

L'ÉCONOMIE POLITIQUE DU CONTRÔLE DES RESSOURCES NATURELLES AU SAHEL : L'URANIUM, LA PRODUCTION DE L'ÉNERGIE NUCLÉAIRE, LE PÉTROLE, LE GAZ ET LA GOUVERNANCE DU NIGER

VÉRIFICATION DES FAITS EN 14 QUESTIONS ET REPONSES

02 septembre 2023

Par Paul Nana Simo ¹

URANIUM

- 1. Uranium : Quelle est la quantité d'uranium produite au Niger par an (hier, aujourd'hui et demain) ? Quel est son rang parmi les producteurs mondiaux d'uranium ? Quelles sont les réserves prouvées pour la production future ?**

Sachant que les données sur les exportations et les importations d'uranium peuvent varier d'une source à l'autre (certains pays ne publient pas de données), la production d'uranium du Niger, qui est entièrement exportée, a diminué au cours des dix dernières années, passant d'environ 4 500 tonnes/an (2013) à 3 000 tonnes/an (2022). Il convient de noter que les importations d'uranium nigérien déclarées par l'UE en 2022 sont plus élevées que les exportations nigériennes déclarées par l'Association nucléaire mondiale, c'est donc la première qui est utilisée. Le Niger est classé 6th ou 7th producteur mondial d'uranium, selon différentes sources.

Le Niger dispose de réserves prouvées d'uranium futur non exploité. À titre d'exemple, la [mine d'Imouraren](#), qui n'est pas encore exploitée, possède des réserves prouvées et probables de 213 722 tonnes. Au prix moyen mondial de 93 USD/kg ou 93 000 USD/tonne, cela représente une valeur de 19,8 milliards USD. La mine d'Imouraren permettrait d'*augmenter la* production de 5 000 tonnes/an pendant 40 ans, soit 500 millions USD en valeur de production annuelle, comme le rapportent [Jeune Afrique](#) et [Reuters](#). Le Niger et Orano ont également récemment prolongé l'exploitation de la mine de [Somair \(Arlit\)](#) pour 17 ans (2023-2040), avec une production annuelle de 2 000 à 2 500 tonnes, pour une estimation prudente de 34 000 tonnes de réserves, soit 3,16 milliards USD de valeur de l'uranium à 93 USD/kg.

¹ L'auteur est juriste camerounais et chercheur sur la paix et les conflits, la gouvernance et l'économie politique en Afrique de l'Ouest, du Centre et de l'Est. Entre 2000 et 2022, il a travaillé pour des organisations intergouvernementales sur les droits de l'homme et les opérations de paix, et pour des organisations civiques internationales et nationales sur la prévention et l'atténuation des conflits en Afrique. Cette FAQ est une contribution à la vérification des faits afin d'améliorer les opinions des citoyens africains sur les menaces qui pèsent sur le continent, en s'appuyant sur des informations et des preuves. Courriel : Paul.Simo@constitutionaloptionsproject.org.

Production from mines (tonnes U)

Country	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Kazakhstan	22,451	23,127	23,607	24,689	23,321	21,705	22,808	19,477	21,819	21,227
Canada	9331	9124	13,325	14,039	13,116	7001	6938	3885	4693	7351
Namibia	4323	3255	2993	3654	4224	5525	5476	5413	5753	5613
Australia	6350	5001	5654	6315	5882	6517	6613	6203	4192	4087
Uzbekistan (est.)	2400	2400	2385	3325	3400	3450	3500	3500	3520	3300
Russia	3135	2990	3055	3004	2917	2904	2911	2846	2635	2508
Niger	4518	4057	4116	3479	3449	2911	2983	2991	2248	2020
China (est.)	1500	1500	1616	1616	1692	1885	1885	1885	1600	1700
India (est.)	385	285	385	385	421	423	308	400	600	600
South Africa (est.)	531	573	393	490	308	346	346	250	192	200

Source : World Nuclear Association, World Uranium Mining Production (mis à jour en mai 2023) World Nuclear Association, World Uranium Mining Production (mise à jour mai 2023) : <https://www.world-nuclear.org/information-library/nuclear-fuel-cycle/mining-of-uranium/world-uranium-mining-production.aspx>

2. Quel pourcentage des importations d'uranium de l'Union européenne (UE) provient du Niger ? Quel pourcentage d'uranium la France importe-t-elle du Niger pour ses besoins ? De quels autres pays importe-t-elle et est-elle confrontée à des risques d'approvisionnement si les importations en provenance du Niger cessent ? Que fait la France avec l'uranium importé et quels en sont les avantages ?

Ces dernières années, le Niger représente 25 % des importations d'uranium dans l'UE (1st graphique ci-dessous). La France importe à la fois de l'uranium à l'état naturel (en provenance de pays sources comme le Niger) et de l'uranium déjà enrichi (en provenance d'autres pays disposant de capacités installées pour enrichir davantage l'uranium, ce qui est nécessaire pour alimenter les centrales nucléaires). La France ne fournit pas de données consolidées sur l'origine de tous ses besoins en uranium. Toutefois, elle a indiqué en juin 2023 qu'au cours des dernières années, elle a importé 34 à 35 %, soit un tiers de son uranium naturel (non enrichi) du Niger (2nd graphique ci-dessous).

Dans la chaîne d'approvisionnement en uranium de la France, les mines dont elle extrait directement l'uranium, comme au Niger, sont exploitées par **Orano** (anciennement Areva), une société détenue à 90 % par l'État français. Cet uranium est ensuite fourni à **Électricité de France** (EDF), une entreprise française entièrement détenue par l'État, qui exploite les centrales nucléaires produisant de l'électricité pour la France. Voir aussi ici.

