



# L'eau potable, un bien commun À PROTÉGER ENSEMBLE !

**SAINT-MICHEL**

Jeudi 25 mai  
RÉUNION  
D'INFORMATION

*Opération menée par :*

Commune de  
**SAINT-MICHEL**

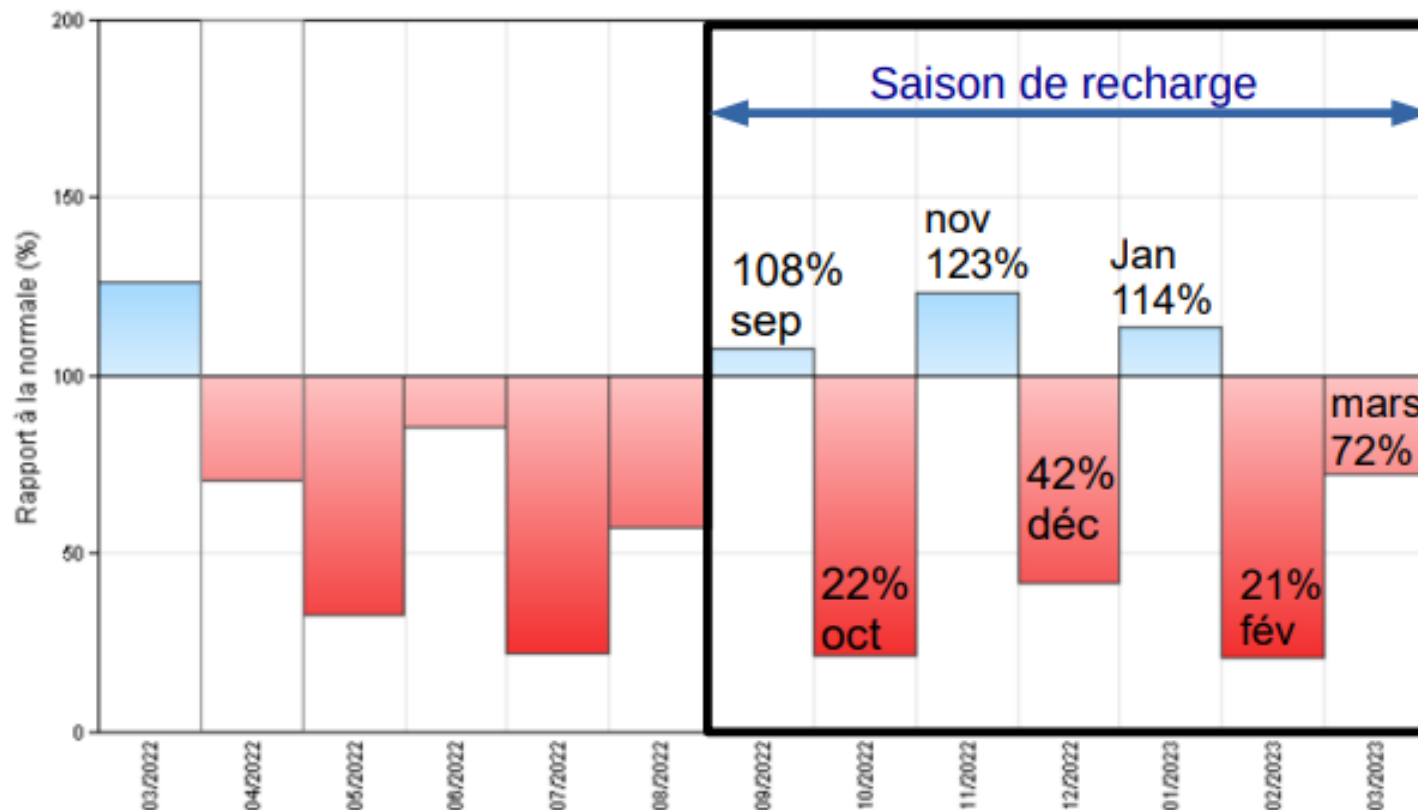


# Déroulé de la réunion

- ✓ Présentation du contexte :
  - un déficit de pluie
  - le projet de territoire Garon'Amont
- ✓ Présentation des actions engagées par Réseau 31 – gestionnaire de l'eau potable sur la commune de Saint-Michel
- ✓ Présentation des équipements hydro-économiques proposés et du suivi réalisé par le Cd31

