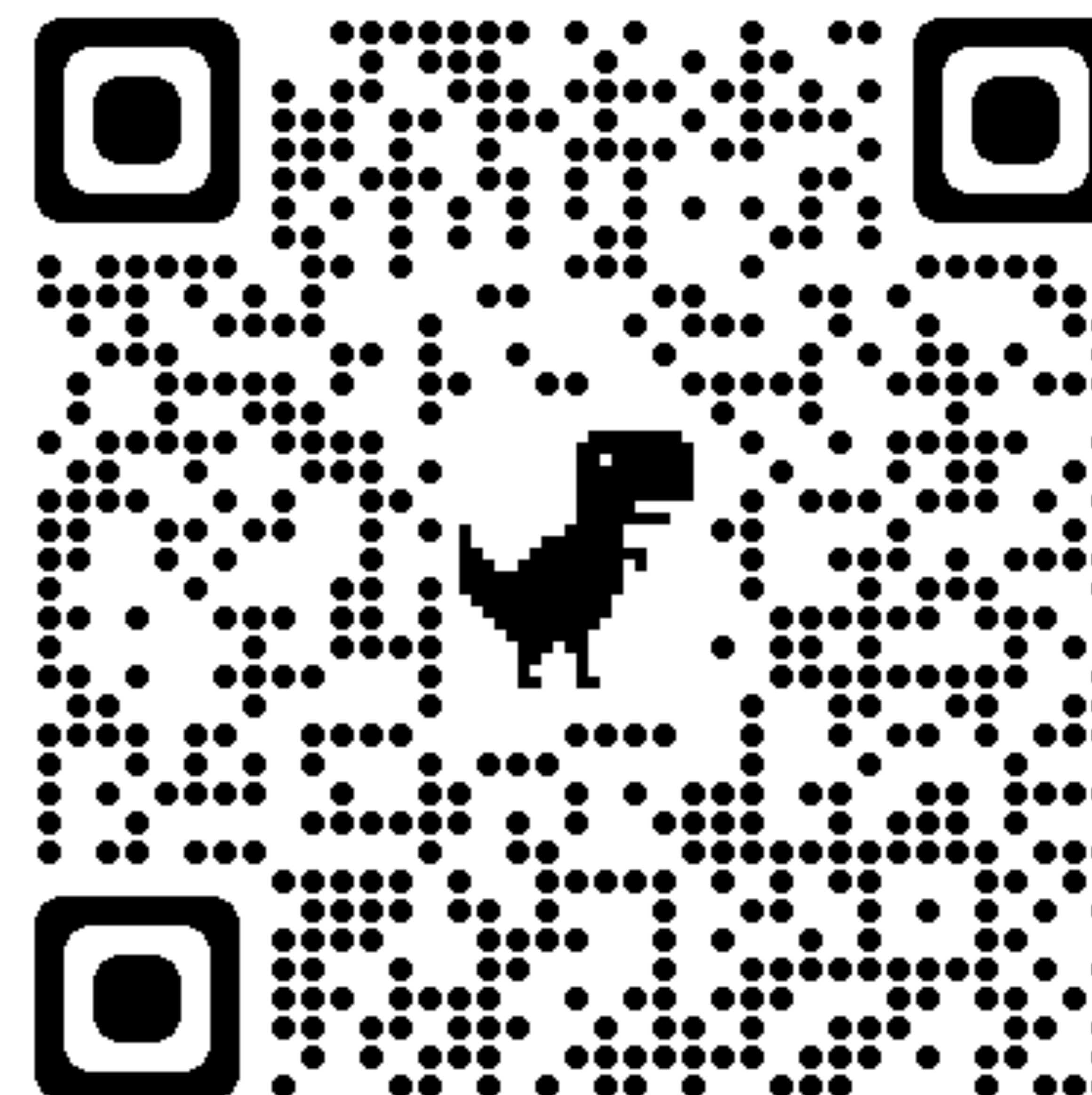


Mais pourquoi il faut se laver les mains ?

Épisode 2

Quand Sam sort des toilettes sans se laver les mains, c'est une nouvelle aventure qui commence ! Sam et Alex vont rencontrer Monsieur Louis Pasteur qui va les aider à comprendre pourquoi c'est important de se laver les mains.

Écoute l'épisode en scannant ce QR code



P3 - La gestion de l'eau

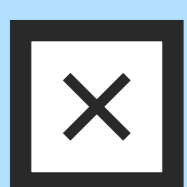


Selon toi : que se passe-t-il si on ne se lave jamais les mains ?

