



Les programmes d'investissement dans le secteur de l'eau en Arabie saoudite

Résumé : Un ambitieux programme sur sept ans (2020-2026), reposant pour l'essentiel sur les investissements privés, vise au développement des capacités de dessalement (construction de 14 usines d'une capacité totale de 5,95 millions m³/j), de traitement des eaux usées (14 usines de traitement des eaux usées d'une capacité totale de 2,36 millions m³/j) et de stockage stratégique (neuf réservoirs d'une capacité totale de 33,57 millions m³) pour faire face à d'éventuelles ruptures d'approvisionnement. Un programme de privatisations d'unités de dessalement démarre en 2020. L'exploitation et la maintenance des réseaux de transport et de distribution d'eau vont être proposées à des groupements privés sur la base d'un découpage géographique en six régions.

1. Programme 2020-2026 de SWPC, d'investissements privés pour des usines de dessalement, de traitement des eaux usées et des réservoirs stratégiques

A- Le dessalement d'eau de mer, source principale de l'augmentation de la production d'eau potable

Le ministère de l'Environnement, de l'Eau et de l'Agriculture (MEWA) se fixe pour objectif d'augmenter la participation des entreprises privées et les investissements étrangers dans le secteur de l'eau. *Saudi Water Partnership Company* (SWPC) est chargée de mettre en œuvre le développement des capacités (i) de dessalement d'eau de mer, (ii) de traitement des eaux usées et (iii) des réservoirs stratégiques.

En avril 2020, SWPC a publié son programme sur sept ans (2020-2026) de construction de nouvelles infrastructures. Selon SWPC, se basant sur une estimation de croissance de la population de 1,5% par an entre 2019 et 2030, et une croissance économique annuelle de 2,6%, la demande d'eau devrait atteindre 14,5 M m³/j en 2025.

Quatre usines de dessalement ont été construites et mises en service sous forme de production privée indépendante (*Independent Water Project, IWP*) depuis 2009, pour une capacité totale de 1,5 M m³/j. Deux autres usines sont en cours de construction, pour une capacité cumulée de 1,05 M m³/j (Tableau 1). SWPC lance les appels d'offres, sélectionne les groupements d'entreprises et signe les contrats d'achat d'eau (d'une durée de 20 à 25 ans) avec les producteurs privés.

- **Rabigh 3** : d'une capacité de 600 000 m³/j et d'un coût de 700 M USD, a été remporté en novembre 2018 par *Acwa Power* (Arabie saoudite), qui a désigné l'entreprise *SIDEM* (filiale *VEOLIA*) comme partenaire EP (*Engineering, Procurement*). La mise en service commerciale est prévue entre le dernier trimestre 2021 et le premier trimestre 2022.

SWPC prévoit la construction de 14 usines de dessalement sous le schéma de partenariat public privé *IWP*, pour une capacité totale de 5,95 M m³/j (Tableau 2).

- **Yanbu 4** : d'une capacité de 450 000 m³/j, et d'un coût de 700 M USD, a été remporté par le consortium *Engie* (France), *Mowah* (Arabie saoudite), et *Nesma* (Arabie saoudite) en février 2020. La clôture financière est prévue au mois d'août 2020, et le début de la construction en septembre 2020, pour une mise en service commerciale au premier semestre 2023.

Saline Water Conversion Corporation (SWCC) poursuit la construction d'usines de dessalement sur fonds publics, qui devraient être à terme de moindre capacité. La construction de l'usine Al-Khobar 2, d'une capacité de production de 600 000 m³/j, a commencé fin avril 2020, par le consortium composé des entreprises *Acciona* (Espagne) et *Rashid Trading & Contracting Company* (Arabie saoudite). Depuis cette année, un **programme de démantèlement d'usines** construites au début des années 1980 est engagé. Neufs usines devraient être démantelées en 2020, pour une capacité totale de 383 000 m³/j.

En 2025, l'approvisionnement en eau sera issu à 88% du dessalement d'eau de mer, à 10% des nappes phréatiques, et à 2% des eaux de surfaces, pour une capacité totale de 15,5 M m³/j (voir Graphique 1). Cette capacité intègre les baisses de capacité résultant du programme de démantèlement.

B- A l'horizon 2030, la capacité de traitement des eaux usées sera doublée

National Water Company (NWC), en charge du traitement des eaux usées, prévoit une augmentation de la **capacité de traitement de 5,6 M m³/j actuellement à 11,1 M m³/j en 2030**. La capacité de traitement actuelle est inférieure au besoin. Ainsi, en 2018, 7,2 M m³/j d'eaux usées ont été générées. Le besoin de traitement en 2030 est estimé à 10,8 M m³/j en 2030. Les usines en construction et en appels d'offres représentent une capacité additionnelle de 3,2 M m³/j. Il s'agit de projets publics sous la responsabilité de NWC.

