

SEMAINE DE L'EAU DU 15 AU 20 MARS 2021

# ÉCO IN' EAU

LES ÉCO-INNOVATIONS DANS LE DOMAINE DE L'EAU

L'eau est une ressource rare, précieuse et menacée Économisons-la !



# INTRODUCTION

- PIC : Thématique : Créativité & Innovation
- Sensibiliser à la protection de la ressource en eau
- Rencontrer des entreprises/structures et valoriser des systèmes innovants d'économies d'eau



...économisons l'eau,

chaque goutte compte !



# PLAN DE PRÉSENTATION

INTRODUCTION

ÉCO-INNOVATIONS

1. ECO WHAT
2. AQUARETURN
3. WECO
4. SAFE WATER CUBE

CONCLUSION





# L'entreprise toulousaine : ECOWHAT



- › Entreprise de l'économie sociale et solidaire

**LUTTER CONTRE LE GASPILLAGE !**

- › Économie passive : Sensibilisation pédagogique
- › Économie active : What Box





# Composition des What Box

1 autorégulateur de débit 5L/min + joint (robinet cuisine)  
1 autorégulateur de débit 2L/min + joint (robinet SDB)  
1 limiteur de débit 8L/min (douche)  
1 éco sac 2L (WC)  
1 livret pédagogique illustré  
1 notice d'installation illustrée à planter  
(graines de fleurs mellifères)



+

1 sablier tricolore (triple timing)



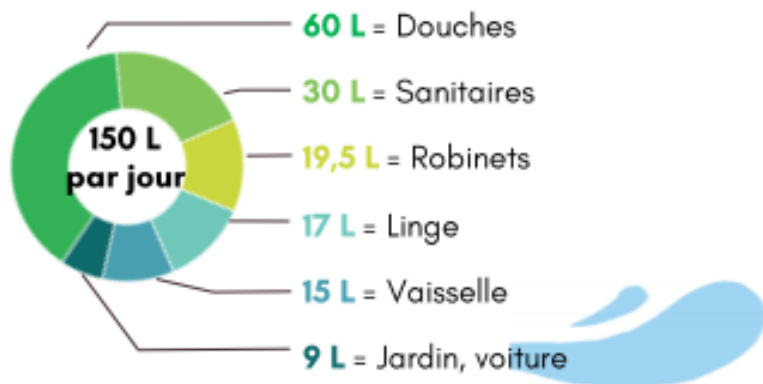
+

1 pommeau de douche pédagogique de débit 6,6L/min  
avec affichage lumineux conso temps réel (douche)