À la maison, on utilise de l'eau pour beaucoup de choses. Petit défi : liste un maximum d'usages de l'eau à la maison.

Réponds à ces deux questions

Quand tu as fini, compare tes réponses avec celles de ton voisin ou de ta voisine.



? QUIZ

Tu as écouté l'épisode attentivement ? Voici un petit quiz pour t'amuser !
Colorie la bonne réponse.

Selon Alex, Sam devrait manger :

A Plus de pruneaux.

B Plus de chiques.

C Plus de salade.

Le robot envoie Sam et Alex se faire désinfecter chez :

A Monsieur Pasteur.

B Madame Curry.

C Désinfectout, la société qui désinfecte tout.

Dans l'antiquité, qui sortaient des toilettes sans se laver les mains ?

A Les Romains et les Grecs.

B Les Aztèques.

C Les enfants.

Pourquoi Sam doit-il se laver les mains ?

A Pour qu'elles sentent bon.

B Pour faire plaisir à Alex.

C Pour faire partir les mauvaises bactéries et les microbes.

Pourquoi l'eau déborde-t-elle des toilettes ?

A La chasse ne fonctionne pas.

B Sam a appuyé trop longtemps sur le bouton.

C Sam a mis trop de papier dans la cuvette.

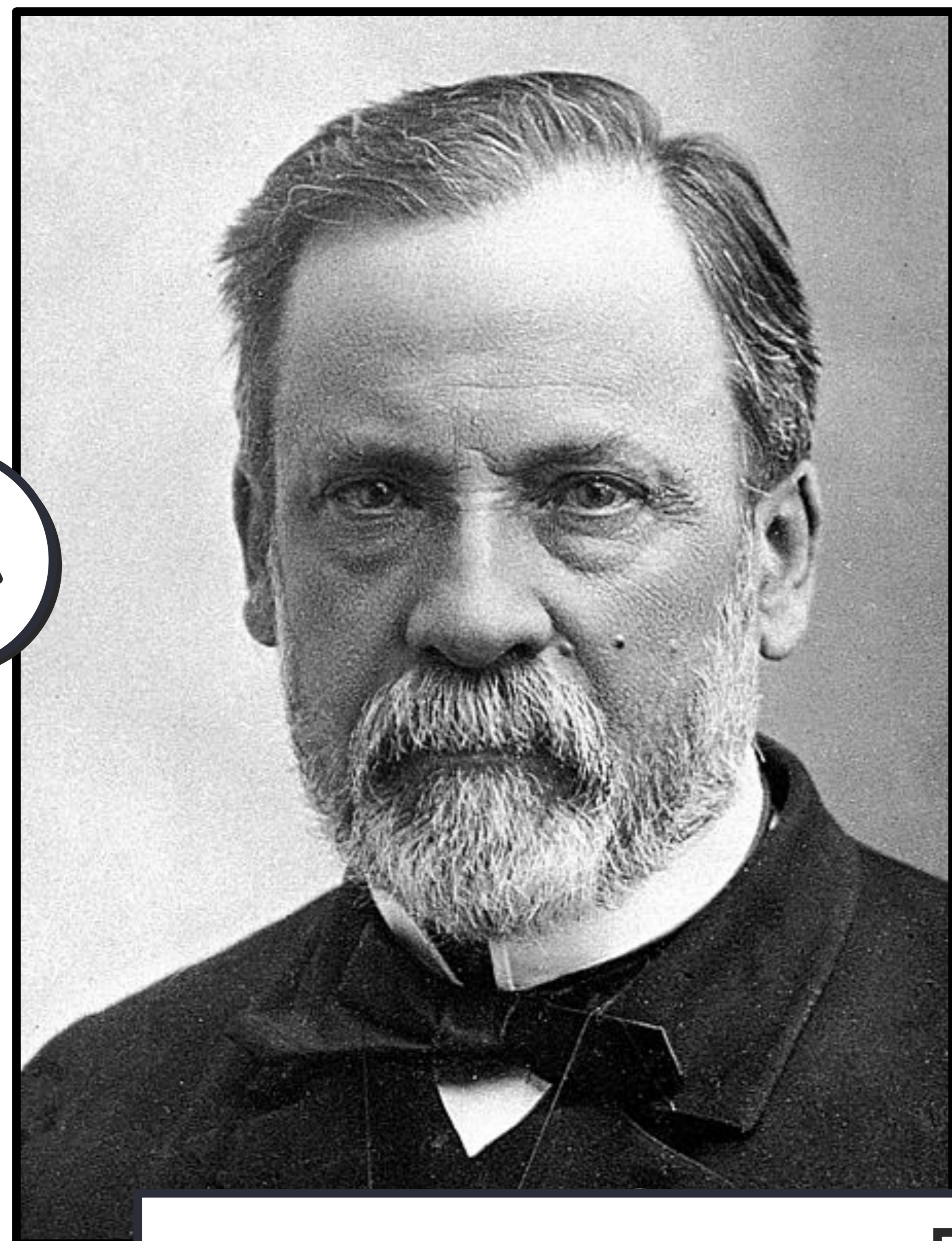
Qui a nettoyé le bureau d'Alex et Sam pendant leur absence ?

