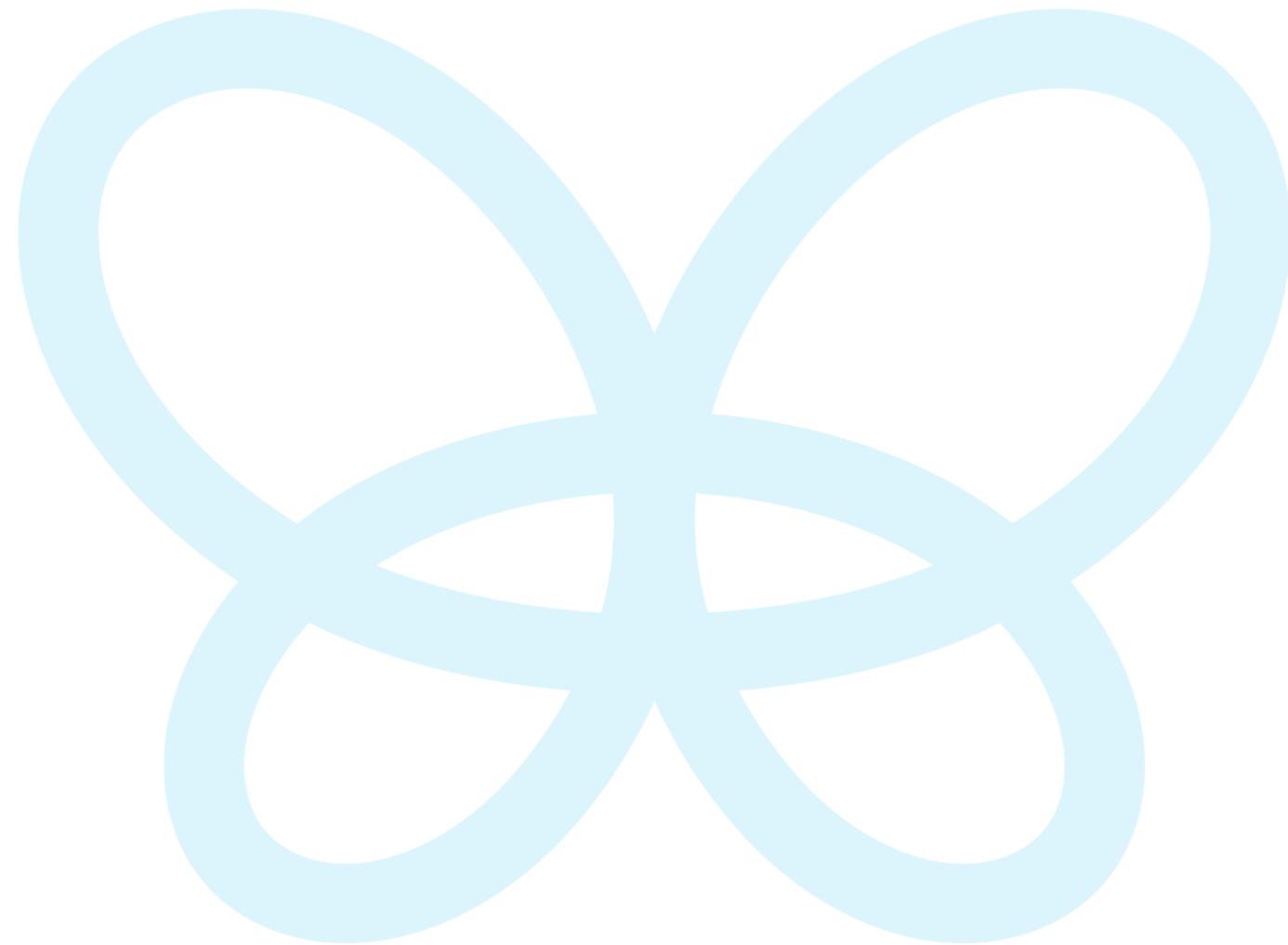




Sciences de la Vie





## **Des solutions de protection biologique personnalisées**

contre les risques de contamination en laboratoire

---



QUI SOMMES-NOUS ?

### Qui sommes-nous ?

Créée en 2006, Noroit base sa réputation grâce à l'expertise de ses fondateurs qui possèdent une solide expérience dans le domaine du flux laminaire. Noroit étoffe sa gamme de produits standards et sur mesures en respectant les normes en vigueur. Elle développe une philosophie d'entreprise très proche d'Erlab : innovation et savoir-faire. Erlab et Noroit se découvrent donc beaucoup de complémentarité et de synergies possibles.

**L'entreprise Nantaise se révèle être la spécialiste du matériel de protection contre les risques de contamination biologique en laboratoire.** Et parce que le savoir-faire de Noroit est un atout inestimable dans le domaine de la biologie, Erlab se devait de saisir l'opportunité de se rapprocher de cette entreprise en constante innovation.

De cette rencontre naît une union, placée sous le signe de la complémentarité.

Aujourd'hui, les synergies sont entreprises. **Noroit devient ERLAB Sciences de la Vie** pour allier son expertise dans le domaine de la sécurité biologique à la performance des savoirs faire dans le domaine de la chimie d'Erlab.



Europe : Erlab S.A.S. (France) Nantes

### Erlab Nantes confirme son expertise dans la fabrication d'équipements dans le domaine de la protection de la contamination biologique.

Parce que la filtration des gaz toxiques et des particules dangereuses est un enjeu mondial, Erlab se déploie à l'international depuis le premier jour.



