

AyraScrub™



Dépollution d'air et traitement des odeurs
Lavage physico-chimique
Industries & municipalités



John Cockerill Air & Gas



AyraScrub™, lavage par voie humide, solution efficace et éprouvée pour le traitement de l'air et des odeurs

Protéger la santé humaine et l'environnement

Omniprésentes dans les industries (alimentaire, aéronautique, semi-conducteurs, traitement de surface, ...) et le secteur municipal (stations d'épuration des eaux, centres de tri des déchets), les émissions polluantes et les odeurs doivent faire l'objet d'un traitement durable et efficace pour assurer la conformité réglementaire, améliorer la qualité de l'air et préserver notre environnement.

Technologie éprouvée, le processus de dépollution de l'air et de désodorisation par lavage physico-chimique **AyraScrub™** de John Cockerill, consiste à éliminer les polluants atmosphériques et odorants de l'air par absorption chimique ou physique dans une solution aqueuse.



AyraScrub™ est un procédé efficace pour éliminer les gaz acides, les COV et d'autres polluants présents dans les effluents gazeux.

AyraScrub™ : maîtrise & efficacité

Les solutions **AyraScrub™** développées par John Cockerill reposent sur le principe de la dissolution sélective des composants indésirables présents dans un gaz dans un liquide de lavage approprié.

Le choix du liquide de lavage dépend des composants à éliminer et des conditions spécifiques du processus. L'eau est couramment utilisée comme liquide de lavage, mais d'autres liquides tels que les solutions alcalines ou acides peuvent être utilisées pour fixer, neutraliser ou détruire le polluant.

En raison de la diversité des paramètres caractérisant les flux gazeux et liquides, une étude préalable pourra être proposée pour qualifier les effluents et donc affiner le traitement afin de garantir l'efficacité du process, d'optimiser les paramètres de fonctionnement et assurer la durabilité des installations.

Les solutions **AyraScrub™** sont largement utilisées dans diverses industries pour éliminer les polluants gazeux corrosifs et agressifs, tels que les composés soufrés et azotés, les composés chlorés / fluorés, les particules en suspension, les composés organiques volatils, etc.

AyraScrub™ offre de nombreux avantages



Efficacité élevée sur un très large spectre de polluants : cyanures, chlore, phosphates, fluor, acides, chrome, brome, sulfures, nitrates, alcalins, ou encore composés soufrés, azotés, COV, etc.



Débit traité jusqu'à 130 000 m³/h



Différentes configurations possibles permettant une adaptation :

- aux contraintes d'implantation : conception verticale ou horizontale,
- à la nature des polluants ou à la capacité de traitement requise : colonne de lavage à pulvérisation ou à garnissage



