CATALOGUE DES SOLUTIONS
Réutilisation des eaux non conventionnelles dans les hébergements touristiques en Nouvelle-Aquitaine

Etude portée par le Comité Régional du Tourisme de Nouvelle-Aquitaine
avec le concours financier de l'Agence de l'eau Adour-Garonne et de la Région Nouvelle-Aquitaine

Etude réalisée par : ecofilae

Introduction

Contexte :

- Dans un contexte d'adaptation aux effets du changement climatique et de raréfaction de la ressource en eau, le secteur du tourisme se doit de trouver des solutions afin de limiter ses impacts sur la ressource.
- Le CRT Nouvelle-Aquitaine, l'Interfilière de Tourisme durable en Nouvelle-Aquitaine et les filières (NAHPA, UMIHNA et UNAT-NA) ont déjà travaillé sur le levier d'économie d'eau à l'échelle de la filière (sobriété) et ont lancé la présente étude afin de travailler sur le levier complémentaire de **réutilisation des eaux non conventionnelles**. Cette étude a été réalisée par ECOFILAE.
- Au cours de cette étude, les hébergements ont été classés par types, en fonction de leur répartition de consommation en eau. En concertation avec le CRTNA et ses partenaires, 13 scénarios de réutilisation des eaux non conventionnelles ont été définis (voir page suivante). Ils ont ensuite été déclinés en fiches et sont présentés sous forme de catalogue mis à disposition des hébergements.

Le catalogue – un guide vers la réutilisation des eaux pour votre site

*Pour rappel, quel que soit le type d'hébergement, la priorité est la **réduction des consommations** (sobriété) avant les actions de réutilisation des eaux*

- L'objectif du catalogue est de vous présenter un maximum de solutions adaptées à votre type d'hébergement et proposer des indicateurs de comparaison afin de vous aider à la prise de décision. Pour la réussite de votre projet, un diagnostic au cas par cas est nécessaire afin de bien caractériser vos besoins en eau et gisements disponibles, sélectionner les fiches les plus pertinentes et dimensionner les ouvrages au regard de vos objectifs de réduction de consommation en eau.
- Pour être le plus pratique possible, le catalogue comprend une liste de solutions de traitements existantes. Le catalogue ne vise pas à promouvoir un ou des fournisseurs spécifiques (liste non exhaustive), mais vous guider vers les choix les plus pertinents en fonction des spécificités de votre hébergement.
- N'hésitez pas à nous contacter, si vous avez besoin d'informations supplémentaires ou d'un accompagnement sur mesure, nos coordonnées sont disponibles en fin de catalogue.

ecofilae

Présentation des 13 scénarios de réutilisation des eaux

Eau de piscine
Lavage des filtres, pédiluves, vidange

Fiche 1 : Recyclage piscine
Eaux de lavage des filtres → Remplissage bassin ou lavage des filtres

Fiche 2 : Piscine / Chasses d'eau
Eaux de piscine → Chasses d'eau

Fiche 3 : Piscine / Espaces verts
Eaux de piscine → Espaces verts (+ Nettoyage divers)

Eaux grises
Douche, lavabos

Fiche 4 : Traitement mutualisé par quartier - 25 RML
Eaux grises → Chasses d'eau → ECHELLE QUARTIER 25 RML

Fiche 5 : Traitement mutualisé par quartier - 120 RML
Eaux grises → Chasses d'eau → ECHELLE QUARTIER 120 RML

Fiche 6 : Sanitaires communs
Eaux grises → Chasses d'eau → SANITAIRES COMMUNS

Fiche 7 : Bâtiments
Chasses d'eau + Espaces verts (+ Nettoyage divers) → ECHELLE BATIMENT

Fiche 8 : Traitement individuel RML
Eaux grises → Chasses d'eau → RML

Eau de pluie
Sur période d'ouverture

Fiche 9 : Pluie / Chasses d'eau
Eaux de toiture → Chasses d'eau

Fiche 10 : Pluie / Espaces verts
Eaux de toiture → Espaces verts (+ Nettoyage divers)

Fiche 11 : Pluie / Laverie
Eaux de toiture → Laverie

Expérimental : Laverie

Fiche 12 : Piscine / Laverie
Eaux de piscine → Laverie

Fiche 13 : Eaux grises / Laverie
Eaux grises → Laverie

RML : Résidences Mobiles de Loisirs

ecofilae

Application des scénarios aux types par filières

Fiche	T1 Camping sans piscine	T2 : Camping traditionnel avec piscine	T3 : Camping Moyenne gamme avec piscine	T4 Camping de luxe avec piscine	T1 Hôtel/ Auberge sans piscine	Type 2 Hôtel avec piscine	T1 Village vacances
F1 : Recyclage piscine							
F2 : Chasses d'eau		Si RML					Si RML
F3 : Espaces verts							
F4 : 25 RML	Si RML	Si RML					Si RML
F5 : 120 RML							Si RML
F6 : Sanitaires communs	Si travaux	Si travaux	Si travaux	Si travaux			
F7 : Bâtiment					Si rénovation complète	Si rénovation complète	Si rénovation complète
F8 : RML individuel	Si RML	Si RML					Si RML
F9 : Chasses d'eau	Si travaux	Si travaux					Si RML
F10 : Espaces verts							
F11 : Pluie / Laverie	Selon localisation laverie						
F12 : Piscine / Laverie		Expérimental - Selon localisation laverie				Expérimental - Selon localisation laverie	
F13 : Eaux grises / Laverie	Expérimental - Selon localisation laverie						Expérimental – selon localisation laverie

RML : Résidences Mobiles de Loisirs

Adapté | Adapté sous-conditions | Non adapté

Guide de lecture d'une fiche

Nom de la fiche

Objectif : *Texte descriptif*

Etablissements ciblés : *Type XX*

Gisement :
- *Hypothèses de calcul*

Usages possibles :
- *Hypothèses de calcul*

Adéquation gisement usage

Graphe gisement usage

Principales infrastructures nécessaires

Schéma de principe

Gain potentiel en eau potable : *XXX m³/an*

Réglementation
- *Texte descriptif*

Sécurité
- *Texte descriptif*

Faisabilité technique
- *Texte descriptif*

Rentabilité
- *Texte descriptif*

Gouvernance
- *Texte descriptif*

Acceptabilité
- *Texte descriptif*

+ : Texte descriptif des avantages

- : Texte descriptif des principaux inconvénients

Précautions importantes à prendre en compte pour la mise en pratique de la fiche

Partie contextuelle : objectif et sites concernés

- Hypothèses et calculs pour un exemple type
- Evaluation du gain potentiel en eau avec l'exemple présenté

- Description de la fiche au regard des facteurs clés de réussite d'un projet de réutilisation des eaux
- Bénéfices / Risques de la fiche et principales précautions à prendre avant mise en pratique

Guide de lecture d'une fiche

Nom de la fiche

Solution technique de stockage

Description du type de stockage préconisé et coût d'investissement (hors travaux)

Description solution de stockage

Solution technique de traitement

Principales précautions à prendre

Description du type de traitement préconisé et coût d'investissement (hors travaux)

Suivi analytique réglementaire (fréquence et rappel du texte réglementaire)

Nom fournisseur 1	▪ **Modèle :** *Nom / description* ▪ **Type de traitement :** *Description* ▪ **Puissance/consommation électrique :** *XX W et XX kWh/m³*	Images de la solution proposée
Nom fournisseur 2	▪ **Modèle :** *Nom / description* ▪ **Type de traitement :** *Description* ▪ **Puissance/consommation électrique :** *XX W et XX kWh/m³*	Images de la solution proposée
Nom fournisseur 3	▪ **Modèle :** *Nom / description* ▪ **Type de traitement :** *Description* ▪ **Puissance/consommation électrique :** *XX W et XX kWh/m³*	Images de la solution proposée

- Description solution de traitement
- Principales précautions à prendre
- Liste et description de solutions techniques disponibles sur le marché **Liste non exhaustive**

Guide de lecture d'une fiche

Nom de la Fiche

Indicateur

Item de notation	Faible → Elevé	Explication
Volumes AEP économisés		*Texte descriptif*
Complexité réglementaire		*Texte descriptif*
Emprise au sol		*Texte descriptif*
Complexité technique		*Texte descriptif*
Dépense d'investissement traitement et stockage		*Texte descriptif*

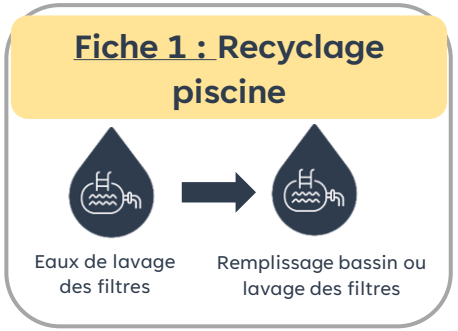
● Note standard

○ Potentiel supplémentaire selon contexte (voir explication)

- Liste d'indicateurs permettant de comparer de façon qualitative les fiches
- Note standard : Correspondant à l'exemple chiffré développé dans la fiche
- Potentiel : Supplément pour des cas particuliers comme décrits dans la partie « Explication »

ecofilae

Fiche 1



Recyclage des eaux de piscine

ecofilae

Fiche 1 : Recyclage Piscine

Objectif : Substituer une partie de l'eau potable utilisée dans la piscine (alimentation des bassins, lavage des filtres, pédiluve, rampes d'aspersion) en recyclant l'eau de lavage des filtres

Etablissements ciblés: Camping type 3 et 4, hôtel type 2 et village vacances

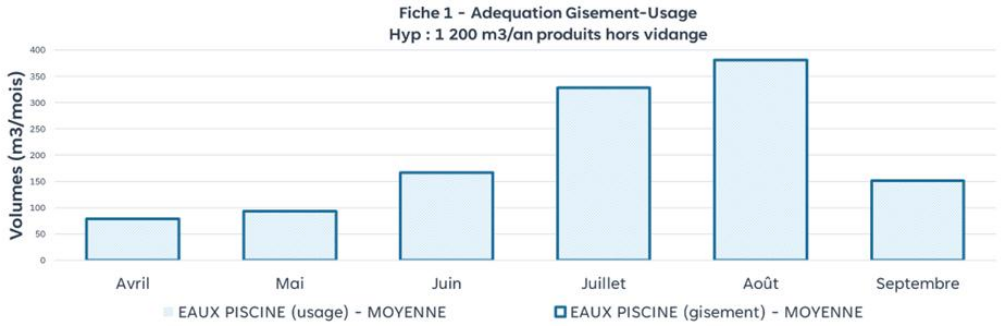
Gisement :

- Eaux de piscines = lavage des filtres (hors premières eaux) – Nécessité d'avoir un gisement suffisamment conséquent pour justifier l'investissement (1 200m³ dans l'exemple chiffré ici)
- 1 lavage par filtres par semaine en saison – 50 m³/semaine

Usages possibles :

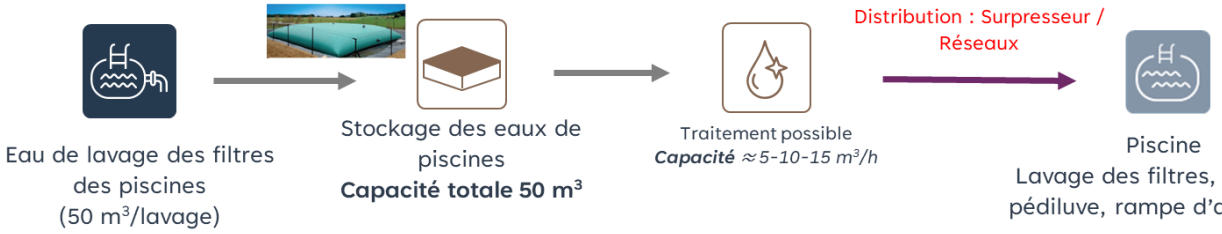
- Alimentation des bassins, lavage des filtres, pédiluve, rampes d'aspersion

