

# AIR CARE

## Gamme XES



### **EQUIPEMENT DE PURIFICATION DE L'AIR (OXYGENE IONISE)**

### **TRAITEMENT DES ODEURS**

Rejets de cuisines  
Zones de stockage déchets, locaux à ordures



## L'ionisation négative de l'air

### L'IONISATION DE L'OXYGÈNE : UN PROCESSUS NATUREL

L'air est naturellement porteur d'ions négatifs d'oxygène. Ceux-ci sont en permanence générés par le frottement de l'air en mouvement et les charges électrostatiques qui en résultent. Du fait de leur fort pouvoir oxydant et de leur charge électrique, ils sont les agents nettoyant naturels de l'air.

#### **La ionisation permet de rééquilibrer l'air en ions négatifs.**

L'activité humaine favorise la production d'ions négatifs (emploi d'équipements électriques tels que les fax, télécopieurs, imprimantes laser, radiateurs électriques, écrans d'ordinateurs etc...) qui sont généralement considérés comme « polluants ». Leur augmentation crée un déficit d'ions négatifs par l'effet de neutralisation des charges. Les équipements XES-MDS en rééquilibrant l'air lui permet de retrouver ses qualités naturelles.

#### **Les ions négatifs oxygène contribuent au nettoyage naturel de l'air :**

1. par effet fongicide et bactéricide, destruction par oxydation de la membrane cellulaire des micro-organismes.
2. par effet chimique, destruction des odeurs et de certains COV.
3. par effet électrique (annulation des charges) en précipitant au sol les ions positifs issus de l'activité humaine et en rééquilibrant électrostatiquement l'air intérieur.

**Les ions négatifs oxygène sont les agents nettoyant naturel de l'air. Ils neutralisent électriquement les ions positifs issus de l'activité humaine, neutralisent les odeurs d'origine organiques et détruisent les organismes microbiens aéroportés (bactéries et moisissures).**



**Les ions négatifs O<sup>-</sup> détruisent les moisissures présentes dans l'air,.....**

**....détruisent les bactéries,...**



**....enfin, neutralisent les odeurs, les composés organiques volatiles (COV) et précipitent au sol les micro-organismes.**



## LE PRINCIPE DE LA TECHNOLOGIE EXOTEC

Le procédé de purification de l'air EXOTEC-INTEROZONE repose sur une technologie d'ionisation de l'oxygène permettant la production contrôlée de principes chimiques naturels actifs :

1. les ions positifs d'oxygène  $O^+$  et  $O_2^+$  (constituants majoritaires)
2. l'ozone  $O_3$  résiduel (issu des réactions secondaires entre les ions oxygène et les molécules d'oxygène),
3. et du peroxyde d'hydrogène  $H_2O_2$  (issu des réactions secondaires entre les ions d'oxygène, l'ozone et les molécules d'eau  $H_2O$  présentes dans l'air).

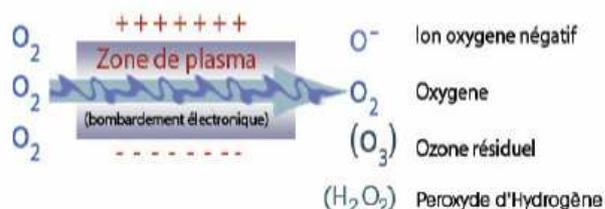
L'ionisation de l'oxygène est réalisée dans un réacteur duquel une petite partie de l'air à traiter est pulsée. L'oxygène va s'enrichir en principes actifs dans une zone de plasma créée entre deux électrodes cylindriques et coaxiales. La tension et la modulation électrique appliquées aux électrodes vont permettre une production maîtrisée d'ions négatifs d'oxygènes et d'ozone dans des proportions définies. Ces éléments électriques permettant la maîtrise de la production constituent le cœur de la technologie EXOTEC. Quant à la production de peroxyde d'hydrogène, elle est liée à la teneur en eau à l'état gazeux contenue dans l'air.