Solutions de pré- et de post-traitement



Nécessite peu de maintenance

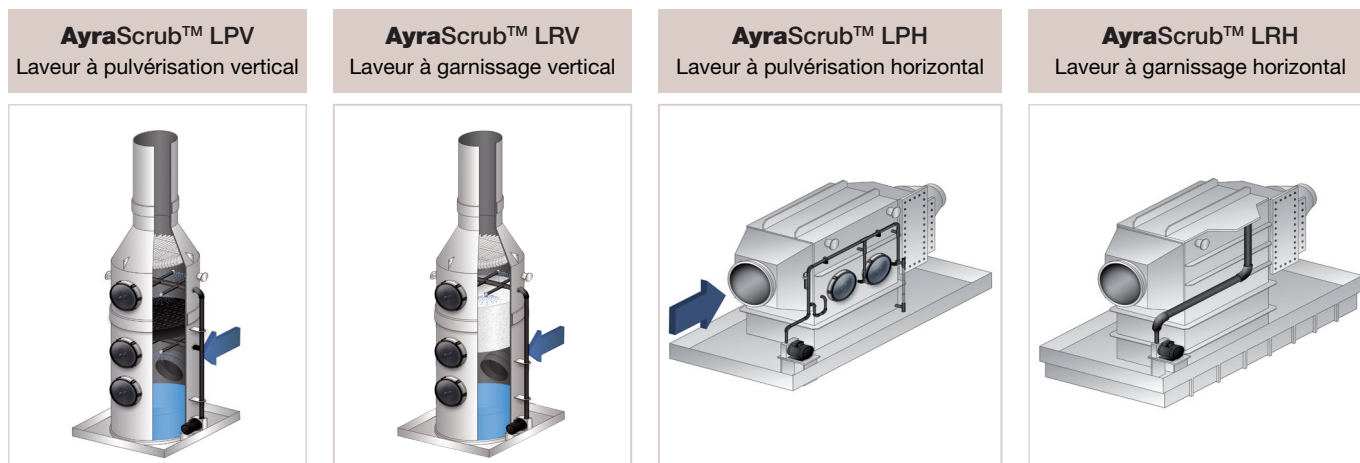


Une gestion 4.0 des installations grâce à des équipements connectés : **AyraSmart™** Steering, système innovant de surveillance en continu et à distance pour collecter et analyser les données.

Une offre complète adaptée à chaque besoin

La gamme **AyraScrub™** de **colonnes de lavage verticales ou horizontales**, développée par John Cockerill, réalisées en matériaux anti-corrosion tels le PPH, PEHD, PVDF ou encore l'Hastelloy, s'adapte parfaitement aux contraintes d'implantation, et aux exigences spécifiques du procédé de traitement. Pour une mise en contact efficace de la phase gazeuse et de la phase liquide, John Cockerill propose deux solutions pour garantir une surface de contact et un temps de séjour optimaux :

- la **pulvérisation** : le liquide de lavage est pulvérisé en fines gouttelettes en tête d'une colonne dans laquelle circule le gaz à traiter.
- et le **garnissage** : le liquide de lavage est distribué sur un garnissage et s'écoule par gravité en formant un film de grande surface.



Selon le problème à résoudre et les conditions rencontrées sur le terrain, **des étapes de pré- ou de post-traitement** s'imposent pour optimiser le processus :

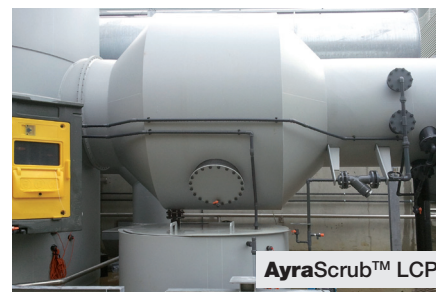
- soit en préparant l'air à être plus efficacement traité par le processus de lavage physico-chimique,
- soit en parachevant le procédé de traitement en éliminant les contaminants résiduels.

AyraScrub™ LCP
Laveur centrifuge à pulvérisation

Utilisé pour des gaz à épurer chargés en particules solides ou liquides, le LCP est la solution optimale pour les applications combinant poussières et gaz corrosifs, odorants en milieu humide.

AyraScrub™ QP
Quench à pulvérisation

Installé en amont du laveur, le Quench permet de refroidir et humidifier les gaz chauds, avant traitement dans une colonne de lavage.



AyraScrub™ LV
Laveur venturi

Utilisé pour abattre de fortes charges de polluants en amont de la colonne de traitement principale, le Venturi favorise le mélange entre le gaz contaminé et le liquide de lavage.

AyraScrub™ EJ
Éjecteur

Recommandé en zone ATEX et dans le cas d'aspiration de flux fortement chargés en poussières, hydrocarbures ou solvants, l'Éjecteur permet une introduction efficace des liquides de lavage ou des réactifs chimiques dans le flux de gaz à traiter.



Séparation des gouttelettes : SGL et DR

Les séparateurs de gouttes (SGL) et dévésiculateurs radiaux (DR) permettent de récupérer jusqu'à 99,9% des gouttes supérieures à 15µ. Ils peuvent être installés en amont ou en sortie de laveur, ou en extrémité de cheminée.

Valorisation de co-produits et récupération de l'énergie

John Cockerill a développé des solutions visant la récupération de co-produits, comme les métaux, l'azote ou le phosphore, ainsi que la possibilité d'équiper ses installations d'un système de récupération de l'énergie.



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 Environnement 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 Environnement 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

