

ÉCONOMIES D'EAU DANS LES HÉBERGEMENTS TOURISTIQUES ARDÉCHOIS



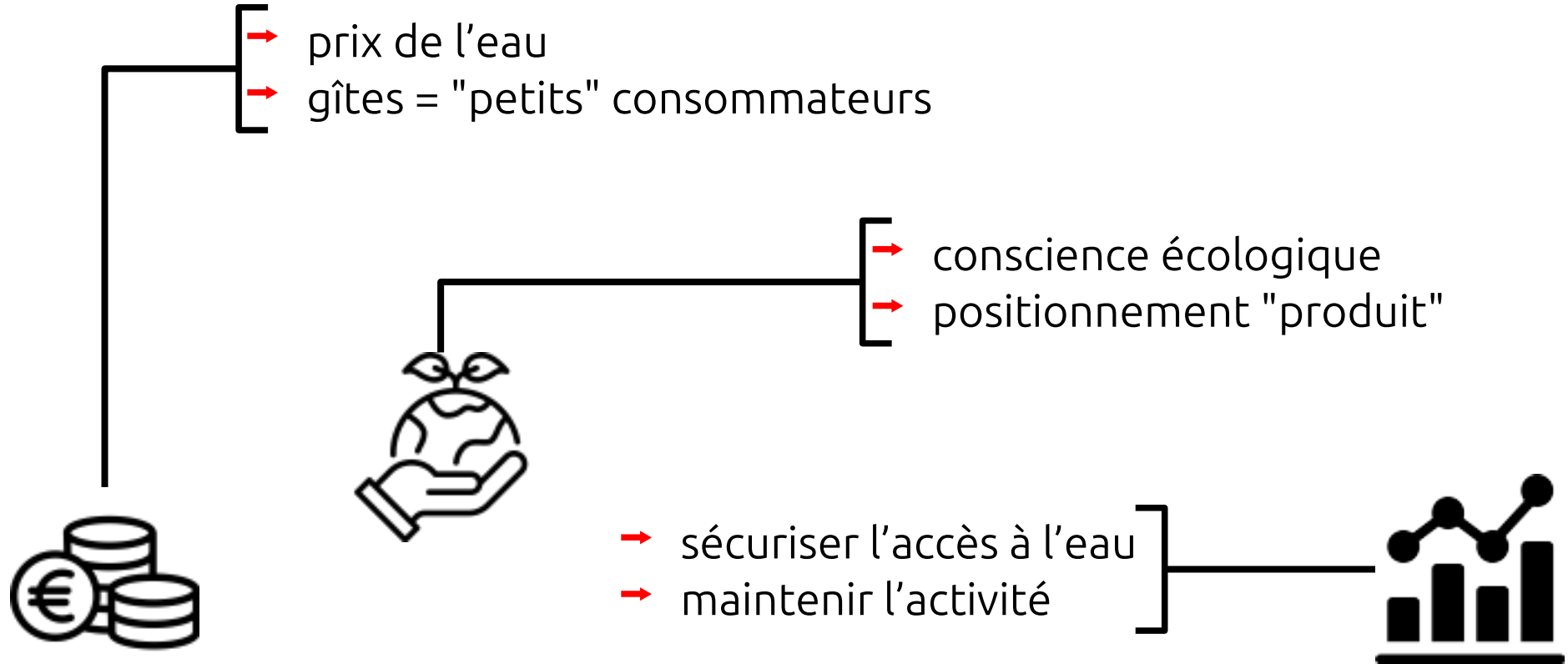
SOMMAIRE



POURQUOI LES ÉCONOMIES D'EAU ?



POURQUOI DES ÉCONOMIES D'EAU ?



SOMMAIRE



EAU DE PLUIE



RÉCUPÉRATION DE L'EAU DE PLUIE ?

est-ce pertinent ? petit calcul...

en résumé...

Dans le sud de la France, les pluies sont concentrées sur quelques mois.
Il est donc nécessaire de stocker l'eau, d'où un coût important et un besoin de place.



Surface de la toiture = 100 m^2

Pluviométrie annuelle = 600 mm

Pertes = 10%

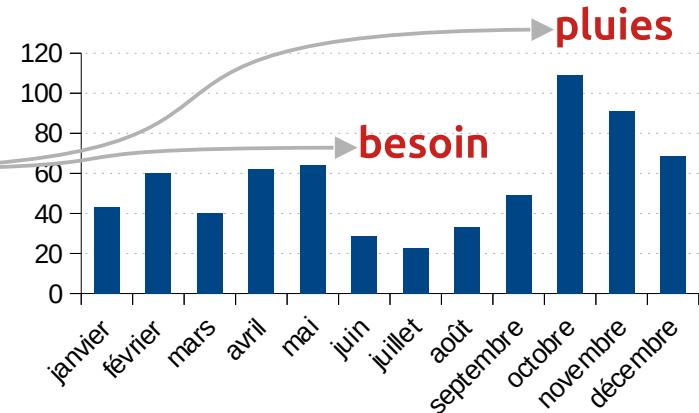
$$\text{Récupération} = \text{Surface}_{\text{toiture}} \times \text{Pluviométrie}_{\text{annuelle}} \times \frac{10}{100}$$