Europe : Erlab S.A.S. (France) Val de Reuil et Nantes



Amérique : Erlab, Inc. (USA)



Asie : Erlab Ltd (Chine)



## Filtration Technology ERLAB ABOVE

Résultat de plus de 50 années de recherches et d'innovations, la **FILTRATION TECHNOLOGY ERLAB ABOVE** est un label de qualité et une garantie de sécurité, dans le domaine des technologies de filtration **liées à la protection des personnels de laboratoire.**

Nos avancées technologiques et nos *savoir-faire* sont les moteurs qui amènent aux solutions, transformant l'impossible en possible.

**ERLAB ABOVE** est la différence invisible. Elle englobe la technologie des composants qui filtrent, détectent et communiquent, rendant l'air du laboratoire que vous respirez plus pur et plus sûr à l'intérieur comme à l'extérieur.

Exigez la technologie de filtration **ERLAB ABOVE**. Un label qui a fait ses preuves depuis 1972.



## SOMMAIRE

### LES POINTS FORTS DES PRODUITS ERLAB.....08

- Diminution de l'impact environnemental
- Fabrication 100% française
- Réaliser des économies d'énergie
- Se conformer aux normes en vigueur

### LA QUALITE DE CONCEPTION DES PRODUITS ERLAB.....10

- La Recherche & Développement
- La Production
- Les Garanties

### LES NORMES .....14

### LA TECHNOLOGIE DE FILTRATION.....16

### LES PRODUITS ERLAB & LEURS APPLICATIONS .....18

#### PROTECTION DE LA MANIPULATION

- Les hottes à flux laminaire horizontal Olis.....20
- Les hottes à flux laminaire vertical Lois.....28
- Les hottes de PCR Lys.....36
- Les plafonds soufflants P.Box.....44
- Les plafonds soufflants pour robot Pro.Box.....50

### PROTECTION DU MANIPULATEUR & DE LA MANIPULATION

- Les postes de sécurité microbiologique.....54
- Les hottes biologiques pour robot ou cytomètre.....68
- Les hottes biologiques pour microscope.....74

### CONFINEMENT ABSOLU

- Isolateurs pour applications pharmaceutiques et recherche médicale.....78

### EQUIPEMENTS D'ANIMALERIE

- Armoires d'animalerie.....82
- PSM-Hottes de change.....88
- Les hottes biologiques de transfert.....100
- Les Isolateurs de zootechnie.....106

### LES SERVICES .....112

- Erlab Maintenance
- Procédures de contrôle
- Le recyclage de nos filtres usagés
- Clickeko

## LES POINTS FORTS DES PRODUITS ERLAB SCIENCES DE LA VIE

### Sécurité

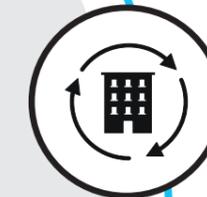
Chez Erlab, la sécurité est une priorité essentielle pour garantir des conditions de travail optimales. C'est pourquoi tous nos appareils sont équipés de fonctionnalités et de technologies spécifiques, adaptées à chaque type d'équipement, afin d'assurer la sécurité tant des opérateurs, des produits que de l'environnement. Nous sommes engagés à fournir des solutions fiables et sécurisées pour soutenir les opérations de nos clients et contribuer à maintenir un environnement de travail sûr et sain.

### Diminution de l'impact environnemental

Afin de réduire au maximum son impact environnemental, la section Sciences de la Vie Erlab est adhérente à Clickeco, spécialisée dans la gestion des déchets spécifiques et dangereux. Ainsi une grande partie des déchets chimiques et électroniques sont collectés et recyclés. Elle favorise également l'utilisation de sous-traitants locaux.

### Réduction des coûts énergétiques

Depuis sa création, Erlab est engagée dans l'éco-conception et l'éco-production de ses produits. En effet, les appareils à haute efficacité énergétique, tels que les PSM, possèdent un ventilateur sobre et silencieux ainsi que des LEDs basse consommation.



### Production maîtrisée

Nous sommes fiers de promouvoir une fabrication maîtrisée de la conception à l'assemblage. Nos équipements de hautes qualités sont le fruit d'un savoir-faire maîtrisé.

### Expertise technique unique

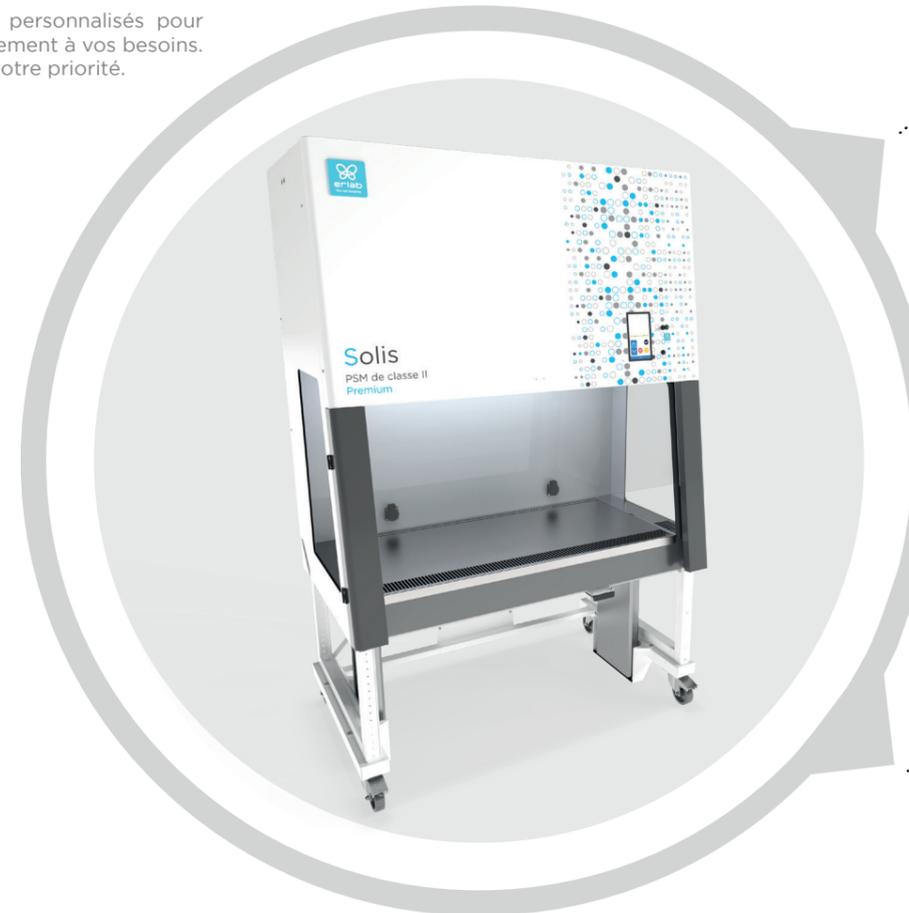
Quel que soit votre secteur d'activité, Erlab répond à l'ensemble des besoins en protection (manipulation, manipulateur, les deux,...) y compris les plus complexes comme l'isotechnie.

