Par e-mail : https://www.lemonde.fr/economie/article/2022/11/29/la-russie-possede-la-seule-usine-au-monde-capable-de-recycler-l-uranium-decharge-des-reacteurs-nucleaires-francais_6152097_3234.html

La Russie possède la seule usine au monde capable de « recycler » l'uranium déchargé des réacteurs nucléaires français

Le groupe français Orano a continué à envoyer jusqu'en octobre de l'uranium en Sibérie, où se trouve une installation de conversion. La guerre en Ukraine pose la question de l'avenir de la filière du retraitement.

Par Perrine Mouterde et Marjorie Cessac

Publié le 29 novembre 2022

A la différence d'autres pays d'Europe de l'Est, la France ne dépend pas de la Russie pour faire fonctionner ses 18 centrales. L'uranium naturel importé provient du Niger, du Kazakhstan, d'Ouzbékistan et d'Australie. Il peut ensuite être converti et enrichi dans les installations d'Orano sur les sites de Malvési (Aude) et du Tricastin (Drôme), les combustibles étant ensuite fabriqués dans les usines du français Framatome ou de l'américain Westinghouse.

Mais la guerre en Ukraine, qui expose la dépendance européenne et mondiale à l'industrie nucléaire russe, n'est pas totalement sans conséquences sur la filière française. Car aujourd'hui, une seule installation permet de « recycler » l'uranium issu des combustibles utilisés dans les 56 réacteurs du parc : l'usine de Seversk, située dans la région de Tomsk, en Sibérie, qui appartient au groupe russe Rosatom.

Un arrêt définitif du commerce d'uranium entre Paris et Moscou aurait inévitablement des conséquences sur une filière du retraitement déjà fragilisée et pourrait conduire, à terme, à ce que l'uranium issu des combustibles usés soit considéré comme un déchet supplémentaire à gérer, et non comme de la matière pouvant être réutilisée.

Ces deux dernières années, de l'uranium a été envoyé de la France vers la Russie. L'ONG antinucléaire Greenpeace a documenté au moins cinq livraisons entre janvier 2021 et janvier 2022 : 11 conteneurs chargés dans le port du Havre, le 12 février 2021, 20 conteneurs chargés à Dunkerque, le 29 octobre 2021, et 13 conteneurs dans le même port, en novembre 2021… Le 28 septembre 2022, soit sept mois après le déclenchement de l'invasion de l'Ukraine, l'organisation révélait encore la présence du cargo russe *Mikhail Dudin* dans le port de Dunkerque.

« Les allers-retours ininterrompus de ce cargo entre Saint-Pétersbourg et Dunkerque trahissent à quel point l'industrie nucléaire française est prise au piège de sa dépendance à la Russie, dénonçait alors Pauline Boyer, chargée de campagne transition énergétique et nucléaire pour Greenpeace. *La France doit de toute urgence stopper tout commerce d'énergie nucléaire avec la Russie. »* Le secteur de l'atome ne fait pas l'objet de sanctions européennes.

Contrat soldé avec Rosatom

Le groupe français Orano, propriétaire d'uranium de retraitement (URT) provenant essentiellement de centrales étrangères et engagé par un contrat signé en 2020 avec Rosatom, a confirmé avoir effectué *« cinq ou six livraisons »* vers la Russie, pour un volume total de 1 150 tonnes. L'entreprise a toutefois révélé au *Monde* que ce contrat était désormais soldé, un dernier transport d'uranium ayant eu lieu en octobre 2022. Orano affirme par ailleurs ne pas envisager de signer de nouveau contrat avec le géant russe du nucléaire.

Pour EDF, qui exploite les centrales françaises et est donc propriétaire de l'uranium de retraitement issu des combustibles usés, l'enjeu est plus important. En 2018, l'électricien a signé un contrat avec une filiale de Rosatom, Tenex, pour la transformation d'URT, également à Seversk. En mars 2022, le Haut Comité pour la transparence et l'information sur la sécurité nucléaire indiquait qu'EDF avait repris *« depuis 2021 l'envoi de lots pour réenrichissement »*.

