

Club des collectivités ENC

Récupération des eaux bâtementaires,

Quelles opportunités ?



REPLAY

[Retrouvez l'intégralité de ce webinaire
en replay sur ce lien](#)

Mot de passe : WeCLUBENC0926



ORDRE DU JOUR

I. Introduction AMORCE : cadrage des eaux grises bâtementaires, rappels réglementaires et implication dans les documents d'urbanisme

Claire FORITE, Responsable du pôle eau

Émilie TREMEAU, Chargée de mission gestion quantitative

Amel EL MABROUK, Chargée de mission juridique et fiscalité eau

I. Réutilisation des eaux grises à l'échelle bâtementaire, quelles opportunités et quelles limites ? Retour sur les démonstrateurs de Bordeaux et Saint Denis

José-Frédéric DEROUBAIX, Directeur adjoint et chercheur - Laboratoire Eau Environnement et Systèmes Urbains (LEESU)

Fabrice SOCHA, Responsable Pôle Concours - OASIS

III. Réutilisation des eaux grises : retours d'expérience et enseignements issus des premiers projets de déploiement

Florian TUAL, Responsable Commercial Nord-Ouest - Odalie

OBJECTIFS DU WEBINAIRE

- Connaître le cadre réglementaire de la réutilisation des eaux grises
bâtimentaires : quelles eaux ? Quelle qualité ? Quels usages
- Appréhender les enjeux techniques autour des projets de réutilisation :
quelles solutions techniques ? Quels défis et mises en garde ?
- Prendre connaissance de retours d'expérience sur le sujet, partager vos
questionnements et échanger

PRÉSENTATION D'AMORCE

Créée en 1987, première association de collectivités et de leurs partenaires.

4 domaines de compétences



Déchets



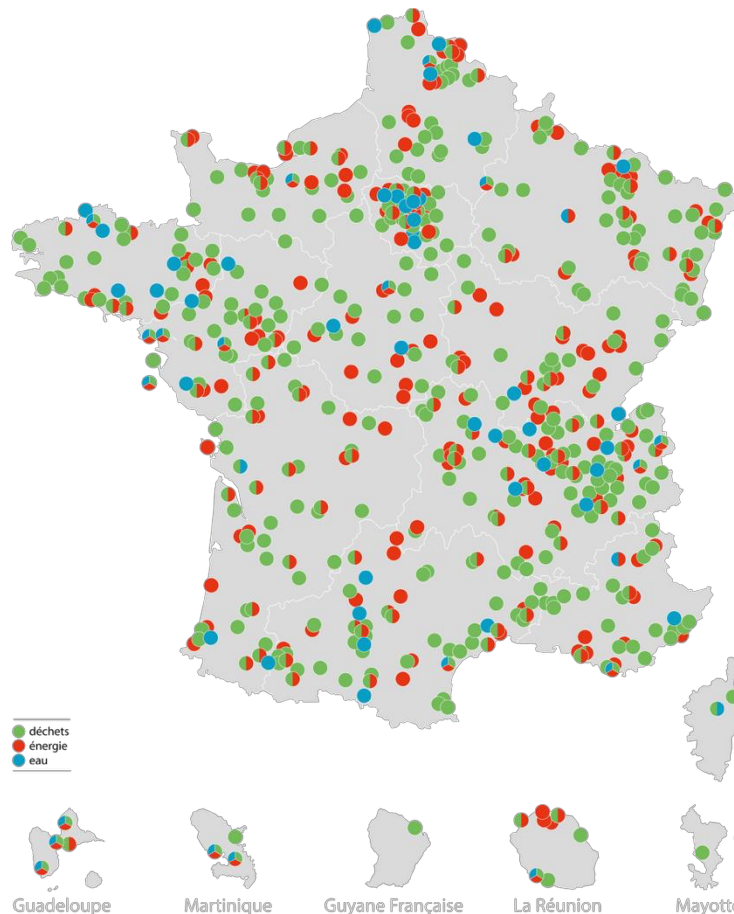
Énergie & réseaux



Eau & assainissement



Propreté



PRÉSENTATION D'AMORCE

**+ de 1 100
adhérents**

2/3 de collectivités

Communes, communautés de communes, communautés d'agglomération, communautés urbaines, métropoles, syndicats, conseils départementaux, conseils régionaux...

Regroupant 60 millions d'habitants, repartis sur l'ensemble du territoire français (métropole, insulaire et ultra-marins)

1/3 de partenaires de collectivités

Associations et fédérations professionnelles, fabricants, fournisseurs, opérateurs, bureaux d'études, cabinets juridiques, organismes financiers...

17
représentants
au Bureau

50
membres
au Conseil d'Administration

70 %
d'élus locaux
au Conseil d'Administration

+ de 40
permanents basés à
Lyon



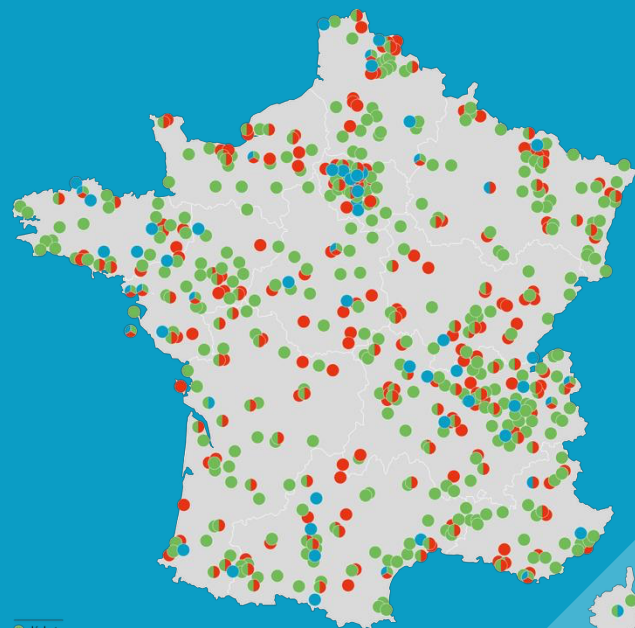
531 ADHÉRENTS

En 2025 :

13
webinaires

140
renseignements
annuels

14
publications



● déchets
● énergie
● eau



Guadeloupe



Martinique



Guyane Française



La Réunion



Mayotte



NOS DOMAINES D'EXPERTISES

Planification et
gouvernance de la
gestion de l'eau

Lutte contre les pollutions du
cycle de l'eau et des plastiques
dans l'eau

Transition
énergétique des
SPEA

Financement et modèle
économique des services de
l'eau

Devenir et valorisation des
boues d'épuration

Label Territoire d'eau
en transition
écologique

Gestion intégrée des
eaux pluviales

Sobriété et gestion de la
sécheresse

Eaux non
conventionnelles

NOS RESSOURCES

- Colloques
- Webinaires
- Newsletter tous les 15 jours
- Lettre aux adhérents
- Communautés
- Publications
- Labels
- Boîtes à outils
- Communiqués de presse
- Articles d'actualités



40^e Congrès annuel

AMORCE



3 ateliers thématiques

1. Service public de l'eau :
quelles stratégies pour
garantir tous les besoins en
eau du territoire?
2. Quels rôle et responsabilité
des élus et des services d'eau
face aux risques
(climatiques, pollutions, ...) ?
3. Construire le service
assainissement du futur :
Quelle stratégie ? Quels outils
? Quelles conséquences ?

5 forums

Transversal : Quelle évolution des coûts et
quelle stratégie tarifaire pour le nouveau
mandat ?

Forums Assainissement

- Organiser la vente et
l'achat d'énergie du
service public d'eaux
- Polluants émergents et
nouvelles exigences :
quelles voies de
valorisation des boues
d'épuration aujourd'hui ?

Forums Eau Potable

- Construire un service
public d'eau producteur
d'eaux non
conventionnelles
- Captages d'eau
potable : quelles
stratégies face aux
nouvelles règles du jeu ?



[Inscription et programme complet](#)

Introduction AMORCE

Cadrage des eaux grises bâtementaires, rappels
réglementaires et implication dans les documents
d'urbanisme



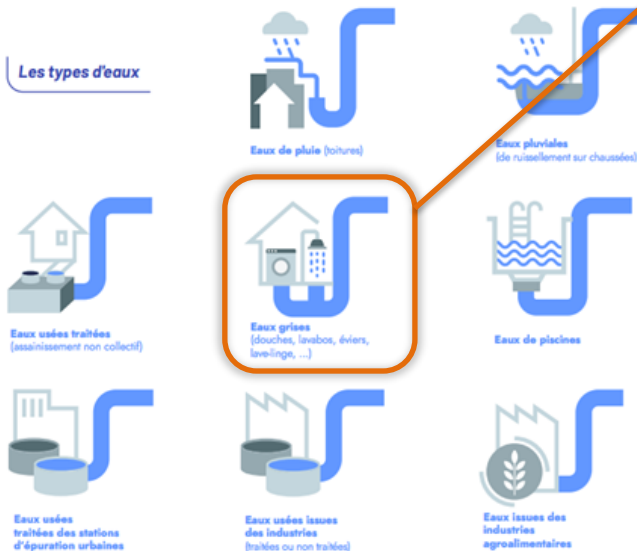
LES EAUX GRISES BÂTIMENTAIRES



Les types d'usages



Les types d'eaux



Nombreux types **d'eaux non conventionnelles**
(ENC)

Eaux grises bâtementaires : provenant des **douches, lavabos, évier et lave-linge**

→ Opportunité d'usage au sein d'un même bâtiment ou bâtiment au sein d'une même unité foncière pour réduire les consommations d'eau potable

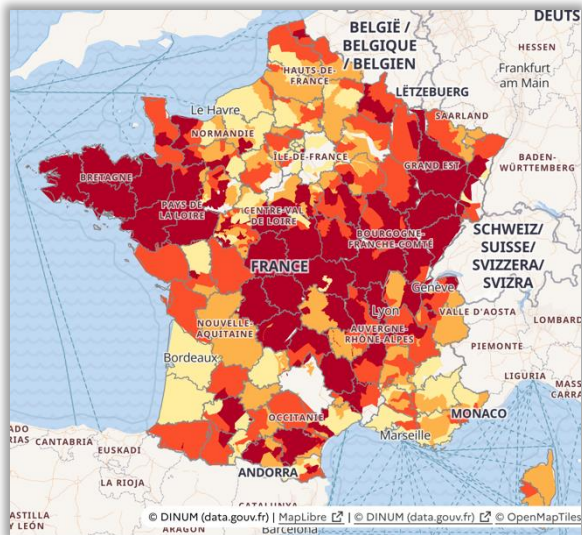
Objectifs du Plan Eau 2023 :

- 1000 projets de REUT à l'horizon 2027, soit 300 Mm3 d'eau
- Lever les freins réglementaires
- Simplification des procédures

