



Ambassade de France en Arabie saoudite
Service économique de Riyad

Riyad, le 20 avril 2020
Affaire suivie par : Ludovic Haren
& Aziz Reguig

Le secteur de l'électricité en Arabie saoudite

Résumé : La *Saudi Electricity Company*, compagnie nationale d'électricité, contrôle 70% de la production d'électricité du pays avec une capacité totale installée de 53,4 GW. A la fin de l'année 2019, la capacité installée du Royaume était de 76,8 GW, avec un mix électrique dominé par les centrales thermiques à gaz. Avec le développement économique et la croissance démographique, la puissance électrique installée devrait atteindre 171 GW en 2030. Les énergies renouvelables devraient représenter 34% de la capacité de production d'électricité à cette échéance. Les hausses des tarifs de l'électricité en 2016 et 2018 ont provoqué un fort ralentissement de la croissance de la consommation.

1. Diversification programmée du mix électrique pour réduire la part de l'électricité produite à partir d'hydrocarbures

La SEC (*Saudi Electricity Company*), compagnie publique d'électricité, a été créée en 2000, résultat de la fusion de plusieurs entreprises régionales. La **SEC contrôle 70% de la production d'électricité**, le solde étant produit par des entités publiques comme la *Saline Water Conversion Corp*, *Marafiq*, *Saudi Aramco* et certains producteurs privés. La SEC assure également le transport et la distribution d'électricité, via sa filiale *National Grid SA* détenue à 100%.

A fin 2019, **la SEC avait une capacité totale installée de 53,4 GW** avec 39 centrales thermiques réparties dans le pays. En y ajoutant les centrales électriques des autres producteurs (usines de dessalement et production captive de sites industriels), **la capacité installée du Royaume était de 76,8 GW**. En nombre de sites, les centrales au gaz naturel représentent la moitié du parc. Les centrales à fioul léger ou lourd, qui comptent pour l'autre moitié, consomment 1 million de barils par jour, soit l'équivalent de 10% de la production nationale de pétrole.

A fin 2018, **le mix électrique du pays** se décomposait comme suit : 60,8% de la capacité installée pour les centrales thermiques au gaz, 17,8% pour les centrales au fioul, 17,7% pour les centrales à cycle combiné, et 3,7% centrales à générateur diesel.

Les autorités saoudiennes ont décidé la fermeture des centrales au fioul à **horizon 2030** dans le cadre d'une **transformation fondamentale du mix électrique**. A cette échéance, la capacité de production d'électricité de l'Arabie saoudite devrait être de **171 GW** (pour faire face à un rythme estimé de la croissance de la consommation de 4% par an et tenir compte de l'intermittence des énergies renouvelables qui oblige à avoir des capacités thermiques en réserve) et assurée pour **64% par les centrales au gaz naturel (109 GW), 34% par les énergies renouvelables (58,7 GW) et 2% par le nucléaire (3,3 GW)**. Dans une première phase, deux réacteurs nucléaires d'une capacité totale de 2,8 à 3,3 GW sont programmés. **L'objectif à horizon 2040** est de disposer de **17 GW de source nucléaire**.

Un programme ambitieux de développement de la production d'électricité de sources renouvelables, le **National Renewable Energy Program** (NREP) a été lancé début 2017. L'objectif est la construction de **59 GW de capacités de sources renouvelables à horizon 2030**, répartis entre **73% de solaire et 27% d'éolien**. Un tiers de la capacité est progressivement mis en appel d'offres par le *Renewable Energy Project Development Office* (REPDO) rattaché au ministère de l'Énergie. Les projets sont développés par des groupements privés avec des contrats de vente d'électricité à la SEC. 70% de la capacité devrait être développée dans le cadre de partenariats avec le fonds souverain saoudien *Public Investment Fund* avec pour objectif de favoriser le développement d'une filière industrielle d'ENR dans le pays.

La diversification du mix électrique permettra **d'affecter en priorité** la production nationale de pétrole **au développement d'une industrie pétrochimique et à l'exportation de pétrole brut et de produits raffinés**. L'ambitieux programme de développement des énergies renouvelables devrait par ailleurs avoir un effet positif sur les émissions de gaz à effet de serre du pays.

