



Défi Sobriété - 10 % d'eau des collectivités

Fiche action 4 – Installer du matériel hydro-économe

Et favoriser la récupération et réutilisation des eaux de pluie

PRÉAMBULE

Pour limiter la consommation d'eau potable dans les bâtiments et espaces publics, il peut être pertinent de remplacer le matériel existant comme dans les douches, sanitaires, ou encore robinetterie par un plus performant. Mais il s'agit de l'installer au bon endroit, sinon cela peut être inefficace ou coûteux. Une réflexion doit être menée pour identifier les postes prioritaires. En outre, la récupération et réutilisation des eaux de pluie permet de réduire la consommation en eau potable mais cela ne peut se faire sans réduire la consommation d'eau globale.

1. MATÉRIEL HYDRO-ÉCONOME

Pour diminuer la consommation d'eau potable des bâtiments publics, la collectivité peut remplacer le matériel peu performant par du matériel hydro-économe. Il est essentiel de bien cibler les bâtiments et le matériel à remplacer pour avoir un réel impact.

Retour d'expérience

Le **syndicat Vendée Eau** a mis en place le programme « Chaque goutte compte » pour accompagner les communes de son territoire à réduire leur consommation d'eau, être autonome dans le diagnostic des consommations et l'installation de solutions hydro économes et valoriser leurs actions. L'objectif est d'**accompagner 20 communes par an entre 2022 et 2024**.

Source : [économies d'eau dans les bâtiments publics – programme « chaque goutte compte »](#), Vendée eau.

1.1. Matériel hydroéconome, de quoi parle-t-on ?

Il existe plusieurs solutions économes correspondant à chaque type d'équipement pour les usages dits « domestiques/sanitaires » de l'eau. La solution la plus pertinente est un compromis entre le coût, le potentiel d'économies d'eau et doit prendre en compte le matériel déjà installé ainsi que les pratiques des utilisateurs.

Le tableau ci-dessous regroupe des exemples de solutions par type d'équipement ainsi que les ordres de grandeurs des économies d'eau qui peuvent être réalisées.



L'installation de matériel hydro-économe est aussi l'occasion de mettre en place des actions de sensibilisation, à la fois pour mettre en avant la démarche mais aussi pour rappeler les bons gestes.



L'EPTB Vienne met à disposition des [fiches de calcul](#) des économies d'eau réalisables via l'installation de matériel hydroéconomes.

Équipement	Matériel économe	Économies d'eau
<p>Robinets</p> <p>Ils consomment en moyenne 12 L d'eau/min, il est possible de réduire la consommation sans perte de confort.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Réducteur de débit : réduit le débit d'eau en sortie du robinet. • Mousseur ou aérateur : réduit le débit en mélangeant de l'air à l'eau en sortie de robinet. • Mitigeur : permet d'ajuster la température avant utilisation et facilite le réglage du débit d'eau. • Temporisateur : stoppe l'écoulement de l'eau après un temps défini. 	<p>De 30 à 50 % en fonction de l'équipement initial.</p>
<p>Douches</p> <p>Avec un débit souvent compris entre 12 et 20 L/min pour l'eau des douches, on utilise en moyenne 60 L d'eau par jour pour l'hygiène corporelle mais une douche longue ou un bain peuvent consommer plus de 200 L d'eau !</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Pommeau hydro-économe : réduit le débit d'eau en sortie du pommeau. • Minuteur de douche : sensibilise les usagers sur leur consommation d'eau. • Pièce stop douche : s'installe entre le pommeau et le flexible et permet d'arrêter temporairement l'eau en appuyant sur un bouton. • Robinet temporisé de douche : stoppe l'écoulement de l'eau après un temps défini. 	<p>Le plus efficace est de réduire les temps de douche. L'idéal est de ne pas dépasser 5 min !</p> <p>L'installation de matériel réduit d'environ 50 % le débit de la douche.</p>
<p>Toilettes</p> <p>Les chasses d'eau anciennes évacuent entre 9 et 12 L d'eau par chasse tirée, un volume qui peut facilement être réduit.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Éco-sac : se place dans le réservoir de la chasse d'eau, son volume réduit la quantité d'eau qu'il contient. • Éco-plaquettes : se placent à l'intérieur du réservoir, elles retiennent une partie de l'eau lors de l'évacuation de la chasse d'eau. • Éco-poids : se place sur le mécanisme de la chasse d'eau et arrête l'écoulement dès que l'utilisateur relâche la poignée de la chasse d'eau. • Chasse d'eau double touche : permet à l'utilisateur de choisir un petit ou grand volume de chasse d'eau. • Chasse d'eau à bascule : permet à l'utilisateur d'adapter manuellement le volume d'eau de la chasse. • Robinet temporisée pour toilettes : stoppe l'écoulement de l'eau après un temps défini. • Urinoir : consomme 1 à 3 L par chasse, il en existe aussi des qui n'utilisent pas d'eau pour l'évacuation. 	<p>Plusieurs litres d'eau par chasse même avec un faible budget.</p>