En mai 2022, EDF a indiqué (page 32 sur 88) que ses sources d'uranium dans le monde étaient les suivantes : Canada (21 %), Russie (18 %), Kazakhstan (18 %), Niger (17 %), Australie (16 %) et Namibie (10 %). Au cours des 15 années 2005 à 2020, le Niger a été globalement le 3rd plus grand exportateur d'uranium vers la France, derrière le Kazakhstan et l'Australie. La France elle-même n'extrait plus d'uranium sur son territoire et dépend donc à 100 % des importations pour l'approvisionnement en matières premières de ses réacteurs nucléaires. Les autorités françaises et européennes ont indiqué qu'il n'y avait pas de dépendance à l'égard du Niger en raison de la diversité des sources d'approvisionnement en uranium, et qu'il n'y avait pas de risque de rupture d'approvisionnement à court ou moyen terme, compte tenu des stocks existants de ce minéral. (Les stocks d'uranium de l'UE à la fin de 2022, soit 35 710 tonnes, représentent trois ans de besoins en uranium).

Toutefois, dans le contexte de la guerre en Ukraine, la France est confrontée à certaines pressions concernant l'uranium qu'elle importe du Kazakhstan, dont une grande partie est enrichie en Russie avant

d'être exportée vers la France. L'entreprise publique française Orano [cherche à enrichir](#) davantage d'uranium par ses propres moyens, car si les importations d'uranium enrichi en provenance de Russie (où l'uranium kazakh [est enrichi](#)) étaient soumises aux sanctions de l'UE, cela mettrait à rude épreuve l'approvisionnement en uranium et rendrait la perte d'accès au minerai de pays tels que le Niger encore plus délicate pour la France et l'UE.

Electricité de France (EDF) transforme l'uranium de ses centrales nucléaires en électricité. La France est exceptionnellement dépendante de l'énergie nucléaire pour sa production d'électricité, les [estimations récentes](#) faisant état de plus de 70 % d'électricité d'origine nucléaire, une situation dont elle cherche à s'écarter. Comme indiqué plus haut, elle [dépend à 100 %](#) de l'uranium provenant de mines situées hors de France. La production d'électricité d'origine nucléaire est rentable pour la France. Non seulement elle lui permet de satisfaire une grande partie de ses besoins internes en électricité, mais la France exporte également son électricité d'origine nucléaire vers d'autres pays européens, tels que l'Italie, la Suisse et l'Espagne. Les exportations d'électricité contribuent à une balance des paiements positive pour la France, rapportant [2 à 3 milliards d'euros](#) par an.

Origins of uranium

In 2022, natural uranium supplies to the EU continued to come from diverse sources. The origin of natural uranium supplied to EU utilities has remained similar to 2021, although there have been some changes in market share.

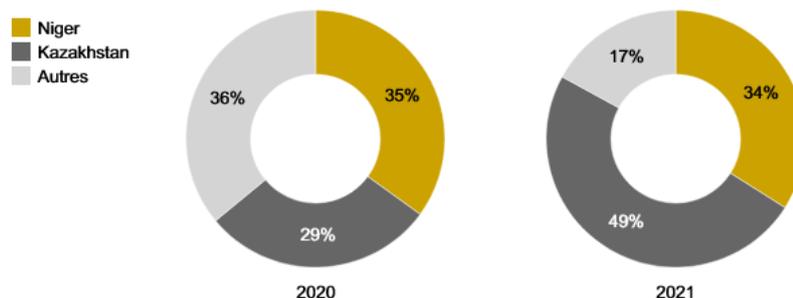
Origins of uranium delivered to EU utilities in 2022 (tU)

Origin	Quantity	Share (%)	Change in quantities 2021/2022 (%)
Kazakhstan	3 145	26.82	14.24
Niger	2 975	25.38	2.39
Canada	2 578	21.99	50.42
Russia	1 980	16.89	-16.05
Uzbekistan	441	3.76	171.00
Australia	327	2.79	-82.41
South Africa and Namibia	262	2.23	5545.60
EU	17	0,15	-17.40
Total	11 724	100.00	

Source : Agence d'approvisionnement de la Communauté européenne de l'énergie atomique, EURATOM
 : Agence d'approvisionnement de la Communauté européenne de l'énergie atomique, EURATOM, Observatoire du marché 2022, https://euratom-supply.ec.europa.eu/activities/market-observatory_en

Le Niger compte pour un tiers des importations

Répartition de la provenance de l'uranium importé en France



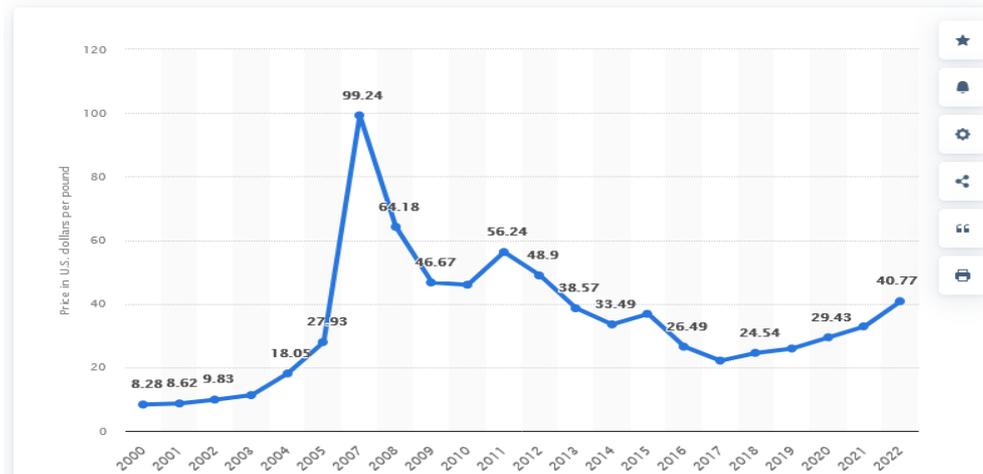
Graphique: Ouest-France. • Source: Direction générale de l'énergie et du climat.

