

DIGESTHANE®

Procédé de réduction et de valorisation énergétique des boues

DIGESTHANE® est un procédé de réduction et de valorisation énergétique de la boue optimisant les performances de la digestion anaérobie conventionnelle.



Valoriser énergétiquement la biomasse issue du traitement permet à une station de traitement des eaux usées de réduire sa dépendance énergétique.

Les filières actuelles de traitement des eaux produisent une boue biologique relativement stabilisée par aération prolongée et donc peu propice à une fermentation rapide. Les ultrasons améliorent la biodégradabilité de la boue en créant une lyse cellulaire. Le processus de méthanisation est en effet amélioré et accéléré par le prétraitement des boues par ultrasons - réacteur SONOFLUX® - selon le principe de la sonolyse.

Ce phénomène accélère considérablement l'étape initiale d'hydrolyse de la boue, qui conditionne l'ensemble des résultats de digestion.

Il en résulte un digesteur :

- plus performant (plus de biogaz et moins de boues digérées),
- plus efficace (temps de séjour réduit),
- plus facile à exploiter (stabilité de fonctionnement).

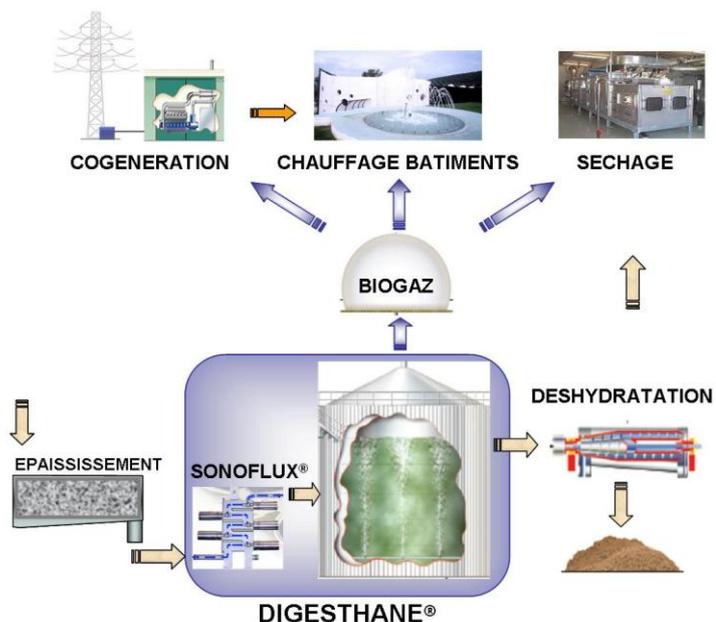
DOMAINES D'APPLICATION

- Digestion des boues biologiques par aération prolongée sans décantation primaire
- Digestion des boues mixtes : primaire et biologique faible charge
- Valorisation de biogaz pour séchage et/ou production d'énergie - cogénération
- Stabilisation des boues produites par la station

DIGESTHANE®

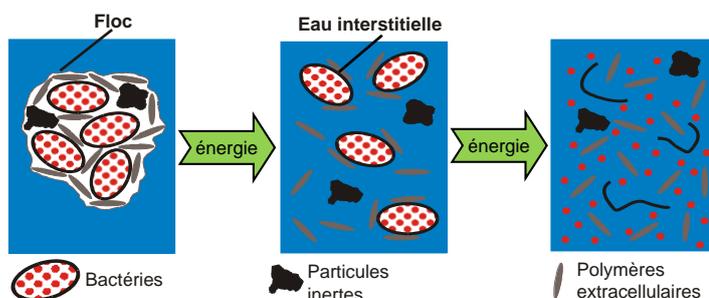
UNE TECHNOLOGIE DE VALORISATION ÉNERGÉTIQUE ADAPTABLE AUX STATIONS EXISTANTES

La digestion anaérobie, procédé très répandu en Europe, devient économiquement moins adaptée avec les boues biologiques d'aération prolongée. **DIGESTHANE®** permet de renouer avec cette technologie de valorisation énergétique même sur des stations existantes non conçues pour cela.



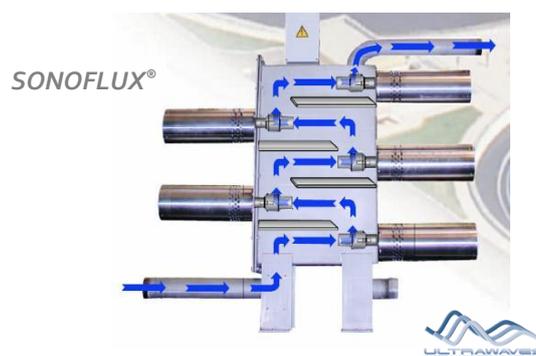
La sonolyse des boues est basée sur la désintégration mécanique des cellules contenues dans la boue biologique ; le matériel intra et extracellulaire est libéré puis transféré dans la phase soluble ce qui le rend facilement assimilable pour les bactéries.

Désintégration de la boue



CARACTÉRISTIQUES

- Réacteurs SONOFLUX® couplés en parallèle ou en série.
- Bioréacteur de digestion anaérobie isolé, chauffé et brassé au biogaz ou mécaniquement
- Stockage du biogaz



Les progrès réalisés dans les technologies de cogénération (moteurs, micro-turbines et turbines à biogaz) permettent de valoriser l'énergie produite de façon optimale.

RÉFÉRENCES

Nombreuses références de réacteurs à ultrasons couplés à une digestion anaérobie pour en améliorer les performances ou accroître les capacités.