

Le nucléaire s'essouffle, sauf en Russie et en Chine

Ouest-France 06/02/2023

L'énergie atomique n'est plus au top de sa forme. Le parc mondial vieillit et les projets en cours sont portés par des pays peu démocratiques, selon un rapport critique mais bien documenté.

Repères

Où en est le nucléaire civil dans le monde ?

Au 1^{er} janvier 2023, trente-trois pays disposaient de 411 réacteurs nucléaires en exploitation, pour une capacité de 369 gigawatts (GW), selon le World Nuclear Industry Status Report (WNRIS) de 2022, présenté, mercredi, à Paris. L'énergie atomique semble s'éloigner de ses belles années, à l'opposé de la place disproportionnée qu'elle prend en France, avec la consultation sur la relance de réacteurs à eau pressurisée européens, les fameux EPR. La décennie 1970-1980 fut celle du grand chantier, avec 234 unités en construction. Depuis, l'élan a décliné pour arriver sur un taux de fermeture de centrales supérieur à celui des ouvertures.

« Entre 2003 et 2022, quatre-vingt-dix-neuf réacteurs ont été mis en service contre 105 mis à l'arrêt », note l'expert Mycle Schneider, du WNRIS, une organisation indépendante et critique sur l'industrie nucléaire. Elle publie chaque année un état des lieux détaillé du parc mondial, qui diffère de celui de l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA). Peu sur les chiffres, mais beaucoup sur le ton et l'analyse.»

Dans le courant de 2022, cinq réacteurs ont été mis à l'arrêt définitivement : trois aux États-Unis, les autres au Royaume-Uni et en Belgique. À l'inverse, sept nouveaux réacteurs ont été mis en service, indique le WNRIS. Trois en Chine, les autres au Pakistan, en Corée du Sud, aux Émirats arabes unis et en Finlande, dont au moins deux connaissent des pannes.

Qui mise encore sur le nucléaire ?

La Chine, surtout. Sur la période 2003-2022, elle a mis en service quarante-neuf des quatre-vingt-dix-neuf nouveaux réacteurs. Elle ne construit cependant pas de centrales à l'extérieur, à part une au Pakistan.

L'autre grande puissance est la Russie de Vladimir Poutine qui, elle, exporte bien son atome. Sur les cinquante-neuf projets en construction en 2023, Rosatom et ses filiales en assument vingt-six dans dix pays. « Dans un contexte de guerre sur le territoire européen, c'est particulièrement inquiétant », estime Jean-François Collin, ancien directeur de cabinet de Dominique Voynet. La Russie fournit des projets clés en main et assure le retraitement de l'uranium et des déchets, rendant tous ses pays clients dépendants.

Et l'Union européenne ?

Les Vingt-sept sont à cran sur le sujet. La France pousse à fond cette énergie décarbonée, au point d'en oublier son objectif sur les énergies renouvelables, et irrite ses voisins anti-nucléaires (Autriche, Luxembourg...). La Pologne, la Hongrie et la Slovaquie aiment aussi l'atome mais ont choisi des industriels hors Union. Pas très fraternel. Le gouvernement polonais vient de commander des petits réacteurs modulaires (SMR) aux Américains. Les Slovaques et les Hongrois ont, eux, fait affaire avec les Russes. À noter que les sanctions européennes contre la Russie concernent le pétrole (après le gaz) et pas le nucléaire. La France dépend des Russes pour l'enrichissement de l'uranium ; alors qu'Orano (ex-Areva) défend son projet d'extension, au Tricastin, dans la Drôme.

Quels sont les signes du déclin de l'atome ?

Tout d'abord sa capacité à produire de l'électricité. Selon l'Agence Internationale de l'Energie elle-même, le pic de production a été atteint en 2018, avec une capacité de 381 GW. Depuis ça baisse, en particulier à cause des retards des chantiers et du vieillissement du parc mondial. Plus d'un réacteur sur cinq dans le monde ont atteint ou dépassé les quarante années d'exploitation.

D'une technologie complexe à réparer, chère à surveiller, les centrales deviennent moins performantes. Le facteur de charge du nucléaire (l'efficacité d'une installation électrique, pour faire court) s'en ressent. En France, à cause des travaux, il a chuté jusqu'à 52 % en 2022. En Écosse, des éoliennes off-shore ont déjà atteint un facteur de charge de 54 % en moyenne sur cinq ans.

Quelles sont les raisons ?

Le nucléaire est la seule technologie industrielle dont les coûts ne diminuent pas avec son déploiement. Ils augmentent même sérieusement : + 36 % depuis 2009. Les investisseurs privés renâclent à mettre des billes dans un projet nucléaire qui, souvent, capote ; c'est le cas d'un projet sur huit. Résultat : « Pour la première fois depuis quarante ans, la part du nucléaire dans la production mondiale d'électricité est tombée sous la barre des 10 %, pour s'établir à 9,8 % à la fin de l'année 2021 », observe Mycle Schneider, malgré l'augmentation de la demande. C'était 17,5 % en 1996, quand l'éolien et le photovoltaïque assuraient 10,2 % de la production électrique.

Où en est le démantèlement ?

C'est la grosse problématique du nucléaire. Il y a actuellement 208 réacteurs à l'arrêt sur la planète, qu'il faut tout de même refroidir et surveiller. Seules vingt-deux unités ont été démantelées depuis le début du nucléaire civil, dont dix jusqu'à un retour à la nature. « Entre la construction, l'exploitation et le démantèlement, une centrale nucléaire a une durée de vie d'environ un siècle », constate Mycle Schneider. Mieux vaut y penser avant d'installer son projet sur un fleuve, alors que le réchauffement climatique s'impose à tous.

Christelle GUIBERT