

Gestion de l'eau

Les mégalo-poles européennes en haut du classement

La plupart des villes dans le monde doivent optimiser et prioriser leurs investissements liés à la gestion de l'eau pour améliorer leur résilience aux phénomènes météorologiques extrêmes et éviter les pénuries d'eau. C'est ce qui résulte de l'étude Sustainable Cities Water Index, réalisée par Arcadis en partenariat avec le cabinet anglais CEBR (Center for Economics and Business Research), qui classe la gestion de l'eau des 50 plus grandes villes au monde sur la base de trois critères : la résilience, l'efficacité et la qualité.

L'étude révèle que la plupart des villes dans le monde ont besoin de plus d'investissements pour améliorer leur capacité à résister

aux catastrophes naturelles et aux pénuries d'eau potable. L'adaptation aux changements climatiques et la résilience sont deux enjeux forts auxquels sont confrontées la quasi-totalité des mégalo-poles.

Les capitales européennes bien placées

Les capitales européennes se situent en tête du classement : 8 d'entre elles se classent parmi les 10 villes ayant la meilleure gestion de l'eau. Rotterdam est ainsi en tête du classement, suivie par Amsterdam, Copenhague et Berlin. Les villes néerlandaises arrivent également premières en matière de résilience, principalement en raison des efforts des générations précédentes pour gérer les réserves d'eau et anticiper les inondations côtières.

L'efficacité est le plus grand enjeu



Pixel ABC

8 villes européennes se classent parmi les 10 villes ayant la meilleure gestion de l'eau. Rotterdam est ainsi en tête du classement, suivie par Amsterdam, Copenhague et Berlin.

pour le Royaume-Uni. Londres, Manchester et Birmingham arrivent après leurs homologues européennes en raison des faibles niveaux de réutilisation des eaux usées et de l'absence de déploiement de compteurs d'eau.

En revanche, Berlin apparaît comme l'une des villes les plus cohérentes dans toutes les catégories du classement. La capitale allemande est également l'une des villes les plus résilientes au monde grâce à sa faible vulnérabilité aux catastrophes naturelles. À l'inverse, bien que correctement classée, Paris ne fait pas partie du top 10. La capitale française arrive en 12^{ème} position générale, 5^{ème} pour la gestion de la qualité de l'eau, mais 15^{ème} pour la résilience et 20^{ème} pour l'efficacité. « Pour Paris, ce classement s'explique par les progrès que la ville doit encore réaliser pour mieux se confronter aux éventuelles inondations », explique Guylain Anguil, Ingénieur Hydraulique chez Arcadis. La ville doit notamment se préparer à la grande crue de la Seine qui devrait se reproduire d'ici quelques années. Paris est également confronté à des enjeux en matière de gestion des fuites et de traitement de son eau. « La demande en eau s'accroît,

les aquifères s'épuisent et les menaces liées aux conditions météorologiques extrêmes sont de plus en plus réelles », souligne de son côté John Batten, Directeur de la Division "Villes et Eau" chez Arcadis. À l'échelle d'une ville, cela se traduit par une surcharge ou une pénurie d'eau. L'étude met en évidence les différentes opportunités en matière de gestion de l'eau pour les villes afin de les aider à prendre de meilleures décisions. Nous espérons ainsi les rendre plus durables tant sur le plan économique qu'environnemental et social. Les villes utilisant de manière optimale leurs actifs comme un avantage urbain stratégique seront finalement plus compétitives et sûres en matière d'habitat.

Les villes américaines pâtissent de leur faible résilience

Aucune ville américaine n'apparaît dans le top 10 global de l'étude. Les grands centres urbains de la côte Est, à l'instar de New York et Washington DC, présentent, cependant, de meilleurs résultats que leurs homologues de la côte ouest. Les villes californiennes sont, en

APPEL AUX AUTEURS

Le numéro d'Août-Septembre revue **L'EAU, L'INDUSTRIE, LES NUISANCES** sera consacré au thème :

Le traitement des eaux industrielles

Autres thèmes :

- Analyse : la colorimétrie
- Les outils de supervision
- La détection de fuites et des canalisations enterrées
- Réseaux d'assainissement : réhabilitation
- Nuisances odorantes : prévention, traitement
- Foudre et surtensions : neutraliser les risques
- ANC et filières compactes : exploitation et maintenance

L'EAU, L'INDUSTRIE, LES NUISANCES

Les auteurs intéressés par la parution gracieuse d'un article sont invités à contacter la rédaction au 01 44 84 78 79 ou par mail à vjoh Janet@editions-joh Janet.com

Thème du prochain numéro

Les réseaux d'eaux intelligentes : contexte et technologies (Octobre)

Eau potable - Eau de surface - Eau de station d'épuration - Eau de process



Multi-Probe+

Sonde autonome à insertion pour connexion en charge

Sonde multi-paramètres pour un contrôle en continu de la qualité de l'eau sur les réseaux de distribution d'eau potable et d'eau de process.