LES ENC & LA SOBRIÉTÉ HYDRIQUE



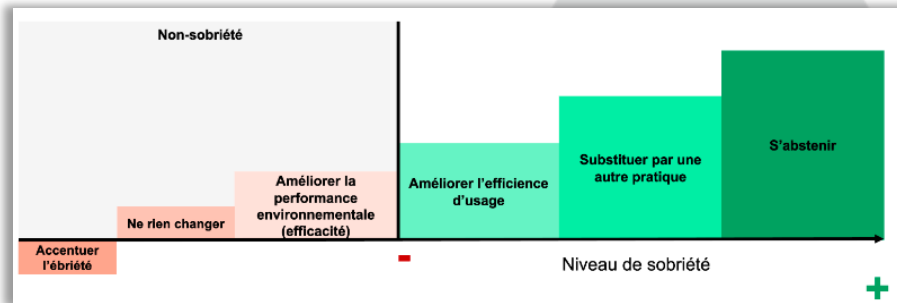
→ **Objectif recours ENC** : créer de **nouveaux chemins de réutilisation de l'eau** pour diminuer les tensions sur la ressource en eau potable



Carte des restrictions sur l'eau potable (VigiEau) 15/09/2026

Depuis 2022 : fortes **sécheresses** à répétition = impacts et restrictions sur tous les usages de l'eau

Logique de sobriété hydrique : **questionner les usages** avant tout projet de recours aux ENC



PAS DE RESTRICTIONS

VIGILANCE

ALERTE

ALERTE RENFORCÉE

CRISE

→ Enjeux sur les **services assainissement** : stratégie de réduction des apports en STEU pour atteindre objectifs DERU

RÉUTILISATION DES EAUX GRISES :



CADRE JURIDIQUE

Les eaux impropres à la consommation humaine regroupent les catégories d'eaux suivantes :

TYPES D'EAUX - EICH	EAUX BRUTES ISSUES DU MILIEU NATUREL	EAUX GRISES	EAUX ISSUES DES PISCINES À USAGE COLLECTIF
	• Les eaux de pluie issues des précipitations atmosphériques exclusivement collectées à l'aval de surfaces inaccessibles ; • Les eaux douces mentionnées aux articles L.214-1a à L.214-6 du code de l'environnement • Les eaux des puits et des forages à usage domestique mentionnées à l'article L.2224-9 du code général des collectivités territoriales.	• Les eaux grises sont les eaux évacuées à l'issue de l'utilisation des douches, des baignoires, des lavabos, des lave-mains et des lave-linges.	• Les eaux issues des piscines mentionnées à l'article D.1332-1 du code de la santé publique et provenant exclusivement des opérations de vidange des bassins, des pédiluves et rampes d'aspersion pour pieds, ainsi que du lavage des filtres.

LA RÉGLEMENTATION ENC : QUELLES EAUX POUR QUELS USAGES ?

USAGES EN IAA

Eaux usées traitées recyclées,
eaux de process, ... en IAA

Décret du 24 janvier 2024

Relatif aux eaux réutilisées dans
les industries agroalimentaires

Décret et Arrêté du 8 juillet 2024

Autorisant certaines eaux
recyclées comme ingrédient
entrant dans la composition des
denrées alimentaires finales et
modifiant les conditions
d'utilisation de ces eaux dans
des établissements du secteur
alimentaire

USAGES NON DOMESTIQUES

Eaux usées traitées et Eau de pluie

Décret du 29 août 2023

Relatif aux usages et aux
conditions d'utilisation des eaux de
pluie et des eaux usées traitées

Arrêté du 14 décembre 2023

Réutilisation des eaux usées traitées
(REUT) pour l'arrosage des espaces
verts

Arrêté du 18 décembre 2023

Réutilisation des eaux usées traitées
(REUT) pour l'irrigation

Arrêté du 8 septembre 2025

Réutilisation des eaux usées traitées
(REUT) pour les usages urbains

USAGES DOMESTIQUES

Eaux impropres à la consommation humaine (EICH) :
eau de pluie, eaux grises, eaux de vidange de piscine,
eaux de forage, mélanges possibles

Décret et Arrêté du 12 juillet 2024

Relatifs aux EICH

Décret et Arrêté du 14 mars 2025

Relatifs au recours aux EICH dans les ICPE

Arrêté du 29 juillet 2026

Relatif au recours aux EICH à titre expérimental

Arrêté 17 décembre 2008

Contrôle des ouvrages de récupération des EdP



Cliquez sur les titres pour
accéder aux textes

Autres eaux : pluviales,
exhaures, etc.

Autres usages : eau potable,
nettoyage véhicules, etc.



Autorisation au cas par cas



Art. R. 1322-91.- Peuvent être utilisées dans les conditions de la présente section, **soit directement soit après un traitement proportionné et adapté selon les types d'eaux et les usages, les eaux suivantes :**

- « 1° Eaux brutes ;
- « 2° **Eaux grises** ;
- « 3° Eaux issues des piscines à usage collectif.

Exigences de qualité et dossier administratifs

- des niveaux de qualité différents sont attendus en fonction des usages des eaux grises
- Simple déclaration sauf dans les ERP sensibles où la demande d'autorisation préfectorale est nécessaire

Les mélanges d'EICH si l'usage pour chacune de ces eaux est permis dans ce même décret et respecte:

- les critères de qualité et les conditions techniques pour l'usage le plus contraignant
- Mélange réalisé avant le point de soutirage

- **Utilisation d'EICH/donc des eaux grises n'est effectuée que dans l'enceinte de l'établissement ou du bâtiment dans laquelle elles ont été collectées.**
- Ou par dérogation, dans des **unités foncières contiguës** ayant pour objet de créer un ou plusieurs lots destinés à être bâtis, tels que les zones d'activité, les zones industrielles, les lotissements et habitations collectives à partir de onze habitations, les complexes scolaires et les complexes hôteliers, peuvent mutualiser la collecte et les usages des eaux impropres à la consommation humaine ;
 - Point important pour les questions de dimensionnement et de partage des coûts.

Décret du 12 juillet 2024 relatif aux EICH



Exigences de conception:

- 1° Conception des systèmes → aucun risque de contamination du réseau de distribution d'eau destinée à la consommation humaine ou aucun risque d'exposition des personnes
- 2° Conformité des réseaux intérieurs d'EICH
- 3° Mettre en place une démarche d'analyse et de gestion préventives des risques
- 4° S'assurer, de la conformité à de l'installation aux exigences avant raccordement
- 5° Assurer une surveillance de la qualité des EICH au niveau d'un point de soutirage
- 6° Vérifications et entretien périodiques
- 7° Mettre le système immédiatement à l'arrêt, en cas de dysfonctionnement créant un risque
- 8° Mettre en place une signalétique ou un affichage
- 9° Informer, par tout moyen, les usagers concernés de la présence et des modalités de fonctionnement du système
- 10° Tenir un carnet sanitaire, établi selon un modèle-type déterminé par l'arrêté mentionné à l'article R. 1322-94 laissé à disposition des autorités sanitaires

USAGES AUTORISÉS SELON LE TYPE D'EAU : CADRE GÉNÉRAL

Eaux Usages	Eaux de pluie, eaux douces, eaux de puits et de forages	Eaux grises et Eaux de piscine collectives		Eaux vannes issues des toilettes	Eaux spéciales des établissements de santé
			pour établissement recevant du public sensible		
Usages alimentaires					
Usages liés à l'hygiène corporelle					
Lavage du linge	Déclaration A+ (1) ; Déclaration A+ pour ERPS	Soumis à expérimentation	Soumis à expérimentation		Soumis à expérimentation
Lavage des sols en interieur	/	Soumis à expérimentation	Soumis à expérimentation		Soumis à expérimentation
Alimentation des fontaines décoratives	/ ; Déclaration A+ pour ERPS	Déclaration A+	Autorisation A+		Soumis à expérimentation
Arrosage des jardins potagers	/	Soumis à expérimentation	Soumis à expérimentation	Soumis à expérimentation	Soumis à expérimentation
Evacuation des excréta	/	Déclaration A+	Autorisation A+	Soumis à expérimentation	Soumis à expérimentation
lavage surfaces extérieures dont véhicules au domicile	/	Déclaration A	Autorisation A	Soumis à expérimentation	Soumis à expérimentation
Arrosage des toitures et murs végétalisés et des espaces verts à l'échelle du bâtiment	/	Déclaration A	Autorisation A	Soumis à expérimentation	Soumis à expérimentation

La procédure à suivre est détaillée dans les textes associés aux différents types d'eau et différents usages. Ils précisent également le contenu du dossier devant être déposé.

- I. Les systèmes d'utilisation d'EICH demeurent en permanence, complètement séparés et distincts des réseaux d'adduction et de distribution d'eau destinée à la consommation humaine.
- II. Ces systèmes sont conformes aux exigences des [articles 3](#) et [8 de l'arrêté du 10 septembre 2021](#) modifié susvisé et sont réalisés avec :
 - un repérage des canalisations véhiculant des eaux impropres à la consommation humaine de façon explicite et distincte ;
 - une absence de voisinage entre les points de soutirage d'eaux impropres à la consommation humaine et les robinets d'eau destinée à la consommation humaine ;
 - une signalétique « eau non potable » au niveau des points de soutirage ;
 - la présence d'un dispositif de verrouillage au niveau des points de soutirage d'eaux impropres à la consommation humaine ;
 - pour les bâtiments et établissements recevant du public, des points de soutirage situés dans un local fermé non accessible au public ;
 - pour les établissements recevant du public sensible mentionnés au R. 1322-90 du [code de la santé publique](#), une information de la présence du système d'utilisation d'eaux impropres à la consommation humaine est faite à l'équipe opérationnelle d'hygiène mentionnée à l'[article R. 6111-1 du même code](#).

Exigences de qualité

ANNEXE II

CRITERES DE QUALITÉ À SATISFAIRE PAR LES EAUX ISSUES DES SYSTÈMES D'UTILISATION D'EAUX IMPROPRES À LA CONSOMMATION HUMAINE

Tableau 3. - Paramètres de qualité et valeurs attendues au point de conformité pour les eaux impropres à la consommation humaine soumises à ces exigences de qualité

Paramètres	Valeur attendue au point de conformité	
	Qualité A+	Qualité A
Escherichia coli (1)	0 UFC / 100 mL	≤ 10 UFC / 100 mL
Entérocoques intestinaux (2)	0 UFC / 100 mL	/
Legionella pneumophila (3) (3')	≤ 10 UFC/L	≤ 10 UFC/L
Turbidité	≤ 2 NFU	≤ 5 NFU
Carbone organique total (COT) (4)	≤ 5 mg/L	≤ 10 mg/L
En cas de chloration : Résiduel de chlore libre (5)	Absence d'odeur	Absence d'odeur
pH (6)	Entre 5,5 et 8,5	Entre 5,5 et 8,5
Les références normatives sont citées à titre indicatif, toute autre norme nationale ou internationale garantissant une qualité équivalente peut être utilisée. (1) Selon les modalités mentionnées dans la norme NF EN ISO 9308-1 (indice T90-414) (plus adaptée pour les eaux de qualité A+) ou de la norme NF EN ISO 9308-2. (2) Selon les modalités mentionnées dans la norme NF EN ISO 7899-2. (3) Selon les modalités mentionnées dans la norme NF T90-431. Si le (3') dans le cas d'utilisation de systèmes haute pression, de fontaines décoratives non destinées à la consommation humaine ou d'autres systèmes générant une aérosolisation de l'eau. (4) Selon les modalités mentionnées dans la norme NF EN 1484. (5) Uniquement en cas de chloration des eaux des systèmes. (6) Selon les modalités mentionnées dans la norme NF EN ISO 10523.		

