



1

Escapades en Lomagne

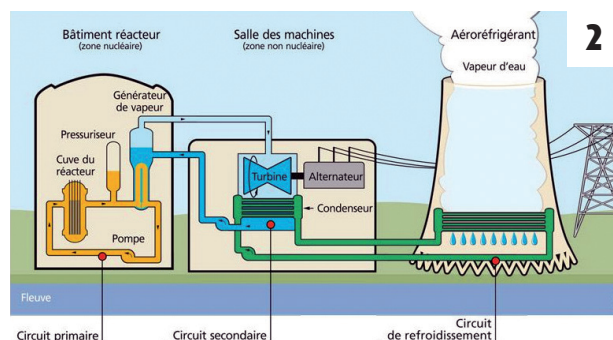
Joël Hoffman

Dans les entrailles de la centrale nucléaire de Golfech

Le premier rendez-vous de cette journée du 16 octobre 2025, la centrale nucléaire de Golfech, a dû être fixé plus de 8 mois à l'avance, car il a exigé la fourniture de nombreux renseignements sur les participants, du fait du caractère sensible des zones visitées. Par ailleurs, aucun appareil de prise de vue ou téléphone mobile n'est autorisé. Au final, ce sont 15 membres de l'AAM qui se présentent sur le site du CNPE¹ de Golfech, sous une couverture de nuages bas qui masquent en grande partie la centrale.

Nos deux guides commencent par nous faire explorer le hall d'exposition et nous expliquer les fondamentaux de la production d'énergie nucléaire. La centrale de Golfech est du type « à eau pressurisée ». Chacun des deux réacteurs (Photo 1) est composé de trois grands secteurs (Photo 2) :

- le bâtiment du réacteur, zone nucléaire non visitable (circuit primaire d'eau, au contact du combustible),
- la salle des machines, contenant des turbines, des alternateurs et des condenseurs, zone qui correspond essentiellement au circuit secondaire, objet de notre visite,
- la tour aéroréfrigérante, où l'eau de la Garonne est utilisée pour refroidir les condenseurs et est en partie restituée au fleuve.



2

1 : vue générale de la centrale nucléaire de Golfech (source EDF)

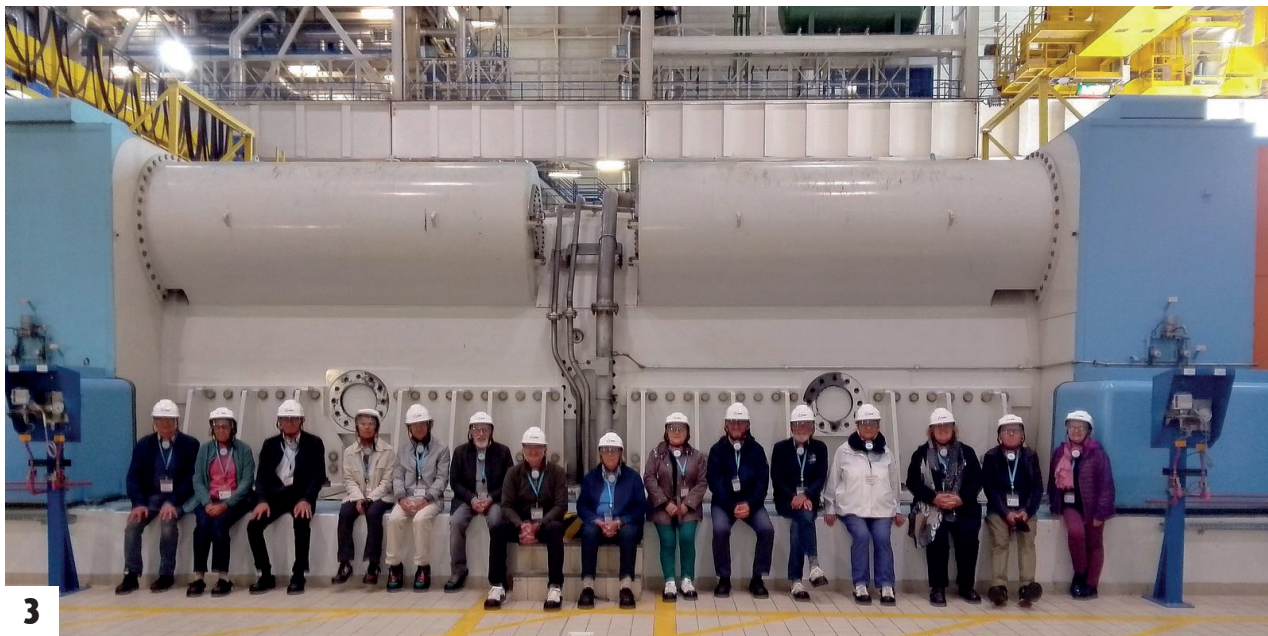
2 : fonctionnement d'un réacteur nucléaire à eau pressurisée (source IRSN)

À Golfech, chaque unité de production a une capacité de 1 300 MW. L'ensemble produit environ 50 % des besoins de la région Occitanie. Petite particularité le jour de notre venue réalisée en fin de visite décennale : le réacteur n°2 est à l'arrêt depuis près de 6 mois pour subir de nombreux contrôles et doit être remis en service très prochainement.

