



Meldung eines Ereignisses
Nichteinhaltung der in den
Betriebsvorschriften festgelegten
Verfahrensregeln in Block 3

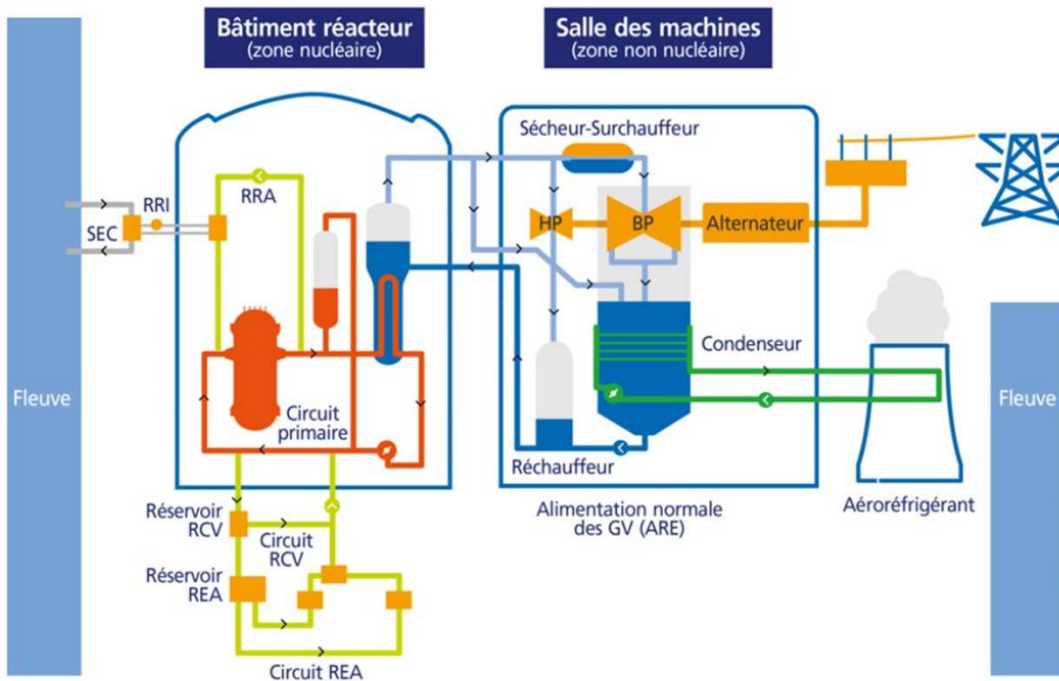
14. August 2025





Hintergrund

Der Hauptprimärkreislauf ist ein geschlossener Kreislauf, der unter Druck stehendes Wasser enthält, das die Kühlung des Reaktors gewährleistet. In bestimmten Betriebsphasen (z. B. Wiederaufstart der Reaktoren) kann das Wasser des Primärkreislaufs durch entsprechende Behälter und verbundene Kreisläufe gesammelt und aufbereitet werden, um es anschließend wiederzuverwenden.



Der RCV-Kreislauf (chemisches und volumetrisches Überwachungssystem) ist mit dem Primärkreislauf verbunden und ermöglicht eine Überwachung der Chemie, des Drucks und des Wasserstands des Primärkreislaufs.

Der TEP-Kreislauf (Aufbereitungssystem für das Wasser aus dem Primärkreislauf) ermöglicht es, das Wasser in dafür vorgesehene Sammelbehälter zu befördern und dort zu sammeln. Er wird im Rahmen der Betriebsvorschriften überwacht, mit Vorgaben für die Durchflussmenge außerhalb des Primärkreislaufs, die nicht überschritten werden dürfen.

Chronologie des Ereignisses

Am 11. August 2025 befand sich Block 3 in **geplanter Abschaltung zu Wartungszwecken** und es liefen Arbeiten zum Wiederaufstart.