$$\text{Récupération}_{\text{annuelle}} = 54 \text{ m}^3$$



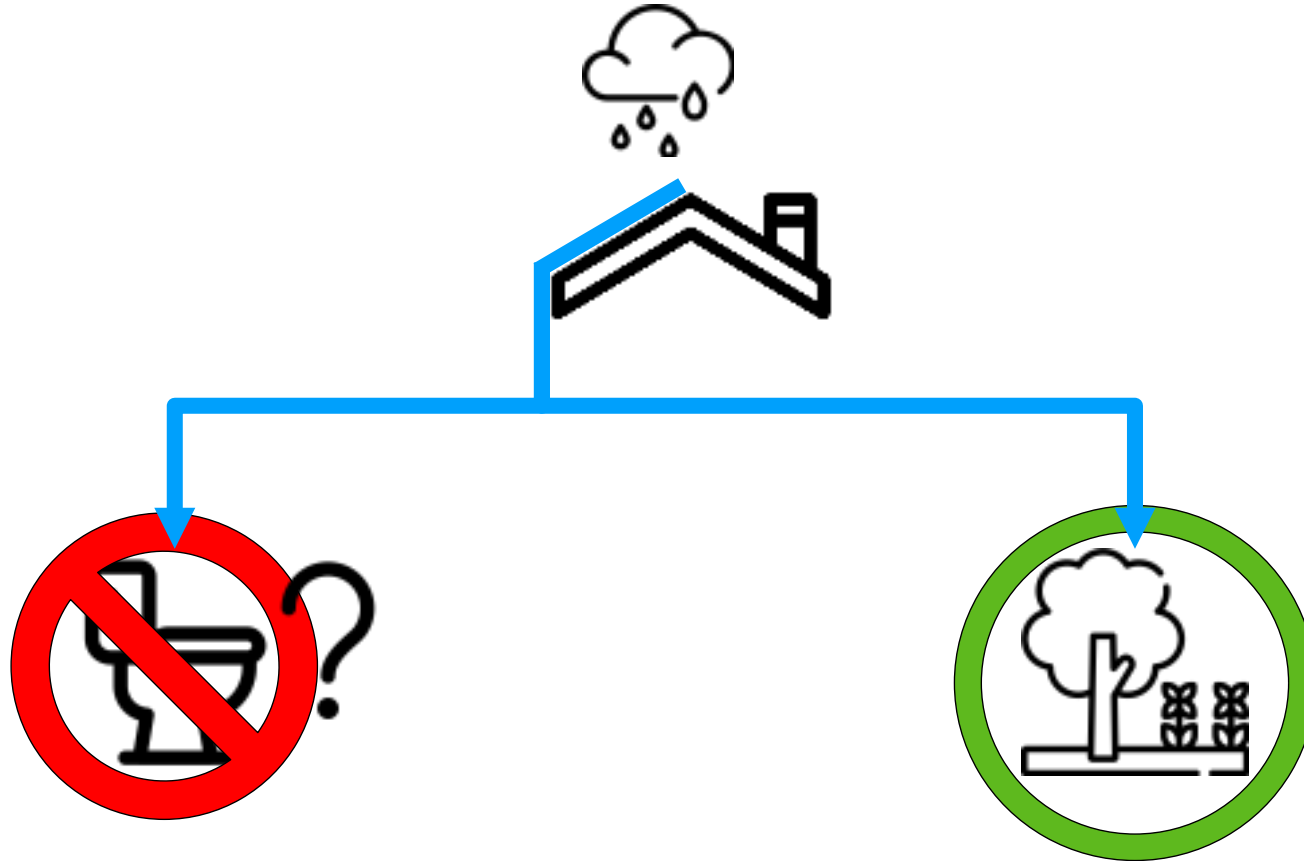
stockage !

sauf que...



L'EAU DE PLUIE : QUELS USAGES ?

en résumé...
Seul l'arrosage des espaces verts
est possible pour un gîte.



ÉCONOMIES D'EAU DANS LES HÉBERGEMENTS TOURISTIQUES ARDÉCHOIS



SOMMAIRE



POURQUOI LES ÉCONOMIES D'EAU ?



