



Proposition de session

Pour une gestion sobre et durable de l'eau dans dans le(s) bâtiment(s)

Animateurs : Julie Gobert^a, José-Frédéric Deroubaix^a

^a LEESU, ENPC, Institut Polytechnique de Paris, Univ Paris Est Creteil, Marne-la-Vallée

La raréfaction de la ressource eau commence à interroger fondamentalement les systèmes urbains occidentaux et français, la fabrique des villes et des bâtiments, suite à plusieurs épisodes de sécheresse. La progressive prise de conscience amène à repenser la place de l'eau en ville (visible ou invisible), vers plus de sobriété et des systèmes moins consommateurs et moins impactants pour l'environnement. Les propositions existantes peuvent s'appuyer sur différentes techniques, différents types de politiques, d'outils ou de concepts : le reuse (réutilisation des eaux grises/usées, suite ou non à un traitement, principe qui se base sur une logique d'économie circulaire), le stockage de l'eau de pluie, les changements de comportements pour repenser et limiter les usages de l'eau... Cette session vise à discuter les possibilités d'économie circulaire à l'échelle du bâtiment (voire du quartier) et d'en analyser les défis scientifiques, juridiques et/ou socio-techniques. Nous proposons trois pistes potentielles qui n'épuisent pas le champ des propositions, visant à analyser les relations entre eau, économie circulaire et bâtiment :

- Des solutions techniques qui doivent s'adapter aux pratiques et aux contraintes juridiques et économiques.

Par le récit de la mise en œuvre (réussie ou non) d'innovations visant à réutiliser les eaux à l'échelle du bâtiment ou à en limiter l'usage, il s'agira d'explorer la manière dont les solutions techniques qui peuvent voir le jour afin de limiter l'usage de l'eau dans les bâtiments doivent être adaptées au fil de l'eau aux contraintes juridiques, s'insérer dans les process de conception et de construction des bâtiments...

- Des usages de l'eau inscrits dans des pratiques culturellement fondées : besoin de nouveaux outils d'action publique/privée

Les pratiques liées à l'eau sont socialement et culturellement inscrites dans les manières de penser l'espace domestique. Aujourd'hui, au-delà du prisme de l'innovation technique ne peut-on pas globalement agir sur les usages de l'eau dans le bâtiment pour favoriser la réutilisation et l'économie d'eau ? Comment intégrer les habitants dans les processus de conception et de diffusion de ces projets d'économie circulaire dans le bâtiment ?

- Circulariser les flux d'eau à l'échelle du bâtiment : nouvelles compétences et nouvelles organisations

Liste de mots-clés : Reuse, réutilisation, eau, bâtiment, sobriété

Références :

- Deroubaix, J.-F., & Gobert, J. (2024). The resistance of centralised socio-technical systems: The “dynamic status quo” between centralised wastewater sanitation and decentralised stormwater management in France in: O. Coutard & D. Florentin, *Handbook of Infrastructures and Cities* (Elgar). <https://www.elgaronline.com/edcollchap/book/9781800889156/book-part-9781800889156-37.xml>
- Fidélis, T., Cardoso, A. S., Riazi, F., Miranda, A. C., Abrantes, J., Teles, F., & Roebeling, P. C. (2021). Policy narratives of circular economy in the EU – Assessing the embeddedness of water and land in national action plans. *Journal of Cleaner Production*, **288**, 125685. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.125685>
- Hoffmann, S., Feldmann, U., Bach, P. M., Binz, C., Farrelly, M., Frantzeskaki, N., Hiessl, H., Inauen, J., Larsen, T. A., Lienert, J., Londong, J., Lüthi, C., Maurer, M., Mitchell, C., Morgenroth, E., Nelson, K. L., Scholten, L., Truffer, B., & Udert, K. M. (2020). A Research Agenda for the Future of Urban Water Management: Exploring the Potential of Nongrid, Small-Grid, and Hybrid Solutions. *Environmental Science & Technology*, **54**(9), 5312–5322. <https://doi.org/10.1021/acs.est.9b05222>
- Pradhan, S., Al-Ghamdi, S. G., & Mackey, H. R. (2019). Greywater recycling in buildings using living walls and green roofs: A review of the applicability and challenges. *Science of The Total Environment*, **652**, 330–344. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2018.10.226>
- Ramírez-Agudelo, N. A., de Pablo, J., & Roca, E. (2021). Exploring alternative practices in urban water management through the lens of circular economy—A case study in the Barcelona metropolitan area. *Journal of Cleaner Production*, **329**, 129565. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2021.129565>
- Stavenhagen, M., Buurman, J., & Tortajada, C. (2018). Saving water in cities: Assessing policies for residential water demand management in four cities in Europe. *Cities*, **79**, 187–195. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2018.03.008>
- Strassheim, H. (2021). Behavioural mechanisms and public policy design: Preventing failures in behavioural public policy. *Public Policy and Administration*, **36**(2), 187–204. <https://doi.org/10.1177/0952076719827062>
- Van de Walle, A., Kim, M., Alam, M. K., Wang, X., Wu, D., Dash, S. R., Rabaey, K., & Kim, J. (2023). Greywater reuse as a key enabler for improving urban wastewater management. *Environmental Science and Ecotechnology*, **16**, 100277. <https://doi.org/10.1016/j.ese.2023.100277>
- Vigarello, G. (1993). *Le sain et le malsain: Santé et mieux-être depuis le Moyen Age*. Editions du Seuil.