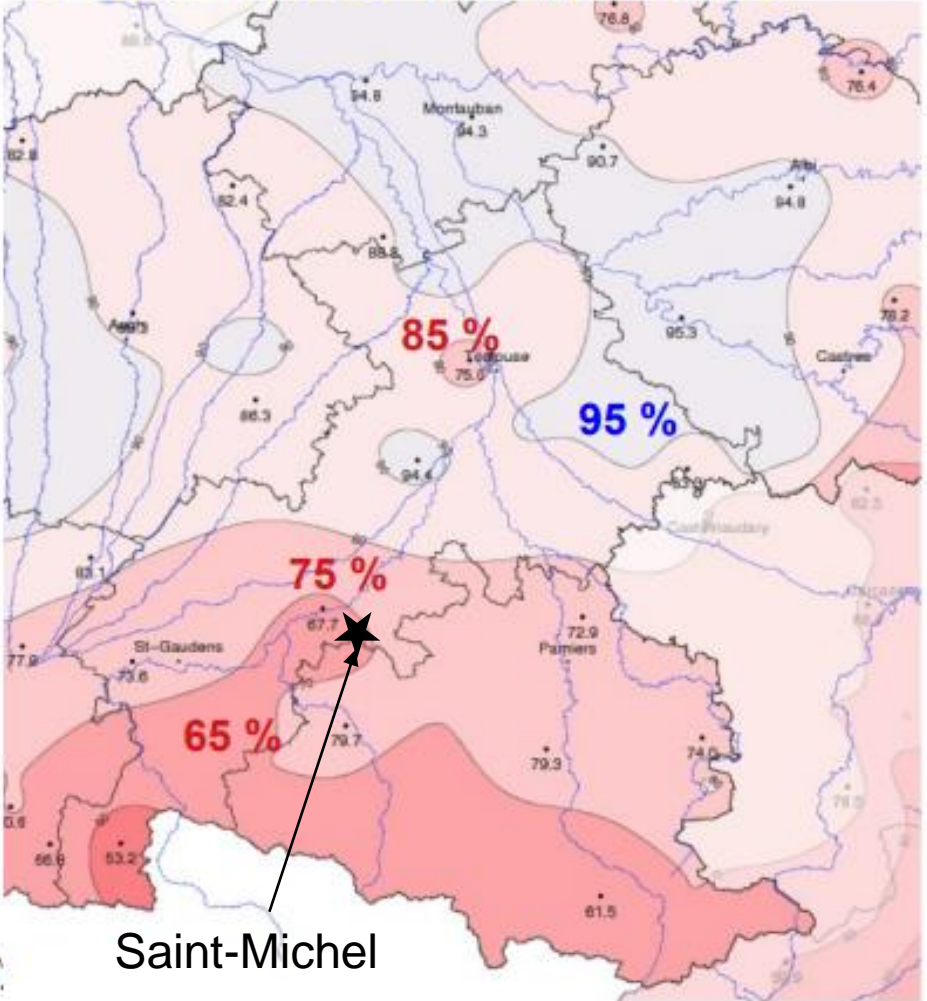
# Contexte : déficit de pluies observé depuis 1 an

Rapport à la normale du cumul mensuel de précipitations agrégées sur le département : mars 2022 - mars 2023



# Contexte : déficit de pluies observé depuis 1 an

Rapport à la normale du cumul pluviométrique sur la période de recharge en cours (Sept 2022 – Mars 2023)



**Changement climatique en cours**



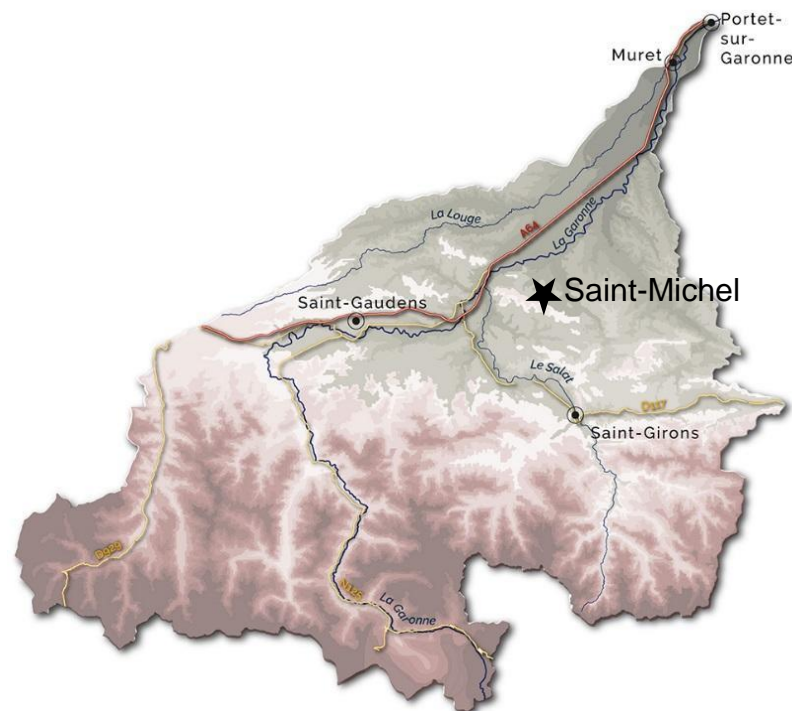
# Contexte : le Projet de territoire Garon'Amont

