



Adaptation de la centrale au *dérèglement climatique*





Un engagement historique pour EDF

1990 : dès la publication du 1^{er} rapport du GIEC, le groupe EDF fait le choix de développer en interne des compétences sur les **enjeux climatiques**.

2003 : 1^{er} Plan Aléas Climatiques et création de la coordination de l'eau pour gérer les interactions entre les parcs de production autour de l'accès à la **ressource en eau**.

2006 : élaboration du référentiel de sûreté **Grands Chauds**, redéfinissant régulièrement les températures maximales de l'air et de l'eau à considérer pour les réexamens périodiques des centrales nucléaires.

2014 : création du **service climatique** à la R&D d'EDF.

2021 : des projets d'investissement de plus de 60 millions d'euros intègrent l'analyse de **l'impact du changement climatique** dans leur criblage.

2023 : le groupe EDF obtient la meilleure note parmi les 13 premières entreprises volontaires pour tester la **méthode ACT Adaptation** développée par l'ADEME.

Une *gouvernance climatique*



Le changement climatique pris en compte dans la sûreté des centrales nucléaires depuis plus de 20 ans :

- Évaluer les impacts du **changement climatique** dans les activités.
 - **Adapter les installations existantes** pour les rendre moins sensibles aux conditions climatiques et plus résilientes aux situations extrêmes.
 - Intégrer les hypothèses d'**évolution du climat** dans la conception des nouvelles installations.
- **Les aléas climatiques sont réévalués régulièrement** avant chaque visite décennale. Ils sont pris en compte dans les démonstrations de sûreté validées par l'ASNR.

Un dialogue avec les parties prenantes nationales et locales :

- A l'échelle du groupe EDF : **conseil des parties prenantes** comportant des personnalités de la société civile et des climatologues.
- A Cattenom, **réalisation d'un diagnostic socio-économique** avec plusieurs collectivités du territoire en 2024.



Jusqu'à 60 ans de fonctionnement

Réévaluer les caractéristiques (intensité et fréquence) des agressions naturelles.

Evaluer la **hausse des températures** de l'air et de l'eau lors des périodes de canicules et étudier les **évolutions sur nos sources froides** : hausse du niveau de la mer, baisse de niveau et de débit des cours d'eau, intensité des pluies...

Adapter nos matériels et nos systèmes afin de réduire **l'impact sur la ressource en eau et sur la biodiversité**, sécuriser durablement l'accès à l'eau.

Modifier nos ventilations et **installations frigorifiques**.



**Modifier les
installations
pour garantir
leur résilience
à des
situations
climatiques
plus sévères.**



Résistance aux *conditions climatiques* exceptionnelles

Exemples de modifications déjà réalisées sur nos installations



Fortes pluies :

Présence de moyens conséquents (batardeaux, protections) pour protéger les matériels pour la sûreté des installations.



Grands vents :

Mise en place de protection pour protéger les tuyauteries extérieures permettant de les protéger d'agressions externes allant jusqu'à 200 km/h.



Hausse des températures :

Ajout de groupes froid, augmentation du débit des ventilations, renforcement de l'électronique des bâtiments réacteurs.



Au-delà de 60 ans de fonctionnement

5 axes de travail pour un programme d'ampleur :

- Poursuivre la ***maîtrise du vieillissement*** des systèmes et composants.
- Préserver les marges ***études accidents*** et la performance des réacteurs.
- Poursuivre l'adaptation des installations au ***changement climatique***.
- Promouvoir ***l'innovation*** dans tous les domaines.
- Préserver le ***patrimoine industriel*** que constitue un réacteur nucléaire tout en prenant en compte des évolutions d'exploitation.



Le programme *ADAPT*

Lancement du projet ADAPT (adaptation au dérèglement climatique) par la Direction du Parc Nucléaire et Thermique pour renforcer la ***prise en compte des aléas climatiques*** : hausse des températures, niveau de la mer, précipitations moyennes et extrêmes, vagues de chaleur, sécheresse, tempêtes, inondations...en prenant en compte le caractère systémique sur ***l'environnement socio-économique et les territoires***.

Un découpage en 5 lots mis en œuvre sur les centrales nucléaires :



Ressource en eau : des expérimentations à l'étude

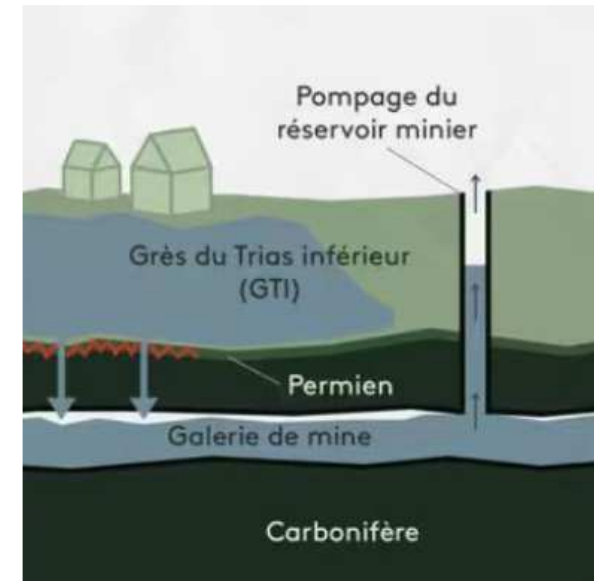
La Moselle :



Etude relative à la gestion quantitative sur le bassin versant de la Moselle.



Expérimentation de la mise en place d'un capteur de débit Moselle à la frontière luxembourgeoise pour mieux y évaluer le débit de la Moselle et préserver le volume du barrage du Vieux-Pré.



Etude sur l'identification des capacités en eaux sur la Lorraine (réserves d'eau issues d'anciennes zones minières inondées).

Ressource en eau : des expérimentations à l'étude

La retenue du Mirgenbach :



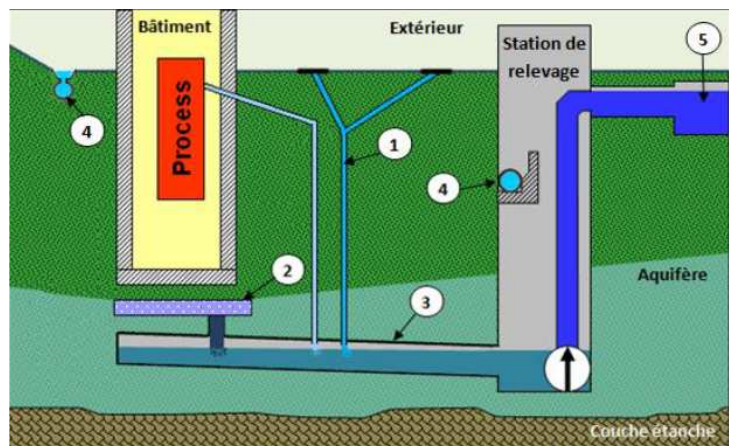
Instrumentation thermique de la retenue du Mirgenbach : outil de prévision opérationnel de l'état thermique de la retenue pour mieux prévoir les périodes de tension.



Etude sur le refroidissement de la retenue du Mirgenbach à l'aide d'un aéroréfrigérant à l'arrêt.

Ressource en eau : des expérimentations à l'étude

Aménagements sur le site :



Etude sur la récupération de l'eau de pluie tombant sur le site pour un usage industriel sur la centrale.



Etude d'un ajout d'une station de traitement de l'eau en amont du site pour traiter l'appoint d'eau aux aéroréfrigérants.



Maîtrise de la consommation d'eau potable : diagnostic, remplacement du compteur général et remise en conformité de notre station.



Des questions ?