A Chaboss.

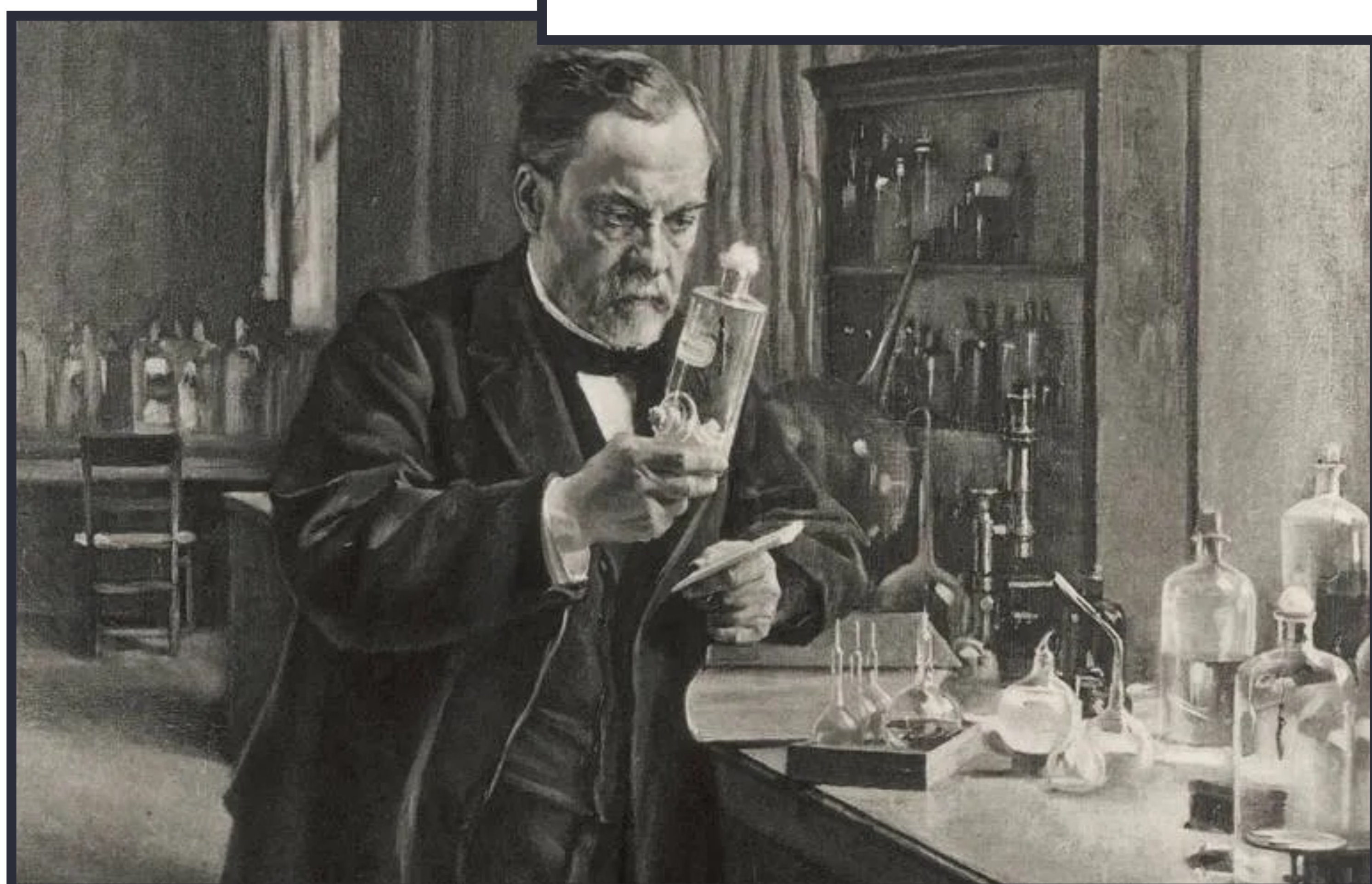
B Personne, il est toujours sale.

