

## Quel est l'âge du parc nucléaire mondial ?

Écrit par: Fabien Maout

L'âge moyen du parc nucléaire mondial (437 réacteurs) est de 28 ans. Le parc français exploité par EDF est plus jeune, avec une moyenne d'âge de 25 ans. Comme l'indique l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA) dans son dernier rapport annuel sur la sécurité nucléaire publié à la mi-juillet, le vieillissement du parc nucléaire mondial constitue « *un défi continu pour les autorités de régulation, les exploitants et les services publics* ».



Centrale de Beznau - Suisse

### L'âge moyen du parc nucléaire mondial : 28 ans

Il y a actuellement dans le monde 437 réacteurs nucléaires qui sont exploités dans 31 pays. Au total, 184 réacteurs ont plus de 30 ans, ce qui représente pas loin de la moitié du parc nucléaire mondial (42%). Et 22 réacteurs ont plus de 40 ans.

Les parcs nucléaires mondiaux les plus anciens sont ceux de la Suède, du Royaume-Uni, de la Finlande, et des États-Unis. Ils ont tous un âge moyen supérieur à 30 ans. Viennent ensuite les parcs espagnol (la plus ancienne centrale du pays, Garona, a fermé récemment) et de l'Allemagne, qui se retire du nucléaire (les fermetures sont étalées jusqu'en 2022). Le parc français d'EDF est plus récent, avec une moyenne d'âge de 25 ans.

D'après les données de la World Nuclear Association, les cinq réacteurs les plus anciens toujours en exploitation ont été mis en service en 1969, il y a 44 ans. Il s'agit des réacteurs Beznau-1 en Suisse, Nine Mile Point-1 et Oyster Creek aux États-Unis, Tarapur-1 et 2 en Inde. En France, les plus vieux réacteurs sont situés sur les sites de Fessenheim (mise en service en 1978 et fermeture prévue à l'horizon 2017), du Bugey (1979), de Tricastin (1979), de Dampierre (1980) et de Gravelines (1980).

Dans la majorité des pays disposant d'un parc nucléaire mis en service il y a trois ou quatre décennies, gouvernants et exploitants manifestent leur volonté de poursuivre l'exploitation des centrales au-delà de leur durée de vie prévue initialement à 40 ans.

Dans l'Hexagone, les centrales nucléaires n'ont pas de durée de vie maximale. C'est l'exploitant qui doit faire valider tous les 10 ans une autorisation d'exploitation par l'Autorité de sûreté nucléaire après un « réexamen de sûreté ». Ainsi, 34 réacteurs de 900 MW mis en service entre 1978 et 1988 passent leur troisième visite décennale entre 2009 et 2019.

### **La rénovation du parc nucléaire, un enjeu stratégique**

Le vieillissement du parc nucléaire mondial constitue un défi énergétique majeur. Pour rappel, le dernier rapport de l'AIEA avait été publié le jour où des militants de Greenpeace avaient investi le site de la centrale de Tricastin pour dénoncer le risque que pourraient poser ces installations et leur vieillissement.

En vieillissant, sous l'effet du temps, de la corrosion et des rayonnements radioactifs, les composants électroniques se dégradent, tout comme les générateurs de vapeur, les enceintes de confinement, et la cuve du réacteur.

L'exploitation des centrales et leur vieillissement constituent donc un enjeu stratégique à long terme. L'AIEA note que, depuis l'accident de Fukushima en mars 2011, « *la communauté nucléaire mondiale a accompli des progrès notables dans le renforcement de la sûreté nucléaire en 2012* » et se félicite que plusieurs de ses Etats membres aient « *introduit des mesures de sécurité supplémentaires* ».

Denis Flory, directeur générale adjoint de l'AIEA, indique que le rôle de l'agence est « *de dire quels sont les risques, quels composants changer et quand le faire, grâce à des programmes de surveillance et de recherche* ».