Source : France, Direction Générale d'Énergie et du Climat, 2023 : France, Direction Générale d'Énergie et du Climat, 2023. <https://www.ouest-France.fr/monde/niger/le-niger-un-fournisseur-majeur-duranium-pour-la-France-y-compris-a-usage-militaire-b6b34e50-3068-11ee-bb08-ef07868bcf05>.

3. Quel est le prix mondial (en moyenne) d'un kilogramme ou d'une livre d'uranium, et comment est-il vérifié ? Quels sont les facteurs mondiaux qui influencent la volatilité à la hausse ou à la baisse du prix de l'uranium, et comment cela affecte-t-il la production et les revenus dans des pays comme le Niger ?

L'uranium est une marchandise négociée au niveau mondial et son prix est donc vérifiable à l'échelle mondiale. Le prix fluctue en fonction de l'offre et de la demande. Les prix de l'uranium se différencient entre (a) le prix "spot" qui est facturé pour le minerai sur le marché des ventes ouvertes, et (b) le prix de l'uranium dans le cadre de contrats d'approvisionnement à long terme. La différence réside dans le fait que l'uranium "spot" est destiné à des approvisionnements qui arrivent sur le marché sans acheteur prédéterminé, alors que dans le cadre de contrats à long terme, l'uranium est généralement acheté à l'avance (généralement dans le cadre d'accords contractuels pour l'établissement de nouvelles mines), à un prix déterminé, qui ne fluctue pas par la suite. En ce qui concerne le Niger, c'est le prix de l'uranate brut (poudre d'uranium) qui est pertinent, puisque le Niger n'enrichit pas l'uranium, qui est le niveau suivant de traitement du minerai. Le tableau ci-dessous présente le prix *annuel moyen* de l'extrait d'uranium brut, entre les années 2000 et 2022. Ces données sont ensuite comparées au prix conventionnel négocié auquel le Niger reçoit des redevances pour l'uranium extrait de son territoire, afin de vérifier s'il existe des écarts notables.

Average annual uranium price worldwide from 2000 to 2022
(in U.S. dollars per pound)



Source : <https://www.statista.com/statistics/583796/uranium-price-annually/>

L'utilisation la plus importante de l'uranium est celle d'un *combustible pour l'énergie nucléaire*. L'énergie nucléaire a des utilisations *militaires* (comme les ogives pour les armes nucléaires) et *civiles*, comme la production d'électricité ou la médecine nucléaire pour le traitement du cancer. Alors que les utilisations militaires sont de plus en plus contrôlées grâce à la réduction des stocks d'armes nucléaires et à la non-prolifération nucléaire, les utilisations civiles, telles que l'alimentation des réacteurs nucléaires qui produisent de l'électricité, constituent la principale source de demande d'uranium. Les centrales nucléaires sont coûteuses à construire, elles sont considérées comme produisant une énergie généralement plus propre en termes d'émissions (par rapport aux combustibles fossiles), mais elles présentent le risque d'être vulnérables à des accidents nucléaires coûteux, qui peuvent libérer des matières radioactives nocives pour l'homme et l'environnement. Lorsque des accidents nucléaires se produisent, comme à la centrale de Fukushima au Japon en 2011, ils refroidissent la demande de

construction de nouveaux réacteurs et centrales nucléaires, engendrant une baisse du prix de l'uranium - comme cela a été observé entre 2011 et 2020.

4. Quel est le prix payé par Orano (ex-Areva) pour l'uranium qu'il extrait au Niger ? Les prix de l'uranium provenant de ses mines sont-ils négociés par le gouvernement nigérien et les exploitants miniers ?

Pour comprendre le prix que le gouvernement du Niger reçoit pour l'uranium extrait de son territoire, il est important de comprendre que l'exploration et la production d'uranium sont menées dans le cadre de joint-ventures entre le gouvernement du Niger (représenté par une société minière publique) et des sociétés étrangères, principalement françaises (Orano, ex-Areva), mais aussi espagnoles et chinoises. Les joint-ventures donnent généralement au Niger une participation d'un tiers et aux entreprises étrangères une participation de deux tiers dans des concessions minières d'uranium spécifiques. Le gouvernement du Niger (GdN) reçoit des redevances de la part des entreprises étrangères (principalement Orano) sur la base d'un prix par kilogramme d'uranium qui est négocié périodiquement entre le GdN et Orano. Orano exporte généralement tout l'uranium des mines du Niger, bien qu'en de rares occasions, lorsque les prix mondiaux ont augmenté (comme en 2007), le Niger obtient une part d'uranium à vendre sur les marchés mondiaux à ce qui était alors un prix d'aubaine. En dehors de ces périodes, le gouvernement du Niger est donc payé pour sa part d'uranium dans la coentreprise, au prix des redevances négocié avec les entreprises. Sur base d'une **recherche approfondie** des contrats Niger - Orano, le tableau sur la page suivante compare - pour les 22 dernières années (2000 à 2022) - le **prix mondial annuel en vigueur** et le **prix effectivement payé au Niger**, suivi de commentaires.

Sources des données : Les données sur les prix réels payés par Orano pour l'uranium extrait du Niger proviennent de recherches approfondies sur les négociations fréquentes et souvent intenses entre le gouvernement du Niger et Orano, le premier cherchant constamment à obtenir un meilleur prix pour le produit extrait des mines situées sur son territoire. Ces sources comprennent les données annuelles de l'[Institut national de la statistique](#) du Niger sur le prix négocié de l'uranium de 2013 à 2020, le [rapport 2006](#) de la Banque centrale des États de l'Afrique de l'Ouest (BECAO) sur la balance des paiements du Niger, pour les prix de l'uranium de 2004 à 2006 (page 11), le [rapport 2020](#) de la Banque Centrale des États de l'Afrique de l'Ouest (BECAO) sur la balance des paiements du Niger, pour confirmer les prix de 2019 à 2020 (page 22), des [sources publiées](#) dans des revues à comité de lecture sur la dynamique de l'uranium au Niger pour les prix négociés entre 2002 et 2011, et la couverture médiatique des négociations successives Niger-Areva/Orano sur les prix de l'uranium en [2007](#), [2011](#), et [2018](#). Un échantillon de ces sources, provenant de l'Institut national de la statistique du Niger, est présenté ci-dessous.