# Économies des What Box en quelques chiffres...

**Consommation domestique quotidienne**  
moyenne en eau potable d'un Français en 2020:



**WHATbox**  
*mini*

Douches : 32L  
Sanitaires : 22L  
Robinets : 9,5L  
Vaisselle : 7,5L

**97L : -30 %**  
**125 € Économisé**

**WHATbox**  
*medium*

Douches : 24L  
Sanitaires : 22L  
Robinets : 9,5L  
Vaisselle : 7,5L

**89L : -40 %**  
**155 € Économisé**



**WHATbox**  
*plus*

Douches : 18L  
Sanitaires : 22L  
Robinets : 9,5L  
Vaisselle : 7,5L

**82L : -50 %**  
**200 € Économisé**



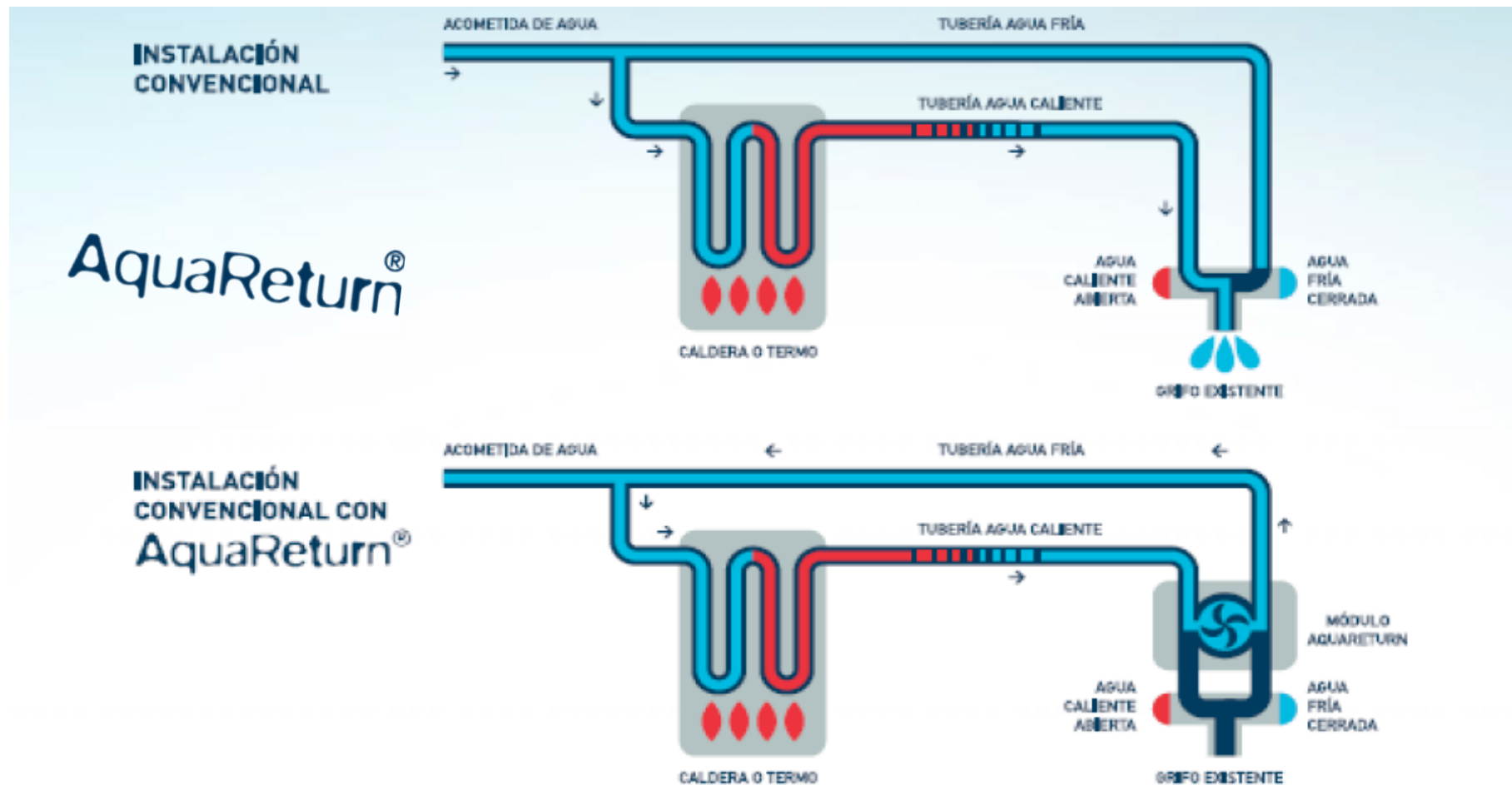
# L'entreprise espagnole : AquaReturn

## Un boîtier innovant pour économiser de l'eau !

- Constat : On perd de l'eau en attendant l'eau chaude
- Solution : Recirculer l'eau froide ou tiède vers la chaudière en attendant que l'eau chaude arrive



# Principe de fonctionnement du système





# Quelques chiffres selon le constructeur ...



- Économies d'eau : **10 m<sup>3</sup>** d'eau par personne en moyenne par an
- Économies d'énergie : **20 euros** par personne par an
- Coût pour les particuliers : 350 euros TTC
- Pour un foyer de quatre personnes le système est **amorti en deux ans !**

