

FICHES ACTIONS :
ECONOMISER L'EAU EN
ÉTABLISSEMENT DE SANTÉ

Sommaire



Le plan de comptage

La campagne de recherche de fuite

Les methodes de bionettoyage

Le brise jet étoile

La douche hydromoléculaire

Les chasses d'eau hydroéconomes

La dialyse verte : les équipements

La dialyse verte : recyclage des eaux

Les systèmes d'arrosage hydroéconomes

LE PLAN DE COMPTAGE

Le plan de comptage consiste à installer des sous compteurs d'eau sur les postes les plus consommateurs afin de déterminer des talons de consommations. Il permet également d'identifier et de prioriser les sources d'économies.

Pourquoi choisir le plan de comptage ?


- +
 - Economies d'eau immédiates dès lors que les fuites sont détectées et réparées
 - Identification d'un talon de consommation journalier
 - Détection rapide des fuites
 - Installation rapide pour les compteurs non intrusifs
 - Relevés des consommations réguliers et automatiques
 - Maîtrise de l'usage
 - Économie de temps de travail
- - Compteurs intrusifs : Nécessité de couper l'eau pour l'installation.
 - Compteurs non intrusifs : Maintenance et formation des agents techniques.



10 à 20 %
d'économies


400-800 €
par compteur HT

Indicateurs clés

 m3/an relevés par postes

 Temps de retour sur investissement

 Réduction de la dépense eau annuelle

Ressources et Fournisseurs

Fournisseurs (liste non exhaustive)

Ultraflo, Fluid, pFlow, DhIEL...

Plateformes interopérables :

Savee, Energisme, Deepki, Shadow, Outil GTB...

Financement

Aides mobilisables

12ème programme Agence de l'Eau Loire Bretagne
via la plateforme Rivages

Exemple du CHRU de Lille

Mise en place d'un plan de comptage communiquant avec la plateforme GTB :

28
compteurs achetés

166 600 €
économisées sur un an

CAMPAGNE DE RECHERCHE DE FUITE





Maintenance du bâtiment

Type d'équipement

La recherche des fuites est une étape essentielle d'un audit d'économies d'eau. En effet, les fuites représentent entre 10 à 15% des consommations d'eau des ES et ESMS.


Pourquoi choisir la campagne de recherche de fuite?

-  Économies d'eau immédiates dès lors que les fuites sont détectées et réparées
- Réduction indirecte de la facture d'énergie via les économies d'ECS
- Limites des risques de stagnations et légionnelles
- Préservation des infrastructures
- Détection systématique et localisation des fuites
-  Sollicitation du service technique pour accompagner la campagne de recherche
- Potentielles coupures d'eau et interruption des services pendant les réparations


10 à 15 %
d'économies


3000 à 15000€
suivant la taille du site

Indicateurs clés

 Volume d'eau économisée sur le talon habituel

 Temps moyen de détection et de réparation

 Coût économisé annuellement

Ressources et Fournisseurs

Fournisseurs (liste non exhaustive)

Hydrosec, INS Bretagne, Easy fuitesSperio

Documentation :

L'exemple de Poitiers
Fiches de l'ANAP sur Poitiers

Financement

Aides mobilisables

12ème programme Agence de l'Eau Loire Bretagne
via la plateforme Rivages

Exemple du CHU Poitiers

Recherche de fuites via étude acoustique :
Détection de nombreuses fuites majeures

490 000 m³

D'eau cumulé évité en 5 ans


Agence Régionale de Santé


Liberté
Égalité
Fraternité


agence de l'eau
Loire-Bretagne

Le bio nettoyage est un ensemble de pratiques de nettoyage des surfaces qui permettent de réduire l'utilisation de produits ménagers issus de la pétrochimie, représentant un risque environnemental et sanitaire.

Pourquoi choisir le bio nettoyage ?

