

17/07/2013

## Kit Purificateur d'Air PHI (PhotoHydroIonisation)

AIRIUS peut équiper ses déstratificateurs Modèles 10, 15 et 25, d'une cellule de purification d'air RGF. Ces cellules utilisent une nouvelle technologie baptisée PHI™, développée par la société américaine RGF (leader mondial de technologie environnementale).



|             |                    |            |                |
|-------------|--------------------|------------|----------------|
| Cellule PHI | Déstratificateur : | <b>10</b>  | <b>15 - 25</b> |
|             | Fabricant :        | RGF        |                |
|             | Type :             | 5"         | 9"             |
|             | Longueur (mm) :    | 127        | 229            |
|             | Puissance (W) :    | 9          | 10             |
|             | Alimentation :     | 230V~ 50Hz |                |

### PERFORMANCES

- Fonctionnement permanent 24h/24h,
- Durée de vie estimée de 25.000 heures (3 ans),
- Lampe à longueur d'onde 100 à 300 nm HE/UV,
- Niveau inférieur d'ozone (O3) : 0,01 - 0,02 ppm,

### LIMITATIONS

- Identiques à celles des déstratificateurs,

### GARANTIE

- Garantie : 3 ans (RGF),

### SECURITE

- La cellule PHI est logée dans un tube protecteur contre tout endommagement,

### MISE EN PLACE

- La cellule PHI est insérée en usine dans le déstratificateur,
- Installation de l'appareil suspendu au plafond ou encastré en faux-plafond,
- **Evite l'installation de gaines de ventilation**

### MAINTENANCE

- La cellule est à changer par le client, au bout de 25.000 heures,
- Contacter AIRIUS en cas de panne,

### UTILISATIONS

- Agroalimentaire : fromageries, laiteries, salaisons, plats préparés, abattoirs, découpe viande/poissons,
- Laboratoires,
- Lieux publics : halls, hôpitaux, crèches, écoles, piscines, maisons de retraite, salles de sport,
- Commerces, bars et restaurants, show-rooms,



### FONCTION du DESTRAFIFICATEUR-PURIFICATEUR d'AIR

- La cellule P.H.I. élimine :
  - les **bactéries, moisissures et virus jusqu'à 99%** dans l'air et sur toutes surfaces,
  - les **odeurs et VOCs** (composés organiques volatils) **jusqu'à 85%**,
- Le déstratificateur homogénéise la température et l'humidité de l'air, il permet une amélioration du confort et des économies d'énergie jusqu'à 30%.

### PROCEDE

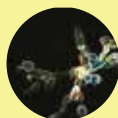
- Un rayonnement lumineux à haute intensité (UVX) envoyé sur une grille composée de métaux rares et recouverte d'un glaçage hydrophile, produit des hydro-peroxydes et ions super-oxydes,

Gaz et Odeurs éliminés jusqu'à 85%

Virus et Bactéries éliminés jusqu'à 99%



SRAS



Candida



G. aviaire H5N1



G. porcine H1N1



Virus de Norwalk



Listeria



Staphyloc. Aureus



Escherichia Coli



Bacillus SP



Streptocoque

17/07/2013

## Fonctionnement de la Cellule P.H.I.

### Désinfectez, éliminez les odeurs

AIRIUS a conçu le premier déstratificateur thermique qui purifie, désinfecte l'air et élimine les odeurs.

Il utilise la nouvelle technologie (PHI) développée par la société américaine RGF (Leader mondial en technologie environnementale).

### Principe de fonctionnement de la cellule P.H.I. :

Utilisant un rayonnement lumineux à haute intensité (UVX) sur une grille composée de métaux rares et recouverte d'un glaçage hydrophile (breveté).

Ce procédé exclusif produit des radicaux hydroxyles ( $\text{OH}^-$ ), des ions super-oxydes ( $\text{O}^{2-}$ ), des ions hydroperoxydes ( $\text{H}^2\text{O}^{2-}$ ), des ions ozonides ( $\text{O}^{3-}$ ), et de l'ozone technique en faible quantité (non dangereux pour l'homme).

Tous sont des « agents d'oxydation amicaux », ce qui signifie qu'ils régressent à l'état d'oxygène ou d'hydrogène après avoir effectué leur travail d'oxydation du polluant.