Adéquation gisement usage



Principales infrastructures nécessaires

Pour 50 m³/lavage hors premières eaux produits par la piscine



Gain potentiel en eau potable : 80 % des eaux de lavage des filtres
1 200 m³/an dans l'exemple

Réglementation

- **Réglementation : arrêté du 7 avril 1981 modifié par l'arrêté du 26 mai 2021**
- Pas de procédure administrative
- Contrainte de traitement minimal : microfiltration

Sécurité

- Adressée par la réglementation spécifique
- Niveau de traitement imposé par la réglementation

Faisabilité technique

- **Nécessite un stockage important de capacité égale au volume du lavage des filtres**
- Unité de traitement : les eaux font au moins l'objet d'une microfiltration (les traitements disponibles sur le marché français intègrent généralement une **ultrafiltration**)

Rentabilité

Pour un prix moyen eau potable et assainissement en Nouvelle-Aquitaine de 4,95 € TTC en 2023 (Source : Services EauFrance) :
=> Economie > 6 000 €/an selon hypothèses présentées ci-dessus

Gouvernance

Plusieurs modèles envisageables (propriété et gestion) avec le fournisseur et avec un éventuel exploitant du système de traitement

Acceptabilité

À priori peu de problème de perception

+ : Possibilité de « faire école » / « devenir une référence » en France

Ce scénario de réutilisation des eaux ne doit pas encourager une **surconsommation d'eau potable pour le nettoyage des filtres de piscine**, des solutions existent au niveau des types de filtres et des modes de gestion associés pour réduire ces consommations

Fiche 1 : Recyclage Piscine

Solution technique de stockage

Bâche souple de 50 m³

Emprise au sol ≈ 80 m²

Garantie environ 10 ans pour une durée de vie de 20 ans

Coût total estimé hors pose ≈ 1 700 € HT

- Une attention particulière sur les chloramines et COT est préconisée afin de vérifier que le recyclage des eaux vers le bassin n'augmente pas la concentration de ces paramètres

Solution technique de traitement

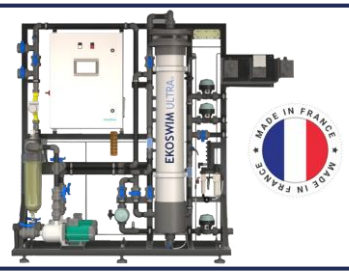
- Cf liste non-exhaustive de fournisseurs
- **Prix standards :** gamme entre 60 000 et 100 000 € HT (hors études, réseaux, pose et surpresseur) pour le cas présenté sur la fiche
- Modularités possibles (selon dispositions locales et selon fournisseurs):
  - Containerisation dédiée ou sur skid
  - Création d'un local dédié
- **Suivis analytiques réglementaires** non indiqué dans la réglementation

AQUATECH INNOVATION

- **Modèle :** AQUAPOOL 5 m³/h - 10 m³/h - 15 m³/h
- **Type de traitement :** Microfiltration, Ultrafiltration, Ozone, UV
- **Puissance/consommation électrique :** Inconnue

ocene Groupe KERALIA

- **Modèle :** EKOSWIM ULTRA
- **Type de traitement :** Ultrafiltration, Osmose inverse
- **Puissance/consommation électrique :** Inconnue



Fiche 1 : Recyclage Piscine

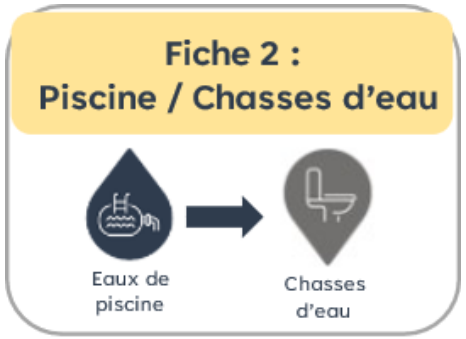
Indicateur

Item de notation	Notation (Faible → Elevé)	Explication
Volumes eau potable économisés	● ● ●	Selon volume de lavage des filtres (importants sur gros complexes)
Complexité réglementaire		Aucune procédure
Emprise au sol	● ● ○	Stockage + local de traitement (selon locaux piscines existants)
Complexité technique	🔧 🔧 🔧	Process intensif ++
Coûts (investissements traitement et stockage)	++ ++ +	Technologie onéreuse en fonction de la capacité de traitement

● Note standard

○ Potentiel supplémentaire selon contexte (voir explication)

Fiche 2



Réutilisation des eaux de piscines vers les chasses d'eau

ecofilae

Fiche 2 : Piscine / Chasse d'eau

Objectif : Substituer l'eau potable des chasses d'eau par les rejets réguliers des piscines (eau de lavage des filtres, pédiluves)

Etablissements ciblés : Camping type 2, 3 et 4, Village vacances avec RML

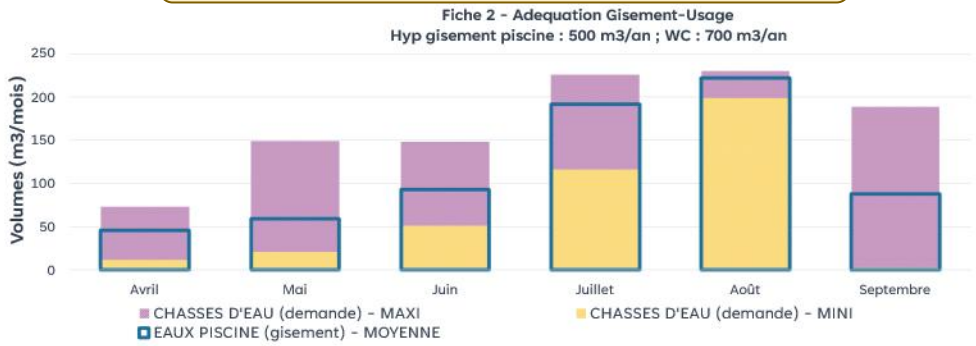
Gisement :

- Eaux de piscines = lavage des filtres (hors premières eaux), pédiluves ou vidange annuelles si possibilité de stockage - Nécessité d'avoir un gisement suffisant pour alimenter l'usage
- 1 lavage des filtres par semaine en saison - dans l'exemple jusqu'à 700 m³/an disponibles

Usages possibles :

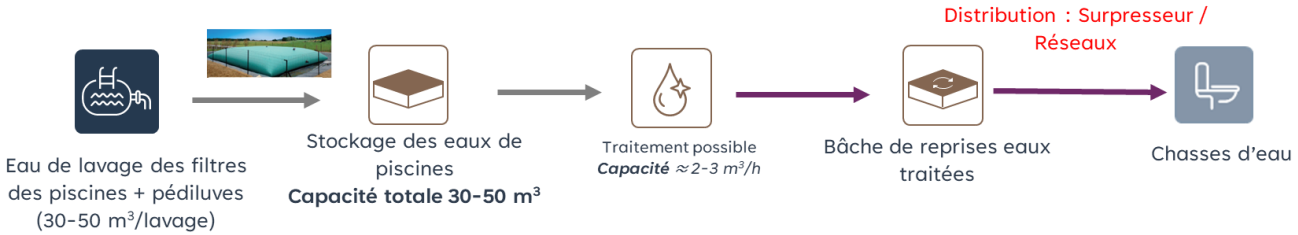
- Chasses d'eau
- Nécessité d'avoir un besoin en eau suffisant pour rentabiliser l'investissement (dans l'exemple 700 m³/an correspondant à 120 RML de 3 personnes)

Adéquation gisement usage



Principales infrastructures nécessaires

Pour un besoin de 700 m³/an



Gain en eau potable : Jusqu'à 100 % de l'usage chasses d'eau à proximité des piscines - 700 m³/an dans l'exemple

Réglementation

- **Arrêté 12/07/2024** relatif à l'utilisation d'EICH pour des usages domestiques
- Régime de déclaration
- Contrainte de qualité d'eau : Qualité A+

Sécurité

- Adressée par la réglementation spécifique
- Seuils de qualité d'eau stricts et suivi analytique associé (2 fois par an)

+ : Possibilité de « faire école » / « devenir une référence » en France

Faisabilité technique

- Capacité de stockage à déterminer en fonction de l'usage
- **Unité de traitement : doit permettre d'atteindre les seuils réglementaires de qualité d'eau**
- Stockage post-traitement
- Distribution aux usages : pour les RML selon la proximité avec la piscine, **complexe pour les sanitaires communs (uniquement en cas de création ou rénovation totale)**

Rentabilité

Pour un prix moyen eau potable et assainissement en Nouvelle-Aquitaine de 4,95 € TTC en 2023 (Source : Services EauFrance) :
=> Dans l'exemple 3 500 €/an économisés

Gouvernance

Plusieurs modèles envisageables (propriété et gestion) avec le fournisseur et avec un éventuel exploitant du système de traitement

Acceptabilité

À priori peu de problème de perception

Ce scénario de réutilisation des eaux ne doit pas encourager une **surconsommation d'eau potable pour le nettoyage des filtres de piscine**, des solutions existent au niveau des types de filtres et des modes de gestion associés pour réduire ces consommations

Solution technique de stockage

Bâche souple de 30 m³

Emprise au sol ≈ 60 m²

Garantie environ 10 ans pour une durée de vie de 20 ans

Coût total estimé hors pose ≈ 1 200 € HT

Solution technique de traitement

- Cf liste non-exhaustive de fournisseurs
- **Prix standards :** gamme entre 40 000 et 60 000 € HT (hors études, réseaux, pose et surpresseur) pour le cas présenté sur la fiche
- Modularités possibles (selon dispositions locales et selon fournisseurs):
  - Containerisation dédiée ou sur skid
  - Création d'un local dédié
- **Suivis analytiques réglementaires** à intégrer au démarrage de l'installation et en routine 2 fois par an sur les paramètres identifiés dans l'Annexe III de l'Arrêté du 12/07/2024

AQUATECH INNOVATION

- **Modèle :** Modèle sur mesure
- **Type de traitement :** Réalisé sur mesure pour respecter réglementation
- **Puissance/consommation électrique :** Inconnue

ocene Groupe KERALIA

- **Modèle :** EKOSWIM FILT
- **Type de traitement :** filtre à sable, désinfection UV et microfiltration (1 à 20 microns)
- **Puissance/consommation électrique :** inconnue

Fiche 2 : Piscine / Chasse d'eau

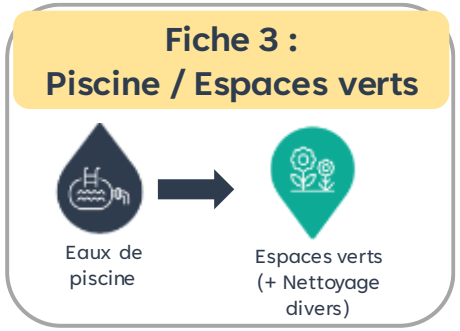
Indicateur

Item de notation	Notation (Faible → Elevé)	Explication
Volumes eau potable économisés	● ● ○	Selon nombre de WC raccordés
Complexité réglementaire	▲	Procédure simplifiée
Emprise au sol	● ○	Stockage + local de traitement (selon locaux piscines existants)
Complexité technique	● ○	Dépendant du traitement choisi
Coûts (investissements traitement et stockage)	+ +	Technologie moyennement onéreuse, rentable pour un grand nombre de RML ou en cas de mutualisation avec des travaux sur sanitaires communs

● Note standard

○ Potentiel supplémentaire selon contexte (voir explication)

Fiche 3



Réutilisation des eaux de piscines vers l’arrosage des espaces verts

ecofilae

Fiche 3 : Piscine / Espaces verts

Objectif : Substituer l'eau potable de l'arrosage par les rejets réguliers des piscines (eau de lavage des filtres, pédiluves)