Source : <https://niger.opendataforafrica.org/gsiuebc/indicateurs-%C3%A9conomiques-du-niger?tsId=1000010>

ANALYSE SUR 22 ANS : PRIX GLOBAUX DE L'URANIUM vs PRIX DE LA ROYALITÉ DU NIGER

Année	Prix par livre - USD	Prix par KG - USD	Taux de change moyen USD-XOF	Prix Mondial moyen/ Kg - XOF	Prix négocié par Niger/ Kg - XOF	Prix négocié par Niger/ Kg - USD	Différence. Prix Mondial et Prix négocié Niger
2000	8.28	18.25	728.9	13,302	17,500	24.0	4,198
2001	8.62	19.00	732.9	13,924	17,500	23.9	3,576
2002	9.83	21.67	696.3	15,086	17,500	25.1	2,414
2003	11.24	24.77	581.2	14,398	21,000	36.1	6,602
2004	18.05	39.78	528.1	21,009	21,000	39.8	-9
2005	27.93	61.56	527.6	32,478	27,300	51.7	-5,178
2007	99.24	218.72	479.2	104,813	40,000	83.5	-64,813
2008	64.18	141.45	448	63,371	55,000	122.8	-8,371
2009	46.67	102.86	472	48,550	55,000	116.5	6,450
2010	45.96	101.30	501.3	50,780	55,000	109.7	4,220
2011	56.24	123.95	477.9	59,237	70,000	146.5	10,763
2012	48.9	107.78	510.7	55,041	55,000	107.7	-41
2013	38.57	85.01	494.1	42,003	67,296	136.2	25,293
2014	33.49	73.81	494.8	36,522	58,833	118.9	22,311
2015	36.82	81.15	591.7	48,017	51,253	86.6	3,236
2016	26.49	58.38	595.5	34,768	63,850	107.2	29,082
2017	22.09	48.69	582.2	28,345	50,364	86.5	22,019
2018	24.54	54.09	555.9	30,066	40,761	73.3	10,695
2019	25.91	57.11	590.3	33,709	45,000	76.2	11,291
2020	29.43	64.86	538.9	34,955	45,000	83.5	10,045
2021	32.86	72.42	580.1	42,013	45,000	77.6	2,987
2022	40.77	89.86	623.6	56,035	45,000	72.2	-11,035
Prix mondial moyen - 22 ans USD					75,75		
Prix mondial moyen - 22 ans XOF					39,928		
Prix Négocié Niger moyen – 22 ans USD					82,1		
Prix Négocié Niger moyen – 22 ans XOF					43,825		
Prix mondial moyen - 15 ans USD					92,59		
Prix mondial moyen - 15 ans XOF					48,014		
Prix Négocié Niger moyen – 15 ans USD					100,3		
Prix Négocié Niger moyen – 15 ans XOF					52,647		

Analyse des prix : des informations (erronées) diffusées et inondées dans les médias sociaux par des [fermes à trolls sur Internet](#), destinées à susciter un sentiment anti-français en Afrique francophone dans le cadre d'une guerre géopolitique mondiale pour le positionnement entre la Russie et l'Occident, ont suggéré que le gouvernement du Niger s'est fait plumer avec un prix d'extraction bas pour l'uranium extrait sur son territoire, suggérant qu'il a reçu 11 USD, pour de l'uranium vendu plus tard à 218 USD.

Cependant, les données ci-dessus révèlent que ces informations sont inexactes, en particulier en ce qui concerne le prix que le gouvernement nigérien reçoit pour l'uranium. En effet, les données montrent que pour la période de 22 ans allant de 2000 à 2022, le prix de la redevance payé au Niger n'a été inférieur au prix mondial (qui fluctue) que pendant 6 ans. Pendant 16 années sur 22, le Niger a en fait reçu un prix de redevance supérieur au prix mondial de l'uranium. Une solution possible consistant à lier le prix de la redevance aux prix mondiaux en vigueur est contrecarrée par l'utilisation de contrats d'approvisionnement à long terme, ce qui signifie que l'uranium est acheté à l'avance à un prix donné (en vigueur) qui est bloqué et ne peut pas fluctuer si le prix mondial monte ou descend - à moins qu'une renégociation du prix ne soit déclenchée.

Toujours en ce qui concerne le prix, il est ironique mais exact de dire qu'en effet, à plusieurs reprises, le Niger a pu négocier pour obtenir d'Areva/Orano, un prix au Kg d'uranium qui est (a) plus élevé que le prix du marché mondial en vigueur, et (b) sur le papier, économiquement " improductif " pour la société d'extraction, puisque le coût brut de l'extraction était plus élevé que le prix payé. En [2018](#), avec un prix moyen mondial de 30 066 XOF/kg, le Niger a pu négocier un prix de redevance de 45 000 XOF/kg, alors que le coût de production d'une mine clé était d'environ 50 000 XOF/kg. En [2009](#) (voir point 28), le Niger a pu négocier avec Orano un prix de 55 000 XOF/kg, alors que le prix mondial au cours du mois spécifique de la négociation (décembre 2009) était de 38 000 XOF/kg.