Ce véritable plasma est un puissant destructeur de bactéries, de moisissures, de microbes et d'odeurs. De plus il a la capacité d'éliminer les poussières en suspension de votre environnement intérieur.

La cellule PHI est sans entretien et sa conception permet de maintenir à un niveau constant des oxydants non dangereux pour l'homme et de ne pas dépasser les niveaux réglementaires d'ozone dans un lieu occupé.

### Pourquoi employer la technologie de PhotoHydrolonization ?

Les rayons UV germicides, destructeurs de micro-organismes (bactéries, virus), sont employés depuis des décennies dans le secteur médical. L'efficacité de la lumière Ultra Violette (UV) est aujourd'hui bien établie peut être facilement intégrée aux déstratificateurs AIRIUS.

La lumière UV germicide réduit seulement les micro-organismes aéroportés passant directement à travers les rayons lumineux mais n'a aucun effet sur les gaz, les vapeurs, ou les odeurs.

Par contre, l'oxydation avancée par PhotoHydrolonization est très efficace dans le traitement, des gaz, vapeurs et odeurs.



#### Le Déstratificateur-Purificateur PHI :

- récupère l'air chaud au plafond,
- détruit bactéries et microbes,
- détruit moisissures et odeurs,
- homogénéise la température du local
- homogénéise l'humidité du local

- \* Purification de l'air ambiant (99%)
- \* Atténuation des odeurs (85%)
- \* Atténuation des fumées (70%)
- \* Economie d'énergie (30%)
- \* Amélioration du confort thermique



Ozone technique  
en faible quantité

Ions super-oxydes

Hydro-péroxydes

La cellule PHI de RGF n'est pas un appareil médical, aucune contre-indication n'existe du point de vue médical.

### CARACTERISTIQUES

| Modèle :  | 10         | 15   | 25   |
|---|------------|------|------|
| Hauteur sous plafond (m) :                              | 3,65       | 5,50 | 7,60 |
| Surface traitée en déstratification (m <sup>2</sup> ) : | 45         | 75   | 120  |
| Durée nécessaire à la déstratification :                | 4 h        |      |      |
| Surface traitée en purification (m <sup>2</sup> ) :     | 90         | 160  | 240  |
| Durée nécessaire à la purification :                    | 48 h       |      |      |
| Puissance Déstrat-Purificateur PHI (W) :                | 21         | 25   | 41   |
| Alimentation Déstrat-Purificateur PHI :                 | 230V~ 50Hz |      |      |

autres caractéristiques : voir fiche Déstratificateur Modèle 10, 15 ou 25

### ACCESSOIRES & OPTIONS

- Grille de Protection côté aspiration,
- Adaptateur pour montage en Faux-Plafond,
- Cellule PHI de rechange,
- Peinture au pistolet en 3 couches (RAL à définir)
- Les thermostats sont inadaptés,
- Les variateurs sont proscrits,

