

Report – Webinar series CitiesWithWater, WWC & ICLEI

Webinar #1 « Too little », 26/03/2025

Context.

How can cities prevent "Day Zero," the point at which they run out of water for their residents? This webinar explored case studies of cities that successfully averted this crisis, showcasing how innovative water management strategies can address urban water scarcity: "Too Little". It highlighted how Cape Town, Barcelona, São Paulo, and Marrakech overcame, present and future, challenges to their water security, such as droughts, rapid population growth, and competing regional demands. These cities exemplify the growing vulnerability of urban areas to climate-induced water stress, where outdated infrastructure, uneven access, and weak governance further intensify the risk of running dry.

Message of conveners.

Mr. Loic Fauchon, President of the World Water Council, stressed the need for better governance, financing and knowledge-sharing to address these challenges. Local authorities play a key role in implementing innovative solutions, from improved water storage to wastewater reuse

Katrin Stjernfeldt Jammeh, President of ICLEI and mayor of Malmö, emphasized the importance of robust partnerships between cities to facilitate learning at multiple levels. Cooperation allows cities to adopt good practices in water management by sharing successful strategies for protecting and utilizing this vital resource.

Facilitator introduction.

Mr. Anton Earle, Global Coordinator of Water Systems at ICLEI, introduced the webinar series co organised with the WWC, addressing urban water challenges of scarcity, excess, and pollution, by focusing on Values, Connections, and Investments. He also announced the photo competition launched in parallel with the webinars.

Key takeaways of the webinar.

- Droughts are exacerbated by water overconsumption, climate change, demography challenges in cities and resource misuse. However, they are also caused by poor management of water networks, with significant leaks accounting for approximately 30% of water losses on average. This underscores in this case the importance of repairing infrastructure to prevent water shortages. For example, in the Metropolitan Area of Barcelona, water leakage represents only 5% of total losses due to improvements in the water network, which is crucial for avoiding water stress.
- It is essential to preserve natural resources not only by preventing leaks and misuse of water but also by learning how to develop the use of non-conventional water resources, for instance desalination and water reclamation.



- Adapting urban water consumption through desalination and water reclamation has both advantages and disadvantages. Reclaimed water is three times more efficient than desalination. However, desalination is easier to control and implement, as reclaimed water requires close monitoring to prevent health risks.
- The location where reused water is distributed is just as important as the process of reclaiming it. The example of Marrakech demonstrates that reused water can be effectively utilized for agricultural purposes without posing a threat to human health, even though it is not drinkable.

Key points of each speaker and their city case studies.

**Thembisa Gqamane, Senior Professional Officer, Water and Sanitation Directorate,
City of Cape Town**

- A critical aspect of managing drought is maintaining transparent communication driven by data. This approach fosters effective action against overconsumption by building trust with citizens and raising awareness about the long-term dangers of drought. Therefore, “there is no such thing as over-communication” it is essential for mitigating the impacts of drought and avoiding Day Zero.
- To ensure effective communication, it is vital to collaborate with various stakeholders to avoid negative narratives that could undermine the campaign's success (e.g., claims that the crisis is "government-made"). This involves building community engagement through door-to-door awareness campaigns, involving academic and industry experts, utilizing new technologies such as water maps, and engaging with religious groups and informal traders.
- Reducing demand is crucial for building water resilience. It is essential to prioritize water conservation while supplies are still available. Effective communication and proactive planning are vital in preparing for potential droughts. Infrastructure and schemes must be developed before a crisis occurs to ensure readiness.

**Fernando Cabello, PhD, Water Cycle Services Director
Metropolitan Area of Barcelona (AMB)**

- The specific case of the AMB (Àrea Metropolitana de Barcelona) illustrates the challenges of managing water when demand is particularly high. With 42.8% of Catalonia's population residing in the AMB, water demand is heavily concentrated in a small area, exacerbating the risk of droughts by depleting water reservoirs. This issue is common in many urban areas, where high population density intensifies water management challenges.
- In addition to promoting responsible water consumption through campaigns, it is crucial to reduce water losses and improve water reuse. Expanding the production of desalinated water and implementing indirect drinking water reuse can serve as effective solutions to

address water scarcity.