Si donc le Niger est payé généralement au niveau, ou au-dessus, des prix mondiaux en vigueur pour l'uranium extrait de son territoire, la question persiste de savoir pourquoi il y a un *fort sentiment d'injustice* à ce qu'un pays qui produit des quantités importantes d'un produit très demandé reçoive si peu en retour : son ancien président s'est plaint qu'il rapportait à [peine 5%](#) des ressources budgétaires de l'État. La réponse tient à trois facteurs : **(1) le prix mondial de l'uranium est lui-même "injuste" en l'absence d'un cartel de producteurs capable d'exploiter le produit à sa juste valeur ; (2) l'uranium, comme plusieurs autres produits extraits sous forme brute d'Afrique (minéraux tels que le cobalt, le lithium, le cuivre, etc ; les cultures comme le cacao et les noix de cajou) n'est pas valorisé en Afrique sous des formes enrichies ou transformées qui attirent des prix plus élevés ; et (3) l'uranium est en fin de compte une source de combustible bon marché, avec de très petites quantités capables de générer des niveaux élevés d'énergie nucléaire - un facteur qui pourrait augmenter sa valeur, si seulement les producteurs contrôlaient la chaîne de valeur. Dans le cas du Niger, toute sa production est exportée, car il n'y a pas de semi-transformation locale, ni d'utilisation finale du produit. Et contrairement aux pays producteurs de pétrole et de gaz, l'uranium est un produit dont le commerce est peu diversifié (il n'est acheté que par les pays dotés de réacteurs nucléaires) et dont les prix ne sont pas protégés par un cartel mondial (comparable à l'OPEP). Les aspects économiques de l'extraction de l'uranium et de la production d'énergie nucléaire sont brièvement examinés dans la FAQ 6 ci-dessous.**

5. Y a-t-il d'autres domaines dans lesquels les revenus du Niger provenant du secteur extractif sont limités, notamment en ce qui concerne les sociétés qui exploitent des mines d'uranium dans le pays ? Au-delà du prix payé pour l'uranium, le Niger devrait-il tirer davantage de revenus d'autres domaines ?

Avant d'examiner la dynamique mondiale complexe (et injuste) de l'extraction de l'uranium, il est important de noter qu'une préoccupation distincte du prix de l'uranium au Niger est le régime fiscal auquel les activités d'Orano sont soumises. Le Niger [s'est énormément battu](#) pour augmenter les impôts d'Orano d'un plafond de 5,5 % de la valeur de sa production à 12 % de la valeur de sa production ; il n'y

est parvenu que grâce à l'intervention politique des présidents français, car Orano est une société détenue à près de 100 % par l'État français - un facteur qui complique les négociations du gouvernement nigérien avec cette société, qui ne sont pas des négociations commerciales sans lien de dépendance, mais qui sont souvent liées à une coopération diplomatique et de sécurité plus large de la France avec le pays.

Les organisations de la société civile nigérienne qui surveillent le secteur minier extractif, notamment le *Réseau des organisations pour la transparence et l'analyse budgétaire*, qui fait partie de la campagne mondiale "Publiez ce que vous payez", ont [documenté](#) (voir page 4) qu'au cours de la période de trois ans allant de 2013 à 2016, les exonérations fiscales et les congés accordés aux sociétés minières étrangères, notamment dans le secteur de l'uranium, ont entraîné une perte de 215 milliards de francs CFA (326 millions d'euros) de recettes publiques pour le Niger, l'un des pays les plus pauvres du monde.

6. Si l'uranium est si précieux pour l'exploitation des centrales nucléaires (pour des applications telles que les armes nucléaires, l'électricité et la médecine), pourquoi son prix mondial est-il généralement si bas ? Qui fixe le prix mondial ? Comment se fait-il qu'en tant que producteur d'une matière première aussi importante, le Niger ne soit pas plus riche en générant plus de revenus à partir de son uranium ?

Comme expliqué précédemment, l'économie mondiale de la production d'uranium est éminemment défavorable à tout pays (comme le Niger) qui produit de l'uranium extrait sur son territoire, mais qui n'est pas en mesure de l'enrichir (pour une plus grande valeur ajoutée) ou de l'utiliser comme combustible pour ses propres centrales nucléaires - ce qui présuppose d'avoir la capacité technologique et le poids politique mondial pour lancer un programme d'enrichissement de l'uranium (compte tenu de sa double utilisation à des fins militaires pour produire des ogives nucléaires) : un long chemin pour le Niger. Un certain nombre de facteurs expliquent cette situation, qui sera expliquée en se référant à des documents sur la situation mondiale de l'uranium de la *World Nuclear Association*, un groupe de pression industriel qui représente les principales entreprises mondiales impliquées dans l'exploration, la production et l'enrichissement de l'uranium, ainsi que dans la construction et l'exploitation d'usines d'énergie nucléaire.

Tout d'abord, malgré sa grande valeur pour l'industrie nucléaire, l'uranium en tant que tel n'est pas un minéral particulièrement rare. Il s'agit d'un "élément relativement commun dans la croûte terrestre". Les ressources mondiales d'uranium identifiées et récupérables (économiquement) sont les suivantes :

	tonnes U	percentage of world		tonnes U	percentage of world
Australia	1,684,100	28%	Mongolia	144,600	2%
Kazakhstan	815,200	13%	Uzbekistan	131,300	2%
Canada	588,500	10%	Ukraine	107,200	2%
Russia	480,900	8%	Botswana	87,200	1%
Namibia	470,100	8%	USA	59,400	1%
South Africa	320,900	5%	Tanzania	58,200	1%
Niger	311,100	5%	Jordan	52,500	1%
Brazil	276,800	5%	Other	266,600	5%
China	223,900	4%	World total	6,078,500	

Deuxièmement, et surtout, l'économie de l'énergie nucléaire et de la production d'électricité, qui est l'utilisation finale à laquelle l'uranium est destiné. L'uranium est en particulier une forme de combustible plutôt "bon marché" - il est si efficace qu'une fois extrait, son coût réel (en tant que matière première) ne représente qu'une très petite partie des coûts globaux de construction, d'exploitation et de production d'énergie nucléaire à partir de centrales. Cela signifie que, comparé à d'autres sources d'énergie telles que le charbon, le gaz naturel et le pétrole brut, l'uranium est une source d'énergie très abordable : il en faut beaucoup moins, en tant que combustible, pour alimenter une centrale nucléaire. Quelques extraits de l'[Association nucléaire mondiale](#) :