- Jusqu'à 70% d'économies d'eau par rapport aux méthodes classiques
- Meilleure compréhension des principes de nettoyages (Cercle de Sinner) pour le personnel technique
- Réduction des risques de maladies professionnelles dues aux produits chimiques de nettoyage
- Réduction des rejets polluants dans les eaux grises
- Techniques réduisant la consommation d'eau et un maintien des normes d'hygiènes
- Formation initiale nécessaire
- Investissement dans des équipements spécialisés
- Adaptation aux normes d'hygiènes spécifiques aux établissements recevant du personnel sensible



50 à 70 %
d'économies
sur nettoyage

Dépendant
de l'équipement

Indicateurs clés



Consommation pour le poste
hygiène
(si le sous comptage est mis en place)



Temps de nettoyage



Quantité de produit commandé/
utilisé

Ressources et Fournisseurs

Fournisseurs (liste non exhaustive)

Kärcher, Nilfisk, Tennant, Vapodil

Plateformes interopérables :

Fiche "Eau et prévention légionnelle" du réseau
CPIAS

Fiche bionettoyage du CPIAS

Financement

Aides mobilisables

12ème programme Agence de l'Eau Loire Bretagne
via la plateforme Rivages

Outils disponibles

Microfibres à usage prolongé
Système de lavage à vapeur
Automates de lavages avec recyclage d'eau

Les différentes méthodes de bio-nettoyage

€ 2000-5000



Autolaveuse à plateau

- + Pas de produit chimique nécessaire
- Outil ergonomique
- Faible consommation d'eau
- Consommation d'énergie
- Maintenance et entretien nécessaire
- Lourd et volumineux (stockage)

€ 100-300



Microfibres

- + Pas de produit chimique nécessaire
- Action mécanique profonde
- Econome en eau
- Légère à manipuler
- Sechage essentiel pour éviter la prolifération bactérienne

€ 2000-5000



Autolaveuse à rouleau

- + Pas de produit chimique nécessaire
- Outil ergonomique
- Faible consommation d'eau
- Simple d'entretien
- Consommation d'énergie

€ 500-1500



Préimprégnation

- + Faible consommation d'eau
- Gain de temps
- Utilisation de produits chimiques (peuvent être biosourcés)

€ 1500-2000



Monobrosses à disque

- + Pas de produit chimique nécessaire
- Outil ergonomique
- Faible consommation d'eau
- Disques nettoyables en machine
- Formation nécessaire

€ 4000-6000



Nettoyage vapeur

- + Pas de produit chimique nécessaire
- Nettoie et désinfecte via l'action thermique et mécanique
- Outils parfois peu ergonomiques

LE BRISE JET ÉTOILE

Le brise jet étoile est un dispositif installé au bout des robinets permettant d'aérer le jet et de réduire le débit et par conséquent la consommation en eau. Il est tout à fait adapté aux contraintes des établissements de santé sur la légionelle contrairement aux mousseurs qui favorisent la stagnation.



Pourquoi choisir le brise jet étoile ?

- +**
 - Réduction du débit par aération du jet
Baisse de 12L/min à 5 L/min
 - Réduction indirecte des consommations d'eau chaude et d'énergie
 - Pas d'impact sur le confort des résidents
 - Compatible avec les démarches RSE, ISO 14001, ou les plans de sobriété énergétique
 - Installation facile
 - Débit constant
- - Entretien ou remplacement nécessaire tous les 6mois à 12mois selon la dureté de l'eau


60%
d'économie


5 min
d'installation


≈ 6 mois
TRI


5 à 10 €
prix unitaire

Indicateurs clés

 L/h économisés par points d'eau

 Réduction de la dépense eau annuelle

 Temps de retour sur investissement

Ressources et Fournisseurs

Fournisseurs (liste non exhaustive)

Neoperl, Delabie, Legallais, CGR...

Documentation :

Fiche "Eau et prévention légionnelle" du réseau

CPIAS

La fiche RETEX Albert Trotté de la MAPES

Financement

Aides mobilisables

12ème programme Agence de l'Eau Loire Bretagne
via la plateforme Rivages

Exemple de l'EHPAD Albert Trotté

1081 m3

D'eau économisée

12000 kWh

D'énergie économisée

4300€ TTC

D'économies réalisées

5300€ TTC

Gain total en 1 an

LA DOUCHE HYDROMOLÉCULAIRE

La douche hydromoléculaire permet de laver un patient au lit avec une faible consommation d'eau par un système de brume et de solution lavante sans rinçage.