Etablissements ciblés: Hôtel de type 2

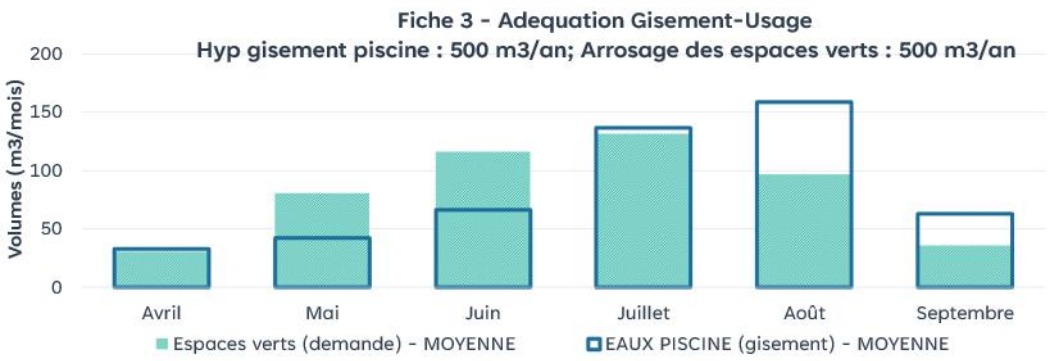
Gisement :

- Eaux de piscines = lavage des filtres (hors premières eaux), pédiluves ou vidange annuelles si possibilité de stockage - Nécessité d'avoir un gisement suffisant pour alimenter l'usage
- 1 lavage des filtres par semaine en saison – Dans l'exemple jusqu'à 500 m³/an disponibles

Usages possibles :

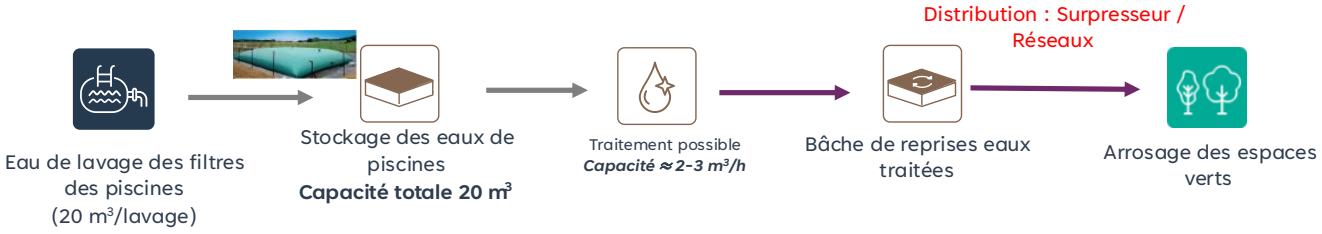
- Arrosage des espaces verts
- Nécessité d'avoir un besoin en eau suffisant pour rentabiliser l'investissement (dans l'exemple 500 m³/an dans une zone peu pluvieuse)

Adéquation gisement usage



Principales infrastructures nécessaires

Pour 500 m³/an produits par la piscine



Gain en eau potable : Jusqu'à 100 % du gisement piscine selon besoin en arrosage
500 m³/an dans l'exemple

Réglementation

- **Arrêté 12/07/2024** relatif à l'utilisation d'EICH pour des usages domestiques
- Régime de déclaration (autorisation si l'établissement reçoit « du public sensible »)
- Contrainte de qualité d'eau : Qualité A

Sécurité

- Adressée par la réglementation spécifique
- Seuils de qualité d'eau stricts et suivi analytique associé (2 fois par an)

+ : Possibilité de « faire école » / « devenir une référence » en France

Faisabilité technique

- **Nécessite un stockage important de capacité égale au volume du lavage des filtres**
- Unité de traitement : doit permettre d'atteindre les seuils réglementaires de qualité d'eau
- Stockage post-traitement
- Distribution aux usages **(intérêt uniquement si arrosage des espaces verts important > 500 m³/an)**

Rentabilité

Pour un prix moyen eau potable et assainissement en Nouvelle-Aquitaine de 4,95 € TTC en 2023 (Source : Services EauFrance) :
=> Dans l'exemple 2 500 €/an économisés

Gouvernance

Plusieurs modèles envisageables (propriété et gestion) avec le fournisseur et avec un éventuel exploitant du système de traitement

Acceptabilité

À priori peu de problème de perception

Ce scénario de réutilisation des eaux ne doit pas encourager une **surconsommation d'eau potable pour le nettoyage des filtres de piscine**, des solutions existent au niveau des types de filtres et des modes de gestion associés pour réduire ces consommations

ecofilae

Fiche 3 : Piscine / Espaces verts

Solution technique de stockage

Bâche souple de 20 m³ - Emprise au sol ≈ 40 m² - Garantie environ 10 ans pour une durée de vie de 20 ans

Coût total estimé hors pose ≈ 900 € HT

Solution technique de traitement

- Proposition de deux gammes de solutions (avec et sans désinfection) qui dépendent directement de la qualité d'eau entrante, qui peut être très variable selon les sites. Des analyses des eaux devront valider que la solution de traitement permet d'atteindre la qualité requise dans la réglementation.
- Le niveau de chlore est un paramètre important à surveiller afin de maintenir un niveau de désinfection suffisant sans mettre en danger les espaces verts arrosés

- **Premier type de solution :** Décantation ou filtre à sable **sans** désinfection
- **Prix standards :** gamme entre 10 000 et 20 000 € HT (hors études, réseaux, pose et surpresseur) pour le cas présenté sur la fiche
- **Suivis analytiques réglementaires** à intégrer au démarrage de l'installation et en routine 2 fois par an sur les paramètres identifiés dans l'Annexe III de l'Arrêté du 12/07/2024. Attention particulière au paramètre chlore à prévoir.

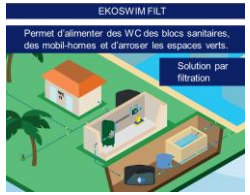
- **Deuxième type de solution : avec désinfection**
- Cf liste non-exhaustive de fournisseurs
- **Prix standards :** gamme entre 40 000 et 60 000 € HT (hors études, réseaux, pose et surpresseur) pour le cas présenté sur la fiche
- Modularités possibles (selon dispositions locales et selon fournisseurs) : Containerisation dédiée ou sur skid ou création d'un local dédié
- **Suivis analytiques réglementaires** à intégrer au démarrage de l'installation et en routine 2 fois par an sur les paramètres identifiés dans l'Annexe III de l'Arrêté du 12/07/2024

AQUATECH INNOVATION

- **Modèle :** Modèle sur mesure
- **Type de traitement :** Réalisé sur mesure pour respecter réglementation
- **Puissance/consommation électrique :** Inconnue

ocene Groupe KERALIA

- **Modèle :** EKOSWIM FILT
- **Type de traitement :** filtre à sable, désinfection UV et microfiltration (1 à 20 microns)
- **Puissance/consommation électrique :** inconnue



Indicateur

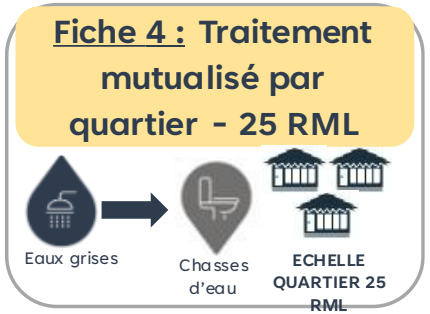
Fiche 3 : Piscine / Espaces verts

Item de notation	Notation (Faible → Elevé)	Explication
Volumes eau potable économisés		Selon volume d'arrosage
Complexité réglementaire		Procédure simplifiée
Emprise au sol		Stockage + local de traitement (selon locaux piscines existants)
Complexité technique		Nul si pas de désinfection
Coûts (investissements traitement et stockage)		Coûts faibles si déchloration uniquement, traitement moyennement onéreux en cas de désinfection

Note standard

Potentiel supplémentaire selon contexte (voir explication)

Fiche 4



Réutilisation des eaux grises vers un quartier de 25 RML

ecofilae

Fiche 4 : Eaux grises / quartier 25 RML

Objectif : Substituer l'eau potable des chasses d'eau d'un petit quartier RML par les eaux grises (douches, lavabo) produites par les habitations du quartier. Mutualisation des systèmes de stockage et traitement sur le quartier

Etablissements ciblés : Camping type 1, 2, 3 et 4, village vacances avec RML

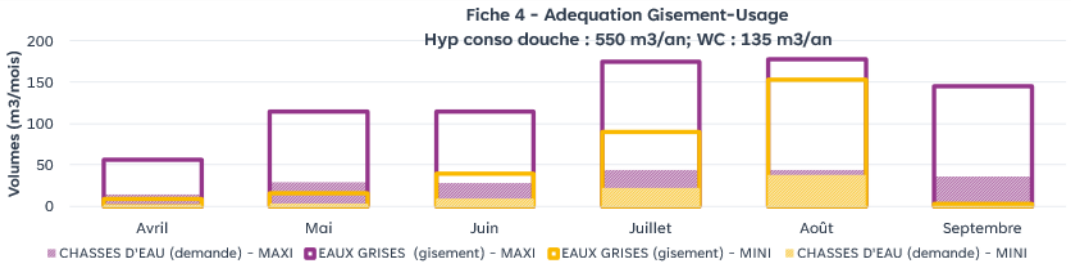
Gisement : Estimé sur 25 RML

- Eaux grises = Eaux de lavage corporel (lavabos et douches)
- Consommation par douche en moyenne : 80L/personne

Usages possibles : Estimé sur 25 RML

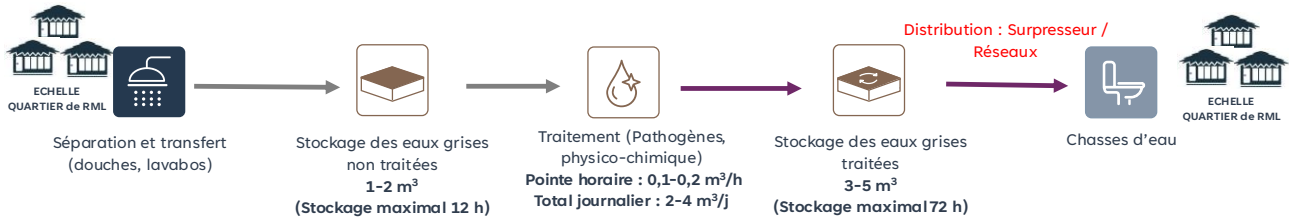
- Chasses d'eau dans les RML - Consommation par chasses d'eau en moyenne : 5 L/chasse
- Pointe équivalent à 25 chasses sur une heure

Adéquation gisement usage



Principales infrastructures nécessaires

Pour 135 m³/an consommés pour les chasses d'eau



Gain potentiel en eau potable : Environ 100 à 200 m³/an

Réglementation

- **Arrêté 12/07/2024** relatif à l'utilisation d'EICH pour des usages domestiques
- Régime de **déclaration**
- Contrainte de qualité d'eau : **Qualité A+**

Sécurité

- Adressée par la réglementation spécifique
- Seuils de qualité d'eau stricts et suivi analytique associé (2 fois par an)

Faisabilité technique

- Séparation à la source : collecte sous les RML (réalisable sur existant)
- Stockage pré-traitement : 12h max de temps de séjour
- Unité de traitement : doit permettre d'atteindre **les seuils réglementaires de qualité d'eau** (traitement membranaire)
- Stockage post-traitement : 72h max de temps de séjour
- Distribution aux usages

Rentabilité

Pour un prix moyen eau potable et assainissement en Nouvelle-Aquitaine de 4,95 € TTC en 2023 (Source : Services EauFrance) :
=> Dans l'exemple env. 740 €/an économisés

Gouvernance

Plusieurs modèles envisageables (propriété et gestion) avec le fournisseur et avec un éventuel exploitant du système de traitement

Acceptabilité

À priori peu de problème de perception

+ : Possibilité de « faire école » / « devenir une référence » en France

+ : Les solutions de traitements sur le marché peuvent s'adapter au nombre de RML souhaité par l'hébergement, les fiches 4 et 5 ne sont qu'un exemple respectivement pour un petit et un grand quartier

