

« Ecofontaine » est un nouveau dispositif qui permet de réduire considérablement la consommation d'eau potable des fontaines publiques.

La solution proposée utilise la pression excédentaire du réseau d'eau potable pour entraîner une pompe innovante qui recycle une partie de l'eau du bassin.

Ce qui a pour résultat de réduire la consommation d'eau de 80 à 95%, selon l'excédent de pression et le type de fontaine, tout en garantissant le même débit au goulot.

Le débit moyen d'une fontaine est de 10 l/min, ce qui représente 14'400 l/jour, soit l'équivalent de la consommation de 90 personnes. Après transformation, la même fontaine ne consomme plus que l'équivalent de 9 personnes.

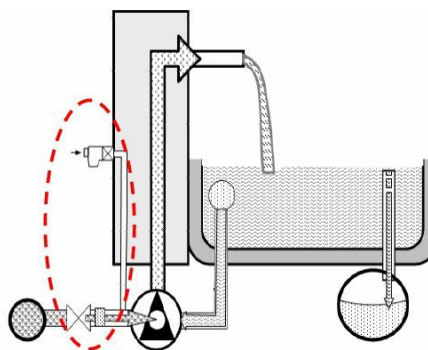
Avantages du dispositif « Ecofontaine »

- ♻️ Réduction de la consommation d'eau de **80 à 95%** selon l'excédent de pression et le type de fontaine.
- ♻️ Le dispositif qui recycle une partie de l'eau du bassin ne nécessite aucun apport externe d'énergie. L'énergie qui entraîne le dispositif provient directement du réseau d'eau.
- ♻️ Il est possible de régler le débit de la fontaine sur place avec la vis de réglage qui se trouve sur le dispositif.
- ♻️ La consommation d'eau potable de la fontaine, bien que réduite, garanti un flux minimal d'eau dans les conduites du réseau évitant les problèmes d'eau stagnante et la prolifération d'algues dans le bassin.

Inconvénient

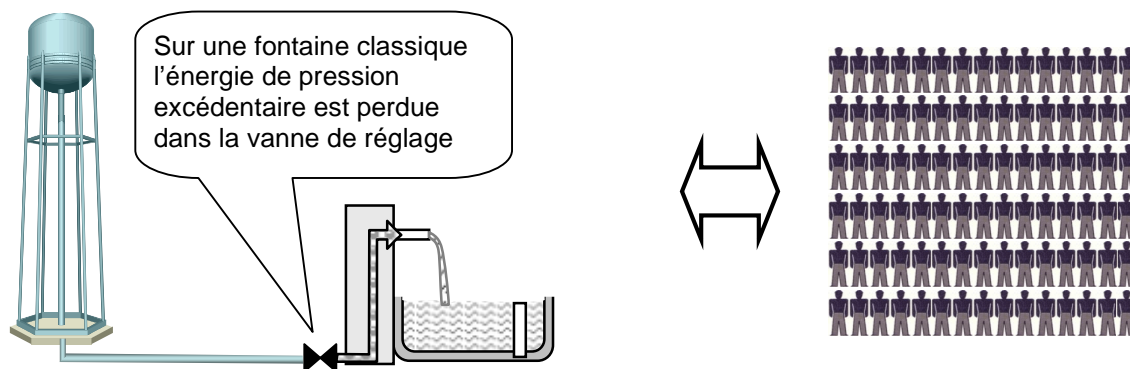
- ❖ L'eau recyclée du bassin peut être souillée et ne satisfait plus les critères de qualité d'une eau potable.

Solution : Si la distribution d'eau potable doit être maintenue, il est possible d'équiper la fontaine d'une borne d'eau avec un bouton-poussoir.