> Fin octobre, Orano n'envisageait pas d'investir à court terme dans une installation de conversion, faute de débouchés suffisants

Contactée, l'entreprise ne donne pas de précision sur la mise en œuvre de ce contrat, mais assure qu'« *aucune livraison ni importation »* d'uranium vers ou en provenance de Russie *« n'ont eu lieu depuis février 2022 »*. Selon les informations de Greenpeace, le gouvernement aurait sommé EDF de cesser ses exportations. Le ministère de la transition énergétique ne souhaite pas s'exprimer sur ce dossier.

EDF affirme par ailleurs avoir *« engagé des discussions »* avec Orano et avec Westinghouse pour mettre en place une installation de conversion de l'URT en Europe de l'Ouest. « *La construction d'une usine prendra une dizaine d'années et décalera d'autant la réutilisation de cette matière*, explique l'énergéticien. *En attendant, l'URT sera stocké à Pierrelatte* [Drôme], *dans des entrepôts. »* Fin octobre, Orano n'envisageait pas d'investir à court terme dans une installation de conversion, faute de débouchés suffisants. *« Nous sommes à disposition s'il y a des besoins, mais il faut une réelle demande pour développer un nouvel atelier »*, expliquait le groupe, ajoutant que, *« pour l'instant, il n'y* [avait] *pas d'urgence. »*

La France est en effet l'un des seuls pays à avoir fait le choix du retraitement, et donc à avoir besoin de telles capacités. Une fois les assemblages de combustibles usés déchargés des centrales et refroidis, les éléments qui les composent sont séparés : les déchets ultimes (4 %) sont entreposés à La Hague (Manche) ; le plutonium (1 %) est expédié à Marcoule (Gard) pour fabriquer un nouveau combustible appelé MOX ; et l'uranium de retraitement (95 %) est envoyé vers les installations d'Orano à Pierrelatte. Officiellement destinés à être réutilisés, le plutonium et l'URT sont considérés comme des matières radioactives, et non comme des déchets.

Risque de saturation

De 1972 à 2010, plusieurs milliers de tonnes d'URT ont été envoyées vers la Russie. En 2010, ces exportations ont pris fin pour des raisons économiques – le cours de l'uranium naturel était bas –, mais aussi environnementales, le procédé alors utilisé pour la transformation de l'uranium à Seversk étant particulièrement polluant. Depuis 2013, la réutilisation de l'URT converti et réenrichi, possible uniquement dans la centrale de Cruas (Ardèche), est à l'arrêt. EDF confirme vouloir relancer cette

utilisation en 2023 « *a minima pour une recharge* » afin de *« refaire la démonstration du caractère recyclable de l'URT »*.

Dans les entrepôts de Pierrelatte, près de 34 000 tonnes d'URT s'accumulent, les stocks augmentant d'environ 1 000 tonnes par an. En raison du risque de saturation, de nouvelles capacités d'entreposage doivent être mises en service prochainement. Une situation qui avait déjà poussé l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) à évoquer, en octobre 2020, *« la perspective d'une éventuelle requalification de l'uranium de retraitement en déchet radioactif pour les volumes qui ne seraient pas utilisés »*. Même si l'URT était réutilisé à partir de 2023, cela ne suffirait pas à compenser la production annuelle, expliquait le gendarme du nucléaire.

« Dans l'hypothèse où aucune perspective d'utilisation à long terme n'apparaîtrait pour l'uranium de retraitement, il conviendrait alors de le requalifier et de le gérer comme un déchet, répète aujourd'hui l'ASN. *La décision de poursuivre ou non le retraitement appartient aux acteurs industriels et institutionnels. » « Soit un projet de conversion voit le jour en dehors de la Russie, soit il faudra se reposer la question de la qualification de cet URT »*, confirme Igor Le Bars, directeur de l'expertise de sûreté de l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire.

Les opposants à l'atome dénoncent de longue date le choix du retraitement, considéré comme un moyen *« d'entretenir l'illusion d'un cycle du combustible et d'un nucléaire "vert" »*, alors que cette option génère des coûts, des transports de matières et des déchets. Si l'industrie met en avant que 96 % des combustibles usés sont *« valorisables »*, seul le plutonium est actuellement réutilisé.

L'usine de Melox (Gard), où est fabriqué le combustible MOX à partir de ce plutonium et d'uranium appauvri, a par ailleurs connu de grandes difficultés ces dernières années. La filière nucléaire défend au contraire l'idée que le retraitement permet de réduire la quantité d'uranium naturel excavée ainsi que les volumes de déchets.

Perrine Mouterde et Marjorie Cessac