

REGARDS SUR L'ARABIE SAOUDITE

Cette rubrique est composée de deux parties : une note rédigée par Enerdata (www.enerdata.net) et le Trilemme de l'énergie de l'Arabie saoudite, issu des travaux du Conseil Mondial de l'Énergie (www.worldenergy.org).

1. Politiques

Le ministère de l'Énergie supervise le secteur de l'énergie et l'ensemble des politiques énergétiques. L'économie saoudienne reste fortement dépendante du pétrole. Les recettes d'exportation pétrolière ont diminué de 24 % en 2023, pour atteindre 248 milliards de dollars US (MdUS\$), après une forte progression en 2022, atteignant un record de 326 MdUS\$. Depuis 2016, la production pétrolière de l'Arabie saoudite dépend fortement des décisions de l'OPEP+, au sein duquel le pays joue un rôle clé.

L'initiative «Vision saoudienne 2030» («Saudi Vision 2030», dévoilée en 2016) propose une feuille de route économique et sociale pour diversifier l'économie saoudienne hors du pétrole. Le pays s'efforce d'encourager l'investissement privé dans son économie afin de soutenir la diversification. La privatisation partielle de Saudi Aramco en 2019 a constitué une étape clé dans cette direction. Plus récemment, le gouvernement a promulgué la loi sur la participation du secteur privé (loi PSP, 2021), qui établit un cadre juridique spécifique pour les nouveaux partenariats public-privé (PPP) et les projets de privatisation. Cette loi vise à porter la contribution du secteur privé au PIB de 40 % à 65 %.

L'ECRA (Autorité de régulation de l'électricité et de la cogénération) régule le secteur de l'électricité et du dessalement de l'eau. Elle supervise la restructuration du secteur électrique et l'entrée d'opérateurs privés pour des projets de production privés, conformément à la Vision 2030 de l'Arabie saoudite. La Saudi Power Procurement Company (SPPC), détenue à 100 % par l'État, est notamment chargée de planifier le développement des capacités de production d'électricité, d'acheter de l'électricité via des contrats d'achat et de développer les marchés d'échange.

La Saudi Nuclear Energy Holding Company a été créée en 2022 pour développer des projets d'énergie nucléaire. En 2018, l'Arabie saoudite a approuvé une nouvelle politique nucléaire, prévoyant la construction de 16 grands réacteurs, pour une capacité totale de 17 GW et un coût total d'environ 80 MdUS\$, au cours des deux prochaines décennies.

Le Saudi Energy Efficiency Center (SEEC), créé en 2010, est chargé d'élaborer les politiques, règles et réglementations relatives à l'efficacité énergétique et de soutenir leur mise en œuvre. Un Comité suprême pour les questions de mix énergétique, de production d'électricité et de promotion des énergies renouvelables a été créé en 2020 afin de superviser les projets d'énergies renouvelables. Le REPDO, bureau de développement des projets d'énergies renouvelables du ministère de l'Énergie, supervise le programme national en matière d'énergies renouvelables.

Dans sa contribution déterminée au niveau national (CDN) actualisée, publiée en 2021, l'Arabie saoudite s'est fixé comme objectif de réduire ses émissions de GES de 278 MtCO₂eq d'ici 2030 par rapport aux niveaux de 2019 (646 MtCO₂eq). Dans sa CDN, le pays s'engage également à atteindre la neutralité carbone d'ici 2060.

2. Situation énergétique

Consommation énergétique – La consommation totale d'énergie de l'Arabie saoudite est restée stable en 2023 à 279 Mtep, après une forte hausse de 9 % en 2022; elle a fluctué autour de 250 Mtep de 2015 à 2021. Elle avait augmenté rapidement avant 2015 (4,5 %/an), tirée par une croissance économique soutenue combinée à des prix de l'énergie bas. La consommation par habitant est élevée, atteignant 7,5 tep en 2023, dont environ 9,2 MWh d'électricité. Le pétrole couvre 60 % des besoins énergétiques du pays et le gaz 40 % (2023). La part du pétrole est en baisse depuis 2015 (-5 points), conformément à l'ambition du pays de préserver la production pétrolière pour l'exportation.

