

# CIRCULAR WALLONIA

## Chaîne de valeur de l'eau

---

### INTRODUCTION



Avec le soutien du  
Plan de Relance de la Wallonie





# Introduction

---

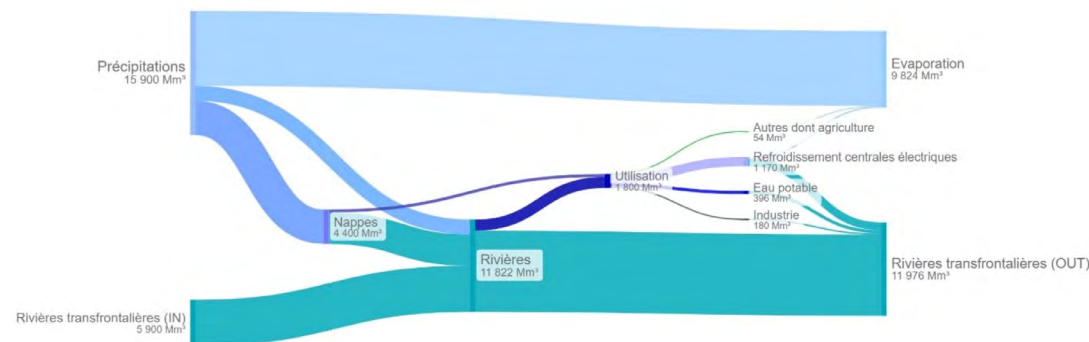
Cette brochure a pour objectif de vous présenter les différents projets portés par le **CEBEDEAU** dans le cadre de Circular Wallonia pour la chaîne de valeur Eau.

La mise en contexte de ces projets vous sera tout d'abord détaillée pour ensuite retrouver une première synthèse qui vous permettra de découvrir en un coup d'œil les projets. Il vous suffira ensuite de vous orienter vers la brochure adéquate pour approfondir le sujet.

Les 4 brochures détaillées vous permettront de trouver une information approfondie concernant la valorisation de ressources alternatives contenues dans les eaux usées ainsi que 3 outils qui permettent d'améliorer l'empreinte hydrique des entreprises.



# Contexte



| Les principaux flux d'eau entre les différents réservoirs naturels en Wallonie.

## L'UTILISATION DE L'EAU EN WALLONIE

L'eau présente en Wallonie y parvient soit via les précipitations, soit depuis les régions limitrophes en traversant une frontière. On estime que les précipitations amènent environ 16 milliards de m<sup>3</sup> par an en Région Wallonne, et que 5,9 milliards de m<sup>3</sup> y entrent par les fleuves et rivières transfrontaliers. 9,6 milliards de m<sup>3</sup> sont directement perdus par évaporation, 4,4 milliards de m<sup>3</sup> s'infiltrent et rejoignent les nappes, puis rejoignent finalement les rivières et 1,9 milliard de m<sup>3</sup> ruissellent directement vers les rivières. L'utilisation de l'eau représente en Wallonie 1,8 milliard de m<sup>3</sup>. Le refroidissement des centrales électriques en constitue l'essentiel. La plus grande part de cette eau est restituée au milieu naturel à proximité directe du lieu de prélèvement. Seule la fraction évaporée ne participe pas au cycle ultérieur de l'eau. L'eau prélevée pour l'industrie représente 10% de ce total, soit 180 millions de m<sup>3</sup>, et l'eau potable un peu plus du double, soit 396 millions de m<sup>3</sup>. La ponction dédiée à l'agriculture est très réduite dans notre région généreusement arrosée, ne représentant que 1,8 million de m<sup>3</sup>. En effet, jusqu'à ce jour les besoins en irrigation sont restés faibles et l'eau d'arrosage est en fait comprise dans la portion évaporée. Toutefois, sous la pression du changement climatique, et en particulier suite à l'augmentation de l'évapotranspiration, le recours à l'irrigation pourrait devenir nécessaire à l'avenir. Les données et indicateurs sont disponibles sur [l'État de l'environnement wallon](#).