Pour aller plus loin :

L'utilisation de toilettes sèches ou avec séparation à la source des urines nécessite peu ou pas d'eau et permet ainsi de réaliser d'importantes économies, mais aussi de changer de paradigme. Les urines et/ou selles, en fonction de la solution retenue, ne sont alors plus considérées comme des pollutions à traiter mais comme une ressource qui peut être valorisées en fertilisants. Les urines sont en effet riches en azote, un des composants principaux des engrais. Pour les toilettes sèches, elles utilisent de la sciure ou des copeaux de bois mélangés aux excréments et le tout est ensuite composté. De plus, cette solution est particulièrement adaptée lors d'événements en extérieur comme par exemple des festivals.



L'institut Paris Région, l'OCAPI et l'Agence de l'eau Seine Normandie mettent à disposition le [site toilettes fertiles](#) avec toutes les informations utiles pour mettre en place ces solutions.

1.2. Où l'installer ?

Pour que l'installation de matériel hydro-économe soit la plus pertinente, il est important de réfléchir à quels sont les bâtiments prioritaires grâce à un premier état des lieux (cf [Fiche EAT17-1 – Faire le bilan des consommations des bâtiments et usages publics](#)). Il est généralement intéressant de retenir les plus gros consommateurs, en absolu et/ou par utilisateur, ceux dans lesquels les points d'eau sont nombreux, les sites dans lesquels les actions seront le plus visibles pour faire de la sensibilisation. Il est indispensable de s'assurer en premier lieu que tout éventuel problème de fuite a été préalablement résolu (cf [Fiche EAT17- 3 – Chasser les fuites du patrimoine avant et après compteur](#)).

Un diagnostic du bâtiment doit ensuite être réalisé. Il consiste à lister les différents usages de l'eau et faire un état des lieux du matériel en place et des pratiques pour identifier les postes les plus consommateurs d'eau donc les endroits où le potentiel d'économie d'eau est le plus important. Cela permet également d'éviter les maladaptations ou l'installation de matériel qui n'est pas adapté à l'usage qui en est fait.

1.3. Les Certificats d'Économies d'Énergie, une piste de financement à explorer

L'achat et l'installation de matériel hydro-économe peut constituer un investissement important pour la collectivité. Outre le financement qui peut être possible via les programmes des agences de l'eau, les Certificats d'Économies d'Énergie (CEE) sont une piste à explorer.

Les CEE, notamment au travers de la valorisation des fiches d'opérations standardisées, représentent un levier financier intéressant pour la mise en place d'actions de maîtrise de l'énergie par les collectivités. Au-delà de l'aspect pécunier, les CEE sont aussi un outil d'animation territoriale permettant d'animer la politique locale d'aide aux économies et à la rénovation pour les particuliers, les entreprises et les autres collectivités.

Il est possible de financer l'installation de matériel hydroéconome via les CEE. Il faut se référer à la fiche BAT-EQ-133 pour l'installation de mousseur/régulateur de débit et de pommeaux de douches hydroéconomiques.

Pour en savoir plus sur les CEE, consultez la publication AMORCE [EAT-14 – Les Certificats d'Économies d'Énergie adaptés aux Services Publics d'Eau et Assainissement](#).

2. RÉCUPÉRATION ET RÉUTILISATION D'EAU DE PLUIE

La récupération et la réutilisation des eaux de pluie est une alternative à la consommation d'eau potable pour certains usages. Pour être réutilisées, les eaux de pluie doivent être collectées en aval d'une toiture inaccessible. Elles sont ensuite stockées dans un récupérateur ou une cuve de récupération en attendant l'utilisation.

Utiliser de l'eau de pluie au lieu d'eau potable permet d'économiser de l'énergie et des traitements utilisés pour la potabilisation et l'acheminement mais cela reste une consommation d'une eau de substitution.

Sont désignées par **eaux de pluie** toutes les précipitations qui n'ont pas ruisselé sur le sol, sinon on parle d'**eaux pluviales**. Cela a de l'importance notamment en matière de réglementation sur la récupération et réutilisation qui n'est permise que pour les eaux de pluie. Pour les eaux pluviales, on privilégiera plutôt les mesures de gestion à la source et d'infiltration.