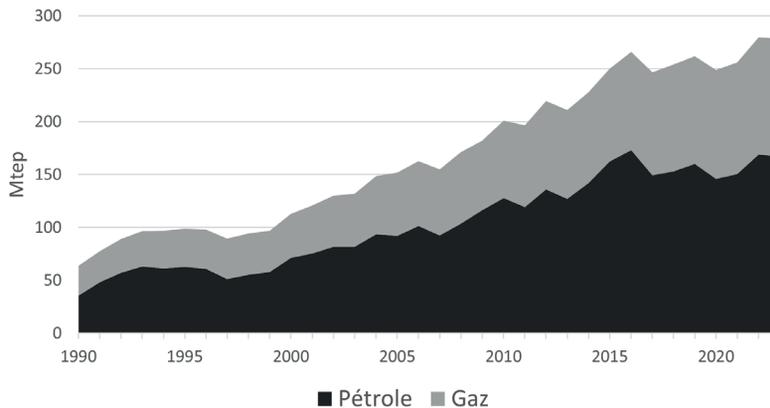


Figure 1. Consommation totale d'énergie, Arabie saoudite, 1990-2023

Source : Enerdata Global Energy & CO₂ Data

La consommation finale d'énergie a rebondi en 2022 (+5 %) et 2023 (+3 %), atteignant 195 Mtep, après un plateau de 2016 à 2021. Auparavant, elle augmentait rapidement de 6 %/an de 1990 à 2016. Les usages non énergétiques de l'industrie pétrochimique absorbent la plus grande part de la consommation finale (30 % en 2023); ils sont suivis par les transports avec 25 %, les bâtiments (ménages et services) (24 %), et l'industrie (20 %). La progression de la consommation d'électricité a rebondi depuis 2020 (4 %/an), atteignant 324 TWh en 2022, après une période de stabilité entre 2015 et 2020.

Capacités et production – À la fin de l'année 2023, la capacité de production d'électricité de l'Arabie saoudite était presque entièrement thermique et a atteint 90 GW (52 % de pétrole, 45 % de gaz, 3 % de solaire). L'Arabie saoudite possède la plus grande part de capacité de combustibles fossiles parmi les pays du G20.

Après une croissance significative entre 2010 et 2015 (+8 %/an), la progression de la production d'électricité a ralenti à 1,9 %/an, pour atteindre 410 TWh en 2023. La production est dominée par le gaz (53 % en 2023), suivi du pétrole (46 %) et d'une petite part d'énergies renouvelables.

