



Votre STEP présente

Va te  
laver!

?

...



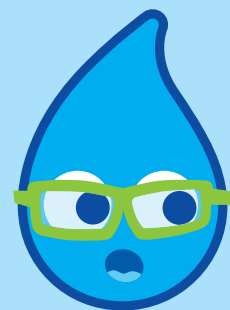
L'aventure de  
l'épuration



grese



# D'où viens-tu ?



**A méditer:** manger un œuf à la coque nécessite 1 000 litres d'eau!?! Il faut bien arroser les champs qui produiront les graines que la poule mangera, puis il faut bien laver la ferme, le camion, le magasin, etc.





## La séparation des eaux

Les multiples activités de la vie (se laver, se nourrir, faire du sport, utiliser un objet quelconque, etc.) entraînent une consommation d'eau potable d'environ 160 litres par personne quotidiennement. En incluant l'eau utilisée par les industries ou l'agriculture pour créer les biens de consommation (ordinateur, voiture, nourriture, etc.), le volume total d'eau s'élève à plus de 400 litres par personne et par jour !

La Suisse est dotée d'un vaste réseau de canalisations souterraines, qui vont acheminer les eaux usées de nos WC, lavabos, baignoires, usines, etc. jusqu'à la station d'épuration des eaux usées (STEP). Dans certaines régions ou villes, le réseau est même doublé: les eaux claires (pluie, fontaine, etc.) vont être récoltées et déversées via un réseau séparé directement dans le milieu naturel, car elles sont peu polluées et ne nécessitent pas un traitement particulier.

La STEP va épurer l'eau en la débarrassant tant des pollutions visibles (papiers, excréments, restes de nourriture, plastiques, etc.) que des pollutions invisibles (carbone, azote, phosphore, etc.). L'eau traitée, répondant à des normes fédérales et cantonales strictes, peut alors être réintroduite dans le milieu naturel où la faune et la flore aquatiques pourront s'épanouir ...



Ok, je va  
me lave

## 1 Le dégrillage

Tous les déchets solides, grands et visibles, sont retenus par un dégrilleur, dont les barreaux sont espacés de quelques millimètres à quelques centimètres. Les refus de dégrillage sont récoltés, essorés et transportés pour élimination à l'usine d'incinération des ordures ménagères.





2

## La décantation primaire

Les matières solides en suspension dans l'eau et non retenues par le dégrilleur vont se déposer au fond du bassin. Cette décantation permet d'éliminer toutes les particules de petite taille et visibles qui constituent la pollution non dissoute souillant les eaux usées.