## L'EAU ET LE CHANGEMENT CLIMATIQUE EN WALLONIE

Si les analyses du GIEC prévoient plutôt une augmentation des précipitations dans notre pays pour la prochaine décennie en tout cas, cela ne signifie pas forcément que la ressource disponible en eau va augmenter. En effet, sa répartition entre les différents réservoirs naturels (nappes, rivières...) sera également affectée. L'augmentation des événements extrêmes indique qu'on doit s'attendre à une augmentation de la partie ruisselée et une diminution de la partie infiltrée, tandis qu'une importante augmentation de l'évapotranspiration est à prévoir si les températures augmentent.

La répartition temporelle des précipitations évolue également. La multiplication récente des épisodes de sécheresse signifie également qu'il sera peut-être nécessaire pour les agriculteurs d'avoir recours à l'irrigation, au moins épisodiquement, ce qui entraînerait une pression supplémentaire sur la ressource. Les mêmes enjeux existeront de l'autre côté des frontières, avec un impact sur les débits entrants dans la région.

De plus l'accès à l'eau est fortement lié à la localisation des sites d'entreprise, et l'exposition aux risques de pénurie est inégalement répartie.

Enfin, les problèmes de qualité sont de plus en plus fréquents et une contamination, voire la mise en place d'une nouvelle norme peuvent condamner une source d'alimentation. Des étiages (période de basses eaux) plus marqués peuvent aussi détériorer la qualité des eaux de surface en augmentant la concentration des polluants.

On voit donc que l'accès à la ressource demeure un enjeu auquel les entreprises wallonnes devront sans aucun doute s'adapter.

| Source des données

a. DEE, SPW-ARNE, DEMNA. (2021). *L'environnement wallon en 10 infographies*.

b. SPW, DEE, DES. (2024). *Atlas de l'eau en Wallonie*.

c. AwAC, van Ypersele J-P. *La Plateforme wallonne pour le GIEC*.



# CIRCULAR WALLONIA

## CIRCULAR WALLONIA

Dans sa Déclaration de Politique Régionale 2019-2024, la Wallonie annonçait une triple ambition : une ambition sociale, une ambition écologique et une ambition économique.

Afin de contribuer à ces ambitions, la Région a lancé Circular Wallonia, sa stratégie de déploiement de l'économie circulaire. Cette stratégie se veut complémentaire et cohérente avec d'autres plans et stratégies wallons tels que le Plan Air Climat Energie, la Stratégie de développement durable ou le Plan wallon des Déchets-Ressources, pour ne citer qu'eux.

Au moment de l'élaboration de Circular Wallonia, six chaînes de valeurs ont été identifiées comme axe de travail car concernées par des challenges importants en matière de durabilité et d'impact climatique. Il s'agit de la construction et des bâtiments, de l'industrie alimentaire et des systèmes alimentaires, des matières plastiques, de la métallurgie et des batteries, des textiles et de l'eau.

Chacune des chaînes de valeur a été déclinée en mesures et actions prioritaires.

## CHAÎNE DE VALEUR EAU

Neuf mesures et actions prioritaires ont été décidées pour la chaîne de valeur Eau :

- ReUse – Réutiliser les eaux issues du traitement des eaux usées dans les stations d'épuration ou dans les processus industriels et les eaux issues du démergement afin de les intégrer à nouveau dans des processus agricoles et industriels ;
- Récupérer les ressources présentes dans les eaux usées ;
- Recharger les nappes d'eau souterraines ;
- Réseau de savoir du secteur de l'eau ;
- Développer des « zonings verts » à proximité des Stations d'Épuration afin de réutiliser les eaux usées traitées ;
- SMART water dans les bâtiments ;
- Rechercher les fuites ;
- Sensibiliser aux bons gestes ;
- Voies hydrauliques – Préserver la ressource eau et diversifier ses usages.

Pour opérationnaliser les mesures prévues dans la stratégie, la Région a désigné un coordinateur pour chacune des chaînes de valeur. Aussi, en 2022, le Cluster H<sub>2</sub>O a repris la coordination de la chaîne de valeur Eau.

À côté de la mission de coordination et des actions ponctuelles, Circular Wallonia finance également plusieurs projets destinés à faire progresser les connaissances et les pratiques de circularité de l'eau. Ces projets ont été confiés à plusieurs prestataires que sont le CEBEDEAU, le CRA-W, Buildwise, l'ICEDD, l'ULiège, l'ULB et le CRR. Pour en savoir plus, nous vous invitons à consulter le site officiel de [Circular Wallonia](#).



