



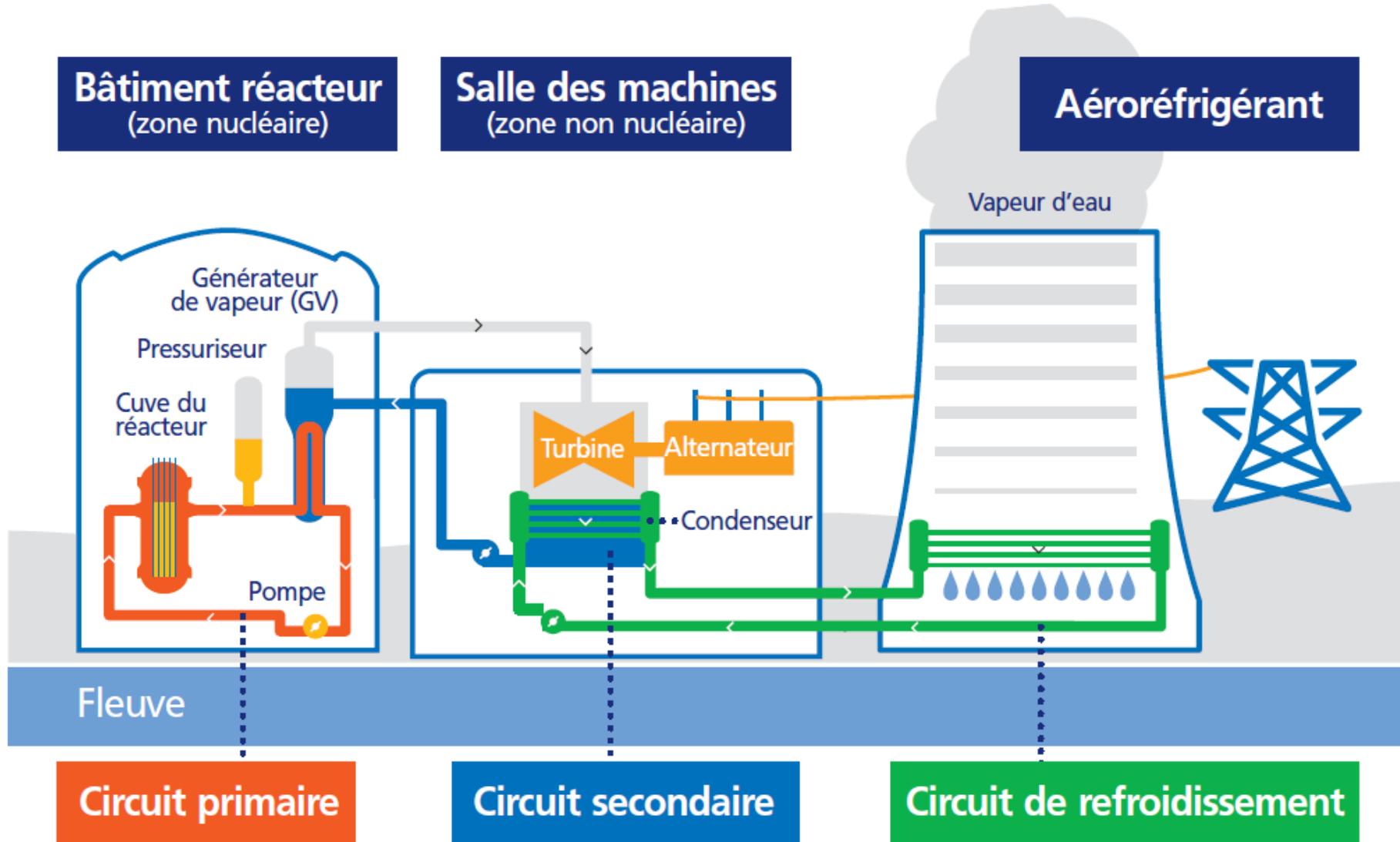
Lokale Informationskommission

9. November 2021

Das Kernkraftwerk Cattenom und seine Wärmesenke

Funktionsprinzip eines Kernkraftwerks

Wie jedes Wärmekraftwerk braucht der Standort Cattenom Wasser für seinen Betrieb .