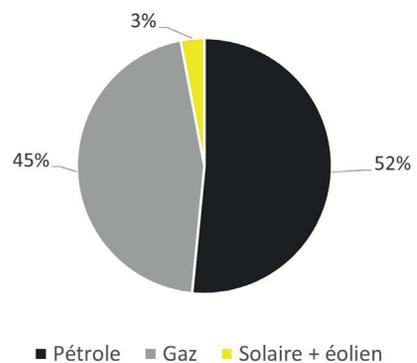


Figure 2. Capacités installées, Arabie saoudite, 2023

Source : Enerdata Global Energy & CO₂ Data

Regards sur l'Arabie saoudite

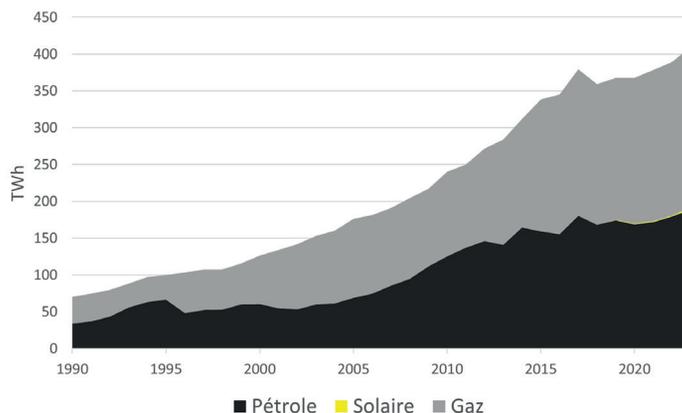


Figure 3. Production d'électricité, Arabie saoudite, 1990-2023

Source : Enerdata Global Energy & CO₂ Data

La production totale de pétrole a diminué de 9 % en 2023 pour atteindre 542 Mt, dont 88 % de pétrole brut (14 % de la production mondiale). Elle avait augmenté de 16 % en 2022 pour atteindre un niveau record de 598 Mt. La production de pétrole avait auparavant augmenté de 20 % entre 2010 et 2019 et diminué de 7 % de 2020 à 2021. L'Arabie saoudite a dépassé la Russie en 2022 en tant que deuxième producteur, derrière les États-Unis. La capacité actuelle de production pétrolière de l'Arabie saoudite se situe entre 11,5 et 12 mb/j. Le pays dispose également d'une capacité de raffinage de 3,3 mb/j répartie dans 9 raffineries (fin 2023).

La production de gaz naturel connaît une croissance lente depuis 2018 (+2 %/an), atteignant 136 Gm³ en 2023. Elle a connu une croissance rapide entre 2000 et 2018 (+5 %/an). La production est exclusivement destinée à la consommation intérieure. En 2023, la production de gaz non associé représentait 51 % de la production de gaz naturel (contre 17 % en 2015). L'Arabie saoudite ne produit pas de charbon.

Réserves, importations et exportations – L'Arabie saoudite possède les plus grandes réserves de pétrole conventionnel au monde, avec environ 40 Gt à fin 2023. Plus de la moitié de ces réserves sont concentrées dans 8 champs pétroliers, dont le plus important est Ghawar (le plus grand champ terrestre au monde avec 7,7 Gt de réserves), suivi de Safaniyah, le plus grand champ *offshore* au monde (4,9 Gt). Le pays se classe cinquième en termes de réserves de gaz, avec 9 500 Gm³ à fin 2023. Sur le total des réserves de gaz, les deux tiers sont du gaz associé (champs de Ghawar, Safaniyah et Zuluf).

L'Arabie saoudite est le premier exportateur mondial de pétrole brut, avec 330 Mt en 2023. Les exportations étaient principalement destinées à la région Asie-Pacifique (78 %, dont 25 % pour la Chine), suivie de l'Europe (12 %), en 2023. Les exportations de produits pétroliers se sont élevées à 68 Mt en 2023, dont 32 % vers l'Asie, 22 % vers l'Europe et 21 % vers l'Afrique (44 Mt d'exportations nettes).

Dans le cadre du projet de réseau électrique du Conseil de coopération du Golfe (CCG), une connexion électrique avec Bahreïn, le Koweït et le Qatar a été achevée en 2006, et une interconnexion avec Oman et les Émirats arabes unis a été achevée en 2011 ; toutefois, aucun volume significatif d'électricité n'a encore été échangé entre l'Arabie saoudite et les autres membres du CCG.

3. Perspectives

L'Arabie saoudite vise à développer 42 GW de nouvelles capacités de production d'électricité à cycle combiné (CCGT) compatibles avec la capture et stockage de carbone (CCS) d'ici 2030. Sur cette capacité, 21 GW ont fait l'objet d'appels d'offres, 9 GW sont en construction et 5,6 GW sont déjà raccordés au réseau. Plus de 4 GW de centrales à gaz sont en construction et un total de 28,6 GW est actuellement en planification. En ce qui concerne la capacité pétrolière de production d'électricité, un total de 3,4 GW est en construction et 11,9 GW supplémentaires sont en développement.

L'initiative verte saoudienne lancée en 2021 a fixé un objectif de 50 % d'énergies renouvelables dans le mix énergétique d'ici 2030. Ce Programme national pour les énergies renouvelables (NREP) vise une capacité de 58,7 GW d'énergies renouvelables en 2030. Le pays vise à déployer 40 GW de projets solaires d'ici 2030. Actuellement, plus de 5 GW sont en construction et près de 15 GW sont en développement. Sept projets éoliens sont en cours de développement, totalisant 4,7 GW, et le NREP vise 16 GW de capacité éolienne d'ici 2030. De plus, le pays développe actuellement 1 GW de capacité hydroélectrique.

Le pays développe actuellement 4,2 GW de capacité nucléaire à travers deux unités situées à Umm Huwayd et Khor Duweihin.