SOMMAIRE

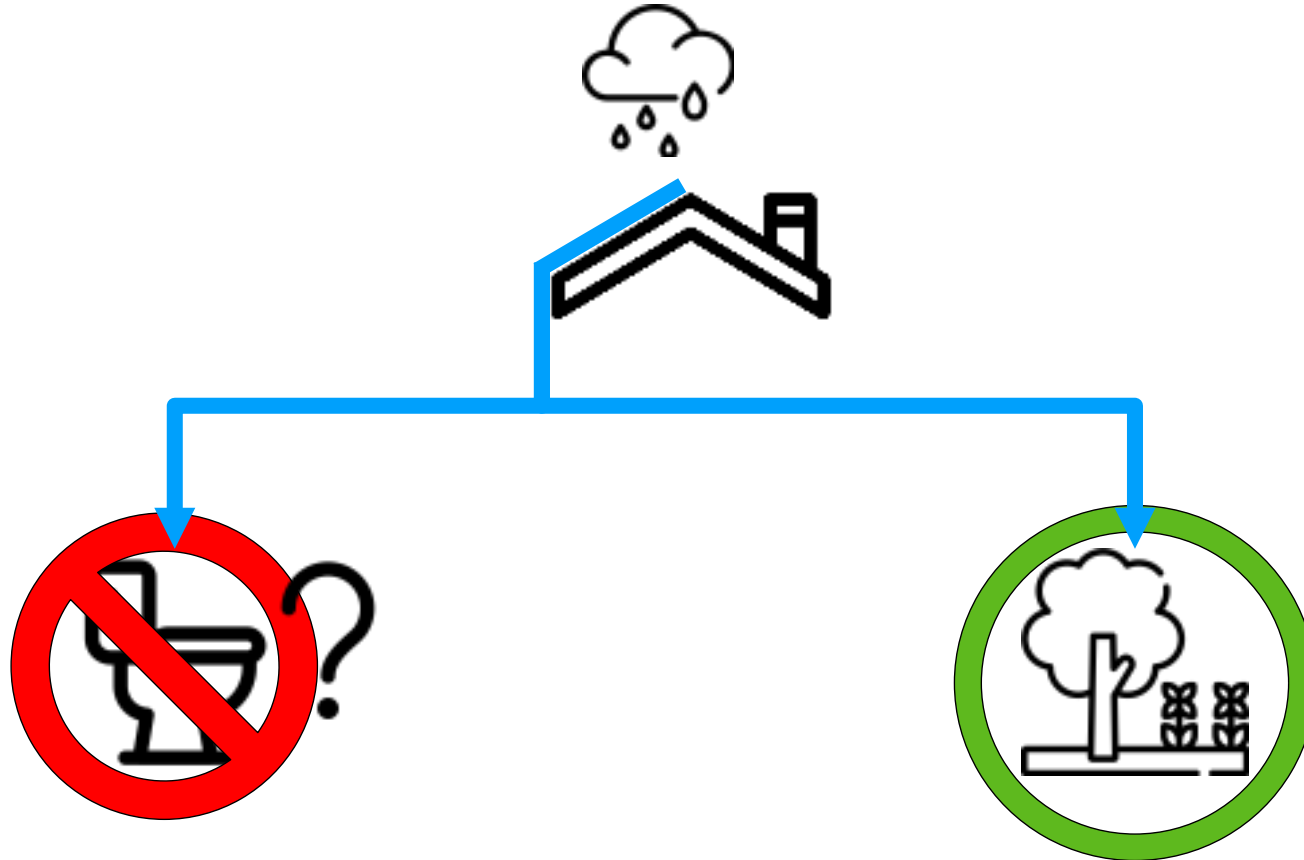


EAU DE PLUIE



L'EAU DE PLUIE : QUELS USAGES ?

en résumé...
Seul l'arrosage des espaces verts
est possible pour un gîte.



APPROVISIONNEMENT EN EAU

utilisation de ressources alternatives ?

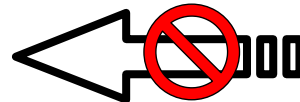
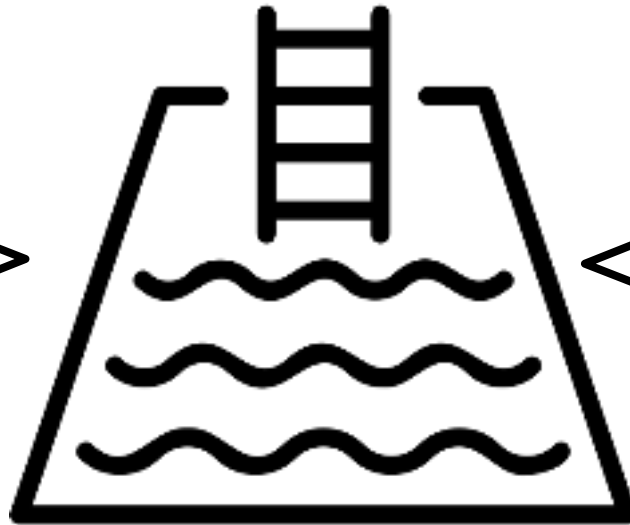
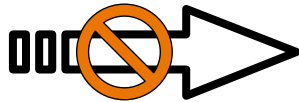
en résumé...



"ressources alternatives" ⇒ arrêté du 26 mai 2021



*recyclage des
eaux de
lavage*



*récupération
d'eau de pluie*



MAÎTRISER LE RÉSEAU APRÈS COMPTEUR



SOMMAIRE

MAÎTRISER LE RÉSEAU APRÈS COMPTEUR



CONTRÔLER LA PRESSION D'ENTRÉE

en résumé...

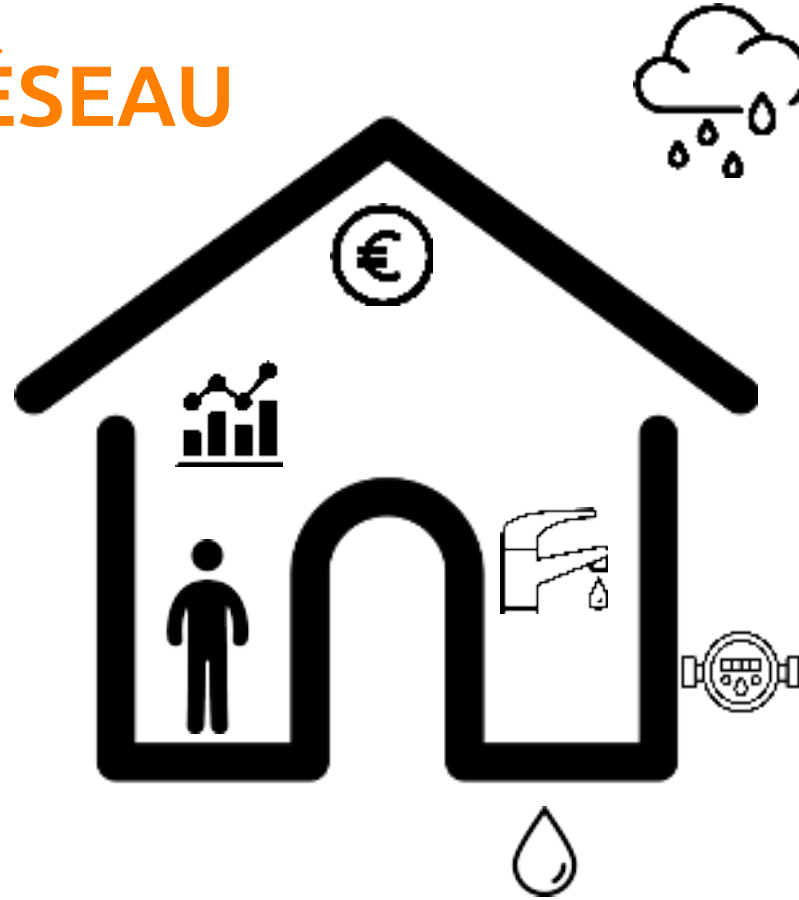
Un **régulateur de pression**, placé immédiatement après le compteur général est première action corrective à réaliser.

