

GÉOPOLITIQUE DE L'URANIUM

2019

1	Uranium
2	Vidéo : Début 1938 fission de l'atome En France comme dans d'autres pays, l'industrie nucléaire fut d'abord orientée vers des fins militaires avant de s'étendre vers le civil. C'est dans le cadre du « Projet Manhattan », mené par les Etats-Unis pour obtenir la bombe atomique pendant la deuxième guerre mondiale, qu'ont été mis au point les premiers réacteurs et l'enrichissement de l'uranium. À l'origine, filiation du militaire vers le civil
3	Plan
4	Ressource Ressource présente partout dans le monde. Mais exploitée / exploitable dans quelques pays slt
5	Mais seuls quelques pays produisent
6	Vendu sous forme de « yellow cake » : uranium concentré, une poudre Kazakhstan Canada Australie Niger Namibie 10 pays produisent 90% de l'uranium
7	Graphique, montée en puissance du Kazakhstan

8	Vincent Crouzet, uranium et rétrocommissions, roman et enquête journalistique
9	Expliquer fonctionnement centrale
10	Un choix énergétique Rentabiliser la recherche faite pour le nucléaire militaire (une partie de la recherche est déjà faite, donc pas cher) En France, c'est le désir de posséder l'arme atomique qui conduit à se doter des premières centrales. Ce n'est qu'ensuite que cette technologie a été appliquée à la production d'électricité. Aujourd'hui encore, l'industrie de l'uranium trouve des applications militaires. Choix pour compléter l'énergie par pétrole. En France, choix qui se développe à partir des années 60 et de l'indépendance des pays producteurs de pétrole et de gaz (Gabon, Algérie). En France, 73 / 71 % de l'électricité est d'origine nucléaire,
11	un cas unique au monde. (10 % d'électricité nucléaire)
12	Développement fondé en grande partie sur l'uranium du Niger
13	(accords de défense jusqu'en 1980, nouveau traité signé en 1977, appliqué en 1980)

	C'est pour obtenir le combustible d'une bombe qu'on a commencé à enrichir l'uranium, pour augmenter sa concentration en U235, sa variante la plus radioactive. En effet, à l'état naturel, l'uranium ne contient pas suffisamment de cette substance qui est fissile et permet de produire de la chaleur. Selon qu'on l'enrichit plus ou moins, l'uranium peut être utilisé à des fins civiles ou militaires. Ainsi, l'uranium utilisé comme combustible dans les réacteurs est enrichi de 3% à 5% en uranium 235. En l'enrichissant à 20%, on obtient du combustible pour les moteurs à propulsion nucléaire des sous-marins et des portes-avions.
14	En l'enrichissant jusqu'à 90% à 95%, on obtient de l'« Uranium Hautement Enrichi », dit de qualité militaire, pour les armes nucléaires. La même installation d'enrichissement de l'uranium, en conditions égales, peut produire soit le combustible nécessaire au fonctionnement d'un réacteur standard pendant un an, soit l'uranium nécessaire pour la fabrication de 20 bombes nucléaires (25 kg d'uranium militaire par bombe). Ce procédé favorise donc la "prolifération" (la multiplication des armes nucléaires) puisque tout se passe sur le même site. En France, cette activité est réalisée sur le site du Tricastin, à l'usine Georges Besse II. Depuis 2012, on a recourt à un procédé d'enrichissement par centrifugation qui permet de produire encore plus d'uranium enrichi.

Couplé à un choix militaire

En parallèle : développement du nucléaire militaire en France

Cadre de la guerre froide.

Aura de puissance : maîtrise du nucléaire civil + militaire

210 essais nucléaires de février 1960 au 27 janvier 1996

Suppose un choix stratégique : la dissuasion

Guerre froide : choix de la dissuasion

On multiplie, accumule, de part et d'autre du « mur »

Depuis fin de la guerre froide : recyclage de l'uranium militaire en uranium pour centrale

Couplé à un choix militaire

En parallèle : développement du nucléaire militaire en France

Cadre de la guerre froide

Aura de la puissance : maîtrise du nucléaire civil + militaire

210 essais nucléaires : de février 1960 au 27 janvier 1996

Qui suppose un choix stratégique : la dissuasion

Guerre froide : choix de la dissuasion.

On multiplie, accumule le matériel, de part et d'autre du « mur ».

Depuis fin de la guerre froide : recyclage de l'uranium militaire en uranium pour centrale.

L'usage militaire de l'uranium appauvri

Quand on fabrique de l'uranium enrichi, il reste à la fin du processus un sous-produit quasiment débarrassé de toute trace d'uranium 235 :

l'uranium appauvri. L'uranium appauvri est de l'uranium 238 pratiquement pur. L'industrie nucléaire en produit des quantités très importantes.

Cette substance peut avoir deux utilisations militaires. Par une réaction physique, elle peut se transformer en plutonium, qui peut être utilisé pour la bombe. Mais surtout, elle peut entrer dans la composition d'explosifs très puissants. En effet, l'uranium 238 est très recherché pour sa dureté et sa densité. Dotées d'un fort pouvoir pénétrant et incendiaire, les armes à l'uranium appauvri perforent les blindages et s'enflamme à l'impact, provoquant un incendie qui fait exploser l'objectif visé.