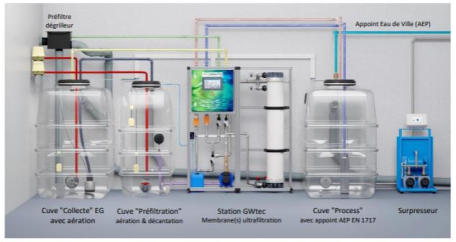
Fiche 4 : Eaux grises / quartier 25 RML

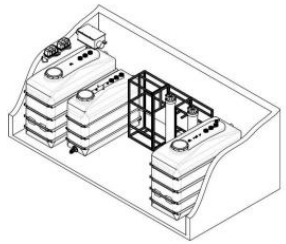
Solution technique de traitement

- Cf liste non-exhaustive de fournisseurs
- Stockages compris dans les solutions de traitement
- **Prix standards :** gamme entre 25 000 et 75 000 € HT (hors études, réseaux, pose et surpresseur) pour le cas présenté sur la fiche
- Modularités possibles (selon dispositions locales et selon fournisseurs):
  - Containerisation dédiée ou sur skid
  - Création d'un local dédié
- **Suivis analytiques réglementaires** à intégrer au démarrage de l'installation et en routine 2 fois par an sur les paramètres identifiés dans l'Annexe III de l'Arrêté du 12/07/2024

aquality intelligent water management

- **Modèle Arc3000BPlus (3 m³/j)** (standard, possibilité d'adapter sur mesure)
- **Type de traitement :** Ultrafiltration (pas de produit chimique)
- **Puissance/consommation électrique :** 0,4 kW – environ 1,5 KWh/m³





odalie

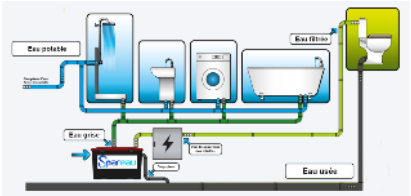
- **Modèle Aquapod 2 (2 m³/j)**
- **Type de traitement :** Biofiltre, AMF, Ultrafiltration
- **Consommation électrique :** 2,5 kW

HYDRALOOP

- **Modèle H600** sur mesure
- **Type de traitement :** réacteur à film biologique à lit mobile (MBBR) + UV
- **Consommation électrique :** inconnue

Spareau

- **Capacité de** 120 L/j à 10 m³/j (possibilité d'adapter sur mesure=
- **Type de traitement :** Dégrillage – dégradation biologique – microfiltration – UV
- **Consommation électrique :** inconnue



Indicateur

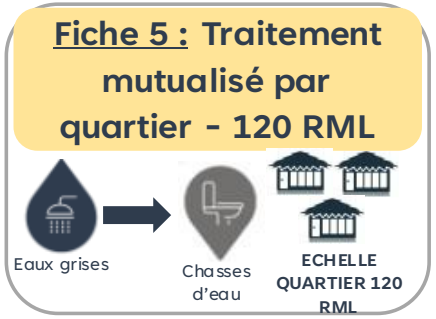
Fiche 4 : Eaux grises / quartier 25 RML

Item de notation	Notation (Faible → Elevé)	Explication
Volumes eau potable économisés		Petit quartier
Complexité réglementaire		Procédure simplifiée
Emprise au sol		Limité
Complexité technique		Traitement intensif ++
Coûts (investissements traitement et stockage)		Fonction de la capacité de pointe requise

Note standard

Potentiel supplémentaire selon contexte (voir explication)

Fiche 5



Réutilisation des eaux grises vers un quartier de 120 RML

ecofilae

Fiche 5 : Eaux grises / quartier 120 RML

Objectif : Substituer l'eau potable des chasses d'eau d'un grand quartier de RML par les eaux grises (douches, lavabo) produites par les habitations du quartier. Mutualisation des systèmes de stockage et traitement sur le quartier

Etablissements ciblés : Camping type 3 et 4, village vacances avec RML

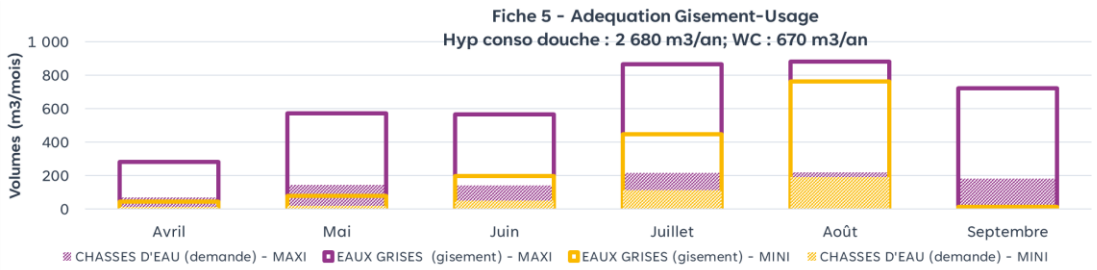
Gisement : Estimé sur 120 RML

- Eaux grises = Eaux de lavage corporel (lavabos et douches)
- Consommation par douche en moyenne : 80L/personne

Usages possibles : Estimé sur 120 RML

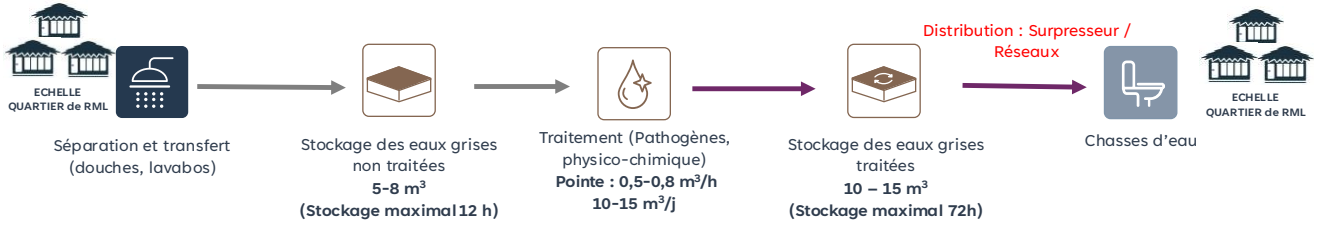
- Chasses d'eau dans les RML - Consommation par chasses d'eau en moyenne : 5 L/chasse
- Pointe équivalent à 120 chasses d'eau sur une heure

Adéquation gisement usage



Principales infrastructures nécessaires

Pour 1 000 m³/an consommés pour les chasses d'eau



Gain potentiel en eau potable : environ 700 m³/an pour 120 MH

Réglementation

- **Arrêté 12/07/2024** relatif à l'utilisation d'EICH pour des usages domestiques
- Régime de **déclaration**
- Contrainte de qualité d'eau : **Qualité A+**

Sécurité

- Adressée par la réglementation spécifique
- Seuils de qualité d'eau stricts et suivi analytique associé (2 fois par an)

+ : Possibilité de « faire école » / « devenir une référence » en France

Faisabilité technique

- Séparation à la source : collecte sous les RML (réalisable sur existant)
- Stockage pré-traitement : 12h max de temps de séjour
- Unité de traitement : doit permettre d'atteindre les seuils réglementaires de qualité d'eau (traitement membranaire)
- Stockage post-traitement : 72h max de temps de séjour
- Distribution aux usages complexe sur des gros quartiers (dépend de la localisation des réseaux)

Rentabilité

Pour un prix moyen eau potable et assainissement en Nouvelle-Aquitaine de 4,95 € TTC en 2023 (Source : Services EauFrance) :
=> Dans l'exemple 3 500 €/an économisés

Gouvernance

Plusieurs modèles envisageables (propriété et gestion) avec le fournisseur et avec un éventuel exploitant du système de traitement

Acceptabilité

À priori peu de problème de perception

Ce scénario de réutilisation des eaux peut entraîner des coûts importants de création de double réseau : un réseau pour relier l'ensemble des douches des RML du quartier à une unité de traitement et un second réseau vers les chasses d'eau

ecofilae

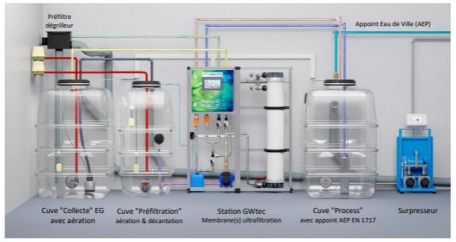
Fiche 5 : Eaux grises / quartier 120 RML

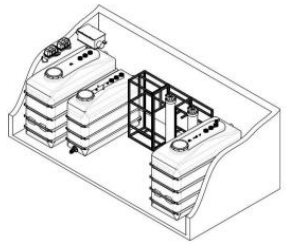
Solution technique de traitement

- Cf liste non-exhaustive de fournisseurs
- Stockages compris dans les solutions de traitement
- **Prix standards :** gamme entre 70 000 et 120 000 € HT (hors études, réseaux, pose et surpresseur) pour le cas présenté sur la fiche
- Modularités possibles (selon dispositions locales et selon fournisseurs):
  - Containerisation dédiée ou sur skid
  - Création d'un local dédié
- **Suivis analytiques réglementaires** à intégrer au démarrage de l'installation et en routine 2 fois par an sur les paramètres identifiés dans l'Annexe III de l'Arrêté du 12/07/2024

aquality intelligent water management

- **Modèle Gwtec 15 (15 m³/j)** (standard, possibilité d'adapter sur mesure)
- **Type de traitement :** Ultrafiltration (pas de produit chimique)
- **Puissance/consommation électrique :** 3 350 kW





odalie

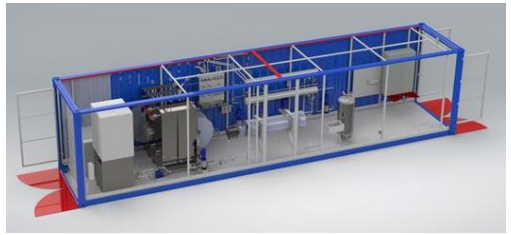
- **Modèle Aquapod 15 (15 m³/j)**
- **Type de traitement :** Biofiltre, AMF, Ultrafiltration
- **Consommation électrique :** 2,5 kW, 1,8 kwh/m³

CHEMDOC Water Technologies

- **R OASYS** (standard, possibilité d'adapter sur mesure)
- **Type de traitement :** Ultrafiltration, Nanofiltration, Chloration
- **Consommation électrique :** inconnue

NEREUS

- **Modèle Fiber S** (standard, possibilité d'adapter sur mesure)
- **Type de traitement :** Nanofiltration sur disques céramiques
- **Consommation électrique :** inconnue



Fiche 5 : Eaux grises / quartier 120 RML

Indicateur

Item de notation	Notation (Faible → Elevé)	Explication
Volumes eau potable économisés		Selon nombre de WC raccordés
Complexité réglementaire		Procédure simplifiée
Emprise au sol		Limité
Complexité technique		Traitement intensif ++
Coûts (investissements traitement et stockage)		Fonction de la capacité de pointe requise

Note standard

Potentiel supplémentaire selon contexte (voir explication)

Fiche 6

Réutilisation des eaux grises vers un sanitaire commun

ecofilae

Fiche 6 : Eaux grises / sanitaires communs

Objectif : Substituer l'eau potable des chasses d'eau des sanitaires communs par les eaux grises (douches, lavabo) produites par les sanitaires communs

Etablissements ciblés :
Camping type 1, 2, 3 et 4

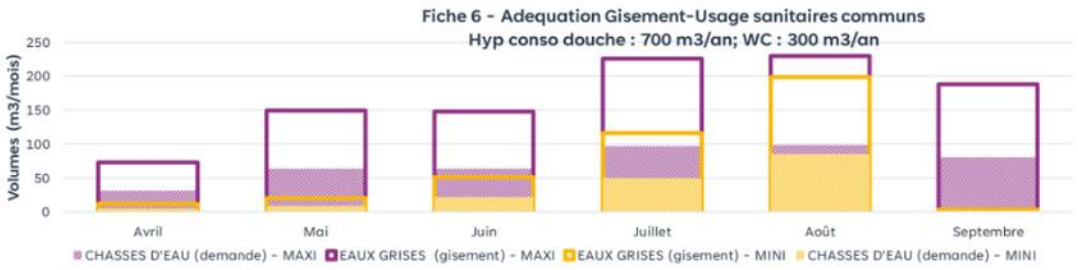
Gisement :