**AquaReturn®**

Un produit made in  
Europe



# La start up française : WECO

- **Démarche éco-responsable :**  
S'adapter face à la transition écologique
- **Concept innovant breveté :**  
Toilettes autonomes, écologiques, économiques
- **Fonctionnement en circuit fermé :**  
Recyclage/réutilisation des eaux usées traitées



# Le concept WECO en quelques mots...

## TOILETTES PUBLIQUES À CHASSE D'EAU ÉCOLOGIQUE

- Un produit non standardisé
- Une réponse à un besoin
- Un produit adaptable et modulable

Pas d'appel d'offres pour notre technologie innovante brevetée en dessous de 100K€ HT de projet = permet de tester rapidement une preuve de concept

Subventions jusqu'à 80% du coût du projet par l'Agence de l'eau pour les lieux non raccordables

Pas de coûts de raccordement aux réseaux

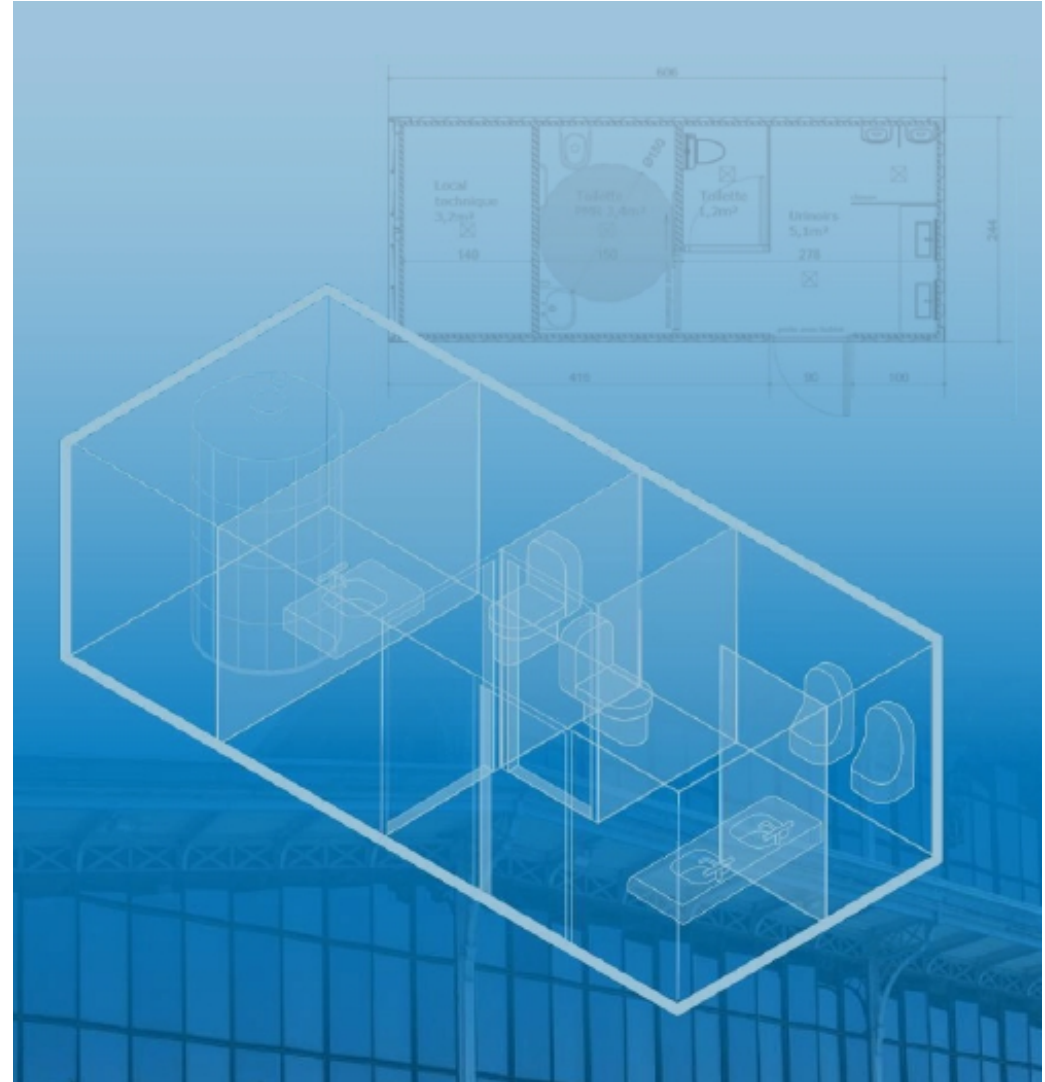
Prestations études ingénierie et conseils associées