La compagnie nationale Saudi Aramco agrandit actuellement sa raffinerie de Ras Tanura de 400 kb/j supplémentaires, pour atteindre une capacité totale de 990 kb/j.

L'Arabie saoudite vise une augmentation rapide de sa production de gaz, en mettant l'accent sur une meilleure pénétration du gaz dans la production d'électricité. Saudi Aramco vise à doubler sa production de gaz en dix ans pour atteindre plus de 200 Gm³ par an d'ici 2030.

Enfin, le ministère de l'Énergie encourage le développement d'une filière de production d'hydrogène décarboné pour le marché des pays développés. Plusieurs projets sont en cours de développement, notamment celui de NEOM Green Hydrogen Company (NGHC), qui développe un projet d'usine d'ammoniac de 1,2 Mt/an, alimentée par de l'hydrogène vert produit grâce à 4 GW d'énergie solaire, éolienne et de stockage d'électricité.



Enerdata est une société de recherche française indépendante créée en 1991, basée à Grenoble (siège) et à Singapour (filiale). Elle est spécialisée dans l'analyse et la prévision des questions énergétiques et climatiques, mondiales et par pays.

En exploitant ses bases de données, ses moyens de veille et ses modèles mondialement reconnus, Enerdata aide les entreprises, les investisseurs et les organismes gouvernementaux du monde entier à concevoir leurs politiques, leurs stratégies et leurs plans de développement.

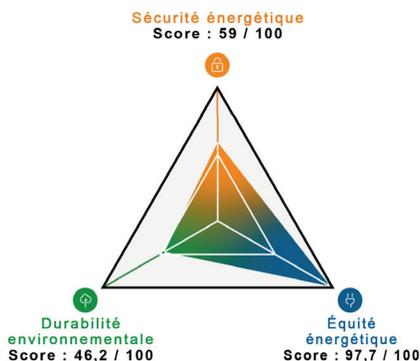
Plus d'informations sur : <https://www.enerdata.net/>.

4. Trilemme de l'énergie

Rang
38

Score
66,9

Catégorie
BAD



Principaux indicateurs

Les indicateurs sont déterminés par rapport à d'autres pays, une barre complète représentant un score de 100.

Performances 2023 Tendence 2011-2021



Le « Trilemme de l'Énergie » classe les pays en fonction de leur capacité à fournir une énergie durable selon trois dimensions : la sécurité énergétique, l'équité énergétique et la durabilité environnementale. Le classement (rang et score) mesure la performance globale des politiques énergétiques et climatiques et la catégorie (quartile noté de A à D) mesure la performance relative et l'équilibre entre les trois dimensions.

Population
36,4 millions

Superficie
2 149,7 (milliers de km²)

PIB par habitant
30436 (ppp en \$US)

Croissance du PIB
8,7 (% annuel)

Secteur de l'industrie
53,3 (en % du PIB)

Grâce à une stratégie claire et ciblée dans le cadre de sa Vision 2030, l'Arabie saoudite continue à occuper une position prééminente sur les marchés mondiaux de l'énergie.

L'Arabie saoudite relève ses défis en matière de sécurité énergétique en diversifiant son approvisionnement énergétique en remplaçant les combustibles liquides et en atteignant un mélange énergétique équilibré composé de 50 % d'énergies renouvelables et de 50 % de gaz naturel d'ici à 2030. Cette transition stratégique vise non seulement à construire un système énergétique plus résistant, mais aussi à améliorer la flexibilité grâce à une initiative de stockage par batteries à grande échelle, garantissant un réseau fiable capable de gérer l'intermittence de l'offre et la demande croissante d'électricité tout en réduisant l'intensité carbone de la production d'électricité.

WORLD ENERGY COUNCIL

Le Conseil Mondial de l'Énergie (*World Energy Council*) est une organisation non gouvernementale à but non lucratif. Il est constitué de comités nationaux — dont le Conseil Français de l'Énergie en France — représentant plus de 90 pays dans le monde dont les deux tiers de pays en développement; toutes les énergies, toutes les technologies, du côté de l'offre comme du côté de la demande, et tous les acteurs sont représentés. Son objectif est de « promouvoir la fourniture et l'utilisation durables de l'énergie pour le plus grand bien de tous ».