

L'unité de méthanisation

Conception - réalisation

– G i n e s t o u s –



Energibio

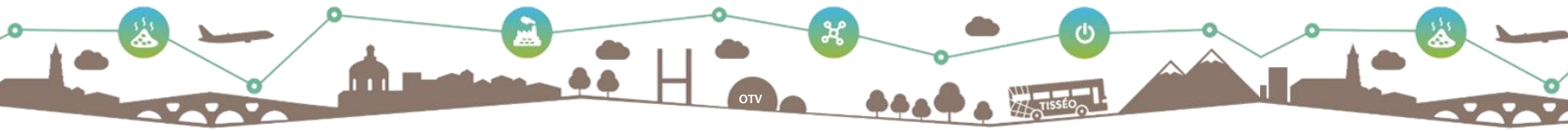
Présentation OTV



Les règles imposées

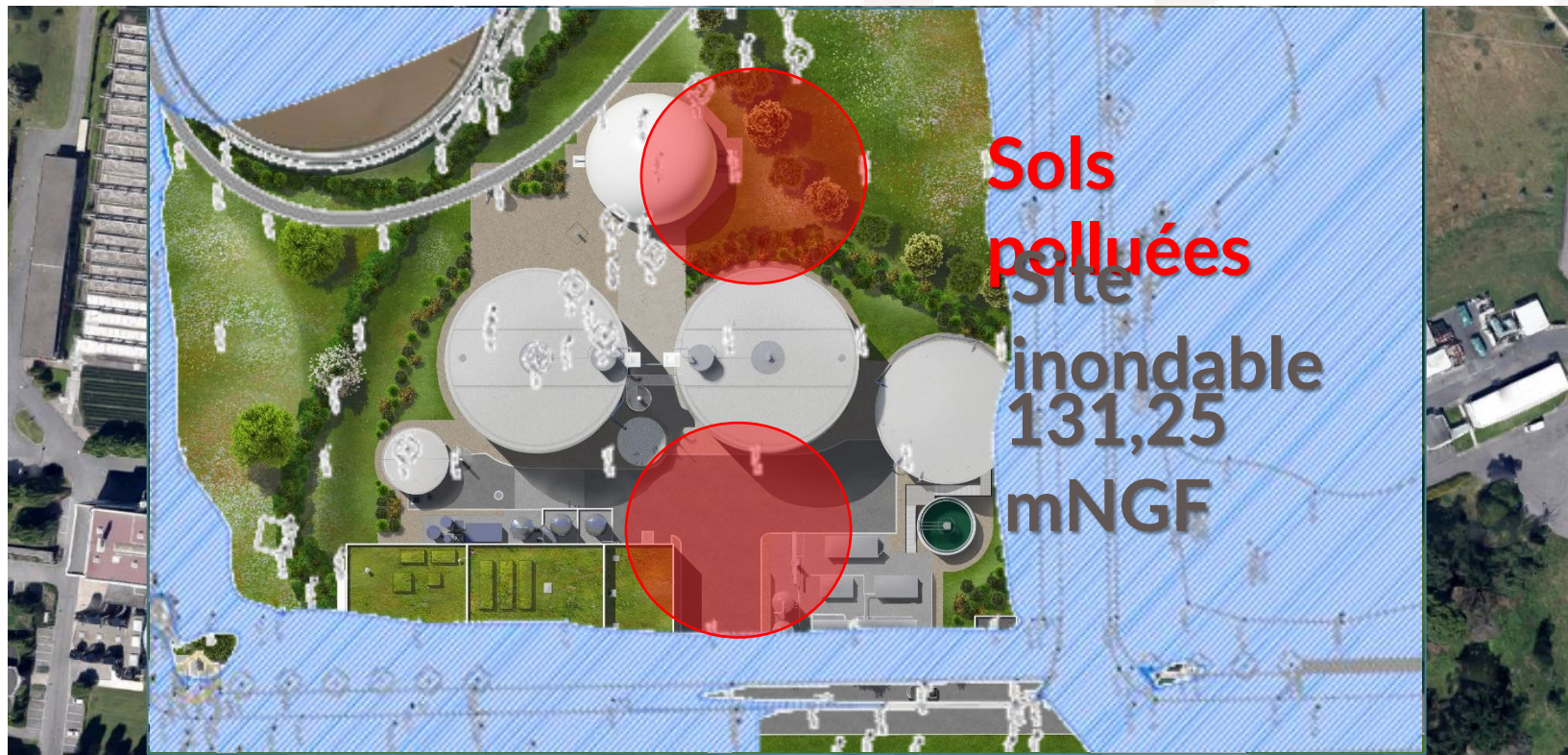
- ④ Production maximale de biométhane
- ④ Réduction de la quantité finale de boues
- ④ Evolutivité
- ④ Ne pas dégrader le niveau de rejet

