



PROVIDING PROFESSIONAL LEADERSHIP IN WATER, SANITATION & ENVIRONMENT



## ● Seawater Desalination in Africa: Challenges and Opportunities for Water Security

---

## ● Le Dessalement de l'Eau de Mer en Afrique : Défis et Opportunités pour la Sécurité Hydrique



## Laison Sets Sail Again in Africa

FIND OUT MORE

Laison's team set foot to Africa again at beginning of 2023. With footprint covering six African countries, this business trip not only enhanced the progress of existing projects but also developed new customer groups.

LAISSON Team brings advanced & innovated Smart Water Metering Solutions and Concepts at AfWA Congress & Exhibition in Cote d'Ivoire and Maji Scientific Conference in Tanzania, includes but not limited to:

- 1) **Local Assembly & Manufacturing of Smart Water Meter in Africa**
- 2) **Metering as a Service (MaaS) to facilitate official project roll out**
- 3) **Various Smart Water Metering Solutions to meet specific requirements for Water Authorities**
- 4) **Experience sharing on successful projects in Africa**

## TIMELINE



### 20<sup>th</sup>-23<sup>rd</sup> February 2023 The 21st AfWA Congress & Exhibition in Cote d'Ivoire

Laison's team had deep exchanges with the chairman of AfWA for further cooperation and met with dozens of major water utilities in African region. All these practice will help Laison enhance brand influence in Africa and beyond.



### 23<sup>rd</sup> February-8<sup>th</sup> March 2023 Clients Visiting in Ethiopia/Rwanda/Zambia/Mozambique

Laison's team headed to multiple African markets for existing project site-isting, smart water meter solutions exploration, project roll out plan etc.



### 8<sup>th</sup> March-10<sup>th</sup> March 2023 Maji Scientific Conference in Tanzania

The Minister of Tanzania Water Sector praised that Laison is in the vanguard of prepaid metering technologies.



### 16<sup>th</sup> May-18<sup>th</sup> May 2023 ENLIT AFRICA 2023

Laison will attend and share experience in Enlit Africa 2023. We will also hold the first overseas Ultrasonic Prepaid STS Smart Water Meter Product Launch at this EXPO. Welcome to visit us at **Hall2, Booth B146**.





## AfWASA News

Magazine quadrimestriel de l'Association Africaine de l'Eau (AAE)  
African Water Association's (AfWA) quarterly Magazine

Siège social / Head office : Riviera Palmeraie, Rond-point de la Renaissance, Immeuble de la SODECI ; 2e étage

25 BP 1174 ABIDJAN 25

Tél. (225) 27 22 49 96 11 / (225) 27 22 49 96 18  
Fax (225) 27 22 49 23 30

🌐 : www.afwa-hq.org  
✉ : contact@afwa-hq.org  
📘 : African-Water-Association  
📱 : @AfWA\_AAE

### COMITE EDITORIAL / EDITORIAL MANAGEMENT

• Directeur de la Publication / Editorship :  
Mr. Silver MUGISHA

• Rédacteur en Chef / Senior Editor :  
Stéphanie NZICKONAN

Correcteurs/Reviewers  
• Mr. Sylvain USHER,  
Directeur Exécutif / Executive Director

• Dr. Siméon KENFACK,  
Directeur des Programmes /  
Director of Programs

• Olivier GNANKPA,  
Directeur Administration, Finances  
et Stratégie / Administration, Finance and  
Strategy Director

Traducteur / Translator  
• Aimé DIGBEU

## Editorial

- M. Blaise MOUSSA : «Le dessalement est une opportunité prometteuse pour atténuer la crise de l'eau qui sévit en Afrique» p.4
- Mr Blaise MOUSSA: "Desalination: a promising opportunity to mitigate water crisis in Africa" p.5

## L'événement / Event

### 22e Congrès International de l'AAEA / 22nd AfWASA International Congress

- La Guinée et l'AAEA signent une convention de coopération p.7
- Guinea and AfWASA sign cooperation agreement p.7
- «Ce Congrès permettra de promouvoir l'image du pays sur le plan international» p.9
- "This event will promote the country's image internationally" p.9

## Dossier

- Le Dessalement de l'Eau de Mer en Afrique : Défis et Opportunités pour la Sécurité Hydrique p.10, 12, 14
- Seawater Desalination in Africa: Challenges and Opportunities for Water Security p.11, 13, 15

## Interview

- Mohamed Fouad Abdo, Directeur Général de l'Office National de l'Eau et de l'assainissement de Djibouti : «L'avenir du dessalement de l'eau de mer est prometteur» p.16
- Mohamed Fouad Abdo, Managing Director of the National Water and Sanitation Office of Djibouti: "The future of seawater desalination looks bright." p.19

## Portrait / Profile

- Joyce Nguru : « Les quelques femmes qui ont atteint les rangs les plus élevés préfèrent ne pas parler de genre » p.20
- Joyce Nguru: "Those few women who have reached the highest ranks would prefer not to talk about their gender" p.21

## Innovation

- BISOL's: une unité de traitement et de recyclage des eaux usées p.22
- BISOL's: very own Automated Wastewater Treatment & Recycling Unit p.23

## Actualités / News

- Assainissement Autonome : l'AAEA renforce les capacités des vidangeurs du Burkina Faso p.25
- Non-sewer sanitation: AfWASA strengthens the capacities of Burkina Faso's emptiers p.25
- 91<sup>es</sup> Assises du CST de l'AAEA : de nouveaux organes voient le jour p.26
- 91<sup>st</sup> AfWASA CST Conference: new bodies created p.27
- Qualité de l'eau : l'AAEA appuie les laboratoires des sociétés bénéficiaires de ses programmes, dans l'élaboration d'un manuel de gestion technique p.28
- Water quality: AfWASA supports laboratories of companies benefiting from its programs, in drawing up a technical management manual p.28



## “Le dessalement : une opportunité prometteuse pour atténuer la crise de l’eau qui sévit en Afrique”

*Blaise MOUSSA, Directeur Général de CAMWATER (Cameroon Water Utilities Corporation), Vice-président Afrique-Centrale de l'AAEA*

L'accès à l'eau potable et à l'assainissement est un droit humain fondamental, rappelé en 2010 par la résolution 64/292 de l'Organisation des Nations Unies. Pourtant, à ce jour, près de 40% de la population mondiale manque toujours d'eau potable. Selon l'ONU, d'ici 2030, le quart de la population africaine vivra dans des zones où le stress hydrique sera important.

Afin d'y faire face, plusieurs pays se sont tournés vers des ressources en eau non-conventionnelles comme l'eau de mer. En effet, les eaux salines abondantes et accessibles couvrent 75% de la planète. En Afrique, la population côtière est d'environ 20%, mais ce chiffre varie considérablement, allant de plus de 70% dans certains pays d'Afrique du Nord à moins de 10% en Afrique de l'Est.

Le dessalement est un procédé par lequel l'eau saumâtre ou salée est extraite de la mer et transformée par deux technologies principales, notamment l'osmose inverse ou la distillation en eau douce. Cette technique aurait le potentiel d'augmenter la résilience des systèmes d'eau potable en produisant une eau douce abondante et appropriée à tous les usages,

indépendamment des conditions climatiques et hydrologiques.

Bien qu'il s'agisse d'une solution potentielle pour pallier aux pénuries d'eau dans les zones à fort stress hydrique, le dessalement reste un processus complexe, coûteux, énergivore, destructeur de l'environnement et de la biodiversité marine. Il nécessite un examen minutieux de divers facteurs tels que la viabilité commerciale, l'écosystème économique et la capacité institutionnelle, pour garantir son succès. En comparaison, la consommation énergétique pour la potabilisation de l'eau de surface (0,02 kWh/ m<sup>3</sup>) est de 2,5 à 100 fois moins que celle du dessalement par osmose inverse.

Malgré cela, le dessalement est une opportunité prometteuse pour atténuer la crise de l'eau qui sévit en Afrique. Ce choix demande de l'audace et un investissement important dans la recherche, la technologie et la collaboration internationale. Il peut ouvrir un nouveau chapitre pour le continent dans sa quête pour garantir à chaque citoyen le droit fondamental à l'eau potable.

Au-delà de l'augmentation de la résilience des systèmes

d'approvisionnement en eau potable, le dessalement de l'eau de mer permettrait d'atténuer les vives tensions entre les différents usagers des ressources en eau. A cela, s'ajoutent les perspectives de création de nouvelles filières et chaînes de valeurs industrielles, de nouveaux métiers, d'innovations, et des possibilités de croissance économique et de stabilisation sociale, jusqu'ici insoupçonnées.

L'atteinte des Objectifs de développement durable dans de nombreux pays africains exige assurément d'explorer davantage la ressource abondante et disponible qu'est l'eau de mer. Cette option requiert en outre, l'amélioration des instruments normatifs (standards, normes, lois et règlements) ; ainsi que l'adoption de bonnes pratiques pour aussi bien l'autorisation et la saine mise en œuvre des procédés de dessalement. Nous devons dès lors nous porter vers plus de coopération et de recherche scientifique pour à la fois, diminuer les coûts opérationnels et les impacts sur l'environnement. Une approche prospective concertée s'imposerait par conséquent pour tous les pays ayant des façades maritimes.



## “Desalination: a promising opportunity to mitigate water crisis in Africa”

*By Mr Blaise MOUSSA, Managing Director of D Cameroon Water Utilities Corporation (CAMWATER), Vice-president Central-Africa of AfWASA*

---

Access to drinking water and sanitation is a fundamental human right, recalled in 2010 by United Nations resolution 64/292. Yet today, nearly 40% of the world's population still lacks access to safe drinking water. According to the UN, by 2030, a quarter of Africa's population will be living in water-stressed areas. To address this, many countries have turned to unconventional water resources such as seawater. Abundant and accessible saline waters cover 75% of the planet. In Africa, the coastal population is around 20%, but this figure varies considerably, from over 70% in some North African countries to less than 10% in East Africa. Desalination is a process by which brackish or salt water is extracted from the sea and transformed by two main technologies, namely reverse osmosis or distillation into fresh water. This technique has the potential to increase the resilience of drinking water systems by producing abundant fresh water suitable for all

uses, irrespective of climatic and hydrological conditions. Although a potential solution to water shortages in water-stressed areas, desalination remains a complex, costly, energy-intensive process, destructive to the environment and marine biodiversity. It requires careful consideration of factors such as commercial viability, economic ecosystem and institutional capacity, to ensure its success. By comparison, energy consumption for surface water potabilization (0.02 Kwh/m<sup>3</sup>) is 2.5 to 100 times lower than that of reverse osmosis desalination. Despite this, desalination is a promising opportunity to alleviate Africa's water crisis. This choice calls for boldness and a major investment in research, technology and international collaboration. It could open a new chapter for the continent in its quest to guarantee every citizen the fundamental right to drinking water. As well as increasing the resilience of drinking water supply systems,

seawater desalination could help to ease the acute tensions between the various users of water resources. Added to this are the prospects for the creation of new industrial sectors and value chains, new trades and innovations, and hitherto unsuspected opportunities for economic growth and social stabilization. To achieve the Sustainable Development Goals in many African countries, it is essential to further explore the abundant and available resource of seawater. This option also requires the improvement of normative instruments (standards, norms, laws and regulations); as well as the adoption of best practices for both the authorization and sound implementation of desalination processes. We need to move towards greater cooperation and scientific research to reduce both operational costs and environmental impact. A concerted forward-looking approach is therefore essential for all countries with coastlines.