> Projet de Territoire pour la Gestion de l'Eau = démarche pour engager des actions concertées en faveur de la restauration de l'équilibre quantitatif de la ressource en eau à l'échelle du bassin versant de la Garonne en amont de la confluence avec l'Ariège

Pilote du projet :

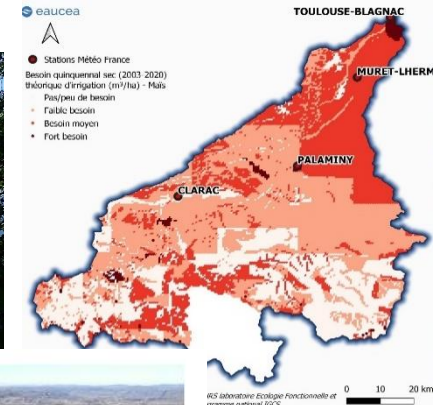


Partenaires :



# Contexte : le Projet de territoire Garon'Amont

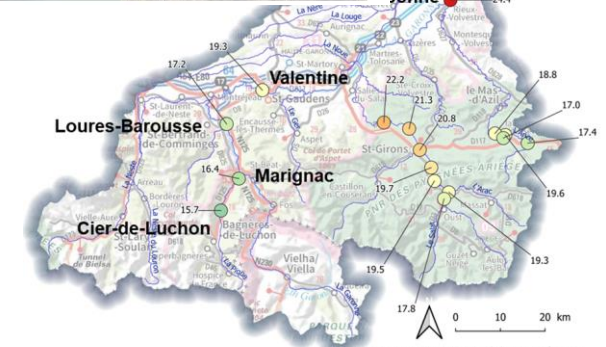
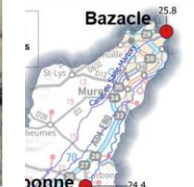
## 32 Actions



**RECHARGE MAÎTRISÉE  
DE LA NAPPE ALLUVIALE  
DE LA GARONNE**



GIS laboratoire écologie Fonctionnelle et genome national IGCS



Sources : BD Carthage, IGN, MIGADO, Fédération de Pêche 09



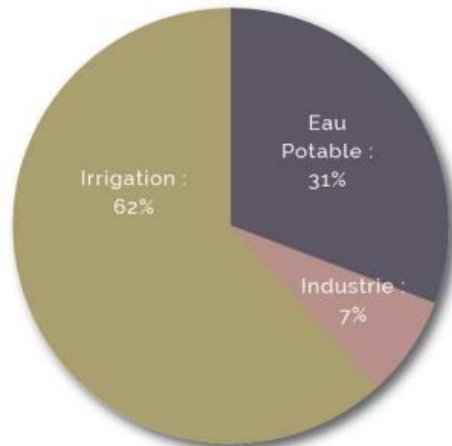
# Contexte : le Projet de territoire Garon'Amont

