



Préservation de la ressource en eau en industrie.

ZERO REJET LIQUIDE

Réutiliser, Recycler, Répliquer en IAA

Rencontres de l'eau
Vierzon le 07/10/22
L. Lanouguère

Préserver la ressource en eau

Un sujet d'actualité.....

...mais pas nouveau

Olivier Monin, *Les Nouvelles de Bourges*, 25/01/17


MONIN[®]



Objectif 2020 : zéro rejet

L'environnement ? Olivier Monin s'en inquiète. « *Je souhaite aller plus loin avec l'objectif d'une usine à zéro rejet d'ici deux à trois ans. C'est un gros investissement.* » La réalisation du chantier aura coûté 25 millions d'euros auxquels s'ajouteront 5 millions supplémentaires pour faire de Monin un modèle dans le domaine du traitement des déchets dans l'agro-alimentaire.

Préservation de la ressource en eau.

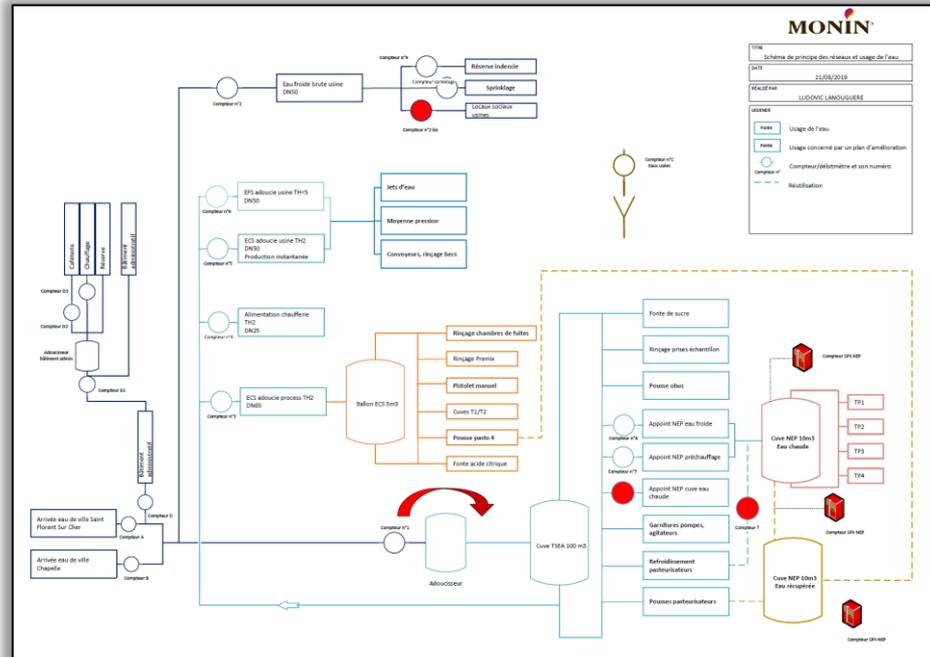
- Démarche globale eau
 - Réduire
 - Réutiliser
- Recycler: Le zéro rejets selon Monin

Démarche globale de réduction de la consommation d'eau

Priorité 1: Réduction, amélioration continue des consommations d'eau

- Cartographie des usages
 - ✓ Mesurer les consommations pour chaque usage
- Audit de station de nettoyage en place (NEP)
 - ✓ Mettre en place des actions d'amélioration ciblée
 - ✓ Amélioration continue
- Développement de nouveaux procédés / boucles courtes
 - ✓ Triage temps réel et traitements simples
 - ✓ Réutilisation de l'eau
- Projet ordonnancement/planning => augmentation du batch moyen en optimisant l'organisation de la production

