

AIR CARE

Gamme XES



EQUIPEMENT DE PURIFICATION DE L'AIR (OXYGENE IONISE)

Les chambres froides Positives



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 :

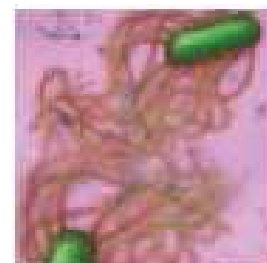
1. par effet fongicide et bactéricide, destruction par oxydation de la membrane cellulaire des micro-organismes.
2. par effet chimique, destruction des odeurs et de certains COV.
3. par effet électrique (annulation des charges) en précipitant au sol les ions positifs issus de l'activité humaine et en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

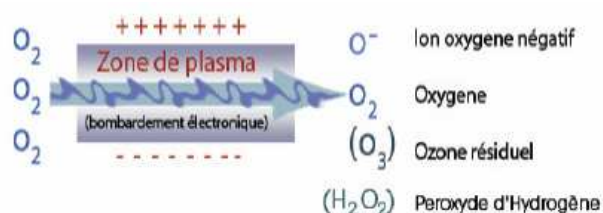
L'ionisation de l'oxygène est réalisée dans un réacteur duquel une petite partie de l'air à traiter est pulsée. L'oxygène va s'enrichir en principes actifs dans une zone de plasma créée entre deux électrodes cylindriques et coaxiales. La tension et la modulation électrique appliquées aux électrodes vont 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 la décontamination microbienne de l'air et la destruction de l'éthylène pour la conservation des fruits et légumes.

Des tensions de fonctionnement inférieures à 3500 V.

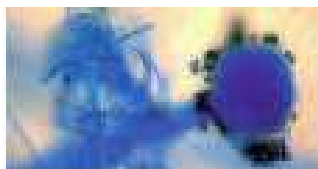
Une modulation de fréquence particulière permettant l'optimisation de la production des ions négatifs d'oxygène.

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.

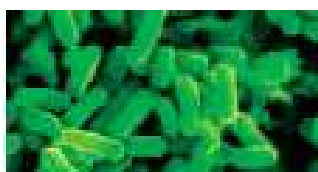
Le traitement d'une gaine en utilisant l'air véhiculé par celle-ci sans recourir à un apport d'air prélevé à l'extérieur nécessitant des moyens d'échanges thermiques ou de pressurisation.

Un rejet d'ozone O₃ résiduel sans danger pour la santé conforme au seuil de 110µg/m³ (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/m³ à 2 ufc/m³ en 30 minutes



Escherichia coli (ATCC 8739) : Décontamination de 82140 ufc/m³ à 43 ufc/m³ en 20 minutes, puis à 0 ufc/m³ en 30 minutes.

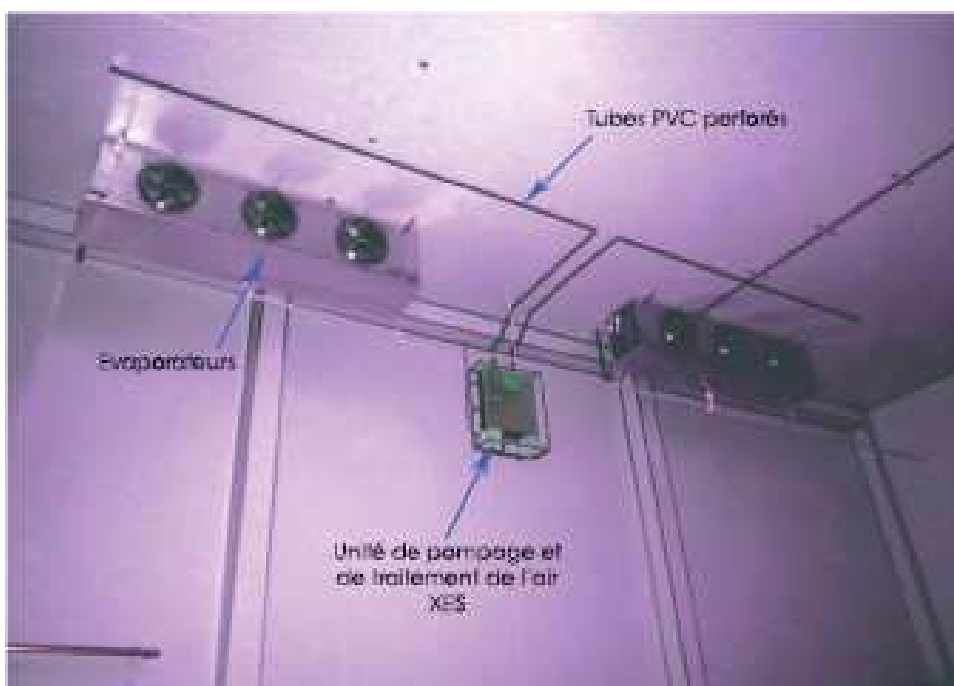
Salle d'essai : volume de 35 m³, dont l'air filtré avant l'essai est dépourvu de micro-organismes pouvant altérer les résultats.
Appareil utilisé : Smell Free sur la position 3.
Les mesures en ufc/m³ sont effectuées par prélèvement toutes les 10 minutes.
Réf. LNE : Dossiers F070480 – documents CMI/3 et CMI/2. du 4 janvier 2006 et du 5 décembre 2005.

