

## SobriEau - Économies d'eau substantielles dans les bâtiments existants : de la démonstration dans plusieurs bâtiments pilotes à une politique publique structurée et un modèle économique soutenable pour les services d'eau et d'assainissement

SobriEau - Substantial water savings in existing buildings: from pilot projects to structured public policy and sustainable economic models for water and sanitation services.

1. BRUN Florent, 3. CARRETERO Noémie, 3. DE GOUVELLO Bernard, 1. ESCULIER Fabien, 2. LEDOUX Victor, 1. LEGRAND Marine, 2. MSIKA Léana, 3. PEN POINT Sakina, 1. RAGUET Louise

1. École Nationale des Ponts et Chaussées [fabien.esculier@enpc.fr](mailto:fabien.esculier@enpc.fr), [marine.legrand@enpc.fr](mailto:marine.legrand@enpc.fr), [florent.brun@enpc.fr](mailto:florent.brun@enpc.fr), [louise.raguet@enpc.fr](mailto:louise.raguet@enpc.fr)

2. AgroParisTech Innovation [leana.msika@agroparistech.fr](mailto:leana.msika@agroparistech.fr), [victor.ledoux@agroparistech.fr](mailto:victor.ledoux@agroparistech.fr)

3. Cerema [noelie.carretero@cerema.fr](mailto:noelie.carretero@cerema.fr), [bernard.de-gouvello@cerema.fr](mailto:bernard.de-gouvello@cerema.fr), [sakina.pen-point@cerema.fr](mailto:sakina.pen-point@cerema.fr)

### RÉSUMÉ

Lauréat de l'appel à projets France 2030 Innov'Eau de l'ADEME, SobriEau est un projet de recherche-action de 4 ans (2025–2029). L'objectif : réduire de manière pérenne l'utilisation d'eau dans les bâtiments existants et leur parcelle sur 60 bâtiments pilotes répartis dans 3 collectivités démonstratrices, en explorant plusieurs axes :

- **Sobriété** : en questionnant les usages et besoins en eau par l'audit et l'accompagnement des usagers
- **Efficacité** : en testant puis en mettant en œuvre des appareils et procédés hydroéconomiques
- **Circularité de l'eau et substitution lorsque cela s'avère pertinent** : en réutilisant certains volumes d'eau au sein du bâtiment et de sa parcelle, et en modifiant le type ainsi que la qualité de l'eau utilisée pour certains usages
- **Circularité globale** : en combinant économies d'eau et développement de filières locales de valorisation agricole des nutriments au travers, notamment, de la séparation à la source des urines
- **Politiques publiques** : en contribuant à l'adaptation des politiques publiques locales, notamment en suggérant des évolutions dans les modèles économiques de l'eau et de l'assainissement afin que les économies d'eau substantielles réalisables soient viables pour les services

Le projet SobriEau propose une approche intégrée de la gestion de l'eau – humaine, technique et territoriale – avec un objectif de réduction substantielle de l'eau utilisée, tout en répondant aux besoins des usagers.

### ABSTRACT

SobriEau, winner of ADEME's France 2030 Innov'Eau call for projects, is a four-year action-research project (2025–2029). Its objective is to achieve a lasting reduction in water usage in 60 existing buildings and their grounds across three demonstration local authorities by exploring several areas :

- Sufficiency: questioning water usage and needs through audits and users support
- Efficiency: testing and implementing water-saving devices and processes
- Water circularity and substitution, where relevant, will be achieved by reusing certain volumes of water within the building and its grounds and by modifying the type and quality of water used for certain purposes
- Overall circularity will be achieved by combining water savings with the development of local agricultural nutrient recovery sectors, particularly through urine diversion
- Public policy: contributing to the adaptation of local public policy by suggesting changes to economic models for water and sanitation so that substantial water savings are viable for the necessary services and investments.