## Action A.1.1 : sensibiliser la population aux économies d'eau

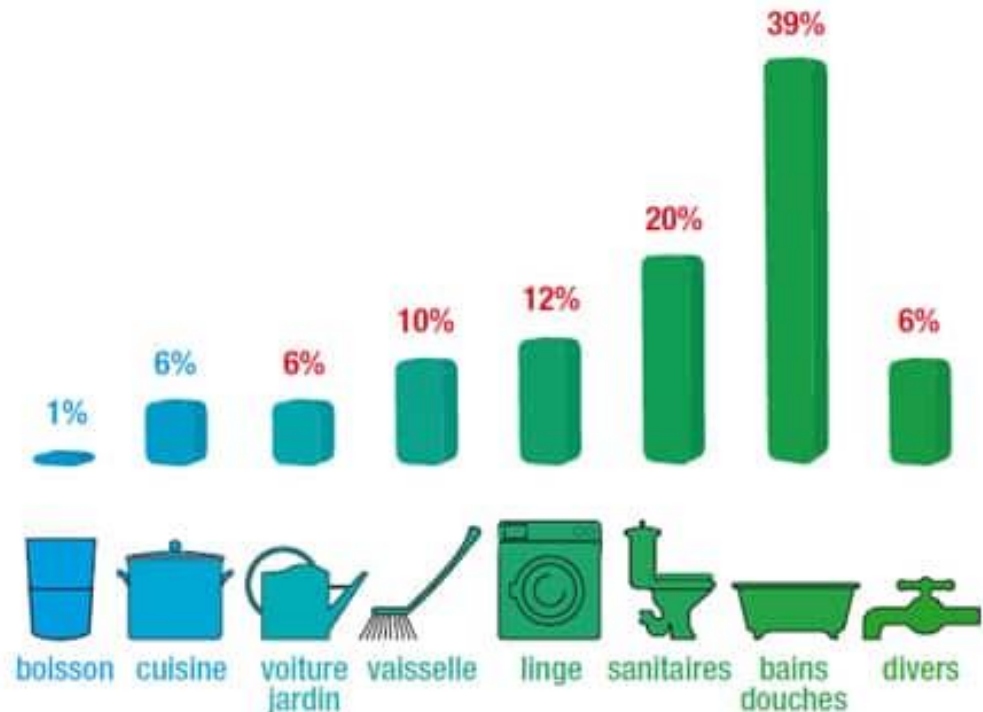
### CONSTAT

Près de 100 millions de m<sup>3</sup> d'eau potable distribuée Haute-Garonne chaque année  
Chaque habitant consomme entre 110 et 150 litres par jour d'eau potable, soit près de 50 m<sup>3</sup> par an.  
Seule une très faible partie de cette eau est destinée à un usage alimentaire.  
Le reste est utilisé pour l'hygiène et le nettoyage.

La consommation annuelle de l'eau selon les usages



Bassin Garon'Amont



# L'eau potable Une ressource en tension

# SAINT-MICHEL

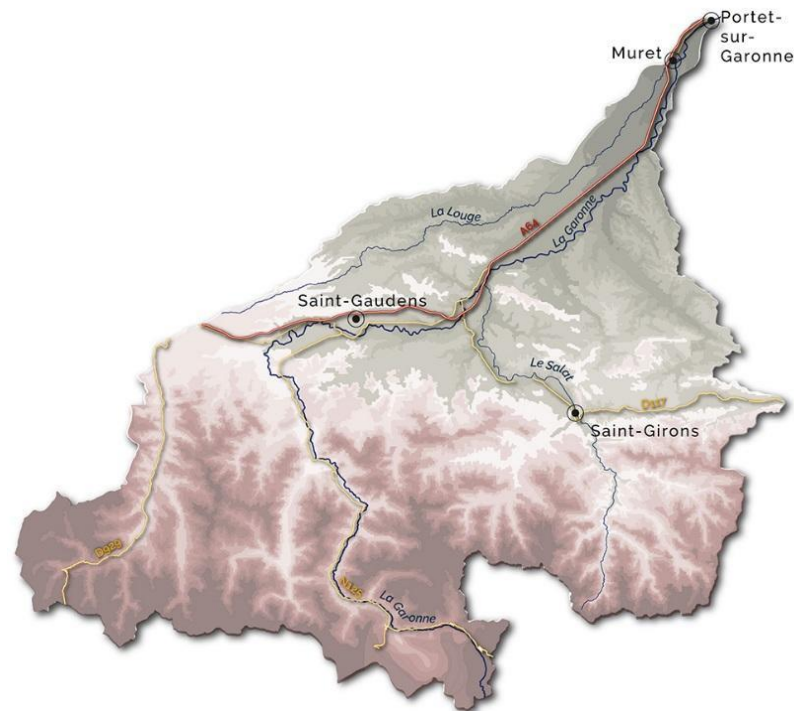
> L'EAU POTABLE, UN BIEN COMMUN À PROTÉGER ENSEMBLE !

Maître d'ouvrage – pilote du projet :



Partenaires :

**Commune de Saint-Michel**





# La ressource en eau SOURCE DE CAPELIN



Son débit varie ainsi dans l'année de :

- 11m<sup>3</sup>/h à la fin du printemps (juin)
- A moins de 5 m<sup>3</sup>/h en fin d'été (décembre usuellement)

**Débit minimum de 4,55 m<sup>3</sup>/h le 24 mai 2023!**

## Constats

### Une ressource menacée en quantité

Des étiages plus long et plus sévères : le débit disponible à la source a atteint **4,55 m<sup>3</sup>/h fin mai 2023 (plus basse valeur mesurée)**

↪ **Dépendance aux aléas climatiques**

↪ **Pas de ressources alternatives a proximité**

### Un réseau vétuste

La plupart des canalisations sont anciennes et en fibrociment pour certaines posées dans un sol argileux (ruptures et fuites fréquentes)

## Constats

### **Un faible nombre d'usagers (1 tous les 140 m)**

Ce qui peut occasionner des temps de séjour élevés dans les conduites

### **Des besoins à satisfaire**

Une école sur la commune

Des résidences principales et secondaires

Des éleveurs et des maraîchers

# LE PLAN D' ACTIONS DE RÉSEAU 31



## Actions menées depuis l'adhésion de la commune en 2010

Renouvellement de 2 400 mètres linéaire de réseaux et 30 branchements (soit environ 9% du linéaire)