C Un robot tout petit et tout moche.

Physique et chimie



LOUIS PASTEUR



Louis Pasteur était un savant français qui a vécu entre 1822 et 1895. Louis était diplômé en physique et en chimie. **Il s'intéressait particulièrement aux maladies qu'on ne pouvait pas soigner**, comme la rage (une maladie qui se transmettait des animaux vers les hommes et qui était très dangereuse). Il voulait comprendre comment ces maladies se transmettaient pour mieux pouvoir les soigner et pour empêcher les gens de les attraper.

Il va découvrir que ces maladies sont causées par de tout petits organismes qui sont impossibles à voir à l'œil nu. On les appelle des micro-organismes, comme les microbes et les bactéries. Ils se transmettent par simple contact, comme quand on se serre la main. Pour empêcher ces maladies, il est donc essentiel d'être propre.

Pourtant, à l'époque de Pasteur, l'importance de l'hygiène n'était pas connue et ce n'était pas une priorité ! Peu de personnes prenaient des bains. Mais petit à petit, grâce à ces découvertes, l'importance de l'hygiène dans la vie quotidienne va être reconnue et popularisée.

Mais si une bonne hygiène aide à protéger des maladies, elle ne suffit pas toujours. **Pour renforcer nos corps face aux microbes et aux virus, rien de tel qu'un vaccin !** Alors, Louis se met à développer des vaccins pour lutter contre différentes maladies, entre autres, la rage.

Mais ça marche comment un vaccin ? Et bien, on injecte une toute petite quantité de virus qu'on a affaibli (appelée vaccin) pour que notre corps s'entraîne à se défendre. Du coup, quand la vraie maladie nous attaque, notre corps est préparé et la repousse avant que ça ne devienne grave !



L'eau du robinet est potable. Tu peux la boire.



Le savoir

Il y a beaucoup d'eau sur la Terre. 70% de sa surface en est couverte. Mais attention, toutes les eaux ne sont pas les mêmes et seulement une petite partie est potable, c'est-à-dire bonne pour la santé. C'est pour cela qu'il faut toujours l'économiser et y faire attention. Certains l'appellent même l'or bleu !

On peut retrouver l'eau sous différentes formes : liquide (celle que tu bois), gazeuse (de la vapeur), ou solide (des glaçons). On peut aussi la séparer en deux grandes catégories :

les eaux potables et **les eaux non potables**.

1 Les eaux potables

Prends un verre d'eau et réponds à ces trois questions :

- Quelle est sa couleur ?
- Quelle est son odeur ?
- Est-elle opaque (elle ne laisse pas passer la lumière) ou transparente (elle laisse passer la lumière) ? *

Tu viens d'établir certaines des caractéristiques de l'eau potable. On appelle "eau potable" une eau qui peut être bue et qui est bonne pour la santé.

Ces eaux pures viennent de poches à l'intérieur de la Terre et qu'on appelle des **nappes phréatiques**. S'il est très important de boire de l'eau pour notre alimentation, l'eau potable est aussi très importante pour notre hygiène. Te laver les mains avec du savon et de l'eau propre **t'aide à ne pas attraper certains virus et microbes**. Mais attention : une fois mélangée avec du savon, l'eau devient « non potable »...

