



Historique de l'arrêt RGV sur
l'unité de production n°1

Focus sur l'aléa « Pollution
du circuit primaire »



Historique de l'arrêt RGV sur l'unité de production n°1

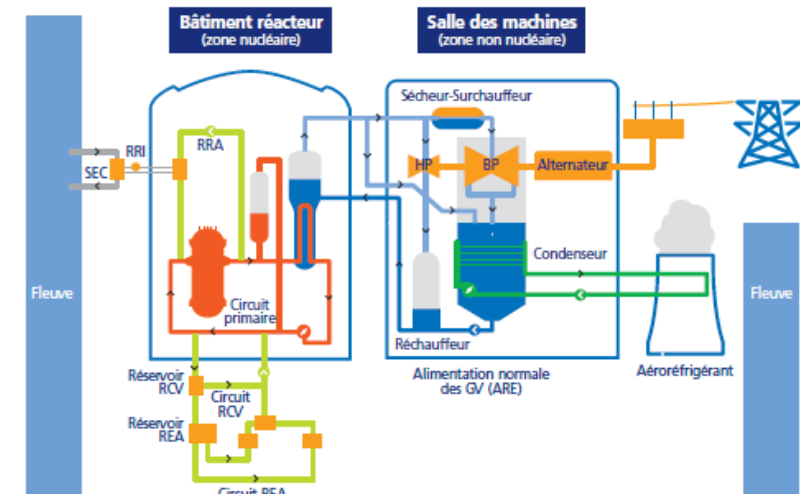
- Phases préliminaires du RGV 2ème semestre 2021 et 1^{er} semestre 2022 (transport, réception et préparation des nouveaux générateurs de vapeur) conformes au planning ;
- Arrêt de tranche inédit sur le site, tête de série pour le 1300 MW avec ce nouveau modèle de générateurs de vapeur ;
- Le renouvellement des 4 générateurs de vapeur reste une opération de maintenance considérée comme l'une des plus intrusives car on découpe à plusieurs reprises le circuit primaire principal.

Quelques chiffres :

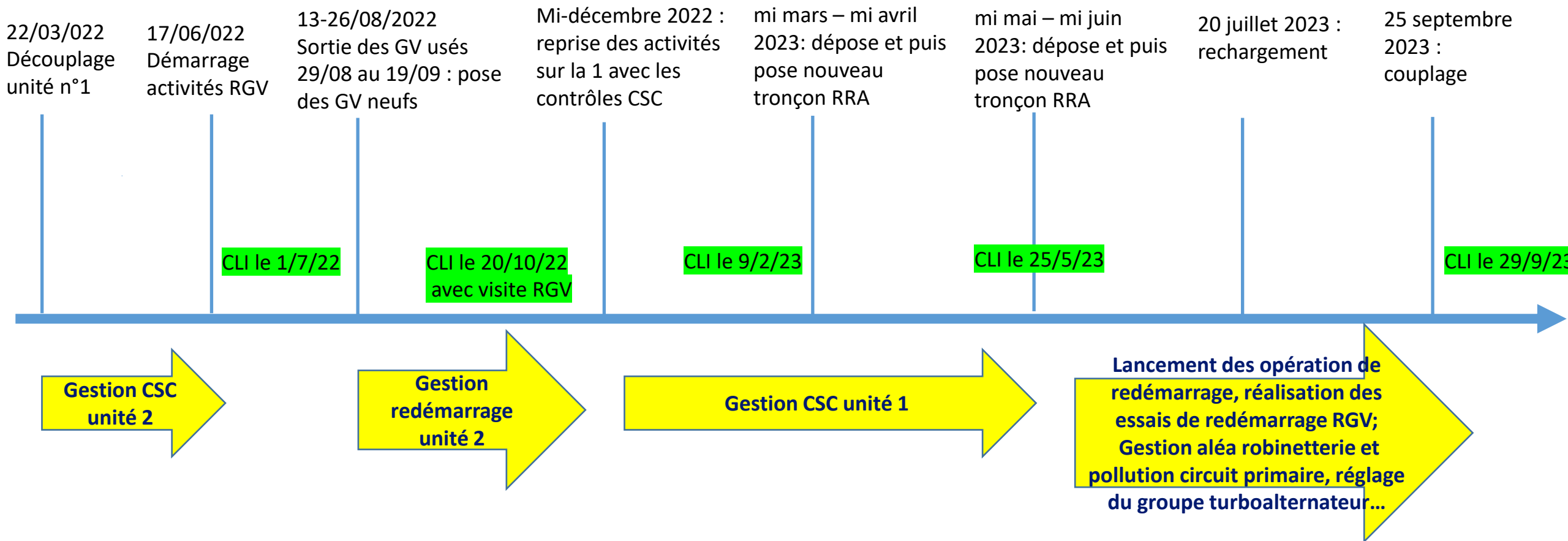
21 600 activités réalisés lors de l'arrêt RGV unité 1

5800 activités réalisées pour le RGV, dont **5200** en zone contrôlée - Cela correspond aux gabarits de 2 visites partielles.