Unsere Wärmesenke



Die Mosel



Der Mirgenbach - Stausee



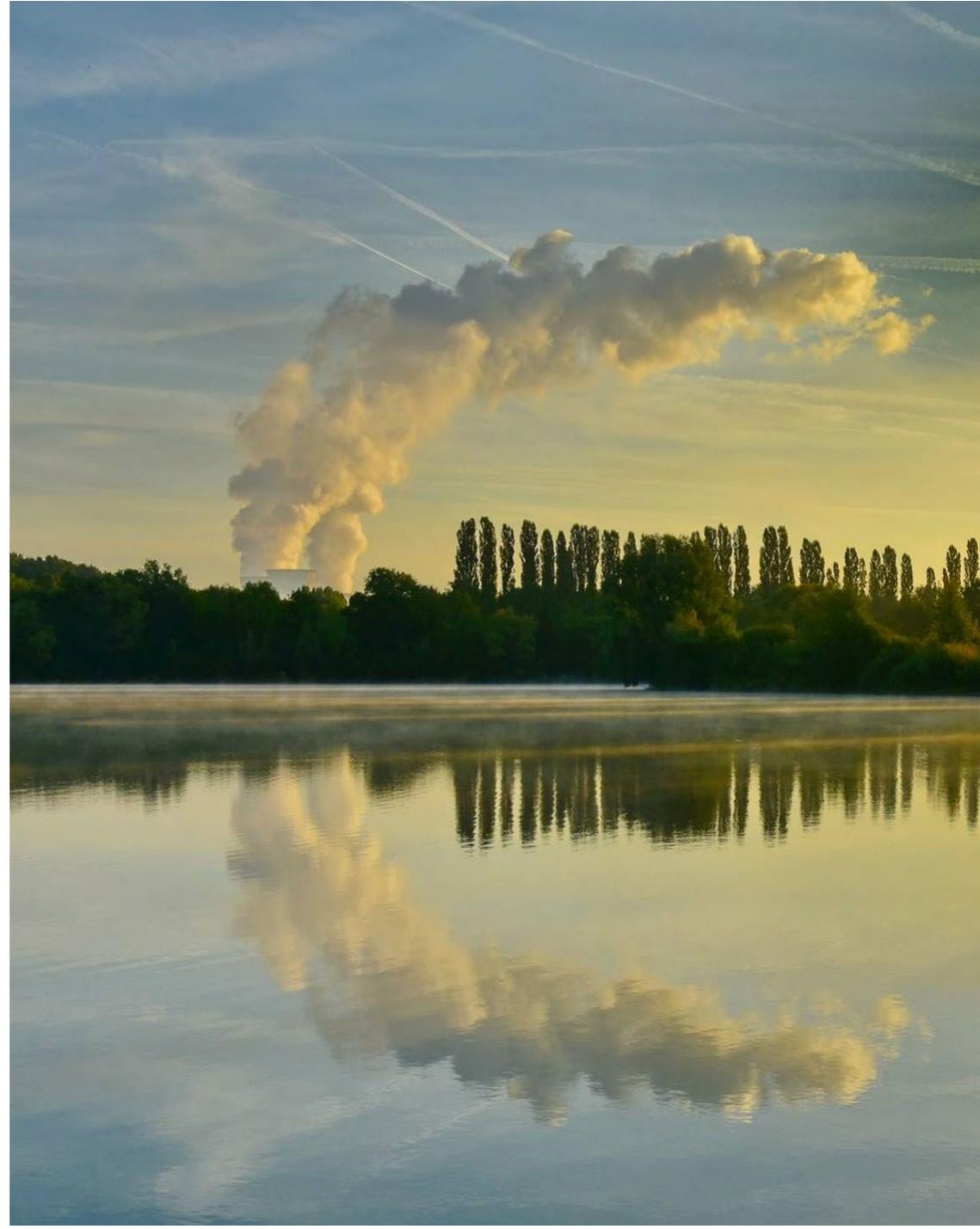
Das Ein- und Auslaufbauwerk
(OAR)

Die Mosel

Um die Sicherheit bei einem Hochwasser der Mosel zu gewährleisten, wurde das Kraftwerk 3 km vom Fluss entfernt errichtet, sodass es 20 Meter höher liegt und vor Überschwemmungen geschützt ist .