### Personnalisation des solutions

Erlab Sciences de la Vie propose également des solutions personnalisées pour toutes applications industrielles en complément de la gamme standard. Notre expertise technique nous permet de répondre à l'ensemble des besoins en protection, y compris les plus complexes, notamment en isotechnie. Grâce à notre équipe hautement qualifiée, nous sommes capables d'offrir à nos clients une gamme de produits novateurs, fiables, en adéquation avec les besoins des laboratoires et les attentes du marché.

## LA QUALITE DE CONCEPTION DES PRODUITS ERLAB SCIENCES DE LA VIE

Nos produits sont personnalisés pour répondre spécifiquement à vos besoins. Votre sécurité est notre priorité.



### La Recherche & Développement

Innovation  
Compréhension des besoins  
Développement de nouvelles technologies



### La Recherche & Développement

Une connaissance approfondie de nos ingénieurs et spécialistes sur la diversité d'environnements et d'applications permettent de développer des équipements au plus proche des besoins des utilisateurs. Notre engagement à répondre aux normes en vigueur nous permet de placer l'innovation au cœur de notre activité en agissant dans un cadre maîtrisé.



### Les Garanties

Erlab Sciences de la Vie garantit que ses appareils ne présentent aucun défaut de matériau ni de main d'œuvre au moment de la sortie d'usine et remplacera ou réparera cet appareil s'il s'est avéré défectueux en utilisation normale ou au cours d'une opération d'entretien pendant un an à partir de la date de livraison.

Notre obligation dans le cadre de cette garantie se limite à la réparation de l'appareil défectueux ou d'une pièce quelconque de cet appareil lorsqu'elle est renvoyée, en port payé, à un atelier service autorisé ou à nos services de Nantes.

Cette garantie sera considérée comme caduque si l'appareil a été faussé, mal entretenu ou négligé, mal utilisé ou détérioré accidentellement. Il n'existe aucune autre garantie explicite en dehors des clauses ci-dessus. Un service après-vente (pièces et main d'œuvre) sera réalisé en cas de panne ou de casse de l'appareil.

Ainsi, la garantie varie entre 12 à 24 mois selon les équipements.



### La Production

Réalisation  
Industrialisation

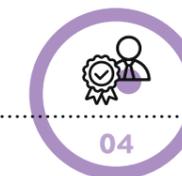


### La Production

Erlab Sciences de la Vie accorde une grande importance à la qualité de ses appareils. Ceci est reflété tout au long du processus de production, à travers les contrôles à réception des composants et des assemblages, en cours et en fin de production, les certifications et la démarche sur site autour du montage, des programmations d'équipement et des contrôles techniques.

Dès le début, le montage des appareils suit des procédures-qualité bien définies. Nous sommes fiers de réaliser tous les contrôles de qualité en interne, par une équipe de professionnels hautement qualifiés et expérimentés dans la production d'équipements biomédicaux, ce qui nous permet d'avoir une traçabilité et d'assurer la conformité de chaque produit.

Parce que la sécurité est notre priorité, nous effectuons des contrôles supplémentaires selon le type d'appareil. Ces contrôles incluent des tests d'étanchéité, des évaluations sonores et des mesures de luminosité, parmi d'autres critères spécifiques. Cela nous permet de garantir que chaque appareil répond aux exigences particulières de son application.



### Les Garanties

Définition optimale du produit  
Sécurité optimisée  
Suivi permanent  
Contrôle préventif et maintenance

## LE PROGRAMME ESP®

Un ensemble de 3 services inclus à l'achat conçu pour assurer votre sécurité tout au long de la vie de l'appareil.