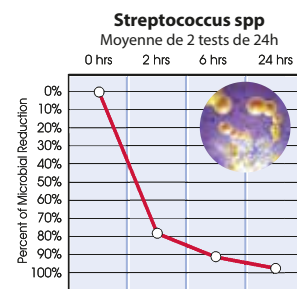
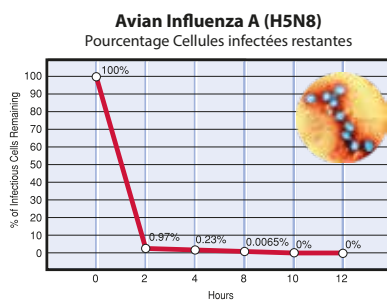
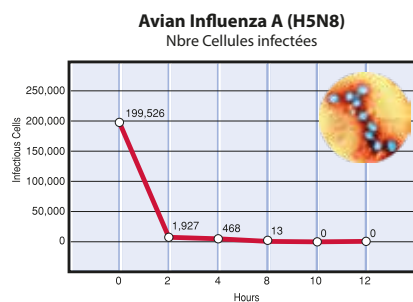
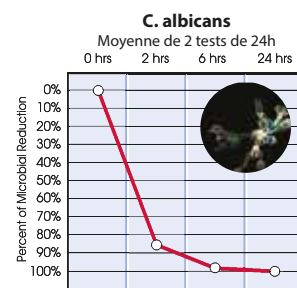
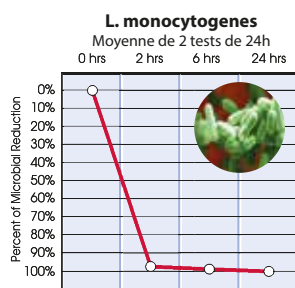
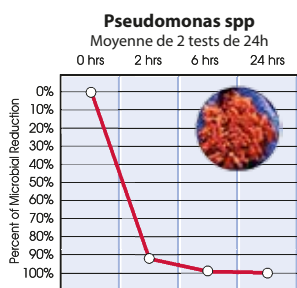
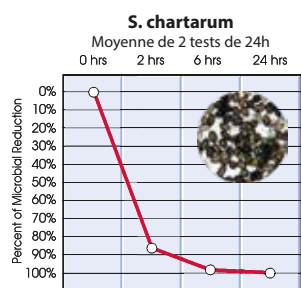
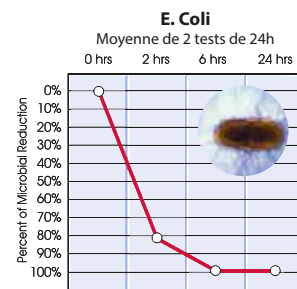
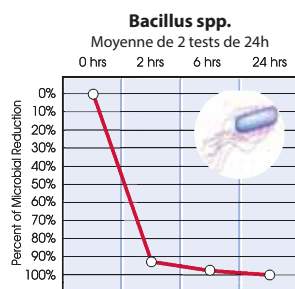
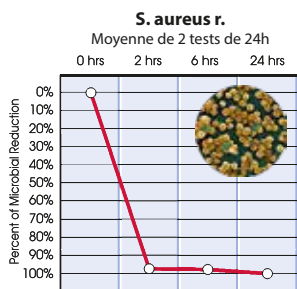
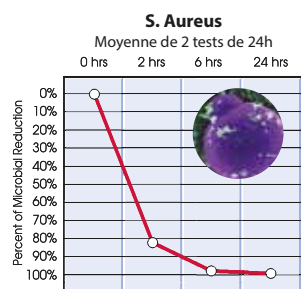


17/07/2013

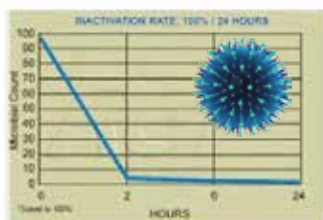
## Résultats des Tests de la Cellule P.H.I.

PHI BULB

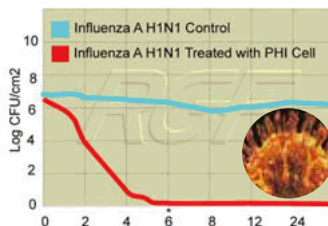
### Tests de réduction des Bactéries et Moisissures sur les surfaces en 24 heures



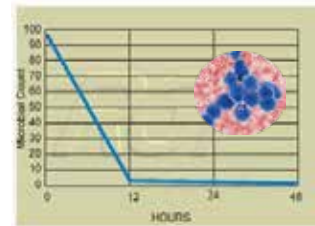
**Avian Influenza (Bird Flu)**  
Inactivation à 99%



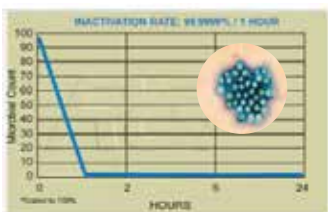
**Avian Influenza A (H1N1)**  
Indétectable en 6 heures



**Streptococcus Pneumoniae**  
Inactivation à 99% en 48 h



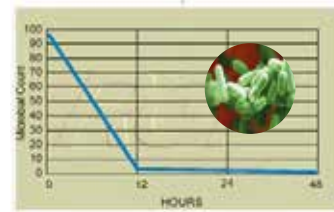
**Virus de Norwalk**  
Inactivation à 99%



### Tests réalisés par des instituts indépendants :

- Midwest Research Institute
- Kansas State University
- Steris Labs
- KAG / Eco Labs
- C & W Engineering
- NELAP Accredited Independent Lab
- University of Cincinnati

**Listeria**  
Inactivation à 99% en 24 h



Les rapports complets des tests sont disponibles sur [www.rgfairpurification.com](http://www.rgfairpurification.com) ("Test Results")



17/07/2013

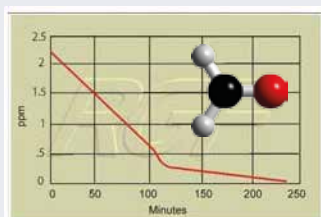
## Résultats des Tests de la Cellule P.H.I.