- Eaux grises = Eaux de lavage corporel (lavabos et douches)
- Pointe équivalent à 6 personnes / heure / douche – 5 à 10 douches - Consommation par douche en moyenne : 50L/personne

Usages possibles :

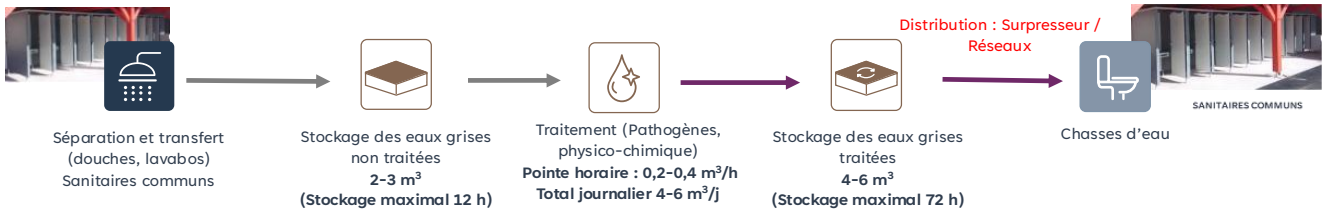
- Chasses d'eau dans le sanitaire commun
- Pointe équivalent à 12 personnes / heure / WC – 5 à 10 WC - Consommation par chasses d'eau en moyenne : 5 L/chasse

Adéquation gisement usage



Principales infrastructures nécessaires

Pour 300 m³/an consommés pour les chasses d'eau des sanitaires communs



Gain potentiel en eau potable : 100 % des chasses d'eau des sanitaires communs
300 m³/an dans l'exemple

Réglementation

- **Arrêté 12/07/2024** relatif à l'utilisation d'EICH pour des usages domestiques
- Régime de déclaration (autorisation si l'établissement reçoit « du public sensible »)
- Contrainte de qualité d'eau : Qualité A+

Sécurité

- Adressée par la réglementation spécifique
- Seuils de qualité d'eau stricts et suivi analytique associé (2 fois par an)

+ : Possibilité de « faire école » / « devenir une référence » en France

Faisabilité technique

- **Séparation à la source : double réseau / plomberie**
- Stockage pré-traitement : 12h max de temps de séjour
- Unité de traitement : doit permettre d'atteindre les seuils réglementaires de qualité d'eau
- Stockage post-traitement : 72h max de temps de séjour
- **Distribution aux usages : double réseau / plomberie**

Rentabilité

Pour un prix moyen eau potable et assainissement en Nouvelle-Aquitaine de 4,95 € TTC en 2023 (Source : Services EauFrance) :
=> Dans l'exemple 1 500 €/an économisés

Gouvernance

Plusieurs modèles envisageables (propriété et gestion) avec le fournisseur et avec un éventuel exploitant du système de traitement

Acceptabilité

À priori peu de problème de perception

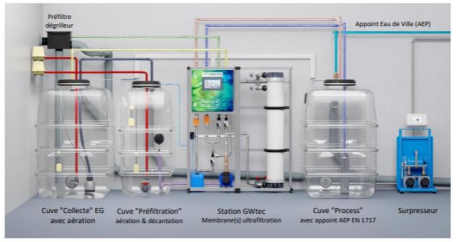
Scénario valable uniquement en cas de travaux sur les sanitaires communs (création ou rénovation totale du sanitaire)

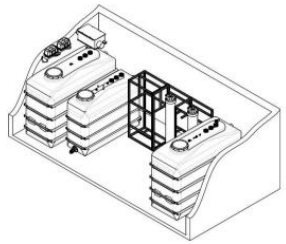
Solution technique de traitement

- Cf liste non-exhaustive de fournisseurs
- Stockages compris dans les solutions de traitement
- **Prix standards :** gamme environ 60 000 € HT (hors études, réseaux, pose et surpresseur) pour le cas présenté sur la fiche
- Modularités possibles (selon dispositions locales et selon fournisseurs):
  - Adossement possible à un bloc sanitaire existant OU intégration dans un bloc en construction/rénovation
  - Containerisation dédiée ou sur skid
- **Suivis analytiques réglementaires** à intégrer au démarrage de l'installation et en routine 2 fois par an sur les paramètres identifiés dans l'Annexe III de l'Arrêté du 12/07/2024

aquality intelligent water management

- **Modèle GWTEC 5 (5 à 7,5 m³/j)** (standard, possibilité d'adapter sur mesure)
- **Type de traitement :** Dégradation biologique & ultrafiltration (pas de produit chimique)
- **Puissance/consommation électrique :** 2 750 W – environ 0,5 KWh/m³



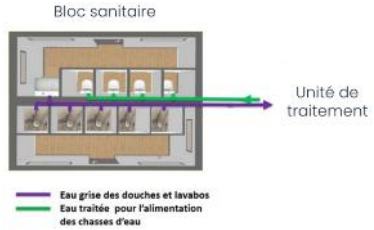


FGWRS®

- **Modèle FGWRS A (5 m³/j)** (standard, possibilité d'adapter sur mesure)
- **Type de traitement :** Ultrafiltration + osmose inverse
- **Puissance/consommation électrique :** inconnue

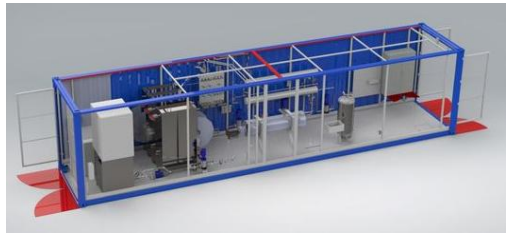
ENVIROTROLE

- **Modèle AQUALOOP** 0,3 à 83 m³/j (standard, possibilité d'adapter sur mesure)
- **Type de traitement :** Filtration / décantation + désinfection UV
- **Consommation électrique :** inconnue



NEREUS

- **Modèle Fiber XS** (standard, possibilité d'adapter sur mesure)
- **Type de traitement :** Nanofiltration sur disques céramiques
- **Consommation électrique :** inconnue



Fiche 6 : Eaux grises / sanitaires communs

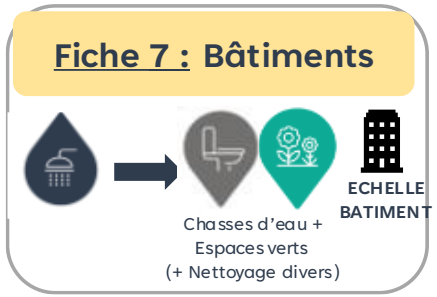
Indicateur

Item de notation	Notation (Faible → Elevé)	Explication
Volumes eau potable économisés		Selon nombre de WC raccordés
Complexité réglementaire		Procédure simplifiée
Emprise au sol		Limitée
Complexité technique		Traitement intensif ++
Coûts (investissements traitement et stockage)		Avantageux si mutualisation avec travaux sur sanitaires communs

Note standard

Potentiel supplémentaire selon contexte (voir explication)

Fiche 7



Réutilisation des eaux grises vers les chasses d'eau d'un bâtiment

ecofilae

Fiche 7 : Eaux grises / Bâtiment

Objectif : Substituer l'eau potable des chasses d'eau et de l'arrosage par les eaux grises (douches, lavabo) produites par les chambres

Etablissements ciblés : Hôtel de type 1 et 2 et village vacances (construction ou rénovation)

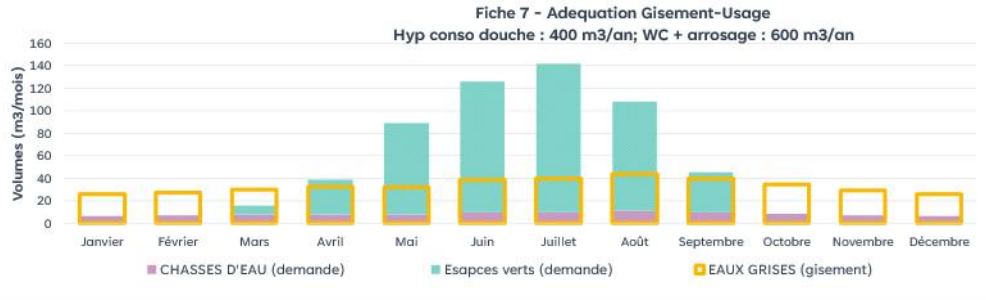
Gisement :

- Eaux grises = Eaux de lavage corporel (lavabos et douches)
- Consommation par douche en moyenne : 80 L/personne – 400 m³/an

Usages possibles :

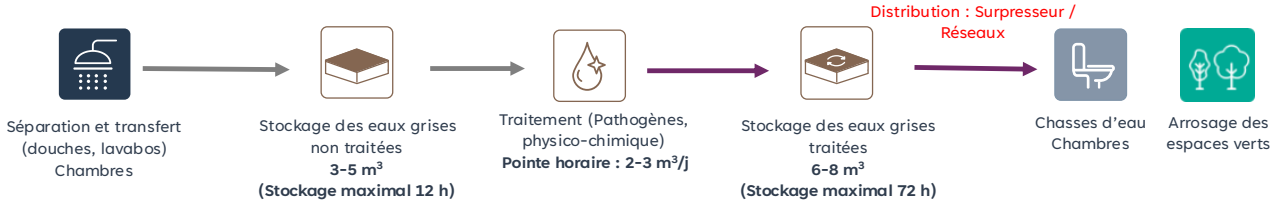
- Consommation par chasses d'eau en moyenne : 5 L/chasse – 100 m³/an
- Consommation arrosage : 500 m³/an

Adéquation gisement usage



Principales infrastructures nécessaires

Pour 200 m³/an consommés pour les chasses d'eau et l'arrosage



Gain potentiel en eau potable : Jusqu'à 100 % des eaux grises de l'hôtel selon l'arrosage des espaces verts - 400 m³/an dans l'exemple

Réglementation

- **Arrêté 12/07/2024** relatif à l'utilisation d'EICH pour des usages domestiques
- Régime de déclaration (autorisation si l'établissement reçoit « du public sensible »)
- Contrainte de qualité d'eau : Qualité A+ ou Qualité A (si espaces verts uniquement)

Sécurité

- Adressée par la réglementation spécifique
- Seuils de qualité d'eau stricts et suivi analytique associé (2 fois par an)

+ : Possibilité de « faire école » / « devenir une référence » en France

Faisabilité technique

- **Séparation à la source : double réseau / plomberie**
- Stockage pré-traitement : 12h max de temps de séjour
- Unité de traitement : doit permettre d'atteindre les seuils réglementaires de qualité d'eau
- Stockage post-traitement : 72h max de temps de séjour
- **Distribution aux usages : double réseau / plomberie**

Rentabilité

Pour un prix moyen eau potable et assainissement en Nouvelle-Aquitaine de 4,95 € TTC en 2023 (Source : Services EauFrance) :
=> Dans l'exemple 1 000 €/an économisés

Gouvernance

Plusieurs modèles envisageables (propriété et gestion) avec le fournisseur et avec un éventuel exploitant du système de traitement

Acceptabilité

À priori peu de problème de perception

Scénario valable uniquement en cas de travaux sur le bâtiment (création ou rénovation totale)

