



# Greenphage

**Denis Costechareyre**

CEO – DIRECTEUR SCIENTIFIQUE



11-12 mars 2025

Colloque Adebiotech – Quelle gestion de l'eau pour demain?

## Solutions antibactériennes naturelles pour le traitement de l'eau

### Traitement anti-*Escherichia coli* par bioaugmentation





# LES BACTÉRIOPHAGES : prédateurs naturels des bactéries

Nombre estimé sur Terre :

**10<sup>31</sup>**

Entité biologique la plus abondante sur terre

→ microorganismes présents dans tous les environnements : **eaux, sols, êtres vivants...**

Découverts en **1917**

**+ de 100 000**

publications scientifiques

→ fort intérêt comme **antibactérien spécifique et efficace**

→ **innocuité totale pour les Hommes, les animaux, les plantes...**

Solutions commerciales :

**Santé humaine**

**Santé animale**

**Santé des plantes**

**Agroalimentaire**

→ santé humaine : **>8400 patients traités entre 2018 et 2024** (source OMS)  
**produits dermo-cosmétiques** (USA, UE, Japon...)

→ Santé animale : **traitement sanitaire en aviculture et aquaculture** (Asie, Amérique du Sud)

→ Santé des plantes : **traitement de cultures** (USA, Amérique du Sud, UE)

→ Agroalimentaire : **traitement des viandes** (USA)



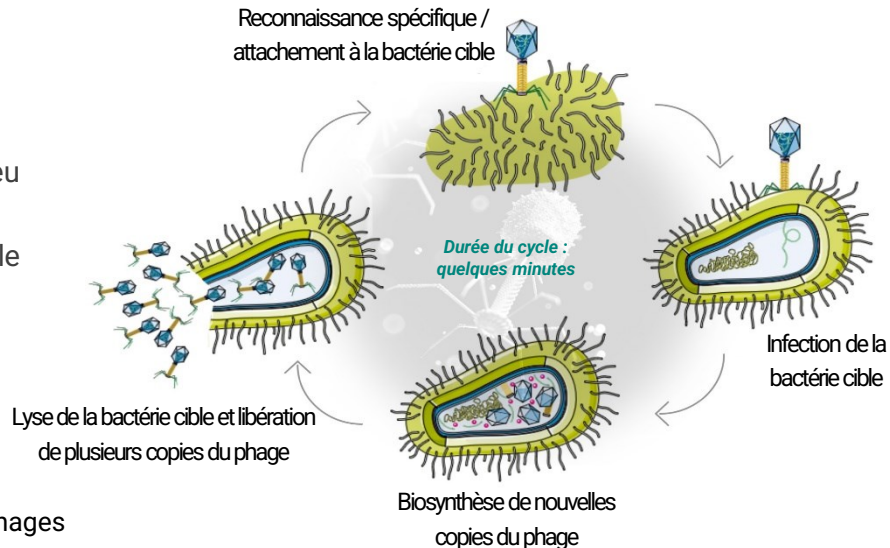


# LES BACTÉRIOPHAGES : prédateurs naturels des bactéries

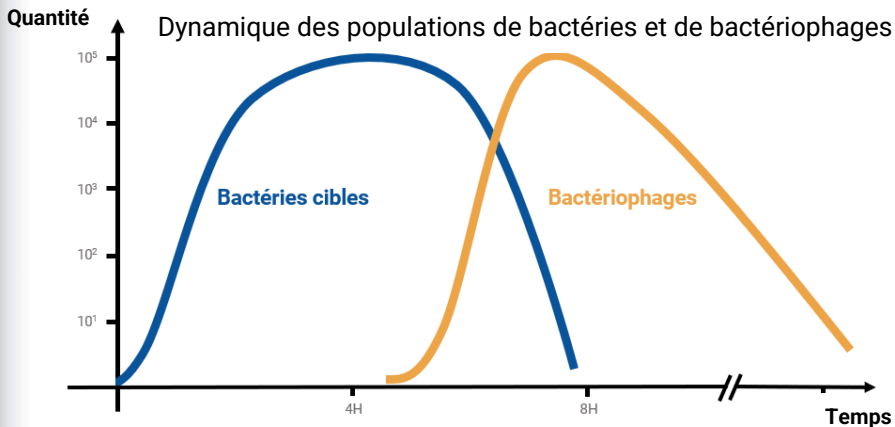
## Mode d'action :