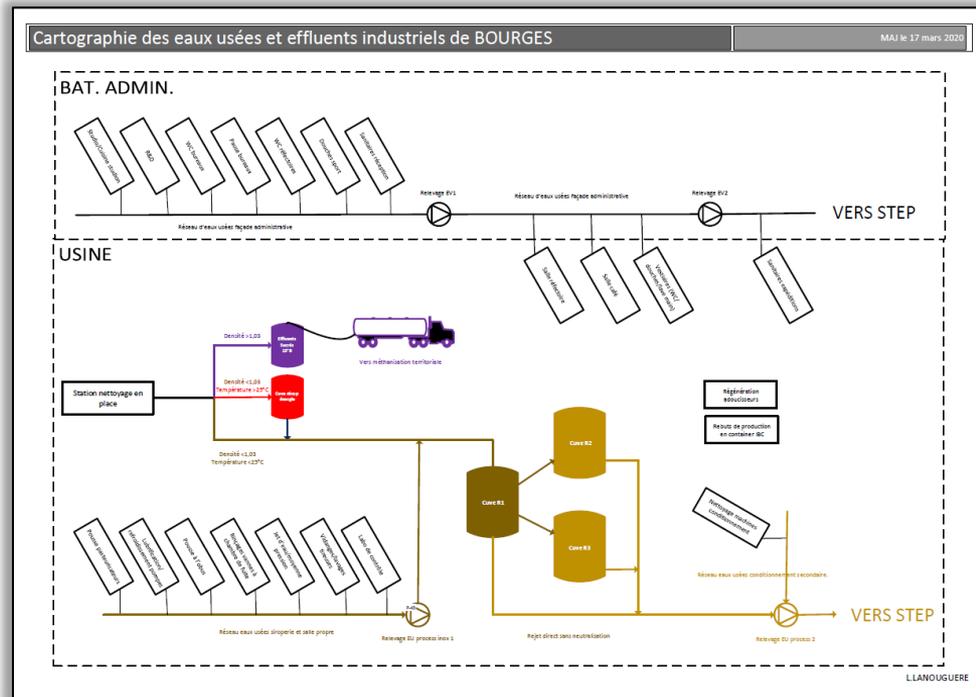
Démarche globale de réduction de la consommation d'eau



Cartographie des usages de l'eau dans l'usine

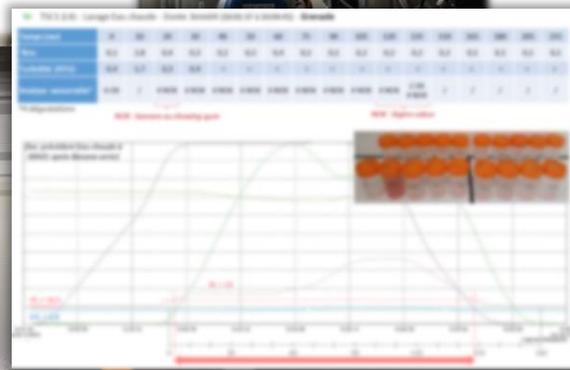
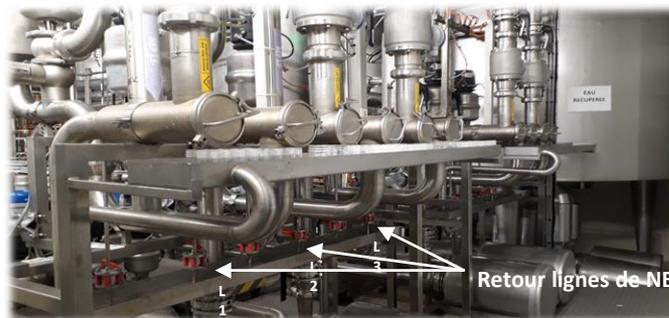
Démarche globale de réduction de la consommation d'eau

Cartographie des effluents



Démarche globale de réduction de la consommation d'eau

Développement de
procédé: triage en
temps réel



MONIN®

Démarche globale de réduction de la consommation d'eau

- Pilotage de la récupération en temps réel et traitement simple des eaux de lavages.
- Récupération des eaux de pousse et de rinçage des pasteurisateur selon qualité analysée en temps réel.
- Mise en circuit fermé des eaux de refroidissement des garniture de pompes.
- Amélioration de l'hydraulique des lavages.