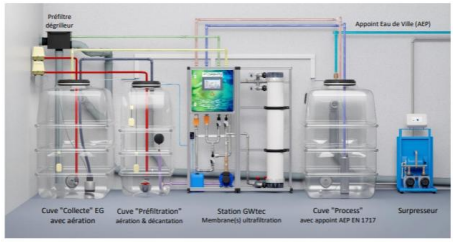
Fiche 7 : Eaux grises / Bâtiment

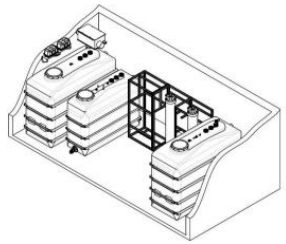
Solution technique de traitement

- Cf liste non-exhaustive de fournisseurs
- Stockages compris dans les solutions de traitement
- **Prix standards :** gamme entre 25 000 et 75 000 € HT (hors études, **réseaux,** pose et surpresseur) pour le cas présenté sur la fiche
- Modularités possibles (selon dispositions locales et selon fournisseurs):
  - Adossement possible à un bloc sanitaire existant OU intégration dans un bloc en construction/rénovation
  - Containerisation dédiée ou sur skid
- **Suivis analytiques réglementaires** à intégrer au démarrage de l'installation et en routine 2 fois par an sur les paramètres identifiés dans l'Annexe III de l'Arrêté du 12/07/2024

aquality intelligent water management

- **Modèle Arc3000BPlus (3 m³/j)** (standard, possibilité d'adapter sur mesure)
- **Type de traitement :** Ultrafiltration (pas de produit chimique)
- **Puissance/consommation électrique :** 0,4 kW – environ 1,5 KWh/m³





odalie

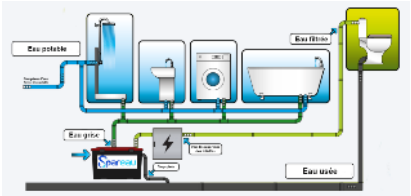
- **Modèle Aquapod 2 (2 m³/j)**
- **Type de traitement :** Biofiltre, AMF, Ultrafiltration
- **Consommation électrique :** 2,5 kW

HYDRALOOP

- **Modèle H600** sur mesure
- **Type de traitement :** réacteur à film biologique à lit mobile (MBBR) + UV
- **Consommation électrique :** inconnue

Spareau

- **Capacité de** 120 L/j à 10 m³/j (possibilité d'adapter sur mesure=
- **Type de traitement :** Dégrillage – dégradation biologique – microfiltration – UV
- **Consommation électrique :** inconnue



Indicateur

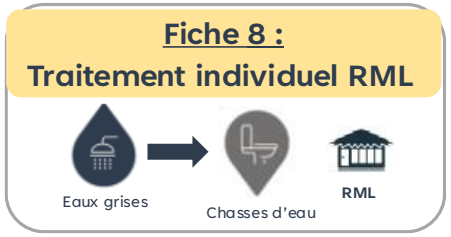
Fiche 7 : Eaux grises / Bâtiment

Item de notation	Notation (Faible → Elevé)	Explication
Volumes eau potable économisés		Selon nombre de WC raccordés
Complexité réglementaire		Procédure simplifiée
Emprise au sol		Limité
Complexité technique		Traitement intensif ++
Coûts (investissements traitement et stockage)		Avantageux si mutualisation avec travaux sur le bâtiment. Investissements très élevés sur bâtiments existants

Note standard

Potentiel supplémentaire selon contexte (voir explication)

Fiche 8



Réutilisation des eaux grises au sein d'un RML individuel

ecofilae

Fiche 8 : Eaux grises / RML individuel

Objectif : Substituer l'eau potable des chasses d'eau des RML individuellement par les eaux grises (douches, lavabo) produites par le RML. Nombre de traitement et stockage = nombre RML substitué

Etablissements ciblés : Campings de type 1, 2, 3, 4, village vacances avec RML

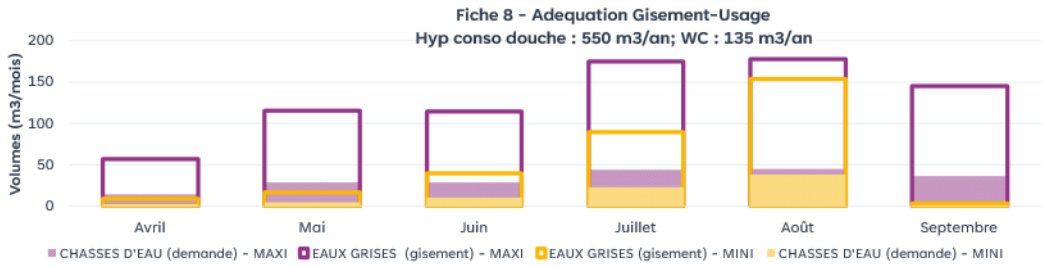
Gisement : Estimé sur 25 RML

- Eaux grises = Eaux de lavage corporel (lavabos et douches)
- Consommation par douche en moyenne : 80L/personne

Usages possibles : Estimé sur 25 RML

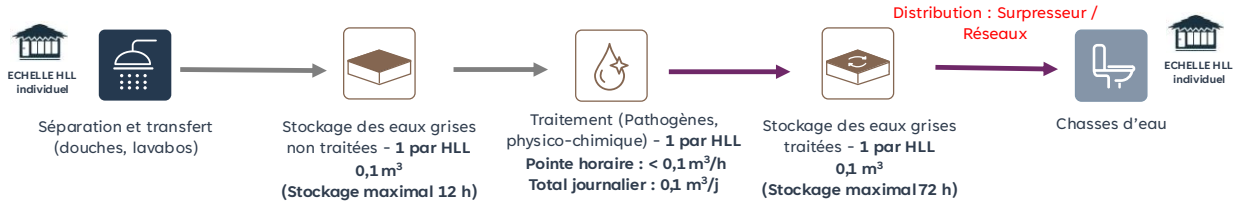
- Chasses d'eau dans les RML - Consommation par chasses d'eau en moyenne : 5 L/chasse
- Pointe équivalent à 25 chasses sur une heure

Adéquation gisement usage



Principales infrastructures nécessaires

Pour un RML individuel



Gain potentiel en eau potable : Environ 100 à 200 m³/an pour 25 RML

Réglementation

- **Arrêté 12/07/2024** relatif à l'utilisation d'EICH pour des usages domestiques
- Régime de **déclaration**
- Contrainte de qualité d'eau : **Qualité A+**

Sécurité

- Adressée par la réglementation spécifique
- Seuils de qualité d'eau stricts et **suivi analytique associé (2 fois par an) par unité de traitement**

Faisabilité technique

- Séparation à la source : collecte sous les RML (réalisable sur existant)
- Stockage pré-traitement : 12h max de temps de séjour
- Unité de traitement : doit permettre d'atteindre **les seuils réglementaires de qualité d'eau – une unité par RML** (complexité pour entretien)
- Stockage post-traitement : 72h max de temps de séjour
- Distribution aux usages

Rentabilité

Pour un prix moyen eau potable et assainissement en Nouvelle-Aquitaine de 4,95 € TTC en 2023 (Source : Services EauFrance) :
=> Dans l'exemple ≈740 €/an économisés

Gouvernance

Plusieurs modèles envisageables (propriété et gestion) avec le fournisseur et avec un éventuel exploitant du système de traitement

Acceptabilité

À priori peu de problème de perception

+ : Possibilité de « faire école » / « devenir une référence » en France

- **Vérifier la compatibilité des fournisseurs avec la nouvelle réglementation EICH 12/07/2024**
- **Une rentabilité économique à cette échelle très peu probable**

ecofilae

Solution technique de traitement

- Cf liste non-exhaustive de fournisseurs
- Stockages compris dans les solutions de traitement
- **Prix standards :** gamme entre 3 000 € - 5 000 € HT (hors études, réseaux, pose et surpresseur) par unité de traitement, soit 75 000 € à 125 000 € HT pour 25 RML
- Modularités possibles (selon dispositions locales et selon fournisseurs) système *plug and play** à disposer sous le RML existant
- **Suivis analytiques réglementaires** à intégrer au démarrage de l'installation et en routine 2 fois par an sur les paramètres identifiés dans l'Annexe III de l'Arrêté du 12/07/2024

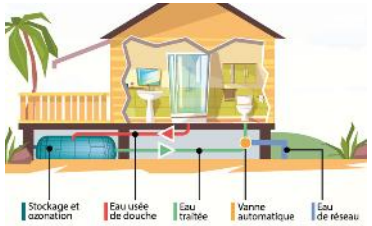
Attention :
- Les fournisseurs devront démontrer que leurs systèmes de traitement permettent d'atteindre les classes de qualité fixées par la nouvelle réglementation (EICH 12/07/2024)
- La rentabilité économique du système à démontrer

MY GREEN VOW

- **Modèle Natural -** (standard 90 litres/heure)
- **Type de traitement :** Filtration en 7 étapes avec préfiltre, gravier, pouzzolane, zéolite et charbon actif
- **Puissance/consommation électrique :** 115 W en fonctionnement

ozoneo Porteur de solutions

- **Capacité** 80 litres de stockage
- **Type de traitement :** Ozonation
- **Consommation électrique :** 30 W



* « brancher et utiliser »

Indicateur

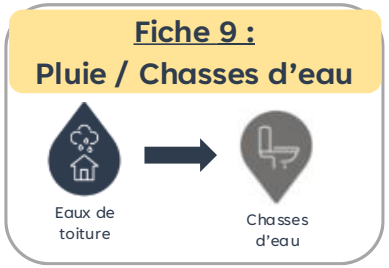
Fiche 8 : Eaux grises / RML individuel

Item de notation	Notation (Faible → Elevé)	Explication
Volumes eau potable économisés		Selon nombre de WC raccordés
Complexité réglementaire		Procédure simplifiée
Emprise au sol		Limité
Complexité technique		Selon choix du système de traitement – **Conformité réglementaire à valider**
Coûts (investissements traitement et stockage)		Fonction du nombre d'équipement installés

Note standard

Potentiel supplémentaire selon contexte (voir explication)

Fiche 9



Réutilisation des eaux de pluie vers les chasses d'eau

ecofilae

Fiche 9 : Eaux de pluie / chasses d'eau

Objectif : Substituer l'eau potable des chasses d'eau des RML ou sanitaires communs en travaux (neuf ou rénovation totale) par les eaux de pluie collectées à l'aval des toitures des bâtiments

Etablissements ciblés : Camping type 1, 2, 3, 4 ou village vacances avec RML

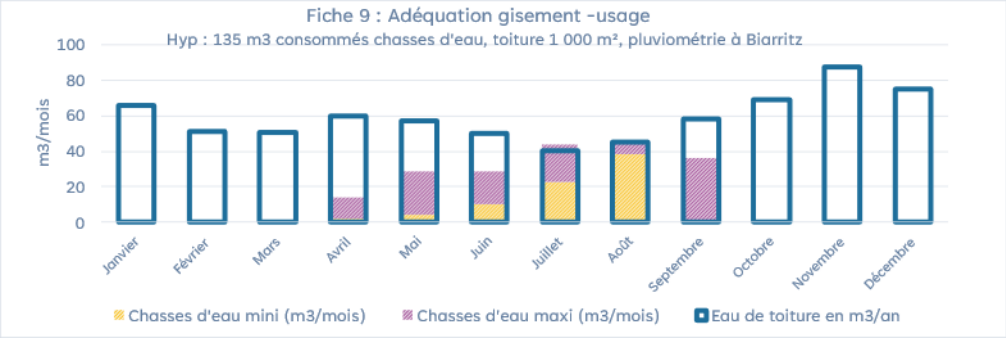
Gisement :

- Eau de pluie = Collectées à l'aval des toitures
- Hypothèse : toiture de 1 000 m², pluviométrie moyenne à Biarritz

Usages possibles :

- Chasses d'eau
- Dans l'exemple 135 m³/an (correspondant à 25 RML de 3 personnes)

Adéquation gisement usage



Principales infrastructures nécessaires

Pour 135 m³/an consommés pour l'arrosage des espaces verts

Gain potentiel en eau potable : Dépendant de la taille de la toiture, de la localisation, du stockage et de la demande en eau substituée
135 m³/an dans l'exemple

Réglementation

- **Arrêté 12/07/2024** relatif à l'utilisation d'EICH pour des usages domestiques
- Pas de procédure administrative, ni contrainte de qualité

Sécurité

- **Surface de collecte propre et extrêmement bien entretenue**
- Conditions de stockage **contrôlées** pour éviter développement algal ou bactérien, et contaminations externes