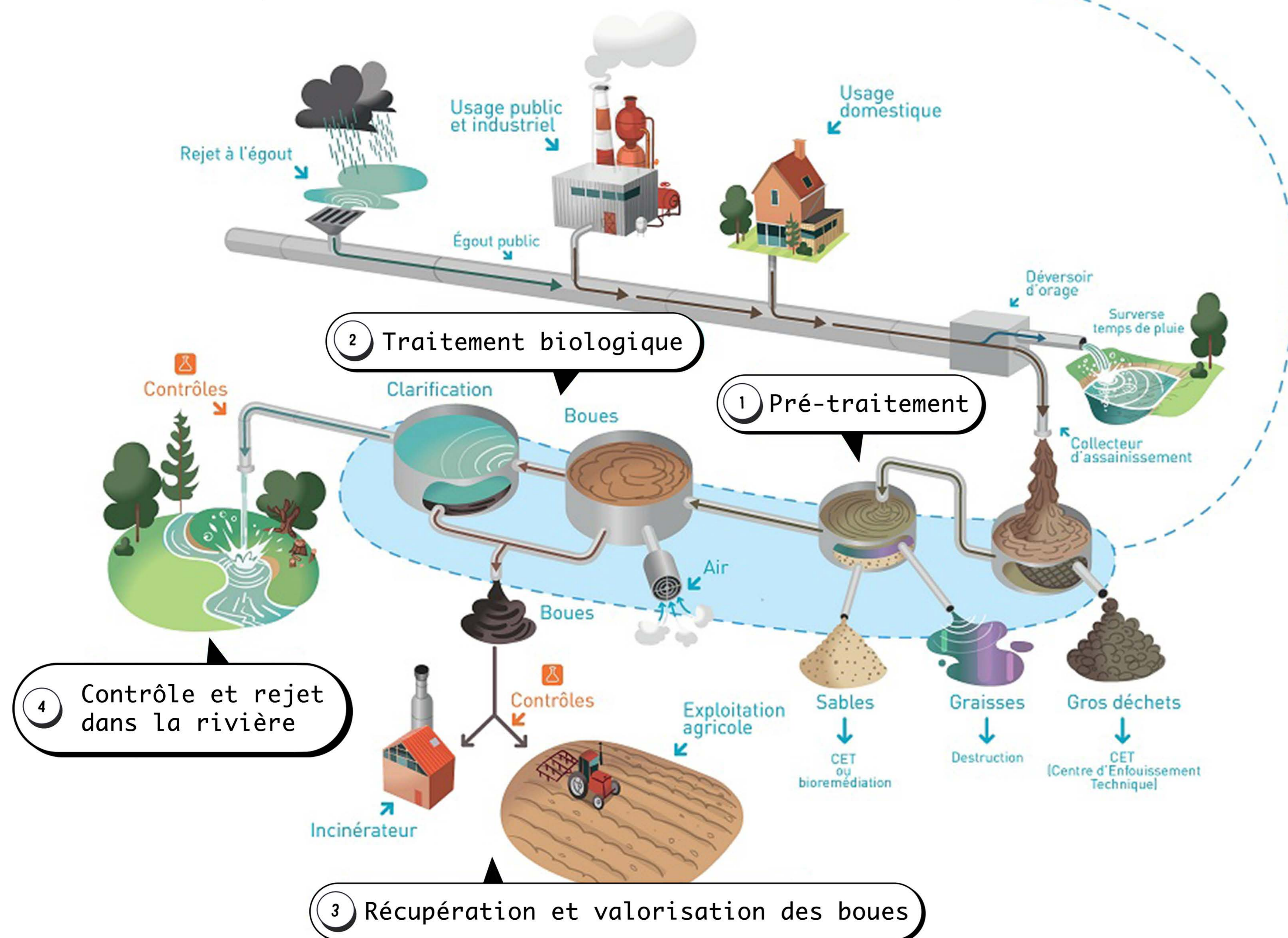
Une nappe phréatique est une réserve d'eau qui se trouve sous la surface de la Terre.





Le savoir

Exemple du fonctionnement d'une station d'épuration



2 Les eaux non potables

À l'inverse de l'eau potable, l'eau non potable n'est pas bonne pour ton corps. C'est une eau qui est mélangée avec d'autres matières qui la rendent mauvaise par la santé. Par exemple : l'eau de pluie contient plein de microbes et de traces de produits chimiques qui se trouvent dans l'atmosphère. Mais pas de panique, tu peux toujours mélanger de la grenadine avec ton eau. Ça, c'est un mélange qui est potable !

Une autre catégorie d'eau non potable est celle des **eaux usées**.

L'eau usée, c'est de l'eau qui a été mélangée à d'autres matières par les hommes. Voici quelques exemples : l'eau de ta douche qui s'est mêlée au savon, l'eau des toilettes après que tu aies tiré la chasse ou l'eau qui sort des usines et qui est chargée de produits chimiques.

Les eaux usées sont envoyées dans des **stations d'épuration** où elles vont être nettoyées par différents procédés. En sortant de la station, elles ne seront toujours pas potables, mais elles pourront retourner à la nature sans danger.



