



Les économies d'eau au niveau des usages de type domestique, dans le cadre individuel ou collectif



Synthèse du rapport de stage
Claire HANIQUAUT - JUILLET 2005



Introduction

Un travail de stage a été réalisé au cours du mois de juillet 2005 sur le thème des économies d'eau à usage domestique et a donné lieu à la rédaction d'un rapport. Celui-ci s'articule autour des quatre parties suivantes :

- I. Rappel de la réglementation
- II. Etat actuel de la consommation d'eau à usage domestique
- III. Expériences
- IV. Recommandations et propositions d'actions.

Le présent document a pour but de synthétiser les éléments chiffrés présentés dans la troisième partie du rapport.

Plan du document

<i>I. Economies d'eau à l'échelle d'une collectivité</i>	3
1. Maîtrise des consommations de la ville de Mérignac	3
2. Opération « Ville pilote économies d'eau » à Lorient	3
3. Equipements économiques et sensibilisation dans un groupe scolaire (Lorient)	4
4. Lycée de Dinard (Bretagne)	4
<i>II. Economies d'eau chez les particuliers</i>	5
1. Dans une résidence étudiante (Talence)	5
2. Dans une maison individuelle (résidence secondaire)	5
3. Réduction du volume d'une chasse d'eau	6

I. Economies d'eau à l'échelle d'une collectivité

1. Maîtrise des consommations de la ville de Mérignac

Objectif :

Maîtrise des consommations de la ville qui s'élevaient en 2002 à 225 000 m³.

Actions menées en 2003 et 2004 :

Pour les services des Espaces verts, des Sports et le Service technique (responsable des bâtiments communaux (mairie, écoles, crèches) :

- relevé mensuel systématique de tous les compteurs, ce qui permet de détecter les fuites et de les réparer.
- télésurveillance de certains compteurs pour détecter des consommations anormales (lorsque les bâtiments sont vides) et des fuites imperceptibles.
- installation d'équipements hydroéconomiques dans tous les bâtiments neufs ou réhabilités.
- optimisation de l'arrosage des espaces verts par l'adaptation des doses d'eau aux besoins (programmateurs couplés à des pluviomètres).
- création d'espaces verts ne nécessitant pas d'arrosage.

Bilan technique : les différentes sources d'économies :

<i>Rappel de la consommation en 2002 : 225 000 m³</i>	2003 (par rapport à 2002)	2004 (par rapport à 2002)
Suivi des compteurs et réparation systématique des fuites	- 7 900 m ³	- 15 800 m ³
Pose de matériels économiques en eau	Donnée manquante	- 7 000 m ³
Optimisation de l'arrosage (espaces verts et terrain de sport)	Estimé à - 7 000 m ³	Estimé à 7 000 m ³
Economie totale	Environ 15 000 m³ (soit 7%)	Environ 30 000 m³ (soit 14%)

Bilan financier :

Un investissement de près de 15 000 euros a été nécessaire pour réaliser les 15 800 m³ d'économie en 2 ans. La réduction du montant cumulé sur les factures d'eau s'élève à près de 33 000 euros, le retour sur investissement est donc de moins de 6 mois.

2. Opération « Ville pilote économies d'eau » à Lorient

Objectif :

Maîtrise des consommations d'eau domestiques en usage collectif ou particulier via 21 actions sur les thèmes suivants : « éduquer », « informer », « moderniser », « évaluer et diffuser ». Début de l'opération en 1995.

Actions menées :

- campagne d'information grand public : point d'information itinérant INF'Eau Bus,
- à destination des scolaires : pédagogie et équipement en matériels économiques en eau (cf paragraphe suivant),
- à destination des particuliers :

- vente de cuves de 500 litres pour la récupération des eaux pluviales : prise en charge par la ville de près de 30% du coût (prix d'achat d'environ 53 €, prix de vente 38 €).
- en habitat collectif : convention HLM avec généralisation des compteurs, pose de chasses d'eau économiques et de réducteurs de pression.
- Création de trois emplois d'économies de flux.