2.1. ÉQUIPEMENTS

Les eaux de pluie sont collectées sur les toitures par des gouttières et cheneaux qui les acheminent jusqu'au réservoir de stockage. Il existe deux types de réservoirs :

- Les récupérateurs : ouvrages aériens de quelques centaines de litres jusqu'au mètre cube, le plus souvent utilisés par les particuliers ;
- Les cuves de récupérations : ouvrages enterrés de plusieurs mètres cubes de volume.

Le choix de la taille du réservoir se fait principalement en fonction des besoins et de la pluviométrie du territoire. Par exemple, pour un besoin annuel en eau de 50 m³, il est conseillé d'installer un réservoir de 3 m³ ([Guide technique – Gestion intégrée des eaux pluviales de Loire Forez Agglomération](#)). Il existe des logiciels ou feuilles de calcul permettant de dimensionner la récupération d'eau de pluie comme celui développé par Nantes Métropole qui a été présenté au [webinaire AMORCE sur la réduction des prélèvements en eau le 14 juin 2023](#).

L'utilisation des eaux de pluie pour l'arrosage des jardins et espaces verts permet l'infiltration de l'eau et ainsi dans une certaine mesure la recharge des nappes souterraines. C'est donc un des usages à privilégier pour l'eau de pluie récupérée.

Cf [Fiche EAT17-5 - Optimiser l'arrosage des espaces verts et mettre en place une gestion différenciée](#) (publication AMORCE à venir)

Retour d'expérience

Le **Département de l'Hérault** mène depuis plusieurs années une politique de réduction des prélèvements de l'eau potable grâce au travail conjoint des pôles bâtiments, espaces verts et grand cycle de l'eau. Il s'est notamment particulièrement penché sur la question de la pertinence de la récupération des eaux de pluie, à cause du climat méditerranéen du département et d'épisodes secs sans pluie durant plusieurs mois ce qui empêche le remplissage régulier des réservoirs.

Un travail d'étude de faisabilité a été confié au centre de recherche de l'eau dans la ville (Cereve) en 2008 qui a produit un **outil de modélisation**. Un modèle de 60 stations météo pour une période de 30 ans au pas de temps journalier permet de réaliser un prédimensionnement très fin. Il a permis de mettre en évidence les grandes disparités de pluviométrie sur le territoire et ainsi d'**adapter au mieux la taille des réservoir en fonction de la localisation du projet**. En effet, un léger surdimensionnement des réservoirs dans les zones moins favorables permet de compenser le décalage avec des zones où les précipitations sont plus abondantes.

Cet outil a ainsi permis de récupérer de l'eau de pluie avec un dimensionnement adapté dans des zones où cela semblait être une solution peu appropriée. Mais à l'avenir, si le prix de l'eau augmente et la nécessité du recours à des ressources alternatives au réseau eau potable s'accroît, il faudra bien mobiliser ce type de mesures.

Ce retour d'expérience a été présenté lors du séminaire AMORCE de [Lancement du « Défi sobriété -10% d'eau » des collectivités](#) le 17 janvier 2024.

2.2. USAGES & RÉGLEMENTATION

Les eaux de pluie collectées peuvent être utilisées en extérieur ou en intérieur en alternative à l'eau potable lorsque l'usage nécessite un niveau de qualité moins élevé. À noter que si une utilisation à l'intérieur du logement est prévue ou alors que le réseau d'eaux de pluie est raccordé au réseau d'assainissement collectif, une déclaration doit être faite en mairie.

L'utilisation des eaux de pluie pour les usages domestiques est réglementée par l'[arrêté du 21 août 2008 relatif à la récupération des eaux de pluie et à leur usage à l'intérieur et à l'extérieur des bâtiments](#) tandis que le [décret du 29 août 2023 relatif aux usages et aux conditions d'utilisation des eaux de pluie et des eaux usées traitées](#) précise le cadre relatif aux usages non domestiques des eaux de pluie. Ainsi il existe une régulation dans certaines conditions :

- L'arrosage des espaces verts accessibles au public doit se faire en dehors des périodes de fréquentation ;
- Il est interdit d'avoir dans une même pièce des robinets alimentés par de l'eau potable et d'autres par des eaux de pluie à l'exception des caves, sous-sols et pièces annexes à l'habitation ;
- L'utilisation d'eau de pluie n'est pas autorisée dans certains établissements recevant du public (établissements de santé et sociaux, écoles, crèches...)
- Les réseaux d'eau de distribution d'eau potable et d'eau de pluie ne doivent pas être raccordés.

Les réservoirs doivent être équipés d'un dispositif de filtration en amont afin de limiter les dépôts à l'intérieur mais aussi d'en limiter l'accès aux insectes. Des contrôles et nettoyages des réservoirs doivent être effectués régulièrement (nettoyage des filtres, vidange, désinfection).