African Water and  
Sanitation Association  
Association Africaine de  
l'Eau et de l'Assainissement



**Join Us !**

# **22<sup>nd</sup> AFRICAN WATER AND SANITATION ASSOCIATION INTERNATIONAL CONGRESS AND EXHIBITION**

**Human Development in Africa Through Investments  
in the Water and Sanitation Sector**



**FEB. 18<sup>th</sup> - 22<sup>nd</sup>, 2024**



**CONAKRY PALAIS DU PEUPLE**

*Guinée*



## 22e Congrès International et Exposition de l'AAEA La Guinée et l'AAEA signent une convention de coopération

## 22nd AfWASA International Congress and Exhibition Guinea and AfWASA sign a cooperation agreement



*L'Association Africaine de l'Eau et de l'Assainissement a désigné la Société des Eaux de Guinée (SEG) comme Co-organisateur de son 22e Congrès International et Exposition qui se tiendra en Guinée du 18 au 22 février 2024. A quelques mois de cet important rendez-vous, comme il est de coutume au sein de l'AAEA, une convention a été signée entre les deux parties pour préciser les conditions, rôles et responsabilités, afin garantir un succès éclatant du congrès.*

La convention a été signée par Sylvain Usher, Directeur Exécutif de l'AAEA (à gauche) et Camara Aboubacar, Directeur Général de SEG Guinée (à droite).

Ce dernier a dit sa fierté et celle de tout le peuple Guinéen d'abriter un événement d'une telle envergure. "C'est tout un pays qui attend les membres de l'Association, les entrepreneurs, en provenance des autres pays Africains, pour faire de cet événement opportunité d'affaires dans ce secteur où les investissements sont estimés à plus de 3 milliards de dollars. C'est également une opportunité pour mettre en valeur tout le potentiel hydrique du pays", a affirmé M. Camara Aboubacar.

Pour sa part, le Directeur Exécutif de l'AAEA a souligné la nécessité de renforcer les capacités des acteurs pour une bonne gestion des investissements à venir, afin de garantir l'accès des populations à l'eau potable et aux services d'assainissement. "La Guinée étant le château d'eau de l'Afrique, nous sommes heureux de faire en sorte que de ce château d'eau, coule l'eau qui servira à faire vivre les populations" a conclu M. Sylvain Usher.

*The African Water and Sanitation Association has appointed Société des Eaux de Guinée (SEG) as Co-organizer of its 22nd International Congress and Exhibition, to be held in Guinea from February 18 to 22, 2024. A few months ahead of this important event, as is customary within AfWASA, an agreement was signed between the two parties to specify the conditions, roles and responsibilities, in order to guarantee a resounding success of the congress.*

The agreement was signed by Sylvain Usher, Executive Director of AfWASA (left), and Camara Aboubacar, Managing Director of SEG Guinée (right).

The latter expressed his pride, and that of the Guinean people, in hosting such a major event. "It's a whole country that awaits the members of the Association and entrepreneurs from other African countries, to make this event a business opportunity in this sector, where investments are estimated at over 3 billion dollars. It's also an opportunity to showcase the country's water potential", said Mr. Camara Aboubacar. For his part, AfWASA's Executive Director emphasized the need to build stakeholders' capacities for proper management of future investments, in order to guarantee people's access to drinking water and sanitation services. "As Guinea is Africa's water tower, we are happy to ensure that water flows from this water tower to support the population" concluded Mr. Sylvain Usher.





**SOTICI**

Société de Transformation Industrielle en Côte d'Ivoire



# 1<sup>er</sup> FABRICANT DE TUBE PVC, PEHD & RACCORDS

01 BP 178 Abidjan 01

Tél. : (225) 27 21 36 13 76 - Fax : (225) 27 21 36 25 42 / 27 21 36 06 20

E-mail : [info@sotici.com](mailto:info@sotici.com) - [www.sotici.com](http://www.sotici.com)



**22<sup>e</sup> Congrès International et Exposition de l’AAEA  
Le Ministre Aly Seydouba Soumah : “cet événement permettra  
promouvoir l’image du pays sur le plan international”**

**22<sup>nd</sup> AfWASA International Congress and Exhibition  
Minister Aly Seydouba Soumah: “this event will promote  
the country’s image internationally”**

*L’organisation du 22e Congrès de l’AAEA en Guinée Conakry crée de l’effervescence au plus haut sommet de l’Etat Guinéen. Voici les propos du ministre Aly Seydouba Soumah, Ministre de l’Énergie, de l’Hydraulique et des Hydrocarbures à propos de l’événement.*

*The organization of the 22nd AfWASA Congress in Guinea Conakry is creating excitement at the highest level in the country. Here’s what Minister Aly Seydouba Soumah, Minister of Energy, Hydraulics and Hydrocarbons, had to say about the event.*

“Organiser le 22e Congrès International et Exposition de l’AAEA, qui regroupe plus de 3000 participants venant de partout, de secteurs différents, d’universités, du secteur privé, avec plus de 40 pays, est un atout particulier pour la Guinée. Il permettra non seulement de promouvoir l’image du pays sur le plan international, mais aussi, la venue de participants du monde entier sera l’occasion d’enregistrer des recettes.

Au niveau touristique, les participants auront la possibilité d’acheter les produits locaux auprès des artisans et de découvrir les sites touristiques.

Par ailleurs, la Guinée est dans un processus de recherche de financement pour toutes activités liées à l’eau. Dans ce sens, il y’a quelques mois, nous avons organisé à Conakry, le Forum National de l’Eau, assorti d’une table ronde pour le financement. Des annonces importantes y ont été faites. Ce 22e Congrès est donc l’occasion d’avoir non seulement des opportunités de financement, mais aussi d’amorcer un développement dans le secteur de l’hydraulique, principalement celui de la consommation de l’eau potable.

Concernant l’assainissement, l’audience de cet événement contribuera à la sensibilisation de nos populations.

L’opportunité est donc là et est à saisir pour la Guinée, dans l’optique de mieux vendre son image, de se développer dans le secteur de l’eau et de l’assainissement, mais aussi de faciliter le financement de toutes les activités planifiées dans le cadre de l’amélioration de la fourniture d’eau”.



“Organizing the 22nd AfWASA International Congress and Exhibition, which brings together over 3,000 participants from all over the world, from different sectors, universities and the private sector with over 40 countries, is a particular asset for Guinea. It will promote the country’s image internationally, but it is also economically important. The arrival of participants from all over the world will also provide an opportunity to generate revenue from stand rentals.

In terms of tourism, participants will have the opportunity to buy local products from artisans and discover tourist sites.

Guinea is also currently taking a major step towards financing all

water-related activities. Indeed, a few months ago, the National Water Forum was held in Conakry, along with a financing round table. Important announcements were made. This 22nd Congress is therefore an opportunity for Guinea not only to make further announcements concerning the financing of water-related activities, but also to initiate development in the hydraulics sector, particularly in the consumption of drinking water.

As far as sanitation is concerned, the audience for this event will help to raise population awareness.

The opportunity is there for Guinea to better sell its image, to develop in the water and sanitation sector and to facilitate the financing of all the activities planned to improve water supply”.

## Le Dessalement de l'Eau de Mer en Afrique : Défis et Opportunités pour la Sécurité Hydrique

*L'accès à l'eau potable est un problème majeur dans le monde entier, alors que 71 % de la planète terre est recouverte d'eau. Cependant cette eau se présente principalement sous forme d'eau salée dans les océans, l'eau douce ne représentant que seulement environ 2,5 % de cette quantité totale d'eau, et la grande majorité de cette eau douce est stockée dans des glaciers et des calottes glaciaires.*

*Des estimations approximatives indiquent que seulement environ 0,3 % de l'eau douce disponible sur Terre est facilement accessible sous forme de lacs, de rivières, d'eau souterraine et d'autres réserves d'eau douce. C'est cette petite fraction d'eau douce qui est principalement utilisée par l'homme pour des besoins tels que l'approvisionnement en eau potable, l'agriculture, l'industrie et d'autres usages.*

*Aujourd'hui, l'utilisation croissante de cette eau douce, exacerbée par les pressions de la croissance démographique, ainsi que l'impact des changements climatiques, a conduit à la rareté de la ressource dans plusieurs régions du monde, entraînant des préoccupations majeures. Pour faire face à cette situation préoccupante, plusieurs solutions sont mises en œuvre ; au nombre de celles-ci, le dessalement de l'eau de mer qui consiste à obtenir de l'eau douce à partir de l'eau salée. Cette technologie offre une alternative précieuse pour répondre à cette demande croissante en eau potable.*

*Le présent article passe en revue l'état des lieux dans quelques pays Africains qui se sont lancés dans le dessalement de l'eau de mer, en examinant les opportunités, de même que les défis et les solutions.*



Usine de dessalement de l'eau de mer de Djibouti (Photo : service Communication ONEAD)

De nombreux pays en Afrique souffrent cruellement du manque d'eau potable avec plusieurs régions arides et semi-arides, où les ressources en eau douce sont limitées. Pour répondre à cette demande croissante en eau potable, plusieurs pays africains ont opté pour le dessalement de l'eau de mer.

### Afrique du nord

L'Afrique du Nord arrive en tête de lice dans le dessalement de l'eau de mer pour répondre à la rareté de la ressource en eau de surface.

Dès les années 1980, le Maroc a construit plusieurs stations dans les provinces sahariennes avant de s'étendre dans une dizaine de villes côtières. Le pays dispose aujourd'hui de 12 stations de dessalement de l'eau de mer installées le long de ses côtes atlantiques et méditerranéennes. Ces installations ont une capacité de production totale

de 179 millions de m<sup>3</sup> par an. Le Maroc prévoit au total, au moins une vingtaine de stations de dessalement de l'eau de mer d'ici à 2030, avec une capacité prévue de 1,3 milliard de m<sup>3</sup> d'eau par an, destinée à différents usages. L'eau produite par ces stations sera consacrée à 53% à l'eau potable, 23% à l'irrigation, tandis que 24% iront au secteur de l'industrie.

Après le Maroc, vient l'Algérie qui compte 21 stations de dessalement d'eau de mer et 7 autres en construction. Elles fournissent 17 % de l'eau consommée dans le pays et alimente 6 millions de personnes avec un volume de 2,6 millions m<sup>3</sup>/j. En 2021, trois (3) stations d'une capacité totale de 150.000 m<sup>3</sup>/j ont été réalisées. Le pays envisage de mettre en marche 5 autres stations d'ici à la fin de 2024 ; ce qui portera la capacité totale de production de l'eau dessalée du pays à 3,7 millions m<sup>3</sup>/j, soit un taux de 42% de

couverture des besoins en matière de l'approvisionnement en eau potable.

