

Electricité, eau et environnement au Qatar

Le secteur de l'électricité et de l'eau – intégralement produites grâce au gaz naturel – connaît un fort dynamisme, lié à la croissance démographique et à l'avancement des grands projets d'infrastructures et immobiliers. Le développement des capacités de production, des réseaux de distribution et des capacités de stockage constitue par conséquent un enjeu important. Le lancement d'une production à grande échelle d'énergie solaire fait également partie des priorités, ainsi que la sensibilisation de la population résidente, aux économies d'énergie et d'eau. Enfin, si la quasi-totalité des eaux usées sont aujourd'hui recyclées, les infrastructures de collecte et de traitement ayant connu un développement rapide, le secteur des déchets, qu'ils soient ménagers, issus de la construction ou industriels, reste quant à lui sous-développé.

Production d'électricité et d'eau

La totalité de l'électricité et de l'eau potable¹ consommée au Qatar est produite par des centrales au gaz naturel, disponible en abondance et extrait à bas coût.

Les centrales, aujourd'hui au nombre de 12, sont opérées par l'entreprise à majorité publique Qatar Electricity and Water Company (QEWC)² ou par des producteurs indépendants, joint-ventures entre QEWC et des compagnies étrangères. La production est vendue à l'opérateur Qatar General Electricity and Water Corporation (Kahramaa) dans le cadre de contrats PPA/PWPA³ d'une durée de 25 ans, Kahramaa se chargeant de la distribution. Elle a atteint 43 894 GWh d'électricité et 543,1 M m³ en 2017, en hausse de 56% et 45% respectivement depuis 2010. La dernière centrale et la plus importante du pays, Facility D (2 520 MW, 520 000 m³/j) est partiellement entrée en opérations en 2016 et doit atteindre sa pleine capacité en juillet 2018. Une centrale de taille équivalente, Facility E (2 000-2 500 MW, 380 000-500 000 m³/j) est en projet.

Distribution d'électricité et d'eau

Les réseaux de distribution connaissent également un développement soutenu sous la supervision de Kahramaa, qui en est le propriétaire et l'opérateur.

L'extension du réseau électrique est particulièrement rapide, grâce à des investissements importants (autour de 15 Mds USD depuis 2000).

Le réseau de distribution d'eau potable couvrirait quant à lui 99,6% des besoins à fin 2016, le reste étant alimenté au moyen de citernes.

Stockage d'eau

Le Qatar se dote par ailleurs d'importantes capacités de stockage d'eau potable pour se prémunir contre le risque de pénurie, en l'absence de réserves naturelles d'eau douce.

La 1^{ère} phase du projet « Water security mega reservoirs », comprenant 15 réservoirs d'une capacité de 400 000 m³ a été inaugurée en juin 2018. 24 nouveaux réservoirs doivent être construits d'ici 2026, permettant de couvrir la consommation du pays sur 7 jours sur la base des prévisions pour l'année 2026, auxquels seront ensuite ajoutés 16 réservoirs, permettant de couvrir la consommation sur 7 jours sur la base des prévisions pour 2036.

Consommation d'électricité et d'eau

La croissance rapide des besoins, liée à la démographie et à l'avancement des grands projets d'infrastructures, dont certains très gourmands en énergie (métro, tramway, stades) et immobiliers, explique le dynamisme du secteur. La consommation d'électricité et d'eau a ainsi cru respectivement de 57% et 49% sur la période 2010-2017.

¹ L'eau des nappes phréatiques, peu abondante, est utilisée par les exploitations agricoles.

² Détenue à 60% par l'Etat et à 40% par des actionnaires privés.

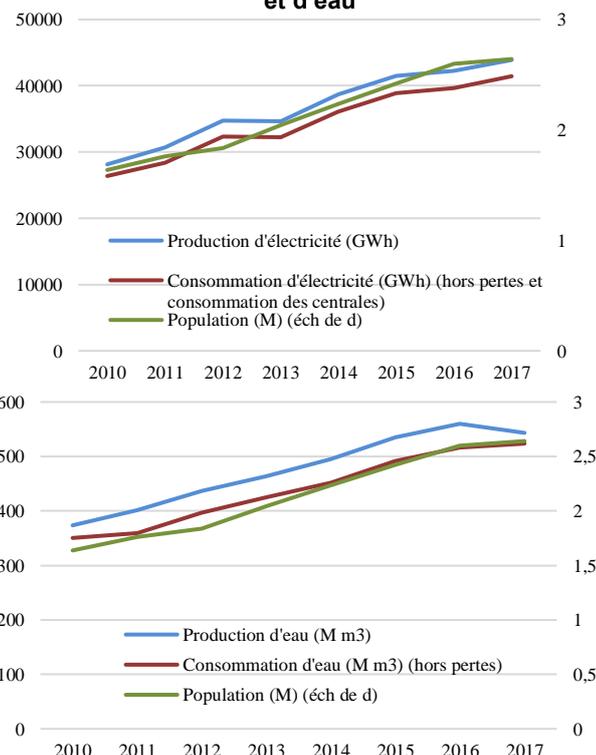
³ Power Purchasing Agreement, Power and Water Purchasing Agreement.