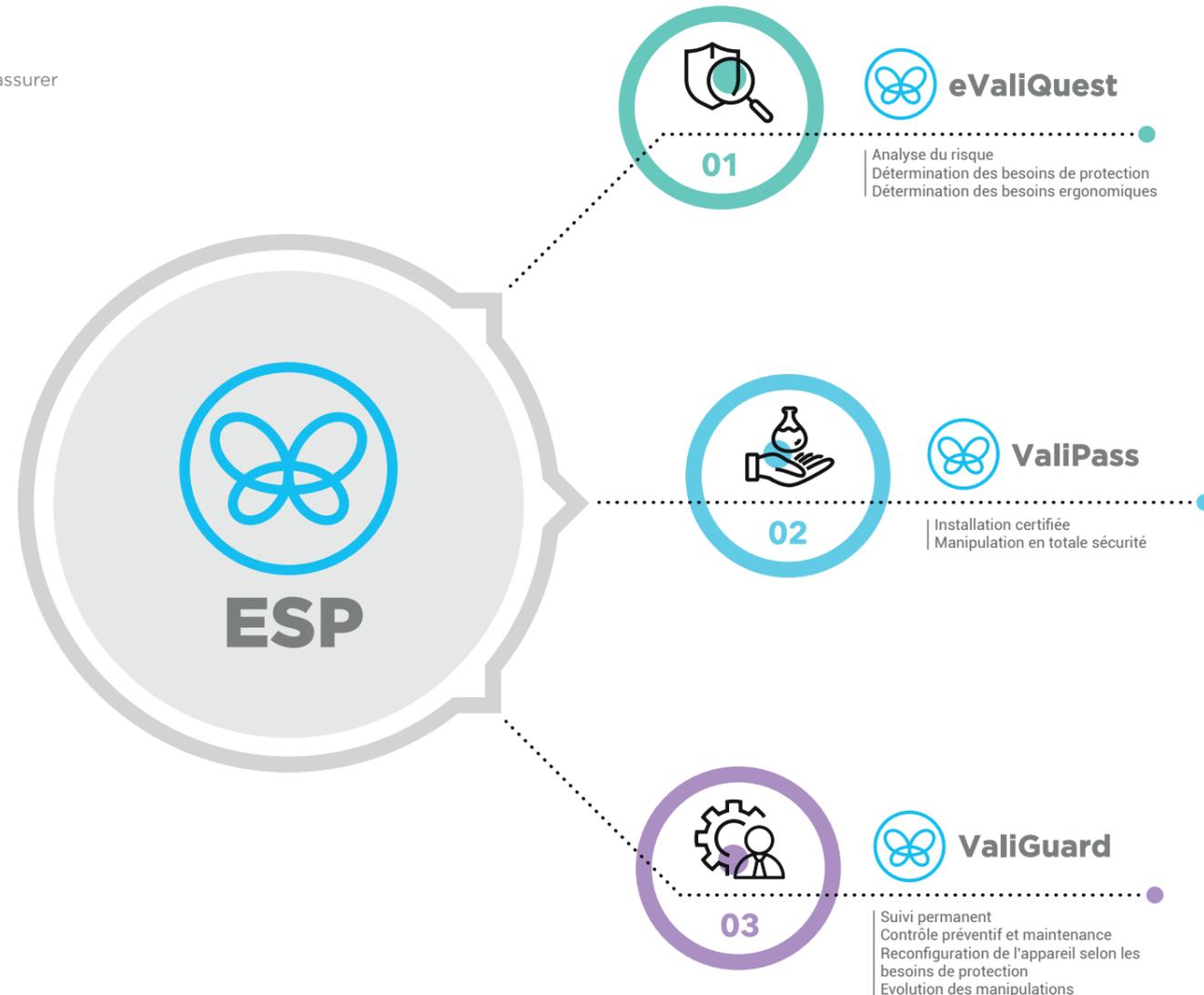
## QU'EST-CE QUE ERLAB SAFETY PROGRAM ?

### Un engagement durable d'Erlab pour votre sécurité.

Le laboratoire R&D d'Erlab analyse les interactions entre les molécules et les particules afin de valider la technologie de filtration adaptée à vos manipulations. En se basant sur cette analyse scientifique, notre laboratoire vous recommande le type d'appareil, la configuration des colonnes de filtration et la taille d'enceinte qui assureront votre protection.

Contactez dès aujourd'hui votre spécialiste **ESP** pour configurer avec lui votre solution de protection Erlab.

Service en ligne : [www.erlab.com](http://www.erlab.com)



## LE PROGRAMME ESP®



01



Avec l'aide d'un agent E.S.P, vous remplissez le questionnaire d'investigation qui décrit précisément les manipulations que vous envisagez de faire. Les spécialistes de notre laboratoire vous proposeront sous 48 heures un type d'appareil et une technologie de filtration correspondant à votre usage. Nous nous engageons à assurer votre protection en certifiant la faisabilité de vos manipulations.



02



A l'installation de votre équipement, un certificat d'usage indiquera précisément les produits chimiques utilisés, le type de filtre ainsi que l'estimation de sa durée de vie, pour lesquels votre appareil a été validé. Ce certificat rappelle en permanence à l'utilisateur ou au responsable de sécurité les données relatives au cadre d'usage de l'appareil.



03



Périodiquement, l'agent E.S.P® vous contactera pour s'assurer que vos manipulations n'ont pas changé et que le filtre est toujours efficace. Il vous indiquera pas à pas comment entreprendre les tests de vérification de la bonne performance du filtre ainsi que la procédure pour son remplacement. Si un changement de manipulation est constaté, l'agent E.S.P® vous invitera à remplir un nouveau questionnaire (voir étape 1). Après étude, un nouveau certificat d'usage mentionnant les produits chimiques autorisés vous sera envoyé pour manipuler dans des conditions de sécurité optimales.

## LES NORMES

### La norme EN 12469 : 2000

La norme EN 12469 : 2000 établit les exigences relatives à la sécurité, à l'hygiène, aux critères de performances minimaux et les procédures d'essais des Postes de Sécurité Microbiologique (PSM).

Elle vise à garantir la protection de l'opérateur, de l'environnement et du produit manipulé au sein de l'enceinte ventilée et à prévenir la contamination croisée entre les produits manipulés.