Faisabilité technique

- Stockage nécessaire, capacité à déterminer en fonction de l'usage
- **Capacité de stockage et emprise foncière importantes** pour compenser la forte variabilité du gisement (au moins égale à 3 semaines de pluie moyenne, intéressant sur des **zones pluvieuses**)
- Unité de traitement : Sans objet
- Distribution aux usages pour les RML selon la proximité avec la cuve de collecte, **complexe pour les sanitaires communs (uniquement en cas de création ou rénovation totale)**

Rentabilité

Pour un prix moyen eau potable et assainissement en Nouvelle-Aquitaine de 4,95 € TTC en 2023 (Source : Services EauFrance) :
=> Dans l'exemple 670 €/an économisés

Gouvernance

Simple, interne au site

Acceptabilité

À priori peu de problème de perception

+ : Coûts limités du projet

- : Mauvaise adéquation dans le temps entre la pluviométrie et la pointe de l'usage
➔ Volume de stockage et emprise foncière importants

- : Incertitudes fortes relatives à la variabilité mensuelle et annuelle et aux perspectives de la pluviométrie

Solution technique de stockage

Bâche souple de 15 m³	Bâche souple de 30 m³
Emprise au sol ≈ 30 m²	Emprise au sol ≈ 60 m²
Garantie environ 10 ans pour une durée de vie de 20 ans	Garantie environ 10 ans pour une durée de vie de 20 ans
Coût total estimé hors pose ≈ 700 € HT	Coût total estimé hors pose ≈ 1 200 € HT

Indicateur

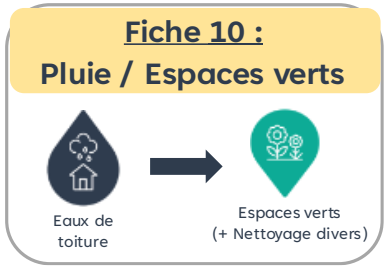
Fiche 9 : Eaux de pluie / chasses d'eau

Item de notation	Notation (Faible → Elevé)	Explication
Volumes eau potable économisés	💧 💧	Selon pluviométrie et nombre de WC raccordés. Quasi nul si année sèche ou si stockage sous-dimensionné
Complexité réglementaire		Pas de procédure
Emprise au sol	● ○ ○	Selon volume de stockage
Complexité technique		Probablement nulle ou très limitée si bonnes conditions de collecte et de stockage
Coûts (investissements traitement et stockage)	+	Très faible (pas de traitement)

● Note standard

○ Potentiel supplémentaire selon contexte (voir explication)

Fiche 10



Réutilisation des eaux de pluie vers l’arrosage

ecofilae

Fiche 10 : Eaux de pluie / arrosage

Objectif : Substituer l'eau potable de l'arrosage par les eaux de pluie collectées à l'aval des toitures des bâtiments

Etablissements ciblés : Hôtel type 1 et 2

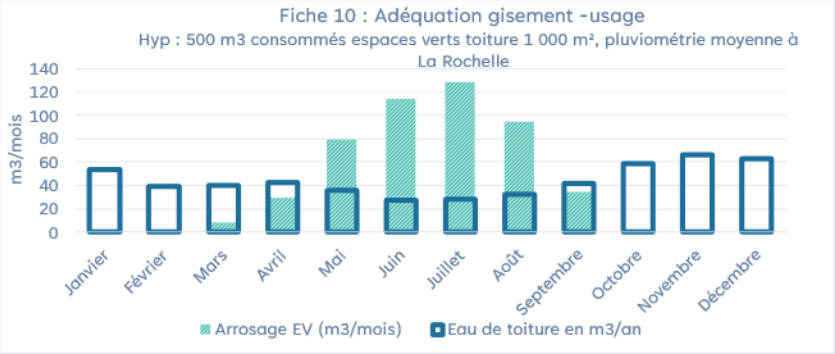
Gisement :

- Eau de pluie = Collectées à l'aval des toitures
- Hypothèse : toiture de 1 000 m², pluviométrie moyenne à La Rochelle

Usages possibles :

- Arrosage des espaces verts - Hypothèse : 500 m³/an
- **Capacité de stockage :** selon part de l'usage substitué

Adéquation gisement usage



Principales infrastructures nécessaires

Pour 500 m³/an consommés pour l'arrosage des espaces verts

Gain potentiel en eau potable : Dépendant de la taille de la toiture, de la localisation, du stockage et de la demande en eau substituée
250 à 500 m³/an dans l'exemple

Réglementation

- **Arrêté 12/07/2024** relatif à l'utilisation d'EICH pour des usages domestiques
- Pas de procédure administrative, ni contrainte de qualité

Sécurité

- **Surface de collecte propre et extrêmement bien entretenue**
- Conditions de stockage **contrôlées** pour éviter développement algal ou bactérien, et contaminations externes

Faisabilité technique

- Stockage nécessaire, capacité à déterminer en fonction de l'usage
- **Capacité de stockage et emprise foncière importantes** pour compenser la forte variabilité du gisement (au moins égale à 3 semaines de pluie moyenne)
- Unité de traitement : Sans objet
- Distribution aux usages

Rentabilité

Pour un prix moyen eau potable et assainissement en Nouvelle-Aquitaine de 4,95 € TTC en 2023 (Source : Services EauFrance) :
=> Economie entre 1 200 et 2 500 €/an selon hypothèses présentées ci-dessus

Gouvernance

Simple, interne à l'hébergement

Acceptabilité

À priori peu de problème de perception

+ : Coûts limités du projet

- : Mauvaise adéquation dans le temps entre la pluviométrie et la pointe de l'usage
➔ Volume de stockage et emprise foncière importants

- : Incertitudes fortes relatives à la variabilité mensuelle et annuelle et aux perspectives de la pluviométrie

Solution technique de stockage

Bâche souple de 90 m³

Emprise au sol ≈ 120 m²

Garantie environ 10 ans pour une durée de vie de 20 ans

Coût total estimé hors pose ≈ 2 700 € HT

Bâche souple de 300 m³

Emprise au sol ≈ 260 m²

Garantie environ 10 ans pour une durée de vie de 20 ans

Coût total estimé hors pose ≈ 6 500 € HT

Fiche 10 : Eaux de pluie / arrosage

Indicateur

Item de notation	Notation (Faible → Elevé)	Explication
Volumes eau potable économisés	💧 💧	Selon pluviométrie et volume d'arrosage. Quasi nul si année sèche ou si stockage sous-dimensionné
Complexité réglementaire		Pas de procédure
Emprise au sol	● ○ ○	Selon volume de stockage
Complexité technique		Probablement nulle ou très limitée si bonnes conditions de collecte et de stockage
Coûts (investissements traitement et stockage)	+	Faibles (pas de traitement)

● Note standard

○ Potentiel supplémentaire selon contexte (voir explication)

Fiche 11

Réutilisation des eaux de pluie vers les laveries

ecofilae

Fiche 11 : Eaux de pluie / laverie

Objectif : Substituer l'eau potable des laveries par les eaux de pluie collectées à l'aval des toitures des bâtiments

Etablissements ciblés : Tous les types

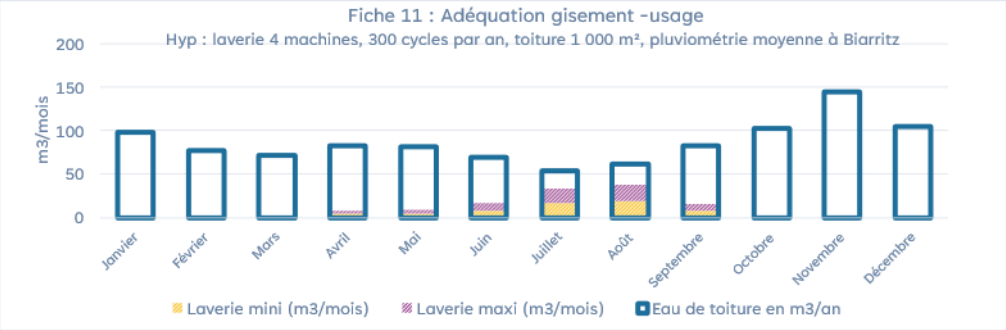
Gisement :

- Eau de pluie = Collectées à l'aval des toitures
- *Hypothèse : toiture de 1 000 m²*, pluviométrie moyenne à Biarritz

Usages possibles :

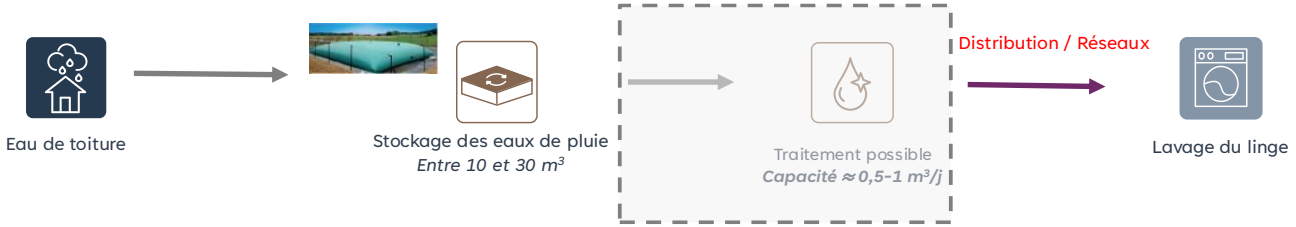
- Laverie de 4 machines - 300 cycles par an par machine – 60 à 120 m³/an
- Pointe équivalent à 4 cycles par jour par machine soit entre 0,5 et 1 m³/j

Adéquation gisement usage



Principales infrastructures nécessaires

Pour 60 à 120 m³/an consommés pour les laveries



Gain potentiel en eau potable : Dépendant de la taille de la toiture, de la localisation, du stockage et de la demande en eau substitué *60 à 120 m³/an pour 4 lave-linges* dans l'exemple

Réglementation

- **Arrêté 12/07/2024** relatif à l'utilisation d'EICH pour des usages domestiques
- Soumis à Déclaration et contrainte de qualité A+

Sécurité

- Adressée par la réglementation spécifique
- Seuils de qualité d'eau strictes et suivi analytique associé (2 fois par an)

Si pas de traitement nécessité de :

- **Surface de collecte propre et extrêmement bien entretenue**
- Conditions de stockage **contrôlées** pour éviter développement algal ou bactérien, et contaminations externes

Faisabilité technique

- Stockage nécessaire, capacité à déterminer en fonction de l'usage
- **Capacité de stockage et emprise foncière importantes** pour compenser la forte variabilité du gisement (au moins égale à 3 semaines de pluie moyenne)
- Unité de traitement potentiellement nécessaire en fonction de l'état d'entretien des toitures et du stockage
- **Distribution aux usages potentielle difficulté en fonction de la localisation des machines**

Rentabilité

Pour un prix moyen eau potable et assainissement en Nouvelle-Aquitaine de 4,95 € TTC en 2023 (Source : Services EauFrance) :
=> Dans l'exemple 300 et 600 €/an

Gouvernance

Simple, interne au site

Acceptabilité

À priori peu de problème de perception

+ : Coûts limités du projet

- : Bénéfices limités en termes d'économies en eau potable

- : Incertitudes fortes relatives à la variabilité mensuelle et annuelle et aux perspectives de la pluviométrie

Solution technique de stockage

Bâche souple de 10 m³

Emprise au sol ≈ 30 m²

Garantie environ 10 ans pour une durée de vie de 20 ans

Coût total estimé hors pose ≈ 500 € HT

Bâche souple de 30 m³

Emprise au sol ≈ 60 m²

Garantie environ 10 ans pour une durée de vie de 20 ans

Coût total estimé hors pose ≈ 1 200 € HT

Traitement possible selon niveau de qualité des eaux de pluie récupérées
Qualité A+ de la réglementation du 12/07/2024 visée