Temps de stockage

Pour les eaux grises , et les mélanges réalisés avec les EG :

- temps de stockage avant traitement n'excède pas 12 heures
- temps de stockage après traitement n'excède pas 72 heures

→ Évacuation systématique des eaux sinon

Arrêté du 12 juillet 2024 relatif aux EICH

Surveillance



Tableau 4. - Fréquences de surveillance pour les eaux et les usages soumis à critères de qualité (hors établissements recevant du public sensible)

Paramètre	Type d'EICH		
	Eaux brutes naturelles (*)	Eaux grises et eaux de piscine (à l'issue de la période de 2 mois prévue après la 1re mise en service)	
		Système à usage unifamilial	Autres cas
Escherichia coli	1 fois à la mise en service	1 fois par an	2 fois par an
Entérocoques intestinaux	1 fois à la mise en service	1 fois par an	2 fois par an
Legionella pneumophila (**)	Sans objet	1 fois par an	1 fois par an
Turbidité	1 fois à la mise en service	Fréquence adaptée au bon fonctionnement du système (selon spécifications techniques du fabricant)	Fréquence adaptée au bon fonctionnement du système (selon spécifications techniques du fabricant)
Carbone organique total (COT)	1 fois à la mise en service	1 fois par an	2 fois par an
En cas de chloration : Résiduel de chlore libre	1 fois à la mise en service	Fréquence adaptée au bon fonctionnement du système (selon spécifications techniques du fabricant)	Fréquence adaptée au bon fonctionnement du système (selon spécifications techniques du fabricant)
pH	1 fois à la mise en service	1 fois par an	2 fois par an

(*) Pour le lavage du linge uniquement.
(**) La surveillance est à réaliser en période estivale. En cas d'usage saisonnier, le contrôle est à réaliser en début de saison.

Hors ERP sensibles

- Autosurveillance du bon état des installations et des paramètres technologiques de son système.
- Surveillance de la conformité de la qualité d'eau

Décret et arrêté du 14 mars 2025 – EICH dans les ICPE



	Type d'EICH		
Usages domestiques	Eaux brutes naturelles	Eaux grises Eaux issues des piscines à usage collectif	Autres types d'eaux impropres à la consommation humaine (*) Eaux d'exhaure
Lavage du linge	A+	Critères à déterminer	Critères à déterminer
Lavage des sols intérieurs	/	Critères à déterminer	Critères à déterminer
Arrosage des jardins potagers	/	Critères à déterminer	Critères à déterminer
Alimentation des fontaines décoratives	/	A+	Critères à déterminer
Evacuation des excréta	/	A+	Critères à déterminer
Nettoyage des surfaces extérieures	/	A	Critères à déterminer
Arrosage des espaces verts à l'échelle des bâtiments	/	A	Critères à déterminer

- Utilisation permise dans les ICPE
- Exigence de conception et surveillance similaire
- Qualité, condition technique, surveillance arrêté sur le rapport ICPE avant 1^{ère} utilisation sur base d'un dossier transmis au préfet
- information et protection des usagers

Légende	Critère
/	Sans critères de qualité à surveiller (sans préjudice des procédures administratives applicables au titre du code de la santé publique ou du code général des collectivités territoriales)
A+	Usage soumis aux critères de qualité A+
A	Usage soumis aux critères de qualité A

Eaux grises – des installations déjà en fonctionnement



Déchetterie-Centre de Collecte (Région AURA - 2024) :

Dans le cadre de la construction d'un nouveau centre de collecte, une Communauté de Communes de la région AURA a décidé de s'équiper d'un système de recyclage des eaux grises fourni par la société AQUALITY et d'une capacité de traitement journalière de 2.000L.

→ **eaux grises issues des douches** prises par les « ripeurs » à l'issue de leur tournée quotidienne de collecte des déchets sont recyclées suivant un process de dégradation biologique, d'ultrafiltration et de stérilisation UV. A l'issue de ce traitement, les eaux grises ainsi recyclées sont utilisées pour **nettoyer les bennes des camions poubelle**.



Camping de la Presqu'île de Crozon (lancé en 2023) :

Dans le Finistère, le Camping de la Presqu'île mène depuis 2026 une démarche pionnière de recyclage de **ses eaux grises, issues des douches, des lavabos et des lave-linges**. Une unité de recyclage de ces eaux, conçue et installée par NEREUS, traite jusqu'à 20 m³ par jour. L'eau produite est **réutilisée sur place pour les chasses d'eau, le nettoyage des surfaces extérieures et l'arrosage des espaces verts**, permettant d'économiser environ 650 m³ d'eau potable par an.



Résidence Les Ecolines à Aubagne (lancé mai 2026) :

Dans le cadre de l'opération Les Écolines à Aubagne, portée par CDC Habitat, bailleur d'intérêt général, la société FGWRS a fourni une unité de recyclage des eaux grises

des douches, baignoires et lavabos de 15 logements, représentant un gisement estimé à 2,47 m³ par jour. Après traitement, **volumes collectés recyclés pour l'arrosage d'environ 815 m² d'espaces verts communs**.

L'ensemble de l'installation tient dans un local technique de seulement 15 m², aménagé sur l'emprise d'une place de stationnement. Il comprend un skid UF d'une capacité de traitement de 400 L/h, deux cuves de stockage de 3 m³, une station de relevage, un filtre autonettoyant et un filtre à charbon actif.

USAGES AUTORISÉS SELON LE TYPE D'EAU : CADRE EXPÉRIMENTAL

Récemment, la réglementation a évolué et a apporté des précisions concernant les usages domestiques permis, à titre expérimental : Arrêté du 29 juillet 2026

Les eaux grises de cuisine correspondent aux « **eaux usées domestiques** provenant des activités de préparation, de cuisson et de lavage des denrées alimentaires, incluant notamment les eaux de lavage de la vaisselle, des ustensiles et des surfaces de travail, susceptibles de contenir des matières organiques, des graisses, des huiles alimentaires, des détergents et des résidus alimentaires ».

Elles peuvent être utilisées **au sein des bâtiments d’habitation collective, des maisons individuelles, des lieux ouverts au publics, des établissements recevant du public (y compris sensibles) et des lieux de travail.**

Cet usage expérimental, **possible jusqu’au 31 décembre 2034,** nécessite l’**obtention préalable d’une autorisation préfectorale**, valable pour une **durée ne pouvant excéder 5 ans.**

Usages domestiques	Type d'eau			
	Eaux grises	Eaux grises issues des cuisines	Eaux issues des piscines à usage collectif	Eaux issues de traitement d'eau par osmoseur
Lavage du linge	A+	A+	Interdit	A+
Lavage des sols intérieurs	A+	A+	A+	A+
Arrosage des jardins potagers	A+	A+	A+	A+
Alimentation des fontaines décoratives	Arrêté du 12 juillet 2024	A+	Arrêté du 12 juillet 2024	A+
Evacuation des excréta	Arrêté du 12 juillet 2024	A+	Arrêté du 12 juillet 2024	A+
Nettoyage des surfaces extérieures dont le lavage des véhicules	Arrêté du 12 juillet 2024	A	Arrêté du 12 juillet 2024	A
Arrosage des toitures et murs végétalisés et des espaces verts à l'échelle du bâtiment/bassin d'ornement	Arrêté du 12 juillet 2024	A	Arrêté du 12 juillet 2024	A

RÉUTILISATION DES EAUX GRISES ET URBANISME :



QUELLES POSSIBILITÉS ?

CE QUE DIT LA LOI

Article L151-21 du Code de l'urbanisme : « Le règlement – du PLU – peut définir des secteurs dans lesquels il impose aux constructions, travaux, installations et aménagements de respecter des performances énergétiques et environnementales renforcées qu'il définit. » Un bonus de constructibilité peut d'ailleurs être accordé aux constructions « *faisant preuve d'exemplarité {...} environnementale* » (**article R151-42 C. Urba**).

Si le Code ne mentionne pas explicitement la réutilisation des eaux usées, il permet aux règlements d'urbanisme d'« *imposer les installations nécessaires à la gestion des eaux pluviales et du ruissellement* » (**article R151-43 Code de l'urbanisme**), dans l'objectif notamment de réduire les volumes rejetés aux réseaux.

Ainsi, ces deux dispositions autorisent bien l'introduction d'obligations en lien avec la gestion des eaux au sein des PLU. Elles ne sont toutefois pas précises quant à la teneur des obligations pouvant être imposées.

Avant d'être inséré dans le règlement du PLU(i) ou d'une OAP, la collectivité devra au préalable **dans son PADD, définir une orientation en lien avec la sobriété et la réutilisation des eaux** ex: en se fixant un objectif chiffré de recours à la REUT sur son territoire.

Ensuite ces obligations peuvent être insérées **au sein des annexes du PLU**, notamment au sein d'un schéma directeur d'assainissement.

RÉUTILISATION DES EAUX GRISES ET URBANISME



: QUELLES POSSIBILITÉS ?