10/01/2020

L'agence de l'eau Loire-Bretagne soutient les économies d'eau consommée pour s'adapter au changement climatique

APPEL À PROJETS 15 novembre 2019 – 30 avril 2020

Le comité de bassin Loire-Bretagne a adopté en avril 2016 son plan d'adaptation au changement climatique (PACC). Il décrit ce qui pourrait se passer dans les décennies à venir : augmentation des températures de l'air et de l'eau, hausse du niveau de la mer, sécheresses plus fréquentes, perte de biodiversité aquatique, conflits autour de la gestion de l'eau...

« Invitation à agir pour l'avenir », le PACC présente 112 leviers, ou actions possibles, qui permettent l'adaptation des territoires au changement climatique. Ils concernent les 5 enjeux suivants : milieux aquatiques, qualité des eaux, quantité, inondations et submersion marine, gouvernance. Le plan présente des exemples d'actions. Il est téléchargeable à cette adresse : <https://data.eau-loire-bretagne.fr/monin/dep-eau-actu-et-actualites/le-pacc/plan-adaptation-climatique.html>

De novembre 2018 à juin 2019, le second volet des Assises de l'eau a abordé le thème du changement climatique et de la ressource en eau. L'objectif de réduire les prélèvements d'eau de 10 % d'ici 2025 et de 25 % en 15 ans figure dans les conclusions de ces travaux. Au travers du présent appel à projets qui encourage l'émergence de projets d'économie d'eau, l'agence de l'eau s'inscrit pleinement dans les conclusions des Assises de l'eau.

Le 11^e programme pluriannuel d'intervention de l'agence de l'eau place l'enjeu relatif à l'adaptation au changement climatique comme un enjeu transversal. Les actions aidées par l'agence qui vont dans le sens de l'adaptation au changement climatique sont mises en évidence dans ce programme : économies d'eau, gestion concertée, gestion intégrée des eaux pluviales, restauration de la continuité écologique des cours d'eau...

Une enveloppe de 5 millions d'euros est mobilisée pour cet appel à projets qui cible les économies d'eau consommée. Son objectif est de faire émerger des actions concrètes d'adaptation au changement climatique qui amélioreront la résilience des territoires. D'autres appels à projets sur d'autres types d'actions pourront être lancés par l'agence de l'eau dans les prochaines années.



10/01/2020

Appel à projets d'économies d'eau de l'agence de l'eau Loire-Bretagne.

MEMOIRE TECHNIQUE.