Les armes à uranium appauvri ont été employées massivement dans les conflits récents. Ces 20 dernières années, de grandes quantités ont été dispersées dans les Balkans, en Irak, en Afghanistan... Les populations civiles en sont les premières victimes. Dans les zones les plus touchées, il a été constaté une hausse spectaculaire des malformations ainsi que des cancers, due à une radioactivité accrue sur ces territoires.

En France, des firmes telles que Nexter fabriquent ce type d'armes, qui sont testées à Bourges. L'ETBS

	(Etablissement Technique de Bourges) possède un terrain de 10 000 hectares appelé le « polygone de tir » (ou d'essai). Cette structure a pour mission d'être un Centre d'Essais et d'Expertises dans le domaine de l'armement, pour les armes conventionnelles, comme les obus, canons, ... etc. mais aussi depuis les années 1960, les engins spéciaux et les missiles.
15	Et implique des choix diplomatiques et de relations internationales - Rivalités pour l'accès uranium (cf France Chine au Niger) - Accent mis sur l'aura du pays qui maîtrise la technique - Vente centrale en Libye - EPR à l'export - FRANCE FLAMANVILLE 3 - - CHINE TAISHAN 1&2 - - FINLANDE OLKILUOTO 3 – - ROYAUME-UNI HINKLEY POINT C –

16	Liens avec troubles au Niger et revendications du gouvernement sur le prix de l'uranium <i>Quatrième producteur mondial d'uranium, le Niger fournit environ 30% des besoins en combustible des centrales nucléaires de l'Hexagone.</i> <i>174^e dans le classement IDH</i>	
	1974	Hamani Diori (qui avait signé les accords de défense en 1961) veut renégocier les contrats  Putsch militaire soutenu par la France (Seyni Kountche)
	1996	renverse le premier président élu démocratiquement, Mahamane Ousmane, resté trois années au pouvoir, et installe le général Ibrahim Baré Maïnassara à la tête de l'État circonstance baisse des cours de l'uranium
	2007	Mamadou Tandja veut renégocier Renaissance d'une rébellion

l'expulsion de Gilles de Namur, chef de la sécurité d'Imouraren, le plus prometteur des gisements du pays, où Areva a engagé plus de 1 milliard d'euros d'investissements. contacts renoués avec les cerveaux d'une insurrection touareg antérieure, au temps où Paris parrainait, au côté de l'Algérie et du Burkina Faso, l' «accord de paix définitif» de Ouagadougou. Plus grave, le banni est accusé d'avoir incité d'anciens rebelles, intégrés dans les rangs des Forces nationales d'intervention et de sécurité (Fnis), à rallier les maquisards touareg.

un mois plus tard, nouvel arrêté d'expulsion, délivré cette fois à l'encontre de Dominique Pin, directeur général d'Areva-Niger

en 1993, candidat à la magistrature suprême, Tandja doit s'incliner face à Mahamane Ousmane, le favori de Paris. Or, en ce temps-là, **Dominique Pin** sert au sein de la cellule africaine de l'Elysée, où ?uvre en outre, dans l'ombre de François Mitterrand, une conseillère du nom **d'Anne Lauvergeon**, aujourd'hui présidente du directoire d'Areva.

	2010	Mamadou Tandja, déposé par un coup d'Etat organisé le 18 février 2010 Était proche des Chinois qui voulaient IMURAREN
17	Envolée des cours de l'uranium avec la crainte de peak oil	
18	Rébellion touarègue, juste quand le Niger veut négocier pour faire monter ce qu'Areva lui paye. La France montre qu'on a besoin d'elle....	
19	Chute des prix de l'uranium depuis 2007	
20	, et surtout Fukushima Problèmes pour les pays comme le Niger	
21	Nouvelle donne 2019 l'électricité au secours de l'énergie et du réchauffement climatique Nucléaire : seconde source bas carbone derrière l'hydraulique. Reste autour de 10 % en 2040. Mais déplacée vers l'Asie Mais part du renouvelable : 25% en 2018 -> 40% en 2040 Ne peut pas tout remplacer (avions, navire, fret routier longues distances camions)	

L'utilisation du plutonium pour la bombe

Le plutonium est un métal lourd et extrêmement radioactif qui n'existe qu'à l'état de traces dans la nature. Pratiquement tout le plutonium existant est une création humaine, formée lors d'une réaction physique à l'intérieur des réacteurs.

C'est pour extraire le plutonium et l'utiliser pour la bombe qu'a été inventé le « retraitement », opération qui consiste à séparer les différents éléments qui composent le combustible utilisé (uranium, plutonium et produits de fission). Cette technique est toujours utilisée actuellement. Le plutonium ainsi séparé entre certes dans la composition d'un nouveau combustible (le MOX), mais permet toujours de fabriquer des têtes nucléaires.

Le « retraitement » ne constitue en rien un recyclage : cette technique conduit à une dangereuse accumulation de stocks de plutonium. Avec 57,5 tonnes fin 2011, la France est, avec le Royaume-Uni, l'un des deux pays au monde qui détiennent le plus de plutonium. Or il n'en faut que cinq kilogrammes pour fabriquer une arme et huit pour obtenir l'équivalent de la bombe atomique larguée sur Nagasaki en 1945. En somme, la France possède suffisamment de plutonium pour rayer l'humanité et tous les êtres vivants de la surface de la terre. [Pour en savoir plus, consultez la brochure "Le double jeu du nucléaire".](#)