SWPC est par ailleurs en charge du lancement d'appels d'offres pour la **construction de 14 usines d'ici 2026** (Tableau 3), **d'une capacité totale de 2,36 M m³/j**. Ces projets, sous forme de PPP, baptisés ISTP (*Independent Sewage Treatment Plant*), sont mis en appels d'offres par lots. La durée des contrats d'exploitation est de 25 ans. Un premier lot de trois ISTP a été attribué en 2019 :

- **Dammam Ouest** : d'une capacité de 200 000 m³/j et d'un coût de 260 M USD, a été attribué en janvier 2019 au consortium *Metito* (EAU), *Mowah* (Arabie saoudite) et *Orascom* (Egypte) ;
- **Aéroport Djeddah 2** : d'une capacité initiale de 300 000 m³/j et d'un coût de 320 M USD, a été remporté en février 2019 par le consortium composé de *Veolia* (France), *Marafiq* (Arabie saoudite), et *Amwal al-Khaleejiah* (Arabie saoudite) ;
- **Taif** : d'une capacité de 100 000 m³/j et d'un coût de 84 M USD, a été attribué en octobre 2019 au consortium composé de *Cobra Instalaciones y Servicios* (Espagne) et de *Tawzea* (Arabie saoudite).

SWPC a pré-qualifié les entreprises pour le second lot de trois ISTP en mai 2020 (Tableau 4).

147 usines de faible capacité (*Small Sewage Treatment Plant* - capacité de traitement inférieure à 25 000 m³/j) seront également développées. A ce jour le schéma contractuel de ces projets n'est pas connu.

C- La capacité de stockage des réservoirs sera plus que triplée en deux ans

Du fait de sa forte dépendance à l'eau potable issue du dessalement d'eau de mer, l'Arabie saoudite est exposée à des risques élevés d'approvisionnement, en cas de problème majeur dans une usine de production ou dans l'hypothèse d'une attaque extérieure sur une installation. Le pays a donc intégré la construction de réservoirs de stockage stratégiques dans sa stratégie nationale de l'eau, pour répondre à la demande en cas de défaillance d'approvisionnement.

L'Arabie saoudite vise pour 2022 une capacité de stockage équivalente à trois jours de demande d'eau municipale (3x13,4 M m³/j), **soit 40,2 M m³**, ce qui représente une augmentation de 28,2 M m³ par rapport à sa capacité actuelle de 12 M m³. En prenant en compte les pics de consommation durant le pèlerinage du Hajj, l'objectif est d'atteindre une capacité de stockage de 61,6 M m³.

SWPC prévoit de lancer d'ici 2022 neuf appels d'offres pour des projets de réservoirs (ISWR – *Independent Strategic Water Reservoir*), pour une **capacité totale de 33,57 M m³** (Tableau 5). A l'horizon 2030, les réservoirs d'eau devraient pouvoir répondre à sept jours de demande d'eau, soit 99,4 M m³.

2. Un programme de privatisations engagé en 2020

La privatisation de la NWC vise à l'augmentation des investissements dans la maintenance des réseaux de canalisations qui subissent **des pertes estimées entre 40% et 60% du volume d'eau distribué**. NWC serait privatisée avec un découpage en six régions : nord, nord-ouest, sud, est, région de la Mecque, et région de Riyad. Le premier appel d'offres pour la région nord-ouest a été lancé en août 2019. Six offres ont été sélectionnées, dont celle du groupement composé de SAUR (France), *Manila Water* (Philippines) et *Miahona* (Arabie saoudite). Un consortium ne pourra pas se voir attribuer plus de deux régions.

SWCC a lancé, début juin, un appel à expression d'intérêt, pour **la privatisation de l'usine de dessalement de Ras al-Khair**. Construite en 2014 par les entreprises *Doosan* (Corée du Sud) et *Archirodon* (Grèce) pour un coût de 1,46 Md USD, cette usine est **la plus grande usine de dessalement au monde**, avec une capacité de production de 1,025 M m³/jour. Le complexe comprend une centrale électrique à cycle combiné de capacité de 2 650 MW construite par l'entreprise chinoise *Powerchina*. Les expressions d'intérêt sont attendues d'ici le 26 juin. BNP Paribas avait été sélectionnée dès 2017 pour un mandat de conseil à cette privatisation. Il s'agit du premier actif de SWCC mis en vente.

MEWA prévoit de privatiser 19 grandes usines de traitement des eaux usées, réparties en sept lots, avec des contrats d'exploitation et maintenance d'une durée de 15 à 25 ans. Le projet se nomme « *Long Term Operation & Maintenance* ». SWPC sera en charge de la gestion de ces appels d'offres « *Brownfield PPP* ». Des investissements importants seront nécessaires pour la rénovation des usines les plus anciennes.