animation coups
de béliet



SOMMAIRE

PLANS DU RÉSEAU



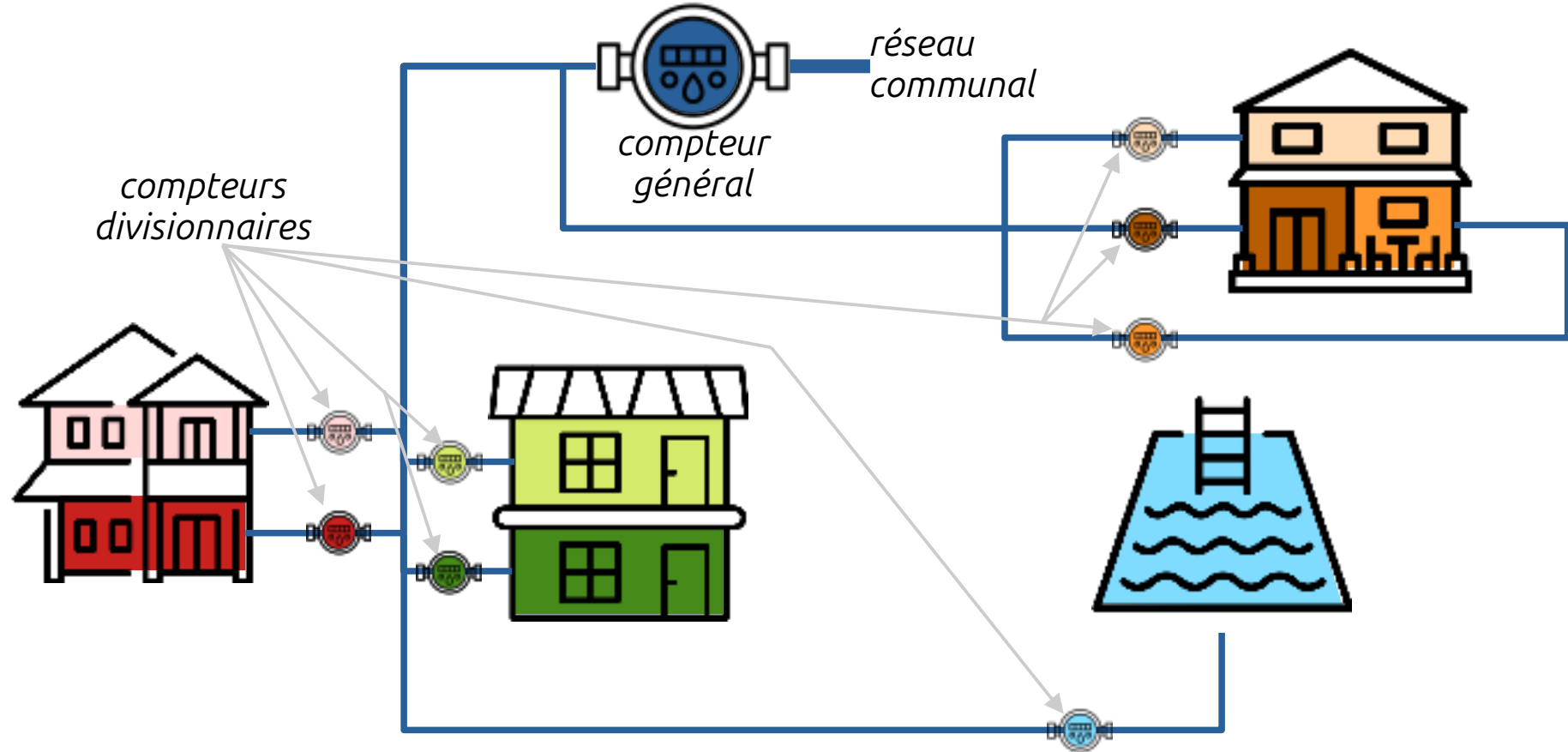
LES PLANS/CONNAISSANCE DU RÉSEAU

15



DE LA NÉCESSAIRE SECTORISATION

en résumé...
sectoriser son réseau, grâce à des
compteurs divisionnaires, permet
de maîtriser des **consommations** par
bâtiment ou par usage, et de
cibler d'éventuelles **fuites**



DE LA NÉCESSAIRE SECTORISATION

comment suivre les consommations ?

en résumé...