Sur un site existant complexe

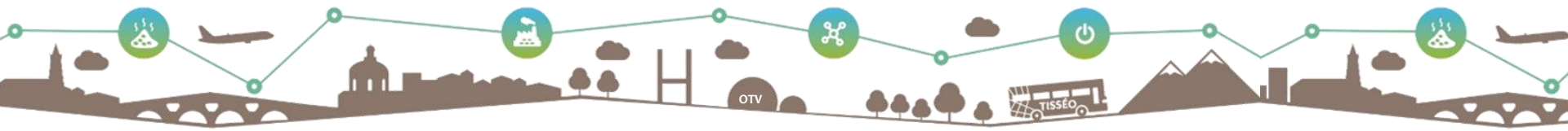


Des contraintes majeures

🌀 Site complexe

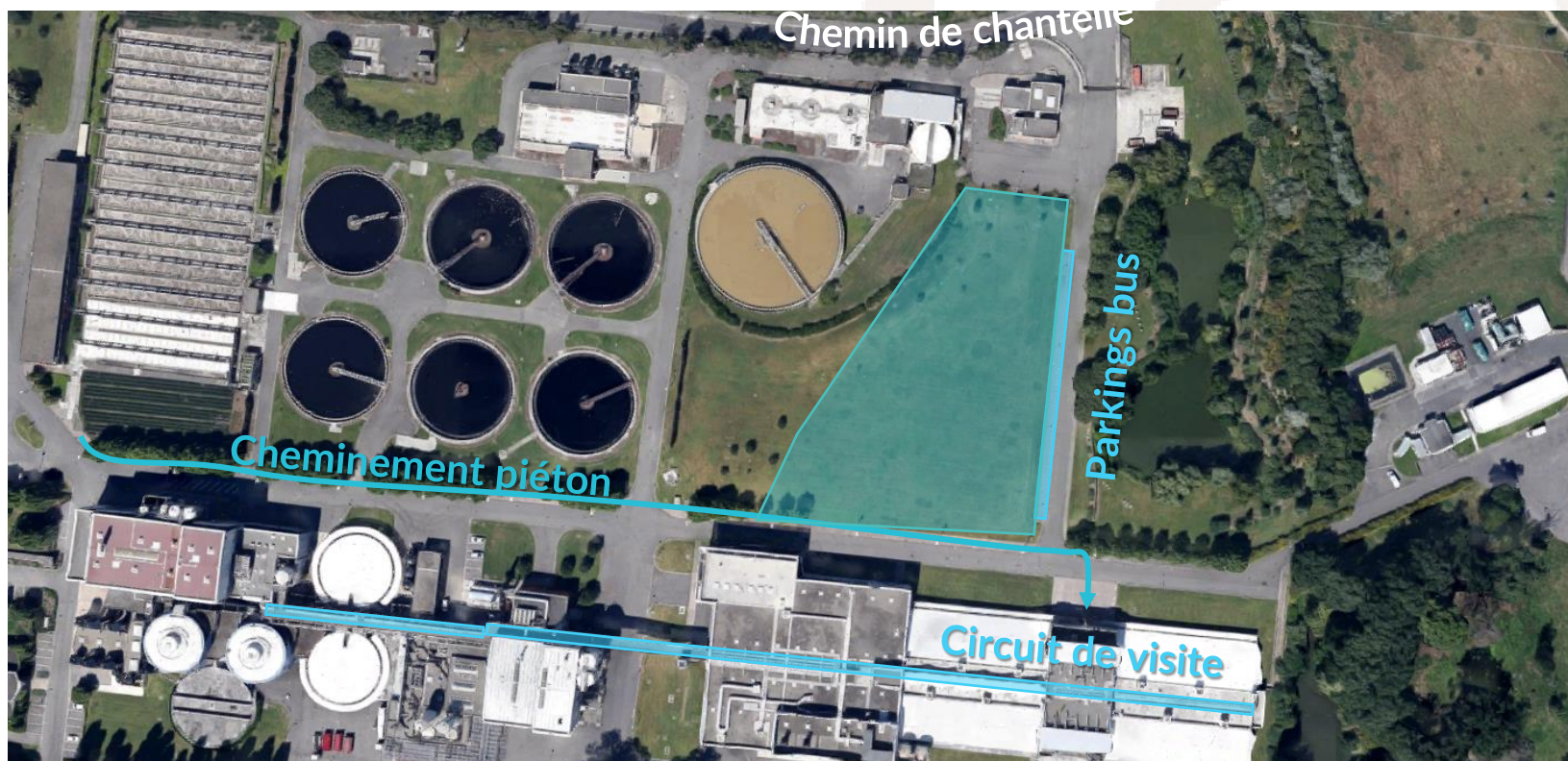


Exigu avec un sol difficile

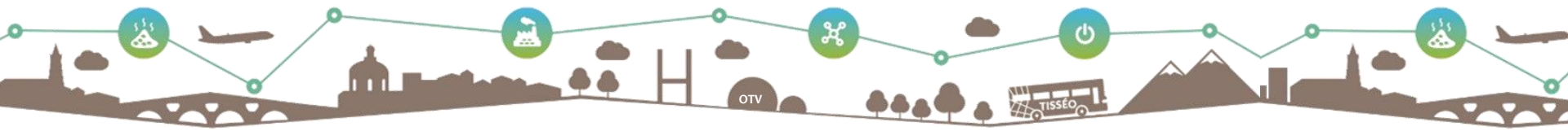


Des contraintes majeures

- ⑥ Protéger les tiers



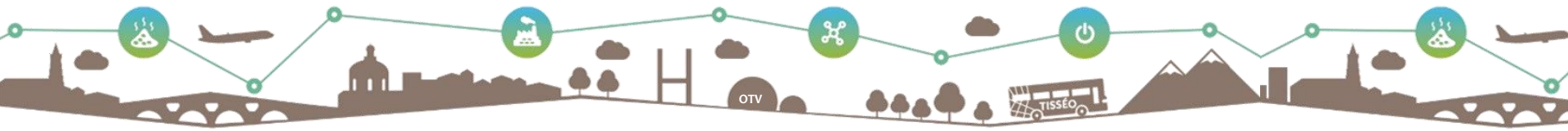
Visiteurs et riverains



Des contraintes majeures

- ③ 3 types de boues très hétérogènes
 - ③ Variations importantes : 45,5 TMS/j → 80 TMS/j
 - ③ 3 types de boues différentes :
 - ③ Boues biologiques G1/G2/G4 } Peu fermentescibles
 - ③ Boues primaires G3 } Peu fermentescibles
 - ③ Boues primaires G1 → Très fermentescibles

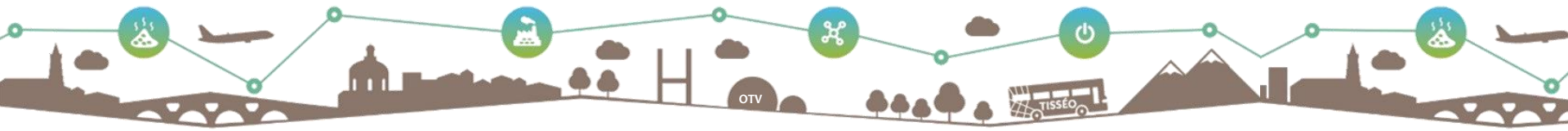
Mélange hétérogène



La solution retenue

- 🌀 **Biothelys**® → Compacité (Evolutivité et sécurité)
 - Réduire la quantité de boues
 - Booster les recettes
- 🌀 **Gastop**® → Sécurité
- 🌀 **Anitamox**® → Traitement N-NH₄
- 🌀 **MemGas**® → Transformer le biogaz en biométhane