CE QUI EST FAIT PAR LES TERRITOIRES



Toulouse a fait le choix d'insérer **au sein de certaines de ses OAP sectorielles** des orientations spécifiques aux différents types eaux : « *Dans un **souci de sobriété en eau**, **toutes les solutions de récupération de réutilisation des eaux non-conventionnelles** (pluie, grises,...) **seront à favoriser** tant sur l'espace public que dans les bâtiments, en cohérence avec la réglementation en vigueur ».*

L'OAP indique également que « *Les consommations d'eau potable devront être raisonnées et leur limitation **devra** s'accompagner de la mise en œuvre de systèmes de récupération des eaux pluviales et/ou des eaux grises ».*



L'Agglomération d'Agen insère dans le **règlement de son PLUi** une **disposition autorisant le recours**, sur l'ensemble des zones, à « *un **dispositif d'épuration sélective sur place des {...} eaux grises {...}** à condition qu'il s'inscrive dans un **objectif de réutilisation des eaux** ainsi épurées pour des usages conformes à la réglementation en vigueur ».*

Réutilisation des eaux grises à l'échelle bâimentaire, quelles opportunités et quelles limites ? Retour sur les démonstrateurs de Bordeaux et Saint Denis





laboratoire eau environnement systemes urbains



OASIIS EXPERT EN PERFORMANCE
ENVIRONNEMENTALE



j.deroubaix@enpc.fr

Présentation du 16 septembre 2026

José-Frédéric Deroubaix - Fabrice Socha



fabrice.socha@oasiis.fr



SOMMAIRE

1 : PRÉSENTATION DES TROIS PROJETS

- **Résidence étudiante à Paris XIII**
- **Centre de secours du Village Olympiques (93)**
- **Phyte'up - Résidence Green-Side - DomoFrance, Bordeaux**
 - **A / Descriptif sommaire des ouvrages & contexte des expérimentations**
 - **B/ Conception**
 - **C / Réalisation**
 - **D / Exploitation**

2 : RÉSULTATS : VOLUMES ET QUALITÉ

3 : ESTIMATION COUTS D'INVESTISSEMENT ET EXPLOITATION POUR UN PROJET D'UNE CENTAINE D'HABITANTS /

DIFFÉRENTES SOLUTIONS DE TRAITEMENT

SOMMAIRE

1 : PRÉSENTATION DES TROIS PROJETS

- **Résidence étudiante à Paris XIII**
- **Centre de secours du Village Olympiques (93)**
- **Phyte'up - Résidence Green-Side - Domofrance, Bordeaux**

2015 : Concours Réinventer Paris Ilot Rives-Gauche, avec Marignan en promotion, X-TU architecte :

- Trois bâtiments en lien avec la biodiversité, dont la résidence étudiante **ALGO HOUSE** sur le boulevard Massena pour **cultiver des algues en façade et en toiture terrasses**

2024 : Suppression de la solution algale sur ALGOHOUSE

- **Maintenir l'ambition d'une solution innovante en faveur de la biodiversité**, reposant sur la mise en œuvre d'une façade végétalisée alimentée par des eaux grises préalablement traitées au moyen de massifs plantés en toiture.
- **Constitution d'une équipe dédiée** pour le développement de massifs plantés en toiture pour traiter les eaux grises pour alimenter une façade végétalisée

2025 : Réalisation des ouvrages

- Choix du groupement pour la réalisation
- Mise en œuvre de l'ensemble des dispositifs en toiture et locaux techniques

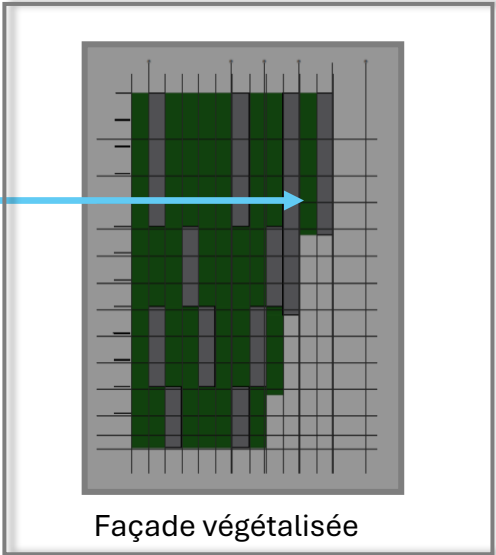
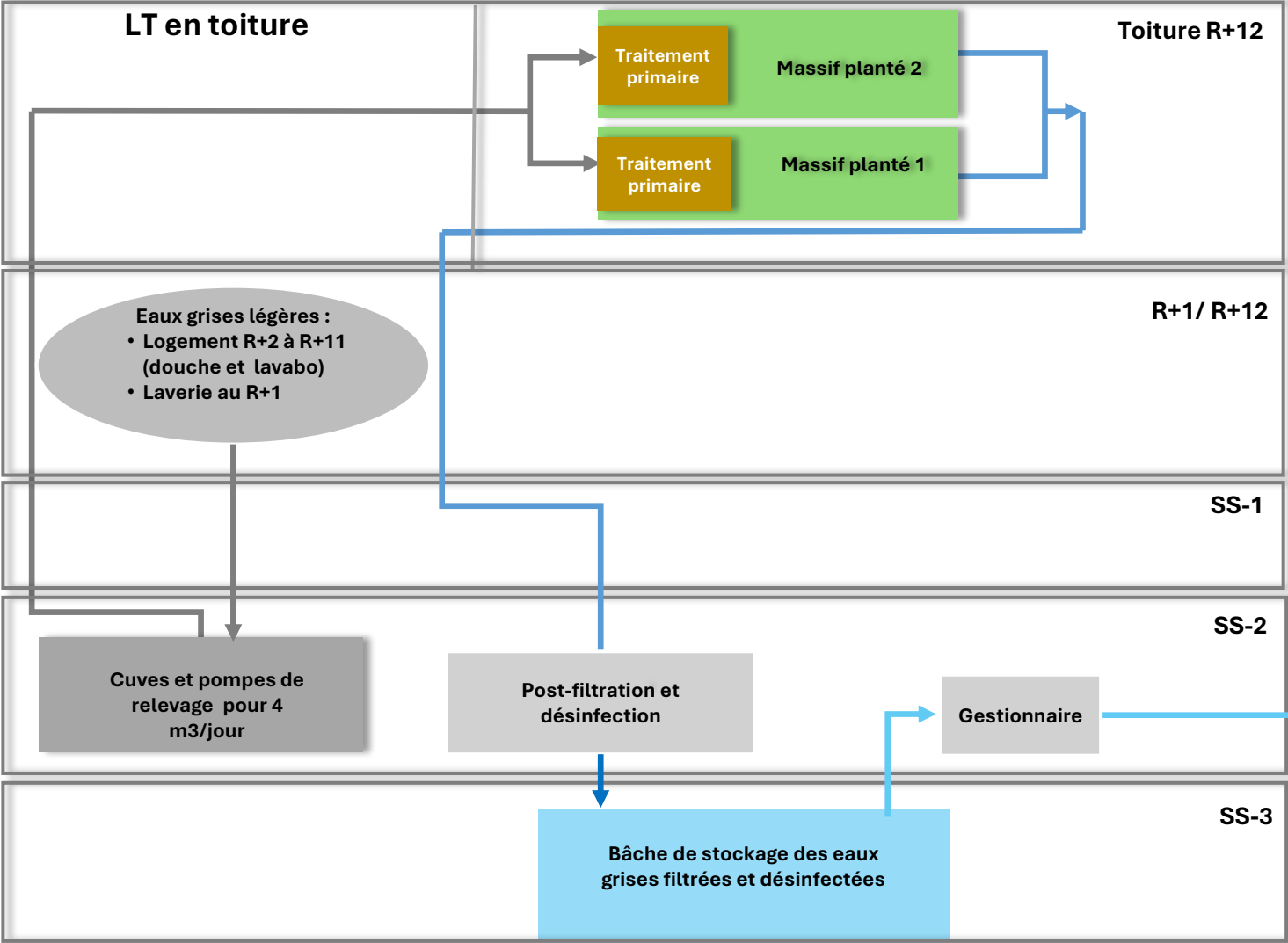
2026 : Démarrage de l'expérimentation

- Alimentation des bassins par les eaux grises
- Mise en œuvre d'un prototype de façade pour vérifier le système de désinfection

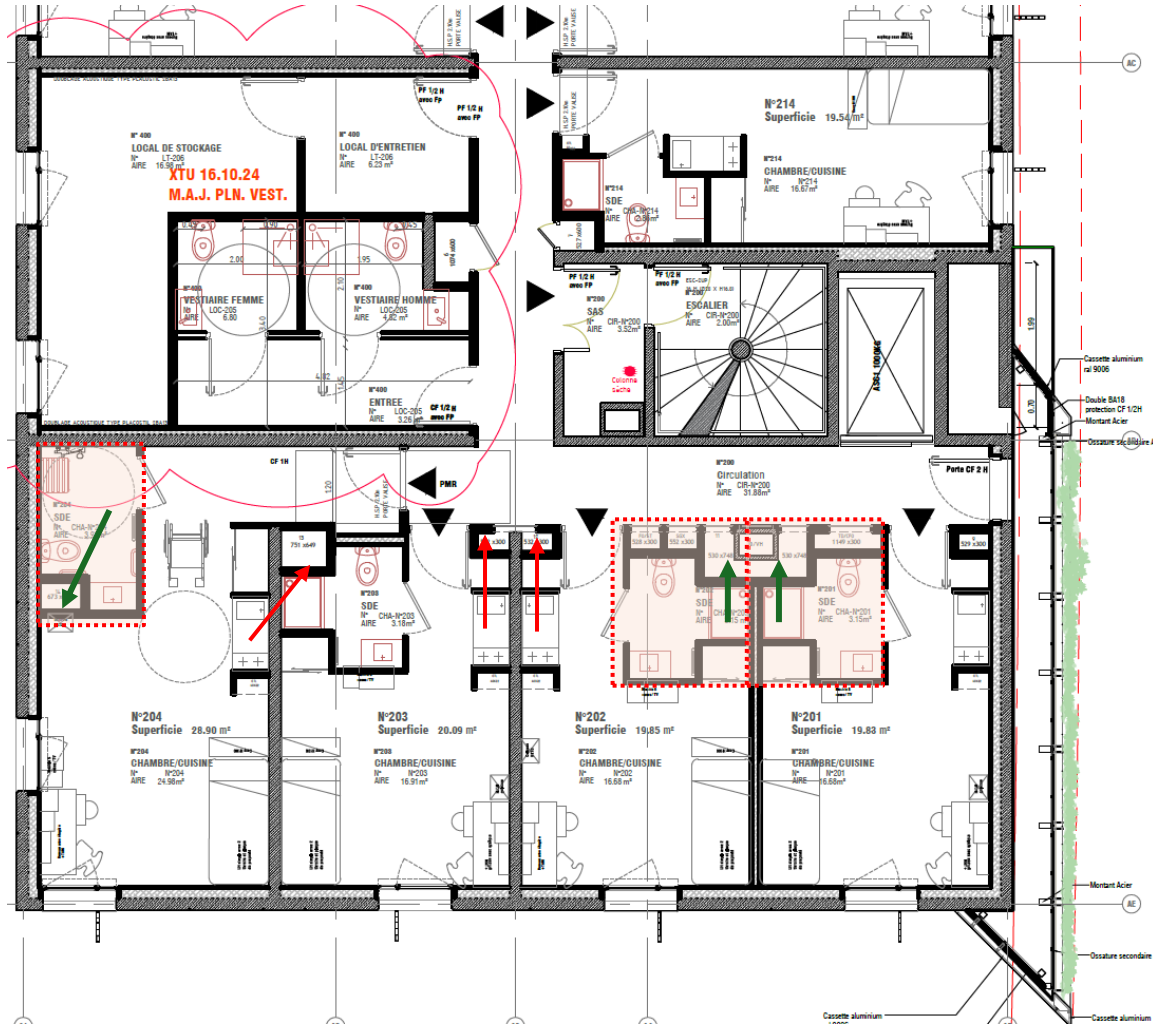


Implantation des trois résidences d'habitation

Comment inscrire une solution innovante dans un bâtiment en cours de construction ?