Les activités liées à la CSC n'ont pas été « nombreuses » mais complexes à planifier (ressources rares - besoins priorités par le parc nucléaire)



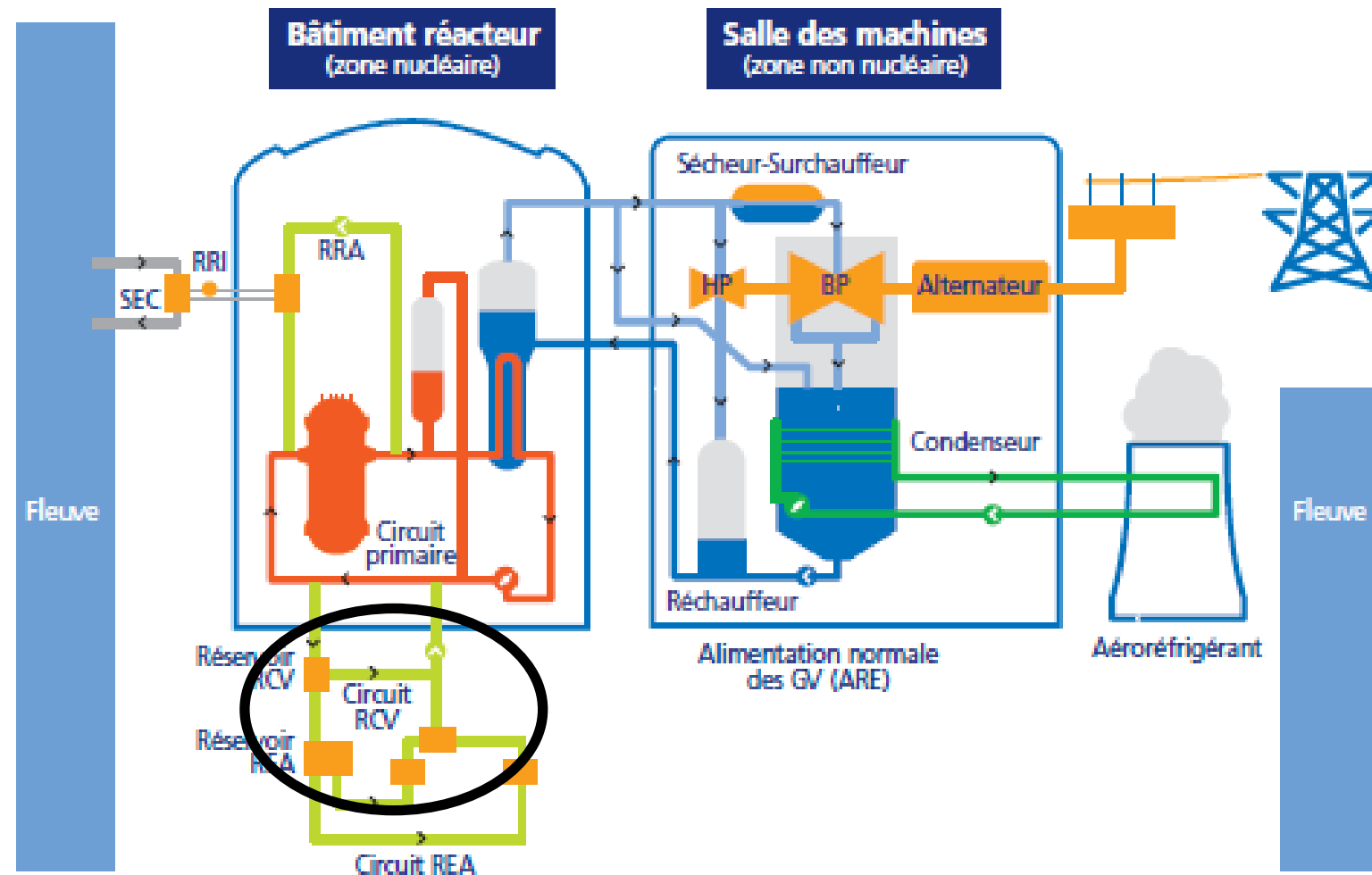
Historique de l'arrêt RGV sur l'unité de production n°1



Aléa sur la pollution du circuit primaire lors de l'arrêt de production n°1

En préalable : une des étapes d'un redémarrage consiste à conditionner le circuit primaire, soit garantir qu'il y ait la bonne concentration d'acide borique (produit neutrophage, qui va aider à stabiliser la réaction neutronique) et de lithine (soit de l'hydroxyde de lithium, produit basique, qui permet de réduire le caractère acide de l'acide borique) afin de ne pas favoriser une usure accélérée du circuit primaire.

- ⇒ L'injection d'acide borique et l'injection de lithine sont des activités classiques dans les opérations de redémarrage. Ces injections se font dans le circuit RCV.
- ⇒ Le suivi du pH du circuit primaire est réalisé quotidiennement au moyen de prélèvements permettant de mesurer la concentration de lithium. C'est un paramètre inscrit dans les spécifications techniques d'exploitation (STE) au regard de l'enjeu sûreté qu'il représente.



Aléa sur la pollution du circuit primaire lors de l'arrêt de production n°1

25 août : injection de lithine dans le cadre des opérations de redémarrage ;

27 août : déclenchement d'une alarme sur le circuit RCV - Cette alerte impose la mise à l'arrêt des motopompes primaires (GMPP) ;

=> Mise en place d'un groupe de travail, avec différents services du site et l'ingénierie nationale

Les 1eres analyses montrent que l'injection, le 25 août, de 40 litres de lithine dans le circuit primaire chauffé aurait provoqué le passage à l'état métallique des particules d'aluminium jusque-là présentes sous forme ionique dans le circuit primaire. La conséquence de cette réaction chimique a été de colmater des filtres présents sur le circuit RCV.

27-28 août : changement des filtres RCV saturés en aluminium (particules de l'ordre du micron) - Vérification de l'intégrité des joints des GMPP (groupes motopompes primaires) -

Remise en acidité du circuit primaire pour retrouver l'aluminium sous forme ionique ;

=> Mise en place d'un nouveau protocole d'injection de la lithine (surveillance renforcée, déminéralisateur)

29 août : remise en marche des GMPP pour reprendre les opérations de redémarrage dès l'obtention de non-objection de l'ASN au passage à 110°C. Poursuite du suivi renforcé du conditionnement du circuit primaire.