

AyraVita™



Dépollution d'air et désodorisation
par **biofiltration** pour l'industrie
et les municipalités



John Cockerill Air & Gas



AyraVita™ : la biofiltration, une solution écologique et économe pour le traitement de l'air et des odeurs

Une approche durable et écologique

Efficace pour traiter et réduire les émissions de composés organiques volatils (COV), de gaz odorants et d'autres polluants gazeux, la biofiltration est une solution durable et respectueuse de l'environnement, permettant de se conformer aux normes et aux réglementations les plus strictes.

AyraVita™ offre une polyvalence à même de réduire les émissions de polluants d'origines (industrielles) très diverses (agroalimentaires, chimiques, pharmaceutiques, automobiles, ...), ou dans des applications municipales (traitement des odeurs provenant des stations d'épuration, des installations de compostage ou encore des sites de traitement des déchets).



Réduction des émissions de Gaz à Effet de Serre : la biofiltration produit peu de déchets, n'utilise aucun réactif chimique et offre donc un potentiel d'économie et de décarbonation significatif, contribuant ainsi à la réduction des émissions de gaz à effet de serre.

AyraVita™ : solution éprouvée, naturelle & économe

La biofiltration repose sur un principe simple : les polluants responsables des odeurs sont utilisés comme source de carbone et d'énergie par des micro-organismes aérobies - tels certaines bactéries - et sont décomposés en produits résiduels inoffensifs tels que le dioxyde de carbone, l'eau, le sulfate, le nitrate, etc. L'air vicié traverse ainsi un biomédia (substrat) où ces micro-organismes vont se fixer et se développer, formant un biofilm réactif.

Si la biofiltration est un principe simple, elle repose sur une culture « vivante », dont l'efficacité dépend d'une bonne maîtrise des paramètres bio-chimiques, du choix d'un substrat adapté, de la temporalité des flux à traiter (à contrôler régulièrement) et de la mise en œuvre de mesures de pré-traitement, toutes ces variables étant prises en compte dans le design d'une solution John Cockerill **AyraVita™**.



Désodorisation d'un bassin tampon en STEP

AyraVita™ offre de nombreux avantages



Efficacité dans le traitement de divers polluants : composés organiques volatils (COV), odeurs, composés azotés, H₂S, etc.



Faibles coûts opérationnels & maintenance simplifiée : peu énergivore, ne nécessite pas de réactifs chimiques et n'entraîne généralement pas de résidus nocifs, favorisant ainsi la gestion durable des déchets.



Procédé 100% biologique : réduction des émissions de gaz à effet de serre associées à son fonctionnement.



Adaptabilité & polyvalence : dans une variété de secteurs tels que l'industrie agroalimentaire, la production de papier, le traitement des eaux usées, etc.



Vaste choix de médias de très haute qualité et sélectionnés avec soin : organiques ou minéraux.



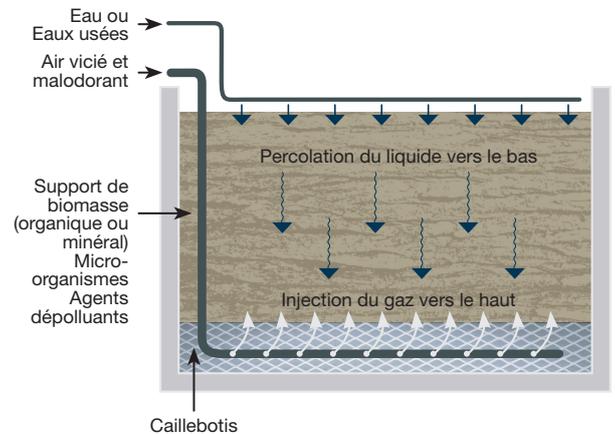
Conception adaptable et variée en fonction de la problématique et des contraintes sur site : cylindrique ou rectangulaire, en plastique ou en béton.



Une gestion 4.0 des installations grâce à des équipements connectés : **AyraSmart™** Steering, système innovant de surveillance en continu et à distance pour collecter et analyser les données.

Le principe de fonctionnement d'AyraVita™

| Caractéristiques | Biofiltre AyraVita™ | Biofiltre percolateur AyraVita™ |
|------------------------------------|---|--|
| Principe | Humidification de l'air entrant par un humidificateur | Arrosage du lit filtrant par ruissèlement dans un circuit fermé |
| Garnissage / Support | Organique | Minéral |
| Compacité de l'ouvrage | + | ++ 2x plus compact (le substrat peut-être empilé jusqu'à une hauteur de 4 mètres) |
| Apport de nutriments | Non : le média contient sa propre flore microbienne | Oui : nutriments azotés et phosphatés |
| Qualité eau | Eau de forage / Eau potable | Eau de STEP |
| Arrosage | Séquentiel | Continu |
| Remplacement de la biomasse | 3 à 5 ans | 5 à 10 ans |
| Application | Haut niveau d'efficacité sur résiduel en sortie | Fortes charges |



Une gamme diversifiée adaptée à votre problématique

Une conception durable & recyclable

Cylindrique ou rectangulaire, fabriquée en atelier ou assemblée sur site, John Cockerill a développé une gamme de biofiltres **AyraVita™** pour s'adapter à vos spécificités liées aux conditions opérationnelles, à votre débit, vos polluants et vos contraintes d'implantation.

AyraVita™ MOD
Modulaire Plastique



AyraVita™ PAN
Panneaux Modulaires



AyraVita™ GC
Construction Béton



Une biomasse de haute qualité

La sélection d'un substrat dans un biofiltre est cruciale pour fixer la biomasse et assurer une dégradation efficace des polluants, avec une stabilité opérationnelle. Fort de plus de 30 ans d'expérience en dépollution de l'air et en traitement des odeurs, John Cockerill a consacré 3 années à la R&D pour analyser et sélectionner les meilleurs substrats organiques, synthétiques et minéraux et définir leurs conditions de mise en œuvre et d'opération. Ces substrats bénéficient ainsi d'une plus longue durée de vie, de pertes de charges limitées et d'une performance optimisée.

ORGANIQUES



AyraFix BioRes™



AyraFix BioRacé-SC™

MINÉRAL



AyraFix StonoSorb®



John Cockerill Air & Gas

environment@johncockerill.com

France :

ee.environment@johncockerill.com

Tél. : +33 (0)3 89 37 41 41

Canada :

environment.canada@johncockerill.com

Tél. : +1 450-696-4000

Hongrie :

environment.hungary@johncockerill.com

Tél. : +36 (0) 93 519 045

John Cockerill EE

Europe Environnement
1 rue des Pins, Parc d'Activités du Pays de Thann
68700 Aspach-Michelbach, France
Tél. : +33 (0)3 89 37 41 41

Les solutions de John Cockerill Environment soutiennent la transition écologique et l'économie circulaire

Parce que la protection des ressources naturelles et le développement de la production d'énergie verte sont des enjeux vitaux pour nous et les générations futures, John Cockerill Environment met à disposition son expérience historique, sa solide expertise technologique et son audace innovante dans le traitement de l'eau, de l'air et des déchets. Sa Business Line Air & Gas propose des solutions adaptées et efficaces pour le traitement des effluents gazeux corrosifs, nocifs et odorants, ainsi que pour la récupération de solvants valorisables et d'énergie.

Suivez-nous sur

LinkedIn



johncockerill.com/environment

