

Trophée Innovation

LE MINISTRE DE L'INDUSTRIE
ET D'INDUSTRIE NORD IRE
DE VIENNE LA TOUR DU PIN
**TROPHÉES
Innovation
2005**



Eपुरae

Eपुरae est une jeune entreprise créée en 2005, basée à la Tour du Pin et filiale de l'entreprise Rovitex. Son activité est tournée vers l'environnement. Elle a pour objectif de développer et fournir à ses clients, industriels, collectivités ou particuliers, des solutions adaptées à leurs problèmes de pollution et d'odeurs en mettant en œuvre la technologie de la photo-catalyse.

Destruction des molécules odorantes

La photo-catalyse est un procédé écologique combinant l'action du dioxyde de titane (TiO₂) avec des rayons ultra-violetts (UV). Cette réaction permet la destruction des molécules organiques responsables de la pollution par oxydations successives. Les UV solaires frappent la surface du dioxyde de titane, créant ainsi un nuage électronique qui produit des radicaux et des ions oxydants à partir de l'oxygène et de la vapeur d'eau de l'air ambiant. Ces ions et radicaux réagissent ensuite avec les polluants piégés et les oxydent étape par étape jusqu'à minéralisation totale. Les polluants sont donc minéralisés en molécules simples, qui se libèrent naturellement et partent dans l'atmosphère, sans odeur ni toxicité.

D'abord piéger les molécules avec du charbon actif

L'absorption sur charbon actif est une technique couramment utilisée dans le traitement des pollutions atmosphériques : élimination des composés organiques volatils (COV) et des odeurs. Le pouvoir de filtration du charbon actif repose sur sa surface spécifique très importante. La quasi-totalité des polluants sont captés par le charbon, puis ils migrent en continu à travers l'épaisseur du support contenant également le dioxyde de titane. L'intérêt du couplage charbon actif/TiO₂ consiste en leur complémentarité : les polluants sont captés puis une fois qu'ils ont traversé l'épaisseur de charbon, ils se fixent à la surface du dioxyde de titane (TiO₂) où ils sont dégradés. La photo-catalyse évite donc la saturation du charbon actif.



Des applications pour réduire les nuisances industrielles

La première gamme d'Eपुरae est une couverture anti-odeurs baptisée Captae. Il s'agit d'une gamme de bâches industrielles qui sont fabriquées sur mesure afin de recouvrir les zones d'émissions diffuses (bas sins tampons, de décantation, de traitement, bennes ou silos de stockage d'éléments souillés ou en fermentation, station de lagunage, de com postage...). Qu'il s'agisse de la couverture Captae flottante ou renforcée, la bâche se compose d'un média actif (développé par le papetier Ahlstrom), renforcé par contre-collage avec des matériaux plastique et textiles, et fixés par le biais d'œillets et de clips. La bâche flottante repose au dessus du liquide et son niveau fluctue avec celui du liquide. La bâche renforcée est installée au dessus de la zone d'émission de odeurs et est fixée par l'intermédiaire de sandows. Ces deux couvertures traitent les vapeurs émises par la matière odorante.

Une ouverture sur le traitement de l'air

En parallèle de cette activité, Eपुरae travaille également sur la conception et la validation d'une gamme d'épurateurs d'air, appelé Aerae, pour les milieux confinés. Le but de ces appareils est d'éliminer les odeurs (cigarettes, friture, proces industriels...), les allergènes ainsi que les bactéries responsables des maladies nosocomiales. Les applications principales sont les habitations, les bars et restaurants, salles de réunion, les salles d'attente des médecins et des hôpitaux mais également les proces industriels. Le principe actif de ces appareils est également la photo catalyse, le média détruisant les molécules organiques étant activé par des lampes UV.

Malgré son jeune âge, Eपुरae dispose déjà de nombreuses références industrielles. La maîtrise technologique de la mise en œuvre de ces substrats ainsi que l'augmentation des besoins des industriels pour traiter les nuisances olfactives laisse augurer un avenir prometteur à cette société.