### Tests de réduction des Composés Organiques Volatils (VOCs)

PHI BULB

#### Formaldéhyde

Indétectable en 4 heures



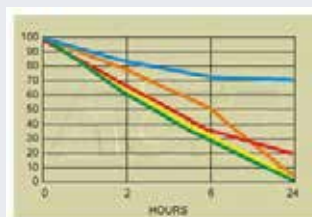
#### Odeurs chimiques

Réduction en %

- Toluène (aromatiques) : 29 %
- D-limonène : 98 %
- Méthyl éthyl cétone : 13 %

#### Composés chimiques

Réduction en 24 heures



- Sulfure de Carbone : 30%
- Methyl Methacryline : 100%
- Sulfure d'hydrogène : 80%
- Acétate de Butyle : 100%
- Methylene de Mercaptan : 100%

### Tests de réduction des Odeurs, Moisissures, Champignons, Fumées

#### Odeurs

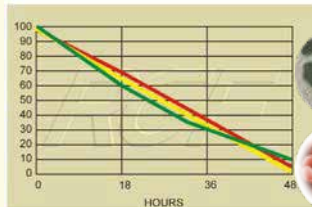
Réduction en %



- Nettoyants chimiques (>55%)
- Odeurs d'animaux domestiques (>72%)
- Odeurs de parfum (>63%)

#### Moisissures, Champignons

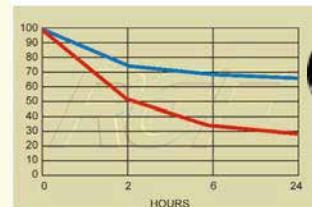
Réduction en %



- Bactéries (99%)
- Champignons (>90%)
- Moisissures (97-98%)

#### Fumées

Réduction en %



- Particules de Fumée (25%)
- Odeurs de Fumée (70%)

### Sûreté alimentaire approuvée par le «Food Safety and Inspection Service» (USA)



La cellule RGF a été approuvée par l'American Office Products dans tous les secteurs : viandes, volailles, poissons, céréales, fruits et légumes, restauration, ...

### Validations

Lors d'essais effectués par des laboratoires commerciaux, gouvernementaux et universitaires indépendants, la technologie PHI™ de RGF a obtenu les résultats suivants :

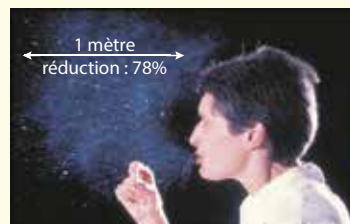
- Réduction de 99,99% des bactéries de surface
- Plus de 80% de réduction des COV,
- 97% de réduction des bactéries en suspension dans l'air,
- 85% de réduction des odeurs,
- 99,99% de réduction des bactéries dans l'eau,
- 97% de réduction des moisissures dans l'air,
- Agréé par les hôpitaux pour les maladies infectieuses,
- 99% de réduction des microbes de surface pour les produits alimentaires,
- Approuvé par l'USDA (Ministère de l'Agriculture des Etats-Unis),
- Approuvé par le FSIS (Service d'inspection chargé de la sécurité des produits alimentaires des Etats-Unis),
- Approuvé par la FDA (Organisme de surveillance des aliments et des médicaments des Etats-Unis), pour les entreprises de transformation de produits alimentaires,
- Testé et approuvé par le Gouvernement chinois pour contribuer à la protection contre le syndrome respiratoire aigu sévère (SRAS),

### Test de la machine à glace



- 1 - Avant le test et le nettoyage : présence d'une croissance microbienne,
- 2 - Nettoyage de la machine et début du test
- 3 - Au bout de 3 mois d'utilisation de la cellule RGF absence totale de croissance microbienne,

### Test Sternutatoire



Essai sternutatoire en laboratoire en double aveugle à une distance de 1 m. Simulation d'éternuement dans une chambre d'essai biologique de 7 m<sup>3</sup>.

Réduction microbienne moyenne  
lors d'un éternuement : 78%