- Surveillance en temps réel de 12 paramètres : turbidité, conductivité, pression, température, vitesse, pH, Redox, tension batterie, 2 entrées analogiques
- Mesure normalisée du chlore (ISO 7393) en option
- Mesure de débit à ultrason
- Fonctionnement en insertion jusqu'à 16 bars



Turbi-Probe 4000+

Turbidimètre néphélobimétrique à immersion

Sonde de turbidité permettant la surveillance en continu et de manière autonome de la qualité des eaux et des effluents.

- Mesure de turbidité par néphélobimétrie (ISO 7027)
- Mesure de la température
- Enregistreur de données intégré
- Très faible consommation électrique
- Transmission numérique des données du capteur

Plage de mesure : 0 - 4000 NTU
Résolution : 0,01 NTU



La sonde idéale pour la mesure de turbidité sur les eaux chargées



Turbi-Probe 860+

Turbidimètre néphélobimétrique à immersion ou insertion

Sonde de turbidité ultra-précise parfaitement adaptée aux eaux potables et effluents peu chargés.

- Mesure normalisée de la turbidité (ISO 7027)
- Précision de la mesure au centième de NTU
- Mesure sous pression
- Transmission numérique des données du capteur



UV-Probe 254+

Sonde multiparamètres : DCO, DBO, COT, MES et CAS

Sonde de mesure destinée au contrôle des eaux et des effluents

- Mesure sans réactif ni filtration préalable
- Surveillance en continu et de manière autonome
- UV led (très longue durée de vie)
- Nettoyage automatique par air comprimé



NOMINATIONS

■ **DDCSPP de Loir-et-Cher:** Marie-Line Pujazon, inspectrice de classe exceptionnelle de l'action sanitaire et sociale, est nommée directrice départementale de la cohésion sociale et de la protection des populations de Loir-et-Cher à compter du 13 juin 2016.

■ **DDT du Cher:** Gaëlle Lejosne (ICPEF), est nommée directrice départementale des territoires du Cher à compter du 20 juin 2016.

■ **DDPP de la Sarthe:** Maryvonne Reynaud, inspectrice principale de la concurrence, de la consommation et de la répression des fraudes, est nommée directrice départementale adjointe de la protection des populations de la Sarthe à compter du 20 juin 2016.

■ **AFD:** Rémy Rioux est nommé directeur général de l'Agence française de développement, à compter du 2 juin 2016.

■ **ANSES:** Roger Genet est nommé directeur général de l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail.

■ **Académie des technologies:** Maurice Caraboni est nommé commissaire du Gouvernement auprès de l'Académie des technologies.

■ **DDCS des Pyrénées-Atlantiques:** Patricia Goupil, inspectrice principale de l'action sanitaire et sociale, est nommée directrice départementale adjointe de la cohésion sociale des Pyrénées-Atlantiques à compter du 1^{er} juillet 2016.

■ **DDCS de l'Ain:** Jean-François Fougnet, inspecteur principal de l'action sanitaire et sociale, est nommé directeur départemental adjoint de la cohésion sociale de l'Ain à compter du 1^{er} juillet 2016.

■ **DRAAF Bourgogne Franche-Comté:** Huguette Thien-Aubert, inspectrice en chef de la santé publique vétérinaire, est nommée directrice régionale adjointe de l'alimentation, de l'agriculture et de la forêt de la région Bourgogne - Franche-Comté à compter du 1^{er} juillet 2016, en remplacement de Jean-Luc Linard, appelé à d'autres fonctions.

■ **MEEM:** Olivier Laroussinie (IGPEF), est nommé adjoint à la déléguée à la mer et au littoral.

outre, les moins bien classées du pays en raison, notamment, de leurs faibles résiliences face à des catastrophes telles que les grandes sécheresses auxquelles elles sont régulièrement confrontées. Toronto, Chicago et Philadelphie sont les trois premières villes du pays capables d'assurer un approvisionnement en eau saine et propre.

En Asie, les résultats sont assez mitigés en ce qui concerne la gestion de l'eau. Alors que Jakarta, Manille, Bombay et New Delhi sont en plein boom économique, ces quatre villes arrivent en fin de classement.

