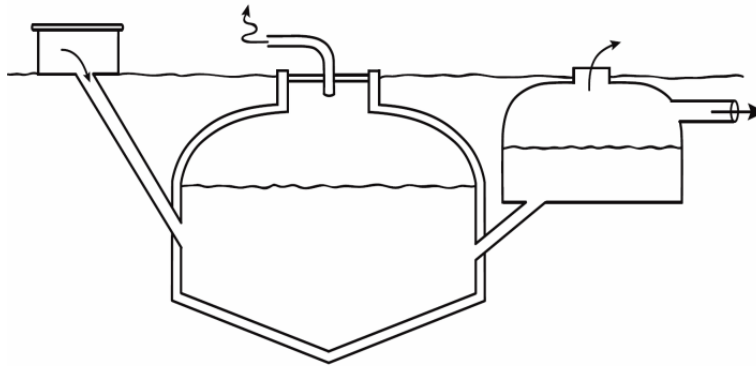




Digestion anaérobie



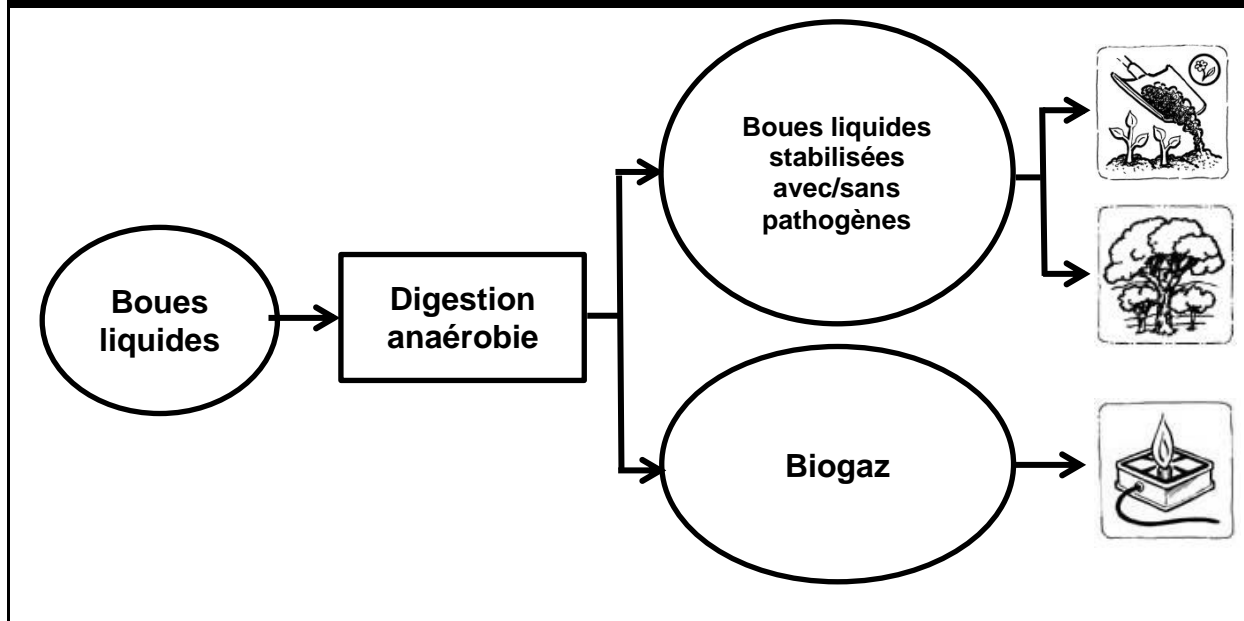
Digesteur anaérobie à dôme fixe (Source : CAWST)


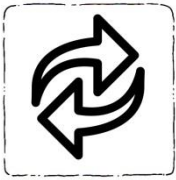


Digesteur anaérobie en construction en Afghanistan (Source : SuSanA)

- **Conception** : la digestion anaérobie stabilise les boues de vidange. Cela permet de transformer les boues de vidange en (1) biogaz pouvant être utilisé comme énergie, et (2) boues pouvant être utilisées comme engrais.
- **Fonctionnement** : la digestion anaérobie fonctionne de manière (semi-) continue. Les boues de vidange entrent dans un réacteur étanche à l'air. Des microorganismes dégradent la matière organique des boues de vidange en l'absence d'oxygène (conditions anaérobies). Ce processus produit du méthane, aussi appelé biogaz. Une partie des boues de vidange reste dans le réacteur après la dégradation. Cette partie est appelée digestat et doit être retirée pour un fonctionnement en continu. Les boues de vidange peuvent être co-digérées avec des matières organiques (comme des déchets de cuisine et des excréta animaux) pour augmenter le volume de biogaz. La digestion anaérobie est un procédé délicat à mettre en œuvre, qui peut être facilement perturbé.
- **Temps et énergie nécessaires** : le temps et l'énergie nécessaires diffèrent selon la conception du réacteur.

Description - Technologie de traitement



Objectifs de traitement	Désactivation des agents pathogènes	Faible
	Séparation solide-liquide	Faible
	Stabilisation/gestion des nutriments	Oui
Désactivation des agents pathogènes		<ul style="list-style-type: none"> La désactivation des agents pathogènes dépend du fonctionnement du digesteur anaérobie. Dans des conditions thermophiles, les agents pathogènes sont désactivés par les fortes températures. Dans des conditions mésophiles, les effluents et le digestat ont besoin d'une plus grande désactivation des agents pathogènes.
Niveau de développement		<ul style="list-style-type: none"> Les technologies de digestion anaérobie de séchage proviennent du traitement des eaux usées. Dans le cadre du traitement des boues de vidange, la conception, l'utilisation et l'entretien demandent peu d'expérience.

Références

Strande, L., Ronteltap, M. & Brdjanovic, D. (2014). *Gestion des Boues de Vidange – Approche Intégrée pour la Mise en Œuvre et l'Exploitation*. Londres, Royaume-Uni : IWA Publishing. Disponible sur : www.sandec.ch/fsm_book

Tilley, E., Ulrich, L., Lüthi, C., Reymond, P. et C. Zurbrügg (2014). *Compendium des systèmes et technologies d'assainissement*, 2ème édition révisée. Dübendorf, Suisse : L'Institut de Recherche de l'Eau du Domaine des EPF (EAWAG) Disponible sur : www.sandec.ch/compendium