The SobriEau project takes an integrated approach to human, technical and territorial water management, with the aim of substantially reducing water usage while meeting users needs.

### MOTS CLÉS

Bâtiment, Eau, Économie, Efficacité, Sobriété, Building, Economy, Efficiency, Sufficiency, Water

---

## 1 CONTEXTE ET ENJEUX

Le projet SobriEau vise la gestion sobre de l'eau dans les bâtiments existants via une approche technique et l'expérience de nouvelles pratiques. Il s'inscrit dans une optique de partage large de l'ensemble des livrables pour le « bien commun ». Il a émergé à la suite de différentes observations, notamment le constat lors de la sécheresse 2022, du **retard des politiques de sobriété et efficacité hydriques au vu de l'urgence, et en comparaison au traitement du sujet énergétique dans le secteur du bâtiment.**

Le projet s'appuie sur la prise de conscience accrue de la fragilité de notre rapport à la ressource en eau, de sécheresses en inondations, et propose d'y répondre en travaillant à plusieurs échelles.

**A l'échelle micro des usagers des bâtiments, SobriEau propose de questionner les besoins réels en eau par l'observation, l'audit, la classification et le regard critique.** Les sciences humaines et sociales offrent des outils précieux d'accompagnement au changement des usagers, qui seront complétés par l'importance attachée au vécu sensible des personnes et de leur lien à l'eau comme moteur de sa préservation.

**A l'échelle sectorielle, il s'agit de « faire la part » des bâtiments et d'apaiser les tensions entre secteurs autour du partage équitable de l'eau et des efforts à consentir.** Le gisement d'économies d'eau dans le secteur du bâtiment résidentiel et tertiaire est majeur et sous-exploité à ce jour. Pourtant, il peut générer des rétroactions positives pour la résilience des territoires. Les efforts louables sur la construction de bâtiments neufs ne suffiront pas, 70 à 80% du parc bâti de 2050 étant constitué de bâtiments déjà existants, pour lesquels les solutions diffèrent.

**A l'échelle territoriale et nationale, il s'agit de contribuer à la structuration de politiques de sobriété profonde adaptées aux enjeux.** Le projet vise à décliner des méthodes et outils pour accompagner concrètement le « Comment ? » et rendre possibles les objectifs et scénarios ambitieux qui fixent le « Quoi ? Combien ? », développés par le projet Strateau, ou encore le Plan Eau, le Plan National d'Adaptation au Changement Climatique 2024, les scénarios de France Stratégie, et du Secrétariat Général à la Planification Écologique qui envisagent un passage de l'utilisation d'eau domestique de 150 L/j/hab à 75. Ces éléments de prospective nécessitent des outils concrets, pratiques, éprouvés et expérimentés sur le terrain.

## 2 LE PROJET

**SobriEau propose des stratégies d'actions d'économies d'eau après-compteur toute l'année, et non uniquement à l'étiage, au sein de bâtiments existants et de leurs parcelles :** bâtiments secondaires, tertiaires et logements publics et privés. SobriEau propose une vision globale de l'ensemble de l'utilisation de l'eau au sein des bâtiments, jusqu'à la charge des eaux usées générées.

SobriEau vise **des objectifs quantitatifs** – réduire le volume utilisé – **et qualitatifs** via la réduction de la pollution des eaux usées et ses impacts environnementaux.

**Le projet propose de revenir à la satisfaction des besoins réels des usagers, déployant une méthode similaire à l'expérience énergétique du « triptyque » négaWatt sobriété / efficacité / énergies renouvelables, en l'adaptant à l'eau.** Un soin particulier sera attaché à la co-construction des solutions et à la couverture de l'ensemble des besoins en eau, y compris les enjeux tabous des WC, qui ont un impact eau et assainissement structurant. Les enjeux humains seront au cœur du projet pour pérenniser les économies et éviter l'effet rebond.

Le projet esquisse jusqu'à un nouveau modèle de politique de rénovation hydrique des bâtiments.

