



## En Selles #7

**OCTOBRE 2024**

En octobre, restons sobre, c'est le 🌱 sol qui absorbe !

Un 📄 papier de qualité pour vous donnez envie de boucler les cycles 😊

### **Au sommaire :**

- EP6 / Le guano
- Un cours sur les toilettes écologiques
- Les actus chaudes de la cuvette
- Les bons plans du p'tit coin #7
- Un agenda de Chiotte !



## EP6 / Le guano

Vous pensiez écouter un podcast sur l'histoire des toilettes ? Et bien c'est raté. L'épisode 6 n'aborde à aucun moment la cuvette. Il revient sur la fertilisation agricole. Il fait le lien avec l'épisode 2 de la saison. 🤔 Vous vous souvenez ?

Jusqu'au Moyen-Âge, les **techniques de fertilisation** consistaient à recycler les excréments animaux et faire des 🔄 rotations de cultures. Le 19ème siècle est ensuite passé par là. Il a changé les règles du jeu. C'est à cette période que l'on a mis en place de vrais procédés de transformation des excréments humains en engrais. Avec l'évolution de la connaissance en 🧪 chimie, nous avons commencé à comprendre l'importance de l'azote et ses différentes formes à cette époque.



L'azote est un atome qui se 📌 lie facilement aux autres. C'est pourquoi il se retrouve sous de nombreuses formes différentes dans l'environnement (*nitrate, nitrite, ammonium, diazote, protoxyde d'azote, etc.*). Pour simplifier les séparer en 2 grandes familles : 🌍 **l'azote organique** d'un côté et 🟦 **l'azote minéral** de l'autre.

C'est cette deuxième forme que les plantes sont capables d'assimiler rapidement. Si l'on met de l'azote organique dans le sol, il faudra attendre que de nombreuses bactéries viennent le transformer avant qu'il soit disponible pour les plantes. C'est pourquoi, lorsque l'on va commencer à produire des engrais, on va chercher à créer de l'azote minéral (*sulfate d'ammonium ou ammonitrate par exemple*).



Lors de la première guerre mondiale, l'Allemagne se retrouve sous embargo Français et Anglais. Elle doit désormais se débrouiller toute seule pour produire sa nourriture et se défendre. C'est alors que deux chercheurs du nom de Fritz Haber et Carl Bosh inventent un procédé permettant de capter l'azote de l'air afin de le transformer en azote minéral. Celui-ci permet de produire à la fois des 🧨 **bombes** et des 🪣 **engrais**.

Certains spécialistes estiment que sans ce procédé, la première guerre mondiale aurait duré deux fois moins longtemps. Il a d'ailleurs fait l'objet d'une clause lors du traité de Versailles en 1919. L'Allemagne fût obligée de donner le brevet à l'Angleterre et la France.

L'invention de ce procédé est une véritable révolution. Il nous permet d'avoir accès à la plus grande réserve d'azote du monde : 🌫 **l'atmosphère**. C'est également le moment où l'espèce humaine a commencé à avoir un impact sur les **cycles biogéochimiques**, une des limites planétaires. A partir de ce moment là, la quantité d'azote mis en circulation dans les écosystèmes (sols, rivières, océans) n'a fait qu'augmenter. 📈

Du point de vue de l'assainissement, le monde agricole s'est petit à petit détaché du recyclage des 💩 excréments humains. Avec le procédé haber-bosh, les agriculteurs disposent d'une quantité faramineuse d'azote. Ajoutez à cela l'augmentation de la liquéfaction des excréments par l'arrivée de 💧 **l'eau courante** dans les maisons et vous comprenez rapidement pourquoi l'économie circulaire présente au 19ème siècle a disparue.

Si ce petit aparté vous a mis l'eau à la bouche 😊, n'hésitez pas à écouter l'épisode 6 intitulé "le guano" !