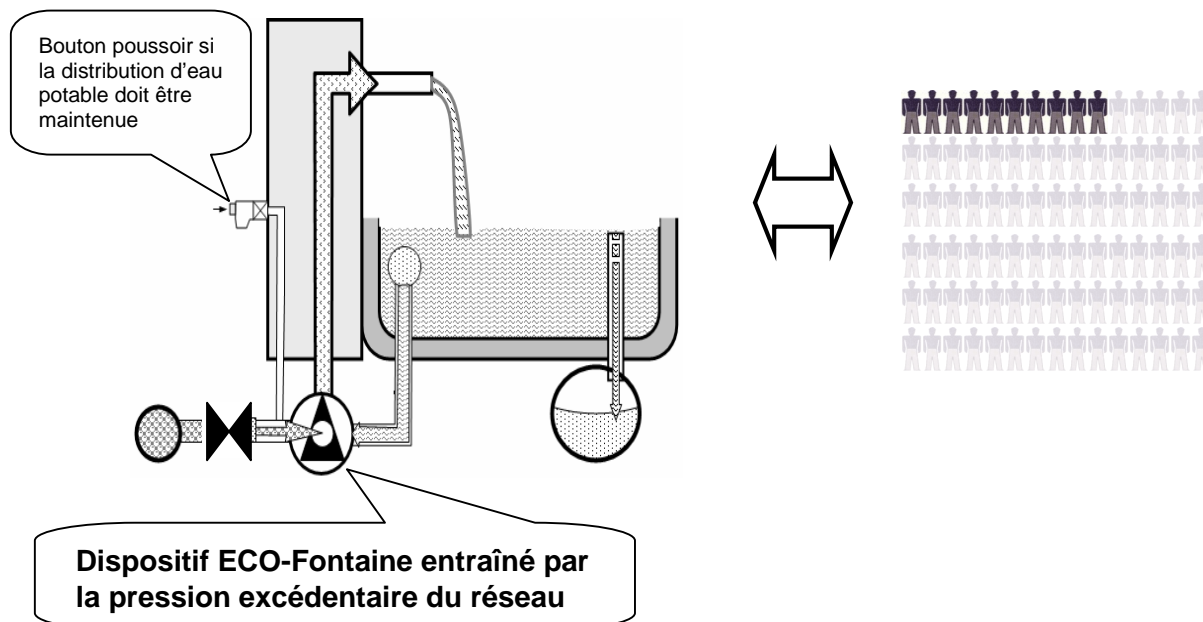
Comparatif avant et après transformation

Fontaine classique avec un débit de 10 l/min :



La même fontaine équipée du dispositif « Ecofontaine » :

Cette fontaine ne consomme plus que l'équivalent de 9 personnes (10 fois moins) et ceci en gardant le même débit au goulot de la fontaine.



Détails en chiffres:

Le débit moyen d'une fontaine est de 10 l/min ce qui représente **14'400 l/jour**.

La moyenne Suisse de consommation d'eau par habitant est de **162 l/jour**.

Sensibiliser la population

Il est possible d'installer sur l'Ecofontaine un panneau d'information qui explique le fonctionnement du dispositif ainsi que les économies d'eau et d'énergie réalisées (voir exemple ci-dessous).

De par la bonne visibilité des fontaines publiques cette mesure sensibilise la population à l'économie de l'eau potable (-> donne le bon exemple).

Exemple de panneau d'information :

Cette fontaine est équipée d'un dispositif qui utilise la pression excédentaire du réseau d'eau pour recycler une partie de l'eau du bassin.

Ce qui a pour résultat de réduire la consommation d'eau de cette fontaine par **10** tout en garantissant le même débit au goulot.

Économie d'eau potable :

- 16 l/min
- 23.2 m³/jour qui équivaut à la consommation d'eau de 145 habitants
- 8'400 m³/an

Économie d'énergie :

- 4'900 kWh/an (énergie nécessaire afin d'acheminer et de traiter l'eau)

« **LOGO Commune** »

www.ecofontaine.ch

Investissement (sans tuyauterie et sans installation) :

- Pompe ECOFONTAINE (1/2") 850.-
- Crépine d'aspiration (3/4") 25.-
- Disconnecteur (1/2") CA 95.- (voir page 6)
- Bouton poussoir (1/2") 120.- (résistant au vandalisme)

--> Pour la pluparts des réseaux d'eau le retour en investissement est inférieur à 1 an.