Die Überschwemmungen im Juli 2021 hatten keinerlei Auswirkung auf den Kraftwerksbetrieb .

Die Versorgung mit Rohwasser aus der Mosel erfolgt über Pumpen am Entnahmebauwerk .



Der Mirgenbach - Stausee

3 km von der Mosel entfernt → ein Stausee für die Notversorgung, der Mirgenbach.

→ **Sicherheitsfunktion**

Durchgangsbereich für Wärmeableitungen → keine Erwärmung des Wassers der Mosel um mehr als 1,5 Grad.

→ **Wärmepuffer - Funktion**

Dicht

→ Innen mit einer Tonschicht versehen.

Geschützt gegen das Risiko des Überlaufens

→ Automatischer Sicherheitsüberlauf in die Mosel; der Pegel des Stausees wird permanent reguliert.

Die Versorgung mit Rohwasser aus dem Mirgenbach-Stausee erfolgt nach dem Gravitationsprinzip (kein menschliches Eingreifen erforderlich), sobald das Abpumpen von Wasser aus der Mosel (bewusst oder nicht) unterbrochen wird.



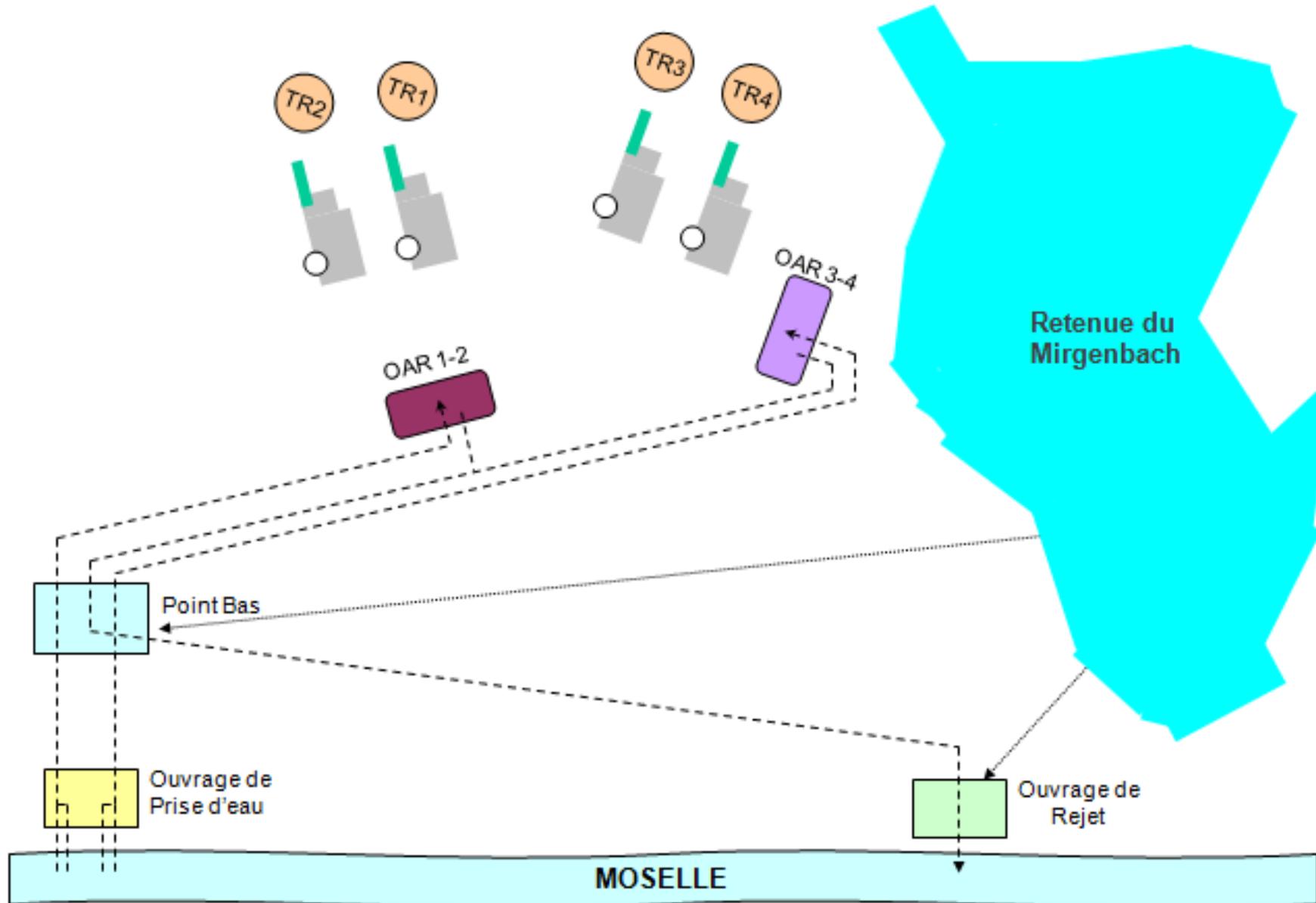
Das Ein- und Auslaufbauwerk

Die verschiedenen Aufgaben des Ein- und Auslaufbauwerks :

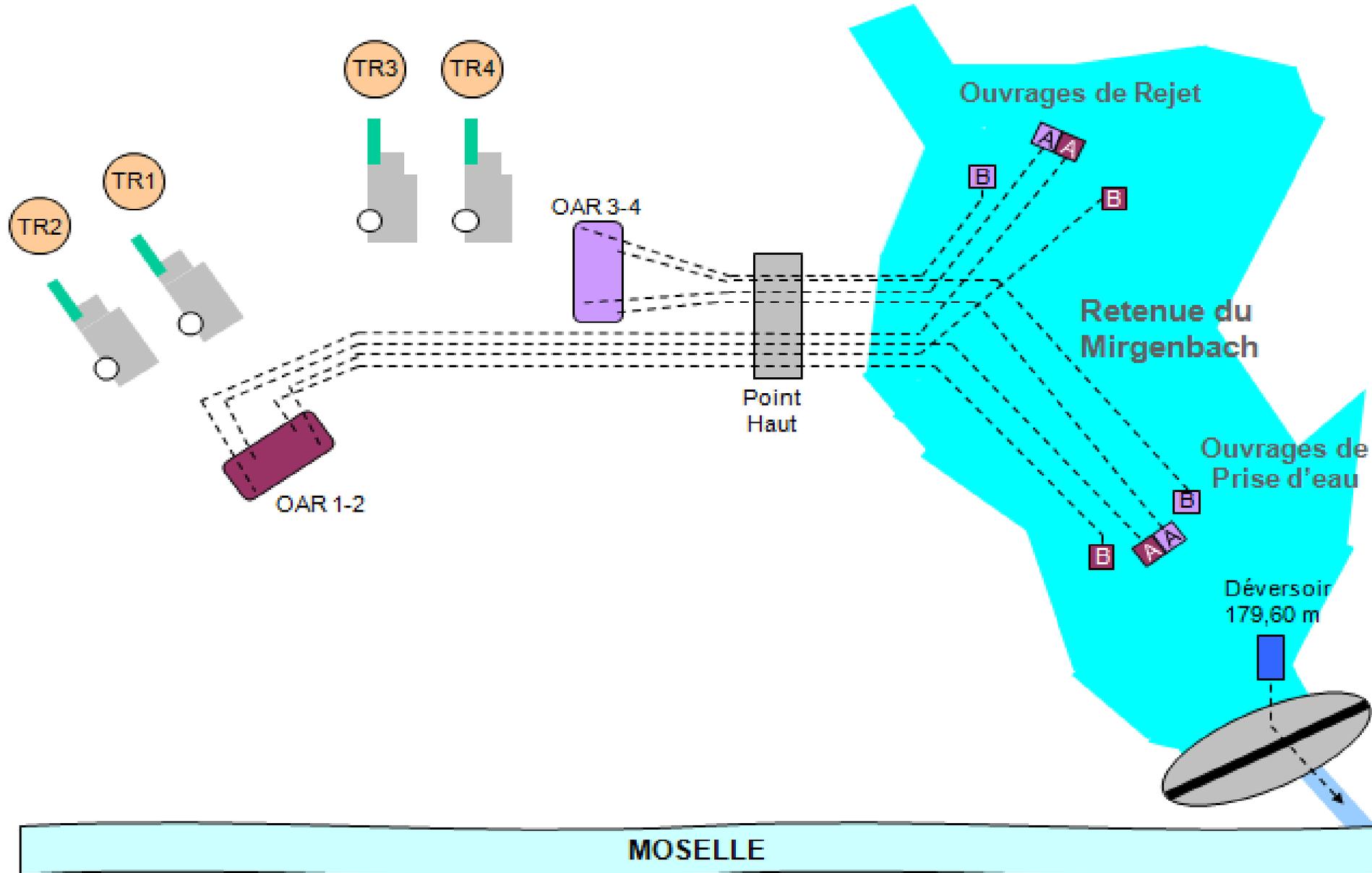
- Steuerung der Wasserversorgung aus der Mosel oder dem Mirgenbach sowie der Ableitungen in die Mosel und den Mirgenbach ,
- Wasserverteilung an die verschiedenen Nutzer,
- Durchführung einer Wasserfilterung durch das Vorhandensein von Rechenreinigern und Filtertrommeln,
- Herstellung einer physischen Trennung der installierten Ausrüstungen durch das Vorhandensein von zwei Sicherheitswegen,
- Ermöglichung der Regulierung des Pegels des Mirgenbach - Stausees .