### Bactériophages = virus prédateurs naturels des bactéries

- Spécificité d'action à une espèce bactérienne
- Production de dizaines de copies, libérées dans le milieu après lyse de la bactérie.
- Biodégradation graduelle, une fois la population cible diminuée



## Cycle de vie :



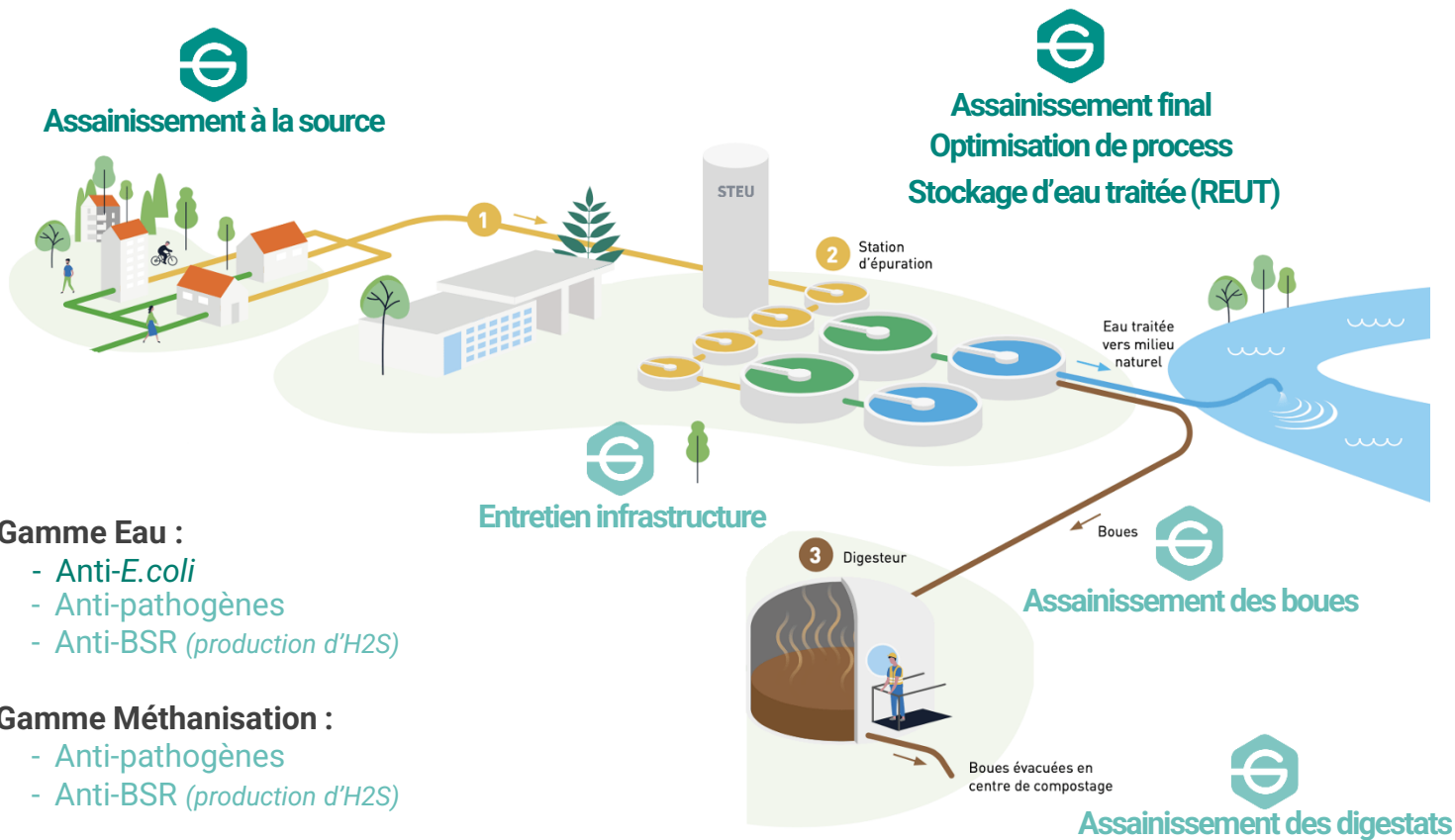
## Interactions phages - bactéries cibles :

Dans l'environnement, co-existence en équilibre entre les populations de bactéries et de bactériophages.





