



Source : <https://www.sortirdunucleaire.org/France-Nogent-sur-Seine-Plusieurs-capteurs-de>

Réseau Sortir du nucléaire > Informez

vous > Des accidents nucléaires partout > **France : Nogent-sur-Seine : Plusieurs capteurs de surveillance du circuit primaire du réacteur 1 mal réglés depuis... une durée non communiquée**

11 octobre 2019

## France : Nogent-sur-Seine : Plusieurs capteurs de surveillance du circuit primaire du réacteur 1 mal réglés depuis... une durée non communiquée

C'est lors d'un test le 1er octobre 2019 que l'exploitant de la centrale nucléaire de Nogent-sur-Seine (Grand Est) a découvert des erreurs de réglage sur plusieurs capteurs. Situés sur les générateurs de vapeur du réacteur 1, ces capteurs permettent de surveiller le circuit primaire (la pression, la température, le débit, le niveau d'eau...), circuit dont la fonction est notamment de refroidir le combustible nucléaire. Ils servent également au système de protection du réacteur (RPR\*) qui se base sur ces données pour détecter les situations anormales, enclencher les arrêts automatiques et les systèmes de sauvegarde. On comprend donc toute l'importance de ces capteurs et des données qu'ils donnent. Le réacteur 1 a pourtant été **arrêté plusieurs mois** pour sa visite décennale, un grand programme de maintenance et de contrôles de ses équipements. Le réglage de ces capteurs aurait dû être vérifié avant le redémarrage du réacteur. À l'erreur de configuration s'ajoute donc l'absence de vérifications.

L'évènement a été déclaré comme significatif pour la sûreté **4 jours après la découverte** de ces mauvais réglages. **La communication au public sera elle faite 10 jours plus tard**. En insistant sur le sens de l'erreur de réglage : plus "restrictive". Mais sans qu'**aucune explication ne soit donnée sur le comment du pourquoi**. Certes il est préférable que le réglage soit plus sévère que trop laxiste par rapport à ce qu'il aurait dû être. Mais l'important c'est qu'il n'était pas correct et que le réacteur a été redémarré tel quel. Il ne s'agit pas de surveiller les paramètres d'un circuit anecdotique ou d'un système périphérique, il s'agit du circuit primaire principal [1] ! Qui plus est, les données de ces capteurs sont utilisées pour surveiller l'activité du cœur, déclencher les arrêts d'urgence et les circuits de secours. **Comment de telles erreurs de réglages ont pu se produire ? Comment ont-elles pu passer inaperçues ? Comment des opérations de maintenance censées entretenir les équipements peuvent générer des risques supplémentaires au plan de la sûreté ?**

**Erreurs passées inaperçues, violation des règles censées régir le fonctionnement de l'installation nucléaire, communication tardive et elliptique au public...** Ce nouvel incident vient poursuivre une [série d'erreurs commises lors du redémarrage du réacteur 1](#) après plusieurs mois d'arrêt pour travaux et contrôles sur les équipements. Quand on sait de surcroît que le bon calibrage des capteurs aurait dû être vérifié avant que le réacteur ne redémarre le 22 septembre, **l'évènement confirme la mauvaise gestion actuelle de la centrale nucléaire de Nogent et le manque de rigueur de son exploitant.**

## **Ce que dit EDF :**

---

### **Non respect des spécifications techniques d'exploitation sur l'unité de production n°1**

Publié le 11/10/2019

Sur le circuit primaire d'un réacteur nucléaire, différents capteurs permettent de mesurer des paramètres comme la pression ou le débit en temps réel et d'assurer ainsi la surveillance et le pilotage des installations.

**Le 1er octobre 2019, lors de la réalisation d'un essai périodique sur le circuit primaire de l'unité de production n°1, les équipes de la centrale constatent que plusieurs capteurs installés sur les générateurs de vapeur sont réglés de manière trop restrictive.**

En cas de détection d'un bas niveau de débit dans l'un des quatre générateurs, les systèmes de protection du réacteur auraient anticipé cet état plus rapidement que requis par nos procédures. **Les règles d'exploitation demandent que le réglage conforme de ces capteurs soit assuré.**

Cet évènement n'a eu aucun impact réel sur la sûreté des installations. Il a été déclaré à l'Autorité de sûreté nucléaire le 4 octobre 2019 comme évènement significatif de niveau 1 en raison du non-respect des règles générales d'exploitation.