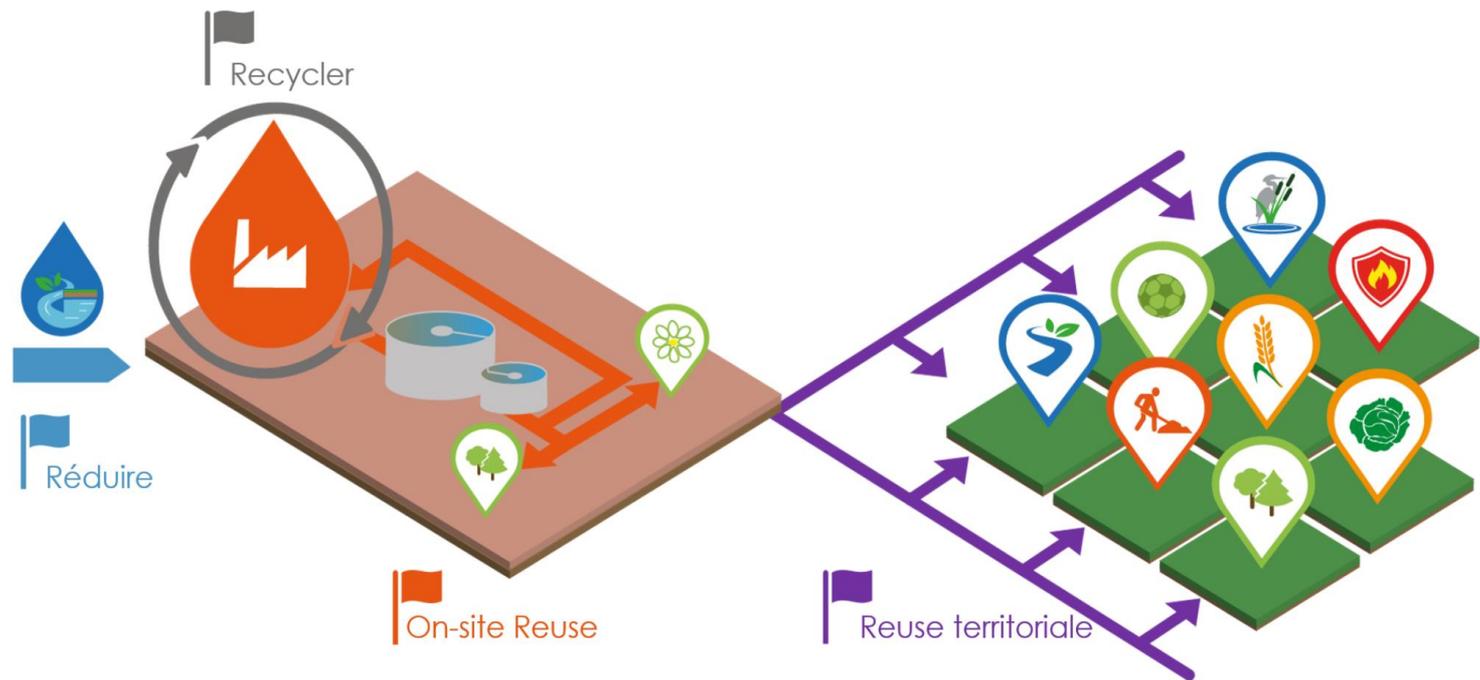
Ludovic Lanouguère
Georges Monin SAS
5 Rue Ferdinand De Lesseps
18 000 Bouges
06 68 94 51 01
02 48 50 87 53
llanouguere@monin.com

Démarche globale de réduction de la consommation d'eau

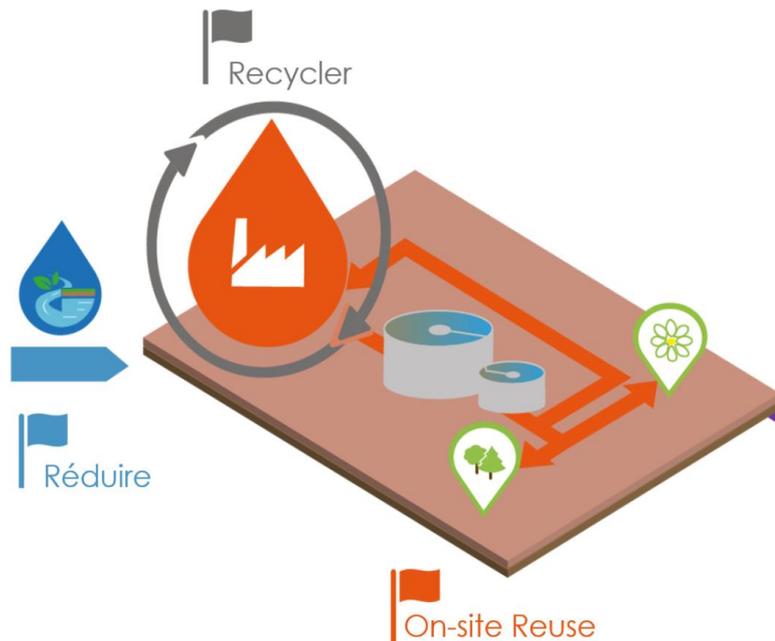
Priorité 2: Zéro rejet liquide

- Evaluer les réutilisations possibles de l'eau
- Définir le mode de fonctionnement, les partenaires
- Définir le plan d'action
 - ✓ Etudier la faisabilité réglementaire
 - ✓ Etudier les différentes filières de traitement possibles (méthaniseur, phytoépuration, filtration membranaire, bioréacteur à membranes...)
 - ✓ Evaluer les coûts (investissements et fonctionnement)
 - ✓ Faire des essais pilotes
- Implémenter

Qu'est ce que le zéro rejet?