# Solutions GREENPHAGE pour le traitement de l'eau par bioaugmentation



## Gamme Eau :

- Anti-*E.coli*
- Anti-pathogènes
- Anti-BSR (*production d'H2S*)

## Gamme Méthanisation :

- Anti-pathogènes
- Anti-BSR (*production d'H2S*)

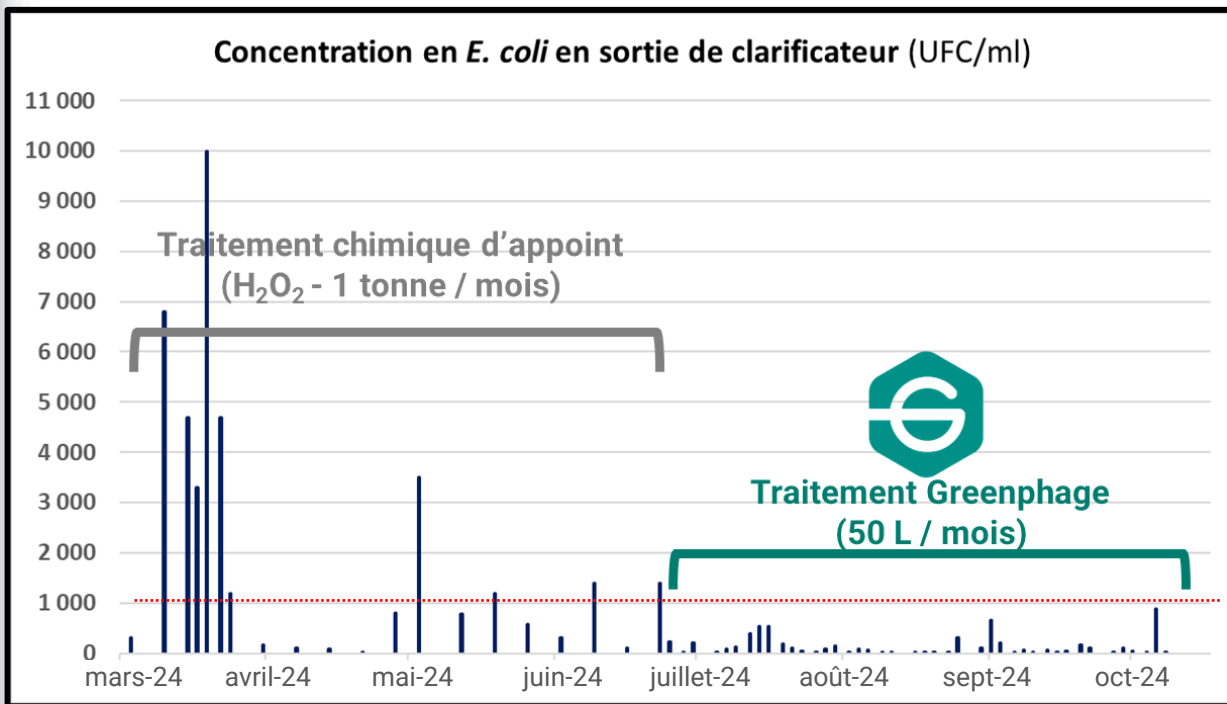


# Traitement GREENPHAGE anti-*E. coli* par bioaugmentation

Mise en œuvre sur 1<sup>er</sup> site industriel :

Site industriel d'abattage de volailles (Bretagne) :

- > 500 salariés
- 340 tonnes poulets abattus /jour
- 2500 m<sup>3</sup>/jour d'effluents chargés à traiter



Le traitement Greenphage permet de respecter le seuil réglementaire de 1000 / mL, même avec des effluents chargés