Nombreuses modifications hydrauliques pour réguler la distribution

**Soit 755 000€ d'investissement**

**La production et la consommation générale sont suivies tous les jours à distance**

**Augmentation du rendement global de 45% à 71%**

2014	Construction réservoir CAPELIN	400 000,00 €
2016	Modifications Augeron/pas de Fauga en Régie	20 000,00 €
2017	Renouvellement des compteurs individuels en Régie	5 000,00 €
2018	Pose 5 compteurs de sectorisation en Régie	15 000,00 €
2019	Refection hydraulique réservoir village en Régie	10 000,00 €
2019	Modifications chloration et captage Capelin en Régie	10 000,00 €
2020	Renouvellement 800 ml Marchand et 14 branchements	110 000,00 €
2021	Renouvellement 1200 ml Augeron et 8 branchements	85 000,00 €
2021	Renouvellement 400ml réseau Village* et 8 branchements	85 000,00 €
2023	Consolidation fonctionnement production	15 000,00 €
	*Résolution problème de pression maisons haut village	<b>755 000,00 €</b>



## AGIR AUJOURD'HUI POUR LIMITER LE PROBLEME DEMAIN !

**Travailler à une interconnexion avec une autre ressource (commune de Palaminy et/ou vers le nouveau projet GSA)**  
Projection en moyen terme de solutions de liaison dans un contexte complexe (distances, relief, sous sol,...)

### **Diminuer la consommation par usager**

Action de communication ciblée engagée avec le Cd31 pour la distribution d'équipements hydro-économiques sur la commune

# DIMINUER LA CONSOMMATION D'EAU



## OBJECTIF DE L'ACTION : Les économies d'eau passives

### POURQUOI ?

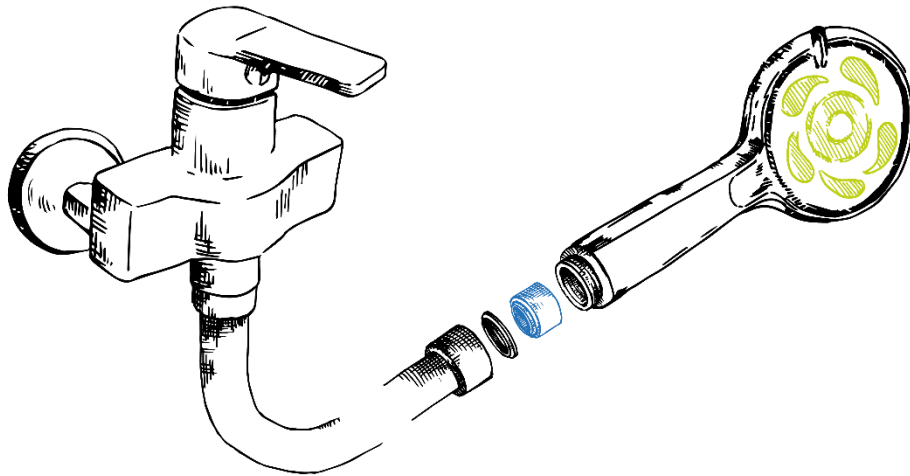
- Vulnérabilité de l'unique ressource en eau de la commune !
- Nécessité de s'adapter collectivement à la diminution de la ressource en eau résultant du changement climatique

### COMMENT ?

- Installation d'équipements hydro-économiques !
- Adoption des bons gestes

# QUELS ÉQUIPEMENTS ? Comment les installer ?

## Douchette hydro-économe ECOFLOW (Réf POM001)



1. Dévissez votre pommeau actuel de votre flexible de douche.
2. Vissez votre nouveau pommeau EcoFlow à votre flexible de douche, en prenant soin de placer le joint transparent fourni dans la bague de vissage.

Et voila, le tour est joué!