"La mesure économique de base pour toute centrale électrique est le **coût levé de l'électricité (LCOE)**. Il s'agit du coût total de construction et d'exploitation d'une centrale électrique pendant sa durée de vie, divisé par la production totale d'électricité distribuée par la centrale pendant cette période, c'est-à-dire généralement le coût par mégawattheure [...] Les faibles coûts du combustible ont dès le départ donné à l'énergie nucléaire un avantage par rapport aux centrales au charbon et au gaz. Même en tenant compte [des coûts de gestion et d'élimination des déchets radioactifs], le coût total du combustible d'une centrale nucléaire dans l'OCDE représente généralement entre **un tiers et la moitié de celui** d'une centrale au charbon et entre **un quart et un cinquième de** celui d'une centrale à gaz à cycle combiné [...] L'uranium présente l'avantage d'être une source d'énergie très concentrée qui peut être transportée facilement et à peu de frais. Les quantités nécessaires sont très inférieures à celles du charbon ou du pétrole. Un kilogramme d'uranium naturel produira environ 20 000 fois plus d'énergie que la même quantité de charbon. Il s'agit donc intrinsèquement d'un produit très portable et commercialisable.

Troisièmement, la nature du coût de l'uranium en tant que combustible (impact très faible sur le coût global de production de l'énergie nucléaire) fait que même des **augmentations** significatives du prix par **rapport au prix mondial actuel** (qui seraient très bénéfiques pour des pays comme le Niger) **n'affecteront pas substantiellement la productivité et l'attractivité du prix de l'énergie nucléaire** produite à partir des centrales.

Comme l'indique l'Association nucléaire mondiale : "Le doublement du prix de l'uranium (de 25 à 50 dollars la livre, par exemple) fait passer le coût du combustible de 0,50 à 0,62 cents US/kWh, soit une augmentation d'un quart, et le coût prévu de la production des meilleures centrales américaines de 1,3 cents/kWh à 1,42 cents/kWh (soit une augmentation de près de 10 %). **L'impact est donc mineur**, surtout si on le compare à l'impact des prix du gaz sur l'économie des centrales au gaz. Dans ces dernières, 90 % des coûts marginaux peuvent être liés au combustible. Ce n'est que si les prix de l'uranium dépassent les 100 dollars la livre (260 dollars le kilo) et se maintiennent à ce niveau pendant une période prolongée (ce qui semble très improbable) que l'impact sur les coûts de la production nucléaire sera considérable. **En outre**, "sur le marché de l'uranium [...] les prix élevés de la fin des années 1970 ont fait place à des prix déprimés pendant toute la période des années 1980 et 1990, avec des *prix au comptant inférieurs au coût de production* pour toutes les mines, à l'exception de celles dont les coûts sont les plus bas. Les prix au comptant se sont redressés entre 2003 et 2009, mais sont restés faibles depuis lors".

Ce qui précède suggère absolument que le minerais *mérite une certaine forme de protection des prix*, notamment un cartel de producteurs qui aurait un impact sur son approvisionnement sur les marchés mondiaux, et potentiellement sur son enrichissement. En effet, si le prix au kilo passait de 26 USD/livre (57 USD/kilo) au double, voire au triple, cela ne nuirait pas à la rentabilité des activités de ceux qui l'utilisent comme combustible pour l'énergie nucléaire. Cela plaide fortement en faveur d'une augmentation de son prix, car **l'uranium est en fin de compte un produit de consommation** - le consommateur (qui l'utilise comme combustible nucléaire) prend tous les bénéfices une fois qu'il est transformé en énergie nucléaire et vendu comme électricité, tandis que le producteur - en particulier sous forme brute et non enrichie comme au Niger - n'en **tire que très peu de** bénéfices. Les centrales nucléaires sont considérées comme **bon marché**, ce qui signifie que le **coût du** combustible (uranium) **est bon marché**, au grand dam des pays miniers. Un pays (comme la France) peut ne pas produire d'uranium, mais une fois qu'il l'obtient à des prix mondiaux déprimés, il utilise son accès à la technologie nucléaire pour le transformer en un produit **de base pour ses besoins énergétiques** - et peut même affirmer qu'il est parvenu à **"l'indépendance"** ou à l'autonomie **en matière d'énergie**.

L'uranium (pour un pays africain qui s'ouvre à l'exploitation minière à grande échelle) est donc un **produit piégé** : la quasi-totalité des bénéfices provenant de l'ajout de valeur et de la commercialisation des utilisations finales de l'uranium **reviennent aux pays avancés** qui disposent du potentiel

technologique pour l'utiliser et qui réalisent des [bénéfices exceptionnels](#). Cela reflète la situation lamentable de produits agricoles tels que le cacao ou les noix de cajou, pour lesquels les pays producteurs d'Afrique, qui cultivent et exportent le produit avec une transformation minimale, obtiennent une part infinitésimale de la chaîne de valeur mondiale du produit, le reste étant accaparé par les pays engagés dans une transformation ou une commercialisation plus poussée. Les prix déprimés prolongés de l'uranium signifient également que les entreprises retardent l'achèvement de nouvelles lignes de production de *yellow cake* (uranate), comme [Orano l'a fait](#) pendant près d'une décennie sur la mine d'Imouraren, qui ferait plus que tripler la production annuelle du Niger.

7. Qui possède les mines d'uranium au Niger ? Quelles sont les parts détenues par Orano et les investisseurs étrangers, ainsi que par le gouvernement nigérien ? Orano est-elle une société française privée ou publique ? Depuis combien de temps exploite-t-elle des mines au Niger ? Quels sont les autres pays qui ont des intérêts dans l'uranium du Niger ?