Une plaque de signalisation « eau non potable » doit être installée à chaque point de soutirage d'eaux de pluie.

Type d'usage	Domestique	Non domestique
Exemples	<ul style="list-style-type: none"> • Alimentation des chasses d'eau des toilettes • Lavage du sol • Arrosage de jardin privé • Lavage des véhicules • Lavage du linge • Etc. 	<ul style="list-style-type: none"> • Arrosage des espaces verts publics • Lavage de la voirie • Irrigation des cultures • Abreuvement des animaux • Lavage des sols de bâtiments publics • Etc.
Cadre juridique	Arrêté du 21 août 2008	Décret du 29 août 2023

Tableau 1 : La récupération et l'utilisation des eaux de pluie - deux textes de références en fonction des usages prévus

Cependant, l'arrêté du 21 août 2008 qui est à ce jour le principal texte encadrant la récupération et l'usage des eaux de pluie est voué à être abrogé et remplacé par un décret et un arrêté relatif à l'utilisation d'eaux impropres à la consommation humaine (EICH) pour des usages domestiques. Ces textes ont été soumis à la consultation du public en janvier 2024 et devraient être publiés dans le courant de l'année 2024. Le cadre concernant la récupération et la réutilisation des eaux de pluie devrait rester sensiblement identique avec quelques évolutions qui devraient faciliter la réutilisation de l'eau de pluie.

Pour aller plus loin :

En plus des eaux de pluie, il existe un certain nombre d'autres **eaux dites non conventionnelles** comme les eaux grises, les eaux de vidanges de piscine les eaux usées traitées qui constituent une ressource de substitution à l'eau potable. Ces eaux peuvent par exemple être réutilisées pour nettoyer les sols ou l'arrosage des espaces verts et dans une certaine mesure certains autres usages comme l'alimentation des chasses d'eau des toilettes.

Pour en savoir plus sur la réglementation en matière d'eaux non conventionnelles, consultez la [Lettre aux Adhérents #80 janvier-février-mars 2024 d'AMORCE](#).

Retour d'expérience

La **Société de transports du Grand Angoulême (STGA)** a initié en 2009 un projet de station de lavage des bus économe en eau avec pour objectif une diminution de la consommation d'eau potable de 3000 m³ par an pour le lavage des 95 bus du parc.

La STGA a pour cela travaillé sur deux leviers d'action : la **récupération des eaux de pluie** et le **recyclage des eaux de lavage**. La station de lavage a ainsi été équipée d'une cuve de récupération de 30 m³ ainsi que d'une station de traitement pour les eaux usées qui sont ensuite réutilisées en circuit fermé. La collecte des eaux de pluie permet de compenser les pertes eau qui sont d'environ 15 % de la quantité totale utilisée pour un lavage. Ce projet a été réalisé en partenariat avec la DREAL de Poitou Charentes et le FEDER.

Depuis sa mise route en mai 2010, la station de lavage ainsi aménagée fonctionne en toute autonomie, **sans recours à l'eau potable**.

Cette démarche pourrait être étendue à d'autres usages comme le nettoyage des voiries, des sols, des véhicules, arrosage des espaces verts... ce qui permettrait des économies d'eau considérables pour les collectivités.

Source : [Récupérer les eaux de lavage et les eaux de pluie pour le nettoyage des bus](#), fiche Ademe.

Pour aller plus loin

Adhérez à AMORCE et participez aux échanges de son réseau



Réalisation

AMORCE, Pôle Eau, Marion PEILLON

Pour aller plus loin

- [EAT17-1 – Faire le bilan des consommation des bâtiments et usages publics](#), AMORCE 2023
- [EAT14 – Les certificats d'économies d'énergie adaptés aux services publics d'eau et d'assainissement](#), AMORCE 2023
- [Webinaire Lancement du "Défi sobriété - 10 % d'eau" des collectivités](#), AMORCE 2023
- [Guide technique – Gestion intégrée des eaux pluviales](#), Loire Forez Agglomération 2020
- [Guide des économies d'eau : bâtiments et espace public](#), EPTB Vienne 2018
- [Récupération des eaux pluviales au jardin botanique de Bordeaux – réalisation originale](#), Plante&Cité 2013
- [La récup-utilisation de l'eau de pluie : est-ce toujours une bonne idée ?](#), Graie 2022

En partenariat avec



AMORCE

18, rue Gabriel Péri – CS 20102 – 69623 Villeurbanne Cedex

Tel : 04.72.74.09.77 – Fax : 04.72.74.03.32 – Mail : amorce@amorce.asso.fr

www.amorce.asso.fr - @AMORCE

