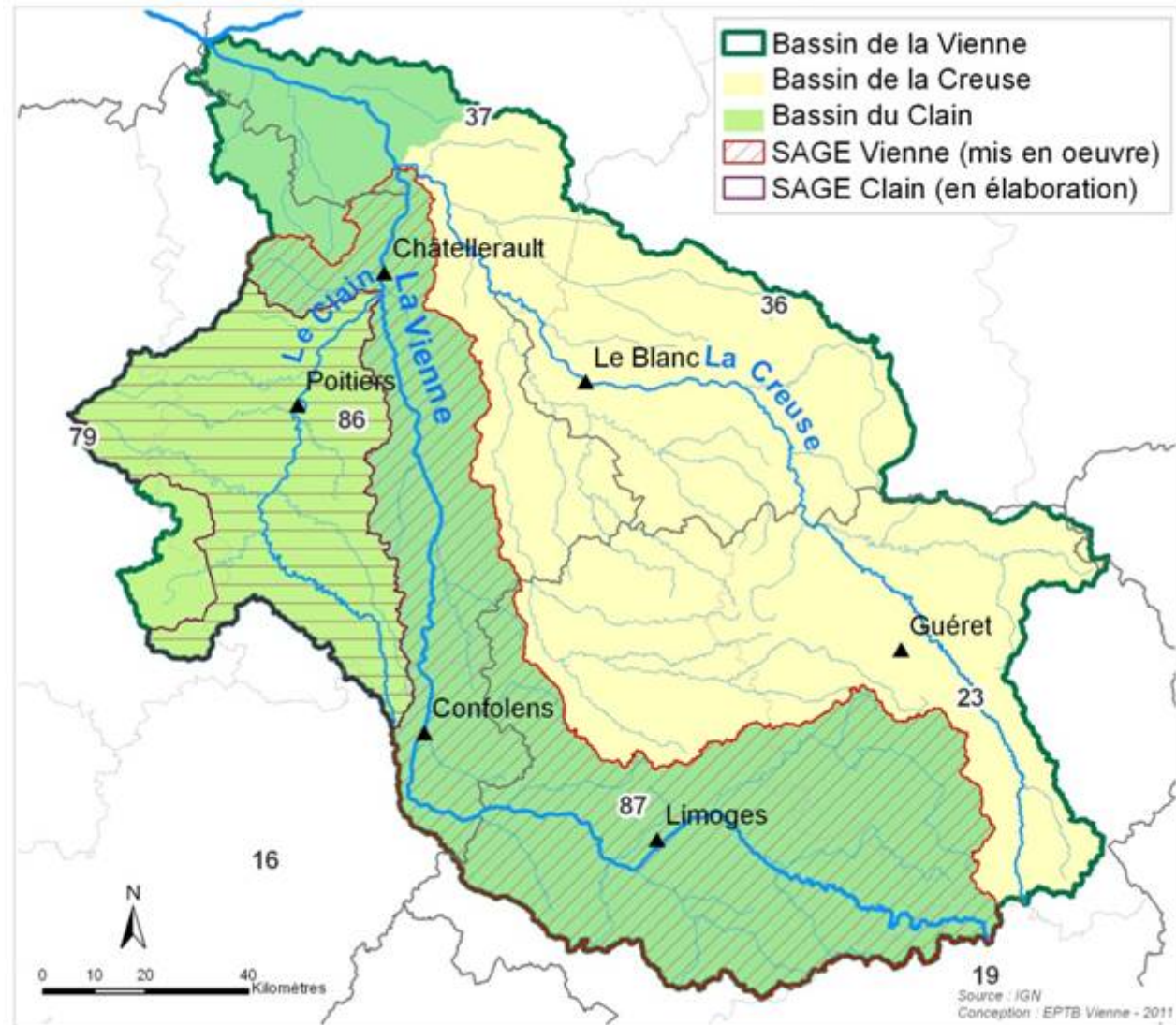


**Présentation du guide des économies d'eau
dans les bâtiments et espaces publics**

Poitiers

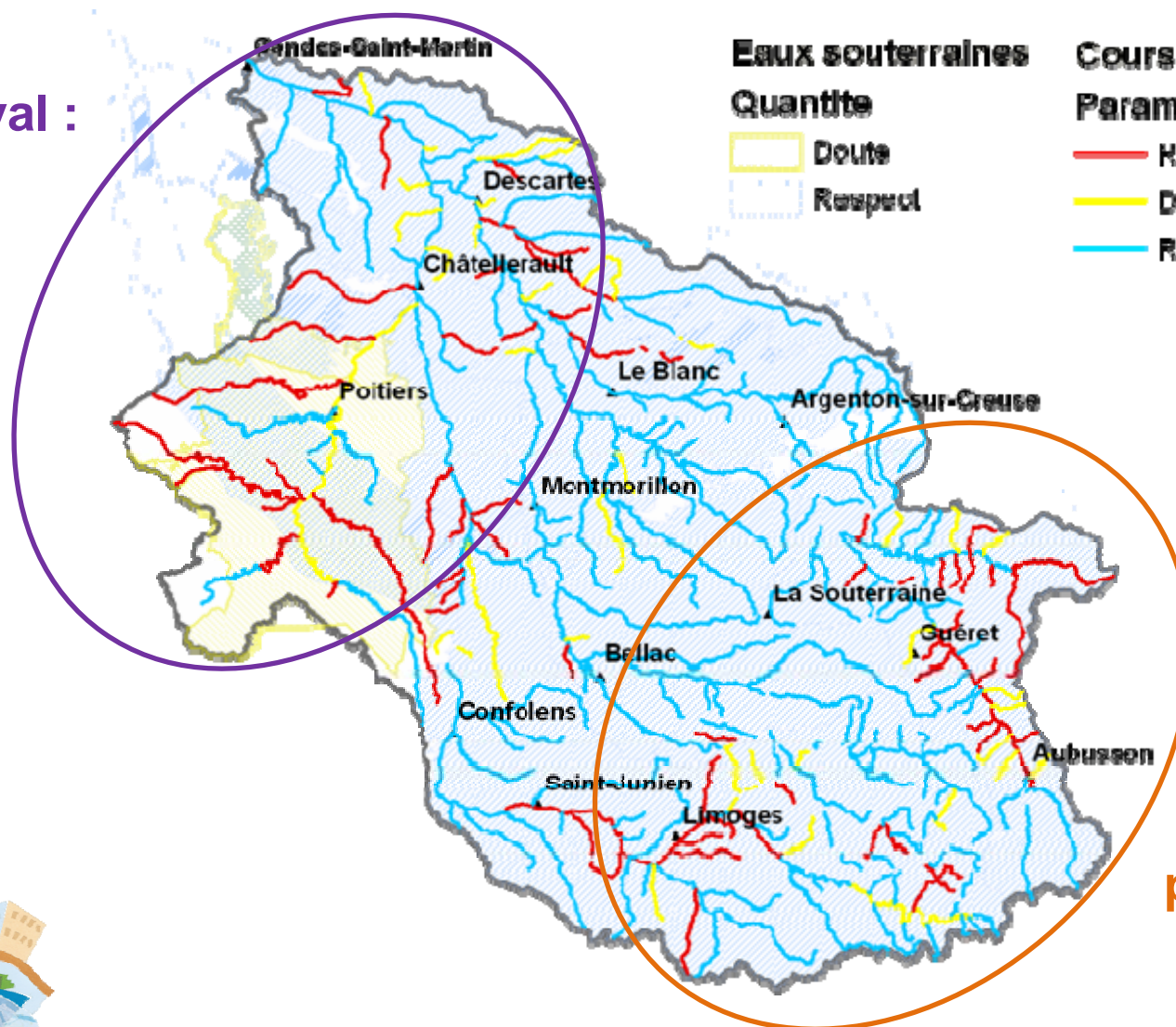
- 8 novembre 2012 -

Territoire de l'EPTB Vienne



Situation de la ressource en eau

Zone aval :
ZRE

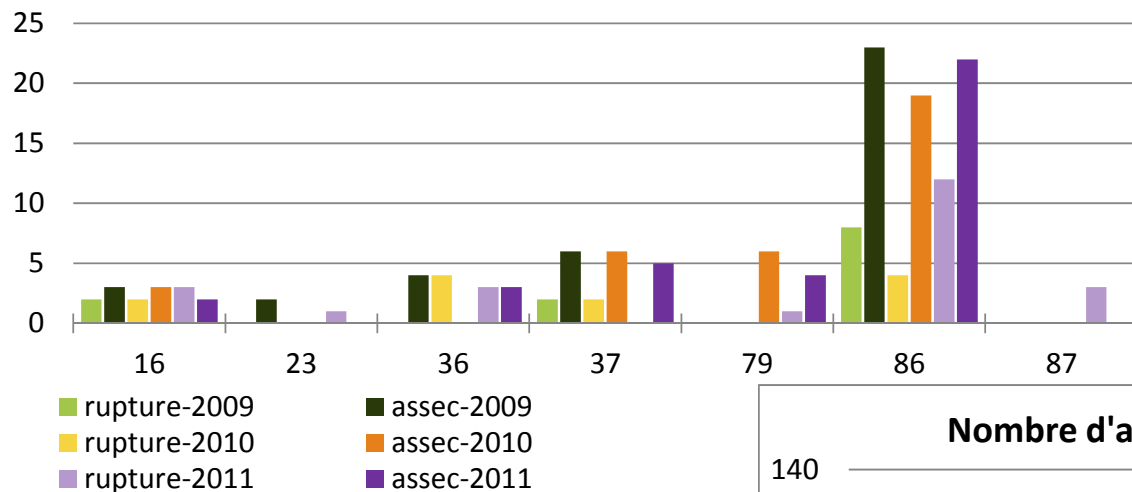


Zone amont :
peu de réserve

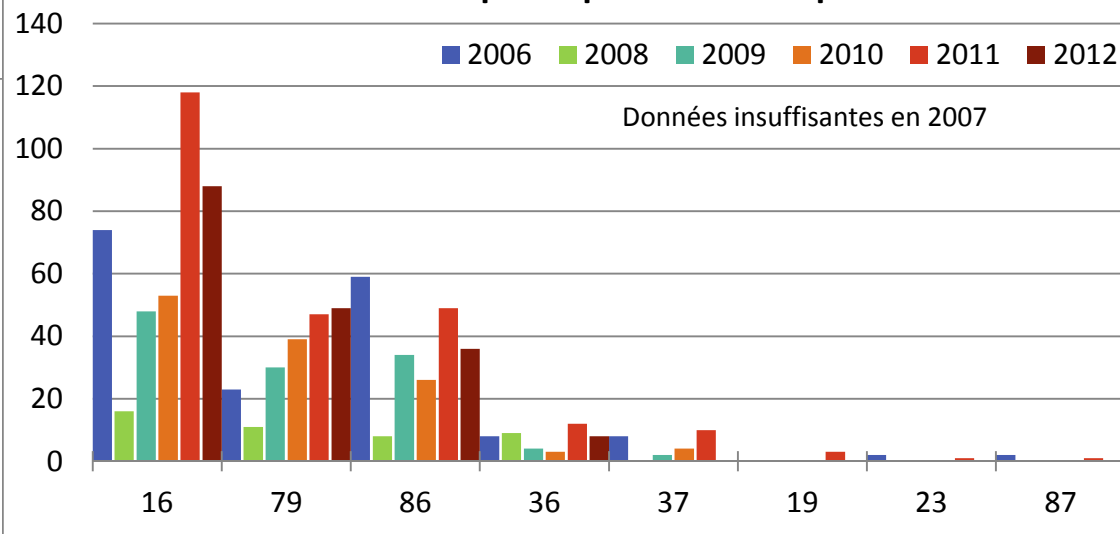


Situation de la ressource en eau

Nombre de cours d'eau ayant subi des ruptures d'écoulement ou des assecs mesurés dans le cadre du ROCA et RDOE, entre 2009 et 2011 sur le bassin de la Vienne



Nombre d'arrêtés par départements depuis 2006



Quelques actions conduites par l'EPTB Vienne

- Définition de débits d'objectif d'étiage sur les affluents sensibles
- Évaluation des volumes prélevables
- Préservation des zones humides
- Promotion des économies d'eau auprès des acteurs publics



Intérêt de réduire la consommation en eau des structures publiques

- Organismes consommateurs et parfois producteurs et distributeurs