<https://www.edf.fr/groupe-edf/nos-energies/carte-de-nos-implantations-industrielles-en-france/central-e-nucleaire-de-nogent-sur-seine/actualites/non-respect-des-specifications-techniques-d-exploitation-sur-l-unite-de-production-ndeg1>

---

## **Ce que dit l'ASN :**

---

### **Indisponibilité des capteurs de mesure de débit du circuit primaire principal du réacteur 1 de la centrale nucléaire de Nogent-sur-Seine**

Publié le 25/10/2019

Centrale nucléaire de Nogent-sur-Seine - Réacteurs de 1300 MWe - EDF

Le 4 octobre 2019, l'exploitant de la centrale nucléaire de Nogent-sur-Seine a déclaré à l'ASN un évènement significatif pour la sûreté relatif au non-respect des spécifications techniques d'exploitation du réacteur 1 concernant la disponibilité de capteurs de mesure de débit du circuit primaire principal.

**Le circuit primaire principal permet de refroidir le combustible** contenu dans la cuve du réacteur en cédant sa chaleur par l'intermédiaire des générateurs de vapeur. Il est équipé d'un **système de protection** qui déclenche l'arrêt automatique du réacteur en cas d'anomalie. **Ce système utilise notamment des valeurs transmises par différents capteurs situés dans**

## **L'installation.**

Le 1er octobre 2019, l'exploitant a constaté au cours d'un essai périodique que **plusieurs capteurs de débit du circuit primaire étaient mal calibrés**. Cette erreur de configuration conduisait à la transmission de valeurs de débit erronées au système de protection du réacteur, ce qui aurait pu conduire, en cas d'incident, à ce que la mise en sécurité automatique du réacteur intervienne avant l'atteinte des critères de sûreté.

**Le contrôle du bon calibrage de ces capteurs aurait dû être réalisé avant que les spécifications techniques d'exploitation n'exigent leur disponibilité, dans le cadre du redémarrage du réacteur à l'issue de son arrêt pour visite décennale, soit avant le 22 septembre 2019.**

Cet événement n'a pas eu de conséquence sur les installations, les personnes et l'environnement. Toutefois **il a affecté la fonction de sûreté liée au refroidissement du réacteur. Au regard de l'indisponibilité de l'équipement concerné, cet événement a été classé au niveau 1 de l'échelle INES** (échelle internationale des événements nucléaires et radiologiques graduée de 0 à 7 par ordre croissant de gravité).

Dès la détection de l'erreur les capteurs ont été calibrés, ce qui a permis de retrouver leur disponibilité.

<https://www.asn.fr/Controler/Actualites-du-controle/Avis-d-incident-des-installations-nucleaires/Indisponibilite-des-capteurs-de-mesure-de-debit-du-circuit-primaire-principal>