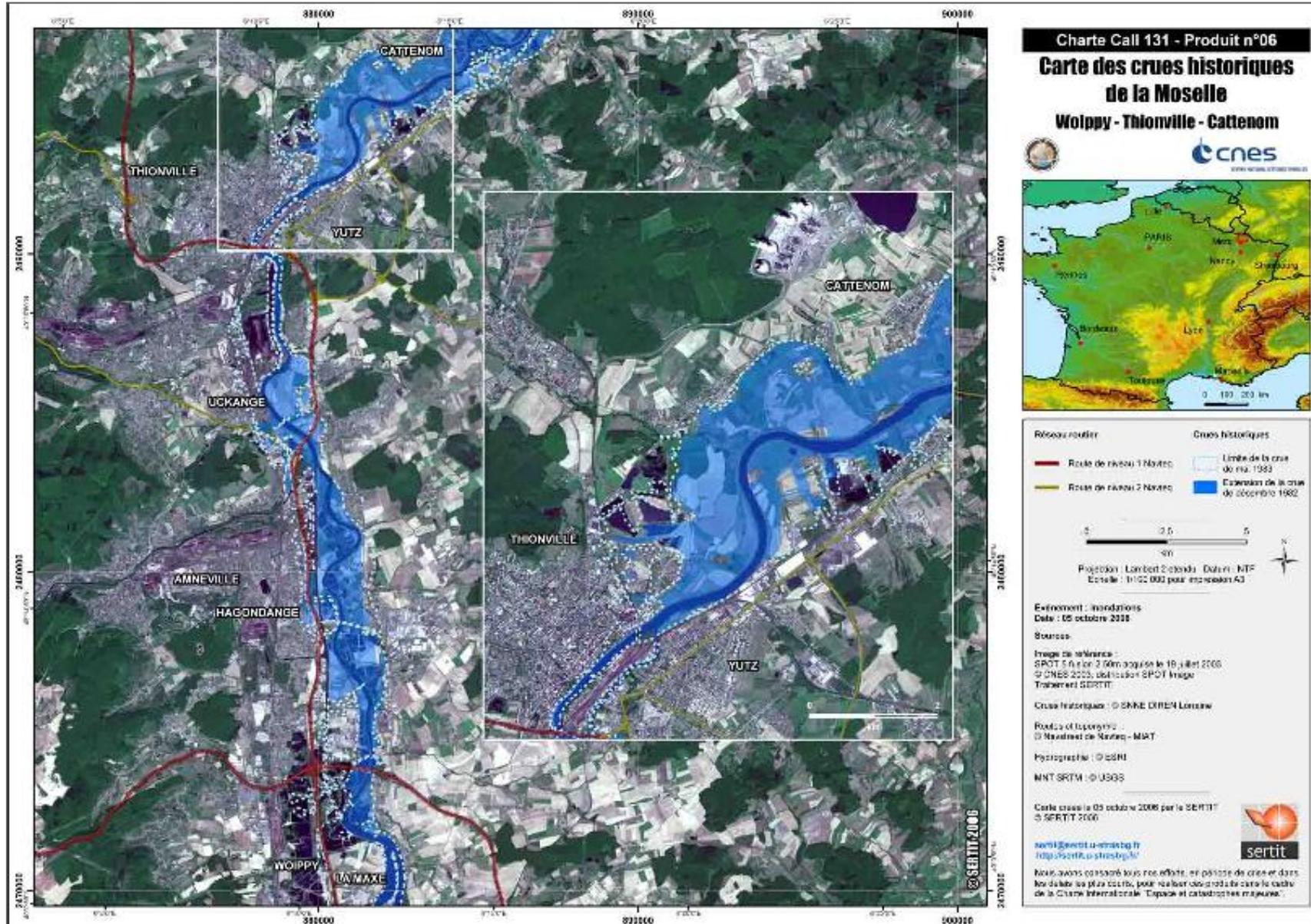
Versorgung der Ein- und Auslaufbauwerke aus der Mosel



