

BOUES D'ÉPURATION

Avec Icare, les odeurs se brûlent les ailes

À proximité du lac Léman, la ville de Gland vient de se doter d'un dispositif novateur destiné à éradiquer les nuisances olfactives générées par le sécheur de boues de la station d'épuration communale. En Suisse, les systèmes de séchage de boues sont très présents, du fait de l'interdiction de la pratique de l'épandage agricole des boues.

Mais cette phase de séchage a tendance à faire diffuser des composés organiques volatiles (COV) malodorants, qui font souvent l'objet de plaintes de la part du voisinage. Pour y remédier, la société lyonnaise Icare, filiale du groupe Locabri, a proposé de couvrir les cheminées d'extraction par le biais d'une chambre de filtration photocatalytique.

La particularité de cette chambre est d'être installée sur le toit du bâtiment de séchage des boues.

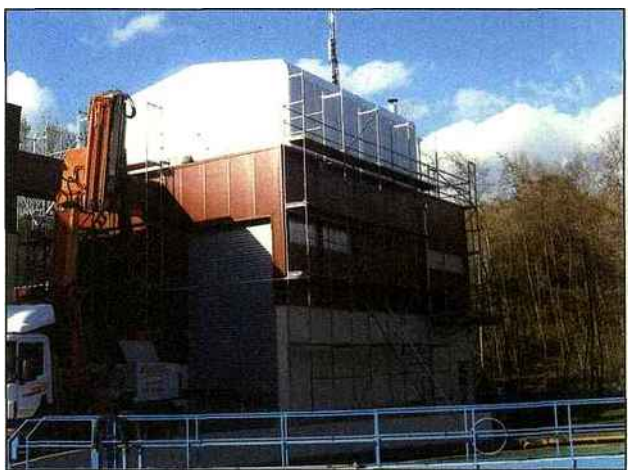
Par ailleurs, l'originalité de ce système anti-odeur repose sur l'association d'un filtre à charbon actif et d'un procédé de photocatalyse par le dioxyde de titane (TiO₂).

LES RADICAUX LIBRES DESTRUCTEURS

Le filtre opère en continu à l'intérieur d'une structure modulaire, entièrement équipée de bâches actives maintenues en légère surpression afin d'orienter l'air et les composés malodorants de l'intérieur vers l'extérieur. Au passage de l'air, les COV sont adsorbés par le charbon actif et migrent ensuite à l'extrémité du filtre, recouverte par le catalyseur. Les ultraviolets (UV) qui proviennent du soleil atteignent le dioxyde de titane et entraînent la formation de radicaux libres, qui possèdent la propriété de détruire les molécules odorantes. Pendant la journée, la photocatalyse assure aussi la régénération des sites d'adsorption du charbon actif.

Ce concept a été développé par la société Locabri en collaboration avec le papetier finlandais Ahlstrom, lui-même confronté aux nuisances olfactives des boues résultant du

traitement de ses effluents. Début 2008, ce dernier a installé un premier bâtiment pilote sur le site de fabrication de papiers spéciaux de Pont-Évêque, en Isère, pour un coût global de 290 000 euros. Il a la capacité de stocker et traiter 3 200 tonnes de boues malodorantes issues des effluents industriels sur une surface de 1 500 m². À partir des premiers



Chambre de purification photocatalytique installée à Gland, en Suisse.

résultats obtenus, ce système a permis un abattement de 95 % des odeurs entre l'intérieur et l'extérieur. Ainsi, aucune mauvaise odeur n'est désormais perçue à une distance de cinquante mètres du bâtiment.

Autre avantage, le filtre s'autorégénère quotidiennement grâce aux UV provenant du soleil et ne produit aucun déchet. Les applications industrielles de ce procédé écologique sont multiples, que ce soit pour les stations d'épuration, les unités de stockage de compost ou les sites de déshydratation des boues. Pour la station d'épuration de Gland, cette installation, qui a nécessité un investissement financier de plus de 85 000 euros, offre la possibilité d'exploiter à plein régime le sécheur de boues sans imposer de nuisances au voisinage.

Breveté par Ahlstrom, cette innovation a reçu le Trophée des technologies économes et propres remis par l'Ademe – qui a apporté 30 000 euros de financement à ce projet – lors du dernier salon Pollutec et le trophée du Salon de la manutention. ■ C.C.

Contact ● Icare, www.icare-industries.com