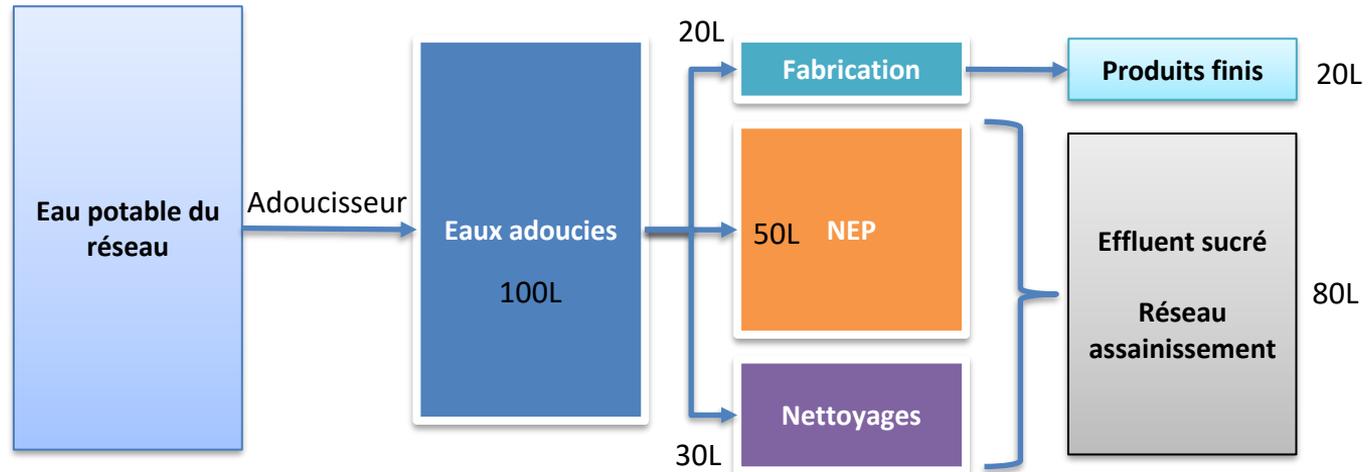


Qu'est ce que le zéro rejet?