Pourquoi choisir la douche hydromoléculaire ?



- Réduction de la consommation d'eau chaude et d'énergie
- Temps de toilette réduit
- Plus de confort patient
- Double usage hygiène & confort estival
- Système portable
- Prévention TMS pour les soignants
- (prise en main simple pour le soignant avec moins de transferts et de mouvements)



- Maintenance avec le fournisseur


400 - 500 ml
 d'eau / douche


20 min
 de toilette


≈ 1 an
 TRI


5000€
 prix unitaire

Ressources et Fournisseurs

Fournisseurs (liste non exhaustive)

Fullcare

Documentation :

Fiche Descriptive du marché Uniha
 Fiche ANAP exemple de Nancy

Financement

Aides mobilisables

12ème programme Agence de l'Eau Loire Bretagne
 via la plateforme Rivages

Indicateurs clés



Nombre de toilette/semaine



Temps moyen par toilette



Satisfaction patients et soignants



Nombre de résidents couverts



Consommation d'eau poste hygiène

Exemple du CHRU de Nancy

716 310€ **250**
 Économies réalisées Douches installées
500 000€
 Financés

LES CHASSES D'EAU ÉCONOMES

Les chasses d'eau hydroéconomes permettent, via une réduction de la quantité d'eau desservie pour l'évacuation, un certain nombre d'économies d'eau sur le poste des sanitaires.


Pourquoi choisir les chasses d'eau économes ?



- Durée de vie élevée et peu de maintenance
- Réduction du calcaire dans les canalisations car mécanisme sans joint, il y a donc peu de risque d'entartrage et de fuite (Waterflush)
- Réduction du volume d'eau facturé autant en consommation qu'en eau usée
- Gain de confort et d'autonomie avec une commande simple
- Facilité d'installation



- Nécessité d'éducation pour éviter le mésusage
- Compatibilité avec les anciens batis-supports ou WC non standard


30-50%
d'eau économisées


100 à 150€/wc
double poussoir


≈ 1 à 2 ans
TRI


300 à 800€/wc
Waterflush

Ressources et Fournisseurs

Fournisseurs (liste non exhaustive)

Grohe, Waterflush, Geberit, Delabie, etc...

Documentation :

Le réservoir pour toilettes Waterflush permet d'économiser "40 - 60%"

Financement

Aides mobilisables

12ème programme Agence de l'Eau Loire Bretagne
via la plateforme Rivages

Exemple du CHU Necker à Paris

Mise en place du système WaterFlush par EcoNeves :

40%

D'économies sur les WC équipés

Indicateurs clés



Volume d'eau économisé par le post de sous comptage sanitaire



Nombre d'intervention post installation



Satisfaction utilisateur

LA DIALYSE VERTE : ÉQUIPEMENTS

La dialyse verte consiste à mettre en oeuvre des actions de réduction de l'impact environnemental de la dialyse, via l'installation d'équipement économes par exemple.

Actions :

- Optimisation du taux de conversion des osmoseurs en fonction du besoin en dialysat.
- Réduction du débit de dialysat (500 ml/min en moyenne) peut descendre à 400ml.
- Installation d'écovannes sur les appareils, détectant la dureté et la température de l'eau pour la réinjecter dans le circuit.

Avantages et contraintes :

- Diminution de la consommation d'eau et donc des factures.
- ⊕ • Diminution de la consommation d'énergie et donc de l'empreinte carbone de ce poste de soin
- ⊖ • Besoin d'un contrat de maintenance avec le fournisseur
- Conformité aux normes physico chimiques
- Investissement initial variable

Indicateurs clés

↻ Volume d'eau consommée par séance

Ressources et Fournisseurs

Fournisseurs (liste non exhaustive)

Baxter, B. Braun, Sanxin, Wesley Bioscience, etc...