Il est envisagé d'accroître la capacité de production du site de Golfech via la construction de deux nouveaux réacteurs de type EPR de seconde génération (pas de décision ferme à ce jour).

Après cette introduction, nous passons par la séquence habillage (casques et sur-chaussures de

1. Centre Nucléaire de Production d'Électricité



3

sécurité), puis par l'attribution des badges qui nous permettront de franchir les nombreux portiques cloisonnant les différents secteurs visités. Avant d'accéder au secteur sensible, un portique vérifie que nous ne sommes pas contaminés, par exemple à la suite d'un examen médical faisant appel à des produits traceurs radioactifs. Ce portique effectuera le même contrôle à la fin de la visite. Tous les visiteurs sont « clear ».

Première halte devant l'impressionnant bâtiment du réacteur, où plusieurs faisceaux de "crayons" d'oxyde d'uranium enrichi chauffent l'eau du circuit primaire à plus de 300 °C, sous une pression de plus de 150 bars. Un échangeur permet ensuite de chauffer et vaporiser l'eau du circuit secondaire, qui, elle, est non radioactive.

Cette vapeur sera envoyée vers la salle des machines. En cas d'incident, il est possible de réduire instantanément la puissance du réacteur à 20 % de

3 : le groupe des participants devant les alternateurs (source Manatour)
 4 : la vallée de la Garonne et le CNPE de Golfech
 5 : la halle aux grains
 6 : une façade à colombages

Crédits photos : 4, 5 et 6 Joël Hoffman

sa capacité maximale. Le combustible est renouvelé par tranche d'un tiers à l'occasion des arrêts planifiés des réacteurs.

Nous parvenons ensuite à l'énorme salle des machines, où des protections auditives sont indispensables, du fait du niveau sonore assourdissant. En partie haute du bâtiment, nous découvrons le secteur des turbines. Elles pèsent plusieurs centaines de tonnes et sont actionnées par la vapeur d'eau du circuit secondaire provenant du bâtiment du réacteur. Cette vapeur d'eau est acheminée ensuite vers des condenseurs qui vont renvoyer vers le bâtiment du réacteur une eau à l'état liquide. Retour aux turbines : elles sont couplées à d'énormes alternateurs, qui tournent à 1 500 tours/mn et transforment cette énergie cinétique en électricité.



4

Celle-ci est envoyée vers le réseau à très haute tension d'EDF (THT=230 à 400 kV), afin d'acheminer l'électricité vers les consommateurs en limitant les pertes. Cette tension est réduite à l'arrivée à l'aide de transformateurs. Avant de sortir, une de nos guides nous propose de faire une photo souvenir (Photo 3) devant les alternateurs.

En cours de matinée, le ciel s'est dégagé et, en sortant de la salle des machines, nous découvrons le gigantisme de la tour aéroréfrigérante de l'unité n°1 : près de 180 m de hauteur ! L'eau provenant des condenseurs y est envoyée pour y être refroidie par l'eau de la Garonne. La vapeur d'eau produite dans ces tours s'y condense en bonne partie et est réutilisée dans le circuit de refroidissement. Une partie est restituée au fleuve. L'écart de température toléré entre eau pompée et eau restituée est de 0,2 °C ; en été, la production peut être réduite, voire stoppée, pour respecter cette contrainte.

La visite se termine, il faut repasser par les nombreux portiques et restituer notre précieux badge, mais elle était vraiment impressionnante et singulière.

À la découverte d'Auvillar

Après le déjeuner, dans la commune voisine d'Auvillar bénéficiant du qualificatif de «plus beau village de France», nous avons rendez-vous au pied de la tour de l'Horloge, à quelques mètres du restaurant. Deux guides vont nous faire découvrir le musée des Amis du Vieil Auvillar et les rues de la ville.

Cet ancien oppidum gallo-romain de la Lomagne a bénéficié de sa proximité avec la Garonne (Photo 4) pour développer une importante activité commerciale, tout en restant à l'abri des crues du fleuve grâce à la construction de la ville haute au-dessus du port. Au cours des siècles, le village a subi de nombreuses destructions, mais il subsiste encore de beaux témoignages architecturaux du passé : une halle aux grains construite en 1824 (Photo 5), de belles maisons à colombages (Photo 6) et l'église Saint-Pierre, dont les premières fondations datent



5



6

du 12^e siècle. Au 19^e siècle, trois mille bateaux transitaient par Auvillar. La cité a longtemps été réputée pour ses faïenciers et ses fabricants de plumes d'écriture, dont certaines productions ont pu être réunies dans le musée de la commune où on trouve également des maquettes relatives à la batellerie et aux moulins à neufs (moulins flottants installés au milieu du fleuve).

Au cours de notre promenade dans les vieilles rues pavées de la cité, une œuvre d'art attire l'œil : composée de 4 objets distincts, elle marque le passage de l'un des chemins de Saint-Jacques de Compostelle.

Cette agréable journée se termine, mais nous laissera de très beaux souvenirs ! 🌈