L'ensemble des appareils de la gamme EXOTEC-INTEROZONE utilisent la même technologie. Ils sont constitués de deux grands ensembles :

1. L'équipement d'ionisation,
2. les équipements de ventilation et de connexion ou de diffusion des principes actifs.

Les équipements de connexion ou de diffusion consistent en un assemblage de tube de diamètre 50 mm permettant l'interface mécanique avec les gaines de conditionnement d'air ou utilisés pour la diffusion directe des principes actifs sur la zone ou dans le volume à traiter.

L'équipement d'ionisation contient les moyens électriques et électroniques permettant la production régulée et contrôlée des principes actifs.



Réacteur HFCP (High Frequency Controlled Pulses).



## GAMME XES

### GENERATEUR D'OXYGENE IONISE HFCP – Impulsions Haute Fréquence Contrôlées (High Frequency Controlled Pulses)

Des équipements spécialement développés pour le traitement des ordures des zones de dépôt d'ordure, traitement des extractions de cuisine...

Des tensions de fonctionnement inférieures à 3500 V.

Une modulation de fréquence particulière permettant l'optimisation de la production des ions négatifs d'oxygène.

Un débit de passage de l'air dans la chambre de réaction HFCP très important qui favorise la production et la dilution immédiate des ions négatifs d'oxygène et permet une meilleure maîtrise de la production d'ozone résiduel.

Le traitement d'une gaine en utilisant l'air véhiculé par celle-ci sans recourir à un apport d'air prélevé à l'extérieur nécessitant des moyens d'échanges thermiques ou de pressurisation.

Un rejet d'ozone O<sub>3</sub> résiduel sans danger pour la santé conforme au seuil de 110µg/m<sup>3</sup> (0,05 ppm) fixés par la directive européenne 92/72/CEE du 21 septembre 1992 (seuil pour la protection de la santé calculé sur une moyenne de 8 heures).

### UNE EFFICACITE DEMONTRE PAR DES TESTS LNE



**Aspergillus niger** (ATCC 16404) : Décontamination de 91300 ufc/m<sup>3</sup> à 2 ufc/m<sup>3</sup> en 30 minutes



**Escherichia coli** (ATCC 8739) : Décontamination de 82140 ufc/m<sup>3</sup> à 43 ufc/m<sup>3</sup> en 20 minutes, puis à 0 ufc/m<sup>3</sup> en 30 minutes.

Salle d'essai : volume de 35 m<sup>3</sup>, dont l'air filtré avant l'essai est dépourvu de micro-organismes pouvant altérer les résultats.  
Appareil utilisé : Smell Free sur la position 3.  
Les mesures en ufc/m<sup>3</sup> sont effectuées par prélèvement toutes les 10 minutes.  
Réf. LNE : Dossiers F070480 – documents CMI/3 et CMI/2, du 4 janvier 2006 et du 5 décembre 2005.



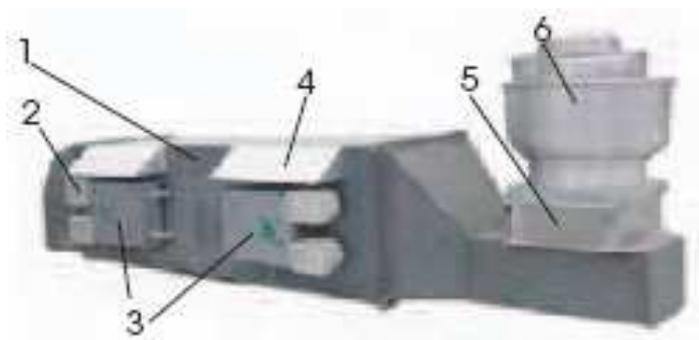
## UNE DEPOLLUTION OLFACTIVE POUR LA RESTAURATION

Particulièrement bien adaptées au traitement des odeurs de rejets des petites et grandes cuisines, nos solutions offrent une multitude d'avantage.

- Adaptables à toutes les configurations d'installations existantes.
- Economiques et écologiques, elles ne requièrent aucun consommable.
- Une installation rapide et un faible encombrement.
- Des résultats garantis, (destruction jusqu'à 95% des contaminants olfactifs).
- Une maintenance simple.

### Exemple d'installation

- 1 Système d'extraction
- 2 Filtre à particules
- 3 Equipements de purification de l'air.
- 4 Casquette de protection des équipements
- 5 Filtres à charbon actif
- 6 Tourelle d'extraction



### Installation

Nos appareils se branchent sur le réseau d'extraction d'air de vos hottes au moyen d'un conduit tubulaire, après les filtres à graisse et avant l'extracteur.