**2 livrables majeurs sont prévus :**

- 1/ Parcours, méthode et outil d'audit double échelle technique et « usagers » sur l'utilisation d'eau**
- 2/ Parcours d'accompagnement des gestionnaires de bâtiments, usagers et des collectivités pour intégrer la sobriété profonde, dépasser les limites du modèle économique actuel et structurer une politique de rénovation hydrique des bâtiments, coordonnée à la rénovation énergétique notamment.**

## 3 LES 4 POINTS-CLES DU PROJET

SobriEau intègre des actions depuis le dialogue territorial, l'implication, la sensibilisation et la formation des acteurs jusqu'à la réalisation « d'audits eau » dans les bâtiments, puis l'installation d'équipements hydroéconomiques, l'accompagnement des usagers et leur suivi. **Le projet propose d'aller au bout des économies possibles sur chaque bâtiment, en faisant appel à une priorisation des actions, avec la démarche suivante :**

d'abord questionner les besoins (levier Sobriété), puis proposer des appareils et procédés hydrocéconomes pour y répondre (levier Efficacité), ensuite seulement envisager l'utilisation d'autres ressources à moindre impact (levier Circularité et Substitution).



Synthèse du projet SobriEau - Crédits illustration : Mathilde Savey pour SobriEau

### 3.1 Point-clé 1 : mettre les sciences humaines et sociales au cœur de la démarche

Des axes de recherche-action, notamment en sciences humaines et sociales sont intégrés pour permettre de disposer d'analyses et d'outils nécessaires pour améliorer l'efficacité des actions sur le terrain. En effet, les solutions techniques d'économies d'eau sont multiples et existent depuis de nombreuses années. Certaines solutions sont locales, low-tech, peu onéreuses et porteuses de co-bénéfices. Dès lors, comment expliquer le volume d'eau élevé actuellement utilisé dans les bâtiments ? Pourquoi ces solutions n'ont-elles pas été déployées de manière massive ? Les raisons sont variées, notamment économiques, mais également liées à des freins au changement. Il nous semble que la réussite des actions de sobriété et efficacité sera permise par la compréhension fine de ces freins, blocages et leviers du changement, et par la production d'outils d'accompagnement adaptés via la recherche-action.

**Il semble qu'un « plancher » ait été atteint en termes d'efficacité sur certains volets techniques comme celui de l'électroménager. Des gains restent possibles mais de nombreux ont été faits. Les comportements influent désormais sûrement davantage sur les « planchers » d'utilisation d'eau.**

### 3.2 Point-clé 2 : une approche globale de tous les usages de l'eau et du nexus eau / énergie au sein des bâtiments

**SobriEau vise à économiser l'eau après-compteur dans les bâtiments existants et leurs parcelles, toute l'année.** A titre d'exemple, la cible prévisionnelle en milieu domestique est de s'approcher de 50 L/j/pers.

Une approche globale des eaux entrantes et sortantes des bâtiments sera adoptée par l'analyse de l'ensemble des besoins, usages et utilisations d'eau, et des solutions disponibles. Cette vision globale nécessite d'étudier les économies d'eau tout comme celle de l'assainissement des eaux usées en aval. Des démarches de « ré-usage », circularité et « micro-réutilisation » de l'eau au sein du bâtiment seront étudiées, avec ou sans traitement. Concrètement, un parcours d'accompagnement sera créé, incluant une méthode et un outil d'audit à double échelle technique et « usages » (approche humaine et sensible des usagers).

---

Au-delà des économies sur l'eau et l'assainissement, l'accompagnement des bâtiments et de leurs usagers permettra d'optimiser l'utilisation et la bonne infiltration des eaux pluviales. **La réflexion intégrera aussi la sobriété eau sur les parcelles des bâtiments** (adéquation entre les espèces plantées, la nature du sol et le climat local pour réduire à la source le besoin d'arrosage, s'appuyant notamment sur les travaux d'Olivier Filippi sur les « jardins sans arrosage », puis optimiser les éventuels besoins résiduels).