- *Eaux grises brutes*
- *Eaux grises traitées*
- *Eaux grises filtrées et désinfectées*



La spatialisation des équipements et des réseaux constitue un facteur déterminant du gisement d'eau grise* !

- En conception, dimensionnement des deux bassins de 50 m² pour traiter les eaux grises légères des 150 logements
- Mais 30 sont concernés par la séparation des eaux grises des douches /lavabos et des eaux de cuisine !
- La réduction des bassins aurait impliqué la modification du plan masse , et donc un PC mod à déposer !

 Réseau eaux grises légères (douche/lavabos)
 Réseau unitaire eaux grises légères (douche/lavabos) et eaux de cuisine

* On rappelle que les eaux de cuisine ne sont pas considérées dans l'arrêté du 12 juillet 2024



*Massifs plantés de 50 m² sur la
toiture du R+12*



*Prototype de 6 m² au R+12 pour
tester le type de désinfection finale*

La poursuite de la phase d'exploitation devra permettre d'apporter des réponses aux principales interrogations identifiées !

- Décalage entre la mise en place d'une toiture végétalisée et le gisement en eau grise
- Qualité A exigée pour l'irrigation, mais quel type de désinfection finale ?
- Taux d'occupation en période estivale de la résidence
- Définition d'un protocole pour la mise en service
- Contractualisation des prestations d'exploitation-maintenance



*Façade végétalisée de 400 m²
composée de plantes dites fragiles!*

2020 - Concours MOP réalisé avec le groupement composé de Nicolas Toury Architecte, EDEIS (BET Tous Corps d'État) et OASIIS (BET Environnement).

- Programme environnementale des JO ambitieux (60 cm sur les toitures végétalisées, solution innovante de traitement et de valorisation des eaux usées, dispositif favorisant la biodiversité et la résilience environnementale.

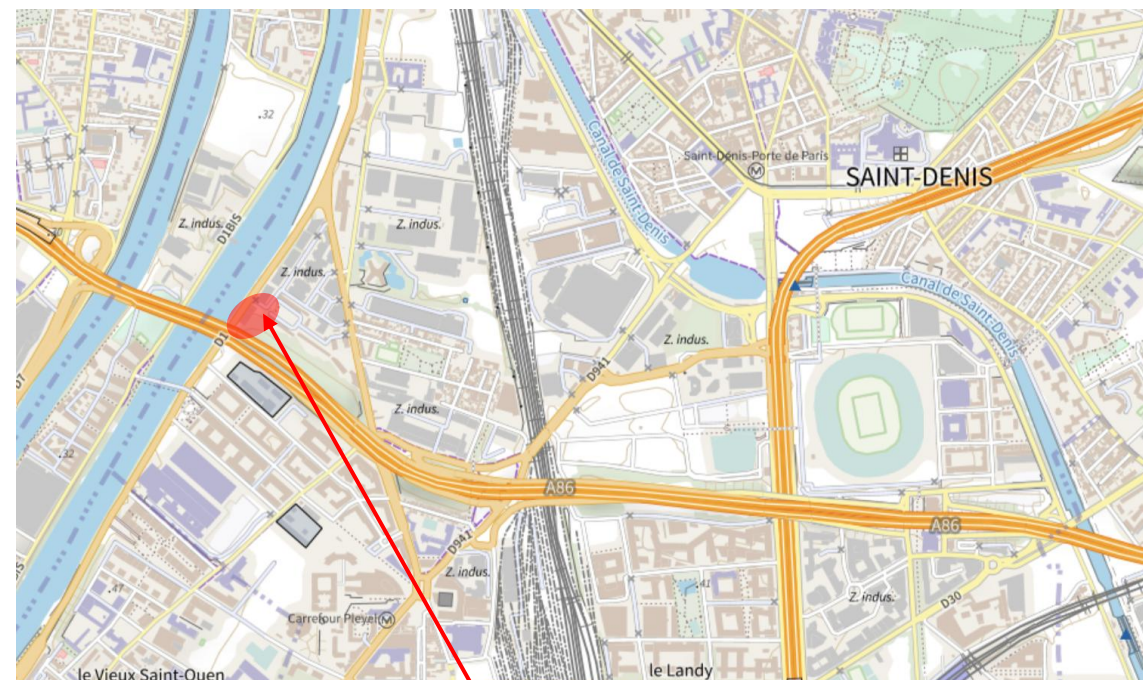
2021-22 : Développement de traitement des eaux à la parcelle

- Constitution d'une équipe (LEESU / Atelier REEB) dédiée à la conception et au suivi de l'expérimentation
- Financement par le fond d'innovation de la SOLIDEO
- Dérogation préfectorale (sous l'avis de l'ANSES 2015)

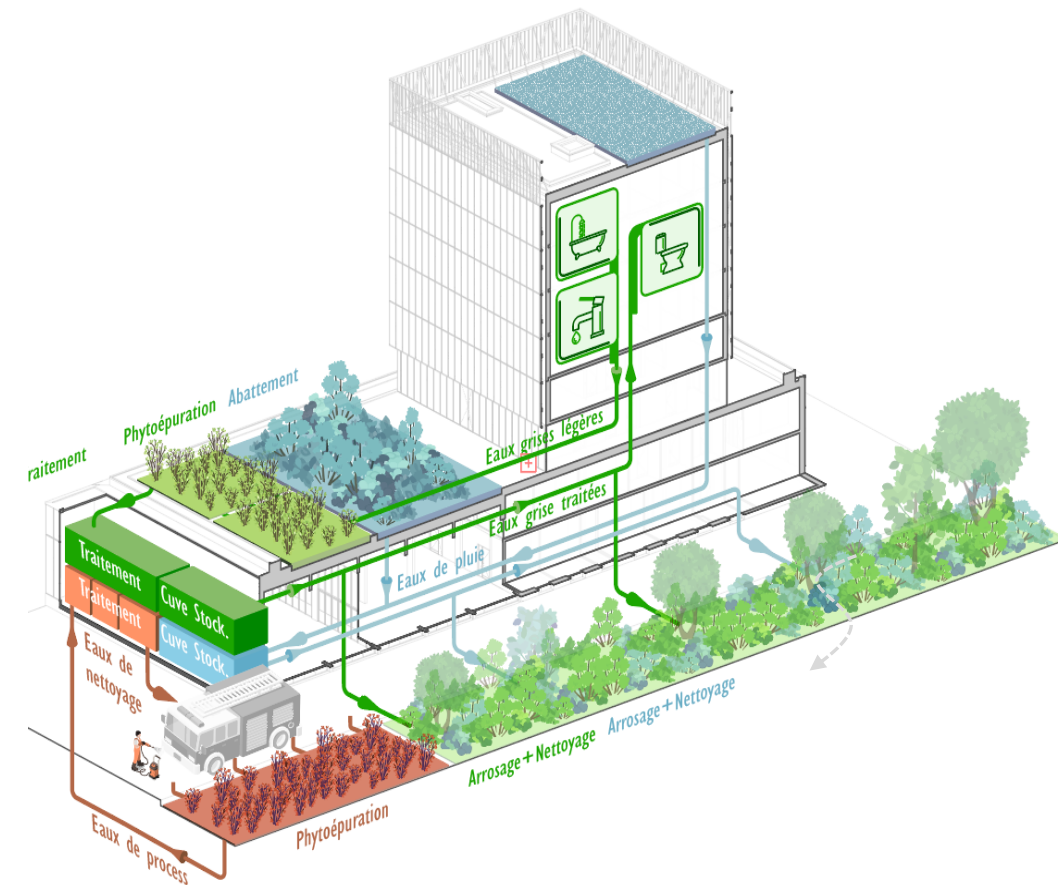
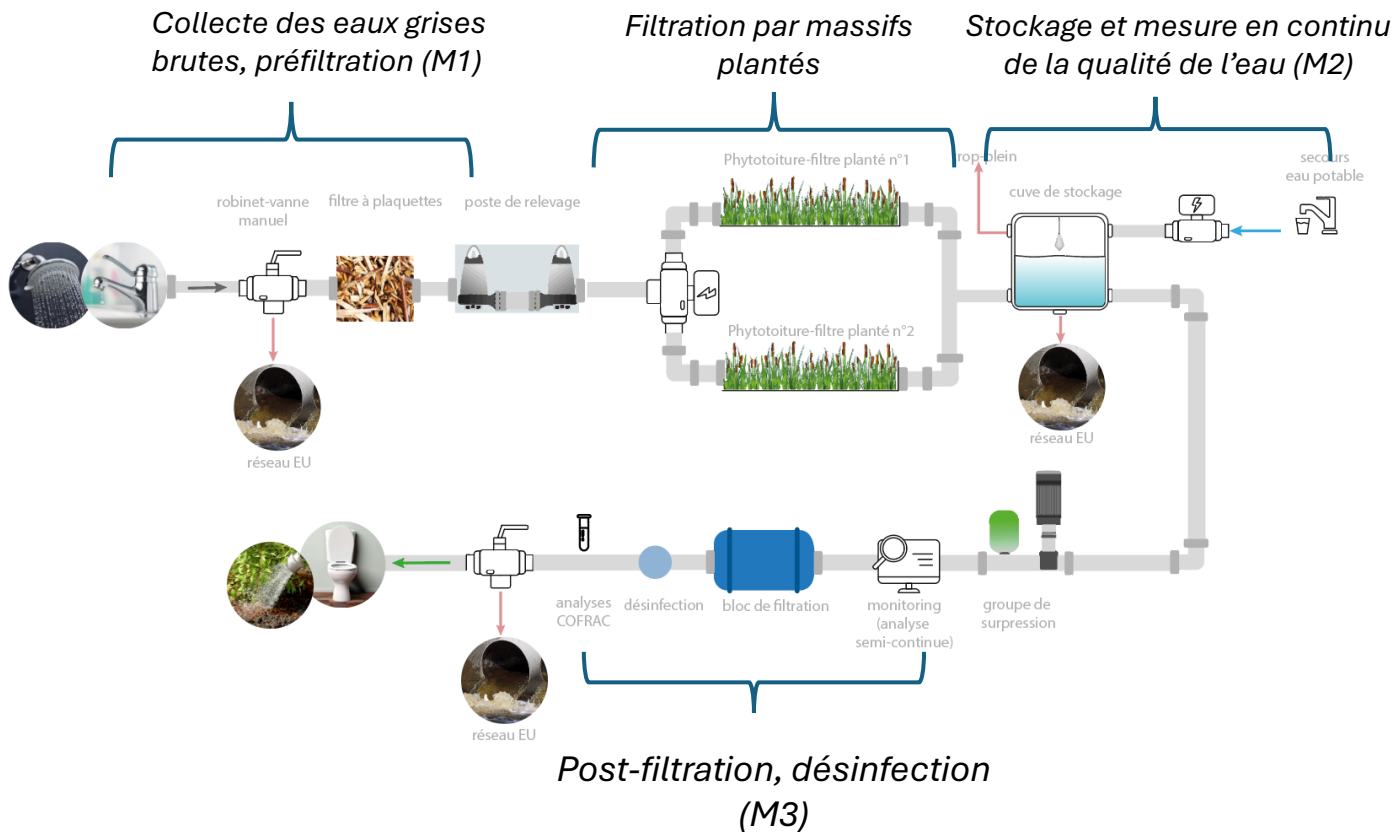
2022-25 : Exécution des ouvrages