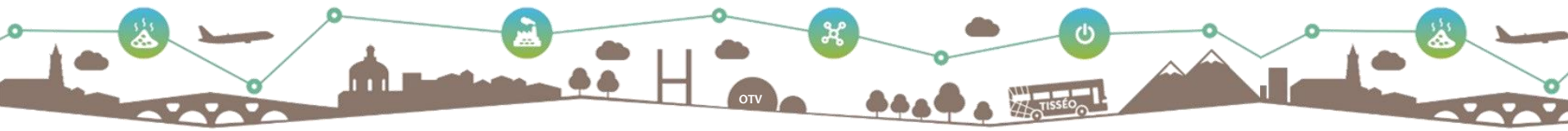
4 technologies



La solution retenue

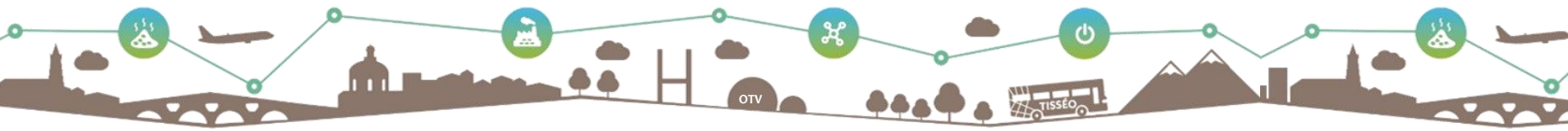
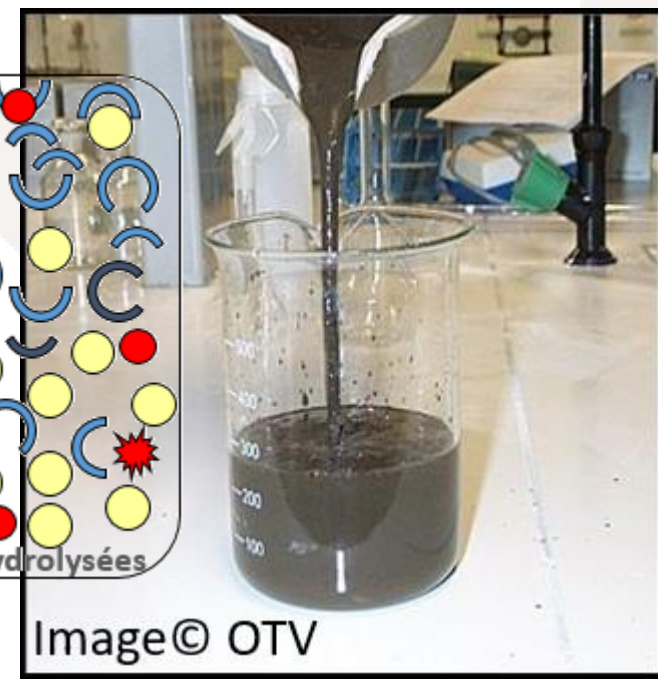
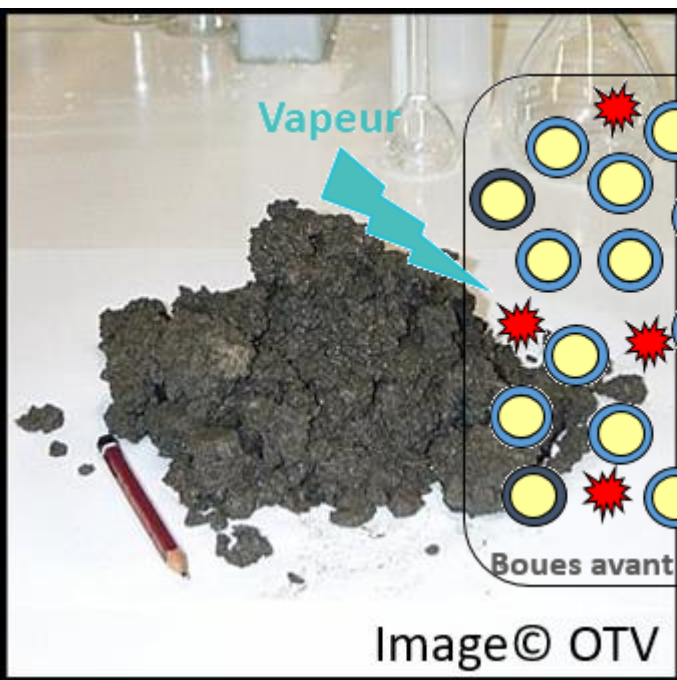


Image©OTV



Biothelys®

- ④ **Désintégration à haute température** des membranes cellulaires pour faciliter la dégradation de la matière organique