### Lever les freins à un gisement majeur d'économies d'eau : les WC

Pour lever les freins à un volume important d'économies d'eau, il est nécessaire que la politique des économies d'eau intègre la gestion des nutriments : azote, phosphore, potassium des urines et fèces actuellement mélangés aux eaux usées. **Si nous ne traitons pas l'enjeu de leur valorisation agricole, un pan entier et structurel des économies d'eau ne pourra pas être atteint : 20 à 30% de l'utilisation domestique d'eau, parfois bien plus lors des fuites invisibles, très courantes.** SobriEau travaillera à dépasser le tabou sur les économies d'eau liées à l'assainissement, avec des solutions adaptées à chacun. Les toilettes sont souvent écartées des mesures d'économies d'eau, ou limitées à des demi-mesures « peu intrusives », faute de connaissance des diverses solutions existantes et/ou par crainte ou manque d'outils pour approcher un enjeu sensible voire tabou.

Des solutions techniques variées existent, qui seront mises en œuvre dans le projet, avec une attention particulière à leur cycle de vie, durabilité et réparabilité notamment grâce aux multiples dispositifs low-tech à disposition. Les solutions proposées tiendront compte de l'utilisation d'énergie requise. Elles devront **également permettre des économies d'énergie sur l'eau chaude sanitaire grâce à la réduction des volumes utilisés ou encore à la récupération de la chaleur des eaux grises le cas échéant.**

L'approche sera conjointe eau / énergie, dans une perspective de performance globale du bâtiment, la rénovation thermique étant par ailleurs un « moment déclencheur » structurant à saisir. Certains bâtiments ayant une rénovation thermique imminente seront accompagnés.

### 3.3 Point-clé 3 : une mise en œuvre adaptée à chaque territoire

Les acteurs territoriaux mobilisés viseront à offrir un maximum de cohérence à l'échelle d'un bassin versant, regroupant idéalement les acteurs locaux, départementaux voire régionaux pertinents. SobriEau comprend différentes actions, qui constituent des briques modulables selon le contexte local.

### 3.4 Point-clé 4 : des propositions d'outils pour une politique de rénovation hydrique des bâtiments

**L'un des freins majeurs identifiés est économique : les recettes des services d'eau et d'assainissement dépendent majoritairement des volumes d'eau vendus. Si une baisse de 10 voire 20% des prélèvements en eau semble envisageable par de nombreux services, viser un niveau d'économie plus ambitieux fait émerger des freins (déséquilibres financiers) qu'il faut traiter.**

SobriEau inclut des lots en économie et politiques publiques sur les modèles organisationnels et financiers pour concilier sobriété profonde et viabilité économique des services eau / assainissement. Il s'agit d'expérimenter et préfigurer un possible service public d'économies d'eau et de valorisation des nutriments. L'un des objectifs est de proposer des parcours d'accompagnement des gestionnaires et usagers des bâtiments : parcours d'accompagnement, compétences et outils nécessaires, articulation avec d'autres services publics, notamment d'économies d'énergie. Un enjeu-clé sera de traiter de manière concomitante : le financement de ces accompagnements avec plusieurs pistes de modèles économiques et organisationnels, et leur lien avec le fonctionnement des services eau / assainissement pour préfigurer un dispositif sain et équilibré pour ces acteurs.

## BIBLIOGRAPHIE

En cours : projet démarré le 29/09/25.

Plusieurs travaux préalables ont déjà été menés par les partenaires et membres de l'équipe dont des [fiches](#) du Cerema sur la gestion de l'eau incluant les bâtiments et espaces verts, ou encore le [guide](#) « La gestion durable de l'eau. Gérer durablement l'eau dans le bâtiment et sa parcelle » piloté par Bernard De Gouvello au CSTB.