In diesem Zusammenhang führten die Mitarbeiter einige Arbeiten am RCV-Kreislauf (chemisches und volumetrisches Überwachungssystem) des Primärkreislaufs durch (Einspeisung von Wasser).

13:15 Uhr: Eine fehlerhafte Darstellung der Kreisläufe und des Betriebsmodus während des Wiederaufstarts durch den Reaktorfahrer führte zur Öffnung eines Ventils in diesem Kreislauf, was nicht der erwarteten Position entsprach. Dies führte zu einem Anstieg des Wasserstands in einem dafür vorgesehenen Sammelbehälter.

16:11 Uhr: Die Betriebsmitarbeiter erkannten die Anomalie und führten die erforderlichen Maßnahmen durch, um die normale Position wiederherzustellen.

16:30 Uhr: Im Rahmen dieser Maßnahmen konnte das Ventil des RCV-Kreislaufs (chemisches und volumetrisches Überwachungssystem) wieder geschlossen werden, was den Abfluss des Wassers aus dem Primärkreislauf in den Aufbereitungskreislauf stoppte.

Diese falsche Position führte dazu, dass **Wasser aus dem Primärkreislauf in einen dafür vorgesehenen geschlossenen Sammelbehälter floss, dessen Durchflussmenge den in den Betriebsvorschriften festgelegten Grenzwert für die Dauer von 3 Stunden und 15 Minuten überschritt** (Durchflussmenge von ca. 19m³/h bei einem Grenzwert von 2,3m³/h).



Es ist erforderlich, **das Wissen über die Kreisläufe in diesem Zustand der Abschaltung zu Wartungszwecken sowie die Qualität der Betriebsunterlagen zu verbessern**, so dass die Reaktorfahrer besser mit den Besonderheiten und Risiken dieser Aktivität vertraut sind.

Analyse des Ereignisses und *Betriebsvorschriften*

Auswirkungen: *Keine realen Auswirkungen auf die Sicherheit der Anlagen.*

Die durchgeführte Überwachung in Echtzeit erlaubte es, die Durchflussmenge von 19m³/Stunde zu erkennen. **Das Wasser zirkulierte stets im dafür vorgesehenen geschlossenen Kreislauf und die Kühlung des Reaktors war jederzeit gewährleistet.**

Die potenziellen Auswirkungen waren gering: Bei einem längeren Andauern dieser Situation wären alle Schutzmechanismen verfügbar gewesen und die Füllstandsanzeiger hätten erlaubt, einen Rückgang des Wasserstands im Primärkreislauf zu erkennen.

Betriebsvorschrift: Die Betriebsvorschriften verlangen in solchen Situationen die Einleitung eines Verfahrens zur Ermittlung der Ursache für diesen ungewöhnlichen Wasserlauf. Aufgrund der verspäteten Feststellung wurde dieses Verfahren nicht sofort eingeleitet, sondern erst einige Stunden später.

Nachträgliche Nichteinhaltung der Verfahrensregeln: Das Ereignis wurde am 14. August 2025 als sicherheitsrelevantes Ereignis der Stufe 1 der INES-Skala, die 7 Stufen umfasst, an die Behörde für nukleare Sicherheit und Strahlenschutz (ASNR) gemeldet.



ÉCHELLE INES

Échelle internationale des événements nucléaires



Berücksichtigung des Erfahrungsrücklaufs:

- Änderung der Anweisungen zu dieser Betriebsphase, mit einem Hinweis auf die Gefahr einer Öffnung des RCV-Ventils;
- Änderung der Verfahrensanweisungen bei Alarmmeldungen, mit einem Hinweis auf die Gefahr einer Öffnung des RCV-Ventils;
- Reproduktion dieser speziellen Aktivität im Rahmen eines Szenarios im Simulator, um das Wissen der Reaktorfahrer über die Funktionsweise und die Besonderheiten des RCV-Kreislaufs zu verbessern.



Fragen?