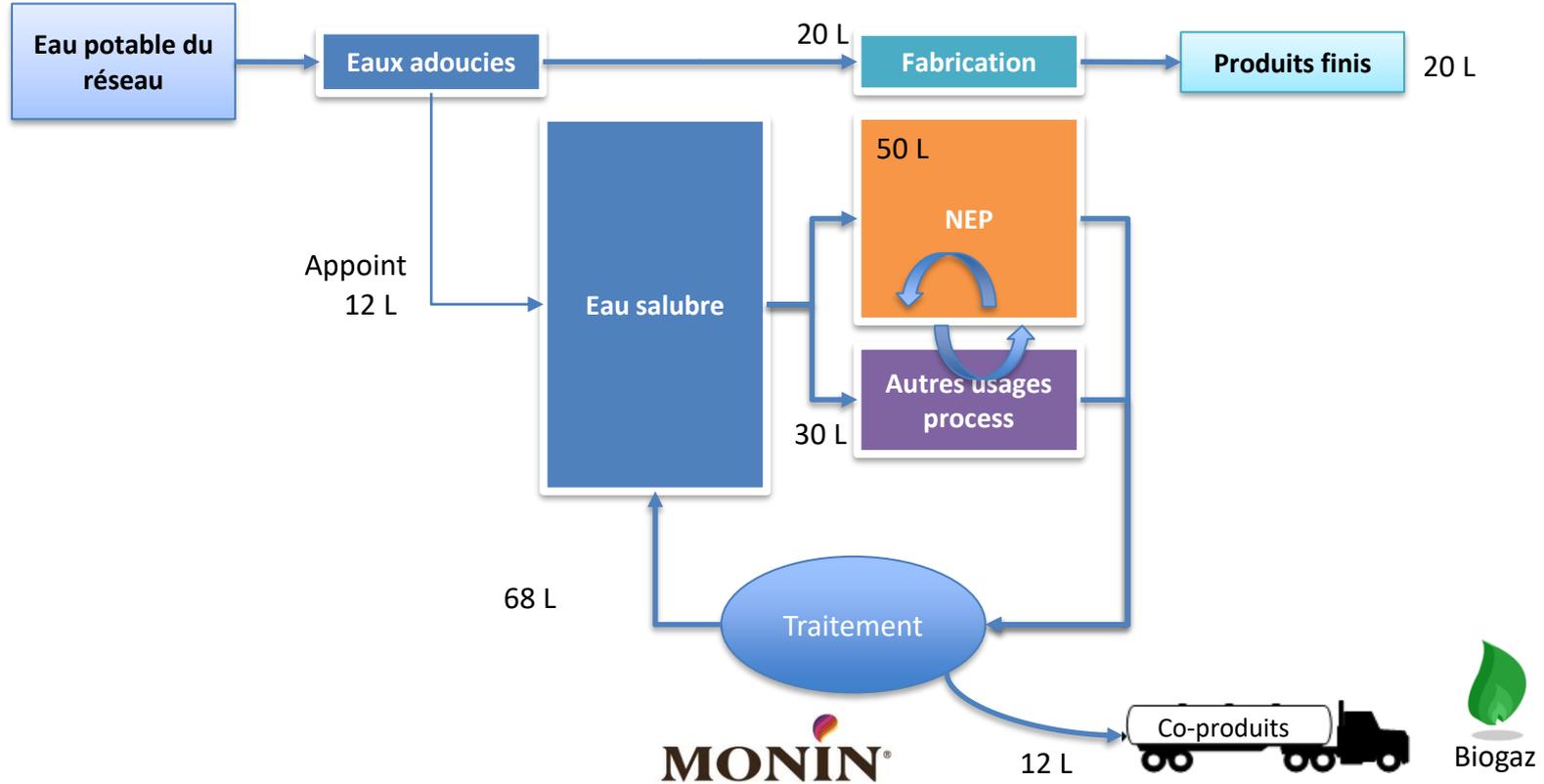


Zéro rejet liquide par le recyclage de l'eau

- Evaluer les réutilisations possibles de l'eau



Zéro rejet liquide par le recyclage de l'eau



Mode fonctionnement: travailler en réseau



DIRECTION DÉPARTEMENTALE
DE LA COHÉSION SOCIALE
ET DE LA PROTECTION DES POPULATIONS

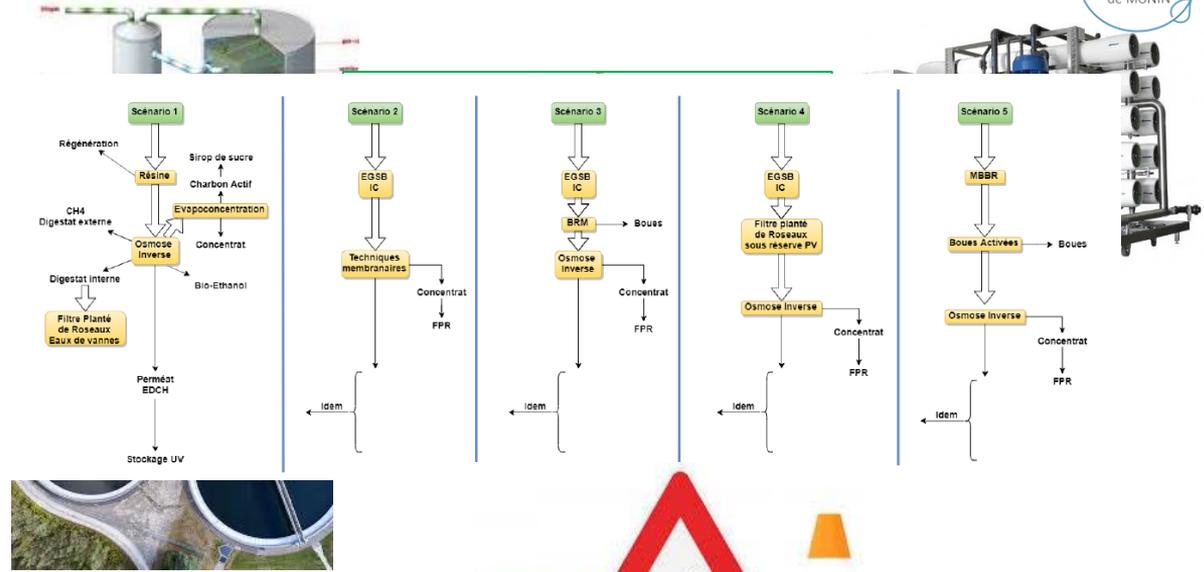


PREFECTURE
DU CHER



Zéro rejets: étapes du projet

- Définir le plan d'action



Génèse du projet LIFE ZEUS

MONIN[®]

- Etudes : Réduire les consommations d'eau
- Réflexion : Recycler, réutiliser les eaux de process

CHEMDOC
Water Technologies

- Solutions techniques
- Essais pilote, démonstrateur



OiEau
Office International
de l'Eau

- Formations
- Etudes : faisabilité réglementaire, Meilleures Techniques Disponibles

INSA | INSTITUT NATIONAL
DES SCIENCES
APPLIQUÉES
TOULOUSE

- Innovation
- Essais laboratoire / Qualification de membranes



LIFE 20 ENV/FR/000186 « LIFE ZEUS Zero Liquid Discharge Water ReUSE »

Le projet LIFE ZEUS

BESOINS ET ENJEUX

Besoins

Sécurisation quantitatif de l'eau dans un contexte de changement climatique,
Réduire, recycler, réutiliser l'eau, valoriser les sous-produits.

Enjeux

Démontrer l'efficacité du procédé de recyclage avancé/séparation des flux,
Disséminer, déployer la technologie sur les marchés de l'industrie en Europe

CHIFFRES CLÉS

Durée

42 mois
