



# FICHE THÉMATIQUE

PROJET DE FEUILLE DE ROUTE INDUSTRIELLE BASÉE SUR DES RÉACTEURS NUCLÉAIRES À NEUTRONS RAPIDES REFROIDIS AU PLOMB

**Projet de réacteur électronucléaire LFR-AS-30**

Beaumont-en-Véron et Savigny-en-Véron | Indre-et-Loire

**Projet d'installation de fabrication de combustibles**

MOX-LFR | Pont-sur-Seine et Marnay-sur-Seine | Aube

## Gestion de la ressource en eau

### Résumé :

- Consommations d'eau limitée et optimisée en phases chantier et d'exploitation
- Refroidissement encadré avec l'option à l'air pour réduire l'usage en eau
- Rejets contrôlés et suivi continu pour préserver les milieux et usages locaux

### 1 Réacteur LFR-AS-30

#### Une consommation maîtrisée lors de toutes les phases

Le réacteur LFR-AS-30 nécessiterait des prélèvements d'eau pour plusieurs usages :

- Un maximum de 45 000 m<sup>3</sup> sur l'ensemble de la **phase chantier** pour l'élaboration du béton (deux tiers de ce volume), irrigation des zones de terrassement, réduction des poussières et approvisionnement pour les installations temporaires. S'ajoutent les eaux sanitaires (pour les salariés et prestataires sur site), estimées à moins de 140 000 m<sup>3</sup> sur toute la durée estimée du chantier.
- Moins de 50 000 m<sup>3</sup> par an en **phase d'exploitation** pour les besoins liés aux circuits auxiliaires (processus de sécurité, refroidissements divers hors condenseur, entretien des systèmes) et environ 11 000 m<sup>3</sup> par an pour les usages sanitaires.

Ces volumes, faisant l'objet d'une étude spécifique, ont été évalués pour rester proportionnées à la faible puissance du réacteur, dans le respect des préconisations du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux Loire-Bretagne<sup>1</sup>. Une étude en ce sens est en cours de réalisation afin d'estimer l'opportunité de recycler les eaux usées de la station d'épuration voisine pour ces différents usages.

#### Une solution de refroidissement du condenseur adaptée

Pour le refroidissement du condenseur, principal poste potentiel de consommation d'eau, le projet prévoit une solution utilisant principalement l'eau, avec des volumes faibles et des rejets thermiques maîtrisés. En alternative, un système de refroidissement à l'air est envisagé, permettant de fonctionner avec une consommation d'eau quasi nulle et de réduire encore l'impact sur les milieux aquatiques tant en termes de prélèvements que de rejets.

<sup>1</sup> [Les documents du Sdage 2022 - 2027 - Sdage et Sage - Agence de l'eau Loire-bretagne](#)



## Une intégration locale réfléchie

Le choix du site, l'optimisation des usages, l'étude d'opportunité de recyclage et les solutions alternatives de refroidissement s'inscrivent dans une gestion responsable et durable de la ressource en eau. Les rejets liquides et thermiques seraient réduits au maximum, contrôlés et conformes aux normes. Un suivi continu de la qualité de l'eau et des températures garantirait la préservation des usages agricoles, industriels et écologiques locaux, tout en maintenant la sécurité et la performance de l'installation.

## 2 Installation de fabrication de combustibles MOX-LFR

### Usage responsable tout au long du projet

**Pour la phase de chantier d'un module**, l'eau pourrait provenir du milieu naturel ou du réseau d'eau et servirait notamment à l'élaboration du béton, la gestion des poussières, le nettoyage ou certains travaux avec une consommation annuelle maximale estimée de 100 000 m<sup>3</sup> sur la durée des travaux (plus de deux tiers de ce volume étant pour un usage sanitaire). Les volumes seraient optimisés pour limiter la pression sur la ressource locale et garantir un usage responsable à toutes les étapes.

**En exploitation**, l'eau à usage industriel serait consommée en quantité très limitée pour certains équipements telle la climatisation. La consommation serait faite en circuit fermé et nécessitera qu'un appoint ponctuel avec des prélèvements privilégiés en saison hivernale notamment. En termes de besoin sanitaires pour les travailleurs, la consommation d'eau serait estimée à 8 000 m<sup>3</sup> par an par module.

### Solution technique pour limiter l'impact

Les circuits fermés permettraient de réduire les prélèvements et de limiter les rejets. L'installation consomme essentiellement de l'eau est conçue pour un usage efficace et durable de la ressource, en minimisant les impacts environnementaux.

### Rejets et suivi environnemental

Les effluents liquides générés par l'usine seraient strictement contrôlés et conformes aux exigences fixées par l'ASNR, que ce soit dans le cadre d'une gestion interne ou dans une installation externe dûment autorisée à les recevoir. Des mesures de suivi continu permettraient de vérifier la qualité de l'eau et de détecter toute variation pouvant affecter les milieux aquatiques. Cette surveillance assure la protection des usages locaux, qu'ils soient agricoles, industriels ou écologiques, et permet une gestion intégrée et durable de la ressource en eau sur le site.