



### Purificateurs d'air HALO Smart

- De quelles informations avez-vous besoin pour déterminer le modèle de Halo à utiliser ?
  - La taille du labo en m<sup>2</sup> et hauteur sous plafond
  - La source de pollution (type de polluants, équipements générateurs, etc...)
  - Sorbonnes, Hottes, Armoires et/ou Système de ventilation existant
- A quoi correspondent les 4 modèles proposés ?
  - **Halo VOC** : appareil équipé d'un filtre pour vapeurs organiques et d'un détecteur dédié pour le même type de substances
  - **Halo Chemplus S** : appareil équipé d'un filtre polyvalent à large spectre d'adsorption et d'un détecteur de vapeurs organiques
  - **Halo Chemplus A** : appareil équipé d'un filtre à large spectre d'adsorption et d'un détecteur d'acides
  - **Halo formaldéhyde** : Appareil équipé d'un filtre dédié pour formaldéhyde et d'un détecteur dédié pour cette même substance
- De quels types sont les détecteurs utilisés ? Et comment fonctionnent-ils ?
  - Le détecteur COV est un semi-conducteur
  - Les détecteurs Formaldéhyde et Acides sont des sondes électrochimiques

Tous deux détectent des concentrations, ce ne sont pas des analyseurs.
- Quelle est la surface couverte par un Halo ?
  - De 15 à 40 m<sup>2</sup> environ selon l'aménagement du laboratoire et les sources de pollution connues ou supposées.
- Quelle est la durée de vie moyenne des filtres du Halo ?
  - Nos tests montrent une durée de vie moyenne de 18 mois pouvant être réduite ou augmentée selon le niveau effectif de pollution du laboratoire.
- Le détecteur du HALO nécessite-t-il une maintenance ?
  - Les cellules de détection du Halo doivent être remplacées à intervalles de **5 ans pour le modèle COV** et **2 ans pour les modèles acides et formaldéhyde**.
- La documentation fait état de plusieurs modes de fonctionnement possibles, quelles sont les différences et quel est leur intérêt ?
  - **Mode 24h/24** : A adopter pour les pièces dans lesquelles la génération de pollution est permanente et les odeurs persistantes (fonctionnement non-stop)
  - **Mode jour/nuit** : A adopter pour les pièces où des odeurs ou pollutions ne sont constatées que pendant les heures usuelles de travail (l'appareil est totalement arrêté la nuit ou le jour)
  - **Mode détection** : L'appareil fonctionne au ralenti lorsqu'il n'y a pas de pollution détectée et passe à plein régime (soit un volume d'air brassé de 220m<sup>3</sup>/h) dès détection d'une pollution

- Comment s'installe un Halo ?
  - Le Halo est livré avec 4 anneaux d'accrochage situés aux 4 angles extérieurs hauts du boîtier. Il peut donc être accroché au plafond ou à toute structure solide (ex : Charpente métallique) via 4 câbles, chaînes ou tiges filetées. Il peut aussi être intégré à un faux-plafond (mais pas fixé seulement sur celui-ci).
  - Le Halo nécessite une connection électrique et une connection réseau (via un câble RJ45 fourni).
- Comment se font le changement du filtre et la maintenance ?
  - Toutes les opérations de maintenance et SAV éventuel se font simplement et rapidement par le dessous de l'appareil, une fois installé. Le remplacement du préfiltre et du filtre moléculaire demandent moins d'une demi-heure, sans outillage particulier.
- Quelles fonctionnalités procure la connectivité et comment l'utiliser ?
  - Connexion directe à l'appareil via le câble Ethernet fourni : Accès aux services embarqués via 3 écrans : Etat, réglages et historique. Permet les réglages de base, la visualisation de la jauge de qualité de l'air et de l'historique des événements enregistrés (alarmes...). *La connexion se fait en utilisant l'adresse IP par défaut programmée en usine : 192.168.0.200. La connexion en directe est INDISPENSABLE avant installation au plafond et la connexion permanente au réseau !*
  - Connexion à un réseau (fermé ou ouvert sur Internet) : Possibilité d'accès aux mêmes fonctions à distance que par la connexion directe + un accès statistiques. Visualisation en temps réel de tous les appareils Erlab technologie Smart qui sont connectés au réseau, réglages à distance. *L'administrateur réseau doit attribuer au Halo une adresse IP dans une plage compatible avec son réseau.*



## Détecteurs de pollution Halo Sense Smart

- A quoi correspondent exactement les 3 modèles de Halo Sense ?
  - **Halo Sense VOC** : Pour la détection de composés organiques volatils (Volatile Organic Compounds en anglais)
  - **Halo Sense Acides** : Détection des acides inorganiques volatils
  - **Halo Sense Formaldéhyde** : Détection du formaldéhyde
- Quels sont les molécules détectées par chaque modèle ?
  - Se reporter aux 3 tableaux page suivante. La liste des produits détectés, notamment pour les solvants, n'est pas exhaustive mais couvre les produits les plus souvent rencontrés.
- A quelle concentration se fait la détection ?
  - Cf. tableaux joints. N.B : les produits sont toujours détectés à un seuil de concentration inférieur à leur VLEP – Valeur Limite d'Exposition Professionnelle (selon les valeurs en vigueur en France).
- Le Halo Sense détecte-il les pollutions particulières ?
  - Non, les cellules de détection sont spécifiques à la détection de molécules gazeuses.
- Où installer le détecteur ?
  - Au plus près de la ou des sources de pollution. Sur paillasse ou au mur.
- Quelle surface peut-il couvrir ?
  - De 15 à 40 m<sup>2</sup> environ selon l'aménagement du laboratoire et les sources de pollution connues ou supposées.
- Existe-t-il un modèle qui intègre deux ou les trois capteurs ?
  - Non, les technologies des capteurs étant différentes selon les produits ciblés.