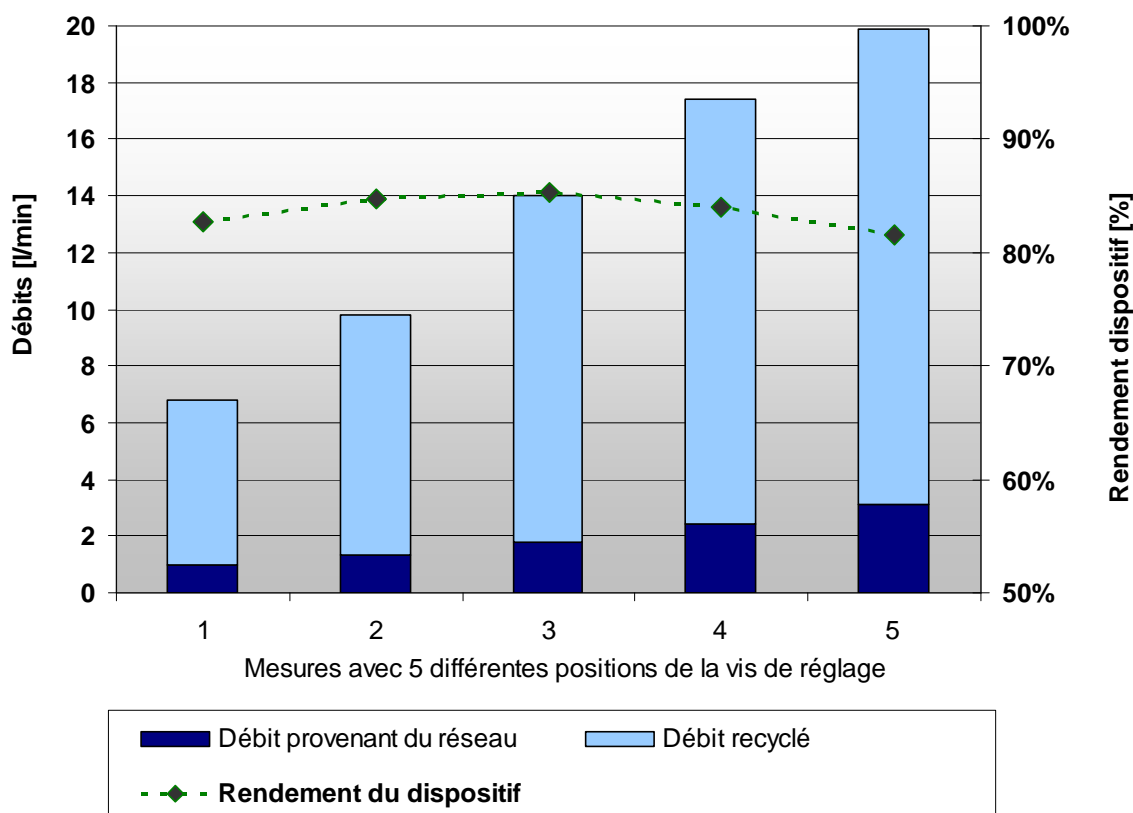
Informations techniques

Réglage et rendement du dispositif :

Le débit de la fontaine peut être réglé selon besoin sur le dispositif équipé d'une vis de réglage.

Le rendement du dispositif reste pratiquement identique sur toute la plage de réglage du débit (voir exemple de mesures ci-dessous)

Mesures effectuées avec une pression de réseau de 4,5 bar :



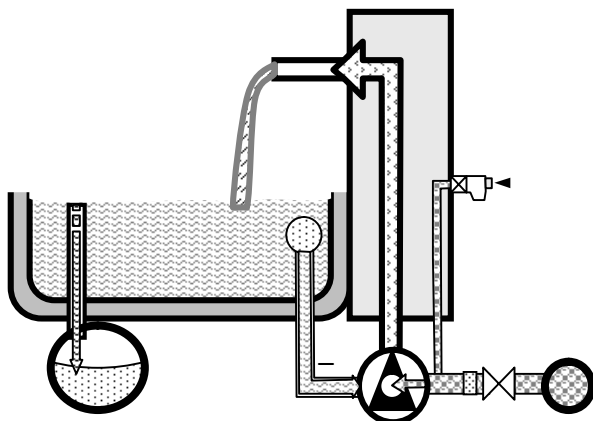
Le rendement du dispositif varie principalement en fonction de la pression disponible du réseau d'eau (plus la pression est haute, meilleur est le rendement).