Biothelys®

🌀 Booster la production de biogaz

- 🌀 Deux compartiments

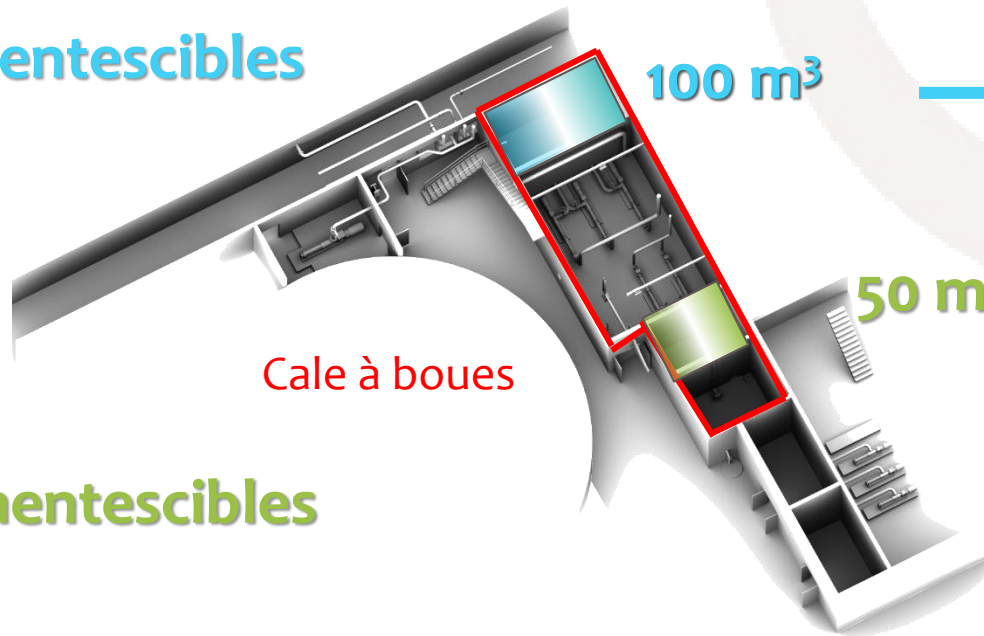


Peu fermentescibles

100 m³



Hydrolyse



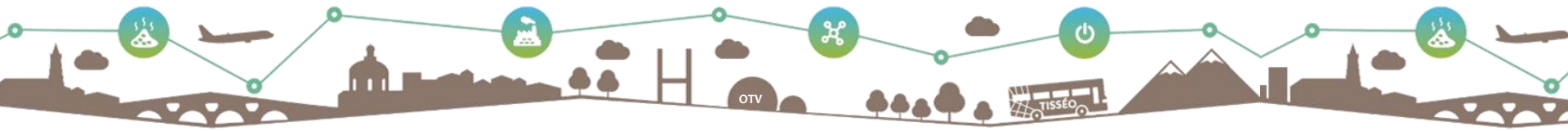
50 m³



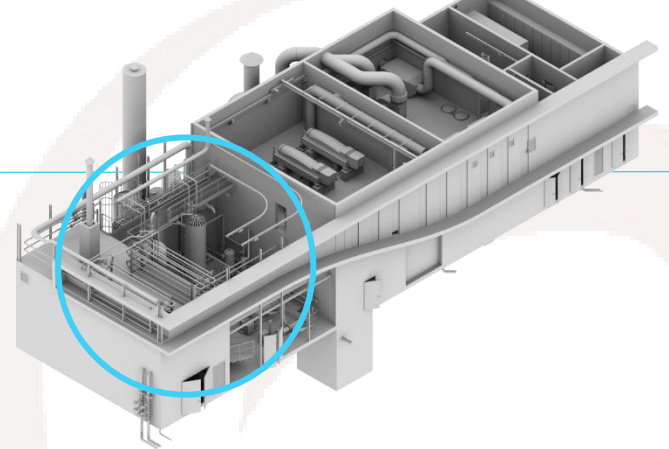