Le Niger exploite ses mines d'uranium par le biais de coentreprises avec des sociétés minières internationales. Il crée des sociétés à objet spécial dont l'actionnariat reflète une répartition des parts entre le gouvernement nigérien - représenté par une société minière d'État - et les sociétés étrangères qui s'engagent dans l'entreprise. A titre d'exemple, parmi ses sociétés, on peut citer **Somaïr** (Société des Mines de l'Aïr), détenue à 63,4 % par Orano et à 36,66 % par l'État du Niger à travers la Sopamin (Société du Patrimoine des Mines du Niger) ; **Cominak** (Compagnie Minière d'Akouta), détenue à 59 % par Orano, à 31 % par la Sopamin (Niger) et à 10 % par la société espagnole Enusa ; et **Imouraren SA**, détenue à 66,65 % par Orano et à 33,35 % par la Sopamin et par l'État du Niger.

Orano (qui extrait de l'uranium du Niger) est une société [détenue à 90 % par l'État français](#). Il s'agit donc essentiellement d'une entreprise publique française. Cela a une incidence sur les négociations entre le Niger et Orano, car il ne s'agit pas uniquement de négociations commerciales, mais de relations d'État à État. Cet uranium est ensuite fourni à **Électricité de France (EDF)**, une [entreprise française](#) entièrement [détenue par l'État](#), qui gère les centrales nucléaires produisant de l'électricité pour la France. Voir aussi [ici](#). Le Niger s'est efforcé de diversifier ses partenaires de coentreprise dans le domaine de l'uranium, en y incluant des sociétés chinoises. Voir [ici](#) et [ici](#). Cependant, pendant la majeure partie des [50 années d'extraction de l'uranium](#), la France a été l'acteur principal.

8. L'exploration de l'uranium au Niger a-t-elle d'autres coûts sociaux, environnementaux et sanitaires ?

Comme la plupart des opérations minières, l'extraction de l'uranium a des [incidences sur l'environnement](#), qui nécessitent des efforts importants de la part des sociétés de production et une surveillance de la part des autorités nationales et des organismes de surveillance de l'environnement, de la santé et de la sécurité, afin de les gérer et de les atténuer. Il s'agit notamment des [déchets radioactifs](#) laissés après la fermeture des mines et des menaces qui pèsent sur les sources d'[eau propre](#).

PÉTROLE ET GAZ

9. Le Niger produit-il du pétrole ? Quelle est sa production et est-elle appelée à croître ? Le Niger dispose-t-il de gaz naturel ? De quels pays proviennent les entreprises qui investissent dans le secteur pétrolier et l'oléoduc du Niger ? Quel est le coût de l'oléoduc et quelles sont ses caractéristiques ?

Le Niger est actuellement un modeste producteur de pétrole, sa production étant estimée à 20 000 barils de pétrole brut par jour. Une partie de cette production alimente une raffinerie située à Zinder, qui fabrique des produits pétroliers en aval pour le marché local. Avec la découverte de pétrole dans la région d'Agadez, au nord-est du Niger, la production pétrolière du pays devrait augmenter (à partir de

2024) jusqu'à [110 000 barils de](#) pétrole par jour. Cette multiplication par plus de cinq de sa production ferait du Niger un producteur de pétrole plus important que la Guinée équatoriale ou le Tchad.

Cette augmentation attendue des revenus pétroliers a permis au Niger de devenir l'une des économies les plus dynamiques d'Afrique, avec une [croissance du PIB à deux chiffres](#), malgré les vents contraires en matière de sécurité dans la région du Sahel. Les ressources qui en résulteraient constitueraient également l'apport de revenus le plus important pour le Niger depuis son indépendance et éclipseraient la contribution dérisoire que l'exploitation de l'uranium a apportée au budget de l'État au cours des 50 dernières années. Afin d'acheminer son pétrole brut vers les marchés internationaux, le Niger s'est associé à une société chinoise pour la production et la construction d'un [oléoduc de 2 000 km](#) (le plus long d'Afrique) pour transporter son pétrole brut d'Adagez jusqu'au Bénin, sur la côte de l'océan Atlantique.

ÉNERGIE, ÉLECTRICITÉ, INDICATEURS DE DÉVELOPPEMENT

- 10. Quelle proportion de la population du Niger a accès à l'électricité de manière régulière ? Quelle est la capacité électrique totale installée au Niger (en mégawatts) ? D'où provient l'essentiel de l'approvisionnement en électricité du Niger ? Le Niger dispose-t-il d'un potentiel hydroélectrique ? Si le Niger dispose de ressources susceptibles de répondre à ses besoins énergétiques (pétrole, gaz, uranium), comment se fait-il que sa population ait un accès aussi faible à l'électricité ? D'autres initiatives ont-elles été prises pour accroître l'approvisionnement en électricité au Niger ?**

Seulement [17,6 %](#) de la population du Niger a accès à l'électricité. La capacité installée de production d'électricité du Niger n'est que de [363 MW](#). Le Niger importe [75 %](#) de son électricité du Nigeria. Le Niger dispose d'un potentiel de production hydroélectrique modeste, estimé à [280 MW](#). Bien que le Niger dispose en principe de ressources (pétrole, gaz, uranium, hydroélectricité) qui pourraient lui permettre de produire diverses formes d'énergie, il n'a pas encore été en mesure d'exploiter ces ressources brutes pour en faire de l'électricité utilisable. D'autres sources telles que l'énergie solaire et l'[hydrogène vert](#) ont été considérées comme des sources potentielles nouvelles et efficaces de production d'électricité pour le Niger.