---

## Un cours sur les toilettes écologiques



Le 18 octobre dernier, Victor ([Circulus](#)) et Benjamin ([Ecosec](#)) ont donné un cours à l'Université de Montpellier au sein de l'école d'ingénieur [Polytech Montpellier](#). L'objectif était de sensibiliser les 🧑 24 étudiants de Master 2 "Sciences et Technologies de l'Eau" à l'assainissement écologique.

Le cours a duré 6h et s'est articulé de la manière suivante :

- 🚽 1h30 : Rappel historique et état des lieux de l'assainissement en France (Victor) ;
- ♻️ 1h30 : Présentation des solutions techniques de valorisation et des modèles émergents (Benjamin) ;
- 💡 3h : Atelier collaboratif et prospectif sur la création de filière de valorisation des excréta humains à l'échelle d'un territoire (commun).

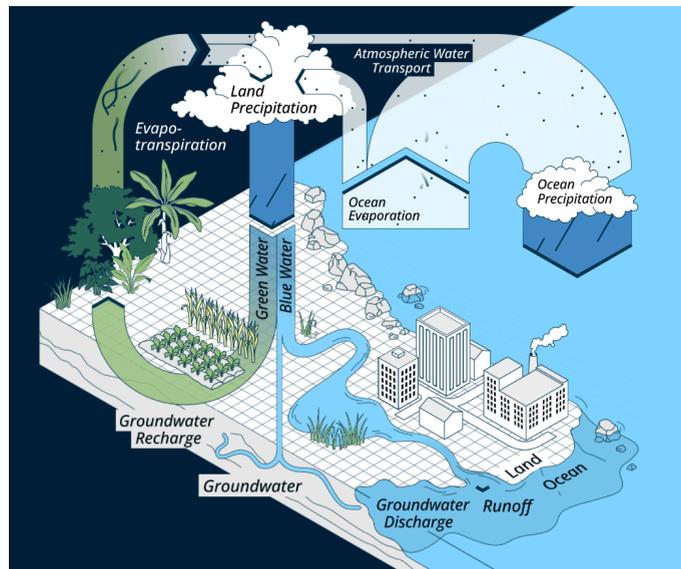
Ce dernier point n'est rien d'autre que l'animation du super jeu "[Des Toilettes au Champs](#)" développé par Marine Legrand et Louise Raguet, toutes deux membres du [projet OCAP](#) et de l'association [Circulus](#).



Un cours innovant qui a permis de présenter une nouvelle manière de voir les excréments 🦌 humains à de futurs ingénieurs de l'eau.

Nous adorons réaliser ce genre d'intervention ! N'hésitez pas à nous faire signe si cela peut intéresser une autre formation près de chez vous.

## Les actus chaudes de la cuvette



### Les actualités de septembre :

- 🗣️ [Une parlementaire veut développer les toilettes sèches](#) : le 8 octobre dernier, la députée Sylvie Ferrer interpelle le gouvernement sur la nécessité de mettre en place des toilettes sèches pour répondre aux enjeux de raréfaction de la ressource en eau et de la valorisation de la matière organique ;
- 🛑 [Un transfert de compétences en pause](#) : Depuis 2015, la loi Notre obligeait les communes à transférer les compétences eau et assainissement aux intercommunalités à compter du 1er janvier 2026. Suite à une pression forte exercée par les élu.e.s locaux, le gouvernement Barnier met le projet en pause.
- 💧 [L'impact du réchauffement climatique sur la ressource en eau](#) : le 28 juin dernier, le projet de recherche Explore 2 a présenté les premiers résultats de cette étude sur l'impact des prévisions climatiques sur l'eau douce en France.
- 🗺️ [Une perte significative d'informations sur nos cours d'eau](#) : une étude de l'INRAE révèle des failles dans le recensement cartographique des cours d'eau français réalisé en grande partie par les chambres régionales d'agriculture.
- ♻️ [Le projet "Pipinière" recycle les urines à Angers](#) : L'entreprise de toilettes sèches Label verte, avec l'aide de la région Pays de la Loire, cherche à créer une filière de collecte et de valorisation des urines à Angers.