3

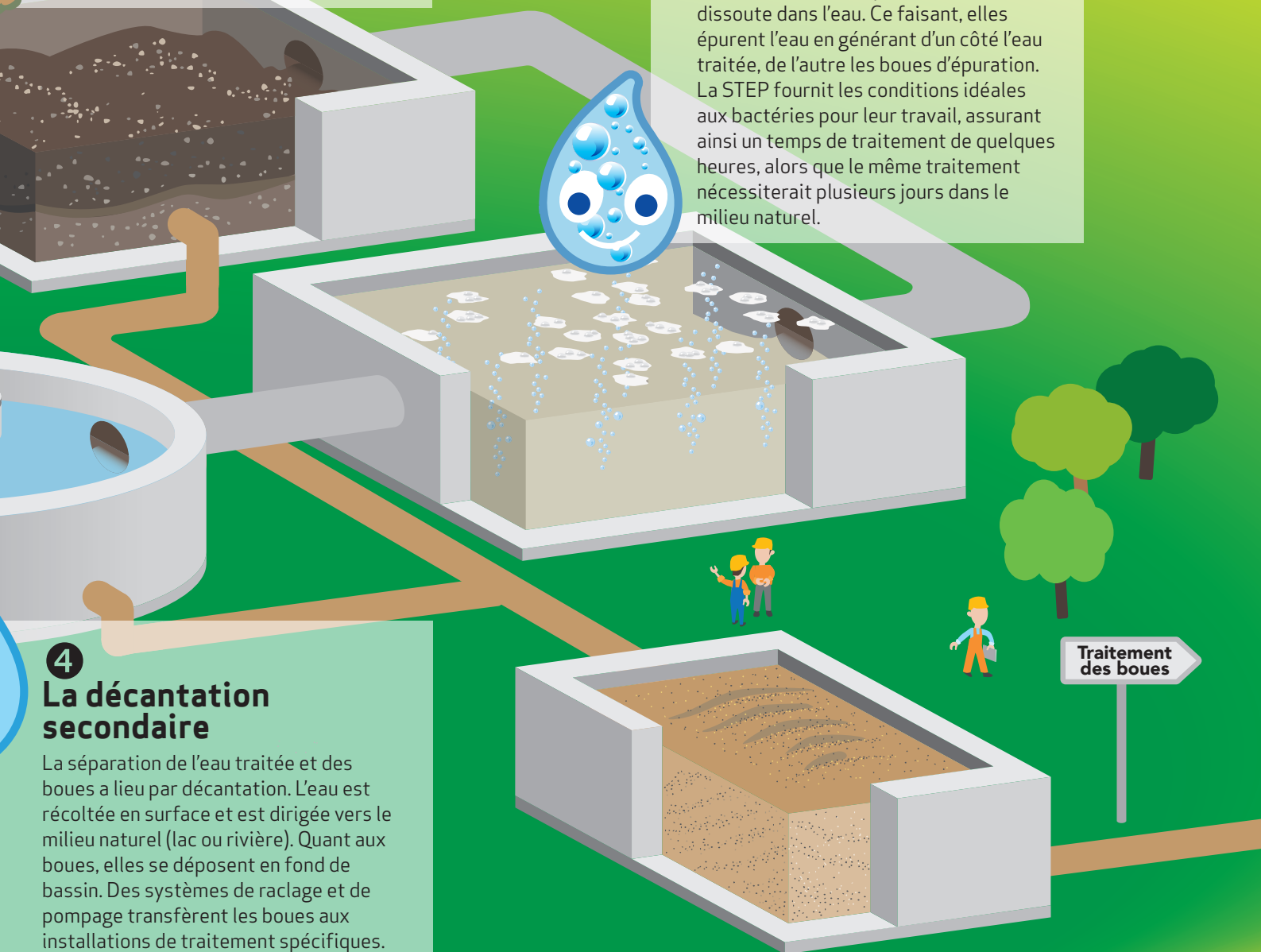
## Le bassin biologique

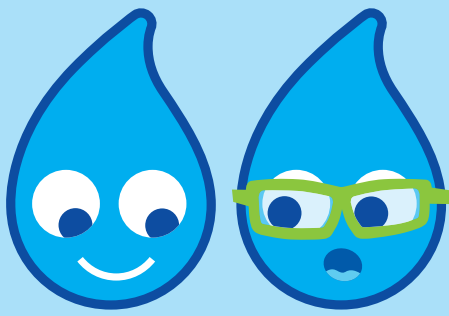
Les bactéries présentes dans le bassin vont se nourrir de la pollution invisible et dissoute dans l'eau. Ce faisant, elles épurent l'eau en générant d'un côté l'eau traitée, de l'autre les boues d'épuration. La STEP fournit les conditions idéales aux bactéries pour leur travail, assurant ainsi un temps de traitement de quelques heures, alors que le même traitement nécessiterait plusieurs jours dans le milieu naturel.

4

## La décantation secondaire

La séparation de l'eau traitée et des boues a lieu par décantation. L'eau est récoltée en surface et est dirigée vers le milieu naturel (lac ou rivière). Quant aux boues, elles se déposent en fond de bassin. Des systèmes de raclage et de pompage transfèrent les boues aux installations de traitement spécifiques.





# Regarde où va la saleté

## 1 Stockeur

Les boues issues des décantations primaire et secondaire sont pompées dans un stockeur de boues, afin d'y être bien mélangées. Ce mélange pourra alors être dirigé vers le digesteur où se déroulera la dégradation partielle des boues.

## 2 Digesteur

Le séjour des boues dans le digesteur permet à des bactéries de transformer une partie des boues en biogaz. Ce biogaz est alors utilisé comme combustible pour produire de l'électricité et de la chaleur, en vue de couvrir une partie des besoins en énergie de la STEP.

## 3 Atelier de déshydratation

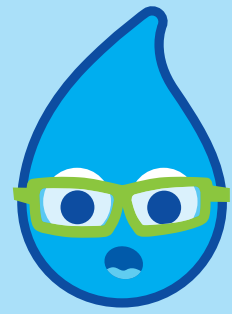
La partie liquide des boues issues du digesteur est transférée à l'atelier de déshydratation, composé d'un filtre (presse ou à bande) ou d'une centrifugeuse. Ces équipements assurent l'extraction de l'eau contenue dans les boues digérées. L'eau est alors dirigée en tête de STEP pour y être épurée avec les eaux usées. Quant aux résidus solides de boues, ils sont transportés généralement dans d'autres usines pour y être incinérés ou séchés avant incinération.

Séchage des boues

Incinération des boues



# Pour nous aider



Ne pas verser  
des huiles  
et hydrocarbures  
dans les égouts.



Rapporter les médicaments  
inutilisés à la pharmacie.



Ne pas se débarrasser  
des restes  
de peinture  
dans les WC.



Economiser l'eau !  
Entretien ses  
robinets et tuyauteries.



Ne pas jeter vos déchets dans la grille de route.



Employer  
les produits  
détergents  
en favorisant  
le respect de  
l'environnement.