Digestion

Très fermentescibles

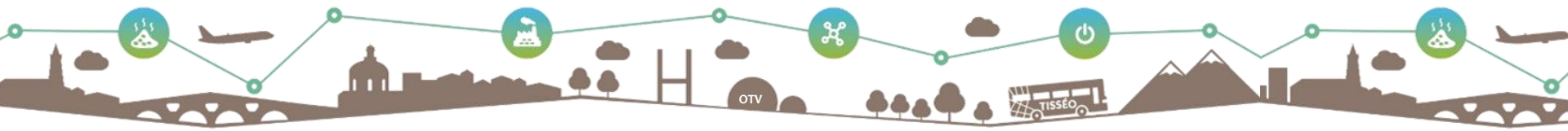
Action sur les boues peu fermentescibles



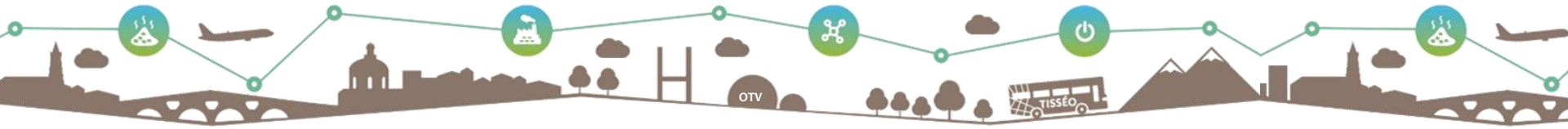
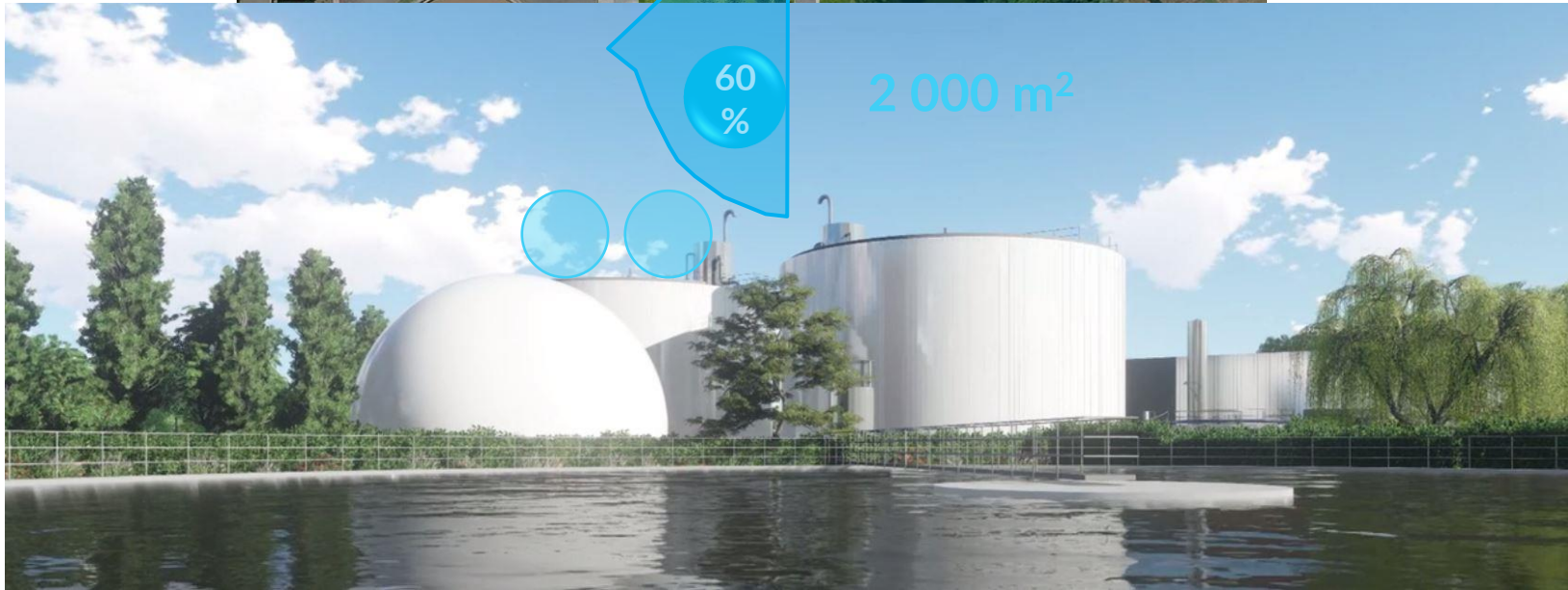
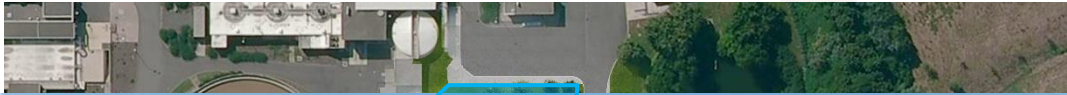
Biothelys®