La Tunisie fait elle aussi partie des pays qui dessalent l'eau de mer pour répondre à ses besoins croissants en eau douce, en particulier dans les régions arides et semi-arides du pays. La première station, située sur l'île de Djerba, a démarré en 2018. Elle a une capacité de 50 000 m<sup>3</sup>/j, extensible jusqu'à 75 000 m<sup>3</sup>/j et doit satisfaire les besoins en eau potable des habitants de l'île d'ici 2035. Cette station de dessalement est l'une des plus importantes de Tunisie. Deux autres stations à Gabès et à Sousse

sont en cours de finalisation, chacune d'une capacité de 50 000 m<sup>3</sup>/j (extensible jusqu'à 100 000). La construction de la plus grande station (100 000 m<sup>3</sup>/j, extensible jusqu'à 200 000) a été entamée à Sfax et sera opérationnelle en 2025. Une autre grande station de dessalement similaire à celle de Sfax, est prévue à Mahdia, dans le cadre d'un projet PPP (Partenariat Public Privé). Une petite station (6 000 m<sup>3</sup>/j) est également programmée sur les îles de Kerkennah.

### Afrique de l'Ouest

A côté de ces pays très avancés dans le dessalement de l'eau de mer, d'autres pays notamment en Afrique subsaharienne se sont eux aussi tournés vers la mer pour répondre aux besoins en eau de leurs populations, dans des localités confrontées à des pénuries d'eau douce.



## Seawater Desalination in Africa: Challenges and Opportunities for Water Security

Access to drinking water is a major problem worldwide, with 71% of the planet earth covered by water. However, most of this water is in the form of salt water in the oceans, with freshwater accounting for only around 2.5% of the total, and the vast majority of this freshwater is stored in glaciers and ice caps. Rough estimates indicate that only about 0.3% of the freshwater available on Earth is readily accessible in the form of lakes, rivers, groundwater and other freshwater reserves. It is this small fraction of freshwater that is mainly used by humans for needs such as drinking water supply, agriculture, industry and other uses. Today, the increasing use of this freshwater, exacerbated by the pressures of population growth and the impact of climate change, has led to scarcity of the resource in several regions of the world, giving rise to major concerns. A number of solutions are being implemented to deal with this worrying situation, including seawater desalination, which consists of obtaining fresh water from salt water. This technology offers a valuable alternative for meeting the growing demand for drinking water.

This article reviews the state of play in a number of African countries that have embarked on seawater desalination, examining the challenges and opportunities, as well as the environmental implications.



Morocco seawater desalination plant (photo : ONEE Communication Department)

Africa is facing major challenges in terms of access to drinking water, particularly in arid and semi-arid regions, where freshwater resources are limited. To meet this growing demand for drinking water, several African countries have adopted seawater desalination.

### North Africa

North Africa is at the top of the list when it comes to seawater desalination as a response to the scarcity of surface water resources. As early as the 1980s, Morocco built several stations in the Saharan provinces before expanding to around ten coastal towns. The country now has 12 seawater desalination plants along its Atlantic and Mediterranean coasts. These facilities

have a total production capacity of 179 million m<sup>3</sup> per year. Altogether, Morocco plans to have at least twenty seawater desalination plants by 2030, with a planned capacity of 1.3 billion m<sup>3</sup> of water per year, for a variety of uses. Of the water produced by these plants, 53% will be used for drinking water, 23% for irrigation and 24% for industry.

After Morocco comes Algeria, with 21 seawater desalination plants and 7 more under construction. They supply 17% of the water consumed in the country and feed 6 million people with a volume of 2.6 million m<sup>3</sup>/d. By 2021, three (3) plants with a total capacity of 150,000 m<sup>3</sup>/d will have been built. The country plans to commission 5 other plants by the end of 2024, bringing the country's total desalinated water

production capacity to 3.7 million m<sup>3</sup>/d, or 42% of drinking water supply needs.

Tunisia is also one of the countries desalinating seawater to meet its growing need for fresh water, particularly in the country's arid and semi-arid regions. The first plant, located on the island of Djerba, came on stream in 2018. It has a capacity of 50,000 m<sup>3</sup>/d, expandable to 75,000 m<sup>3</sup>/d, and should meet the drinking water needs of the island's inhabitants by 2035. This desalination plant is one of the largest in Tunisia. Two other plants, at Gabès and Sousse, are currently being completed, each with a capacity of 50,000 m<sup>3</sup>/d (expandable to 100,000). Construction of the largest plant (100,000 m<sup>3</sup>/d, expandable to 200,000) has begun at Sfax and will



Usine de dessalement de l'eau de mer du Ghana (photo : AfWASA)

Le Cap-Vert est généralement reconnu comme le premier pays de l'ouest africain à avoir mis en place une usine de dessalement de l'eau de mer à grande échelle en 1959, avec l'installation de la première unité dans la station de dessalement de l'aéroport international de l'île de Sal, d'une capacité de 21,6 m<sup>3</sup>/j. Peu à peu, le dessalement est devenu un impératif pour répondre aux besoins en eau des populations urbaines. Dans la ville de praia, deux usines de dessalement electra sont en service, avec une capacité de production de 15 000 m<sup>3</sup> d'eau/j. Au moins 60 % de la population de la capitale reçoit de l'eau dessalée.

Le Ghana a inauguré sa première usine de dessalement, en Avril 2015, à Nungua, près d'Accra. L'usine dispose

d'une capacité de production de 60 000 m<sup>3</sup> d'eau/j. Ce volume permet d'alimenter en eau, près de 500 000 habitants dans la capitale ghanéenne, Accra, et ses alentours.

### Afrique Australe

L'Afrique du Sud s'est lancée dans le dessalement avec l'inauguration de sa 1ère usine en 2008, en réponse à la grave sécheresse qui avait frappé la région. L'usine a une capacité d'environ 9 000 m<sup>3</sup> d'eau/j. Une seconde, d'une capacité de production de 7 m<sup>3</sup> d'eau/j a été inaugurée en 2010 à Strandfontein, près du Cap. D'autres projets sont en cours de réalisation dans le pays.

En Namibie, l'usine de dessalement d'Erongo, également connue sous le

nom d'usine de dessalement d'Orano, a été inaugurée en 2010, à Erongo avec une capacité de 20 millions de m<sup>3</sup>/an, extensible à 45 millions de m<sup>3</sup>/an, initialement pour alimenter la mine d'uranium d'Orano. Aujourd'hui, l'eau traitée est vendue à Namibia Water Corporation (NamWater), qui la distribue à Swakopmund, aux mines voisines et dans d'autres zones de la région d'Erongo.

### En Afrique de l'Est

L'usine de dessalement d'eau de mer de Djibouti, située à Doraleh, a été inaugurée en mars 2021. Elle dispose d'une capacité de traitement de 22 500 m<sup>3</sup> d'eau/j ; ce qui permet de desservir jusqu'à 250 000 Djiboutiens. Les autorités de ce pays projettent d'étendre la capacité de la station de dessalement à 45 000 m<sup>3</sup> d'eau/j, après l'achèvement complet du projet Peper (Production d'eau potable par énergie).

Au Kenya, la première usine de dessalement de l'eau disposant d'une mini-centrale solaire intégrée, a été mise en place en 2020, à Kiunga. Cette infrastructure qui devrait fonctionner dans une période de 20 ans, peut fournir chaque jour suffisamment d'eau potable pour les 25 000 habitants de la localité. Depuis, plusieurs autres usines ont vu le jour au Kenya.

## Opportunités

Le dessalement de l'eau de mer offre plusieurs opportunités et avantages, dont entre autres :

**La diversification des sources d'eau :** Le dessalement permet de disposer de quantités additionnelles d'eau à partir d'une source nouvelle ou différentes de celles longtemps exploitées, ce qui est essentiel pour les régions confrontées à une pénurie d'eau, comme les régions arides et semi-arides.

**La sécurité de l'approvisionnement en eau :** Le dessalement peut fournir une source d'eau stable et fiable, indépendante des conditions météorologiques et des saisons, ce qui est particulièrement important dans les

régions sujettes à la sécheresse.

**L'eau potable de qualité :** Le dessalement produit de l'eau douce de haute qualité, exempte de sels et d'impuretés, ce qui en fait une option idéale pour la production d'eau potable.

**L'irrigation agricole :** L'eau dessalée, pourrait à terme, être utilisée pour l'irrigation des terres agricoles, ce qui peut augmenter la production alimentaire dans les régions arides et contribuer à la sécurité alimentaire.

**L'industrie :** Le dessalement fournit une source d'eau de qualité pour les industries, notamment l'industrie chimique, pétrolière et gazière, qui

ont besoin d'eau de haute pureté pour leurs processus.

**La réduction de la pression sur les ressources en eau douce :** En utilisant l'eau de mer pour les besoins en eau, le dessalement peut contribuer à préserver les sources d'eau douce naturelles, telles que les rivières et les lacs.

**La recherche et développement :** Le secteur du dessalement offre des opportunités de recherche et développement pour améliorer l'efficacité des technologies, réduire les coûts énergétiques et minimiser l'impact environnemental



# DOSSIER

be operational in 2025. Another large desalination plant, similar to the one at Sfax, is planned for Mahdia, as part of a PPP (Public Private Partnership) project. A small plant (6,000 m<sup>3</sup>/d) is also planned for the Kerkennah islands.

## West Africa

Alongside these countries, which have made great strides in seawater desalination, other countries, particularly in sub-Saharan Africa, have also turned to the sea to meet the water needs of their populations in areas facing freshwater shortages.

Cape Verde is generally recognised as the first country in West Africa to have set up a large-scale seawater desalination plant in 1959, with the installation of the first unit in the desalination station at the international airport on the island of Sal, with a capacity of 21.6

m<sup>3</sup>/d. Gradually, desalination became a necessity to meet the water needs of urban populations. In the city of Praia, two electra desalination plants are in operation, with a production capacity of 15,000 m<sup>3</sup> of water per day. At least 60% of the capital's population receives desalinated water.

Ghana inaugurated its first desalination plant in April 2015 at Nungua, near Accra. The plant has a production capacity of 60,000 m<sup>3</sup> of water per day. This volume can supply water to nearly 500,000 people in the Ghanaian capital, Accra, and the surrounding area.

## Southern Africa

South Africa got into desalination with the inauguration of its 1st plant in 2008, in response to the severe drought that had hit the region. The plant has a capacity of around 9,000 m<sup>3</sup> of

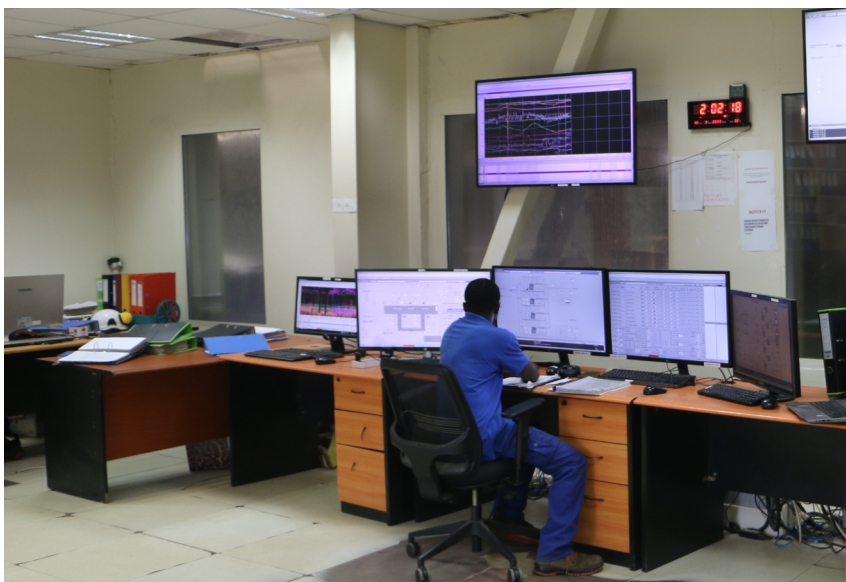
water per day. A second plant, with a production capacity of 7 m<sup>3</sup> of water per day, was inaugurated in 2010 at Strandfontein, near Cape Town. Other projects are under way in the country.