- Responsabilité vis à vis de la ressource
- Devoir d'exemplarité



Conception du guide

- Cible : administrations au sens large
- Objectif : mise en place d'une démarche d'économie d'eau
- Contenu :
 - pratique
 - démonstratif
- Compléments sur www.eptb-vienne.fr



Conception du guide

- Action du SAGE Vienne
- 1^{ères} réflexions engagées lors d'un projet tuteuré avec des étudiants
- Identification des sujets auxquels nous souhaitons apporter une réponse
- Pas de guide existant correspondant à nos besoins



Organisation du guide

- 5 grandes parties
 - Informations générales
 - Dispositifs d'économies d'eau
 - Protocole
 - Pour aller plus loin
 - Annexes



Exemples de dispositifs proposés

- **Pour les sanitaires**

- Toilettes : réservoir à double chasse, urinoir sans eau
- Robinets : mousseur, mitigeur



- **Pour la récupération d'eau de pluie**

- Cuves PEHD ou béton

- **Pour l'arrosage des espaces verts**

- Goutte à goutte, microjets,
- Plantes adaptées






- **Pour le nettoyage de la voirie et du matériel**

- Stations de nettoyage qui recyclent l'eau
- Balayage simple, nettoyage haute pression



Exemples de dispositifs proposés

Type	Capacité	Représentation	Coût	Avantages	Inconvénients
Cuve externe PEHD	0.2 à 1 m ³		30 à 240 €	<ul style="list-style-type: none"> Adaptée à des usages limités : arrosage des plantes, lavage du sol, Possibilité de jumelage. 	<ul style="list-style-type: none"> En hiver, vidanger la cuve afin d'éviter tout risque de fissuration voire d'éclatement.
Cuve PEHD enterrées	1 à 20 m ³		500 à 7000€	<ul style="list-style-type: none"> Facilité de légèreté, Parfois déjà principaux Possibilité 	<ul style="list-style-type: none"> Selon la nature du sol, doit
Cuve enterrée béton	10 m ³		5000 à 6000 €	<ul style="list-style-type: none"> Équilibrage Généraler que son éc 	

	Goutte à goutte (goutteurs isolés)	Goutte à goutte (en ligne)	Microjets	Turbines et tuyères escamotables	Enrouleurs	Arroseurs portatifs
Hales	+++	++	-	-	-	-
Arbustes	++	-	+	-	-	-
Arbres isolés	+	-	-	-	-	-
Massifs fleuris	+	-	++	+	-	+
Bacs jardinières	+	+	++	+	-	-
Pelouse rustique	-	-	-	-	+	+
Pelouse « prestige »	-	-	-	++	-	+
Sol sportif	-	-	-	++	++	+
Observations	Économies en eau. L'eau ruisselle lentement à partir du goutteur, et s'infiltre dans le sol : pas d'évaporation, de dérive par le vent... Sensibles au colmatage : une bonne filtration doit être installée en amont.		Bien adaptés aux massifs (faible rayon d'action). Gouttes de petite taille, préservent les fleurs.	S'effacent dans le sol et ressortent sous l'effet de la pression de l'eau. Très bien adaptées aux grands espaces (pelouses...). Gamme pour chaque situation : 360°, secteur réglable, rayon d'action plus ou moins important, débit plus ou moins important...	Utilisés pour l'arrosage des stades et des très grands espaces. Les gouttes formées sont de grosse taille, risque de « battance » du sol. Attention au vent qui peut diminuer l'homogénéité de l'arrosage.	Emploi ponctuel. Difficile de conduire un arrosage précis (zones de recouvrement pas bien définies).