Pour une efficacité optimale, l'appareil doit être connecté le plus en amont possible sur la gaine d'extraction de façon à traiter le maximum de molécules olfactives avant la sortie extérieure.



## UNE ACTION OLFACTIVE, BACTERICIDE ET FONGICIDE

### LE PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT



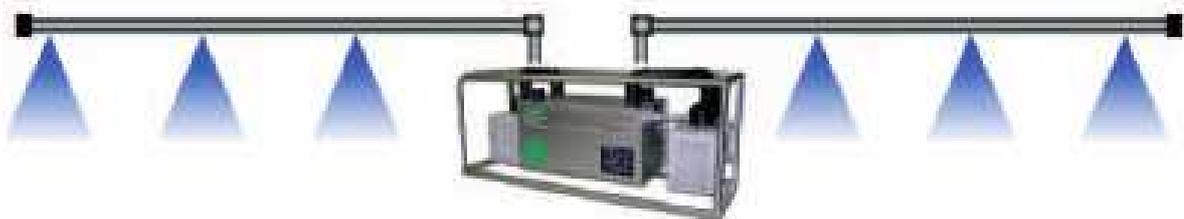
#### L'action olfactive

L'oxygène ionisé, gaz fortement oxydant, détruit les odeurs en décomposant les molécules (d'origine animale et végétale) en eau et en gaz carbonique principalement.

#### L'action bactéricide et fongicide

L'oxygène ionisé détruit les micro-organismes (bactéries et champignons) présents dans l'air par oxydation de leur membrane cellulaire.

### Les zones de stockage de déchets



La distribution de l'air ionisé est réalisée au dessus des déchets, dans les zones de stockage, par le biais de tubes perforés positionnés de façon à garantir une distribution parfaite des principes actifs dans les espaces équipés.





LA GAMME

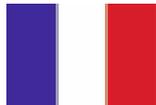
EQUIPEMENTS – Débits d'extraction en m <sup>3</sup> /h – Volumes des zones à traiter en m <sup>3</sup>							
XES-022 B	XES-101 B	XES-102 B	XES-201 B	XES-202 B	XES-301 B	XES-302 B	XES-303 B
100 - 150	250 - 400	400 - 750	750 - 1000	1000 - 1500	1400 - 2000	1800 - 2500	2000 - 3000
20 - 50	50 - 150	150 - 250	250 - 500	350 - 700	500 - 1000	700 - 1200	900 - 1600

NB : Le tableau de correspondance énuméré ci-dessus vous est communiqué à titre indicatif. Les modèles d'appareil par rapport aux volumes des zones à traiter ou débits d'extraction peuvent varier en fonction de critères tels que :

- Le dimensionnement des locaux ventilés ou non ventilés.
- La répartition des flux d'air (Soufflage et/ou Extraction).
- Le type et le degré de l'odeur ou des contaminants à traiter.

Modèle	Dimensions [mm]	Puissance [W]	Débit m <sup>3</sup> /h	Alimentation	Poids [Kg]
XES-022 B	400 x 300 x 150	40	35	220V – 50 Hz	9,5
XES - 101 B	525 x 235 x 190	65	30	220V – 50 Hz	8,7
XES - 102 B	525 x 235 x 190	90	30	220V – 50 Hz	9,8
XES - 201 B	720 x 300 x 260	100	45	220V – 50 Hz	16,4
XES - 202 B	720 x 300 x 260	145	45	220V – 50 Hz	18,5
XES - 301 B	840 x 400 x 320	165	200	220V – 50 Hz	26,1
XES - 302 B	840 x 400 x 320	210	200	220V – 50 Hz	26,9
XES - 303 B	840 x 400 x 320	265	200	220V – 50 Hz	30,5





**EXOTEC SAS**  
Importateur Exclusif  
Tel : + 33 (0) 9 51 64 20 30  
Fax : + 33 (0) 9 56 64 20 30  
38480 ROMAGNIEU / FRANCE

[info@exotec-fr.com](mailto:info@exotec-fr.com)

Votre partenaire EXOTEC :