Commentaires

- *L'Arabie saoudite a adopté un programme très ambitieux d'augmentation de ses capacités de dessalement et de traitement des eaux usées pour répondre à une demande croissante. Ce programme repose pour l'essentiel sur des investissements privés.*
- *Le secteur est très concurrentiel, avec de grandes entreprises internationales présentes, mais aussi des entreprises locales. Le programme offre des opportunités aux entreprises françaises en raison de leur savoir-faire en termes de partenariats publics/privés. Le secteur est, à ce jour, dominé par les entreprises espagnoles et sud-coréennes qui pratiquent une politique de prix très agressive.*

Annexes

Tableau 1 : usines de dessalement sous forme d'Independent Water Project (IWP)

Région	Usine	Mise en service	Capacité (M m ³ /j)
Ouest	Shuaibah 3	2009	0,88
	Shuaibah 3 Exp. 1	2010	0,15
	Shuaibah 3 Exp. 2	2019	0,25
	Rabigh 3	2021	0,6
Sud	Shuqaiq 2	2011	0,212
	Shuqaiq 3	2021	0,45
Capacité totale de dessalement			2,542

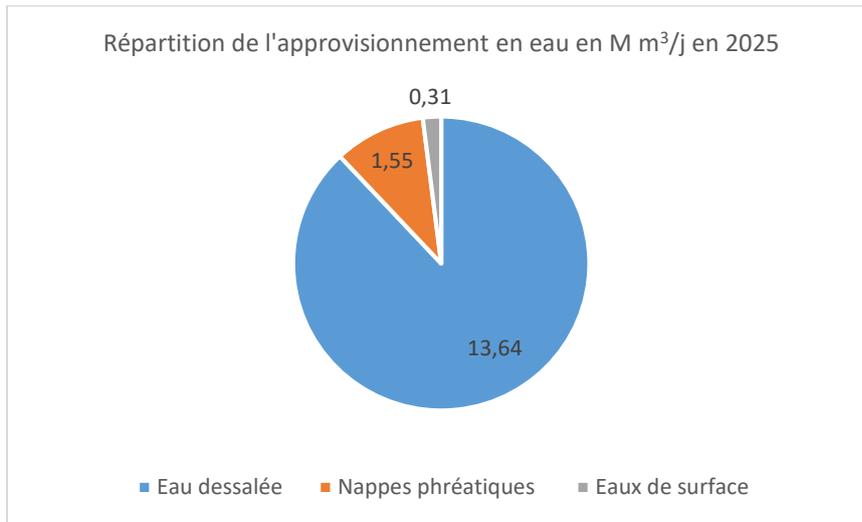
Source: SWPC (Saudi Water Partnership Company)

Tableau 2 : projets d'usines de dessalement IWP programmés d'ici 2025

Région	Usine	Année de mise en service	Capacité (M m ³ /j)
Est	Jubail 3A	2022	0,6
	Jubail 3B	2023	0,6
	Jubail 6	2023	0,3
	Ras Al Khair 2	2023	0,6
	Ras Al Khair 3	2023	0,4
	Jubail 4	2025	0,3
Ouest	Yanbu 4	2023	0,45
	Ras Mohaisan	2022	0,3
	Rabigh 4	2022	0,6
	Tabuk 1	2023	0,4
	Rabigh 5	2024	0,4
	Rayis 2	2025	0,3
Sud	Shuqaiq 4	2023	0,4
	Jazan 1	2023	0,3
Capacité totale de dessalement			5,95

Source: SWPC (Saudi Water Partnership Company)

Graphique 1



Source: SWPC (Saudi Water Partnership Company)

Tableau 3 : projets d'usines de traitement des eaux usées ISTP d'ici 2026

Usine	Année de mise en service	Capacité initiale (M m ³ /j)	Mise en service commerciale de l'extension	Capacité après extension (M m ³ /j)
Jeddah Airport 2	2021	0,3	2028	0,5
Dammam West	2022	0,2	2029	0,35
North Taif	2022	0,1	2031	0,27
Buraydah 2	2022	0,15	-	0,15
Madinah 3	2023	0,2	2027	0,375
Al Haer 2	2023	0,2	-	0,2
Tabuk 2	2023	0,09	-	0,09
Khamis Mushait 2	2023	0,025	2027	0,05
Riyadh East	2023	0,05	2028	0,1
Abu Arish 3	2025	0,025	2028	0,05
South Najran	2024	0,025	2028	0,05
North Jeddah 1	2025	0,025	2029	0,05
Hafar Al Batin 2	2026	0,05	2030	0,075
Al Kharj 3	2026	0,025	2030	0,05
Capacité totale de traitement des eaux usées				2,36

Source: SWPC (Saudi Water Partnership Company)

Tableau 4 : entreprises pré qualifiées pour le second lot des projets ISTP

Entreprise – Consortium	Nom
Consortium	Acciona Agua (Espagne), Tawzea (Arabie saoudite)
Consortium	FCC Aqualia (Espagne), Alkhorayef Water & Power Technologies
Consortium	GS Inima Environment (Espagne/Corée du Sud), Al-Jomaih Energy &
Entreprise	Marubeni Corporation (Japon)
Entreprise	Metito Utilities (EAU)
Entreprise	Veolia (France)

Source: MEED (Middle East Business Intelligence)

Tableau 5 : projets des réservoirs IWSR d'ici 2022

Région	Capacité de stockage (M m ³)
La Mecque (Moghammas, Jeddah N&S, Jmoom, Taif)	17,00
Médine	6,44
Province de l'est	4,90
Riyad	2,87
Qassim	1,01
Tabuk	0,74
Jazan	0,61
Total	33,57

Source: SWPC (Saudi Water Partnership Company)