---

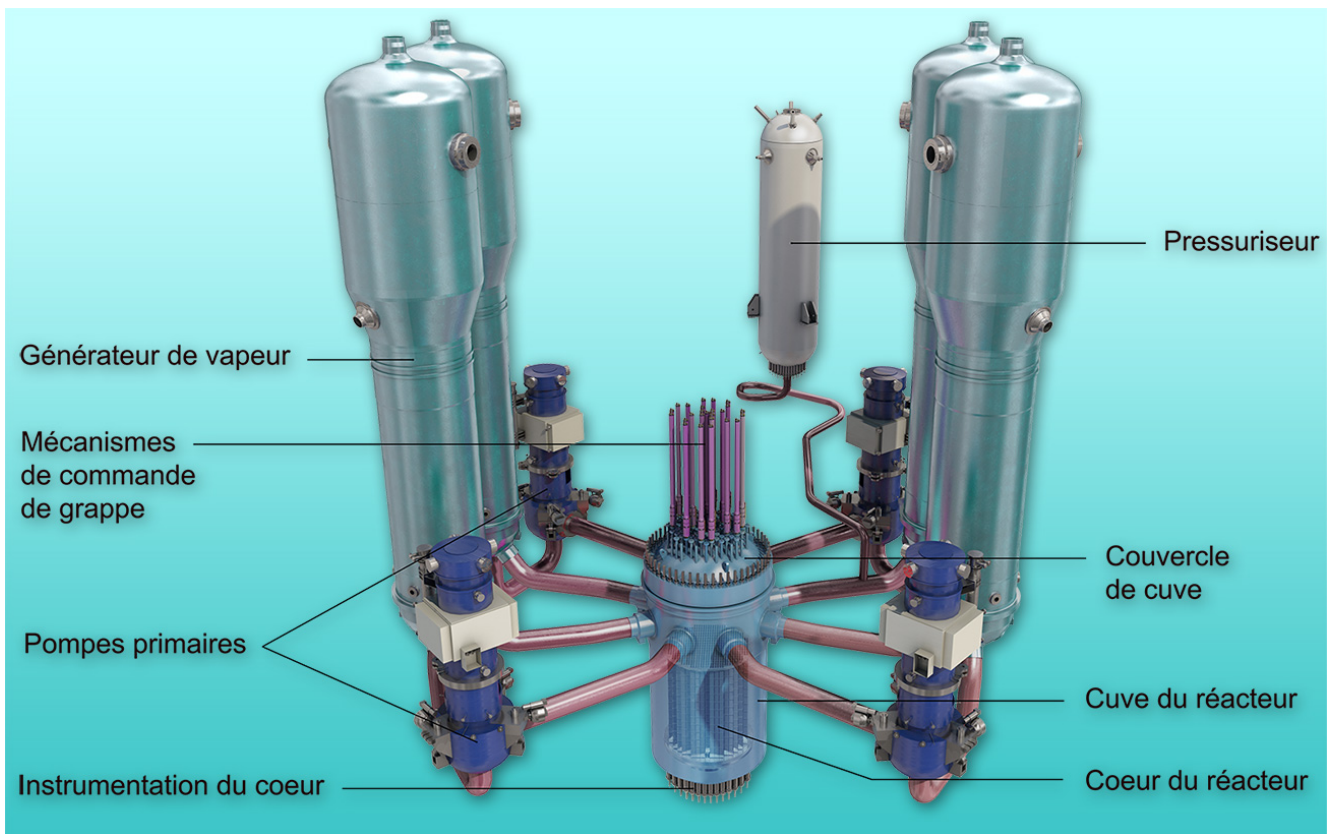
\* **Le système de protection du réacteur** (RPR) a pour principales fonctions : la détection de situations anormales, l'arrêt automatique du réacteur et le déclenchement des systèmes de sauvegarde appropriés en situation accidentelle. Il possède deux voies redondantes, c'est-à-dire identiques et indépendantes, Chacune de ces deux voies surfit à remplir l'ensemble des fonctions de sûreté dévolues au système de protection.

<https://www.asn.fr/Lexique/S/Systeme-de-protection-du-reacteur>

---

## **Notes**

[1]



**Le circuit primaire** est un circuit fermé, contenant de l'eau sous pression. Cette eau s'échauffe dans la cuve du réacteur au contact des éléments combustibles. Dans les générateurs de vapeur, elle cède la chaleur acquise à l'eau du circuit secondaire pour produire la vapeur destinée à entraîner le groupe turboalternateur. **Le circuit primaire permet de refroidir le combustible** contenu dans la cuve du réacteur en cédant sa chaleur par l'intermédiaire des générateurs de vapeur lorsqu'il produit de l'électricité ou par l'intermédiaire du circuit de refroidissement à l'arrêt lorsqu'il est en cours de redémarrage après rechargement en combustible. **La température du circuit primaire principal est encadrée par des limites** afin de garantir le maintien dans un état sûr des installations en cas d'accident. <https://www.asn.fr/Lexique/C/Circuit-primaire>