C'est une norme essentielle pour assurer la qualité et la fiabilité des opérations réalisées en laboratoire.

#### Ce texte impose des critères de performance liés à :

- L'étanchéité de l'enveloppe
- La rétention à l'ouverture frontale
- La protection du produit
- La maîtrise de la contamination croisée
- L'étanchéité aux liquides renversés
- La capacité au nettoyage
- La capacité à la stérilisation

#### Les classes établies par la norme :

**Les PSM de type I :** enceinte ventilée qui garantit la protection de l'opérateur et de l'environnement

**Les PSM de type II :** enceinte ventilée qui garantit la protection de l'opérateur, de l'environnement, du produit et des contaminations croisées

**Les PSM de type III :** enceinte ventilée totalement fermée, l'utilisateur est séparé de la manipulation par une barrière physique qui garantit la protection de l'opérateur, de l'environnement et du produit.

### La norme EN 14644 : 2015

La norme internationale EN 14644 : 2015 spécifie les exigences relatives aux salles propres et aux environnements contrôlés en termes de concentration de particules présentes dans l'air.

Elle classe la propreté de l'air en fonction du nombre de particules présent par unité de volume d'air et de la méthode normalisée d'essais par les points de prélèvement.

Ces classes de propreté de l'air vont de ISO 1 (la plus propre) à ISO 9 (la moins propre). Ces exigences de propreté sont définies dans divers secteurs industriels où la contamination de l'air peut avoir un impact critique sur la qualité du produit final.

### La norme EN 1822-1 : 2019

La norme EN 1822-1 : 2019 s'applique aux filtres à air à très haute efficacité et à très faible pénétration (EPA, HEPA, ULPA).

**Une grande partie de nos appareils pratique la filtration à haute efficacité.**

La performance de ce type de filtre est caractérisée par sa capacité à éliminer les contaminants présents dans le flux d'air. Ainsi, un test est réalisé en usine pour approuver que le filtre atteint le niveau d'efficacité requis. Celle-ci est évaluée en fonction de la MPPS (Most Penetrating Particle Size) qui garantit la filtration des plus petits contaminants, variant entre 0,1 et 0,2 microns.

Ainsi, lorsqu'un filtre HEPA est classé H14, cela signifie qu'il est efficace à 99,995% contre les particules de taille MPPS.

### La norme ISO 10648-2 : 1994

La norme ISO 10648-2 : 1994 inventorie les enceintes de confinement selon leur étanchéité.

**Au sein de ces appareils, les manipulations peuvent être effectuées :**

- Soit sur des produits sensibles, nécessitant une atmosphère spécifique,
- Soit sur des produits radioactifs voire toxiques, devant être manipulés à l'intérieur d'une enceinte afin de protéger les opérateurs et l'environnement.

**La norme enjoint également les méthodes d'essai à employer lors des contrôles suivants :**

- Fabrication en usine
- Réception dans le laboratoire
- Mise en service
- Périodiques au cours d'exploitation

## LA TECHNOLOGIE DE FILTRATION

### La Technologie de filtration particulaire : HEPA/ULPA

Les appellations HEPA, pour « High Efficiency Particulate Air » et ULPA « Ultra Low Penetration Air » désignent une technologie de filtration d'air.



Les filtres particulaires ont 4 modes de fonctionnement différent, qui dépendent notamment de la taille des particules à filtrer : l'interception, l'impact, la diffusion, l'effet électrostatique.

Les filtres HEPA/ULPA représentent le moyen le plus efficace au monde pour filtrer l'air contaminé par les pollens, les bactéries ou n'importe quelle autre particule dans l'air.

Il existe différentes classes de filtres HEPA permettant d'apprécier leur efficacité :

- **H11** : l'efficacité passe à 95 %.
- **H12** : le filtre propose un blocage de 99.5 %.
- **H13** : 99.95 % des microparticules au moins sont capturées.
- **H14** : presque toutes les particules sont absorbées avec une efficacité de 99.995 %.

L'efficacité des filtres HEPA H14/ULPA U16 est comprise entre : 99,995% et 99,9994% (HEPA) et entre 99,9995% et 99,99975% (ULPA) des particules. Leur utilisation en recirculation dans des PSM de type II, permet de manipuler en classe ISO 5 selon la norme EN 12469.

#### Ces filtres favorisent la protection de :

- La manipulation : le filtre H14 élimine les particules de l'air ambiant avant soufflage dans la chambre de manipulation : 99,995% MPPS selon EN 1822-1.

Le flux d'air laminaire protège les échantillons manipulés contre les risques de contamination croisée. La vitesse du flux laminaire est de 0,35 m/s ± 20% en tout point du plan de travail.

- **L'opérateur** : le filtre H14 élimine les particules avant extraction dans le laboratoire, soit 99,995% MPPS selon EN1822-1.

Ces filtres sont devenus plus performants au fil des années permettant ainsi de satisfaire la demande croissante d'amélioration de la qualité de l'air notamment pour les industries technologiques, comme l'aérospatiale, l'industrie pharmaceutique, l'industrie de l'électronique, les hôpitaux ou encore les laboratoires de recherche.

## LA TECHNOLOGIE DE FILTRATION

### Nous proposons des technologies de haut niveau pour la protection du personnel de laboratoire par la filtration contre l'inhalation de produits chimiques.



Nos solutions uniques permettent de piéger la pollution à la source et de capter les polluants sur des filtres avant de diffuser un air sain dans l'atmosphère de travail. Proposées sous forme de cartouches filtrantes, elles sont disponibles dans une gamme unique de carbones activés dédiés à la protection inhalatoire du personnel.