Papier / tableur



*compteur
général*

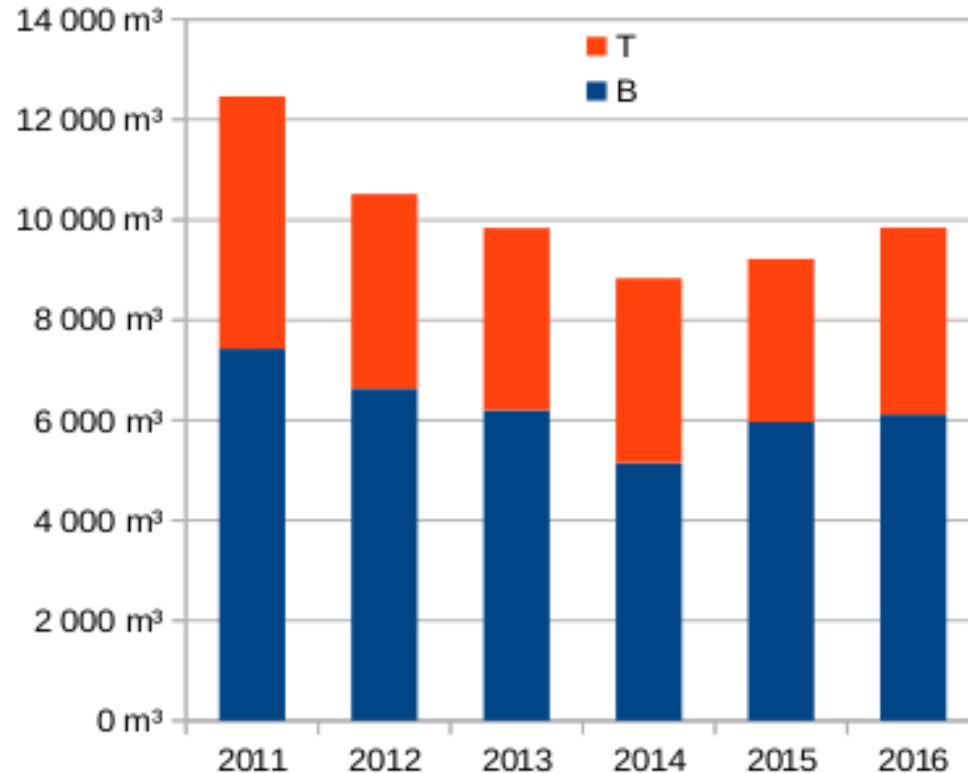
*Détection / suivi
automatique*



SUIVRE LES CONSOMMATIONS

suivi des consommations du compteur général

2 compteurs dans cet exemple



Année	B	T	Total
2011	7 432 m³	5 028 m³	12 460 m³
2012	6 637 m³	3 880 m³	10 517 m³
2013	6 199 m³	3 641 m³	9 840 m³
2014	5 145 m³	3 692 m³	8 837 m³
2015	5 961 m³	3 254 m³	9 215 m³
2016	6 116 m³	3 734 m³	9 850 m³

CONSOMMATIONS UNITAIRES

	Temps d'écoulement	Débit	Réurrence quotidienne	Consommation d'une nuitée
Douche	3 min.	20 L/min.	1	60 L
Lavabo	0,5 min.	7,5 L/min.	4	15 L
Évier	2 min.	7,5 L/min.	1	15 L
WC	/	3 L/chasse	2	6 L
		6 L/chasse	1	6 L

Consommation d'une nuitée

102 L

Nombre de nuitée en 2016

57 500

Consommation totale sur ce poste

5 865 m³



SANITAIRES

estimation par poste



CONSUMATIONS COLLECTIVES		
Postes consommateurs	Modalités de calcul	Consommation
Arrosage / Points d'eau extérieurs	Pas d'arrosage Puisages extérieurs occasionnels	1 m ³
Nettoyage des sanitaires	3 lavages par jour en haute saison. 15 L par lavage	14 m ³
Nettoyage du local d'accueil	3 L par jour	1 m ³
Machines à laver	1 machine tous les 2 jours en basse saison. 5 machines par jour en haute saison. 100 L par cycle.	100 m ³
WC accueil	5 chasses à 8L par jour ; 10 de plus /jour en haute saison	29 m ³
Lavabo accueil	½ minute à 8 L/min. Même fréquence que les WC	15 m ³
Sanitaires communs	"Calculé comme consommation individuelle"	
Circuit chauffage	En l'absence de vase d'expansion sur les ballons d'eau chaude, considérons une perte de 0,1 litre par jour. 183 jours x 0,1 L x 90 mobils-homes + 182 jours x 0,1 L x 30 mobils-homes	2 m ³
Spa (haute saison)	Spa : 1 m ³ + 1 vidange en saison Douche : 12 L/min * 5 douches par jour WC : 5 chasses à 8 L /jour 2 lavabos : 15 x 1 minute x 10 L/min	46 m ³
Piscine	Consommation 2016	1 397 m ³
Sanitaires piscine	Douche : 12 L/min x 2 min. x 50 douches par jour WC : 30 chasses à 6 L /jour 2 lavabos : 30/jour x 1 minute x 10 L/min	362 m ³
Restaurant	Sous-compteur pour refacturation.	261 m ³
Club enfant	10 L par jour en haute saison	2 m ³
Alimentation des emplacements nus	20 L par jour en haute saison	169 m ³
Consommation résidents	Sous-compteur pour refacturation.	1 426 m ³
TOTAL		3 824 m ³

SUIVRE LES CONSOMMATIONS

sectorisation et compteurs

en résumé...



46020807
AUGRE : Consommation journalière de 130 litres/mètre.



LES FUITES

en résumé...



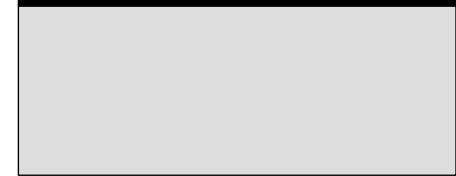
LA MATÉRIEL



SANITAIRES

mitigeurs

en résumé...