Page 2 sur 7

- The AMB demonstrated how water can be safely reused by diluting reclaimed water in river water, as shown by the example of the diluting network 8 km upstream from the Llobregat River's drinking water treatment plant. During the drought, this system reduced the region's reliance on conventional resources, such as reservoirs and rainfall-dependent sources, as 25% of the potable water supply was derived from reclaimed water. Additionally, desalinated water played a significant role, contributing 33% of the potable water supply during the same period.

Benedito Braga, Former CEO of SABESP and President of the Latin-American Water Council São Paulo

- As São Paulo faced the threat of running out of water entirely, the city developed a strategy with five key components to address the water crisis:
 - economic incentives to promote rational water consumption
 - water transfers among 8 treatment systems
 - night reduction of water pressure to minimize leakages
 - accelerated implementation of infrastructures planned for 2027
 - utilization of dead storage water in Cantareira System
- Economic incentives effectively encouraged citizens to reduce water consumption. However, these efforts need to be reinforced through media and communication campaigns to sustain the positive habits developed during the incentive period.
- Additionally, it is crucial to engage politicians in water management issues before a crisis occurs. Securing the interest and involvement of the political class is essential for planning effective solutions ahead of droughts and ensuring long-term water management success.

Mohamed El Idrissi, 1st Vice President of the City Council Marrakesh

- Climate significantly impacts water management, particularly in regional development. Marrakech's semi-arid climate makes agriculture challenging, with 89% of its water allocated to this sector. To address this, the city has adopted a circular water economy by reusing water to irrigate golf courses, palm groves, and green spaces.
- A wastewater treatment plant serves as an excellent resource in water-scarce regions, as it can depollute sewage water by 95%, meeting the WHO Class A standard. Although this purified water is not potable, it is suitable for irrigation. This process allows for the safe irrigation of palm groves without posing a health risk and reduces the strain on drinking water reservoirs, which are limited due to Morocco's climate and low rainfall.
- This method offers an alternative water source, preserving natural resources while

limiting water deficits and alleviating water shortages. It also enables to support urban development and tourism, which is essential for the economic development of Marrakech, without causing too much pollution.



Page 3 sur 7

Rapport - Série de webinaires CitiesWithWater, WWC & ICLEI

Webinaire #1 " Too little ", 26/03/2025

Contexte.

Comment les villes peuvent-elles éviter le "Jour zéro", c'est-à-dire le moment où elles manqueront d'eau pour leurs habitants ? Ce webinaire a exploré des études de cas de villes qui ont réussi à éviter cette crise, démontrant comment des stratégies innovantes de gestion de l'eau peuvent répondre à la pénurie d'eau en milieu urbain : "Trop peu". Ces échanges ont illustré comment Le Cap, Barcelone, São Paulo et Marrakech ont surmonté les défis présents et futurs de leur sécurité hydrique, tels que les sécheresses, la croissance rapide de la population et les demandes régionales concurrentes.

M. Loïc Fauchon, président du Conseil mondial de l'eau, a souligné la nécessité d'améliorer la gouvernance, le financement et le partage des connaissances pour relever ces défis. Les autorités locales jouent un rôle clé dans la mise en œuvre de solutions innovantes, de l'amélioration du stockage de l'eau à la réutilisation des eaux usées.

Katrin Stjernfeldt Jammeh, présidente d'ICLEI et maire de Malmö, a souligné l'importance de partenariats solides entre les villes pour faciliter l'apprentissage à plusieurs niveaux. La coopération permet aux villes d'adopter de bonnes pratiques en matière de gestion de l'eau en partageant des stratégies efficaces de protection et d'utilisation de cette ressource vitale.