In Namibia, the Erongo desalination plant, also known as the Orano desalination plant, was inaugurated in 2010 in Erongo with a capacity of 20 million m<sup>3</sup>/year, expandable to 45 million m<sup>3</sup>/year, initially to supply Orano's uranium mine. Today, the treated water is sold to Namibia Water Corporation (NamWater), which distributes it to Swakopmund, neighbouring mines and other areas in the Erongo region.

## East Africa

The Djibouti seawater desalination plant, located in Doraleh, was inaugurated in March 2021. It has a treatment capacity of 22,500 m<sup>3</sup> of water per day, enough to supply up to 250,000 Djiboutians. The Djibouti authorities plan to extend the desalination plant's capacity to 45,000 m<sup>3</sup> of water per day, once the Peper (drinking water production by power) project has been fully completed.

In Kenya, the first water desalination plant with an integrated solar mini-power station was installed in Kiunga in 2020. This infrastructure, which should be operational within 20 years, can supply enough drinking water every day for the town's 25,000 inhabitants. Since then, several other plants have been built in Kenya.



Operations Control Center, Ghana's seawater desalination plant (photo: AfWASA)

## Opportunities

Seawater desalination offers a number of opportunities and advantages, including:

**Diversification of water sources:** Desalination makes additional quantities of water available from a new or different source to those long exploited, which is essential for regions facing water shortages, such as arid and semi-arid regions.

**Security of water supply:** Desalination can provide a stable and reliable source of water, independent of weather conditions and seasons, which is

particularly important in drought-prone regions.

**High-quality drinking water:** Desalination produces high-quality fresh water, free from salts and impurities, making it an ideal option for the production of drinking water.

**Agricultural irrigation:** Desalinated water could eventually be used to irrigate farmland, which could increase food production in arid regions and contribute to food security.

**Industry:** Desalination provides a source of quality water for industries such as

chemicals, oil and gas, which need high-purity water for their processes.

**Reducing pressure on freshwater resources:** By using seawater for water needs, desalination can help preserve natural sources of freshwater, such as rivers and lakes.

**Research and development:** The desalination sector offers opportunities for research and development to improve the efficiency of technologies, reduce energy costs and minimise environmental impact.

## Défis et solutions

Même si le dessalement de l'eau de mer présente de nombreux avantages, il faut reconnaître l'existence de défis importants. Voici quelques-uns de ces défis et les solutions associées :

	Défis	Solutions
<b>coûts élevés</b>	Le dessalement de l'eau de mer est généralement coûteux en raison de la consommation d'énergie nécessaire pour le processus, notamment dans les technologies telles que l'osmose inverse. Les coûts initiaux de mise en place d'une installation de dessalement, ainsi que les coûts opérationnels et de maintenance, peuvent être prohibitifs pour de nombreuses régions.	L'amélioration de l'efficacité des technologies de dessalement et l'exploration de sources d'énergie renouvelable, telles que l'énergie solaire, peuvent contribuer à réduire les coûts.
<b>consommation d'énergie</b>	Le dessalement nécessite une grande quantité d'énergie, ce qui peut avoir un impact sur l'environnement et augmenter les coûts.	L'intégration de technologies d'économie d'énergie, comme la récupération de chaleur, peut réduire la consommation d'énergie. De plus, l'utilisation d'énergies renouvelables comme l'énergie solaire peut être une solution durable.
<b>Impact environnemental</b>	Le rejet du concentré salin et des produits chimiques utilisés dans le processus de dessalement peut avoir un impact négatif sur l'environnement marin.	Le concentré salin peut être dilué avant d'être rejeté dans la mer pour réduire son impact. De plus, l'utilisation de membranes de dessalement améliorées peut réduire la nécessité d'utiliser des produits chimiques
<b>Disponibilité de l'eau douce</b>	Le dessalement ne fournit pas une source illimitée d'eau douce, et il est important de gérer efficacement cette ressource	Une planification appropriée et une gestion de l'eau intégrée, y compris la conservation de l'eau et la réutilisation des eaux usées, sont essentielles pour maximiser l'efficacité du dessalement
<b>Impact sur les écosystèmes marins</b>	L'aspiration de l'eau de mer et le rejet du concentré salin peuvent perturber les écosystèmes marins locaux	Des études d'impact environnemental approfondies et la mise en œuvre de technologies d'admission et de rejet plus respectueuses de l'environnement peuvent minimiser ces impacts
<b>Accès équitable</b>	Assurer un accès équitable à l'eau, en particulier pour les communautés défavorisées	Les politiques gouvernementales doivent être mises en place pour garantir que l'eau dessalée est abordable et accessible pour tous, tout en évitant la privatisation excessive du secteur
<b>Capacités locales</b>	Le manque de compétences locales pour la gestion et la maintenance des installations de dessalement pourrait être un obstacle	Investir dans la formation et le renforcement des capacités locales peut aider à surmonter ce défi
<b>Durabilité à long terme</b>	Assurer la durabilité à long terme des installations de dessalement, y compris leur maintenance et leur mise à niveau	Établir des plans de gestion et de maintenance solides, ainsi que des mécanismes de financement durables pour les infrastructures de dessalement

En conclusion, le dessalement de l'eau de mer représente une solution prometteuse pour répondre aux défis croissants liés à la pénurie d'eau dans le monde. Ce processus innovant offre un moyen de diversifier les sources d'approvisionnement en eau, de garantir un approvisionnement en eau

fiable et de fournir de l'eau potable de haute qualité dans les régions arides et côtières. Cependant, il ne vient pas sans son lot de défis. Les coûts élevés, la consommation d'énergie, l'impact environnemental et la nécessité de gérer soigneusement les ressources en eau douce sont autant de

considérations essentielles dans la mise en œuvre réussie du dessalement. De plus, il est impératif de garantir un accès équitable à cette ressource vitale, tout en investissant dans la formation des communautés locales et en favorisant la durabilité à long terme des installations de dessalement.

Dossier réalisé avec la collaboration de **Dr Papa Samba Diop**, Président du Conseil Scientifique et Technique de l'AAEA ; **Nadège Bowa**, Journaliste, le Messager, Cameroun ; **Khaoula Kaabi**, Journaliste, Mosaïque radio, Tunisie ; **Olivier Adja**, Directeur de publication Afree Press, Togo ; **Stefan Reuter**, Directeur Programme GAPWAS, AAEA



## Challenges and Solutions

Although seawater desalination has many advantages, there are also significant challenges. Here are some of these challenges and the associated solutions:

	Challenges	Solutions
<b>High costs</b>	Seawater desalination is generally expensive due to the energy consumption required for the process, particularly in technologies such as reverse osmosis. The initial costs of setting up a desalination plant, as well as operational and maintenance costs, can be prohibitive for many regions.	Improving the efficiency of desalination technologies and exploring renewable energy sources, such as solar power, can help reduce costs.
<b>Energy consumption</b>	Desalination requires a great deal of energy, which can have an impact on the environment and increase costs.	Incorporating energy-saving technologies, such as heat recovery, can reduce energy consumption. Furthermore, the use of renewable energies such as solar power can be a sustainable solution.
<b>Environmental impact</b>	The release of saline concentrate and the chemicals used in the desalination process can have a negative impact on the marine environment.	The saline concentrate can be diluted before being discharged into the sea to reduce its impact. Additionally, the use of improved desalination membranes can reduce the need for chemicals.
<b>Availability of fresh water</b>	Desalination does not provide an unlimited source of fresh water, and it is important to manage this resource effectively.	Proper planning and integrated water management, including water conservation and wastewater reuse, are essential to maximise the efficiency of desalination.
<b>Impact on marine ecosystems</b>	Drawing in seawater and discharging saline concentrate can disrupt local marine ecosystems.	In-depth environmental impact studies and the implementation of more environmentally-friendly intake and discharge technologies can minimise these impacts.
<b>Equitable access</b>	To ensure equitable access to water, particularly for disadvantaged communities.	Government policies must be put in place to ensure that desalinated water is affordable and accessible to all, while avoiding excessive privatisation of the sector.
<b>Local capacity</b>	The lack of local skills for the management and maintenance of desalination plants could be an obstacle.	Investing in training and local capacity building can help overcome this challenge.
<b>Long-term sustainability</b>	To ensure the long-term sustainability of desalination plants, including their maintenance and upgrading.	Establish solid management and maintenance plans, as well as sustainable financing mechanisms for desalination infrastructural facilities.

In conclusion, seawater desalination represents a promising solution to the growing challenges of water scarcity around the world. This innovative process offers a means of diversifying water supply sources, guaranteeing a reliable water supply and providing

high-quality drinking water in arid and coastal regions. However, it does not come without its share of challenges. High costs, energy consumption, environmental impact and the need to carefully manage freshwater resources are all key considerations

in the successful implementation of desalination. Furthermore, it is imperative to ensure equitable access to this vital resource, while investing in the training of local communities and promoting the long-term sustainability of desalination plants.

Mohamed Fouad Abdo, Directeur Général de l'Office National de l'Eau et de l'assainissement de Djibouti

## L'avenir du dessalement de l'eau de mer est prometteur

*L'office National de l'Eau et de l'Assainissement de Djibouti (ONEAD) fait partie des sociétés d'eau qui fournissent de l'eau de mer dessalée à la population. Dans cette interview, son Directeur Général lève un coin de voile sur ce projet qui se répand en Afrique.*



### Pourquoi Djibouti s'est lancé dans le projet de dessalement de l'eau de mer ?

La République de Djibouti est un pays semi désertique où les pluies sont rares et irrégulières. Elle ne possède pas des ressources en eau de surface (ni fleuve ni rivière ni lac d'eau douce). De ce fait, les seules ressources disponibles sont les eaux souterraines dont les qualités et les capacités sont variables selon les régions. La capitale de la République qui porte le même nom que le pays et où vivent plus de 60% de la population est alimentée par une nappe côtière dont la capacité est estimée à 14 millions de m<sup>3</sup>/an.

Le besoin en eau de la capitale sans cesse croissant a dépassé la capacité de la nappe. D'où la nécessité de faire une étude comparative entre l'adduction de l'eau d'une nappe souterraine située à plus de 200km de la capitale et le dessalement de l'eau de la mer. L'étude qui a été confiée à un cabinet canadien a montré l'avantage du dessalement pour les raisons suivantes : l'Eau de mer est une ressource inépuisable et l'on obtient une eau de bonne qualité après le dessalement.

### Présentez-nous brièvement le projet de dessalement de l'eau de mer à Djibouti ?

Le projet de dessalement de l'eau de mer est un projet initié dans les années 2000 et concrétisé en Mars 2019. Il comprend une usine dessalement qui fournit actuellement 22 500 m<sup>3</sup>/j à court terme avec la capacité maximale de 45000m<sup>3</sup>/j à terme et une

prise d'eau de mer ainsi qu'un réservoir de reprise de 2000m<sup>3</sup>. Une conduite de refoulement en PRV de Ø700mm et de 5km et d'un réservoir de stockage et de distribution de 5000m<sup>3</sup>

### Quels sont les avantages du dessalement de l'eau de mer pour Djibouti ?

Djibouti fait face à des pénuries d'eau récurrentes, et le dessalement peut contribuer à atténuer ces problèmes en augmentant la disponibilité d'eau potable, ce qui est particulièrement important pour l'agriculture, l'industrie et la vie quotidienne.