**Résumé + schéma de
principe**



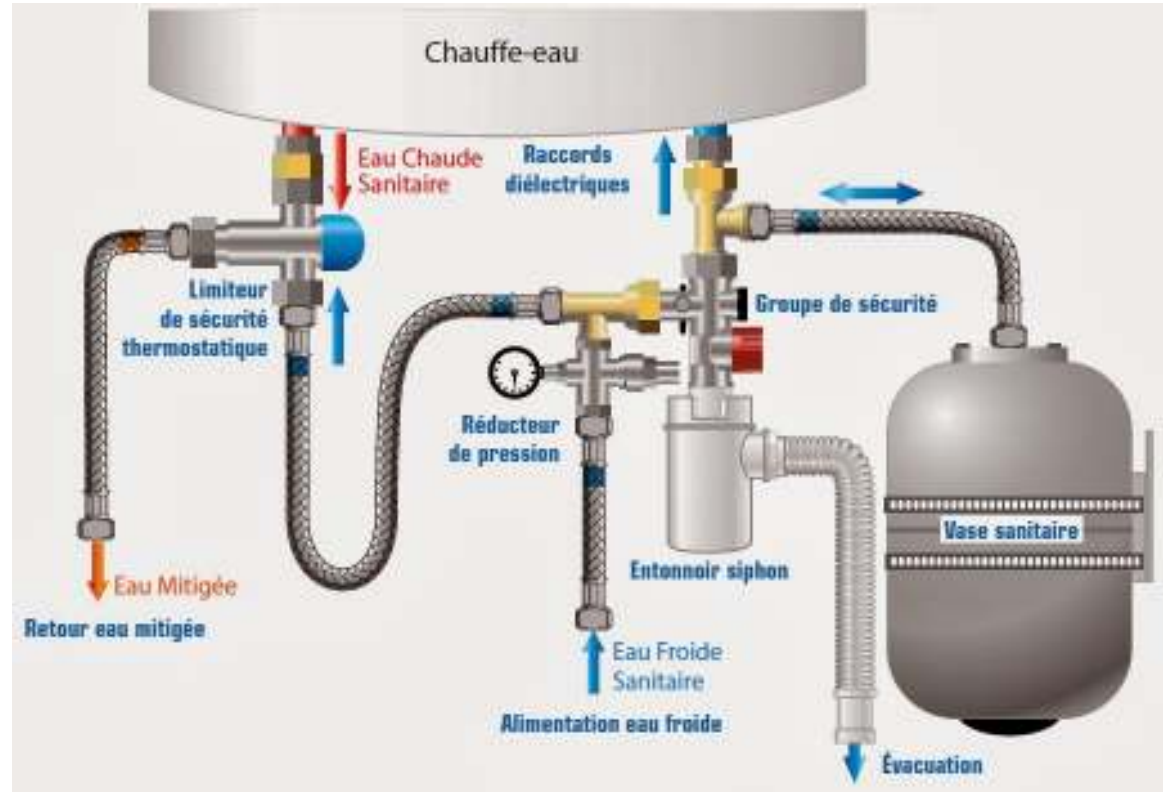
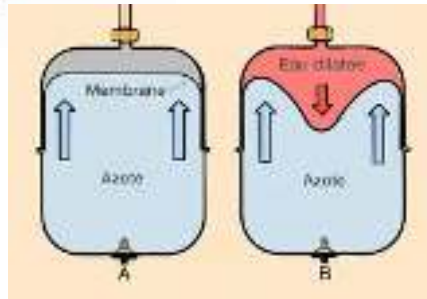
*Limiteur ou mitigeur
thermostatique (50-100€)*



PRODUCTION D'EAU CHAUDE

vase d'expansion / groupe de sécurité

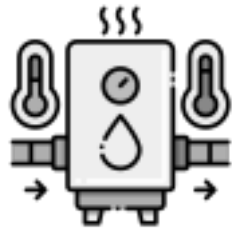
*Illustration dilatation eau
chaude+résumé*



PRODUCTION D'EAU CHAUDE

petit chauffe-eau instantané au gaz

en résumé...