- Comment le Halo Sense peut-il interagir avec le système de ventilation du bâtiment et générer des économies d'énergie ?
  - Le Halo Sense est équipé d'un « contact sec » qui permet la transmission d'un signal électrique dès déclenchement de l'alarme de détection. Il est donc possible de minimiser le taux de renouvellement d'air du laboratoire en l'absence de pollution et de l'augmenter dès détection afin d'accélérer l'évacuation de l'air pollué.
- Avec quels types de systèmes de ventilation est-il compatible ?
  - Tout système (ou interface de système) à même de réagir à l'envoi d'un signal via le contact sec.
- Ce détecteur requiert-il une maintenance ?
  - Les cellules de détection du Halo Sense doivent être remplacées à intervalles de **5 ans pour le modèle COV et 2 ans pour les modèles acides et formaldéhyde**.
- Quelles fonctionnalités procure la connectivité et comment l'utiliser ?
  - Connexion directe d'un PC à l'appareil via le câble Ethernet fourni : Accès aux services embarqués via 3 écrans : Etat, réglages et historique. Permet les réglages de base, la visualisation de la jauge de qualité de l'air et de l'historique des événements enregistrés (alarmes...). *La connexion se fait en utilisant l'adresse IP par défaut programmée en usine : 192.168.0.200.*
  - Connexion à un réseau (fermé ou ouvert sur Internet) : Possibilité d'accès aux mêmes fonctions à distance + un onglet statistiques. Visualisation en temps réel de tous les appareils ErLab technologie Smart qui sont connectés au réseau, réglages à distance. *L'administrateur réseau doit attribuer au Halo Sense une adresse IP dans une plage compatible avec son réseau.*

### Seuils de détection VOC

	VLEP 8H (ppm)	VLCT (ppm)	High sensitivity (ppm)	Medium High sensitivity (ppm)	Medium sensitivity (ppm)	Medium low sensitivity (ppm)	Low sensitivity (ppm)
<b>Ammoniaque</b>	10	20	10	15	25		
<b>Hexane</b>	20	NA	1	2	5	15	20
<b>Xylène</b>	50	100	0	0,3	0,5	1,5	2
<b>Acétonitrile</b>	40	NA	30	40			
<b>Toluène</b>	20	100	0	0,5	0,7	2	3
<b>Isopropanol</b>		400	1	1,5	2	3	5
<b>Acétone</b>	500	1000	1	3	5	6,5	8
<b>Méthanol</b>	200	1000	1	2	5	10	15
<b>Éthanol</b>	1000	5000	1	2	5	10	15
<b>Diéthylether</b>	100	200	1	2	5	8	10

### Seuils de détection acides

Seuils	Concentration Acide Chlorhydrique HCl	Concentration Acide Nitrique HNO <sub>3</sub>	Concentration Acide Bromhydrique HBr
VLEP 8h	NA	NA	NA
VLCT	5 ppm	1 ppm	2 ppm
High Sensitivity	0,5 ppm	1 ppm	0,5 ppm
Medium Sensitivity	1 ppm	Non déterminé	1 ppm
Low Sensitivity	2 ppm	Non déterminé	Non déterminé

### Seuil de détection Formaldéhyde

Seuils	Concentration Formaldéhyde
VLEP 8H	0,5 ppm
VLCT	1 ppm
High Sensitivity	0,1 ppm
Medium Sensitivity	0,5 ppm
Low Sensitivity	1 ppm

## HALO et Halo Sense sont conçus et fabriqués par ERLAB et intègrent la technologie Smart

- Qui est ERLAB ?

- ErLab est expert de la filtration de l'air pour la protection du personnel de laboratoire contre le risque chimique inhalatoire. Forte d'une expérience de plus de 48 ans dans le domaine de la filtration moléculaire, ErLab est leader mondial sur son marché et propose des solutions alternatives aux sorbonnes et armoires traditionnelles à extraction extérieure des polluants.

- Quelles solutions propose ErLab ?

- Des solutions de protection pour la manipulation de substances chimiques
- Des hottes à filtration sans raccordement pour la protection des opérateurs contre les substances chimiques en poudres et/ou sous forme liquide
- Des armoires filtrantes pour le rangement de produits chimiques (poudres et/ou liquides)
- Des modules de filtration pour les armoires de sécurité
- Des purificateurs d'air (Halo)
- Des détecteurs de pollution chimique (Halo Sense)

- Qu'est-ce que la technologie Smart ?

- La technologie Smart est commune à plusieurs familles de produits proposées par ErLab :
- Les hottes à filtration Captair Smart (tous les modèles)
- Les armoires ventilées et filtrantes Captair Store (822, 834 et 1634)
- Les HALO, systèmes de purification de l'air
- Les HALO SENSE, détecteurs de pollution chimique

Tous les appareils intégrant cette technologie permettent une communication homme/machine simple via des pulsations lumineuses et des alarmes sonores. Elle permet également un suivi en temps réel des paramètres de fonctionnement grâce à leur connectivité (via un câble RJ45) : en direct à un PC, au réseau local, au réseau Internet. La connection en réseau permet de bénéficier de jusqu'à 10 ans de garantie (sous conditions).

- Quels sont les points forts des gammes ErLab ?



SECURITE



ECONOMIES ENERGIE &  
INFRASTRUCTURES



MOBILITE  
FLEXIBILITE



RESPECT de  
l'ENVIRONNEMENT

Pour en savoir plus : [www.erlab.com](http://www.erlab.com)