2025-26 : Exploitation

- Démarrage de l'expérimentation
- Déclaration suivant l'arrêté du 12 juillet 2024
- 5 mesures de prélèvement et analyse pour obtenir la qualité A+

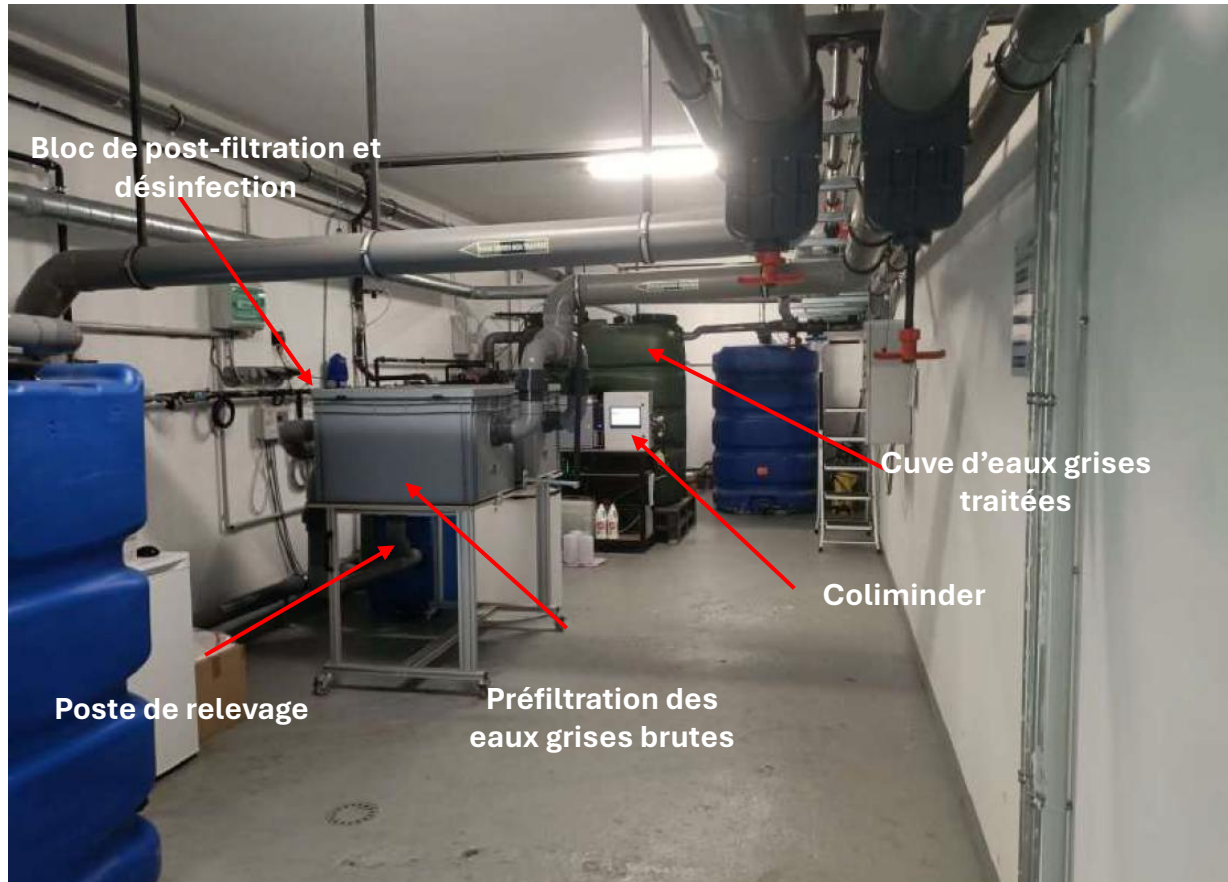


Implantation du site



Un bâtiment fonctionnant H24/24 qui génère une quantité d'eau constante et importante !

- Phytotoiture (traitement des eaux grises) dimensionnée sur la base des consommations de centre de secours similaire
- Phytoterrestre (traitement des eaux de process) dimensionnée selon les besoins des hommes du feu (nettoyage quotidien des véhicules)



Bloc de post-filtration et désinfection

Cuve d'eaux grises traitées

Coliminder

Poste de relevage

Préfiltration des eaux grises brutes

Evolution des besoins programmatiques et de la conception !

- Les besoins de nettoyage uniquement le week-end
- Le passage de la dérogation à la déclaration suivant l'arrêté du 12 juillet 2024 rend caduque la phytoterrestre

Evolution des gisements

- Intégration des eaux grises des lave-linges (non prévues initialement)

La coordination entre maîtrise d'oeuvre et entreprises permet de faire évoluer le dispositif



Accumulation de moucheron dans le préfiltre



Suppression de la préfiltration



Des légumes non comestibles !



Vue aérienne sur le centre de secours

Une solution innovante sensible aux usages, aux aléas climatiques

- Une évapotranspiration qui réduit la quantité d'eau grise traitée dans les massifs filtrants
- On ne prend pas plus de douche en période de canicule quand on est un homme du feu :
 - Absence d'augmentation du gisement d'eau grise brute
- On urine plus lorsque l'on boit plus en période de canicule quand on est un homme du feu
 - Augmentation des usages d'eau grise traitée

➡ En cas de pénurie d'eau grise traitée, secours en eau de pluie et en eau potable, mise en place d'un gestionnaire

Phyte'up - Résidence Green-Side - Domofrance, Bordeaux

- Le fruit d'un AMI Permis d'Innover (GPA / Euratlantique / Euroméditerranée) - Mariage du consortium Daquin-Ferrière & Associés et LEESU avec Domofrance
- Une phyte'up pour 34 logements sociaux - 98 habitants - M Oe: Bouyges Construction / Daquin-Ferrière & Associés avec le LEESU
- Types d'eaux grises à collecter:
 - eaux des douches et lavabos
 - eau de lave-linge
 - Volume potentiel d'eaux grises brutes à collecter: **8,2 m3**
- Usages envisagés:
 - alimentation des toilettes (3,1 m3)
 - nettoyage des surfaces des parties communes (entre 0,4 m3 et 0,8 m3)
 - irrigation des espaces verts (entre 0,4 et 0,8 m3)
 - Volume potentiels d'eau grises à utiliser : **4 à 5 m3**



