

Synthèse du Plan de sobriété hydrique de la filière Nucléaire



Présentation des activités de la filière et de ses usages de l'eau

La filière Nucléaire rassemble des groupes industriels français d'envergure internationale, des organismes publics de recherche et un large tissu d'entreprises (ETI, PME, TPE) intervenant dans le cadre de la production d'énergie nucléaire.

Au sein de la filière, les prélèvements et consommations d'eau couvrent trois besoins :

- Les besoins en eau potable pour l'alimentation des sanitaires, vestiaires, restaurants d'entreprise, laveries et certains procédés particuliers ;
- Les besoins en eau industrielle et en eau déminéralisée chimiquement conditionnée pour alimenter les circuits primaire et secondaire des centrales nucléaires ;
- Les besoins en eau de refroidissement des centrales nucléaires et, dans une moindre mesure, des installations d'autres acteurs de la filière.

Pour l'ensemble des réacteurs, les prélèvements d'eau de surface sont principalement réalisés pour assurer le refroidissement des condenseurs et alimenter en eau brute ou industrielle les différents circuits nécessaires à leur fonctionnement.

Face aux enjeux du réchauffement climatique, la filière nucléaire, qui œuvre pour une production d'électricité bas-carbone, est pleinement engagée pour réduire sa consommation d'eau et ses actions s'inscrivent aussi dans le cadre plus large d'adaptation de ses installations au changement climatique.

Il est à noter que les acteurs de la filière nucléaire prélèvent beaucoup mais consomment modérément. A titre d'illustration, les centrales nucléaires restituent 97 % de l'eau douce prélevée et 99 % de l'eau totale (eaux douce, saumâtre, salée). Ces rejets sont immédiats et ont lieu au même endroit que les prélèvements : l'eau est donc immédiatement disponible pour les autres usages.

Efforts de sobriété hydrique déjà réalisés

Depuis une vingtaine d'années, la filière nucléaire est engagée dans les enjeux de préservation de la ressource en eau. Conscients que l'eau est un bien commun à préserver et à protéger, les industriels de la filière mettent en place des plans d'actions pour réduire les prélèvements et la consommation d'eau.

Ainsi, certains acteurs sont impliqués dans des instances de gouvernance et de gestion nationale et locale de l'eau et se sont dotés d'instances internes de coordination de l'eau ainsi que de plans d'action pour faire face aux épisodes caniculaires.

Des politiques de diminution des consommations en eau ont également été mises en place dès le début des années 2000 : changements de technologies, actions d'éco-efficacité, renforcement de l'instrumentation des réseaux d'eaux industrielles et potables, actions de recherches de fuites et réparation, valorisation des eaux pluviales, etc.

Afin de limiter la consommation d'eau potable, certains sites se sont dotés d'usines de production d'eau potable, d'eau industrielle et d'eau déminéralisée à partir d'eau brute ainsi que de stations spécifiques de traitement d'effluents industriels pour le recyclage de l'eau de processus. Certaines entreprises ont en outre installé des cuves de stockage d'eau enterrées afin de stocker l'eau de pluie.

Actions prévues pour organiser la résilience de la filière face à la raréfaction de la ressource en eau

La filière Nucléaire se mobilise activement pour organiser la sobriété. Deux actions primordiales ont été identifiées : mieux comptabiliser les prélèvements et consommations dans l'optique de mieux piloter les installations et établir une cartographie des flux d'eau industrielle sur les installations pour identifier les postes à forte consommation et/ou à fort enjeu.

La filière nucléaire s'engage par ailleurs activement pour optimiser la disponibilité de la ressource en eau. Des actions et études sont engagées pour réduire les pertes et optimiser l'utilisation de l'eau, en vue de favoriser le déploiement des meilleures pratiques existantes et des programmes de rénovation des équipements et installations. La filière va en outre chercher à augmenter les volumes de réutilisation des eaux industrielles, ainsi qu'à valoriser les eaux non conventionnelles, ce qui passera par des études sur leur conditions et usages potentiels. Enfin, la filière étudiera le stockage dans les sols, nappes, ouvrages, et plus spécifiquement la réinjection en nappe et le stockage dans les ouvrages hydrauliques.

La filière nucléaire s'organise de surcroît pour préserver la qualité de l'eau :

Pour ce faire, la filière étudie la faisabilité de la transformation des circuits ouverts en circuits fermés pour prélever moins et trouver le meilleur compromis entre rejets thermiques et chimiques et cherche à optimiser ses rejets chimiques et à prévenir les pollutions diffuses.

Il est aussi primordial pour les acteurs du nucléaire de renforcer la résilience du parc existant et futur face aux tensions croissantes sur la ressource en eau :

- Pour le parc existant, cela passe par l'étude des conditions de maintien des capacités de prélèvement en situation d'étiage sévère et les éventuelles modifications à apporter, ainsi que par le renforcement de la concertation avec les autres parties prenantes.
- Pour le nouveau nucléaire, il est primordial de construire des réacteurs qui maximisent d'ores et déjà leur utilisation de la ressource en eau, du chantier à l'exploitation.

Enfin, la filière nucléaire définira les plans d'action nécessaires au maintien des réseaux dans un état satisfaisant dans la durée, à une meilleure détection des fuites et à un traitement plus rapide, pour réduire la consommation d'eau potable.

La filière lance également des actions de recherche et développement afin notamment de récupérer une partie de l'eau des panaches de vapeur d'eau, partager les connaissances sur la thermie et l'hydrobiologie des fleuves français et anticiper les impacts des évolutions climatiques et anthropiques sur la gestion de la ressource en eau.

Enfin, la filière nucléaire souhaite accompagner les entreprises industrielles à travers plusieurs phases successives pour accroître leur résilience dans le domaine de l'eau.