M. Anton Earle, coordinateur des systèmes d'eau chez ICLEI, a présenté la série de webinaires organisée conjointement avec le Conseil mondial de l'eau, qui aborde les défis de la pénurie, de l'excès et de la pollution de l'eau en milieu urbain, en se concentrant sur les valeurs, les connexions et les investissements dans ce domaine. Il a également annoncé le concours photo lancé parallèlement aux webinaires.

Principaux enseignements du webinaire.

- Les sécheresses sont exacerbées par la surconsommation d'eau, le changement climatique, les défis démographiques dans les villes et la mauvaise utilisation des ressources. Cependant, elles sont également dues à une mauvaise gestion des réseaux d'eau, les fuites représentant environ 30 % des pertes d'eau du réseau en moyenne. Cela souligne l'importance de réparer les infrastructures pour éviter les pénuries d'eau. Par exemple, dans l'aire métropolitaine de Barcelone, les fuites d'eau ne représentent plus que 5 % des pertes totales grâce à l'amélioration du réseau de distribution, ce qui est

essentiel pour éviter le stress hydrique.



Page 4 sur 7

- Il est essentiel de préserver les ressources naturelles, non seulement en évitant les fuites et la mauvaise utilisation de l'eau, mais aussi en développant l'utilisation des ressources en eau non conventionnelles, par exemple le dessalement et la récupération de l'eau.
- L'adaptation de la consommation d'eau urbaine par le dessalement et la récupération de l'eau présente à la fois des avantages et des inconvénients. L'eau usée recyclée (ou « réutilisée ») est trois fois plus efficace que le dessalement en termes de dépenses énergétiques. Cependant, le dessalement est plus facile à contrôler et à mettre en œuvre, alors que l'eau réutilisée nécessite une surveillance étroite pour prévenir les risques sanitaires.
- Le lieu de distribution de l'eau réutilisée est tout aussi important que le processus de récupération en lui-même. L'exemple de Marrakech démontre que les eaux usées réutilisées par le biais d'une station d'épuration peuvent être utilisées efficacement à des fins agricoles sans constituer une menace pour la santé humaine, même si elle n'est pas potable.

Les points clés de chaque orateur et les études de cas de leurs villes.

**Thembisa Gqamane, administratrice principale, Direction de l'eau et de l'assainissement,
Ville du Cap**

- Un aspect essentiel de la gestion de la sécheresse est le maintien d'une communication transparente fondée sur des données auprès de la population. Cette approche favorise une action efficace contre la surconsommation d'eau tout en instaurant un climat de confiance avec les citoyens et en les sensibilisant aux dangers à long terme de la sécheresse. Par conséquent, "il n'y a pas de communication excessive" - elle est essentielle pour atténuer les effets de la sécheresse et éviter le jour zéro.
- Pour garantir une communication efficace, il est essentiel de collaborer avec les différentes parties prenantes afin d'éviter l'émergence de récits négatifs qui pourraient compromettre le succès de la campagne (par exemple, les affirmations selon lesquelles la crise est "provoquée par le gouvernement"). Cela implique de susciter l'engagement des communautés par des campagnes de sensibilisation en porte-à-porte, d'impliquer des experts universitaires et industriels, d'utiliser les nouvelles technologies telles que les cartes de l'eau, et d'instaurer un dialogue auprès des groupes religieux et des commerçants informels qui peuvent servir de soutiens.
- La réduction de la demande est essentielle pour renforcer la résilience en matière d'eau. Il est essentiel de donner la priorité à la conservation de l'eau tant que les réserves sont

encore disponibles. Une communication efficace et une planification proactive sont essentielles pour se préparer à d'éventuelles sécheresses. Les infrastructures et les programmes doivent être développés avant qu'une crise ne se produise afin d'être efficaces en cas d'urgence : l'anticipation est la clé .