*[Lien vidéo démonstration](#)*

# QUELS ÉQUIPEMENTS ? Comment les installer ?

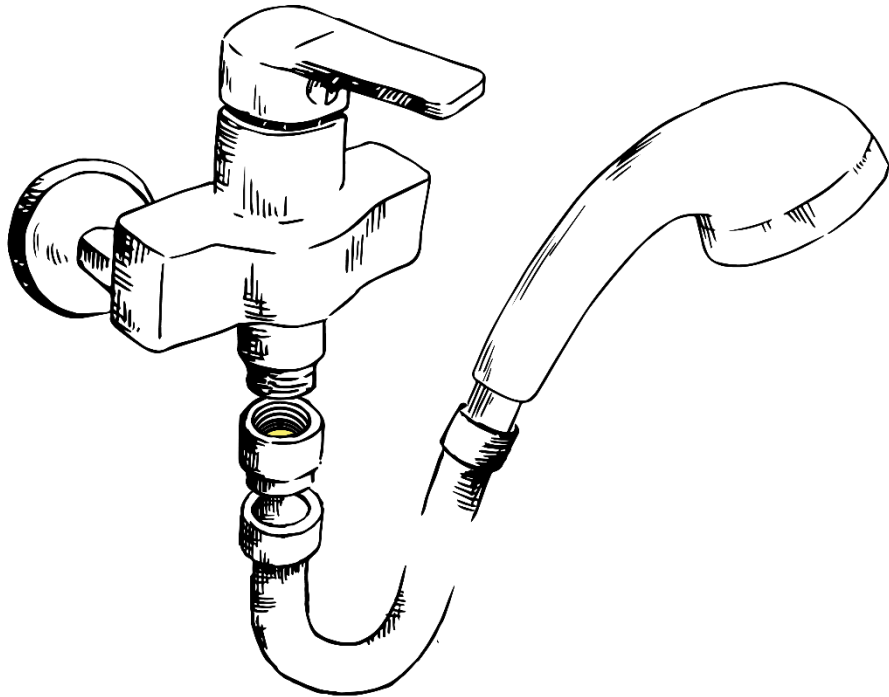
## Douchette hydro-économe ECOFLOW (Réf POM001)





# QUELS ÉQUIPEMENTS ? Comment les installer ?

## Limiteur de débit de douche 6L/min (Réf LIM002)

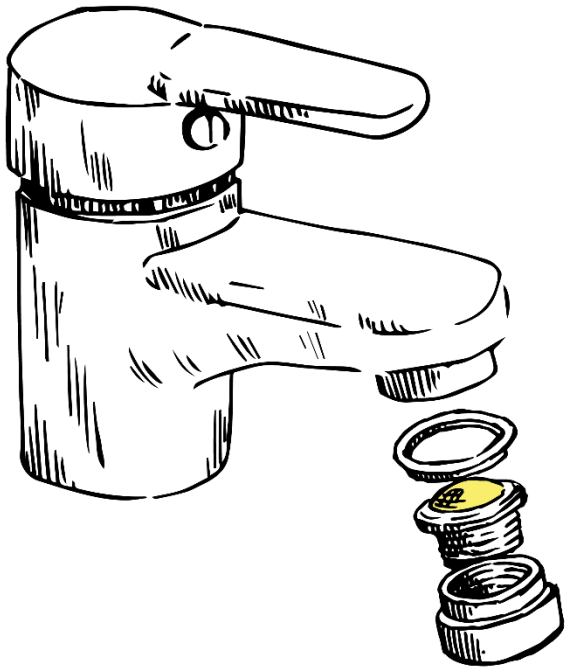


1. Dévissez le flexible de votre douche, côté robinetterie.
2. Insérez votre limiteur de débit, en prenant soin de placer le joint noir fourni dans la bague de vissage.
3. Revissez votre pommeau de douche.

Le tour est joué!

# QUELS ÉQUIPEMENTS ? Comment les installer ?

## Mousseur - cartouche – Autorégulé 5,68 L (Réf REG001)



1. A l'aide d'une pince, dévissez la bague de la robinetterie
2. Videz la bague (tartre, accumulation de particules, ancien mousseur non économe, joint durci)
3. Insérez le limiteur de débit de robinet dans la bague, face colorée vers le haut, face grise vers le bas
4. Déposez le joint en silicone sur le limiteur de débit de robinet;
5. Revissez la bague et ses nouveaux composants à la robinetterie;
6. Récupérez et recyclez les anciens mousseurs non économes et joints durcis.

Et voila, le tour est joué!

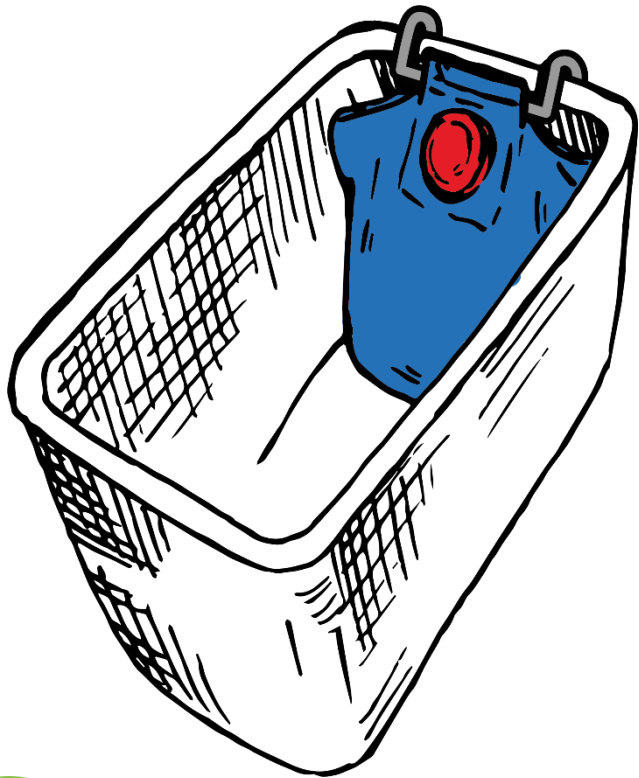
# QUELS ÉQUIPEMENTS ? Comment les installer ?