# Les projets en un coup d'œil

---

1. ResRecovery
2. Baromètre de l'Eau
3. WaterLoop Diagnostic
4. Water Audit Zoning





# 1. ResRecovery

---

## POURQUOI ?

ResRecovery vise à évaluer les potentialités de la récupération de matières (matières organiques de valeur, nutriments, métaux...) présentes dans les effluents à des fins de valorisation. Alors qu'un certain nombre de projets et installations pilotes voient le jour dans différents pays européens, et notamment aux Pays-Bas, très actifs dans ce domaine, le projet ResRecovery vise à évaluer les potentialités de ce type de démarche dans le contexte de la Région Wallonne.

## POUR QUI ?

Cet outil est destiné aux acteurs industriels et aux instances publiques intéressés par l'innovation dans des technologies et dans le développement de filières de valorisation de ressource alternatives.

## COMMENT ?

Le projet combine une revue extensive de la littérature avec des études de cas en Europe pour évaluer les procédés et développer des scénarios technico-économiques.

Le projet identifie les pistes de développement les plus prometteuses et construit quelques scénarios faisant l'objet d'une première évaluation technico-économique préliminaire.

Enfin, les avantages, freins et leviers ainsi que les différentes interactions entre les scénarios, mais également avec d'autres aspects de la circularité (par exemple, concurrence avec les filières de valorisation énergétique) sont comparés dans une matrice des matières premières.





## 2. Baromètre de l'Eau

---

### POURQUOI ?

Le Baromètre de l'Eau aide les entreprises à évaluer leur impact sur la disponibilité de l'eau et à identifier les vulnérabilités dans leur approvisionnement en eau.

### POUR QUI ?

Cet outil est conçu pour les gestionnaires d'entreprises désireux d'améliorer la gestion de l'eau dans leurs opérations.

### PAR QUI ?

À réaliser par les responsables de la gestion environnementale ou les responsables des « utilités » dans les entreprises.

### COMMENT ?

À travers une plateforme web, les utilisateurs répondent à un questionnaire et accèdent à des outils d'analyse et de cartographie pour visualiser et optimiser leur consommation d'eau.

Des fiches présentent des conseils et des liens vers des acteurs pouvant apporter des solutions.



## 3. WaterLoop Diagnostic

---

### POURQUOI ?

WaterLoop Diagnostic offre une méthodologie pour aider les PME à intégrer la circularité de l'eau dans leurs pratiques.