Sept 2021 - Février 2025

Montant total

3,989,873 €

Financements

Commission Européenne 2,166,930 €
Agences de l'Eau
Loire Bretagne
Adour Garonne
Rhône Méditerranée Corse

PARTIES PRENANTES

Soutien financier

Commission Européenne
Agences de l'eau

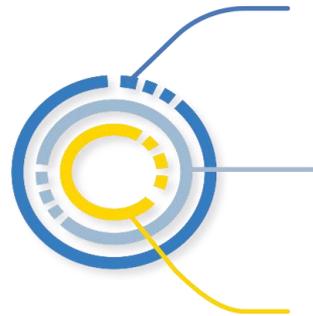
Acteurs clefs

Services de l'Etat et institutions régionales
Organisations professionnelles
Partenaires commerciaux

Consortium



Technologie mise en œuvre



EAU
Recyclée en continu

SELS
Valorisation interne

**CONCENTRÉS
SUCRÉS**
Valorisation externe

- 2 prototypes de technologie membranaire
- Logique de séparation des flux (eau/sels/nutriments)
- Recyclage/valorisation des sous-produits

Démontrer & Répliquer

Vidéo



DESIGN
Prototype
Laboratoire
Essais sur le site de
MONIN, Bourges



MONITORING

Suivi
Collecte de données
Visualisation des données



**COMMUNICATION-
DISSEMINATION**
Site internet
www.life-zeus.eu
Portes ouvertes
Evènements
Vidéos



IMPACTS

Environnementaux
Socio-économiques
Qualité des eaux traitées
Analyse de cycle de vie



DUPLICATION
Matrice d'aide à la décision
Transfert
Livre enrichi (mode d'emploi)
Essais industriels



ZEUS | Zero liquid discharge water reuse | Zéro rejet liquide et réutilisation

Parce que l'eau est une ressource locale avant tout.



Action 34R1 Projet zéro rejet liquide.

 **MONIN**[®]



Merci de votre attention