éloigné



*Faire calcul rapide des volumes perdus
Circuit en boucle pour les campings*



MAÎTRISER LE RÉSEAU APRÈS COMPTEUR



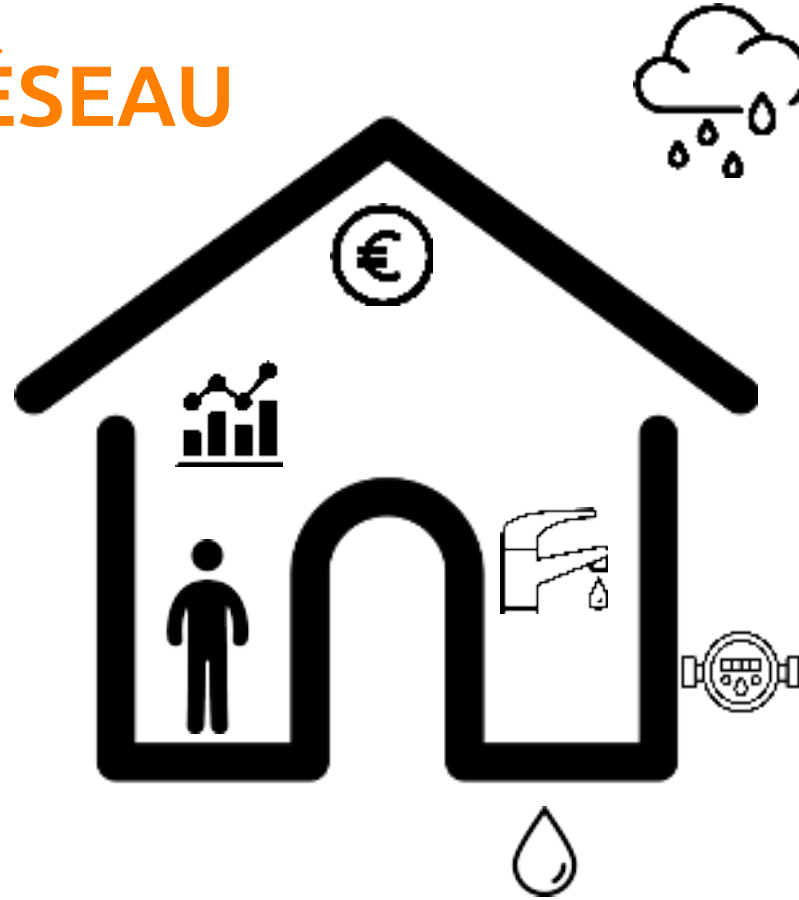
SOMMAIRE

MAÎTRISER LE RÉSEAU APRÈS COMPTEUR



SOMMAIRE

PLANS DU RÉSEAU



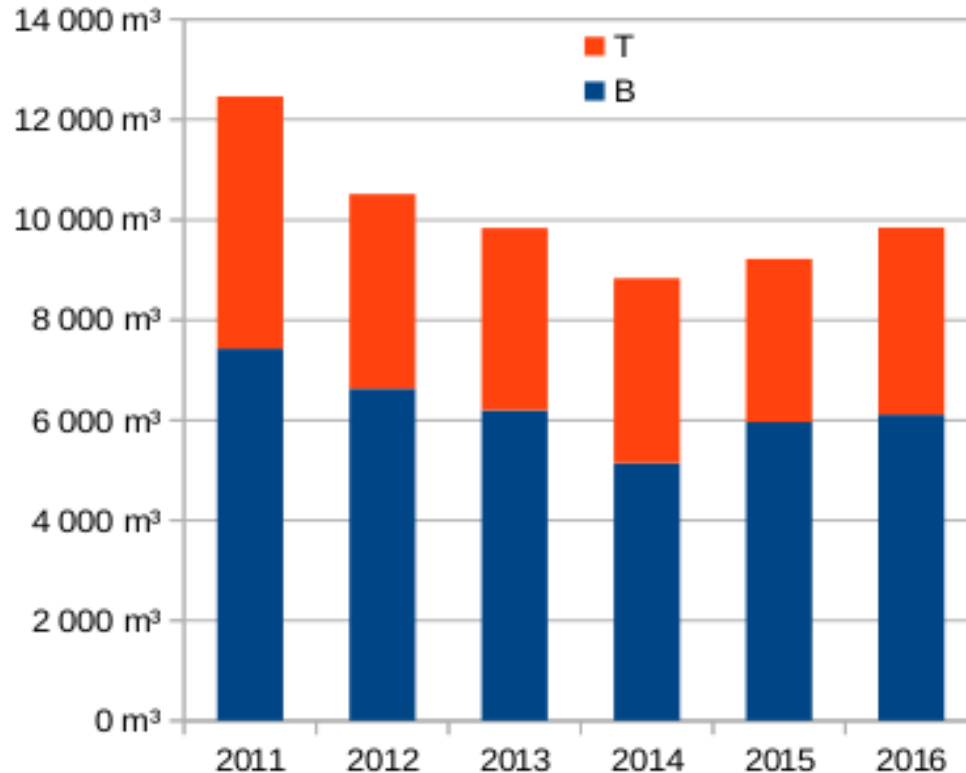
LES PLANS/CONNAISSANCE DU RÉSEAU



SUIVRE LES CONSOMMATIONS

suivi des consommations du compteur général

2 compteurs dans cet exemple



Année	B	T	Total
2011	7 432 m³	5 028 m³	12 460 m³
2012	6 637 m³	3 880 m³	10 517 m³
2013	6 199 m³	3 641 m³	9 840 m³
2014	5 145 m³	3 692 m³	8 837 m³
2015	5 961 m³	3 254 m³	9 215 m³
2016	6 116 m³	3 734 m³	9 850 m³

SUIVRE LES CONSOMMATIONS

sectorisation et compteurs

en résumé...



46020807
AUGRE : Consommation journalière de 130 litres/mètre.



LES FUITES

en résumé...



LA MATÉRIEL



SANITAIRES

réglage des cuvettes & toilettes sèches

en résumé...



*Mes toilettes sèches
300-400€*



SANITAIRES

réglage des cuvettes & toilettes sèches

en résumé...



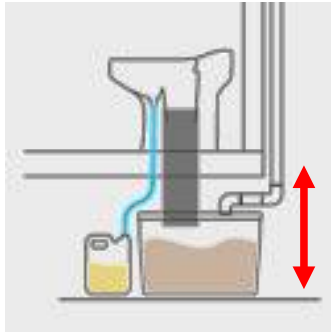
*Mes toilettes sèches
300-400€*



SANITAIRES

WC : toilettes sèches à séparation

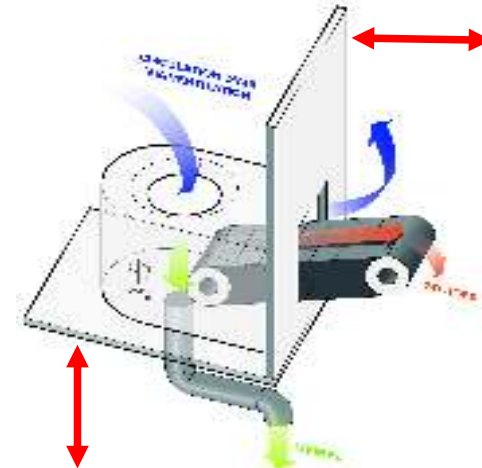
en résumé...



*Lovely
toilettes
(~750€)*



*Ecodomeo
(~3000€)*



LES PISCINES

STATUT DES PISCINES DE GÎTES

arrêté du 26 mai 2021

TYPE NATURE

CAPACITÉ D'ACCUEIL

FMT Fréquentation Maximale Théorique

A		> 150 pers.	> 100 pers.
B	établissements d'hébergement touristiques marchands	16 > pers. $\geq$ 150	15 > pers. $\geq$ 100
C	piscines d'ensemble d'habitations collectives ou individuelles (piscine réservée à l'usage du personnel et des résidents)	Ø	$\leq$ 15 pers.
D	établissements d'hébergement touristiques marchands (piscine réservée à l'usage du personnel et des résidents)	$\leq$ 15 pers.	Ø