Arrangement du dispositif :

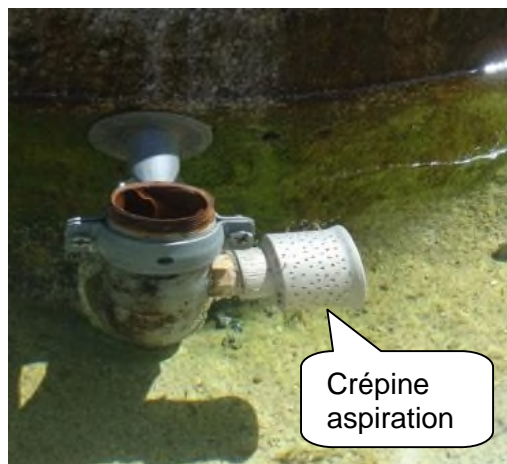
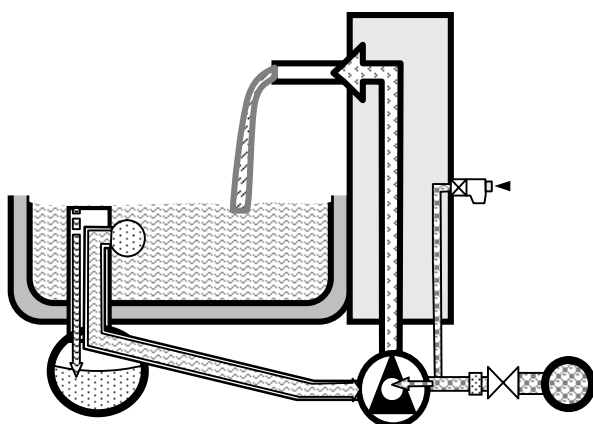
Le dispositif de recyclage est très compact (115 x 80 x 50 mm) et peut être installé sur pratiquement toutes les fontaines.

Possibilités de prise d'eau dans le bassin de la fontaine :

A.) Prise d'eau séparée



B.) Prise d'eau intégrée dans la bonde



C.) Pour certaines fontaines il est aussi possible de placer le dispositif de recyclage directement dans le bassin de la fontaine.

Protection du réseau d'eau potable

Une protection doit être installée avec le dispositif Ecofontaine afin d'éviter le refoulement d'eau provenant du bassin de la fontaine en cas de dépression dans le réseau d'eau potable. Le choix de la protection à mettre en place doit être fait par le distributeur d'eau potable sur la base d'une analyse de risque.

Le résultat de l'analyse de risque dépend fortement de la catégorie d'eau du bassin qui est prise en compte. Pour cette raison le dispositif de protection peut aller du simple clapet anti-retour jusqu'au disconnecteur BA.

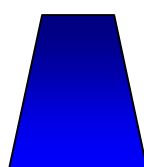
Les points suivants sont à prendre en compte pour l'analyse de risque :

- Le dispositif Ecofontaine ne peut pas créer de surpression.
- En cas de dépression dans le réseau (cas extrêmement rare) l'aspiration de l'eau du bassin se fait à travers une buse d'un diamètre de seulement 2 mm. Il faut donc une dépression dans le réseau d'une très longue durée avant que l'eau du bassin n'arrive dans le réseau (après ~10 min. l'eau se trouvera au niveau du compteur).
- L'eau du bassin de la fontaine est continuellement régénérée. Cette eau ne satisfait plus les critères d'eau potable mais n'est pas toxique.

La solution préconisée est un clapet anti-retour EA ou un disconnecteur CA remplacé tous les 5 ans.

--> Si l'analyse de risque définit la mise en place d'un disconnecteur BA nécessitant un entretien annuel la solution suivante est proposée :

Afin de limiter les frais d'entretien annuel du disconnecteur BA, il est recommandé d'installer un disconnecteur CA qui sera remplacé tous les ans (exemple : lorsque la fontaine est remise en service après hivernage). Cette solution est plus avantageuse et conserve le même niveau de protection qu'un disconnecteur BA (coût du disconnecteur CA n'est que de 95.-).

Dispositif de protection	Degré de protection	Prix DN1/2
Clapet anti-retour ED (non-contrôlable)		-
Clapet anti-retour EA (contrôlable)		-
Disconnecteur CA (non-contrôlable)		CHF 95.- ⁽¹⁾
Disconnecteur BA (contrôlable)		CHF 200.- ⁽¹⁾

⁽¹⁾ Il est possible de commander un disconnecteur avec chaque commande d'une Ecofontaine. Les 2 disconnecteurs CA ou BA sont agréés SSIGE (fournisseur CALEFFI).

Contact pour plus d'information : Daniel Fischer
Ch. de Fontenailles 2
1867 St-Triphon
Tél. 078 822 88 06
E-mail : fischeda@gmail.com