Maquette et prototype développés avec Aquatiris et La Soprema

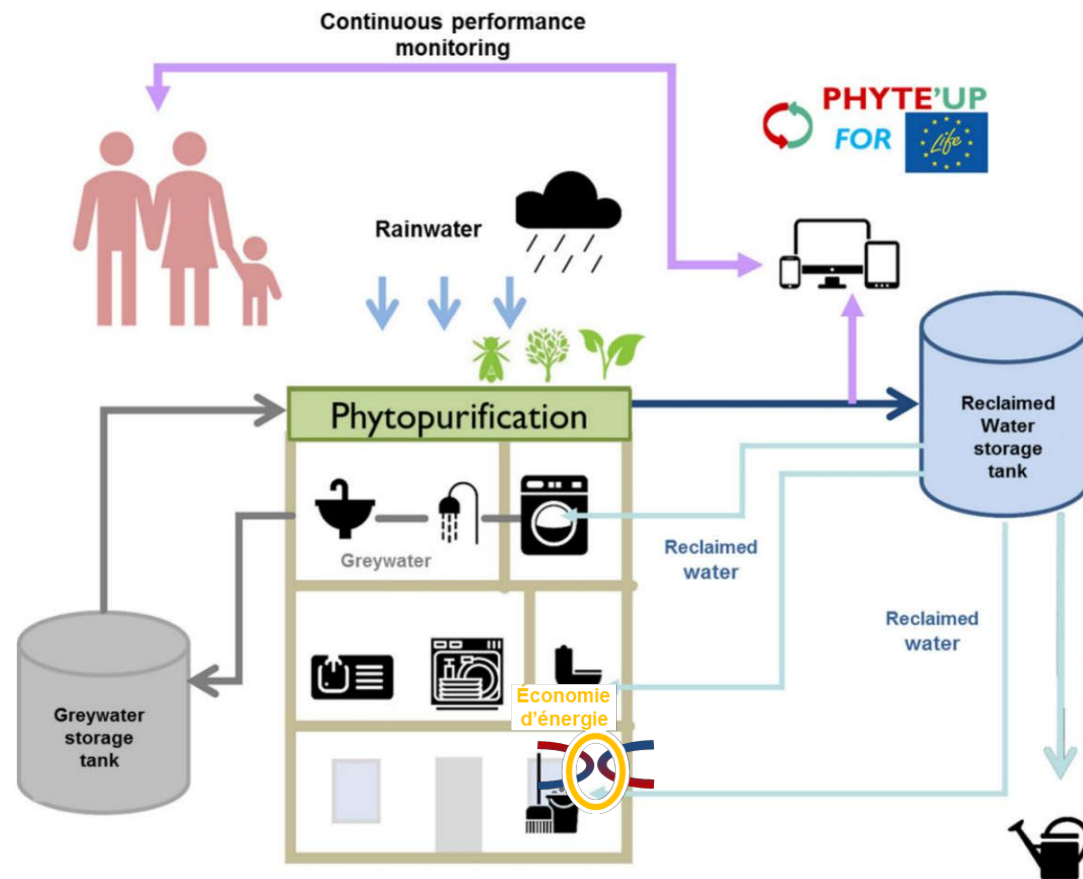


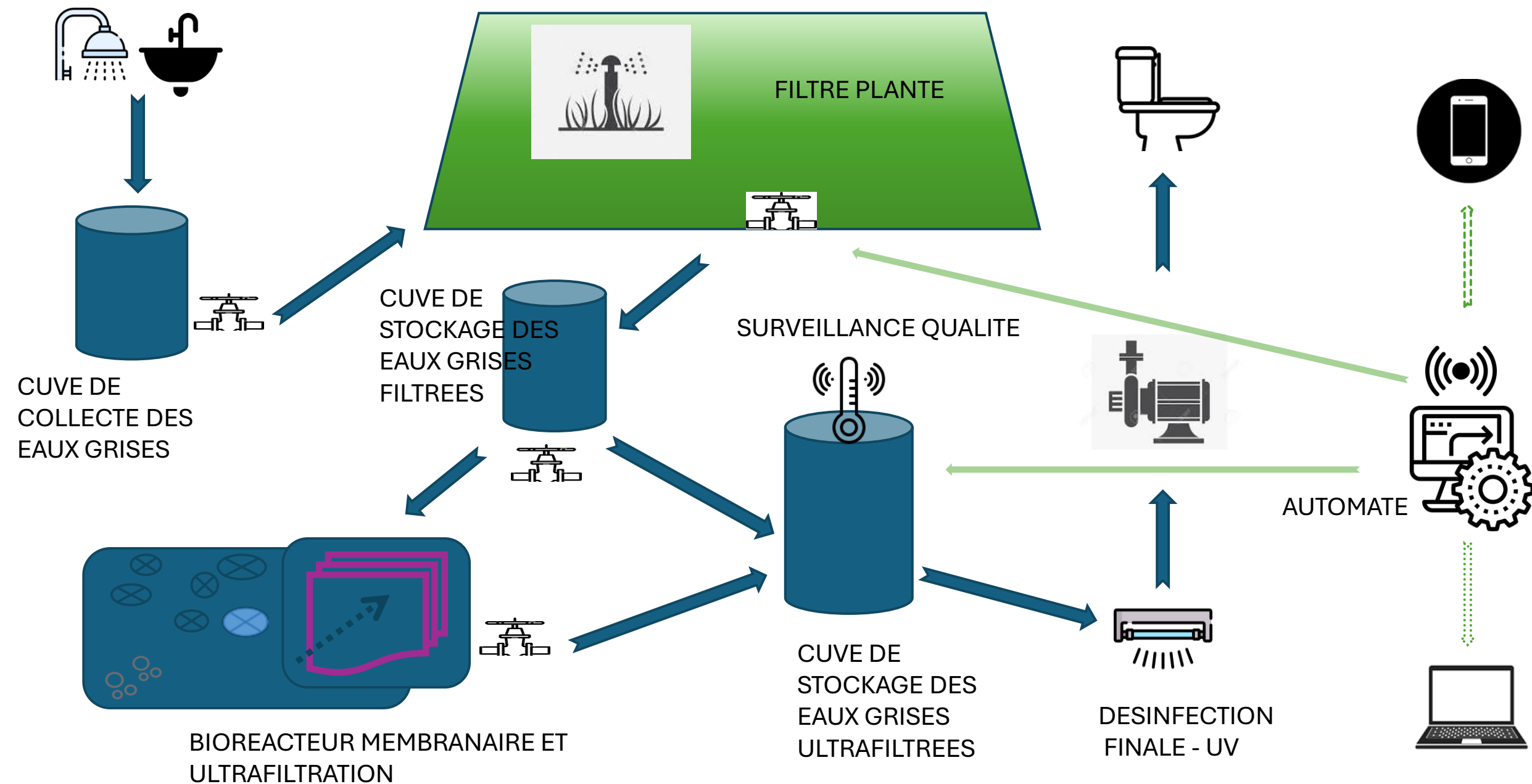
*Greenside, 3 îlots, 67 logements locatifs sociaux et 31 accessions Bail Réel Solidaire,
3 locaux d'activité, 1 crèche inclusive. construction biosourcée projet labellisé
Habitat HQE 2**

La négociation du design initial de la solution avec Bouygues construction, Domofrance, Aquapure / Hydraction

- Ne collecter que les eaux de douches et de lavabos... Rationalisation de la distribution des flux dans 2 gaines techniques dans le bâtiment... Perte du gisement lave-linge (mais en même temps un gisement potentiellement chargé)
- Alimenter les seules toilettes des logements (abandon du nettoyage des surfaces suite réglementation 2024, abandon de l'irrigation des espaces verts, (erreur de réalisation du réseau à laquelle doit remédier Bouygues construction))
- Sécuriser la qualité de l'eau grise traitée via un système de mesure en continu - Réversibilité du système en cas de défaillance du traitement
- Un premier marché infructueux qui va conduire une seconde consultation et au choix d'un prestataire qui propose (pour un prix inférieur) de mettre en oeuvre une solution avec un double traitement:
 - ✓ Un traitement par phytoépuration en toiture
 - ✓ Un traitement par ultrafiltration dans le local technique au RDC

Name of the picture: General principle of the Phyte'up demonstrator





In Memoriam - Gérard Mazziotta

Peu de temps après la livraison du chantier, Aquapure, l'entreprise désignée par la Maitrise d'Oeuvre a été confrontée au décès de son PDG. Les ayant-droits ayant renoncé à poursuivre l'activité d'Aquapure, il est créé une nouvelle société, Hydraction, qui poursuit le projet jusqu'à sa mise en service un an plus tard

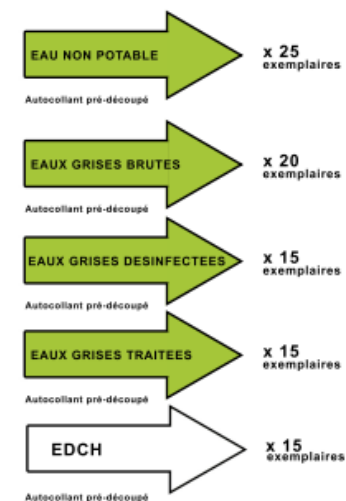
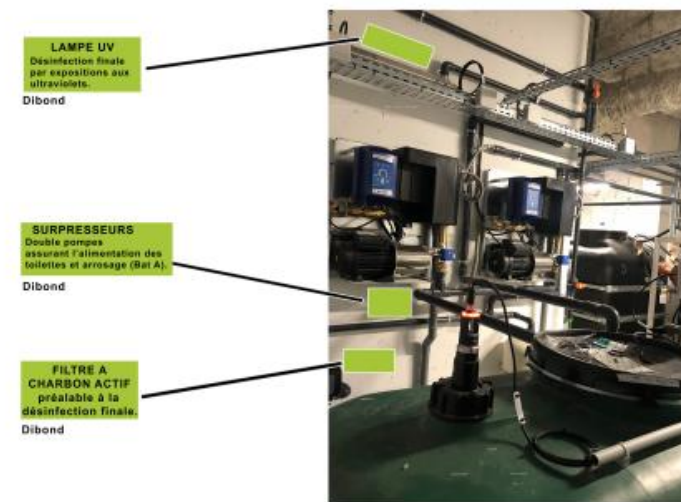
La coordination Hydraction / LEESU / DomoFrance va permettre de :

- ✓ Procéder aux prélèvements/analyses nécessaires au calibrage et étalonnage de la sonde (E-Coli)
- ✓ Résoudre les problèmes de malfaçons des matériels (ex: problème étanchéité et de câblage défectueux de la sonde multiparamètres, pompe de renvoi des EGT vers le massif filtrant en toiture HS...),
- ✓ Trouver des solutions aux difficultés de connexion dans le local technique (formant une cage de Faradet) pour récupération et contrôle à distance,
- ✓ Faire évoluer les dispositifs (modification du design du préfiltre pour stopper toutes sortes de «corps étrangers» non-anticipés : lingettes, macroplastiques)



Une solution innovante qui implique:

- une déclaration simplifiée du pétitionnaire (contrairement à la très longue procédure CODERST / arrêté préfectoral qui prévalait avant 2024)
- une signalétique (jusqu'où doit elle préciser la nature des flux et la fonction de chaque élément du système, dans et hors du local technique et de la toiture)
- une information / sensibilisation des usagers (y compris aux bonnes pratiques de consommation de l'eau potable)
- un entretien et une maintenance des dispositifs dans le local technique / du massif filtrant par des professionnels
- des analyses avant et après mise en service + M1 et M2 + 2 fois/an



Dibond ou panneau rigide polypropylène
Taille 297mm x 1218mm
Norme ISO 7010

x 38 exemplaires

SOMMAIRE

2 : RÉSULTATS : VOLUMES ET QUALITÉ

Point Paramètre	M2 : Eaux traitées (sortie phyto)	M3 : Eaux désinfectées filtrées	R+7	Réglementation qualité A+	Réglementation qualité A
Paramètres pour les usages intérieurs					
pH	7,3	7,4	7,4	Entre 5,5 et 8,5	Entre 5,5 et 8,5
COT (mg/L)	5,8	4,5	4,1	≤ 5 mg/L	≤ 10mg/L
Turbidité (NFU)	3,4	1,2	1,2	≤ 2 NFU/L	≤ 5 NFU/L
Escherichia coli (germe/100 mL)	>150	0	0	0 UFC/100ml	≤ 10 UFC/100ml
Entérocoques intestinaux (germe/100 mL)	>150	0	0	0 UFC/100ml	-
Résiduel de chlore libre		Absence d'odeur	Légère odeur	Absence d'odeur	Absence d'odeur
Paramètres pour les usages haute pression					
Légionnelles (UFC/L) à 4 jours	<10	<10	<10	≤10 UFC/L	≤10 UFC/L
Légionnelles (UFC/L) à 6 jours	<10	<10	<10		
Légionnelles (UFC/L) à 8 jours	Ininterprétable »	<10	<10		

LEGENDE

Conforme qualité A+

** Sous les limites de détection

Non conforme à qualité A+

➤ Volume réel d'eau grise traitée : 2 580 L/j

Paramètre	NORME	NORME	CUVE1	CUVE2	CUVE5	Robinet final	Unité	Qualité A	Qualité A+
	Prélèvement ponctuel d'eau résiduaire FD T 90-523-2	Prélèvement pour potabilité FD T 90-520							
Température de l'eau in situ	Méthode interne	Méthode interne	24,2	21	21,4	21,5	°C		
pH	NF EN ISO 10523	NF EN ISO 10523	7,8	8	8,1	8,2	Unités pH	Entre 5,5 et 8,5	Entre 5,5 et 8,5
Conductivité 25°C	NF EN 27888	NF EN 27888	579	682	673	656	µS/cm		
Turbidité	NF EN ISO 7027-1	NF EN ISO 7027-1	20,3	17,2	1,8	1,7	NFU	≤ 5	≤ 2
Bactéries coliformes		NF EN ISO 9308-1:2000				<1			
Escherichia Coli (Microplaques)	NF EN ISO 9308-3	NF EN ISO 9308-1:2000	> 670000000	17000	<60	<1	NPP/100 ml	≤ 10 UFC/100 mL	non détectée/100 mL
Entérocoques intestinaux (Microplaques)	NF EN ISO 7899-1	NF EN ISO 7899-2	230	<60	<60	<1	NPP/100 ml	-	non détecté
Legionella pneumophila	NF T90-431	NF T90-431	<100	<100	<100	<10	ufc/l	non détecté	non détecté
Legionella spp.	NF T90-431	NF T90-431	<100	<100	<100	<10	ufc/l		
ST-DCO	ISO 15705	ISO 15705	130	42,5	13,1	12,6	mg O2/l		
DBO5	NF EN ISO 5815-1	NF EN ISO 5815-1	<3,00	3,65	<3,00	<3,00	mg/l		
MES	NF EN 872	NF EN 872	37,5	7,2	<2,00	<2,00	mg/l		
NTK	NF EN 25663	NF EN 25663	22,8	5,21	1,59	0,82	mg N/l		
COT	NF EN 1484	NF EN 1484	56	29	16	6,6	mg/l	≤ 10	≤ 5

LEGENDE

Non conforme à qualité A+

Bilan des volumes consommés sur 64 jours d'exploitation:

- Volume d'eau grise traitée consommée : 3,9 m3/jour
- Volume EDCH consommée: 0,44 m3/jour

SOMMAIRE

3 : ESTIMATION DES COUTS D'INVESTISSEMENT ET DES COÛTS D'EXPLOITATION

POUR DIFFÉRENTES SOLUTIONS DE TRAITEMENT POUR UN PROJET D'UNE CENTAINE D'HABITANTS

Extrapolation des coûts d'investissement à partir du démonstrateur Phyte'up Résidence Greenside environ 100 hab.