→ **DANS TOUS LES CAS : RELÈVE DU STATUT
DES PISCINES COLLECTIVES**

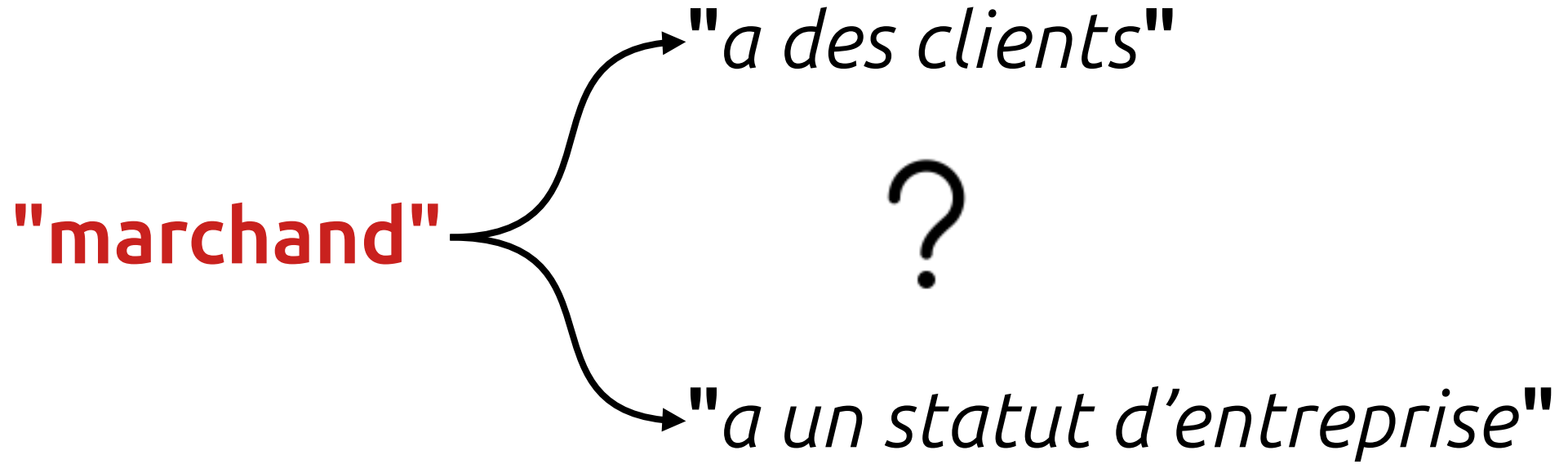


FMT = Surface_{bassin couvert}



FMT = 1,5 × Surface_{bassin plein air}

STATUT DES PISCINES DE GÎTES



CONSÉQUENCES POUR LA GESTION DE L'EAU EN PÉRIODE DE CRISE



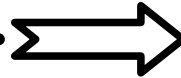
manque d'eau
restrictions



arrêt de
l'alimentation
en eau potable



 *température*
de l'eau



MAIS
LE
RÈGLEMENT
SANITAIRE
PRIME

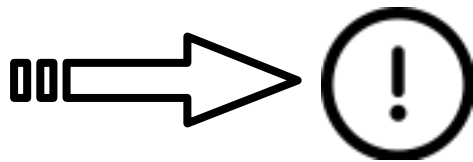


ALERTES SÉCHERESSES POUR LES PISCINES COLLECTIVES

Usages	Vigilance	Alerte	Alerte renforcée	Crise (2)
Remplissage et vidange des piscines à usage collectif ¹³		Autorisé.	Remplissage interdit sauf remise à niveau ou en cas de premier remplissage ou pour la réglementation pour raisons sanitaires ^{15 et 16}	Remplissage interdit sauf remise à niveau ou si demandé par l'ARS ou la réglementation pour raisons sanitaires ^{15 et 16}



VIDANGES EN PÉRIODE DE SÉCHERESSE ?



*vidange
obligatoire !*

si > 15 baigneurs : 30

pas de restriction

vigilance

alerte

alerte renforcée

crise

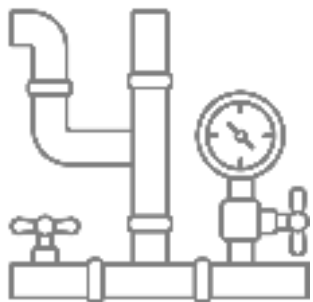


déchlorinateurs :

PISCINES CHLORE VS PISCINE NATURELLE



FUITES EN PISCINE : S



*contrôle régulier
des installations*



évaporation



*installer un compteur
divisionnaire*



*connaître le volume
de la piscine*



fuite ou évaporation ?



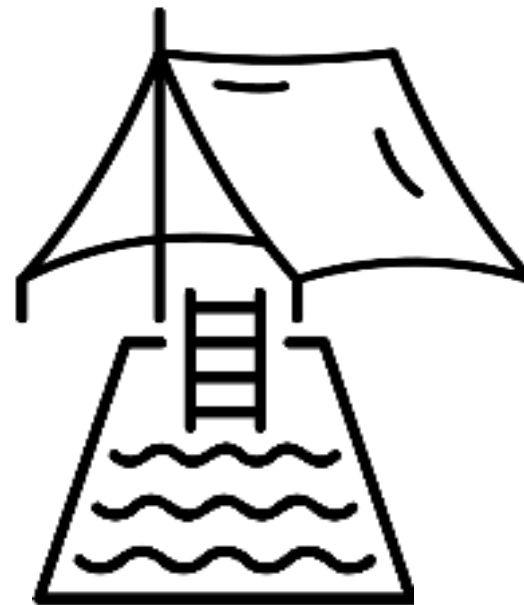
BÂCHER OU PAS ?



*chauffante
ou
réverbérante ?*



$\geq 29^{\circ}\text{C} \Rightarrow$ micro-organismes



*favoriser l'ombre
en été
(ici avec un tarp)*



BON USAGE DE LA PISCINE



👉 éclaboussures 👉 déperditions

MAIS ?

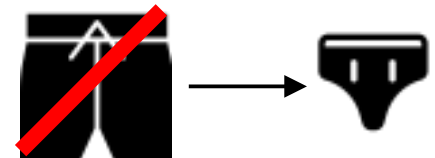
Est-ce raisonnable d'interdire ?



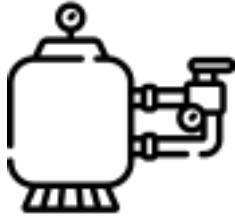
*favoriser la douche
(👉 la filtration)*



*un bermuda de bain
évacue plusieurs litres
de la piscine*



FILTRATION & CHLORATION / APPORTS



filtration

- *sable vs. verre*
- *en journée !*

$$\text{Durée}_{\text{filtration sur 24 h}} = \frac{\text{Température}}{2}$$



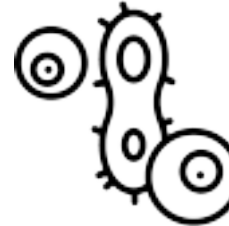
chloration

- *bien doser*
- *pas en journée, l'été*
- *contrôles*



nettoyage

- *mécanique*
- *éviter les arbres à proximité*



apport de micro-organismes