### Ceci est rendu possible grâce à des technologies de filtration sans cesse améliorées par notre département Recherche et Développement depuis plus de 50 ans.

Un cahier des charges très strict basé sur le respect de protocoles internationaux normalisés, nous permet de sélectionner les matières premières et formuler des technologies à la porosité adaptée qui ont la capacité, dans des conditions normales d'utilisation, d'adsorber un très large spectre de molécules sans risque de désorption, à l'instar des masques à gaz de type militaire.

### La Technologie de filtration moléculaire : carbone suractivé

Depuis plus d'un siècle, le carbone activé est utilisé pour ses propriétés exceptionnelles d'adsorption. Les différentes variétés sont aujourd'hui employées dans de multiples applications telles que le traitement des eaux, des COV, la récupération des solvants, la catalyse chimique, ...

Chacune de ces utilisations requiert un carbone activé dont les propriétés physico-chimiques sont singulières et adaptées.

### Notre expérience, basée sur plus de 50 années de tests et exprimée dans notre Chemical Listing (Guide des Produits Retenus), témoigne de cette parfaite maîtrise de la filtration.

Nous intégrons également une dimension environnementale à la mise au point de nos technologies de filtration. En particulier, nous nous refusons depuis de nombreuses années à l'emploi d'imprégnants toxiques pour l'environnement.

Sur le plan de la sécurité, chacun de nos filtres est délivré avec un certificat de qualité retraçant l'ensemble de son cycle de fabrication.

### Quel filtre moléculaire pour quelle manipulation ?

Les différents types de filtres	
<b>AS</b>	Pour vapeurs organiques
<b>BE / BE +</b>	Polyvalent pour vapeurs acides + vapeurs organiques
<b>F</b>	Pour vapeurs de formaldéhyde
<b>K</b>	Pour vapeurs d'ammoniaque

# LES PRODUITS ERLAB & LEURS APPLICATIONS



Des solutions de protection biologique personnalisées



## PROTECTION DE LA MANIPULATION

# LES HOTTES A FLUX LAMINAIRE HORIZONTAL **Olis**

Les hottes à flux laminaire horizontal **Olis** offrent une protection optimale de la manipulation. Elles sont idéales pour les applications en laboratoire où la protection des échantillons biologiques ou tout autre produit sensible aux particules est requise.

Equipées d'un filtre HEPA H14, les enceintes biologiques **Olis** fournissent un environnement de travail de classe ISO 5, selon la norme EN ISO 14644-1: 2015.

L'interface par écran tactile permet aux opérateurs d'être informés en permanence, et de façon totalement intuitive, du bon fonctionnement de leur hotte. En cas de défaut, une alarme visuelle et sonore avertit l'utilisateur.

### Préfiltre

Préfiltration assurée par un préfiltre de type G4 (efficacité > 85% gravimétrique) située en amont du filtre absolu, facilement remplaçable par l'utilisateur.

### Prise DOP

Pour le test d'intégrité du filtre. Equipement permettant de mesurer l'efficacité de rétention des particules par le filtre HEPA de soufflage.

### Filtration HEPA H14

Une filtration au soufflage

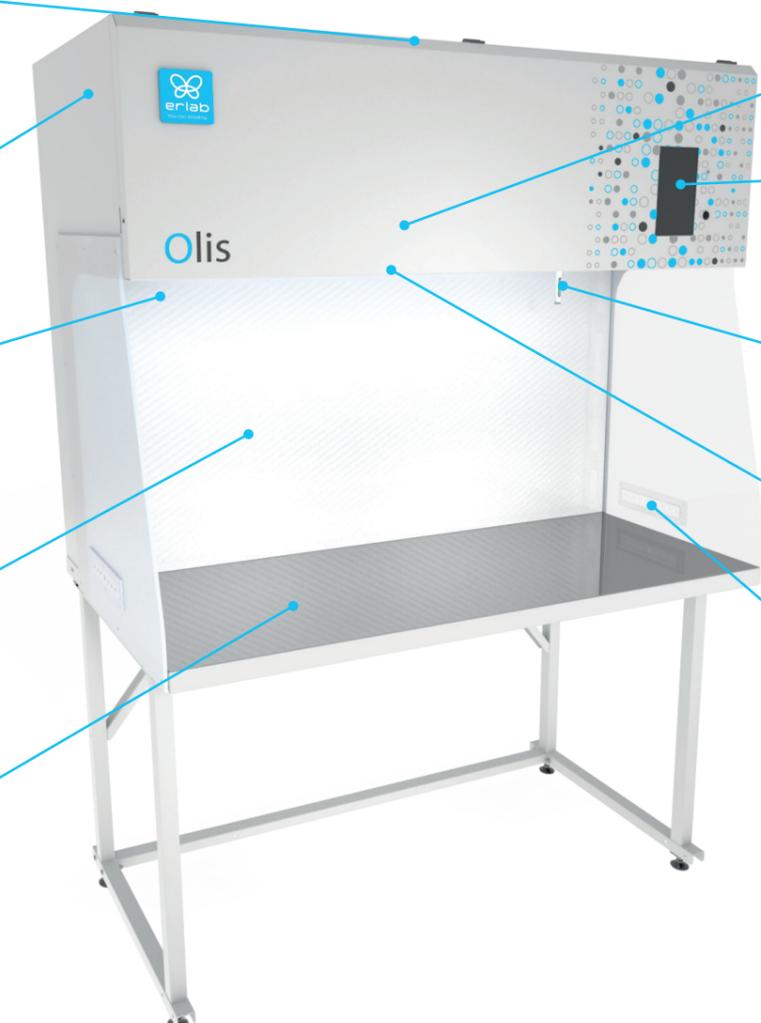
HEPA, pour « High Efficiency Particulate Air » désigne une technologie de filtration d'air. Le filtre de soufflage élimine les particules de l'air ambiant avant soufflage dans le volume de travail protégeant ainsi les échantillons manipulés contre les risques de contamination croisée.