Source : SMEGREG



● Dispositifs à économie d'eau pour la robinetterie

Type de robinet	Représentation	Prix	Consommation d'eau l/min	Remarques	Amortissement*
Robinet normal		A partir de 10 €	Jusqu'à 30		
Mitigeur		25-75 €	6	L'intérêt des mitigeurs est de limiter le temps de recherche de la bonne température	Immédiat
Robinet thermostatique		A partir de 100 €	6	Ces mitigeurs maintiennent de façon précise la température de l'eau	Immédiat
Robinet à fermeture automatique		55 à 200 €	6	Il faut prévoir des réglages réguliers de la temporisation qui peut se dérégler avec le temps	Immédiat
Robinet à infra rouge		600 €	-	L'eau coule lorsque vous approchez vos mains et s'arrête immédiatement lorsque vous les retirez	2 mois
Le limiteur de pression		50-75 €	-	Un réducteur de pression sur la canalisation après le compteur qui réglera la pression pour tout l'immeuble ou le logement	Dépend du réglage
Limiteur de débit		5-8 €	6-12	Il s'installe directement sur le robinet	Immédiat
Mousseur		5-10 €	6-9	Il s'installe directement sur le robinet. Il permet le mélange d'air et d'eau en sortie ce qui donne l'impression d'avoir un débit identique au robinet normal alors que celui-ci est divisé par trois.	Immédiat

* Calculés par rapport à un robinet normal, pour une structure de 100 personnes sur une période de 20 ans.



Un protocole pour conduire une démarche d'économie d'eau

- Etape 1 : Mettre en place une équipe projet
- Etape 2 : Définir le périmètre d'intervention et les objectifs à atteindre
- Etape 3 : Réaliser le diagnostic
- Etape 4 : Définir les priorités d'intervention
- Etape 5 : Structurer un plan d'actions
- Etape 6 : Réaliser un suivi, évaluer les actions
- Etape 7 : Sensibiliser valoriser



Étape 1. Mettre en place une équipe de projet

1.1. Désignation d'un chef de projet

Dans le cadre d'une démarche d'économie d'eau, il convient au préalable de désigner un chef de projet responsable de sa mise en œuvre.

Le chef de projet animera le projet, il sera le premier à sensibiliser l'ensemble des acteurs aux économies d'eau. Ainsi, il est recommandé de faire appel à une personne ayant une réelle volonté d'éco-responsabilité (afin de pouvoir convaincre grâce à sa propre expérience et ses connaissances personnelles). C'est lui qui réunira le groupe de travail, s'il y en a un, et qui animera les différentes réunions (de travail, de sensibilisation...).

Il fixera les dates et échéances des différents objectifs. Pour cela, il devra tenir compte de la motivation des équipes concernées.



1.2. Former une équipe de projet

Suivant la taille et la complexité de votre structure, il peut être intéressant de former une équipe de projet qui accompagnera le chef de projet dans la réalisation des actions. Au sein de cette équipe, peuvent se rassembler des élus, des représentants des services techniques intervenant sur les bâtiments, sur l'eau, sur l'environnement, des services de communication....