Par ailleurs, avec la surexploitation de la nappe phréatique, les études réalisées ont démontré que la voie du dessalement restait la meilleure voie et en terme de quantité et écologiquement viable pour pallier le manque d'eau.

### Quels sont les principaux défis que vous avez rencontrés dans la mise en œuvre du projet de dessalement de l'eau de mer ?

Les principaux défis rencontrés sont premièrement les difficultés de trouver un financement pendant de longues années, ensuite la réalisation d'une étude sous-marine et environnementale, la difficulté à trouver des entreprises candidates pour les appels d'Offres, enfin le coût très élevé de l'énergie.

### Comment avez-vous surmonté-vous ces défis ?

Ces défis ont été surmonté grâce à l'obtention d'un don conséquent de l'Union Européenne et la garantie du gouvernement pour assurer l'alimentation électrique avec un tarif préférentiel ainsi que la réalisation de l'étude sous-marine et environnementale concluante.

### Comment voyez-vous l'avenir de dessalement de l'eau de mer ?

L'avenir du dessalement de l'eau de mer est prometteur car le changement climatique est devenu une réalité palpable occasionnant en Afrique de l'Est des sécheresses chroniques. L'option du dessalement de l'eau de mer comme énergie renouvelable se justifie donc à l'échelle mondiale et Djibouti sera un des pays les mieux dotés.

Il faut rappeler également que le coût des membranes devient de plus en plus accessibles. L'énergie, qui est la principale préoccupation est en passe d'être surmontée. En effet, outre l'énergie hydroélectrique en provenance de l'Éthiopie, la compagnie d'électricité de Djibouti vient d'inaugurer avec un partenaire privé la première centrale éolienne.



Corrélateur et détecteur électroacoustique  
combinés pour la recherche de fuites

## SeCorrPhon AC 200

Professionnel – flexible – intelligent



- Toutes les fonctionnalités et micros d'un **AQUAPHON® A 200**.
- Emetteurs ultra portables.
- Firmware sophistiqué permettant à l'utilisateur des tirs de corrélation automatisés.
- Grand écran tactile couleur.
- Aide à l'évaluation de la qualité du pic de corrélation.





# TUBES PVC & PE



## SIPPEC - Acteur visionnaire de l'industrie de la construction

Notre mission est de développer des liens et des solutions à forte valeur ajoutée pour faire avancer l'industrie de la gestion des fluides et l'acheminement d'eau potable en Afrique.



### Notre vision

L'accès à l'eau potable et la gestion des fluides sont des défis majeurs de la Côte d'Ivoire et de l'Afrique.



### Notre Ambition

Être le lien qui relie les professionnels, les technologies et la vie quotidienne dans la gestion de cet élément vital et essentiel qu'est l'eau.



### Priorité qualité

Nous nous inscrivons dans une démarche de qualité selon la norme internationale ISO 9001 version 2015



Mohamed Fouad Abdo, Managing Director of Office National de l'Eau et de l'Assainissement of Djibouti

## The future of seawater desalination looks bright

*The National Water and Sanitation Office of Djibouti (ONEAD) is one of the water companies supplying desalinated seawater to the population. In this interview, its General Manager lifts a corner of the veil on this project, which is spreading throughout Africa.*



### Why Djibouti has embarked on a seawater desalination project ?

The Republic of Djibouti is a semi-desert country where rainfall is scarce and irregular. It has no surface water resources (no rivers or freshwater lakes). As a result, the only resources available are groundwater, the quality and capacity of which varies from region to region. The capital of the Republic, which bears the same name as the country and is home to over 60% of the population, is supplied by a coastal aquifer with an estimated capacity of 14 million m<sup>3</sup>/year.

The capital's ever-increasing need for water has outstripped the groundwater's capacity. Hence the need for a comparative study between the supply of water from an underground aquifer located more than 200km from the capital and the desalination of seawater. The study, which was entrusted to a Canadian firm, showed the advantage of desalination for the following reasons: seawater is an inexhaustible resource and good quality water is obtained after desalination.

### Can you briefly tell us about the seawater desalination project in Djibouti?

The seawater desalination project was initiated in the 2000s and will be completed in March 2019.

It includes a desalination plant currently supplying 22,500 m<sup>3</sup>/d in the short term, with a maximum capacity

of 45,000m<sup>3</sup>/d in the long term, a seawater intake and a 2,000m<sup>3</sup> recovery tank. A 5km, Ø700mm GRP delivery pipe and a 5,000m<sup>3</sup> storage and distribution tank.

### What are the advantages of seawater desalination for Djibouti?

Djibouti faces recurrent water shortages, and desalination can help alleviate these problems by increasing the availability of drinking water, which is particularly important for agriculture, industry and daily life.

Furthermore, with the overexploitation of the ground water table, studies have shown that desalination is still the best way to alleviate water shortages, both in terms of quantity and ecological viability.

### What are the main challenges you have encountered in implementing the seawater desalination project?

The main challenges encountered are, firstly, the difficulty of finding funding over a long period of time, secondly, carrying out an underwater and environmental study, thirdly, the difficulty of finding companies to bid for tenders, and lastly, the very high cost of power.

### How did you overcome these challenges?

These challenges were overcome thanks to a substantial grant from the European Union and the government's guarantee to provide electricity at a preferential rate, as well as the completion of a conclusive underwater and environmental study.

### How do you see the future of seawater desalination?

The future of seawater desalination is promising, as climate change has become a palpable reality and is causing chronic drought in East Africa. Seawater desalination as a renewable energy option is therefore justified on a global scale, and Djibouti will be one of the best equipped countries.

It should also be remembered that the cost of membranes is becoming increasingly affordable. Energy, the main concern, is on the way to being overcome. In addition to hydroelectric power from Ethiopia, Djibouti Electricity Company has just inaugurated its first wind power plant with a private partner.

## Joyce Nguru: “les quelques femmes qui ont atteint les rangs les plus élevés préfèrent ne pas parler de genre”

*Notre rubrique portrait consacre ses colonnes à la mise en lumière des femmes opérant dans le secteur de l'eau et de l'assainissement. Aujourd'hui, nous sommes allés à la rencontre de Joyce chimiste principale, chargée de la qualité de l'eau et du contrôle de la pollution Agence de Développement des ouvrages hydrauliques de la Région Côtière (CWWDA) du Kenya.*



### Présentation

Joyce Nguru (Mme) est une Kenyane, née dans une petite ville côtière connue sous le nom de Malindi, dans la région de la côte, en décembre 1965. Je travaille actuellement pour la Coast Water Works Development Agency (CWWDA) en tant que chimiste principale, chargée de la qualité de l'eau et du contrôle de la pollution. Je suis également la personne de référence en matière de genre dans mon organisation.

Je suis passionnée par les questions liées à l'eau, tant du point de vue de la qualité que de la quantité. Je possède des compétences interpersonnelles parfaites et je suis très attachée à la défense des droits des personnes.

### Formation et activités

Je suis titulaire d'un diplôme national supérieur (HND) en microbiologie et d'une licence en microbiologie industrielle et biotechnologie de l'université technique de Mombasa (TUM). En outre, j'ai eu l'occasion de suivre d'autres formations de courte durée, tant au niveau local qu'à l'étranger, qui m'ont permis de renforcer mes capacités de diverses manières. J'ai plus de trente (30) ans d'expérience dans le domaine de la gestion de la qualité de l'eau, ayant travaillé dans le secteur public à différents postes, notamment dans le cadre d'études sur

le terrain, en laboratoire et en interaction avec les utilisateurs.

### Au quotidien

Je joue un rôle déterminant dans l'élaboration de programmes de surveillance de l'eau et d'unités de laboratoire dans les compagnies des eaux relevant de la Coast Water Works Development Agency, ainsi que dans la supervision d'usines de traitement de l'eau en cours de construction, ce qui a contribué à une évaluation plus large de la qualité de l'eau dans la région. J'ai également participé à la mise en place de clubs de santé dans les écoles (comtés de Kwale et de

Mombasa) dans le cadre du programme WASH de l'UNICEF pour les écoles ; j'ai formé des institutions à la gestion de la qualité de l'eau. Mes objectifs de carrière sont de contribuer à la connaissance par la recherche et de devenir une autorité professionnelle reconnue dans le domaine de la microbiologie de l'eau. Je suis doté de parfaites compétences interpersonnelles et j'ai à cœur de faire valoir les droits des personnes.

### Défis

Chaque carrière ou emploi comporte ses propres défis, qui sont censés nous inciter à sortir des sentiers battus et à devenir des maîtres dans le même domaine. Le principal défi dans mon domaine est le manque de fonds pour actualiser mon plan de travail, car il y a plus d'activités que de ressources. Cela nous empêche d'atteindre nos objectifs et peut être démoralisant. Il faut donc établir des priorités et sélectionner les objectifs les plus importants à atteindre avec les ressources disponibles. Au début, en tant que jeune mère, les visites de terrain sur la surveillance de la qualité de l'eau étaient un défi parce que j'avais deux enfants scolarisés dont je devais m'occuper. Par la grâce de Dieu, j'ai obtenu des aides ménagères très responsables, si bien que, petit à petit, cela ne m'a plus dérangée et que

j'appréciais davantage les sorties sur le terrain que les longues heures de bureau.

### Des moments heureux

Ce qui me rend fière, c'est lorsque je plaide en faveur de la parité hommes-femmes et de l'inclusion sociale en tant que Point Focal Genre au sein de mon organisation et dans mes domaines de projet. Les moments de bonheur surviennent lorsque vous constatez les résultats de vos efforts, car c'est la seule façon de prouver votre valeur. Pour les approvisionnements en eau individuels et les institutions, nous préconisons l'utilisation d'un traitement de l'eau à domicile appelé chloration en pot. J'ai introduit cette méthode dans une école primaire de filles voisine (Star of the Sea) après avoir testé leur eau et constaté qu'elle était contaminée. Les filles se plaignaient de maux d'estomac et de diarrhée, mais après deux mois consécutifs de traitement à l'aide de cette méthode, l'histoire a changé car l'eau s'est avérée être de bonne qualité, sans aucune bactérie, et les maux des filles n'étaient plus qu'un mauvais souvenir

### Intégration de la dimension de genre

Le monde a changé ; il n'existe pas de poste réservé à un sexe particulier. Ce qui compte, c'est la capacité et les antécédents de chacun. Les quelques femmes qui ont atteint les plus hauts rangs préfèrent ne pas parler de leur sexe.

D'une manière générale, les femmes kenyanes se débrouillent bien dans le monde de l'entreprise. Plusieurs femmes occupent des postes à responsabilité et gagnent leur vie dans l'industrie, tout comme leurs homologues masculins. Toutefois, dans le domaine de l'eau et de l'assainissement, les données sont rares, bien que notre secrétaire de cabinet soit une femme. Les femmes doivent travailler aussi dur que leurs homologues masculins et obtenir des résultats, car nous sommes les principales utilisatrices d'eau ! Nous ne pouvons pas rester un seul jour sans eau et nous devons donc occuper notre place dans le secteur.