? QUIZ

Tu as compris comment ça marche ? Voici un petit quiz pour t'amuser !
Colorie la bonne réponse.

Pourquoi faut-il économiser l'eau ?

- A Parce que ça coute cher.
- B Parce que seulement une petite partie de l'eau présente sur terre est potable.
- C Parce qu'il n'y a pas beaucoup d'eau sur la Terre.

L'eau potable est :

- A Incolore, inodore, transparente.
- B Inodore, opaque, incolore.
- C Odorante, translucide, blanche.

Pourquoi ne peut-on pas boire de l'eau non potable ?

- A Parce que c'est interdit par la loi.
- B Parce qu'elle n'est pas bonne pour la santé.
- C Parce qu'elle peut te transformer en mutant.

Qu'est-ce qu'est l'eau usée ?

- A De l'eau qui n'est pas en forme.
- B De l'eau qui a plusieurs centaines d'années.
- C Un mélange d'eau et d'autres matières qui la rendent non potable.

Laquelle de ces eaux est potable :

- A L'eau des nappes phréatiques.
- B L'eau de pluie.
- C L'eau de mer.

Où peut-on nettoyer les eaux usées ?

- A Dans une centrale nucléaire.
- B À la maison.
- C Dans une station d'épuration.

L'info bonus de Sam sur l'eau !

**Sais-tu combien on consomme d'eau
par jour en Belgique ?**

En Région wallonne, chaque personne consomme 100
litres d'eau en moyenne, juste pour les besoins
domestiques !

En comparaison : une personne vivant en Afrique peut
n'utiliser que 10 à 20 litres d'eau par jour.

Et aux États-Unis, une personne utilise en moyenne
600 litres d'eau par jour !





+ L'activité bonus

Maintenant que tu en sais plus sur l'eau.
On te propose une petite expérience proposée par Aquawal :

Vous aurez besoin de

- Deux seaux d'eau avec des graduations pour estimer le volume d'eau utilisée.
- Un savon.
- Un robinet.

C'est parti...

- 1 L'un d'entre vous se lave les mains en laissant le robinet ouvert. Il/elle récolte l'eau utilisée dans le seau gradué et en mesure le volume.
- 2 Quelqu'un d'autre se lave les mains, mais en fermant le robinet pendant qu'il les savonne. Puis, il/elle rince ses mains dans la baignoire avec l'eau qui a déjà coulé. Il/elle mesure aussi le volume d'eau nécessaire à sa méthode.
- 3 ENSUITE VOUS DEVREZ :
 - a) Déterminer la consommation en eau de chacune des deux techniques.
 - b) Déterminer laquelle des deux méthodes permet d'utiliser le moins d'eau.
 - c) Déterminer combien de fois celui qui coupe le robinet pourra se laver les mains avec la quantité d'eau utilisée par celui qui ne le coupe pas ?

Conclusion

Pour éviter le gaspillage,
je coupe le robinet quand je me lave
les mains et je mets le bouchon de l'évier.

Espace enseignant

ÉPISODE 2 : Se laver les mains !?

La gestion de l'eau (P3)

Solution

Quiz épisode

- A • A • C
- A • C • C

Quiz savoir

- B • B • A
- A • C • C

ÉPISODE 2 : Se laver les mains !?

La gestion de l'eau (P3)

Savoirs visés

Savoirs	Attendus
Caractéristiques de l'eau liquide : inodore, incolore, transparente	Nommer les caractéristiques physiques de l'eau à l'état liquide : incolore, inodore, transparente.
Mélanges	Préciser qu'un mélange est une association de plusieurs matières. Préciser que les eaux usées sont des mélanges .

Savoir-faire	Attendus
Réaliser une observation en lien avec la question d'ordre scientifique : l'eau potable.	Comparer différentes eaux rencontrées : eau de distribution, eau de pluie, eau de mer, eau en bouteille, eaux usées...
Recueillir des informations en lien avec une question d'ordre scientifique, à partir de différents supports, observations et/ou auprès d'une personne-ressource : la consommation de l'eau .	Estimer et comparer la consommation d'eau de différentes activités au sein de l'école (ex. : se laver les mains, faire la vaisselle, tirer la chasse...). Repérer certains usages domestiques pour lesquels il est possible d'utiliser de l'eau de pluie plutôt que de l'eau potable .