# Composition des toilettes

## en quelques mots...

- Un container de 14 m<sup>2</sup>
- 2 toilettes : PMR/standard
- 2 urinoirs fonctionnement à sec
- Lavage des mains par gel biologique ou lavage classique



# Traitement et recyclage des eaux usées

## 1. Évacuation des eaux noires

Matières fécales et urines

## 2. Sédimentation des matières

Séparation des matières solides et des urines

## 3. Traitement de l'eau

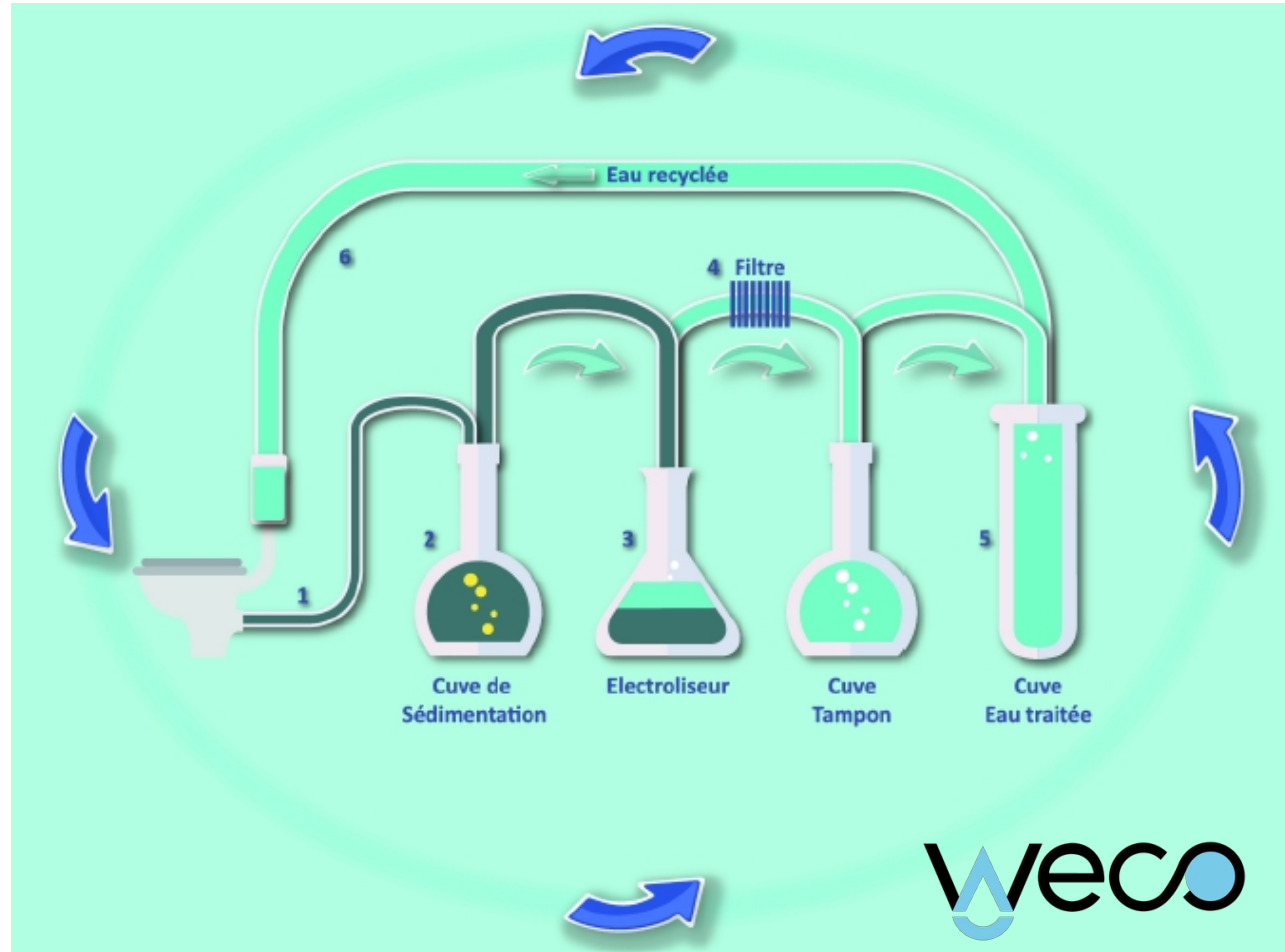
Cuve d'électrolyse : oxydation des matières