Principe de fonctionnement XES



L'air ionisé par l'appareil est directement prélevé dans la chambre froide. Il est propulsé au moyen d'un tube PVC perforé devant la soufflerie de production de froid. Le traitement de l'air est donc un processus fermé qui **ne nécessite aucun apport d'air neuf extérieur**.

L'installation de l'appareil XES est simple, rapide et ne nécessite aucune intervention sur le système de production de froid existant.



Chambre froide équipée d'un ioniseur XES



GAMME XES

La technologie INTEROZONE au service de la conservation des fruits ; des légumes et des fleurs.

- **Effet Fongicide et bactéricide**

Les principes actifs générés par les appareils détruisent les moisissures et les spores contenus dans l'air des chambres froides. Les fruits et légumes sont porteurs de spores de champignons (pénicillium, Botrytis...), ces spores contaminent l'air et se propagent à l'ensemble des denrées stockées. La destruction de ces contaminants limite le risque de pourriture pendant la conservation.

- **Destruction de l'éthylène**

L'accumulation de l'éthylène, naturellement produit par les fruits, favorise une maturation accélérée et le pourrissement.

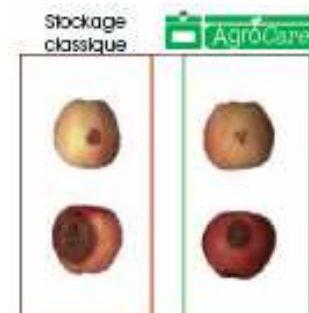
Le caractère oxydant de l'air ionisé permet la destruction de l'éthylène, par conséquent augmente la qualité et la durée de la conservation.



- **Maintien de l'hygrométrie**

La ventilation de la chambre froide pour l'élimination de l'éthylène et le maintien global de la qualité de l'air n'est plus nécessaire dans le cas d'une chambre équipée d'un appareil XES, ce qui permet de maintenir constante l'hygrométrie. Par voie de conséquence les fruits et les légumes, ne se déshydratent pas, ne flétrissent pas et conservent leur poids.

- Retarde la maturation
- Diminue la déshydratation
- Maintien de la fermeté de la pulpe
- Maintien le poids des denrées constant
- Préserve l'aspect et les couleurs originelles
- Stoppe la germination





LE Froid Positif

EQUIPEMENTS – VOLUME DE STOCKAGE (m3)

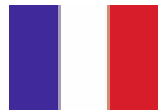
XES-022 B	XES-101 B	XES-102 B	XES-201 B	XES-202 B	XES-301 B	XES-302 B	XES-303 B
50 – 75	200 - 250	350 - 500	500 - 700	700 - 1000	800 - 1200	1000 - 1400	1400 - 1800

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

- Le type de renouvellement d'air (Soufflage et/ou Extraction).
- Le taux de renouvellement d'air.
- Le dimensionnement des locaux.

Modèle	Dimensions [mm]	Puissance [W]	Débit m ³ /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

Votre partenaire EXOTEC :