Versorgung der Ein- und Auslaufbauwerke aus dem Stausee



Das Überschwemmungsrisiko: Berücksichtigung des Jahrtausendhochwassers



Berücksichtigung und Beherrschung des Überschwemmungsrisikos

Bei den Kernkraftwerken wurde das Überschwemmungsrisiko ebenso wie jedes andere Naturereignis, das einen Einfluss auf die Anlagensicherheit haben kann, bereits bei ihrer Planung berücksichtigt.

Der Standort überwacht ständig verschiedene Parameter, um eventuelle Überschwemmungen zu antizipieren. So wurden vier verschiedene Überwachungsniveaus festgelegt (Beobachtung – Wachsamkeit – Vorwarnung – Alarm). Der Wechsel von einem Überwachungszustand zu einem anderen erfolgt durch Auslöseschwellen, die in Abhängigkeit vom Standort und vom berücksichtigten Risiko festgelegt werden.

Beherrschung des Überschwemmungsrisikos :

Bei Hochwasser :

- Passiver Schutz: das Kernkraftwerk Cattenom liegt 20 Meter über dem Pegel der Mosel.
- Filtersystem für Treibgut.

Bei Starkregen :

Vorhandensein effizienter Mittel (Spundwände, Schutzvorkehrungen), um die für die Sicherheit der Anlagen entscheidenden Ausrüstungen zu schützen.



Berücksichtigung und Beherrschung des Überschwemmungsrisikos

2 Arten von Niederschlägen werden berücksichtigt :

Kurzer Starkregen : Im Fall einer Sättigung unseres Ableitungssystems für Regenwasser (Abwasserkreislauf (SEO)) erlauben es die Schutzvorrichtungen (Türschwellen, Spundwände), das Eindringen von Wasser in die Räume der nuklearen Bereiche, der Notstromdiesel und der Pumpstationen zu verhindern.

Gleichmäßiger Dauerregen : An der Peripherie der Anlagen installierte niedrige Mauern ermöglichen den Rückhalt des nicht abgeleiteten Wassers.

Im Alltag führen die Kraftwerksteams eine **ständige Überwachung** mit Hilfe der Messnetze durch, sodass Überschwemmungsrisiken vorausgeplant werden können, und anhand der erfassten Daten kann ihre Entwicklung beobachtet werden.

Im Alarmfall ermöglichen sie die Umsetzung der erforderlichen Betriebsverfahren, bevor das Ereignis eintritt.

So kann das Kraftwerk präventiv abgeschaltet werden.

Ständige Verbesserung dank Erfahrungsrücklauf

2 wichtige Ereignisse :

Der Sturm im Jahr 1999

- Weiterentwicklung der Ausrüstungen: „Bunkerisierung“ der Telekommunikationsräume, Schutzwände für die Kühltürme, Schutz vor Starkregen
- Weiterentwicklung des Betriebs: regelmäßige Kontrolle der Tiefbauwerke und der Abdichtungen zwischen den Gebäuden...

Das Ereignis von Fukushima

- Installation neuer Schutzvorrichtungen: **Volumetrische Überwachungssysteme** und **Niedrigschutzanlagen** .
- Erneute Hinterfragung der Robustheit der Anlagen (Berücksichtigung noch seltenerer und verhängnisvollerer Risiken).
- Neue Verfahren: Besondere Betriebsvorschriften für Überschwemmung (**RPC inondation**).