## 4. Filtration des résidus

Charbon actif + micro membranes

## 5. Stockage de l'eau traitée

Capacité de cuve : 1500 L







# L'association : SAFE WATER CUBE







# SAFE WATER CUBE

Principe de fonctionnement de la filtration :

**Étape 1** : Un dégrillage à 100 microns sur la crépine de pompage (ou de 500 microns en entrée de cuve)

**Étape 2** : Une filtration à 60 microns par filtre plastique

**Étape 3** : Une filtration à 25 microns par filtre textile

**Étape 4** : Une filtration à 5 microns par filtre textile (seul pièce consommable du dispositif)

**Étape 5** : Une ultrafiltration à 0.02 micron par un filtre céramique





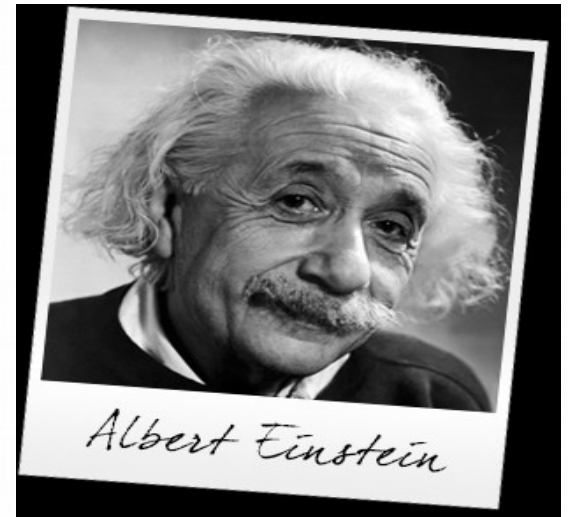
# CONCLUSION

Des solutions existent, des freins aussi...

Yvan CUBAYNES, Lucas DUVERGER, Bruno GAYARD, Jeymie CLODOMAR

Merci pour votre écoute...

« Les plus grandes épreuves auxquelles le Monde aura à faire face dans les années à venir seront la surpopulation, le manque de ressources : eau, matières premières, pétrole..., des pandémies de toutes sortes de maladies connues et nouvelles, des pollutions de toutes sortes, chimiques, air, eau, alimentation... »



# Liens vidéos

- Safe Water Cube : <https://youtu.be/82Amuf0C1T4>
- AquaReturn : <https://www.youtube.com/watch?v=3sUsVZEIYnE>
- Weco :  
<https://www.facebook.com/AlorsMedia/videos/444474866152832/?v=444474866152832>
- ÉcoWhaT : <https://eco-what.fr>



...économisons l'eau,  
chaque goutte compte !