1.3. Faire appel à un appui extérieur

Dans le cas où aucune personne de votre structure ne dispose des compétences requises pour mettre en place une telle démarche, vous pouvez faire appel à un appui extérieur.

En fonction de votre budget, vous pourrez soit faire intervenir des étudiants spécialisés dans l'environnement dans le cadre de stages ou de projets universitaires, soit vous adresser à un bureau d'études ou à une entreprise ayant des compétences dans la mise en place de dispositifs à économie d'eau.

Étape 2. Définir le périmètre d'intervention et les objectifs à atteindre

2.1. Définir les sites d'interventions

Une fois l'équipe de projet créée, le chef de projet doit délimiter le périmètre de l'étude.

Si la définition du périmètre peut être évidente pour un établissement délimité et simple, elle peut aussi être plus compliquée pour des sites comportant des bâtiments multiples et éventuellement des activités variées.

Ainsi, la définition du périmètre d'intervention doit contenir la liste des bâtiments étudiés, des activités, des ressources en eau concernées...

Exemples de sites :

- un bâtiment administratif simple contenant des bureaux et des sanitaires,
- un bâtiment administratif avec un espace vert arrosé,
- un local technique,
- un groupe scolaire avec une cantine ...

Pour cela, il est indispensable de connaître le patrimoine de la structure, en effectuant l'inventaire le plus exhaustif possible des sites consommateurs d'eau. Vous pouvez alors vous appuyer sur les plans, les relevés de compteurs, les factures pour recueillir des données. Il est nécessairement réaliser des investigations de terrain.

ASTUCE

Si besoin, la réalisation d'un questionnaire vous permettra de mieux connaître la motivation du personnel.

Même si les économies d'eau escomptées reposent en premier lieu sur les équipements à mettre en place et la résorption des fuites, l'implication du personnel constitue un atout pour la réussite de la démarche.

Si les agents de la structure sont peu sensibilisés et peu motivés, il est préférable de commencer à travailler sur un périmètre restreint, sur lequel votre action aura essentiellement un rôle de démonstration et de sensibilisation.

Si les agents sont motivés, vous pourrez mettre en place un périmètre plus complexe et une démarche de plus grande envergure.

A ce stade, une fiche de recensement des consommations des sites de la collectivité devra être réalisée afin de bien connaître les plus consommateurs d'eau.

Cette fiche contient la désignation des sites, leur activité principale, la ressource en eau utilisée, ainsi que des informations sur les dates de construction, les travaux...

2.2. Définir les objectifs à atteindre

L'objectif principal de la démarche est de réduire la consommation d'eau. Vous pouvez néanmoins définir des objectifs plus précis à partir de ce premier état des lieux et en fonction des moyens et des exigences de votre structure.

Vous pouvez donc réfléchir aux améliorations envisageables sur les sites étudiés. Vous pouvez par exemple intervenir en priorité sur la réparation des fuites, ou aller plus loin en prévoyant la mise en place de dispositifs économes en eau ou en aménageant les espaces verts de manière à limiter l'arrosage.

PROTOCOLE

PROTOCOLE



3.2. Exploiter les données

A partir des données que vous avez recueillies et rassemblées dans les fiches, vous allez pouvoir analyser votre consommation d'eau et identifier les actions à mettre en place.

Cette analyse peut se faire :

- en étudiant l'évolution de la consommation : si elle est stable, si elle varie et dans quel sens,
- en comparant entre sites similaires ou avec les ratios disponibles en annexe,
- en gardant un regard critique : n'hésitez pas à vérifier les chiffres qui vous paraissent inexacts,
- en mettant en évidence les consommations anormales.

A partir des tableaux complétés lors de la collecte des données, le chef de projet est en mesure de préciser le volume d'eau consommé par chacun des usages et de préciser si les équipements sont en adéquation avec les usages. Vous connaissez donc les consommations annuelles et les coûts annuels.