### Grille de répartition

La grille est prévue sur toute la surface de soufflage, pour la protection du filtre absolu et pour garantir une excellente laminarité du flux.

### Plan de travail

En inox 304L, grande résistance à la corrosion.



### Prises électriques

3 prises électriques sont prévues pour alimenter des petits appareils utilisés dans le volume de travail : chargeurs de pipetteurs, agitateur, ... La prise de droite reliée à un minuteur est programmable via l'écran tactile.

### Ecran tactile

L'écran d'accueil affiche la vitesse du flux et les alarmes. Applications disponibles : calculatrice, minuterie, outil de traçabilité permettant d'afficher la date d'installation de la hotte, la date du prochain contrôle, l'état d'encrassement des filtres HEPA.

### Anémomètre électronique

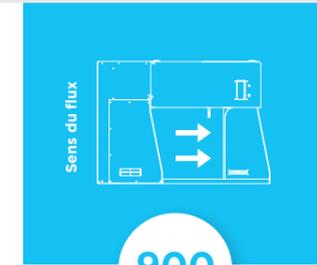
Ce système assure une mesure fiable et précise de la vitesse du flux dans le volume de travail qui doit être comprise entre 0,25 et 0,50 m/sec selon la norme ISO 14644.

### Eclairage basse consommation

Bandeaux d'éclairage LED > 750 lux. Luminosité homogène sur toute la surface de travail, réglable via l'écran tactile.

### Passage de câbles

2 passages de câbles sont installés de chaque côté de la hotte. L'ensemble est constitué de 2 parties pour permettre la mise en place facile de câbles équipés d'un connecteur. 7 entrées disponibles : ø8mm x6, ø12mm x1.



900

Nombre de filtres

1

Nombre de préfiltres

1

Nombre de ventilateurs

2

Débit d'air - soufflage

960 m<sup>3</sup>/h

Vitesse du flux

Entre 0,25 et 0,50 m/s

Tension/Fréquence

230 V / 50 Hz

Consommation électrique

450 W

Structure

Acier peint - Côtés  
en PMMA transparent

Plan de travail

Inox 304L

Nombre de prises électriques

3

Nombre de passages de câbles

2



Dimensions (mm) :  
Internes L 985 x P 550 x H 625  
Externes L 1030 x P 795 x H 1075

Les domaines d'activité

Recherche



Cosmétique



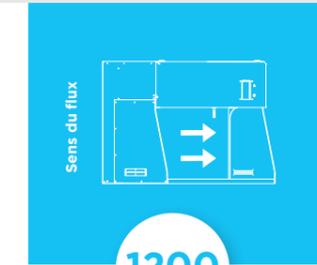
Agroalimentaire



Aéronautique, Spatial,  
Nucléaire



Industrie  
électronique



1200

Nombre de filtres

1

Nombre de préfiltres

1

Nombre de ventilateurs

2

Débit d'air - soufflage

1250 m<sup>3</sup>/h

Vitesse du flux

Entre 0,25 et 0,50 m/s

Tension/Fréquence

230 V / 50 Hz

Consommation électrique

500 W

Structure

Acier peint - Côtés  
en PMMA transparent

Plan de travail

Inox 304L

Nombre de prises électriques

3

Nombre de passages de câbles

2



Dimensions (mm) :  
Internes L 1290 x P 550 x H 625  
Externes L 1335 x P 795 x H 1075

Les domaines d'activité

Recherche



Cosmétique



Agroalimentaire

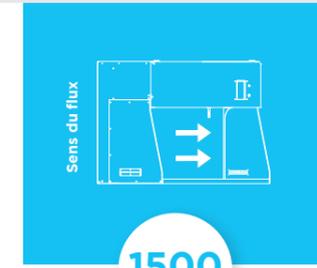


Aéronautique, Spatial,  
Nucléaire



Industrie  
électronique



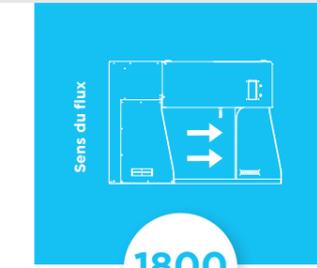


- Nombre de filtres**  
1
- Nombre de préfiltres**  
2
- Nombre de ventilateurs**  
2
- Débit d'air - soufflage**  
1540 m<sup>3</sup>/h
- Vitesse du flux**  
Entre 0,25 et 0,50 m/s
- Tension/Fréquence**  
230 V / 50 Hz
- Consommation électrique**  
650 W
- Structure**  
Acier peint - Côtés en PMMA transparent
- Plan de travail**  
Inox 304L
- Nombre de prises électriques**  
3
- Nombre de passages de câbles**  
2



Les domaines d'activité

- Recherche
- Cosmétique
- Agroalimentaire
- Aéronautique, Spatial, Nucléaire
- Industrie électronique



- Nombre de filtres**  
1
- Nombre de préfiltres**  
2
- Nombre de ventilateurs**  
3
- Débit d'air - soufflage**  
1665 m<sup>3</sup>/h
- Vitesse du flux**  
Entre 0,25 et 0,50 m/s
- Tension/Fréquence**  
230 V / 50 Hz
- Consommation électrique**  
700 W
- Structure**  
Acier peint - Côtés en PMMA transparent
- Plan de travail**  
Inox 304L
- Nombre de prises électriques**  
3
- Nombre de passages de câbles**  
2



Les domaines d'activité

- Recherche
- Cosmétique
- Agroalimentaire
- Aéronautique, Spatial, Nucléaire
- Industrie électronique

## LES OPTIONS

Pour les hottes à flux laminaire horizontal Olis

### Piètements



#### Piètement ajustable

Piètement en acier peint, réglable lors de l'installation. Hauteur du piètement comprise entre 650 et 950 mm. Possibilité de l'équiper de roulettes (roulettes frontales avec freins), soit une hauteur comprise entre 740 et 1040 mm.



