du registre a été réalisé le 24 janvier 2019. EDF considère que le système DVW a été rendu indisponible à l'issue de cet essai.

Pendant ce mois, **le confinement du réacteur aurait pu être remis en cause par cette perte de l'extraction d'iode dans le cas d'une situation accidentelle.** Dans une telle situation, une alarme spécifique en salle de commande aurait néanmoins alerté les opérateurs. Ces derniers, après un délai nécessaire à l'exécution des procédures d'urgence, auraient pu mettre en route manuellement les réchauffeurs et retrouver alors l'efficacité des pièges à iode.

Cet événement, **classé au niveau 1** de l'échelle internationale des événements nucléaires INES, n'a pas eu de conséquence sur l'environnement.

<https://www.asn.fr/Controler/Actualites-du-controle/Avis-d-incident-des-installations-nucleaires/Detecti-on-tardive-de-l-indisponibilite-totale-d-un-systeme-de-filtration-d-iode2>

---

## Notes

[1] **Le piège à iode** est un filtre absorbant, constitué de charbon actif. Il fait partie du circuit de ventilation et de confinement des locaux afin de protéger le personnel et l'environnement contre les rejets radioactifs en cas de situation accidentelle.

[2] Corps simple dont le numéro atomique est 53. L'iode naturel est composé d'un isotope stable (iode 127) et d'isotopes radioactifs. Ces isotopes radioactifs sont produits en grande quantité dans les produits de fission de l'uranium et du plutonium utilisés dans l'industrie nucléaire.

La glande thyroïde (petite glande située à la base du cou et fabriquant entre autre les hormones thyroïdiennes iodées) absorbe l'iode présents dans l'alimentation, la boisson et l'air. Le manque ou l'excès d'iode peut entraîner des maladies de la thyroïde qui peut alors fonctionner trop faiblement (hypothyroïdie) ou trop fortement (hyperthyroïdie).

L'iode non radioactif est utilisé en radiologie comme produit de contraste car il est opaque aux rayons X.

En revanche, l'iode radioactif est utilisé en scintigraphie pour réaliser des images (Iode 123) ou des traitements de certains cancers de la glande thyroïde (Iode 131).

L'iode 131, émis lors des accidents nucléaires notamment, peut être fixé par la glande thyroïde et pourrait (en fonction de la quantité incorporée) entraîner des maladies de la glande thyroïde, dont des cancers.

[3] Un registre est un organe placé dans un conduit et muni de lames pivotantes permettant de régler le débit d'un fluide.