### POUR QUI ?

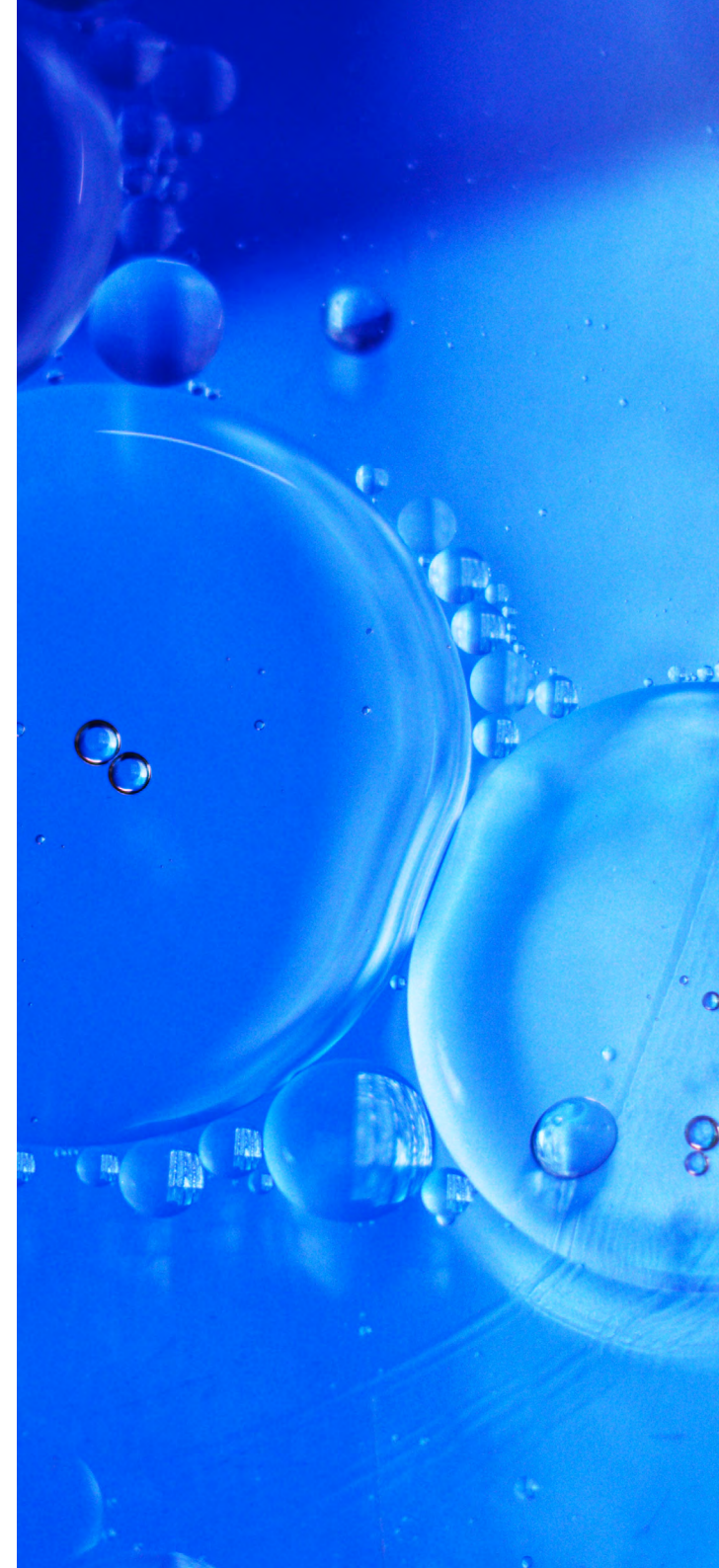
Destiné aux petites et moyennes entreprises avec peu ou pas de connaissances préalables en gestion de l'eau.

### PAR QUI ?

À réaliser par les gestionnaires de l'entreprise avec le soutien de spécialistes diagnostics environnementaux ou en gestion de l'eau.

### COMMENT ?

L'outil méthodologique propose deux approches : un diagnostic complet via des visites et des analyses, ou une version simplifiée centrée sur les données existantes et la réflexion interne.







## 4. Water Audit Zoning

---

### POURQUOI ?

Water Audit Zoning évalue le potentiel de circularité de l'eau entre entreprises d'une même zone ou disponible sur cette zone, favorisant une gestion collective des ressources hydriques.

### POUR QUI ?

Méthodologie destinée aux ensembles d'entreprises situées dans des zones d'activités économiques communes.

### PAR QUI ?

À réaliser par des responsables d'entreprises et des agences de développement territorial collaborant ensemble ainsi que de spécialistes en gestion de l'eau.

### COMMENT ?

Comprends des ateliers introductifs, des visites pour établir une matrice des flux hydriques, et des ateliers de faisabilité pour discuter des opportunités de circularité identifiées.

Retrouvez l'ensemble de nos brochures  
Circular Wallonia sur [cebedeau.be](http://cebedeau.be)



1. ResRecovery

2. Baromètre de l'Eau

3. WaterLoop Diagnostic

4. Water Audit Zoning



## Le CEBEDEAU en deux mots

Fondé en 1947 comme spin-off de l'Université de Liège, le **CEBEDEAU** est devenu un centre de recherche et d'expertise privé spécialisé dans la durabilité de l'eau.

Ses principaux domaines d'expertises comprennent le traitement, l'échantillonnage et les analyses des eaux, le traitement des données, la microbiologie environnementale, ainsi que le cadre légal et administratif lié au domaine de l'eau.

Le **CEBEDEAU** agit pour une gestion durable des ressources en eau, grâce à son expertise technique et ses recherches scientifiques au service des entreprises et des collectivités.

### Contact

#### CEBEDEAU

Allée de la découverte, 11  
4000 Liège

[info@cebedeau.be](mailto:info@cebedeau.be)

[www.cebedeau.be](http://www.cebedeau.be)

[LinkedIn](#)



Wallonie

Avec le soutien du  
Plan de Relance de la Wallonie



CIRCULAR  
WALLONIA

L'eau est une des six chaînes de valeur prioritaires  
retenues dans la stratégie Circular Wallonia.