- 11. Quels autres facteurs peuvent expliquer la situation économique difficile du Niger ?**

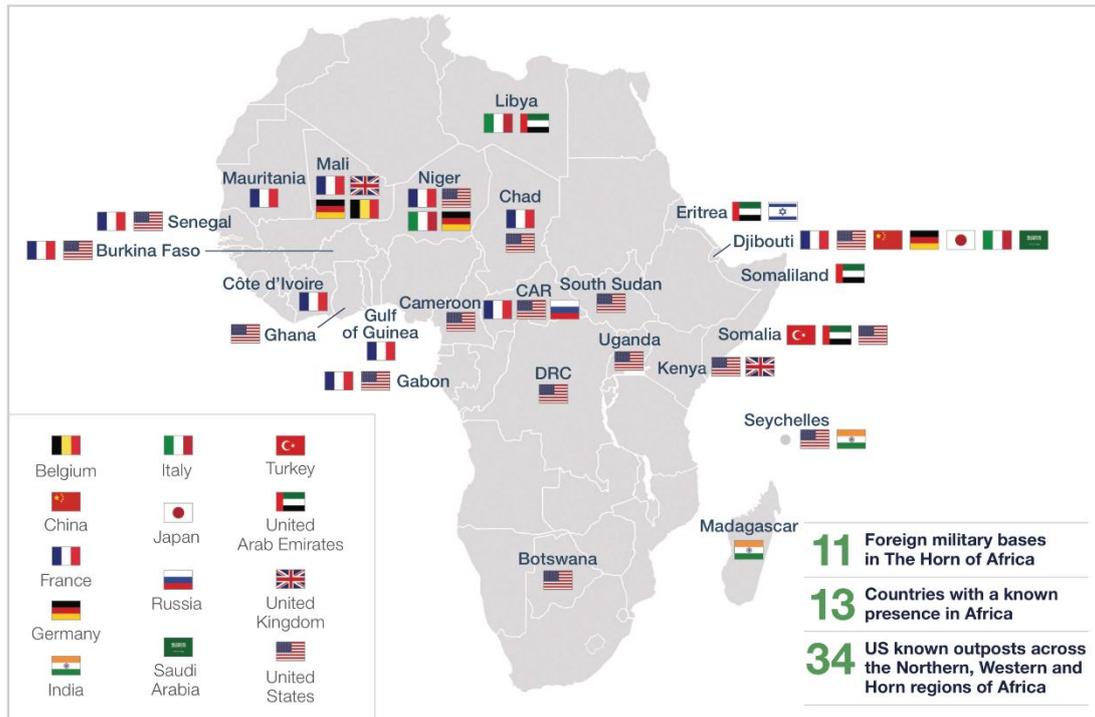
Les faibles indicateurs de développement du Niger à ce jour (PIB par habitant de 590 USD, mauvais classement dans l'indice de développement humain du PNUD) s'expliquent par un certain nombre de facteurs. Outre les défis auxquels il a dû faire face pour mobiliser certaines de ses ressources naturelles en faveur du développement, le Niger se trouve également dans le Sahel, une [région](#) au potentiel énorme, mais confrontée aux pressions négatives du changement climatique et de la désertification (diminution de la prévisibilité des précipitations, inondations et événements météorologiques extrêmes). Elle est confrontée à des [migrations](#) de populations [liées au changement climatique et](#) incapables de conserver leurs moyens de subsistance antérieurs. Elle est également confrontée aux menaces sécuritaires posées par les groupes militants, qui [provoquent l'insécurité](#), notamment dans les régions de Tillabéri, Tahoua, Maradi et Diffa. Avec une superficie de 1 267 000 kilomètres carrés, le Niger est un vaste pays à doter d'infrastructures adéquates. C'est le 6th plus grand pays d'Afrique en termes de masse terrestre, avec une superficie supérieure à celle de son voisin, le Nigeria, bien qu'il ne compte qu'un huitième de la population de ce dernier.

BASES MILITAIRES, ET CONSIDÉRATIONS GÉOSTRATÉGIQUES.

12. Combien de bases militaires étrangères y a-t-il au Niger ?

Il y a deux principales bases militaires étrangères au Niger. Les États-Unis gèrent une base de drones d'aviation au Niger ([Niger Air Base 201](#)). La France dispose également d'une [base militaire](#) au Niger, qui accueille jusqu'à 1 500 soldats français près de Niamey et à la frontière malienne.

13. Combien de pays africains accueillent au moins une (1) base militaire d'un pays étranger ? Combien de pays étrangers ont au moins une (1) base militaire en Afrique ? Quels sont les pays étrangers qui possèdent le plus grand nombre de bases militaires en Afrique ?



Source : <https://issafrica.s3.amazonaws.com/site/images/2019-08-27-iss-today-foreign-military-map.png>. Le graphique ci-dessus, réalisé par l'Institute for Security Studies (Afrique du Sud), présente l'état des lieux des bases militaires étrangères en Afrique en 2019. Il y a eu quelques changements, comme le départ des États-Unis du Cameroun et celui de l'UE du Mali. La répartition des bases militaires françaises en Afrique est présentée ici : <https://www.defense.gouv.fr/operations/operations>.

14. Quelle est la position officielle de l'Union africaine (UA) sur les pays qui établissent des bases militaires sur leur territoire par le biais d'accords bilatéraux avec des pays étrangers ? Pourquoi les pays admettent-ils ces bases militaires ?

L'organe principal de l'UA pour les questions de paix et de sécurité, son Conseil de paix et de sécurité, a officiellement, dans une [résolution de 2016](#), "noté avec une profonde préoccupation l'existence de bases militaires étrangères et l'établissement de nouvelles bases dans certains pays africains, ainsi que l'incapacité des États membres concernés à surveiller efficacement les mouvements d'armes à destination et en provenance de ces bases militaires étrangères. A cet égard, le Conseil a souligné la nécessité pour les États membres de faire preuve de circonspection chaque fois qu'ils concluent des accords qui conduiraient à l'établissement de bases militaires étrangères dans leurs pays". Les risques inhérents à la prolifération des bases militaires étrangères en Afrique [ont été analysés](#) par les spécialistes africains de la paix et de la sécurité.