Une des 3 plus importantes références mondiales

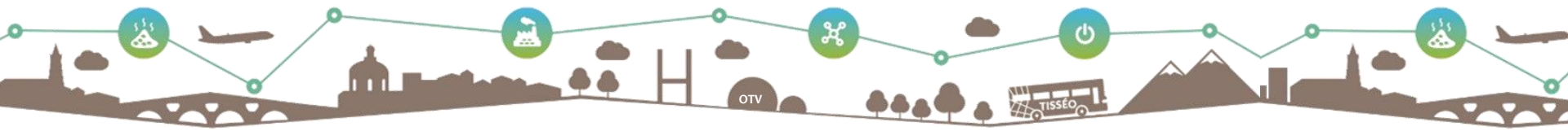


Biothelys®



Gastop®

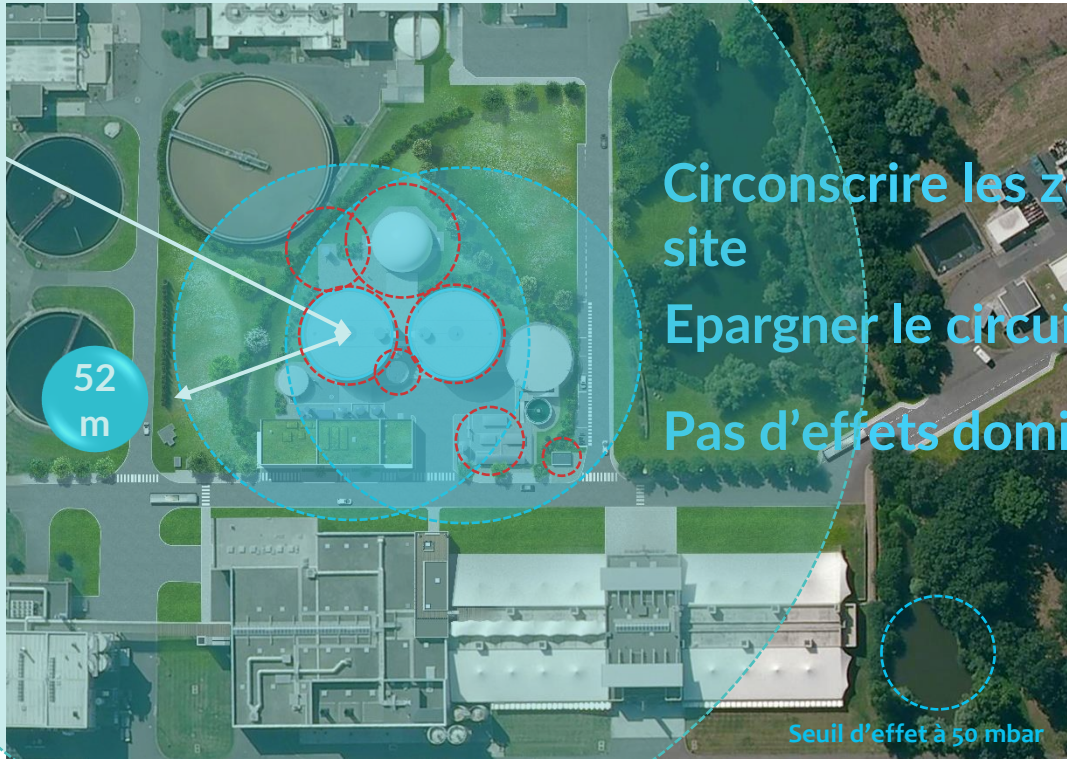
- 🌀 **Conception toit plat :** éviter le scénario « digesteur vide de boues et plein d'un mélange explosif »