-  [Rapport de la commission mondiale sur l'économie sur l'eau](#) : après 2 ans de travaux, ce que l'on considère comme le "GIEC de l'eau" alerte sur la crise de l'eau à venir : plus de la moitié de la production alimentaire mondiale impactée d'ici 2050.
-  [De nouvelles toilettes au CHU de Brest](#) : le service radiologie de cet hôpital a décidé d'installer des toilettes permettant de filtrer 99% du Gadolinium et de l'iode rejetés dans les urines de ses patients.
-  [L'accès à l'eau à Mayotte](#) : Depuis fin septembre, l'ONG Solidarités International a publié le premier observatoire sur l'eau à Mayotte. Il dénombre des coupures d'eau incessantes en 2023, une épidémie de choléra en 2024 et l'absence de réponses apportées par les pouvoirs publics.

## Les bons plans du p'tit coin #7

Une newsletter décidément très  internationale !

 Dans la continuité du premier rapport de la commission mondiale sur l'économie de l'eau, nous vous proposons de découvrir le podcast "**Eau'sons coopérer**". Il s'agit d'une série d'épisodes de 10 à 20min mettant en avant différents projets de **coopération internationale sur l'accès à l'eau**.

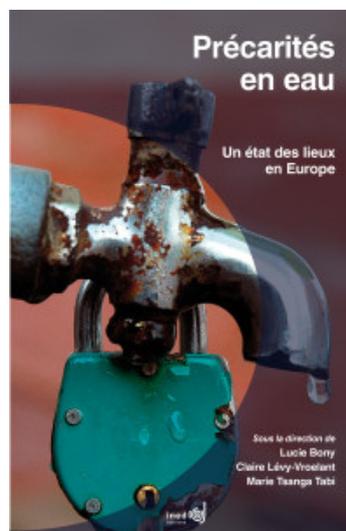
Beaucoup d'épisodes concernent la  potabilisation de l'eau en situation d'extrême pauvreté ou d'urgence mais quelques uns abordent le sujet de  l'assainissement.



Ce programme est porté par [PS-eau](#), un réseau d'acteurs français qui s'engage pour l'accès à l'eau et à l'assainissement pour tous (ODD 6) dans les pays en développement. Leur site regorge d'informations sur la situation internationale.

■ Mais la précarité sanitaire ne concerne pas uniquement les Pays du Sud. De nombreuses populations en précarité sont encore dans le besoin en France et partout en Europe.

3 chercheuses se sont penchées sur la question. Dans ce livre de 216 pages, elles retracent l'histoire et l'évolution des cadres légaux ainsi que des politiques publiques permettant de lutter contre la précarité sanitaire.



## Un agenda de chiotte !

*Un agenda des évènements liés à la protection de l'eau et au recyclage des matières organiques.*

- 
- 06/11 : [4ème assises de l'assainissement non collectif en Outre-mer](#) - Guadeloupe  
12/11 au 14/11 : [Rich Earth Summit](#) (sommet mondial de l'assainissement écologique) - Vermont ou en ligne  
13/11 : [Colloque la politique publique de l'eau](#) : son financement et sa gouvernance - Paris  
14 et 15/11 - [Etats généraux METEOR](#) (méthanisation) - Vannes  
19/11 - [Journée mondiale des toilettes](#) - monde entier  
21 et 22/11 - [3ème colloque internationale eau, environnement & santé globale](#) - Paris-Saclay  
22, 23 et 24/11 : [On se jette à l'eau](#) - rencontres de l'alliance santé planétaire  
26 et 27/11 : [Salon Pollutec](#) - Paris  
04/12 - [Doctoriales Sciences Sociales de l'eau](#) - Bordeaux

## En selles

[www.enselles.fr](http://www.enselles.fr)



👉 Ecoutez les épisodes de notre podcast 👉



Soutenez-nous ! 🙏

 **FINANCEMENT PARTICIPATIF**

Cet email a été envoyé à {{contact.EMAIL}}  
Vous l'avez reçu car vous êtes inscrit à notre newsletter.

[Afficher dans le navigateur](#) | [Se désinscrire](#)

