

Les bénéfices de l'effet de serre

Alyzee a sorti un nouveau procédé de déshydratation des boues, qui fonctionne à l'effet de serre naturel.

Issu de trois années de recherche, le procédé Osmofilm a été breveté par la société Alyzee en 1999. Tout juste commercialisée dans le domaine du traitement des boues industrielles et résiduaires, la technique a d'ores et déjà un potentiel intéressant. De l'extérieur, elle met uniquement en œuvre des sacs en casiers, gaines, bâches ou serres constitués d'un film en polymère technique aux propriétés déshydratantes. Ce film est en fait une membrane à la fois imperméable et « respirante », sorte de filtre moléculaire qui laisse uniquement sortir l'eau. Il suffit alors d'enfermer les boues à déshydrater dans un contenant au volume ad hoc équipé d'Osmofilm, et de laisser agir la lumière naturelle. Les rayonnements infrarouges du soleil provoquent une augmentation de température à l'intérieur de l'enceinte, l'effet de serre, et accélèrent l'évaporation de l'eau à travers le film. Aucun recours aux énergies fossiles pour cette technologie propre, qui nécessite simplement l'achat des polymères auprès des distributeurs exclusifs de la société. Ses concepteurs se positionnent notamment sur le marché des stations d'épuration des petites collectivités, qui recourent couramment au lit de

séchage pour déshydrater leurs boues. L'utilisation d'une telle serre diminuerait non seulement le temps de séchage des boues mais également le volume généré, jusqu'à 90 %. La serre est également un bon moyen de protection par temps de pluie, et la température intérieure, qui avoisine les 70 °C, permet d'hygiéniser les boues. Sous forme solide, celles-ci pourront trouver d'autres voies de valorisation que

l'épandage agricole: épandage sylvicole (pratique sous expérimentation en France), valorisation énergétique ou compostage. Depuis deux ans, une station d'épuration du Sud-Ouest français a déjà été équipée de ce procédé qu'elle utilise durant les saisons à faible luminosité. Aujourd'hui, Alyzee travaille à l'obtention d'un film spécial pour les serres dont la durée de vie (résistance aux UV) atteindrait un an, contre trois à six mois pour les prototypes déjà mis en place. ■

Alexandra Delmolino



La température intérieure, proche des 70°C, permet d'hygiéniser les boues.
The inside temperature of around 70°C has a disinfecting effect.

SEWAGE SLUDGE

Benefits of greenhouse effect

Alyzee has a new sludge drying process using the greenhouse effect.

After three years' research, Alyzee patented their Osmofilm process in 1999. Now marketed for industrial and sewage station sludge, it has interesting potential. Seen from the outside, it consists simply of bags, sheathing and enclosures made of a special polymer film with unusual drying properties. It is a "water breathable" film, a sort of molecular filter which allows water vapour to pass through. The sludge is simply enclosed in a container of suitable size and sealed with Osmofilm, then sunlight

is left to do the work. The Sun's ultraviolet radiation raises the inside temperature – this is the greenhouse effect – and speeds up evaporation through the film. No fossil energy input is required for this clean technology, and the only outlay is purchasing the polymers from the company's exclusive suppliers. The designers are now focusing on, among other markets, small public sewage works which usually use sludge drying beds. The new product would not only shorten drying time, sludge volume would be reduced, by up

to 90%. A 'greenhouse' also provides protection from rain and the inside temperature of around 70°C has a disinfecting effect. Solid sludge can be used for other purposes than in agriculture, as a fuel, as raw material for composting, and its use as a fertilizer in forestry management is undergoing trials in France. A wastewater treatment station in South-West France has been using this greenhouse system for two years in periods of low sunlight. Alyzee is working on producing a film with greater UV resistance to increase its working life from the three to six months in present prototypes to one year. ■ AD

Contact

► Alyzee, Patrick Duhaut,
Tél. : + 33 (0) 1 34 15 78 88
pduhaut@alyzee.fr