

# Décentraliser l'AEP et les EU pour renforcer la résilience et la durabilité des villes

Dossier de rédaction de H2o  
October 2024

L'impératif de rendre la consommation d'énergie et de ressources plus durable incite à un examen critique de toutes les activités humaines. Dans le cadre de la gestion des eaux urbaines, la volonté d'améliorer la durabilité repose sur la reconnaissance du fait que les services d'eau consomment une quantité substantielle d'énergie et que les eaux usées contiennent des ressources précieuses, notamment de l'eau, de la chaleur, de la matière organique et des nutriments essentiels pour les plantes. Pour rendre les systèmes d'eau urbains plus durables, un changement de paradigme est nécessaire. Parmi les stratégies proposées, la comparaison à la source associée à la codigestion anaérobie semble être un moyen efficace de récupérer l'énergie, l'eau et les nutriments. Étant donné qu'il est difficile de modifier les infrastructures centralisées existantes qui desservent des dizaines, voire des centaines de milliers de personnes, et que les technologies nécessaires à la mise en œuvre de cette stratégie sont difficiles à appliquer dans les maisons individuelles, une équipe internationale de recherche s'est positionnée à l'échelle d'un périmètre de maisons. À l'aide d'un modèle quantitatif de processus unitaires simulant les flux d'énergie, d'eau et de nutriments, les chercheurs étudient la faisabilité technique et économique d'un système décentralisé représentatif, ainsi que son impact sur l'environnement. Pour réaliser les synergies potentielles associées à l'utilisation locale des ressources récupérées, ils complètent le système d'eau décentralisé avec la collecte des eaux de pluie, une agriculture verticale et une production d'énergie photovoltaïque. Leur analyse suggère que les systèmes d'eau décentralisés peuvent être la pierre angulaire des efforts visant à renforcer l'efficacité des ressources et à améliorer la résilience des collectivités locales.

Using water and wastewater decentralization to enhance the resilience and sustainability of cities, Manel Garrido-Baserba et al. - *Nature Water*