



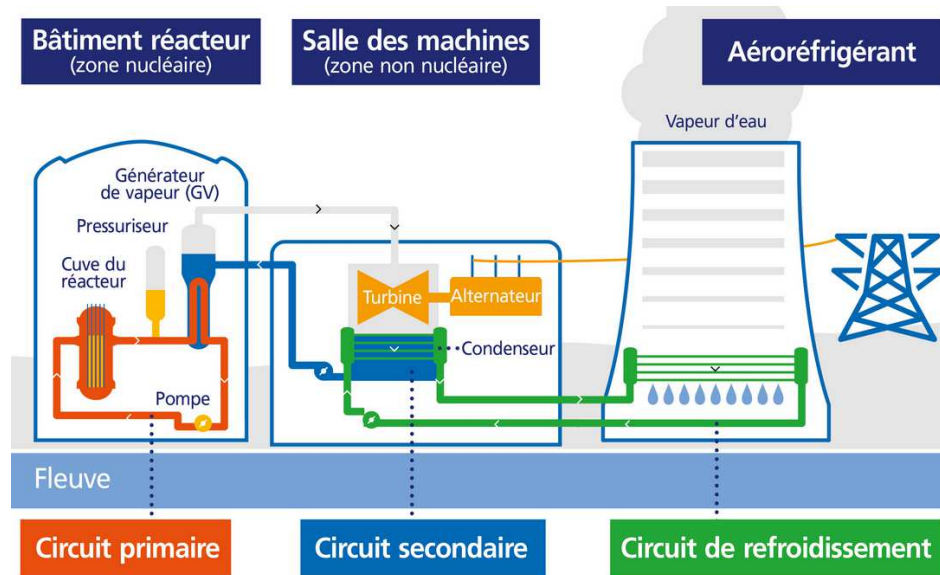
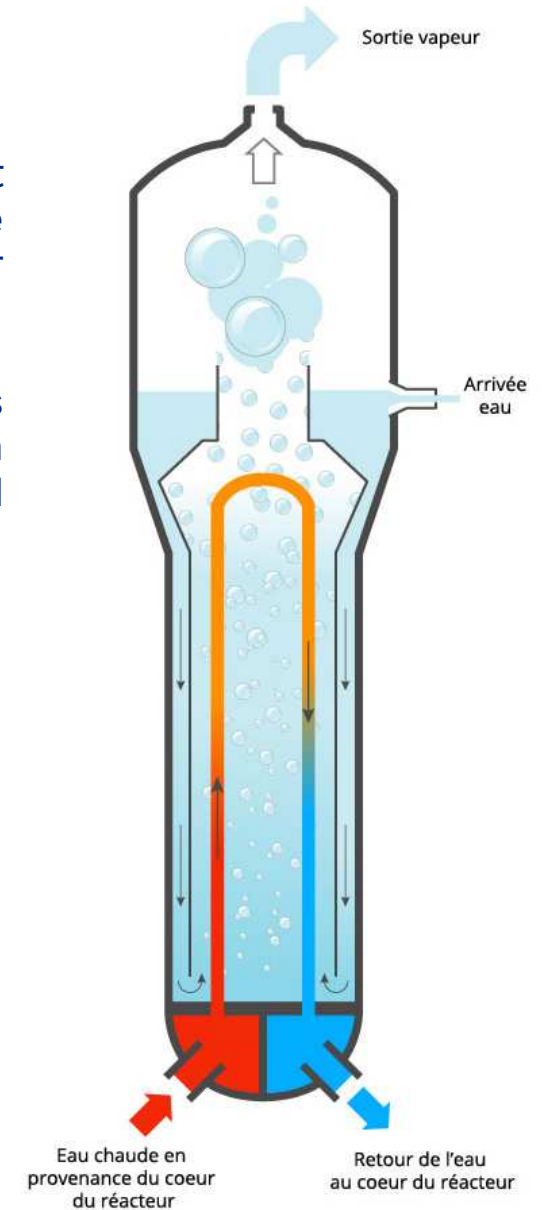
Commission Locale d'Information  
du 2 mars 2022

Détection tardive  
de l'indisponibilité  
d'une chaîne de  
mesure sur l'unité  
de production n°3

# Contexte et chronologie

Sur une centrale nucléaire, des mesures d'activité radiologique sont réalisées en continu pour s'assurer de l'absence de transfert de radioactivité entre la partie primaire et la partie secondaire du générateur de vapeur, par le biais de chaînes de mesure.