# PROFILE

## Joyce Nguru: “Those few women who have reached the highest ranks would prefer not to talk about their gender”

*Our portrait section is dedicated to women in the water and sanitation industry. Today, we met Joyce, a senior chemist in charge of water quality and pollution control at the Coast Water Works Development Agency (CWWDA) in Kenya.*



Spring water sampling

### Introduction

Joyce Nguru (Mrs.) is a Kenyan; born in a small Coastal town known as Malindi in the Coast region in December 1965. I am currently working for Coast Water Works Development Agency (CWWDA) as a principal chemist; incharge of Water Quality and pollution control. I am also the gender focal Person (GFP) in my organization.

I am passionate about water issues, both quality and quantity with perfect interpersonal skills and keen on articulation of people's rights.

### Background and activities

I went through high school and obtained a Diploma in science laboratory technology was then employed as a Lab technologist by the Ministry of Water in 1990.

I also hold a Higher National Diploma (HND) in Microbiology and a Bachelor of Technology degree in Industrial Microbiology and Biotechnology from The Technical University of Mombasa (TUM). In addition, I had an opportunity to do other relevant short courses both locally and outside the country that have enhanced my capacity in various ways. I have over thirty (30) years of experience in water quality management issues having served in the public sector in different capacities including field studies, laboratory, as well as user interactions.

I have been instrumental in the development of water monitoring schedules and Laboratory units in Water companies under Coast Water Works Development Agency and supervision of water treatment plants while under construction which has contributed to a broader water quality assessment in the region. I have

also participated in the establishment of Health Clubs in schools (Kwale and Mombasa Counties) under the UNICEF School WASH Programme; Training Institutions on water quality management. My career objectives are to contribute to knowledge through research and become a renowned professional authority in water microbiology. I am endowed with perfect interpersonal skills and keen on articulation of people's rights.

### Challenges

Every career or Job has its own challenges which are meant to make us think outside the box and become masters in the same field. The main challenge in my area is insufficient funds to actualize my work plan since there are more activities than resources. This makes one not to achieve their goal and may be demoralizing. So one is forced to prioritize and select the most important goals that have to be achieved with the available resources. At first as a young mother, field trips on water quality surveillance was a challenge because I had two school going children to take care of. By God's grace, I used to get very responsible house helps such that by and by it no longer bothered me until I enjoyed more field trips than long office hours.

### Happy moments

Happy moments come when you realize results of your effort; for it's the only answer to proving your value. For individual water supplies and institutions, we advocate for use of house hold water treatment called pot chlorination. I introduced this method to a nearby girls' primary school (Star of the Sea) after having tested their water and found it contaminated. The girls had been complaining of stomach pains and diarrhea, but after two months' consecutive treatment using this method, the story changed because the water turned to be of good quality with zero bacteria and the girls' ailments were a foregone history.

### Gender mainstreaming

The world has changed; there is no such thing as any position reserved for a particular gender. It is basically about one's ability and track record. Those few women who have reached the highest ranks would prefer not to talk about their gender. However, what makes me proud is when I am advocating for gender parity and social inclusion as a Gender Focal Point in my organization and project areas.

Generally, women in Kenya are doing well in the corporate world. There are several women in senior positions, earning respectively in industry just like their male counterparts. However, in water and sanitation the data is scanty; although our Cabinet Secretary is a woman. The women need to work just as hard as their male counter parts and deliver, because we are the main water users! We can't go a single day without water and therefore the to occupy our space in the sector.

## BISOL's: une unité de traitement et de recyclage des eaux usées

*Les jeunes innovateurs jouent un rôle crucial dans le secteur de l'eau et de l'assainissement, en apportant des idées nouvelles et des technologies pour aborder les défis liés à l'eau dans le monde. découvrons ensemble Mandela Pingo Nelson, originaire du Kenya, qui nous parle des solutions BISOL pour les eaux usées.*



### Parlez-nous de vous et de votre projet

Je m'appelle Mandela Pingo, ingénieur civil passionné et cofondateur de BISOL Wastewater Solutions, une entreprise environnementale du Kenya depuis 2019. BISOL est spécialisée dans la résolution des problèmes d'assainissement et la promotion de pratiques durables de gestion des eaux usées, offrant des services tels que la conception de systèmes d'assainissement (construction et gestion de fosses septiques et de biodigesteurs), le conseil en matière de valorisation des déchets, l'évaluation des rejets d'effluents, l'évaluation de l'impact environnemental et les audits environnementaux.

### Qu'est-ce qui vous a amené à vous investir dans ce projet particulier ?

Mon parcours a commencé à Nairobi, une ville aux prises avec des problèmes liés aux déchets. Témoin des ravages environnementaux causés par les eaux usées non traitées, je me suis demandé pourquoi nous ne nous occupions pas de la gestion des eaux usées à la source. Au cours de mes études supérieures, j'ai entrepris des recherches pour combler le fossé entre l'acheminement des eaux usées vers les stations d'épuration et les solutions durables sur place. Cela m'a conduit à créer un système innovant de traitement et de recyclage des eaux usées (BISOL Automated Wastewater Treatment & Recycling Unit), qui vise à prévenir les crises liées aux eaux usées et à promouvoir la protection de l'environnement et le développement durable.

### En quoi votre projet est-il unique ?

L'unité automatisée de traitement et de recyclage des eaux usées de BISOL se distingue pour plusieurs raisons : son adaptabilité et sa capacité de modernisation, sa simplicité redéfinie où l'installation et l'exploitation sont directes, ce qui élimine les complexités et les coûts, son efficacité automatisée, ainsi que sa compatibilité universelle qui lui permet de fonctionner de manière transparente dans divers

environnements. Il ne s'agit pas seulement d'une solution, mais d'une révolution dans la gestion des eaux usées, accessible, efficace et adaptée à des besoins spécifiques.

### Quels sont les défis à relever ?

Jusqu'à présent, nous avons relevé les défis de la sensibilisation et de l'adoption. Il est essentiel de sensibiliser les individus et les institutions pour qu'ils adoptent notre système à grande échelle. Le taux d'adoption est directement lié à la viabilité économique du système. Une adoption généralisée garantit un flux régulier de clients et, par conséquent, la génération de revenus. Il est essentiel de relever ce défi pour garantir une croissance durable. Un autre défi concerne la fabrication et le transport hors site. Il est impératif de mettre en place un processus de fabrication hors site efficace et une infrastructure de transport performante. Ce défi influence directement notre viabilité économique. La possibilité de fabriquer des systèmes hors site et de les transporter prêts à l'emploi jusqu'à leur destination permet de gagner un temps précieux et d'économiser des ressources. Cette approche rationalisée permet non seulement d'améliorer l'efficacité, mais aussi de renforcer notre avantage concurrentiel, d'attirer davantage de clients et de stimuler la croissance du chiffre d'affaires. Enfin, nous nous heurtons à la question de la souplesse de paiement. Actuellement, nous ne pouvons pas proposer aux clients des paiements échelonnés, ce qui limite les clients potentiels, en particulier les écoles et les églises, qui ne peuvent pas verser un acompte unique ou payer pendant la durée d'installation du projet, qui est généralement de 5 à 21 jours.

### Quelle sera l'évolution de l'entreprise dans 5 ou 10 ans ?

Dans les 5 à 10 prochaines années, notre vision s'articule autour d'un changement transformateur en Afrique. Tout d'abord, nous espérons une pénétration et un impact sur le marché. Nous visons à pénétrer le marché africain de l'assainissement, en contribuant à la création de communautés plus saines et plus durables. En outre, nous voulons résoudre le problème des eaux usées. En proposant des solutions efficaces de gestion des eaux usées, nous cherchons à réduire la pollution de l'environnement et à améliorer la qualité de vie. Enfin, nous voulons fournir de l'eau aux zones ASAL en réutilisant les eaux usées pour l'agriculture afin de favoriser la sécurité alimentaire et la durabilité dans les régions arides. Ce faisant, nous promovons la sécurité alimentaire en facilitant l'agriculture dans les zones ASAL grâce à une fourniture d'eau innovante, générant ainsi des opportunités économiques. Notre vision à long terme prévoit que BISOL devienne un centre de recherche de premier plan sur les eaux usées et l'assainissement en Afrique de l'Est et sur l'ensemble du continent.

### Message aux jeunes professionnels africains :

Adoptez l'innovation, relevez les défis et travaillez collectivement pour une Afrique plus lumineuse et durable. Ensemble, nous pouvons transformer les problèmes en opportunités et susciter des changements positifs sur notre continent. Vos contributions comptent et sont essentielles pour créer un avenir durable.



## BISOL's: very own Automated Wastewater Treatment & Recycling Unit

*Young innovators play a crucial role in the water and sanitation sector, bringing new ideas and technologies to tackle the world's water and sanitation challenges. Let's meet Mandela Pingo Nelson from Kenya, who talks about BISOL, the automated wastewater treatment and recycling unit.*



Religious of Assumption (photo: Karen Nairobi, Kenya)

### Tell us about you and your project

My Name is Mandela Pingo, a passionate civil engineer and the co-founder of BISOL Wastewater Solutions, an environmental company from Kenya since 2019. BISOL specialises in addressing sewerage challenges and promoting sustainable wastewater management practices, offering services such as wastewater system design (construction and management of septic tanks and biodigesters), waste-to-resource consultancy, effluent discharge assessments, environmental impact assessments, and environmental audits.

### What led you to start/invest your effort in this particular project?

My journey began in Nairobi, a city grappling with waste-related issues. Witnessing the environmental havoc caused by untreated wastewater, I questioned why we weren't addressing wastewater management at its source. During my tertiary education, I delved into research to bridge the gap between sewage conveyance to treatment plants and on-site, sustainable solutions. This led to creating an innovative sewage treatment and recycling system (BISOL Automated Wastewater Treatment & Recycling Unit), aiming to prevent sewage-related crises and promote environmental protection and sustainability.

### What is unique about your project?

BISOL's very own Automated Wastewater Treatment & Recycling Unit stands out for several reasons namely the adaptability and retrofitting, a redefined simplicity where installation and operation are straightforward, eliminating complexities and costs, its automated efficiency, as well as its universal compatibility allowing to work seamlessly in various environments. It's not just a solution; it's a revolution in wastewater management that is accessible, efficient, and tailor-made to suit specific needs.

### What challenges do you face?

So far we have faced the challenges with Sensitization and Adoption. Sensitizing individuals and institutions to embrace our system on a comprehensive scale is pivotal. The rate of adoption directly correlates with the system's economic

viability. Widespread adoption ensures a steady stream of clients and, subsequently, revenue generation. Overcoming this challenge is paramount to securing sustainable growth. Another challenge is about the Off-Site Fabrication and Transport. Establishing a proficient off-site fabrication process and efficient transportation infrastructure is imperative. This challenge directly influences our economic viability. The ability to fabricate systems off-site and transport them ready-made to their destination saves valuable time and resources. This streamlined approach not only enhances efficiency but also bolsters our competitive edge, attracting more clients and driving revenue growth. Lastly, we struggle with Payment Flexibility. We currently can't offer instalment payments from clients, which limits potential clients, especially schools and churches, who cannot make a one-time deposit or pay within the duration of the project installation, which is usually 5-21 days.