Gastop®



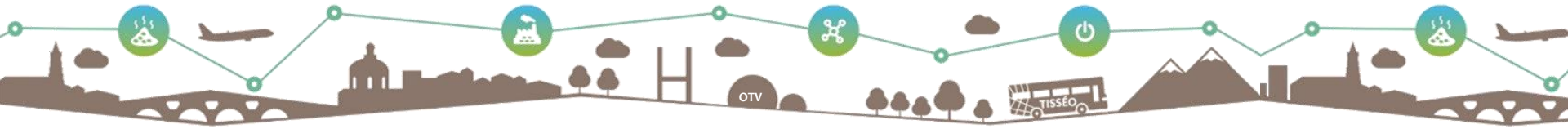
140
m



Circonscrire les zones d'effets dans le site

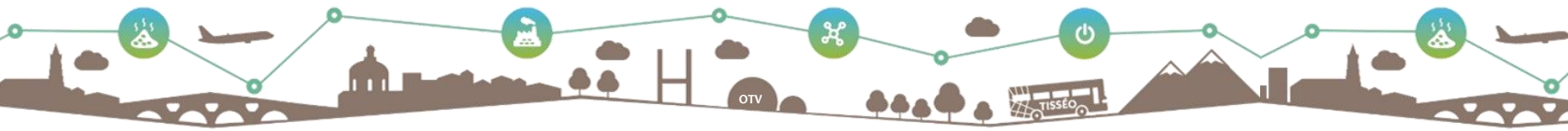
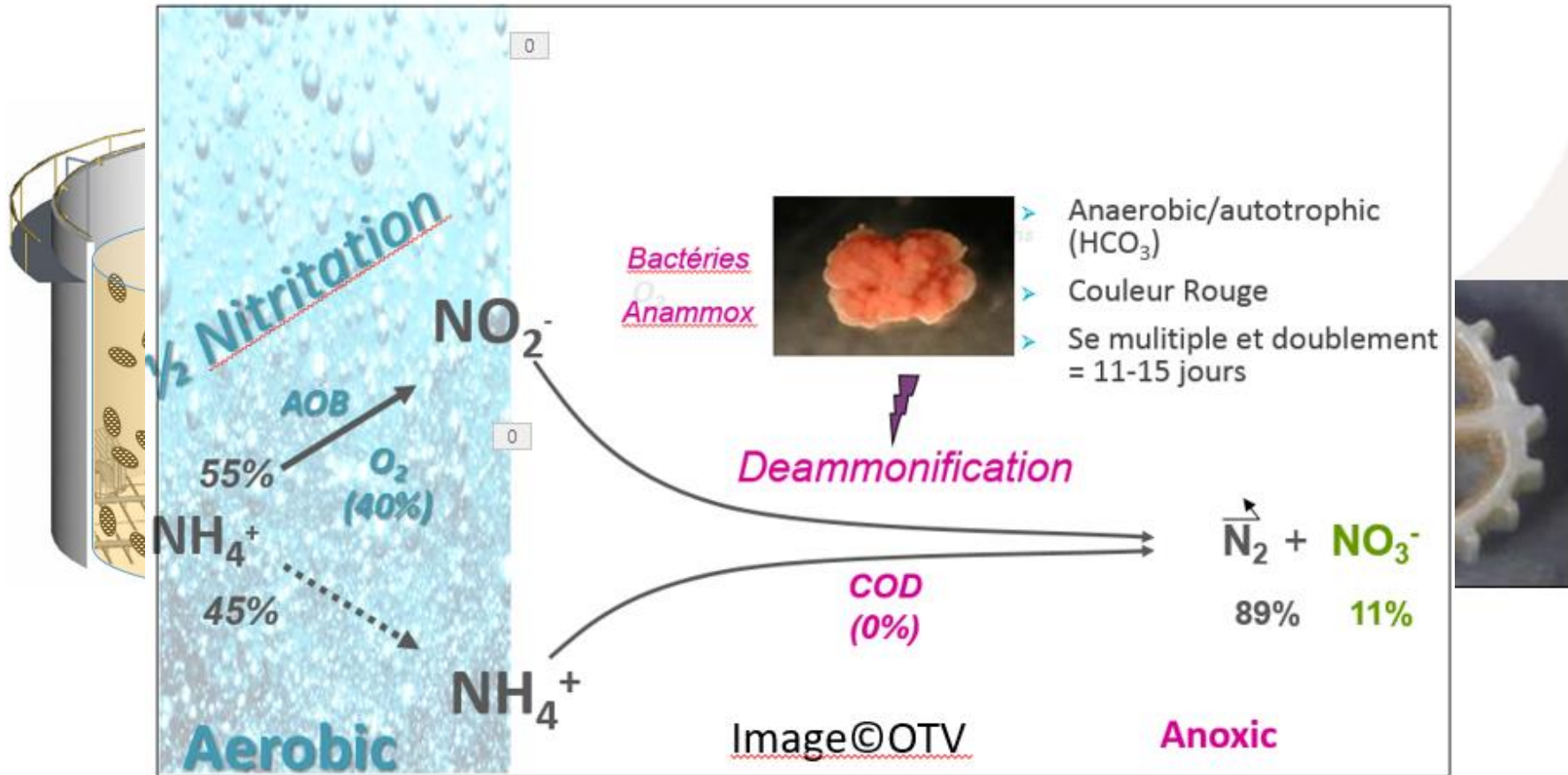
Epargner le circuit visiteurs