Le 11 octobre 2021, lors d'un contrôle sur la qualité de l'eau présente dans la partie secondaire de nos générateurs de vapeur de l'unité de production n°3, **les chimistes ont constaté une incohérence dans la valeur de pH mesurée**. La valeur de pH était plus basse qu'à l'attendue.



## Résultat des investigations

Les équipes ont réalisé des investigations pour comprendre l'origine de la valeur de pH incohérente. Elles ont mis en évidence la présence d'eau déminéralisée dans le circuit d'une des chaînes de mesure.

- **D'où provenait l'eau déminéralisée ?**

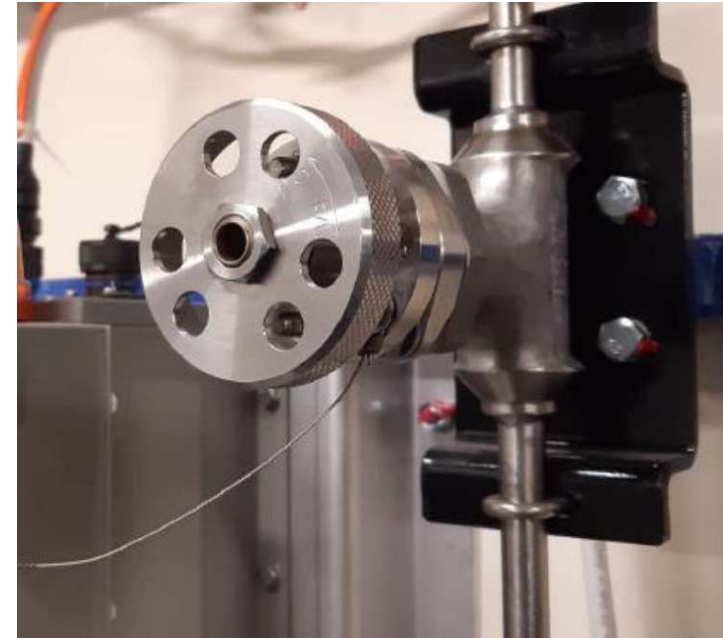
Un circuit d'eau déminéralisée est adjacent au circuit de mesure afin de réaliser les rinçages réguliers de ce dernier.

→ **La vanne d'eau déminéralisée était dans une position non conforme (partiellement ouverte), en lien avec une mauvaise condamnation de la vanne.**

- **Conséquences de la présence d'eau déminéralisée :**

La présence d'eau déminéralisée a entraîné une dilution (l'eau diluant le fluide venant des purges du générateur de vapeur) et ne permettait pas de réaliser une mesure fiable de l'activité réellement contenue dans l'eau du circuit.

Ne remplissant pas l'intégralité de ses performances attendues, la chaîne de mesure a été considérée indisponible.



**Actions réalisées : La vanne du circuit d'eau déminéralisée a immédiatement été fermée, diminuant ainsi le débit présent dans la chaîne de mesure.** Cette action a permis de retrouver la disponibilité de la chaîne de mesure et de remettre en configuration le circuit. Les analyses réalisées ensuite ont permis de confirmer le retour d'une valeur pH conforme à l'attendu.

# Pas d'impact réel sur la sûreté

**Cet évènement n'a pas eu d'impact réel sur la sûreté des installations ni sur l'environnement** puisque deux autres systèmes redondants, permettant de contrôler l'absence de transfert de radioactivité dans l'eau du circuit secondaire étaient pleinement opérationnels et assuraient leurs fonctions.

De manière conservatrice, la centrale de Cattenom a considéré que la chaîne de mesure était indisponible depuis la dernière manœuvre réalisée sur le circuit le 24 juillet 2021 lors de son arrêt pour maintenance.

En cas d'indisponibilité d'une de nos chaînes de mesure, nos règles d'exploitation prévoient la mise à l'arrêt de l'unité de production sous une semaine complétée par une mesure manuelle de l'activité de l'eau du circuit secondaire toutes les 12 heures. A posteriori, la conduite à tenir n'a donc pas été respectée.

**L'anomalie ayant été détectée tardivement, la centrale de Cattenom a déclaré cette indisponibilité le 18 octobre 2021 à l'Autorité de sûreté nucléaire comme évènement significatif de sûreté niveau 1 sur l'échelle INES qui en compte 7.**

ÉCHELLE INES  
Échelle internationale des événements nucléaires



Comme après chaque évènement, nous en tirons le retour d'expérience afin d'améliorer nos organisations. Dans le cas présent, les équipes ont contrôlé les vannes similaires et nous avons procédé à des améliorations de nos méthodes de condamnation des vannes et renforcé notre organisation de suivi des matériels nouvellement mis en place (dont la qualité du contrôle technique associé).





Merci