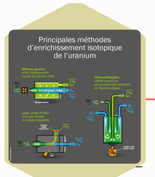
Enrichissement de l'uranium: la France en quête du leadership en Europe

A quoi correspond l'enrichissement d'uranium?



Pour alimenter des réacteurs nucléaire, il faut disposer d'un combustible dont la proportion d'uranium 235 se situe entre 3% et 5%. Seul cet isotope (élément dont les atomes possèdent le même nombre d'électrons et de protons, mais un nombre différent de neutrons) peut subir la fission nucléaire libératrice d'énergie.

Or, dans 100 kg d'uranium naturel, il y a 99,3 kg d'uranium 238 et 0,7 kg d'uranium 235 fissile, soit 0,7% seulement d'uranium 235 fissile.

L'opération consistant à augmenter la proportion d'uranium 235 est appelée « enrichissement ».

Février 2022: Invasion de l'Ukraine par la Russie

- Mise en place des sanctions économiques par plusieurs pays occidentaux en réponse à l'agression russe
- La filière de l'énergie nucléaire européenne étant fortement dépendante de l'approvisionnement en uranium enrichi produit en Russie, celui-ci est exclu des sanctions économiques imposées par l'UE
- Les USA et l'UE ont pour ambitions de se passer de l'uranium enrichi en provenance de Russie à l'horizon 2030
  - Les acteurs occidentaux de l'enrichissement.
    - **Orano (FR)**
      - En 2023, Orano décide de relancer son projet d'agrandissement de l'usine d'enrichissement du Tricastin; pour une mise en fonctionnement début 2028.
      - Elle détient 12% des capacités mondiales d'enrichissement et se positionne en 3 ème position des fournisseurs d'uranium, derrière Urenco et Rosatom (43%).
    - **Urenco (ALL/ND/UK)**
      - Le groupe anglo-germano-néerlandais détient 31 % des capacités mondiales d'enrichissement. Il possède plusieurs usines aux Etats-Unis
    - **WestingHouse (USA)**
      - Westinghouse choisit de relancer d'ici à 2026 le programme d'enrichissement Springfield.

Cours de l'Uranium multiplié par 5 depuis 2016

- 2024: compris entre 90 et 100 $/livre
  - Négociation "clandestine" entre l'IRAN et le NIGER pour acquérir près de 300 tonnes de yellow cake, estimées à 56 millions $
- Selon les estimations relatives aux réserves mondiales d'uranium, la filière nucléaire civile pourrait produire ce type d'énergie pendant les 130 prochaines années. En France, Orano a la capacité de soutenir 30 ans d'approvisionnement à EDF.
  - En France, les 56 réacteurs d'EDF consomment entre 8000 à 9000 T d'uranium enrichi par an. Le Niger ne couvre que 10% des besoins Français
  - Depuis 2022, le Kazakhstan est devenu le premier fournisseur d'uranium de l'Europe

L'uranium nigérien convoité: chronologies des évènements et jeux d'acteurs

Mai 2024

- CHINE
  - Annonce officielle de la reprise des activités sur la mine de Azelik, exploitée par la la Société des mines d'Azelik, (Somina) détenue majoritairement par la CNUC.
  - Entretien entre le Colonel Ousmane Abarchi, Ministre nigérien des Mines le Ministre nigérien des Mines et des représentants de la CNUC
- CANADA
  - Entretien entre le Colonel Ousmane Abarchi, Ministre nigérien des Mines et des représentants de la GAC

Avril 2024

- USA
  - Visite à Niamey de la Secrétaire d'Etat adjointe aux affaires africaines, Molly Phee - Discussions avec la junte militaire afin de la dissuader de fournir de l'uranium à l'Iran
- NIGER
  - Les autorités menacent de retirer les permis d'exploitation d'uranium à deux compagnies étrangères
    - **Orano (France)** - projet d'Imouraren - ultimatum fixé à juin
      - Orano prévoit, d'ici 2028, de lancer l'exploitation du gisement d'Imouraren (Réserves estimées 200 000 t) + Méthode d'extraction = In situ Recovery - Extraction par pompage (Coûts des essais pilotes 2024 = 85 millions €)
    - **GoviEx (Canada)** - mine de Madaouela - ultimatum fixé à juillet

Février 2024

- IRAN
  - Pourparlers avec le Niger pour un accord d'achat d'uranium nigérien
  - Annonce par Téhéran de la construction de 4 nouvelles centrales nucléaires
- RUSSIE
  - Soupçons des USA et de certaines chancelleries européennes sur le fait que la Russie aurait facilité les négociations entre l'Iran et le Niger concernant l'uranium.

Janvier 2024

- IRAN
  - Visite à Téhéran de Ali Mahamane Lamine Zeine , Premier Ministre du Niger - Discussions pour étendre leurs domaines de coopérations , dont l'approvisionnement en uranium

Octobre 2023

- IRAN
  - Rencontre à Téhéran entre le Président iranien et le Ministre nigérien des Affaires étrangères

Juillet 2023

- NIGER
  - Coup d'Etat militaire - Renversement du président Mohamed Bazoum.

Juin 2023

- CHINE
  - Signature d'un Protocole d'entente entre les autorités nigériennes et la **China National Uranium Corporation (CNUC)** pour relancer les activités de la SOMINA

2022

- NIGER/CANADA
  - Lancement de l'exploitation du gisement d'uranium de DASA par la GAC

Septembre 2022

- CANADA
  - la compagnie GoviEx annonce les résultats de son étude de faisabilité où elle prévoit de commencer l'exploitation de la mine de Madaouela en 2025

Janvier 2022

- NIGER
  - Octroi de 4 permis d'exploitation de gisement d'uranium dans la région d'Agadez, à la société nationale Tejia Resources.

Mars 2021

- FRANCE
  - Orano annonce la cessation des activités de la COMINAK , arrivée à épuisement des ressources.

Décembre 2020

- CANADA
  - La **Global Atomic Corporation (GAC)** obtient un permis d'exploitation pour la mine de DASA pour une durée initiale de 10 ans.

2007

- CHINE
  - China national Uranium Corporation (CNUC) créé avec le Niger ma Société minière d'Azelik (SOMINA) pour exploiter le gisement d'Azelik.
- INDE
  - Avril 2007: une société indienne obtient un permis d'exploitation pour des gisements situés dans la région d'Arlit
- AUSTRALIE
  - Avril 2007: Rio Tinto obtient des permis d'exploitation pour les mines d'uranium situées dans la région de Tchirozérine, à 40 km au nord-ouest d'Agadez.

1971

- FRANCE
  - Début de l'exploitation des mines d'uranium situées dans la région d'Arlit