Si le chef de projet ne parvient pas à estimer ces volumes ou que des données sont incohérentes, les informations sur le fonctionnement du site pourront être affinées grâce à une campagne de mesures ou à des investigations complémentaires.

Les informations recueillies peuvent être regroupées dans un tableau entrées (ressources)/sorties (usages) afin d'avoir une vue d'ensemble des consommations et de vérifier leur cohérence.

Exemple de tableau entrée/sortie pour un immeuble de bureaux employant 100 personnes :

Ressource	Usage		Équipement		
	Nature	Volume utilisé	Descriptif	Utilisation	Adéquation au besoin
Eau potable consommation totale = 160 m ³ /an	Sanitaires	Par déduction 896 m ³ /an, cohérent (42 l/employé)	8 WC 3/6 4 lavabos, robinets intelligents sans aérateurs	Intensive	Adapté
			1 douche, à douchette non économique	Intensive	Inadapté
	Nettoyage intérieur	8 l * 4 * 50 semaines = 2,4 m ³ /an	Nettoyage du hall (50 m ²) à la serpillière, et des sanitaires à l'éponge	Faible	Peu adapté
	Nettoyage extérieur	20 l/min * 30 min * 50 semaines = 30 m ³ /an	Au jet, à 20 l/min	6 onces d'eau 2 fois / semaine	Adapté
	Arrosage	10 l/m ² /h * 20 min * 100 m ² * 130 j = 50 m ³ /an	Arbustes 100 m ² arrosage par aspersion, à 10 ml/h ²	Tous les semaines, 30 min	Inadapté car non nécessaire
	Fuites	0 m ³ /an	2 relevés soir / matin pendant la phase d'analyse	20 min (j de mai à septembre)	Inadapté goutte à goutte préférable

Source : Conseil général de la Grande et Centre régional d'éco-énergie d'Aquitaine (CREAQ)

Attention aux fuites!!!

Les fuites sont une cause classique de surconsommation d'eau. Elles sont généralement dues à un manque d'entretien des installations sanitaires (robinets, chasses d'eau...).

L'analyse des factures et des relevés vous permet d'identifier s'il y a ou non des fuites. En outre, une maintenance régulière et préventive du réseau interne vous permettra de limiter les fuites en assurant la pérennité des installations.

PROTOCOLE

Étape 7. Sensibiliser, valoriser

La sensibilisation reste le meilleur moyen d'agir contre le gaspillage et en faveur des économies d'eau. Elle s'appuie sur la présentation des dispositifs installés, ou encore par la diffusion des résultats des évaluations des actions mises en place.

Les actions de communication permettront de pérenniser la démarche. En instaurant des échanges avec les usagers vous pourrez recueillir leurs avis sur les nouveaux dispositifs et vous pourrez plus facilement justifier vos choix. Vous pouvez par exemple disposer des affichages en faveur des gestes éco-responsables, diffuser des plaquettes de sensibilisation, organiser des réunions d'information (avec si besoin l'intervention de l'Établissement Public du Bassin de la Vienne)...

Par ailleurs, en informant et sensibilisant les usagers vous ferez plus facilement évoluer les comportements individuels et les orientations et notes de services concernant les économies d'eau seront mieux acceptées.

Prenez soin de l'eau et évitez de la gaspiller.



Campagne d'économie d'eau de la ville de Chambéry (73)



Campagne d'économie d'eau de la Communauté de communes de Parthenay (79)



EXEMPLES DE FICHES POUR LA COLLECTE DE DONNÉES

• Recensement des consommations

Désignation	Activité principale	Localisation / adresse	Personnes ressources	Date de construction / de mise en service	Travaux importants	Origine de l'eau
Mairie	Tertiaire	...	...	...	...	Forage
École	Scolaire	...	...	...	...	Puits
Parks communaux	Espaces verts	...	...	...	...	Eaux pluviales
Stade	Sport	...	...	...	...	...
...