Tokyo, cependant, détient l'une des meilleures positions en matière d'efficacité dans la gestion de l'eau malgré l'absence de réutilisation des eaux usées, eaux de réserve et espaces verts. Par

ailleurs, l'étude met en lumière les efforts de Singapour, en dépit de sa situation géographique, pour gérer au mieux son eau (fuites, traitements, mesures) et trouver un équilibre entre ses réserves et ses risques d'inondations.

Les villes d'Amérique Latine sous-performent en matière de gestion globale de l'eau. Elles obtiennent de faibles notes pour chaque catégorie de l'étude en raison de leur vulnérabilité aux inondations et sécheresses. À Buenos Aires, la gestion efficace de l'eau est particulièrement problématique. La capitale argentine a la plus basse note du classement relative aux compteurs de consommation d'eau.

Malgré les problèmes de fuites liés au vieillissement de ses installations, Mexico enregistre un meilleur indice dans la catégorie

"Efficacité" que la plupart des autres villes d'Amérique Latine; cela s'explique, en partie, par le prix de son eau.

Les villes du Moyen-Orient sont distancées par leurs homologues mondiales plus matures. Des puissances régionales telles que Djeddah ou Riyad figurent, ainsi, en queue de classement.

L'étude souligne cependant que Djeddah et Riyad réutilisent une quantité exceptionnelle de leurs eaux usées et enregistrent ainsi le score le plus élevé à l'échelle mondiale avec Los Angeles. L'amélioration de la gestion des réserves d'eau reste un levier de croissance que les villes du Moyen-Orient doivent optimiser.

<https://www.arcadis.com/en/global/our-perspectives/which-cities-are-best-placed-to-harness-water-for-future-success/> ■

ACTUALITÉS FRANCE

Le service public de l'eau plébiscité

La satisfaction du service public de l'eau est au plus haut depuis 20 ans. C'est le principal enseignement qui ressort de la vingtième édition du baromètre TNS Sofres publié par le Centre d'information sur l'eau.

La satisfaction des français vis-à-vis de leur service public n'a jamais été aussi élevée. Ils sont désormais 87 % à être satisfaits de leur service. La perception vis-à-vis de la facture d'eau s'améliore également. 81 % d'entre eux estiment qu'elle

précise bien le détail des postes facturés (78 % en 2015) et 68 % qu'elle est facile à comprendre. On observe également cette année, une augmentation significative du nombre de Français qui considèrent que le prix du service de l'eau est plutôt « bon marché » (38 % vs 33 % en 2015, soit une hausse de 5 points). Mais 62 % des Français (67 % en 2015) estiment encore qu'elle est plutôt chère.

Reste que les consommateurs connaissent mal le prix du m³ d'eau. 31 % des personnes interrogées sont capables de citer le

prix du m³ d'eau. Lorsqu'ils se disent en mesure d'évaluer le prix moyen du m³, ils le surestiment très largement (5,50 € - moyenne des prix cités).

Des efforts importants, en termes d'information restent par ailleurs à consentir. De nombreux français sont toujours convaincus que l'eau du robinet provient d'eaux usées ce qui aujourd'hui, en France, n'est pas le cas. De même, les responsabilités des différents acteurs du service de l'eau restent mal connues.

http://www.theleme.fr/CI_Eau/CI_Eau_Barometre_2016 ■

EN BREF

• **L'eau et les milieux aquatiques:** Les informations présentées dans l'édition 2016 de ce recueil de données visent à dresser un panorama concis de la situation de l'eau et des milieux aquatiques à travers une sélection de données synthétiques, couvrant la plupart des enjeux. http://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/fileadmin/documents/Produits_editoriaux/Publications/Reperes/2016/reperes-2016-eau-milieux-aquatiques-b.pdf

• **Assainissement:** l'Anses vient d'émettre une série de recommandations en matière de prévention, de

mesures de protection et de suivi de la santé et de l'exposition des égoutiers à mettre en œuvre, ainsi que de travaux de recherches complémentaires à conduire. <https://www.anses.fr/fr/system/files/AIR2010SA0196Ra.pdf>

• **Hydromorphologie:** La France va créer un Centre national pour la restauration des rivières et adhérer à l'European Centre for River Restoration, comme d'autres pays européens. Ce centre national favorisera la mise en réseau des acteurs de la restauration, ainsi que la visibilité des actions

menées sur le terrain. http://www.onema.fr/IMG/pdf/Rencontres_N40-2.pdf

• **Eaux de surface:** La DGALN du MEEM vient de publier un Guide technique sur l'évaluation de l'état des eaux de surface continentales: cours d'eau, canaux et plans d'eau. Il vise à fournir les éléments nécessaires à une application harmonisée des règles définies par l'arrêté du 7 août 2015 modifiant l'arrêté du 25 janvier 2010. http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/Guide_REEE-ESC_mise_a_jour_2016.pdf