Documentation :

Guide de la dialyse verte de la SFNDT

Financement

Aides mobilisables

12ème programme Agence de l'Eau Loire Bretagne
via la plateforme Rivages

💧
-50%
d'eau consommée

€
10-20%
d'économies
d'énergies

Exemple de la Polyclinique de Saint Roch (66)

Désinfection du circuit toutes les 72h et le lundi matin.

Optimisation de l'arrêt et du démarrage des centrales de traitement.

Diminution de la vitesse de circulation du dialysat de 500 à 400ml/min.

Installation d'écovannes : 40% d'économies

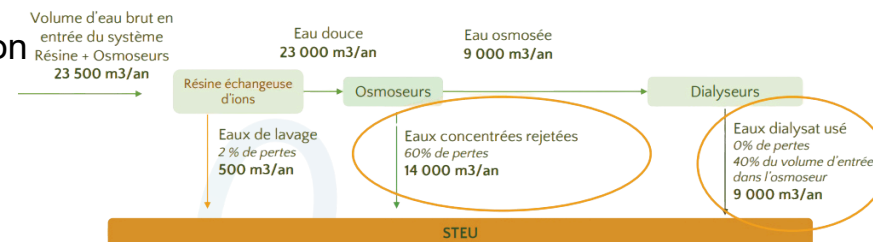
La production d'eau ultrapure pour la dialyse se fait via un osmoseur qui filtre l'eau. En France une séance de dialyse consomme en moyenne 382L d'eau potable dont 30% est rejetée sans avoir été directement utilisée pour le soin.

Actions :

- Étude de faisabilité et du potentiel de récupération de l'eau issue des osmoseurs
- Installation d'une cuve de récupération
- Revente de l'eau recyclée à la collectivité

Avantages et contraintes :

- Économies sur la redevance de rejets d'eau.
- Économie d'eau sur les postes desservis par l'eau recyclée des osmoseurs.
- Source de revenu supplémentaire
- Besoin d'un contrat de maintenance avec le fournisseur
- Investissement initial variable
- Autorisation réglementaire pour la réutilisation des eaux de rejet des osmoseurs



-50%

d'eau consommée



10-20%

d'économies d'énergie

Indicateurs clés



Taux de réutilisation du rejet de l'osmoseur



Volume d'eau recyclée par an

Ressources et Fournisseurs

Fournisseurs (liste non exhaustive)

Baxter, B. Braun, Sanxin, Wesley Bioscience, etc...

Documentation :

Guide de la dialyse verte de la SFNDT

Financement

Aides mobilisables

12ème programme Agence de l'Eau Loire Bretagne
via la plateforme Rivages

Exemple du CHU de Marseille

Etude du potentiel de réutilisation des eaux de dialyse avec un bureau d'étude.

45 000 m³ d'eau/an
38 000 séances/an
4000 m³ potentiellement réutilisables




Pourquoi choisir le système d'arrosage hydro économe ?

- ⊕
 - Économies d'eau jusqu'à 50% pour le poste des espaces verts
 - Optimisation de la technique et baisse des coût et temps d'intervention par le personnel ou le sous traitant
 - Réduction du volume d'eau facturé autant en consommation qu'en eau usée
 - Système d'arrosage utilisant des capteurs d'humidité et des techniques économes
- ⊖
 - Investissement
 - Formation à l'usage des techniques
 - Maintenance des capteurs d'humidité


50%
d'économies


Dépendant
de l'équipement

Indicateurs clés

-  Coût annuel de l'arrosage
-  Temps de retour sur investissement
-  L/h économisés par le poste espaces verts

Ressources et Fournisseurs

Documentation :

Fiche de l'ANAP sur l'arrosage

Financement

Aides mobilisables

12ème programme Agence de l'Eau Loire Bretagne
via la plateforme Rivages

Techniques économes

Systèmes de tuyaux poreux
Programmateurs connectés à un système de
détection de l'humidité
Arrosage ciblé
Goutte à goutte enterré ou en surface
Paillage des massifs pour préserver l'humidité
Utilisation d'eau non potable de pluie ou
recyclée