### Where do you see it going in 5 or 10 years?

In the next 5 to 10 years, our vision revolves around transformative change in Africa. Firstly, We look forward to a Market Penetration and Impact. We aim to penetrate the larger African sanitation market, contributing to healthier, more sustainable communities. In addition, we want to Solve the Sewage Menace. By offering efficient sewage management solutions, we seek to reduce environmental pollution and enhance the quality of life. Lastly, we want to provide Water for ASAL Areas by Repurposing sewage water for farming to foster food security and sustainability in arid regions. In doing that, we will be Promoting Food Security through Enabling farming in ASAL areas through innovative water provision, generating economic opportunities. Our long-term vision includes BISOL evolving into a leading wastewater and sanitation research centre in East Africa and the entire continent.

### Message to fellow African young professionals

Embrace innovation, tackle challenges, and work collectively for a brighter, sustainable Africa. Together, we can transform problems into opportunities and drive positive change across our continent. Your contributions count and are essential in creating a sustainable future.

# Interplast®



## Canalisations PVC & PEHD Ø 12mm - 1200mm

Le moyen le plus sûr pour le transport  
et distribution de l'eau.



Management System  
ISO 9001:2015  
Valid until:  
2024-11-18



Management System  
ISO 45001:2018  
Valid until:  
2024-02-08



Tel: +233 302 819 000

Email: [pipes@interplast.com](mailto:pipes@interplast.com)

[www.interplast.com](http://www.interplast.com)





## Assainissement Autonome : l'AAEA renforce les capacités des vidangeurs du Burkina Faso

### Non-sewer sanitation: AfWASA strengthens the capacities of Burkina Faso's emptiers

Du 24 avril au 6 mai 2023, l'AAEA a organisé un atelier de renforcement des capacités des acteurs de la gestion des boues de vidange du Burkina Faso. Ce sont environ 80 vidangeurs mécaniques, manuels, gestionnaires d'entreprises, des villes de Bobo-Dioulasso et Ouagadougou qui ont bénéficié de cette formation.

L'objectif était d'enseigner à ces acteurs de la

vidange, les meilleures pratiques de leur métier, celles qui préservent leur santé et l'environnement, la maintenance des véhicules de vidange, les dispositions sanitaires et sécuritaires à observer, les équipements adéquats pour pratiquer le métier et la gestion administrative et financière de leur entreprise. Le but étant la professionnalisation de leur activité, la délivrance de services de qualité et un meilleur regard de la population sur leur activité.

Pour Ousseini Ouédraogo, Secrétaire Général de l'Association des vidangeurs de Bobo, la formation va changer la manière de faire des vidangeurs du Burkina Faso : "nous avons appris entre autres que pour notre santé et pour celle de la population, nous devons arrêter le dépotage sauvage. Nos produits doivent être dépotés à la station de traitement des boues de vidange. Nous avons appris également que lors de la vidange, il faut séparer les eaux usées des boues fécales. Enfin que notre métier sera apprécié de la population seulement si nous le valorisons et cette valorisation doit passer d'abord par le port de tenue vestimentaire propre lorsque nous nous présentons devant un client".

Il a exprimé le vœu que tous les vidangeurs du Burkina Faso puissent bénéficier de cette formation. Mais en attendant, il prévoit une restitution aux membres de son association.

Rappelons que cet atelier de formation s'intègre dans un programme financé par la Fondation Bill and Melinda Gates via le Cabinet EDE/TA Hub dont l'Office National de l'Eau et de l'Assainissement est le principal bénéficiaire. Il a été conduit par l'AAEA en collaboration avec son Partenaire Régional de Mise en Œuvre (PREMO), le Centre des Métiers de l'Eau (CEMEAU) du Burkina Faso.



AfWASA Specialist Group (photo : AfWASA)

From April 24 to May 6, 2023, AfWASA organized a capacity-building workshop for those involved in the management of faecal sludge in Burkina Faso. Some 80 mechanical and manual emptiers and company managers from the cities of Bobo-Dioulasso and Ouagadougou benefited from this

training. The aim was to teach these emptying operators the best practices in their trade, those that protect their health and the environment, the maintenance of emptying vehicles, the health and safety provisions to be observed, the appropriate equipment to practice the trade and the administrative and financial management of their business. The aim is to professionalize their activity, deliver quality services and improve the public's perception of their business. For Ousseini Ouédraogo, General Secretary of the Association des vidangeurs de Bobo or Bobo Emptiers Association, the training will change the way emptiers in Burkina Faso operate: «Among other things, we learned that for our own health and that of the population, we must stop dumping sludge in the wild. Our products must be disposed of at the sewage sludge treatment plant. We've also learned that, during the emptying process, wastewater must be separated from faecal sludge. Finally, our profession will only be appreciated by the population if we value it, and this value must first be demonstrated by wearing appropriate clothing in the workplace».

He expressed the wish that all emptiers in Burkina Faso would benefit from this training. In the meantime, however, he plans to report back to the members of his association.

This training workshop is part of a program financed by the Bill and Melinda Gates Foundation via the EDE/TA Hub Cabinet, of which the National Office for Water and Sanitation is the main beneficiary. It was conducted by AfWASA in collaboration with its Regional Implementing Partner (PREMO), Burkina Faso's Centre des Métiers de l'Eau (CEMEAU).

# 91es Assises du CST de l'AAEA : de nouveaux organes voient le jour



Photo de groupe, participants du CST de Johannesburg (photo : AfWASA)

La restructuration du Conseil Scientifique et Technique de l'AAEA, était au cœur des 91es assises, qui se sont tenues du 3 au 5 juillet 2023 à Johannesburg. A l'ouverture des travaux, M. Sylvain Usher, Directeur Exécutif de l'AAEA, a donné les motivations de cette restructuration. " Depuis 2019, l'Association Africaine de l'Eau (AAE) devenue Association Africaine de l'Eau et de l'Assainissement (AAEA) en Février 2023, s'est engagée dans un profond processus de réformes de ses structures de gouvernance et de management, dans le but d'accroître son efficacité, dans le cadre de son mandat de renforcement des capacités des acteurs du secteur en Afrique. C'est dans ce sens que son "bras technique opérationnel" qu'est le Conseil Scientifique et Technique, s'est vu transformé en Conseil Stratégique et Technologique (CST)", avec de nouveaux objectifs et mandat, afin de mieux intégrer ces aspects de son développement à l'échelle panafricaine que sont (i) l'adhésion des membres; ii) la mise en œuvre des programmes de renforcement de capacité prenant en compte les spécificités de chaque région/pays ; iii) le meilleur partage des connaissances ; iv) la diversification des partenariats et des ressources financières de l'organisation.

La cérémonie d'ouverture et les communications sur la vie de l'AAEA, ont été suivies par les travaux des groupes de spécialistes. Il s'agissait, pour les membres, de faire une ébauche des Termes de Références de leur groupe et de proposer des thématiques autour desquelles ils envisagent travailler. Ces thématiques seront ensuite soumises au Conseil Stratégique pour approbation ; après quoi, ces groupes seront considérés comme légalement constitués. Les groupes de spécialistes identifiés pour l'heure sont : (1) Développement et gestion des compétences dans les services publics de l'eau et de l'assainissement, (2) Gestion de la qualité de l'eau, (3) Eau non facturée (4) Assainissement

inclusif à l'échelle de la ville, (5) Financement et gestion des investissements, (6) Jeunes professionnels de l'eau.

Les Assises se sont achevées par la présentation des travaux des groupes de spécialistes. Ceux-ci ont été invités à poursuivre leurs échanges en ligne afin d'être en mesure de les présenter lors du prochain CST qui se tiendra en Novembre 2023 en Guinée Conakry.

### Participation à IFAT

Les assises du CST de l'AAEA se tenaient en parallèle avec le salon IFAT, la plus grande foire des industriels allemands du secteur de l'eau et de l'assainissement. Partenaire avec l'organisateur de la foire à savoir le Partenariat Allemand pour l'Eau, l'AAEA a été invitée à présenter ses programmes et projets. Ainsi, l'Association a animé diverses sessions pour partager son expérience en termes de mise en œuvre de programmes basés sur l'eau et sur l'assainissement, mise en relations d'acteurs en travers de partenariats par pairs, des visites de benchmarking, des audits, des formations... Les programmes des jeunes professionnels et de développement du genre ont également été présentés.



Panel de discussion, IFAT, Johannesburg (photo : AfWASA)



## 91st AfWASA STC Meeting: new bodies created



AfWASA Specialist Group (photo : AfWASA)

The restructuring of AfWASA's Scientific and Technical Council was at the heart of the 91st meeting, held in Johannesburg from July 3 to 5, 2023. Opening the proceedings, Mr. Sylvain Usher, Executive Director of AfWASA, explained the reasons for the restructuring. "Since 2019, the African Water Association (AfWA), which became the African Water and Sanitation Association (AfWASA) in February 2023, has been engaged in a profound process of reform of its governance and management structures, with the aim of increasing its efficiency, as part of its mandate to strengthen the capacities of sector players in Africa. To this end, its «operational technical arm», the Scientific and Technical Council, has been transformed into the Strategic and Technological Council (STC), with new objectives and terms of reference, in order to better integrate these aspects of its development on a pan-African scale: (i) membership; (ii) implementation of capacity-building programs taking into account the specific features of each region/country; (iii) improved knowledge sharing; (iv) diversification of the organization's partnerships and financial resources.

The opening ceremony and presentations on the life of the AfWASA were followed by the work of the experts groups. Members were asked to draft Terms of Reference for their groups, and to propose themes on which they plan to work. These themes will then be submitted to the Strategic Council for approval, after which the groups will be considered legally constituted.

The experts groups currently identified are: (1) Skills Development and Management in Water and Sanitation Utilities, (2) Water Quality Management, (3) Non-Revenue Water, (4) Inclusive City-wide Sanitation, (5) Investment Financing and Management, (6) Young Water Professionals. The conference ended with the presentation of the work of the experts groups. They were invited to continue their

exchanges online, so as to be able to present them at the next STC, to be held in November 2023 in Guinea Conakry.

### Participation in IFAT

AfWASA's STC meeting was held in parallel with IFAT, Germany's largest water and wastewater industry trade fair. As a partner of the fair's organizer, the German Water Partnership, AfWASA was invited to present its programs and projects. The Association led a number of sessions to share its experience in implementing water and sanitation programs, linking players through peer partnerships, benchmarking visits, audits, training... Young professionals and gender development programs were also presented.



Young Innovators Forum, IFAT, Johannesburg (photo : AfWASA)

## Qualité de l'eau : l'AAEA appuie les laboratoires des sociétés bénéficiaires de ses programmes, dans l'élaboration d'un manuel de gestion technique

Water quality: AfWASA supports laboratories of companies benefiting from its programs, in drawing up a technical management manual



Dans le cadre de la mise en œuvre de son programme AfriCap, (Programme de renforcement des capacités de l'AAEA) financé par l'USAID, l'AAEA, en partenariat avec la Compagnie Ghanéenne d'Eau Potable (GWCL) et l'Office National de l'Eau et de l'Assainissement (ONEA) du Burkina Faso, a organisé du 7 au 9 juin 2023 à Accra, au Ghana, un atelier d'élaboration du Manuel de Gestion Technique de Laboratoire. L'objectif de cet atelier était d'emmener les laboratoires des sociétés bénéficiaires de ce programme, à se doter de cet outil indispensable à la bonne gestion d'un laboratoire d'analyse et de contrôle de la qualité de l'eau.