2. La consommation d'électricité est en baisse suite aux augmentations des tarifs de l'électricité en 2016 et 2018

La consommation annuelle moyenne de l'électricité produite par la SEC a augmenté d'environ 7% depuis 2010. Cette forte progression résulte de plusieurs facteurs socio-économiques : la dynamique démographique, l'insuffisante isolation des bâtiments et l'utilisation croissante de la climatisation. Elle a également été fortement alimentée par l'absence de politiques publiques visant à maîtriser la consommation d'énergie des ménages et des industriels et les gaspillages favorisés par un niveau élevé de subventions aux tarifs de l'électricité. En 2019, la consommation d'électricité se répartissait comme suit : résidentiel 46%, secteur industriel 17%, commerce 16%, l'administration 14,5 %, et autres 6,5%.

Pour enrayer cette forte croissance de la consommation d'électricité, les autorités ont procédé, **en janvier 2016 et janvier 2018, à deux augmentations importantes des tarifs** et à une simplification de la structure tarifaire des différentes catégories d'usagers. En 2016, les augmentations ont atteint +50% pour certaines catégories d'usagers (industriels, commerciaux et tranches les plus élevées du résidentiel) et +25% en 2018 (en particulier résidentiel de faible consommation et exploitations agricoles). **Ces augmentations ont eu des effets immédiats.** Ainsi, en 2016 et 2017, la consommation d'électricité a augmenté de seulement de 0,58% et de 0,34% respectivement. En 2018, la consommation d'électricité a crû de 0,44%, et **une diminution de la consommation** a même été enregistrée **en 2019 (-3,8%)**. Une troisième augmentation des tarifs de l'électricité programmée au début de 2019 a été reportée.

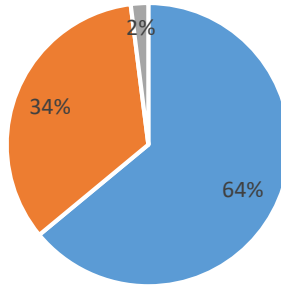
La nouvelle politique tarifaire a provoqué une prise de conscience au sein de la population du coût de la ressource électrique et **a favorisé la mise en œuvre de projets d'efficacité énergétique** dans les bâtiments publics et commerciaux.

En 2019, la production d'électricité a été de 314 TWh (dont 182,2 TWh produite par la SEC) pour une consommation de 279 TWh, avec un pic de puissance de 61 GW pour une capacité installée de 76,8 GW. Pour 2020, la prévision de production avant la crise liée au Coronavirus, était de 309 TWh (135,5 TWh pour la SEC) correspondant à une anticipation de consommation de 283 TWh. Les investissements prévus par la SEC pour augmenter l'efficacité de son réseau et réduire les pertes permettront à la compagnie d'électricité de répondre à une consommation en légère hausse tout en réduisant sa production. Pour 2020, la SEC se fixe un objectif de rendement de son réseau de distribution entre 94 et 95% contre 92,4% en 2019.

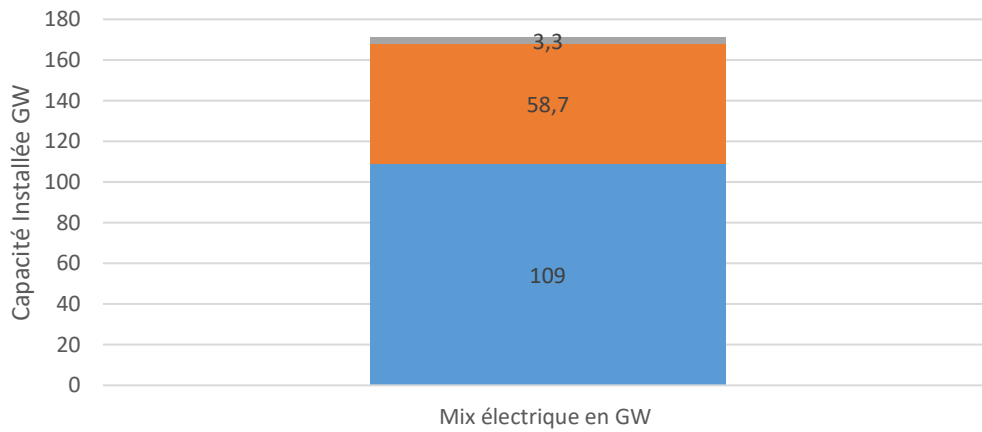
Annexe

Sources : SEC, REPDO, ECRA (autorité de régulation)

Mix électrique à l'horizon 2030



■ Gaz ■ Energies renouvelables ■ Nucléaire



■ Gaz ■ Energies renouvelables ■ Nucléaire