Centrales de production

Centrale	Actionnariat	Capacité
Ras Abu Fontas A	QEWC	497 MW 200 000 m ³ /j
Ras Abu Fontas A1	QEWC	170 000 m ³ /j
Ras Abu Fontas A2	QEWC	140 000 m ³ /j
Ras Abu Fontas A3	QEWC	140 000 m ³ /j
Ras Abu Fontas B	QEWC	609 MW 125 000 m ³ /j
Ras Abu Fontas B1	QEWC	376,5 MW
Ras Abu Fontas B2	QEWC	567 MW 115 000 m ³ /j
Dukhan	QEWC	7 500 m ³ /j
Ras Laffan A	QEWC, Gulf Investment Corp., Qatar Petroleum	756 MW 150 000 m ³ /j
Ras Laffan B	QEWC; Engie, JERA	1 025 MW 230 000 m ³ /j
Ras Laffan C	QEWC, Engie, Qatar Petroleum, Mitsui, Chubu, Shikoku	2 730 MW 240 000 m ³ /j
Mesaieed	QEWC, Marubeni, Qatar Petroleum, JERA	2 007 MW
Facility D	QEWC, Mitsubishi/TEPCO, Qatar Petroleum, Qatar Foundation	2 520 MW 520 000 m ³ /j
Facility E	-	2 000-2 500 MW 380 000-500 000 m ³ /j

Sources : QEWC, SE de Doha

Production et consommation d'électricité et d'eau



Sources : Ministère de la Planification du Développement et des Statistiques, SE de Doha

Le Qatar affiche par ailleurs l'une des plus fortes consommations par habitant au monde : en moyenne 15,7 MWh d'électricité par habitant (contre 7,17 MWh pour la France) et 198 m³ d'eau par habitant, soit 543 l/hab/j (contre 150 l/hab/j pour la France) en 2017⁴.

Conscientes du problème, les autorités ont lancé en 2012 un programme de sensibilisation aux économies d'énergie et d'eau, Tarsheed, qui aurait permis selon les autorités qatariennes de diminuer la consommation par habitant de 18% pour l'électricité et de 20% pour l'eau sur la période 2012-2016.

Kahramaa travaille par ailleurs à rendre ses réseaux plus performants grâce aux TIC. Le groupe prévoit notamment d'achever de remplacer tous les compteurs par des modèles « intelligents » d'ici 2024.

Traitement des eaux usées

La collecte et le traitement des eaux usées sont placés sous la supervision de l'Autorité des travaux publics (Ashghal). Le pays compte aujourd'hui une vingtaine de stations d'épuration, dont 3 de taille importante, Doha West (439 000 m³/j), Doha West (245 000 m³) et Doha South (100 000 m³). Le volume traité a plus que doublé entre 2010 et 2016, pour atteindre 209 M m³ en 2016. Les eaux traitées sont utilisées pour l'irrigation des espaces verts et de quelques exploitations agricoles, réinjectées dans les nappes phréatiques ou déversées dans la mer (lagune d'Al Karaana notamment). Plusieurs unités collectives de climatisation, opérées par Qatar District Cooling Company (Qatar Cool), fonctionnent également depuis peu avec des eaux usées.

Traitement des déchets

Le Qatar a généré 8,4 Mt de déchets en 2016 (9,7 Mt en moyenne sur la période 2010-2016), dont 55% de déchets issus de la construction, 28% d'encombrants et 14% de déchets domestiques. Rapporté à la population, le volume de déchets s'établissait à 1,22 kg/j/hab en 2016, contre 1 kg/j/hab pour la France.

Un peu plus de la moitié des déchets domestiques (53%) sont pris en charge par le centre d'incinération Domestic Solide Waste Management Center, entré en service en 2011 et qui est aujourd'hui à pleine capacité. Le reste est enfoui en décharge, à Mesaieed. Le tri des déchets reste une pratique très peu courante, même si plusieurs sociétés privées proposent aujourd'hui des services payants, notamment pour le recyclage du papier.