L'organisation de cet atelier intervient après une série d'activités organisées dans le cadre du programme. Ce sont notamment la formation d'auditeurs de laboratoire de la qualité de l'eau, l'évaluation des performances des laboratoires en matière de contrôle et de suivi de la qualité de l'eau, des missions de benchmarking et l'élaboration de Plans d'Amélioration des Performances (PAP).

C'est justement en vue d'une mise en œuvre réussie des PAP, que cet atelier a été organisé au profit des laboratoires des sociétés d'eau du Cameroun, de Djibouti, de l'Ethiopie, du Malawi, du Togo, et du Nigeria.

L'atelier a été marqué par des présentations, des travaux de groupe et des discussions entre pairs, ce qui a permis aux participants de mettre à jour leur connaissance mais aussi de comprendre l'intérêt du Manuel pour une gestion optimale de leur laboratoire. L'atelier s'est achevé avec la décision des participants d'élaborer leur propre manuel de Gestion Technique de Laboratoire.

As part of the implementation of its USAID-funded AfriCap program (AfWASA Capacity Building Program), AfWASA, in partnership with the Ghanaian Drinking Water Company (GWCL) and Burkina Faso's Office National de l'Eau et de l'Assainissement or National Office for Water and Sanitation (ONEA), organized a workshop from June 7 to 9, 2023 in Accra, Ghana, to develop a Laboratory Technical Management Manual. The aim of the workshop was to equip the laboratories of the companies benefiting from this program with this essential tool for the proper management of a water analysis and quality control laboratory.

This workshop follows a series of activities organized as part of the program. These include the training of water quality laboratory auditors, the assessment of laboratory performance in water quality control and monitoring, benchmarking missions and the development of Performance Improvement Plans (PIPs).

This workshop was organized for laboratories from water utilities in Cameroon, Djibouti, Ethiopia, Malawi, Togo and Nigeria, with a view to the successful implementation of PIPs.

The workshop was marked by presentations, group work and peer-to-peer discussions, enabling participants to update their knowledge and understand the value of the Manual for optimum management of their laboratories. The workshop ended with participants deciding to draw up their own Laboratory Technical Management Manual.



## Rwanda : la BAD investit 101 millions de dollars dans des réformes durables en matière d'eau et d'assainissement

### Rwanda: AfDB invests \$101 million in sustainable water and sanitation reforms

Le Conseil d'administration du Fonds africain de développement a approuvé un prêt de 101 millions de dollars pour financer le Programme d'approvisionnement en eau et d'assainissement durables et résilients du Rwanda. Objectif : soutenir le secteur de l'eau et de l'assainissement au Rwanda.

Le programme vise à améliorer la gouvernance de l'eau et de l'assainissement et l'accès aux services de base d'approvisionnement en eau et d'assainissement. Il renforcera également les cadres juridiques, politiques, institutionnels et réglementaires en matière de fourniture de services d'approvisionnement en eau et d'assainissement de base.

«Ce programme va profiter à plus de 13,2 millions de personnes au Rwanda, en leur fournissant un meilleur accès et un accès durable à l'eau potable et aux services d'assainissement. Il soutiendra également la gestion des ressources en eau, la réforme des politiques et l'amélioration de la gouvernance dans le secteur», a déclaré Oswald Chanda, directeur du Département du développement de l'eau et de l'assainissement à la Banque, lors de la réunion du Conseil d'administration.

The Board of Directors of the African Development Fund has approved a \$101 million loan to finance Rwanda's Sustainable and Resilient Water Supply and Sanitation Program. The objective is to support Rwanda's water and sanitation sector.

The program aims to improve water and sanitation governance and access to basic water supply and sanitation services. It will also strengthen legal, policy, institutional and regulatory frameworks for the provision of basic water supply and sanitation services.

«This program will benefit more than 13.2 million people in Rwanda, providing them with improved and sustainable access to drinking water and sanitation services. It will also support water resource management, policy reform and improved governance in the sector,» said Oswald Chanda, Director of the Bank's Water and Sanitation Development Department, at the Board of Directors meeting.

.....

## Côte d'Ivoire : Le Rifpea présente son programme d'activités 2023

### Côte d'Ivoire: Rifpea presents its 2023 program of activities

Le Réseau ivoirien des Femmes Professionnelles de l'Eau, de l'Assainissement et de l'Environnement (Rifpea) a organisé sa rentrée solennelle le 31 mars 2023 à Abidjan. Une occasion pour la présidente, Léontine Koffi de présenter le réseau et son programme d'activités pour l'exercice 2023, à ses partenaires.

Elle a aussi invité chaque membre du réseau à s'en approprier afin de les décliner en actions concrètes. Pour elle, la femme doit contribuer à l'avancée de la problématique dans le secteur de l'eau, de l'assainissement et de l'environnement.

C'est pour cette raison que le Rifpea œuvre à la valorisation des compétences féminines de ce secteur, et à leur accession à des instances de décision.

Pour y arriver, plusieurs activités sont prévues dont des sessions de renforcement des capacités, des actions la sensibilisation des jeunes filles à embrasser les métiers liés au secteur de l'eau et de l'assainissement ; l'éducation des populations au changement de comportement pour une bonne gestion l'eau, la préservation des ouvrages d'assainissement et de l'environnement.

The Réseau ivoirien des Femmes Professionnelles de l'Eau, de l'Assainissement et de l'Environnement (Ivorian network of professional women in water, sanitation and the environment) (Rifpea) held its official opening ceremony on March 31, 2023 in Abidjan. It was an opportunity for president Léontine Koffi to present the network's program of activities for 2023 to its partners.

She also invited each member of the network to take ownership of them in order to translate them into concrete action. For her, women must contribute to progress in the water, sanitation and environment sector.

That's why Rifpea is working to promote the skills of women in this sector and to get them into decision-making positions.

To achieve this, a number of activities are planned, including capacity-building sessions, awareness-raising campaigns for young girls to encourage them to take up jobs in the water and sanitation sector, educating people to change their behavior in favor of good water management, and preserving sanitation facilities and the environment.

Tchad : la STE lance la recherche de la ressource souterraine en eau à Dikker

Chad: STE launches research into ground water resources at Dikker

Le directeur général adjoint de la Société Tchadienne des Eaux, Ibrahim Adam Khalil, a lancé, le 16 mai, à Dikker, une localité située à 20 km de Biltine, les études et prospections géophysiques pour la recherche de la ressource souterraine en eau.



On May 16, Ibrahim Adam Khalil, Deputy Managing Director of the Société Tchadienne des Eaux, launched geophysical surveys and prospecting for ground water resources in Dikker, 20 km from Biltine.

Cette activité qui vise à renforcer l'alimentation en eau potable de la ville, a été effectuée en présence des autorités municipales et des usagers.

This activity, aimed at reinforcing the city's drinking water supply, was carried out

in the presence of municipal authorities and users.

Le bureau d'études Fasem Consult, chargé de cette activité importante, assurera également le suivi des travaux de réalisation des sondages pour l'obtention des forages à gros débit. L'équipe de techniciens chevronnés du bureau d'études, déployée sur le terrain, est dès lors à pied d'œuvre.

Fasem Consult, the design office in charge of this important activity, will also be monitoring the drilling work to obtain the high-flow boreholes. The design office's team of experienced technicians, deployed in the field, is already hard at work.

Le maire de la ville de Biltine, Zakaria Abderaman Abdoulaye, a remercié les plus hautes autorités pour cette mobilisation instantanée et a par ailleurs assuré la délégation de son appui, pour la réussite de la mission.  
source : alwihdainfo

The mayor of Biltine, Zakaria Abderaman Abdoulaye, thanked the highest authorities for this instant mobilization and assured the delegation of his support for the success of the mission.



Tunisie : la SONEDE renforce ses capacités dans la détection des fuites d'eau

Tunisia: SONEDE strengthens its capacity to detect water leaks

L'Agence Japonaise de Coopération Internationale (JICA) et la Société Nationale d'Exploitation et de Distribution de l'Eau (SONEDE) ont signé vendredi, le procès-verbal des discussions relatives au projet de détection des fuites dans le système d'approvisionnement en eau dans la zone urbaine du Grand Sfax, en présence de la Représentante Résidente adjointe de la JICA en Tunisie, JOGO Rinko, et du Président Directeur Général de la SONEDE, Ahmed Soula.

On Friday, the Japan International Cooperation Agency (JICA) and the Société Nationale d'Exploitation et de Distribution de l'Eau (SONEDE) signed the minutes of discussions concerning the project to detect leaks in the water supply system in the urban area of Grand Sfax, in the presence of JICA's Deputy Resident Representative in Tunisia, JOGO Rinko, and SONEDE's Chairman and CEO, Ahmed Soula.

Les deux parties ont manifesté "leur profonde appréciation du partage du savoir-faire pour le renforcement des capacités du personnel de la SONEDE dans le domaine de détection des fuites". Le projet sera mis en œuvre en début 2024 pour s'étendre jusqu'à 2026.

The two parties expressed «their deep appreciation for the sharing of know-how to build the capacity of SONEDE staff in the field of leak detection». The project will be implemented in early 2024 and run until 2026.

La ville de Sfax a été choisie afin d'accompagner le projet de construction de la station de dessalement de Sfax, financé par la JICA, et pour répondre aux besoins de réduire les pertes en eau et les coûts financiers qui en découlent.

The city of Sfax was chosen to support the JICA-financed project to build the Sfax desalination plant and to meet the need to reduce water losses and the associated financial costs.

L'assistance technique consistera en l'envoi d'experts japonais en Tunisie, la formation au profit du personnel de la SONEDE au Japon ainsi que l'acquisition d'équipements spécifiques pour la mise en œuvre efficace du projet.

Technical assistance will consist of sending Japanese experts to Tunisia, training SONEDE staff in Japan, and acquiring specific equipment for efficient project implementation.



**FUTURE-PROOF  
AND RELIABLE  
METERS.  
WATER ACCESS  
FOR EVERYONE.**

**DIEHL**  
Metering



**ENHANCE ACCURACY.  
DRIVE EFFICIENCY. BUILD TRUST.**

With Diehl Metering's volumetric and single-jet water meters, you'll always have accurate and reliable readings. Exceptional European quality is at the heart of all our meters – and it's the springboard for improving every aspect of your business. You'll be able to boost efficiency, save water, and increase consumer trust. What's more, our meters are tamperproof, lab-tested in Europe, MID approved, and designed for the most challenging environments. Our meters are also smart-enabled, allowing you to add a radio clip-on module to access the many benefits of Automated Meter Reading (AMR) and Advanced Metering infrastructure (AMI).





CREATING CYCLES. FOR LIFE.

# LE PARTENAIRE DE CONFIANCE POUR LES SOLUTIONS CIRCULAIRES DANS L'EAU ET LES DÉCHETS.

Nous fournissons à nos clients une eau de qualité, adaptée à chaque usage.

Tout en préservant ce bien commun, nous valorisons les eaux usées pour les transformer en de nouvelles ressources. Nous initiions ces nouveaux cycles de vie pour préserver l'environnement. Un engagement quotidien porté par les 44 000 collaborateurs du Groupe, également mobilisés pour le recyclage et à la valorisation des déchets.

*\*Créer des cycles. Pour la vie.*