Solution n°1:

Traitement des eaux grises par massif filtrant + bioréacteur à membranes

166 957, 25 €

Solution n°2:

Traitement des eaux grises par bioréacteur à membranes seul

123 927, 75 €

Solution n°3:

Traitement par massif filtrant seul

121 101, 25 €

N.B. : Les solutions ici présentées sont «déshabillées» de la majeure partie des équipements de mesure des volumes et qualité de l'eau en continu nécessaires à l'évaluation scientifique de leurs performances (utilisés dans le cadre du démonstrateur)

Extrapolation des coûts d'exploitation à partir du démonstrateur Phyte'up
Résidence Greenside environ 100 hab.

Solution n°1:

Traitement des
eaux grises par
massif filtrant +
bioréacteur à
membranes

10 824 € / an

Solution n°2:

Traitement des
eaux grises par
bioréacteur à
membranes seul

9024 € / an

Solution n°3:

Traitement par
massif filtrant
seul

4056 € /an

N.B. : Les coûts d'exploitation et de maintenance des solutions ici présentées sont
incluent les coûts des analyses exigées par la réglementation

Extrapolation des marges par habitant à partir du démonstrateur Phyte'up

Résidence Greenside environ 100 hab.

Solution n°1 :

Traitement des eaux grises par massif filtrant + bioréacteur à membranes

- 64 € / an / hab.

Solution n°2 :

Traitement des eaux grises par bioréacteur à membranes seul

- 46 € / an / hab.

Solution n°3 :

Traitement par massif filtrant seul

+ 23 € / an / hab.

Marge dégagée par habitant - prix de l'eau: 3,99 €/m³

Temps de retour sur investissement = 53 ans

Solution n°1 :

Non chiffrée

Solution n°2 :

Traitement des eaux grises par bioréacteur à membranes seul

+ 0,04 € / an / hab

Solution n°3 :

Traitement par massif filtrant seul

+ 69 € /an / hab.

Marge dégagée par habitant - prix de l'eau: 7,98 €/m³

Temps de retour sur investissement = 17,7 ans

N.B. : Les temps de retour sur investissement ici présentés intègrent les coûts d'exploitation et de maintenance

Réutilisation des eaux grises : retours d'expérience et enseignements issus des premiers projets de déploiement





Réutilisation de l'eau dans les bâtiments

Le cadre réglementaire s'est structuré en 3 vagues

1 SOCLE

1976–2016

Du rejet à la gestion de l'eau

- 1976 Premiers projets français de REUT
- 1991 Directive eaux résiduaires urbaines
- 2006 Loi sur l'eau et les milieux aquatiques
- 2010–2016 Premiers arrêtés REUT et instruction

2 CADRE REUT

2018–2023

Un cadre européen puis français

- 2020 Adoption du règlement européen
- 2022 Dossier de demande d'autorisation
- 2023 Application du règlement européen
- 2023 Décret REUT et arrêtés irrigation / espaces verts

3 EAUX GRISES & EICH

2024–2026

Ouverture aux usages domestiques

- 2024 Décret et arrêté du 12 juillet sur les EICH
- 2025 Extension aux ICPE
- 2026 Arrêté sur les nouveaux usages domestiques
- À suivre Textes d'application et évolutions sectorielles

Pourquoi parler des eaux grises aujourd'hui ?



Stress hydrique croissant

Une ressource plus rare et plus variable selon les territoires



Renforcement des politiques de sobriété

Réduire les prélèvements en valorisant les eaux déjà disponibles



Attente des collectivités en matière de résilience

Maintenir le développement territorial malgré les tensions sur l'eau



Hausse du coût de l'eau

Maîtriser durablement les charges liées à la consommation d'eau



Sécurisation des usages non alimentaires

Réserver l'eau potable aux usages qui exigent réellement cette qualité

Des avantages pour les collectivités

Préserver l'eau, reverdir l'espace

- ✓ Réduire les prélèvements d'eau potable et les rejets
- ✓ Valoriser une ressource disponible localement
- ✓ Arroser durablement une végétation diversifiée

Assurer le développement du territoire

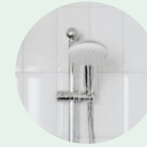
- ✓ Réduire la dépendance au réseau d'eau potable
- ✓ Limiter l'impact hydrique des nouvelles constructions
- ✓ Maintenir les projets malgré les tensions sur la ressource

Porter une vision politique

- ✓ Maîtriser durablement les charges des résidents
- ✓ Anticiper les contraintes réglementaires et climatiques
- ✓ Rendre visible une action locale et concrète

Aquapod® traite et recycle vos eaux grises

1 Récupération et stockage



2 Traitement



3 Stockage et réutilisation pour différents usages.



Retour d'expérience

Grenoble Habitat



Les problématiques

- 1^{er} démonstrateur de bâtiment autonome en eau
- Logique d'innovation permanente permettant une prise d'initiative et des essais grandeur nature

Les solutions installées

- Aquapod 3m³ avec réemploi du local et du double réseau
- Suivi sanitaire et technique des performances

Les bénéfices clients

Valorisation des investissements initiaux

Réutilisation des infrastructures sans reprise du bâti

Des performances démontrées

Qualité d'eau A+ certifiée par laboratoire indépendant

Une solution éprouvée en conditions réelles

Une preuve de concept pour des investissements futurs

En projet

ActionLogement / SHLMR



Les objectifs

- Préserver la ressource en eau potable en la réservant aux usages nécessitant cette qualité
- Démontrer qu'un habitat sobre en eau peut également rester accessible aux plus modestes

La mise en place

- Aquapod 7m³
- Accompagnement des autorités, soutien d'ActionLogement

Les bénéficiaires clients

Pérennisation de l'accès à l'eau

Préservation de la ressource en réduisant les prélèvements

Impact social et environnemental positif

Maîtrise des charges liées à l'eau tout en assurant un cadre de vie qualitatif aux bénéficiaires

Autres projets en cours

Bouygues Immobilier

- Vannes (56)
- Résidentiel collectif
- 66 => 75 logements
- 5 bâtiments
- 2000m³ d'eau économisée par an
- T2 2027



Pierreval

- Biard (86)
- Résidentiel collectif
- 46 logements sociaux
- 2 bâtiments
- 1200m³ d'eau économisée par an
- T4 2027



Immalliance

- La Penne sur Huveaune (13)
- Résidentiel collectif
- 93 logements sociaux
- 3 bâtiments
- 3000m³ d'eau économisée par an
- T4 2027



Châlet du Parc

- Lyon (69)
- Restaurant - 800 couverts/jour
- Parc de 15ha
- Récupération eaux de cuisine
- Sanitaires + arrosage parc
- 3000m³ d'eau économisée par an



Noda

- Issy-les-Moulineaux (92)
- Siège social d'entreprise
- Récupération eaux de lave-mains et de douches
- Réutilisation pour les sanitaires



Les 5 facteurs clés de réussite

1



Un maître d'ouvrage engagé

Une ambition claire et portée dans la durée

2



Une intégration dès la conception

Local technique, réseaux séparés et usages anticipés

3



Un dimensionnement adapté

Mettre en cohérence les gisements et les besoins

4



Une exploitation préparée

Maintenance, suivi et responsabilités définies en amont

5



Un cadre réglementaire sécurisé

Dialoguer tôt avec les services instructeurs

La performance d'Aquapod dépend autant de la technologie que de la qualité de son intégration dans le bâtiment.

Des villes qui s'engagent



Focus Lyon – Référentiel Habitat Durable 2025

La métropole lyonnaise impose aux maîtres d'ouvrage, au choix, soit de « *prévoir un réseau séparatif destiné aux eaux grises* » et un « *réseau de redistribution des eaux grises recyclés vers les sanitaires, l'arrosage, le nettoyage* », soit de procéder à la « *séparation et valorisation des urines* »



Focus Montpellier – ZAC Port Marianne République

L'aménageur a inscrit dans ses prescriptions aux promoteurs : « *les promoteurs devront collecter et réutiliser les eaux grises du bâtiment, pour les besoins propres du bâtiment et des espaces verts privés, mais aussi pour les usages publics* ».





Réinventons la gestion de l'eau

Florian TUAL

Florian.tual@odalie.eu - 06 58 45 59 12



RETROUVEZ NOS PUBLICATIONS



LAA88

**Modèles économiques et gouvernance de la REUT :
qui fait quoi, qui paie quoi ? – 2026**

EAT12

**Eaux non conventionnelles : Comment conduire
une étude d'opportunité sur son territoire ? – 2022**

EAT09

**Les solutions de réutilisation des eaux usées
traitées adaptées aux petites installations
d'épuration – 2021**

GUIDE

L'élu, l'eau et la transition écologique – 2026

A VENIR

Note technique REUT et propreté urbaine



NOS PROCHAINS ÉVÈNEMENTS



Webinaire | Vendredi 06 novembre 2026

Mécanismes financiers du biogaz : décryptage des actualités et stratégies mises en œuvre : [Inscription](#)

Webinaire | Jeudi 26 novembre 2026

Prospective sur l'impact du changement climatique sur la ressource en eau : stratégies d'adaptation des territoires : [Inscription](#)

POUR NOUS CONTACTER



04 72 74 09 77



amorce@amorce.asso.fr



www.amorce.asso.fr

POUR NOUS CONTACTER



Emilie TREMEAU



04 81 91 43 38



etremeau@amorce.asso.fr



Amel EL MABROUK



04 81 91 85 09



aelmabrouk@amorce.asso.fr

POUR NE RIEN MANQUER DE NOS ACTUALITÉS



Newsletter



Facebook



LinkedIn



**Merci de
votre attention**



AMORCE