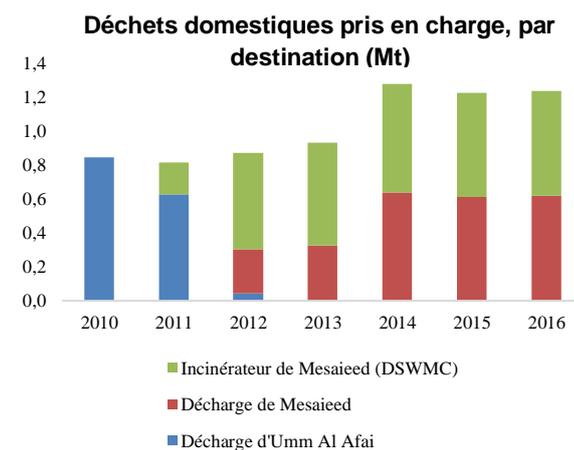
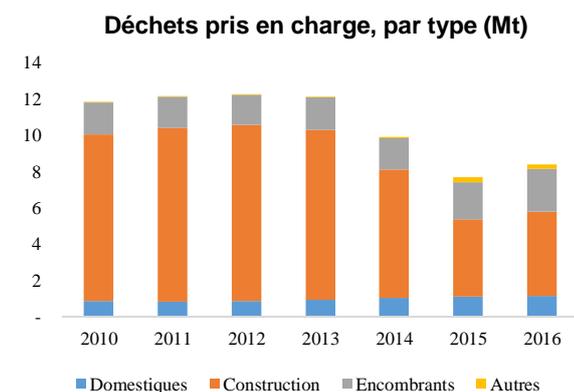
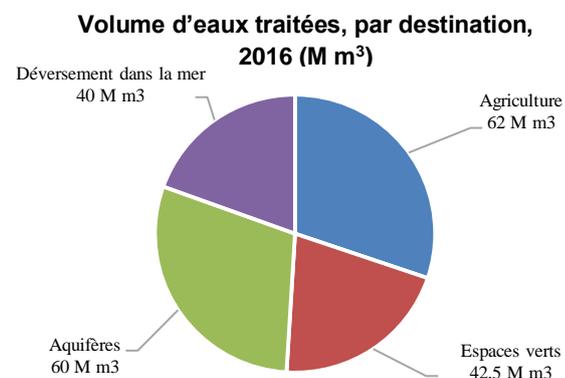
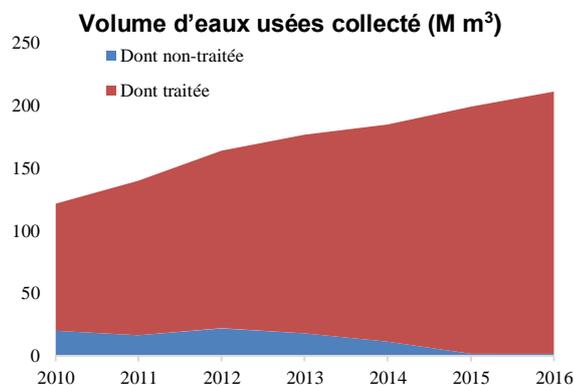
Energies renouvelables

Le Qatar a récemment lancé un 1^{er} projet de centrale solaire PV, porté par Qatar Petroleum et QEWC via la joint-venture Siraj Energy, avec la participation de Kahramaa pour la sélection du ou des partenaires étrangers. Le projet devrait fournir 500 à 700 MW au réseau national d'ici 2022.

Investissements à l'international

Le Qatar investit également dans le secteur de l'électricité à l'étranger, au travers du groupe Nebras Power, joint-venture entre QEWC, Qatar Petroleum et le fonds souverain QIA, communément considéré comme le bras international de QEWC. Nebras Power a jusqu'ici acquis des participations dans 6 projets *greenfield* et *brownfield* (gaz, solaire et charbon) en Oman, en Jordanie et en Indonésie.

Ces acquisitions devraient se poursuivre dans les années à venir.



Sources : Ministère de la Planification du Développement et des Statistiques, SE de Doha

⁴ Pour le Qatar, données publiées par Kahramaa. Pour la France, données de l'IEA pour l'électricité et données du rapport BIPE/FP2E pour l'année 2015.

Suivi par : Margot BRIOLE et Pauline QUINEBECHE

Clause de non-responsabilité - Le service économique s'efforce de diffuser des informations exactes et à jour, et corrigera, dans la mesure du possible, les erreurs qui lui seront signalées. Toutefois, il ne peut en aucun cas être tenu responsable de l'utilisation et de l'interprétation de l'information contenue dans cette publication.