Bilan technique et financier :

	1983	1995	2000	2002	2004
Consommations d'eau du patrimoine municipal (bâtiments publics et espaces verts)	275 000 m ³	151 100 m ³	100 000 m ³	95 000 m ³	83 500 m ³
Evolution des dépenses « eau » du patrimoine public	390 000 €	378 000 €	290 000 €	260 000 €	Pas d'information chiffrée
Consommations d'eau chez les particuliers	Pas d'information chiffrée	Pas d'information chiffrée	- 156 000 m ³ par rapport à 1995	Pas d'information chiffrée	Pas d'information chiffrée

3. Equipements économiques et sensibilisation dans un groupe scolaire (Lorient)

Travaux effectués :

- la pose d'un réducteur de pression,
- la modification du bouclage eau chaude sanitaire (ECS),
- la modification de la robinetterie (mitigeur à détection, mitigeur thermostatique),
- la modification des WC.

Bilan technique :

	1996	1998
Consommations d'eau du groupe scolaire	7 000 m ³	1 400 m ³

Soit 5 600 m³ économisés (80% en volume) en 2 ans.

Bilan financier :

Investissement d'environ 31 400 € pour les travaux.

Avec un prix de l'eau d'environ 2,15 €/m³, l'économie réalisée en 1998 s'élève à 12 000 €.

Le coût des travaux est amorti en 3 ans.

4. Lycée de Dinard (Bretagne)

Opération régionale de maîtrise des consommations d'eau dans les lycées publics et privés bretons. L'opération a commencé à la fin de l'année 1999.

Actions menées :

- diagnostic du réseau d'eau potable de l'établissement,
- mise en place de matériels économiques (boutons poussoir sur les WC, lavabos et douches, télé-relève des compteurs d'eau pour traquer les fuites, compteurs

divisionnaires, réducteurs de pression, mousseurs pour augmenter le volume de l'eau,

- campagne de sensibilisation pour inciter les lycéens à développer des réflexes d'économies d'eau

Bilan technique :

Consommation moyenne annuelle initiale de 11 000 m³.

En un an, 2 500 m³ ont été économisés soit une réduction de 23% de la consommation.

Manque le bilan financier.

II. Economies d'eau chez les particuliers

1. Dans une résidence étudiante (Talence)

Matériel :

- compteurs sur chaque bâtiment et sur les blocs sanitaires ;
- mousseurs hydroéconomes sur les robinets ;
- douchettes hydroéconomes sur les douches ;
- réducteurs de volumes des réservoirs des chasses d'eau.

Dispositif : 1 zone équipée et une zone témoin non équipée

Bilan technique :

	Zone non équipée	Zone équipée	Economies en volume
Prélèvements pour l'eau chaude sanitaire	75 litres/jour/lit	40 litres/jour/lit	45%
Prélèvements totaux	157 litres/jour/lit	100 litres/jour/lit	35%

Bilan financier :

11 000 €/an (sur la base de 1,20 €/m³ pour l'eau froide et de 3,64 €/m³ pour l'eau chaude sanitaire sur le campus).

2. Dans une maison individuelle (résidence secondaire)

Constat :

Occupation de la maison : 7 personnes en moyenne durant 10 jours pour les vacances de printemps et 4 semaines durant l'été.

Postes de prélèvements : 2 salles de bain avec douche, 2 WC, 1 évier, 1 douche extérieure.

Consommation moyenne annuelle sur 3 ans : 59 m³/an.

Equipement en matériels hydroéconomes :

- des mousseurs hydroéconomes sur tous les robinets,
- des douchettes hydroéconomes sur les 3 douches,
- le remplacement des blocs WC par des modèles à ultra bas volume.

Bilan technique : depuis la pose des nouveaux matériels, la consommation maximale a été de 37 m³/an (soit 37% d'économie).

Bilan financier :

Coût total de l'équipement (fournitures et pose) : 296 € TTC.

Economie sur la facture d'eau : 140 €/an.

Retour sur investissement : légèrement supérieur à 2 ans.

3. Réduction du volume d'une chasse d'eau

Anciens systèmes de toilettes : consommation de 10 à 12 litres par cycle

Nouveaux systèmes ultra bas volume avec « double chasse d'eau » : 3 ou 6 litres par cycle.

Bilan technique et financier :

- Une famille de 4 personnes,
- 4 utilisations par jour et par personne dont 3 en utilisation légère (3 litres par cycle),
- Jusqu'à 130 litres économisés par jour,
- Soit, pour un prix de l'eau de 2,5 €/m³, une économie de 120 €/an.
- Coût de l'installation 200 €, amortissement en 2 ans.