

CENTRALE DU BLAYAIS

De nouveaux réacteurs pour la centrale?

Une conférence ouverte au public a eu lieu le 25 novembre à l'Agora de Saint-Aubin-de-Blaye. L'objectif était de répondre à la question: «c'est quoi un EPR2?» et d'éclairer sur les enjeux liés à cette technologie, notamment dans le contexte où ce territoire est candidat à recevoir une paire de ces nouveaux réacteurs.

La centrale du Blayais est candidate, parmi d'autres sites en France, à l'installation d'une paire de réacteurs EPR2. La décision devrait être prise en 2026. Cinq questions sur ces réacteurs, qui ont fait l'objet d'une conférence par Éléa Rioufrays, cadre supérieure en ingénierie, le 25 novembre à Saint-Aubin-de-Blaye.

1. Qu'est-ce qu'un EPR2?

L'EPR2 (European Pressurized Reactor 2) est un réacteur de nouvelle génération, mais il utilise exactement la même technologie de base que tous les réacteurs actuellement en exploitation en France: le Réacteur à Eau Pressurisée (REP). Il est conçu pour une puissance de 1670 mégawatts (MW). Cela représente presque le double de la puissance des réacteurs actuels de 900 MW, comme ceux du Blayais. Le fonctionnement est basé sur trois circuits (primaire, secondaire, et de refroidissement) qui sont parfaitement indépendants et n'échangent que de la chaleur (thermodynamique), agissant comme une précaution de sûreté pour éviter la diffusion de matière entre les circuits. L'EPR2 est conçu pour être plus flexible et plus manœuvrable que le parc actuel. Cela lui permet d'adapter rapidement sa puissance, laissant la place aux énergies renouvelables (solaire, éolien) lorsque celles-ci produisent. Il est conçu pour une durée mini-



Éléa Rioufrays, cadre supérieure en ingénierie présente la conférence «C'est quoi un EPR2?» avec la présence de Lydia Héraud, présidente de la CCE.

© Photo LM

« La sûreté n'a pas de coût. »

male de 60 ans d'exploitation.

2. Quels sont les enseignements tirés des expériences d'EPR?

Le programme EPR2 est une évolution logique de l'histoire du nucléaire civil français. Ce n'est pas un projet «one shot» (en une seule fois, comme le fut le premier EPR à Flamanville), mais un programme qui englobe plusieurs projets (Gravelines, Penly, Bugey). La stratégie principale est de rendre la construction industrialisée et standardisée. L'objectif est de réduire les coûts et les délais en utilisant l'effet de série et l'effet palier (courbe d'apprentissage).

À l'image de la construction de la LGV (Ligne à Grande Vitesse), le programme vise à maximiser les éléments préfabriqués en usine

(«préf») et à limiter au maximum les soudures et les coulages de béton réalisés sur le site.

Les retours d'expérience (REX) du rapport Folt sur l'échec de pilotage du premier EPR en France ont mené à une nouvelle gouvernance. Une cellule dédiée a été rattachée au Premier Ministre pour faciliter la prise de décision et le pilotage du projet.

Le projet utilise massivement le numérique, notamment le jumeau numérique (Bim) et les simulations 3D et 4D, permettant de modéliser le projet et d'anticiper les conflits entre les différentes interventions avant qu'elles n'arrivent sur le chantier.

3. Qu'en est-il de la sécurité? De la prise en compte des aléas climatiques?

Le design de l'EPR2 intègre les retours d'expérience de l'industrie nucléaire mondiale, notamment l'accident de Fukushima. Le réacteur est dimensionné pour les contraintes que l'on connaîtra en 2100 (pic d'exploitation), comme les températures et l'élévation du niveau des eaux. Des marges de sécurité supplémentaires sont intégrées aux prévisions du GIEC. La question du rehaussement des digues est un sujet local important, géré par le syndicat Symadig (regroupant quatre collectivités, dont la Communauté de Communes de Blaye) afin de protéger les installations industrielles et l'accès au site contre les niveaux d'eau de 2100.

Par ailleurs, les structures ont été renforcées pour faire face aux séismes, aux ouragans de plus en plus forts, et aux risques d'agressions (terrorisme, utilisation d'avions). Une évolution majeure de sûreté est l'installation d'un récupérateur de corium (ou de corosur fondu). Le corium est le magma qui se forme si la réaction s'emballe. Ce récupérateur est conçu pour éviter que ce magma ne traverse le sol et ne pollue la nappe phréatique, comme cela fut le cas à Tchernobyl. «En France, on remplace tout si nécessaire. La sûreté n'a pas de coût» indique Éléa Rioufrays, cadre supérieure en ingénierie.

4. Quels sont les impacts d'un tel programme sur notre territoire?

Le programme EPR2 vise à maximiser les retombées locales. Le programme complet devrait générer 200 000 emplois directs dans la filière en France. On prévoit 10 000 à 15 000 embauches par an sur les dix prochaines années. Pendant la phase de construction, 30 000 emplois seront mobilisés chaque année, puis 10 000 pendant l'exploitation. Il existe une stratégie spécifique de politique d'achat et de sous-traitance pour faire appel aux entreprises du territoire d'accueil. Le dispositif «Grand Chantier» (coordonné par l'État) vise à adapter les services et infrastructures locales (logement, transport, restauration) pour accueillir le flux de travailleurs. Sur un site comme Penly (PL), le pic de construction est estimé à 10 000 personnes.

5. À quand des EPR2 dans le Blayais?

Le site actuel à Braud-et-Saint-Louis, est un candidat pour l'extension future du programme (quatre paires supplémentaires) après les trois premières. Si le site local du Blayais est retenu pour l'extension, la mise en service des réacteurs sera prévue sur la période 2046-2050.

Loréna Mousson