Mousseur - cartouche – Autorégulé 5,68 L (Réf REG001)



# QUELS ÉQUIPEMENTS ? Comment les installer ?

## ECO SAC WC 2 L (Réf WC001)



1. Coupez l'arrivée d'eau relative à votre chasse d'eau;
2. Tirez la chasse d'eau pour vider le réservoir;
3. Remplissez le Sac économiseur d'eau, jusqu'au marquage;
4. Refermez bien le bouchon rouge;
5. Ouvrez la vasque de la chasse d'eau;
6. Insérez le Sac économiseur rempli d'eau, sans bousculer le mécanisme du flotteur;
7. Suspendez le à une paroi à l'aide de l'attache grise;
8. Refermez la vasque;
9. Ouvrez l'arrivée d'eau.

Le tour est joué!



## **OBJECTIF DE L'ACTION : Les économies d'eau (suite)**

### **Détection des fuites : Surveillance du compteur**

- Soit en allant constater l'absence de débit lorsqu'il n'y a aucune activité à son domicile (rotation de l'aiguille du compteur)
- Soit en relevant le volume comptabilisé avant d'aller se coucher. Après une nuit sans consommation d'eau, vérifiez si les chiffres sont identiques

### **Arrosage du jardin : Utilisation d'un récupérateur d'eau de pluie**

- Limite l'utilisation de la ressource destinée à l'eau potable
- Solution pour réaliser facilement des économies
- Participe à la réduction du ruissellement responsable de nombreuses inondations

# Adopter les bons gestes

**Ploc  
Ploc**



RÉPARER UNE FUITE  
C'EST 120 LITRES  
D'EAU ÉCONOMISÉS  
PAR JOUR

**Friiii  
Clhh**



UTILISER UNE CHASSE  
D'EAU À DOUBLE  
COMMANDE  
C'EST 30 LITRES D'EAU  
ÉCONOMISÉS PAR JOUR

**Pch  
iiiiii**



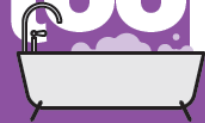
NE PAS LAVER  
SA VOITURE  
C'EST 200 LITRES  
D'EAU ÉCONOMISÉS

**Tchi  
iiiiiii**



INSTALLER UN  
COLLECTEUR D'EAU DE  
PLUIE POUR VOTRE JARDIN  
C'EST 70 000 LITRES  
D'EAU ÉCONOMISÉS  
PAR AN

**floop  
floop**



PRIVILÉGIER  
UNE DOUCHE RAPIDE  
C'EST 100 LITRES D'EAU  
ÉCONOMISÉS PAR JOUR

*Ces petits bruits qui coûtent cher  
à la planète*

## QUELS RÉSULTATS ?

**Possibilités d'économie d'eau importantes  
sans diminution de confort**

**=**

**Préserver nos ressources + Réduire la facture  
d'eau et d'électricité du consommateur**

- Les économies commencent dès que les équipements sont installés !
- Il ne reste qu'à entretenir le matériel tous les 6 mois à 1 an

**Tout le monde peut installer ces équipements de façon autonome !**

**Quelques conseils pour faciliter l'installation :**

- N'abandonnez pas si vos équipements ont du mal à se dévisser !
- Des pinces bleues pour faciliter le dévissage seront disponibles à la mairie (à remettre après utilisation). Vous pouvez utiliser vos propres outils (pinces multiprise, pince à robinet, pince de serrage...)
- Certains de vos équipements peuvent être déjà économes : vous pouvez vous-même mesurer le débit ou utiliser un sac débitmètre, disponible à la mairie (à remettre après utilisation)



**Ne restez pas sans réponse ! Toute une équipe est à votre service !**

## Difficultés d'installation :

- **N'hésitez pas à compter sur une équipe locale pour vous aider :**
- Voisins, Voisines
- Mairie de Saint-Michel : 05 61 98 17 67



**N'hésitez pas à compter sur l'équipe du Conseil Départemental et le fournisseur EcoWhat : 05 36 89 92 48 - *du lundi au vendredi inclus, 9h-12h30, 14h-18h.***