• Recensement des compteurs

N° compteur ou sous-compteur	Compteur général ou sous-compteur	Localisation	Installations desservies	Etat
...
...

• Récapitulatif des facturations d'eau par compteur

Date de facturation	Date de relevé	Volume consommé (lecture directe ou relevé)	Période (mois)	Montant	Dont montant de la consommation
...

• Récapitulatif des consommations du compteur sur les cinq dernières années

	Volume consommé (m ³)	Montant	Coût du m ³	Observations
Année 1
Année 2

ANNEXES



Des compléments sur internet

- Guide en téléchargement
- Fiches de calcul
- Exemple de questionnaire d'évaluation de la motivation du personnel
- Possibilité de faire un retour d'expérience



L'Etablissement
Public

Territoire
d'intervention

Grandes
thématiques

La gestion des
milieux aquatiques

La gestion
quantitative

• Economie d'eau

La qualité de la
ressource en eau

La gestion des zones
humides

Outils de gestion
de l'eau



Economie d'eau

L'Etablissement Public du Bassin de la Vienne agit en faveur des économies d'eau.

● Guide sur les économies d'eau dans les bâtiments et espaces publics

L'Etablissement Public du Bassin de la Vienne a réalisé un **guide sur les économies d'eau dans les bâtiments et espaces publics**. Ce guide s'adresse principalement aux **administrations, aux services publics, aux collectivités et autres structures publiques et parapubliques** désireuses de maîtriser leur consommation en eau. Les particuliers et autres structures pourront néanmoins s'inspirer de ce guide et adapter la démarche proposée à leurs besoins et activités.



Si vous souhaitez recevoir des exemplaires de ce guide, n'hésitez pas à [contacter FEPTB Vienne](#).

Fiches de calculs

En complément de ce guide, nous vous proposons des fiches de calculs afin d'**évaluer les économies d'eau** réalisées en fonction du matériel utilisé (toilettes double chasse, robinets économes en eau,...).



Ces fiches, ainsi que le questionnaire suivant, ont été réalisés avec le concours d'étudiants de l'École Nationale Supérieure d'Ingénieurs de Limoges (ENSIL).

Évaluation de la motivation du personnel





Évaluation des économies d'eau pour la robinetterie	
Données nécessaires :	Calculs et Résultats
Nombre de robinet considérés : <input type="text" value="0"/> a	Avant : Consommation d'eau pour l'ensemble des robinets par an:

Évaluation des économies d'eau pour la robinetterie	
A l'aide de ce tableau vous pourrez calculer :	
<ul style="list-style-type: none">la consommations annuelle des robinets avant et après utilisation de dispositif hydroéconomes,l'économie d'eau réalisée,l'investissement réalisé,et le temps d'amortissement.	
Pour effectuer les calculs, vous devez remplir les cases vertes à gauche dans la colonne « Données nécessaires ».	
Les calculs se feront automatiquement et les résultats apparaitront à droite dans les cases bleues.	
Afin de vous aider dans le choix des valeurs à indiquer, notamment pour les consommations d'eau par dispositifs, vous trouverez des valeurs de références dans la troisième feuille de ce document.	
Pour plus d'informations n'hésitez pas à consulter le guide des économies d'eau dans les bâtiments et espaces publics.	

Explications Calculs Valeurs de référence

T = Ans

Promotion du guide

- Prise de contact avec des collectivités
- Emission sur France 3 limousin



Vie du guide

- 2 diffusions à grande échelle :
 - A sa création en 2009
 - En 2011
- Demandes ponctuelles et régulières
- + de 2 000 consultations de la page internet
- Sollicitations pour des événements sur la gestion de l'eau





Etablissement Public
du Bassin de la Vienne

3 Place du 11 Novembre

87220 FEYTIAT

Tél : 05 55 06 39 42

Fax : 05 55 30 17 55

site internet : www.eptb-vienne.fr