Pas d'effets dominos



Anitamox®

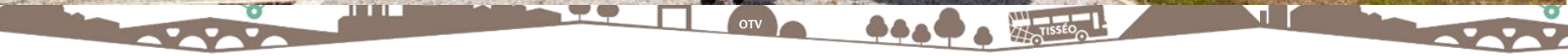
- ④ **Traitement biologique** : biofilm avec supports en mouvements constants



Anitamox®



Image©OTV



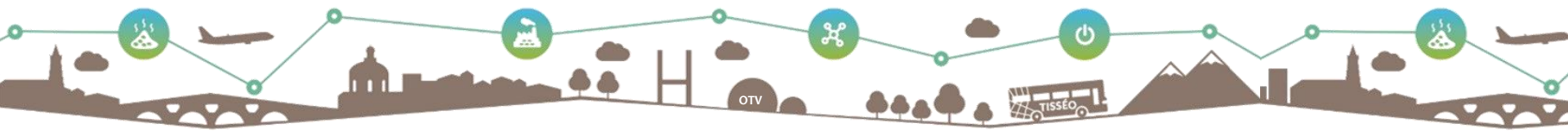
Memgas®

🌀 Désulfuration biologique préalable : Sulfothane®

Elimination de l' H_2S par adsorption physico-chimique dans une solution légèrement alcaline, avec une régénération biologique de la soude par injection d'air.

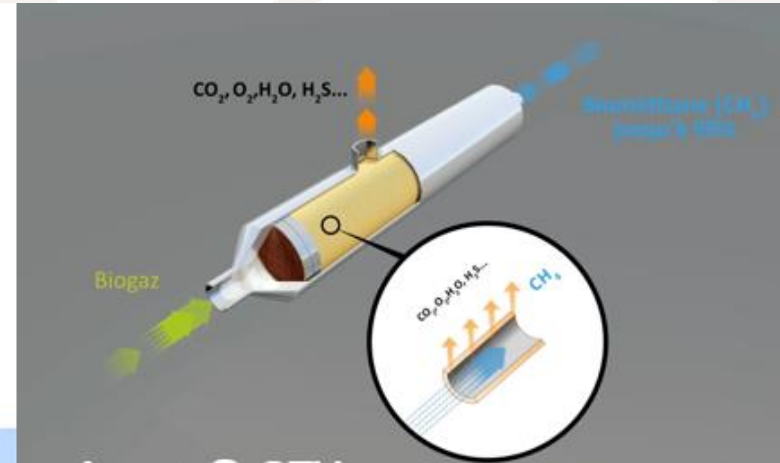
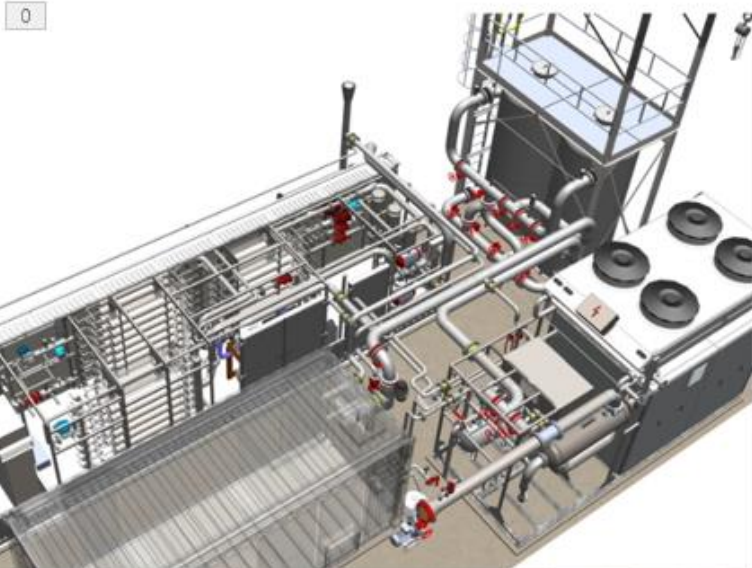


2^{ème} installation en France



MemGas®

④ Traitement membranaire :



Image© OTV