Page 5 sur 7

Fernando Cabello, PhD, Directeur des services du cycle de l'eau
Aire métropolitaine de Barcelone (AMB)

- Le cas spécifique de l'AMB (Àrea Metropolitana de Barcelona) illustre les défis de la gestion de l'eau lorsque la demande est particulièrement élevée en raison de tension démographique. Avec 42,8 % de la population catalane résidant dans l'AMB, la demande en eau est fortement concentrée sur une petite zone (2% de la région catalane), ce qui exacerbe le risque de sécheresse en épuisant les réservoirs d'eau. Ce problème est commun à de nombreuses zones urbaines, où la forte densité de population intensifie les défis de la gestion de l'eau.
- Outre la promotion d'une consommation responsable de l'eau par le biais de campagnes de communication, il est essentiel de réduire les pertes d'eau et d'améliorer la réutilisation de l'eau. L'augmentation de la production d'eau dessalée et la mise en œuvre de la réutilisation indirecte de l'eau potable, via la dilution dans une rivière avant d'être traitée en station d'épuration par exemple, peuvent constituer des solutions efficaces pour faire face à la pénurie d'eau.
- L'AMB a démontré comment l'eau peut être réutilisée en toute sécurité en diluant l'eau recyclée dans l'eau de la rivière, comme le montre l'exemple du réseau de dilution situé à 8 km en amont de l'usine de traitement de l'eau potable de la rivière Llobregat. Pendant la sécheresse, ce système a permis de réduire la dépendance de la région à l'égard des ressources conventionnelles, telles que les réservoirs et les sources dépendantes des précipitations, puisque 25 % de l'approvisionnement en eau potable provenait d'eau réutilisée. L'eau dessalée a aussi joué un rôle important, contribuant à 33 % de l'approvisionnement en eau potable au cours de la même période.

Benedito Braga, ancien DG de la SABESP et président du Conseil latino-américain de l'eau
São Paulo

- Alors que São Paulo était menacée de manquer totalement d'eau, la ville a élaboré une stratégie comportant cinq axes clés pour faire face à la crise de l'eau :
 - des incitations économiques pour promouvoir une utilisation rationnelle de l'eau
 - des transferts d'eau entre 8 systèmes de traitement
 - une réduction nocturne de la pression de l'eau pour minimiser les fuites
 - la mise en œuvre accélérée des infrastructures prévues pour 2027
 - l'utilisation de l'eau de stockage morte dans le système Cantareira

- Les incitations économiques ont effectivement encouragé les citoyens à réduire leur consommation d'eau. Toutefois, ces efforts doivent encore être renforcés par des campagnes médiatiques et de communication afin de maintenir les bonnes habitudes prises pendant la période d'incitation.
- Enfin, il est crucial d'impliquer les politiciens dans les questions de gestion de l'eau avant qu'une crise ne se produise. S'assurer de l'intérêt et de l'implication de la classe politique



Page 6 sur 7

est essentiel pour planifier des solutions efficaces en amont des sécheresses et garantir le succès de la gestion de l'eau à long terme.

Mohamed El Idrissi, 1er vice-président du Conseil municipal
Marrakech

- Le climat a un impact significatif sur la gestion de l'eau, en particulier dans le cadre du développement régional. Le climat semi-aride de Marrakech rend l'agriculture difficile, 89 % de l'eau devant être allouée à ce secteur. Pour y remédier, la ville a adopté une économie circulaire de l'eau en réutilisant l'eau pour irriguer les terrains de golf, les palmeraies et les espaces verts.
- Une station d'épuration constitue une excellente ressource dans les régions où l'eau est rare, car elle peut dépolluer les eaux usées à 95 %, répondant ainsi à la norme de classe A de l'OMS. Bien que cette eau purifiée ne soit pas potable, elle convient pour l'irrigation. Ce processus permet d'irriguer les palmeraies en toute sécurité, sans risque pour la santé, et de réduire la pression déjà existante sur les réservoirs d'eau potable, qui sont limités en raison du climat et de la faible pluviométrie du Maroc.
- Cette méthode offre une source d'eau alternative, préservant les ressources naturelles tout en limitant les déficits hydriques et en atténuant les pénuries d'eau. Elle permet également de soutenir le développement urbain et touristique, essentiel au développement économique de Marrakech, sans trop de pollution.