Indicateur

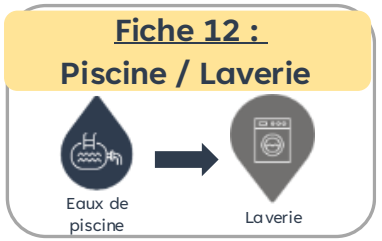
Fiche 11 : Eaux de pluie / laverie

Item de notation	Notation (Faible → Elevé)	Explication
Volumes eau potable économisés		Selon pluviométrie et nombre de lave-linge raccordés. Quasi nul si année sèche ou si stockage sous-dimensionné
Complexité réglementaire		Procédure simplifiée
Emprise au sol		Selon volume de stockage
Complexité technique		Nulle ou très limitée si bonnes conditions de collecte et de stockage. Faible ou moyen si traitement
Coûts (investissements traitement et stockage)		Coûts très faibles sans traitement, moyen si traitement

Note standard

Potentiel supplémentaire selon contexte (voir explication)

Fiche 12



Réutilisation des eaux de piscine vers les laveries

ecofilae

Fiche 12 : Eaux de piscine / laverie

Objectif : Substituer l'eau potable des laveries par **les rejets réguliers des piscines** (eau de lavage des filtres, pédiluves)

Etablissements ciblés : Campings type 2, 3, 4, Hôtel type 2, Village vacances

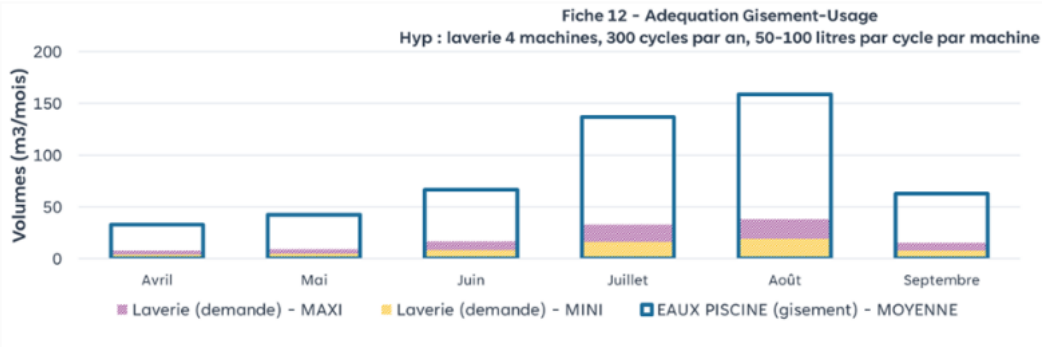
Gisement :

- Eaux de piscines = lavage des filtres (hors premières eaux) et pédiluves
- 1 lavage des filtres par semaine en saison – Exemple gisement de 500 m³/an

Usages possibles :

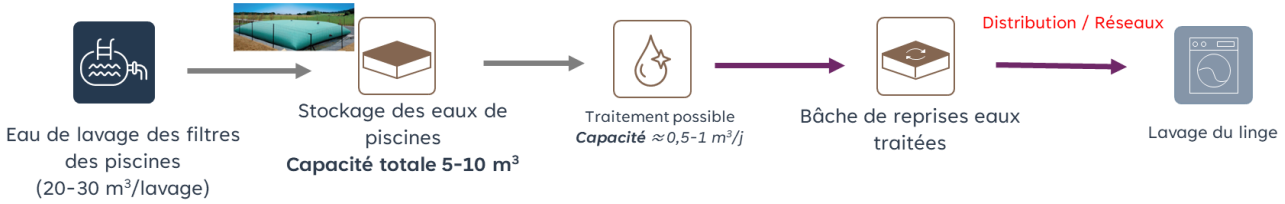
- Laverie de 4 machines 300 cycles par an – 15 à 30 m3/an/machine
- Pointe équivalent à 12 cycles par machines par jour soit entre 0,5 et 1 m³/j

Adéquation gisement usage



Principales infrastructures nécessaires

Pour 60 à 120 m³/an consommés pour les laveries



Gain potentiel en eau potable : *60 à 120 m³/an dans l'exemple*

Réglementation

- **Arrêté 12/07/2024** relatif à l'utilisation d'EICH pour des usages domestiques
- Soumis à régime **Expérimental** – Procédure d'**Autorisation préfectorale** – cadre expérimental national en cours d'élaboration

Sécurité

- Procédure à définir – analyse des risques
- Seuils de qualité d'eau strictes et suivi analytique à définir

Faisabilité technique

- Stockage nécessaire, capacité à déterminer en fonction de l'usage
- Unité de traitement potentiellement nécessaire en fonction des expérimentations réalisées – **A définir par l'expérimentation**
- **Distribution aux usages potentielle difficulté en fonction de la localisation des machines**

Rentabilité

Pour un prix moyen eau potable et assainissement en Nouvelle-Aquitaine de 4,95 € TTC en 2023 (Source : Services EauFrance) :
=> Dans l'exemple 300 et 600 €/an

Gouvernance

Simple, interne au site

Acceptabilité

À priori peu de problème de perception

+ : Possibilité de « faire école » / « devenir une référence » en France

- : Bénéfices limités en termes d'économies en eau potable

- : Temps de mise en œuvre de la procédure expérimentale

Solution technique de stockage

Bâche souple de 5-10 m^3

Emprise au sol ≈ 10-30 m^2

Garantie environ 10 ans pour une durée de vie de 20 ans

Coût total estimé hors pose ≈ 300 – 500 € HT

Solution technique de traitement

Attention :
- Le traitement est soumis à expérimentation (décret en cours d'élaboration)
- Possibilité de se rapprocher de fournisseurs de traitement des eaux de piscines (voir fiches 1 à 3) pour effectuer ces expérimentations avec des traitements sur mesure spécifiques à l'usage.

Indicateur

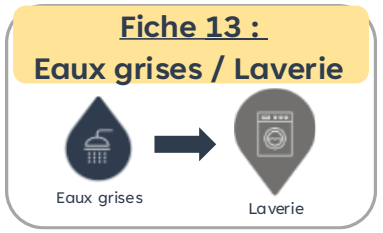
Fiche 12 : Eaux de piscine / laverie

Item de notation	Notation (Faible → Elevé)	Explication
Volumes eau potable économisés		Selon nombre de machines raccordées
Complexité réglementaire		Expérimental (autorisation requise)
Emprise au sol		Selon volume de stockage
Complexité technique		Selon traitement (non défini à ce jour)
Coûts (investissements traitement et stockage)		Incertain selon traitement à mettre en place

Note standard

Potentiel supplémentaire selon contexte (voir explication)

Fiche 13



Réutilisation des eaux grises vers les laveries

ecofilae

Fiche 13 : Eaux grises / laverie

Objectif : Substituer l'eau potable des laveries par les eaux grises (douches, lavabo) produites par les habitations du quartier

Etablissements ciblés : Camping type 1 2, 3 et 4, village vacances avec RML

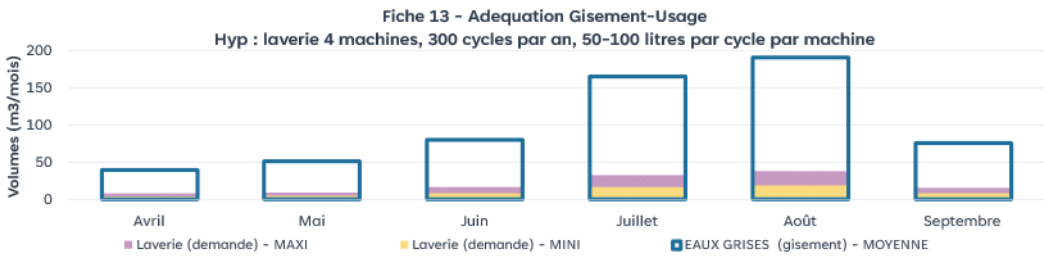
Gisement :

- Eaux grises = Eaux de lavage corporel (lavabos et douches)
- Consommation par douche en moyenne : 80L/personne

Usages possibles :

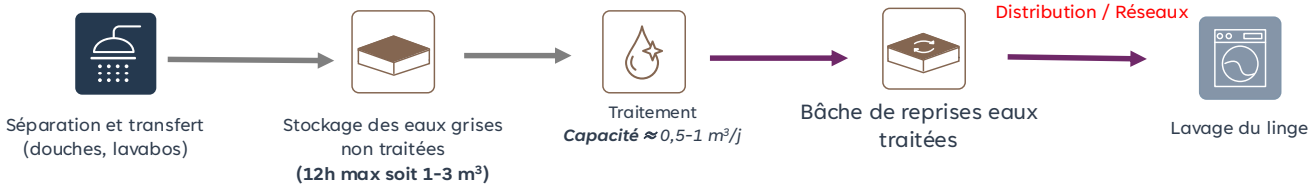
- Laverie de 4 machines 300 cycles par an – 15 à 30 m3/an/machine
- Pointe équivalent à 12 cycles par machines par jour soit entre 0,5 et 1 m^3/j

Adéquation gisement usage



Principales infrastructures nécessaires

Pour 60 à 120 m^3/an consommés pour les laveries



Gain potentiel en eau potable : *60 à 120 m^3/an dans l'exemple*

Réglementation

- **Arrêté 12/07/2024** relatif à l'utilisation d'EICH pour des usages domestiques
- Soumis à régime **Expérimental** – Procédure d'**Autorisation préfectorale** – cadre expérimental national en cours d'élaboration

Sécurité

- Procédure à définir – analyse des risques
- Seuils de qualité d'eau strictes et suivi analytique à définir

Faisabilité technique

- Stockage nécessaire, capacité à déterminer en fonction de l'usage
- Unité de traitement nécessaire en fonction des expérimentations réalisées **– A définir par l'expérimentation**
- **Distribution aux usages potentielle difficulté en fonction de la localisation des machines**

Rentabilité

Pour un prix moyen eau potable et assainissement en Nouvelle-Aquitaine de 4,95 € TTC en 2023 (Source : Services EauFrance) :
=> Dans l'exemple 300 et 600 €/an

Gouvernance

Simple, interne au site

Acceptabilité

À priori peu de problème de perception

+ : Possibilité de « faire école » / « devenir une référence » en France

- : Bénéfices limités en termes d'économies en eau potable

- : Temps de mise en œuvre de la procédure expérimentale

Cas des sanitaires communs : Scénario valable uniquement en cas de travaux (création ou rénovation totale du sanitaire)

ecofilae

Solution technique de stockage

- Cf liste non-exhaustive de fournisseurs
- Stockages compris dans les solutions de traitement
- **Prix standards :** À déterminer en fonction de l'expérimentation Modularités possibles (selon dispositions locales et selon fournisseurs):
  - Containerisation dédiée ou sur skid
  - Création d'un local dédié
- **Suivis analytiques réglementaires** à intégrer au démarrage de l'installation et en routine 2 fois par an sur les paramètres identifiés dans l'Annexe III de l'Arrêté du 12/07/2024

Attention :
- Le traitement est soumis à expérimentation (décret en cours d'élaboration)
- Possibilité de se rapprocher de fournisseurs de traitement des eaux grises (voir fiches 4 à 7) pour effectuer ces expérimentations avec des traitements sur mesure spécifiques à l'usage.

Indicateur

Fiche 13 : Eaux grises / laverie

Item de notation	Notation (Faible → Elevé)	Explication
Volumes eau potable économisés		Selon nombre de machines raccordées
Complexité réglementaire		Expérimental (autorisation requise)
Emprise au sol		Selon volume de stockage
Complexité technique		Traitement intensif ++
Coûts (investissements traitement et stockage)		Incertain selon traitement à mettre en place

Note standard

Potentiel supplémentaire selon contexte (voir explication)

Poursuivre nos échanges

Vincent DE SEPULVEDA

Chargé de projets

vincent.desepulveda@ecofilae.fr
06 07 51 42 03

Sarah BELIN

Directrice de projets

sarah.belin@ecofilae.fr
07 67 20 08 47

www.ecofilae.fr

Se former avec Ecofilae

Découvrez les ressources développées par nos équipes pour votre secteur et vos enjeux !

Webinaires

Formations