- Conseil Départemental : 05 34 33 48 22

# Le suivi de la démarche



- Généralisation de compteurs à radio-relevé pour permettre un **relevé mensuel** par Réseau 31
- **Suivi des consommations anonymisées** par typologie de foyers par le Cd31 (selon les renseignements obtenus dans le questionnaire)
- Réalisation d'un **bilan global** qui sera communiqué à terme

*=> Volonté du Cd 31 de renouvellement de l'opération sur d'autres secteurs*

# Merci de votre attention !



## Avez-vous des questions ?

Commune de  
Saint-Michel



# La ressource en eau SOURCE DE CAPELIN

## MESURES DE TERRAIN :

Résultats	Unité	Normes de qualité					
		Référence mini	Référence maxi	Limite mini	Limite maxi		
Température de l'eau	12,4	°C		22	25		
pH	7,21	unité pH	6,5	9			
Conductivité à 25°C	610	µS/cm					
Oxygène dissous	9,02	mg/l O2					
Saturation en oxygène	88,9	%					
Turbidité	0,24	NFU					

## PARAMETRES MICROBIOLOGIQUES :

Résultats	Unité	Normes de qualité	
		Référence maxi	Limite maxi
Bactéries coliformes	8	NPP/100 ml	
Escherichia coli	0	NPP/100 ml	20000
Entérocoques	0	NPP/100 ml	10000

Technique IDEXX (Colilert-18 et Enterocert DW); réalisée en régie

## AUTRES ANALYSES EN LABORATOIRE (FACULTATIF) :

Résultats	Unité	Normes de qualité	
		Référence maxi	Limite maxi
MES	<2	mg/L	
MVS	<2	mg/L	
TA	<0,5	*F	
TAC	30,9	*F	
TH	33	*F	
pH équilibre	7,17	unité pH	
Calcium	126	mg/L	
Magnésium	3,9	mg/L	
Sodium	3	mg/L	
Potassium	0,49	mg/L	
Nitrite	<0,03	mg/L	
Nitrate	2,6	mg/L	
Chlorure	5,4	mg/L	
Sulfate	13	mg/L	
Ammonium	<0,05	mg/L	
Carbonate	<1	mg/L	
Hydrogencarbonate	377	mg/L	

Analyses réalisées par le LD31

Analyse Eau brute au 24/04/2023

Mesures de terrain	Résultats	Unité	Références de qualité		Limites de qualités	
			Mini	Maxi	Mini	Maxi
<b>CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL</b>						
Prélèvement sous accréditation	0					
Température de l'eau	21	°C		25		
<b>EQUILIBRE CALCO-CARBONIQUE</b>						
pH	7,5	unité pH	6,5	9		
<b>RESIDUEL TRAITEMENT DE DESINFECTION</b>						
Chlore libre	0,14	mg(Cl2)/L				
Chlore total	0,19	mg(Cl2)/L				
<b>Analyse laboratoire</b>						
<b>CARACTERISTIQUES ORGANOLEPTIQUES</b>						
Aspect (qualitatif)	0					
Coloration	<5	mg(Pl)/L		15		
Couleur (qualitatif)	0					
Odeur (qualitatif)	0					
Saveur (qualitatif)	0					
Turbidité néphélométrique NFU	<0,4	NFU		0,5		1
<b>EQUILIBRE CALCO-CARBONIQUE</b>						
Titre alcalimétrique complet	30,9	*f				
Titre hydrotimétrique	33,4	*f				
<b>MINERALISATION</b>						
Calcium	128	mg/L				
Chlorures	61	mg/L		250		
Conductivité à 25°C	600	µS/cm	200	1 100		
Magnésium	3,6	mg/L				
Sulfates	11	mg/L		250		
<b>OXYGENE ET MATIERES ORGANIQUES</b>						
Carbone organique total	0,4	mg(C)/L		2		
<b>PARAMETRES AZOTES ET PHOSPHORES</b>						
Ammonium (en NH4)	<0,05	mg/L		0,1		
Nitrates (en NO3)	2,7	mg/L				50
Nitrites (en NO2)	<0,03	mg/L				0,1
<b>PARAMETRES MICROBIOLOGIQUES</b>						
Bact. aér. revivifiables à 22°-88h	<1	n/mL				
Bact. aér. revivifiables à 36°-44h	<1	n/mL				
Bactéries coliformes /100ml-MS	0	n/(100mL)		0		
Bact. et spores sulfito-rédu./100ml	0	n/(100mL)		0		
Entérocoques / 100ml-MS	0	n/(100mL)				0
Escherichia coli /100ml - MF	0	n/(100mL)				0

Analyse Eau traitée au 08/09/2022