#### Piètement électrique

Piètement en acier peint, réglable électriquement via un boîtier de commande. Hauteur comprise entre 584 et 884 mm. Possibilité de mémoriser 3 positions de travail. Le piètement électrique est équipé de roulettes (roulettes frontales avec freins).

### Prise électrique



#### Prise électrique supplémentaire

Possibilité de rajouter 1 prise électrique dans le volume de travail, en plus des 3 prises électriques déjà intégrées dans la hotte.

### Robinet de gaz



#### Robinet de gaz

Installé à droite ou à gauche du volume de travail.

### Robinet de vide



#### Robinet de vide

Installé à droite ou à gauche du volume de travail.

## LES SOLUTIONS PERSONNALISÉES

Pour les hottes à flux laminaire horizontal Olis

Erlab propose des solutions personnalisées, spécifiquement adaptées aux besoins individuels de chaque laboratoire.

### EXEMPLES DE PROJETS SPECIFIQUES

- **Olis 1500 :**

Hotte sur mesure conçue pour la préparation et le remplissage de contenants volumineux pour l'industrie cosmétique.

Dimensions du volume de travail : L 1550 x P 700 x H 885 (mm).

Intégration dans le plan de travail d'une cuve de pesée et d'un convoyeur à rouleaux.

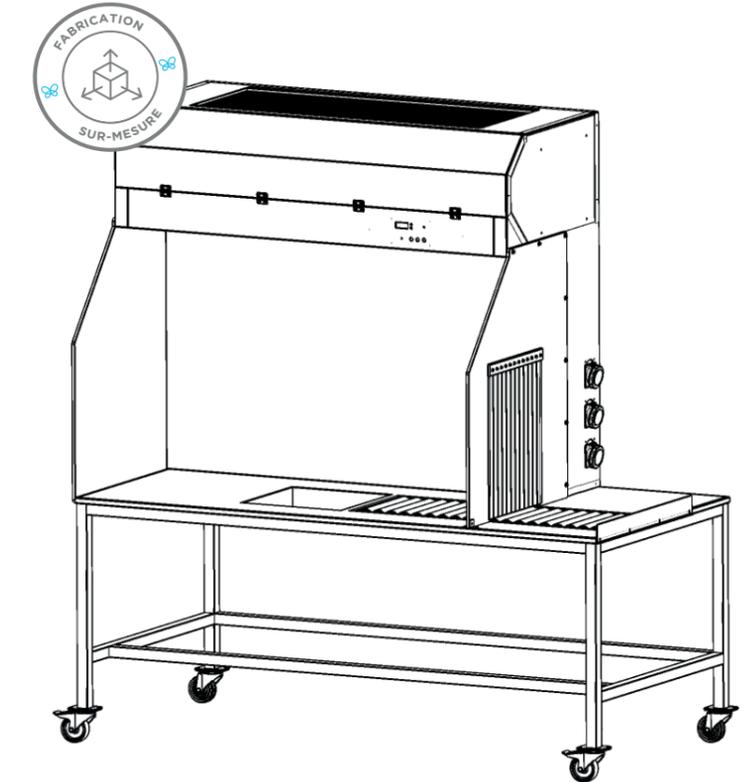
Piètement sur-mesure, longueur 2150 mm.

Découpe du côté droit permettant de sortir facilement de la hotte un contenant lourd. Intégration de rideaux PVC transparent pour éviter une perturbation du flux.

- **Olis 1200 avec porte DPTE**

Laboratoire d'expérimentation animale.

Découpe du côté droit de la hotte intégrant une porte DPTE permettant la connexion sécurisée d'un container de transfert, et éviter ainsi toute rupture de confinement entre la zone d'hébergement et la zone de manipulation.



## PROTECTION DE LA MANIPULATION

# LES HOTTES A FLUX LAMINAIRE VERTICAL Loïs

Les hottes à flux laminaire vertical Loïs offrent une protection optimale de la manipulation. Elles disposent d'un système de filtration à haute efficacité particulaire (HEPA H14) qui fournit un poste de travail sans particule, sans la moindre pollution autour de la manipulation.

Les hottes Loïs fournissent un environnement de travail de classe ISO 5, selon la norme EN ISO 14644-1: 2015.

En option, une lampe UV permet de décontaminer le volume de travail et d'éviter ainsi les contaminations croisées entre deux manipulations.

L'interface par écran tactile permet aux opérateurs d'être informés en permanence, et de façon totalement intuitive, du bon fonctionnement de leur hotte. En cas de défaut, une alarme visuelle et sonore avertit l'utilisateur.

### Préfiltre

Préfiltration assurée par un préfiltre de type G4 (efficacité > 85% gravimétrique) située en amont du filtre absolu, facilement remplaçable par l'utilisateur.

### Prise DOP

Pour le test d'intégrité du filtre. Equipement permettant de mesurer l'efficacité de rétention des particules par le filtre HEPA de soufflage.

### Filtration HEPA H14

Une filtration au soufflage

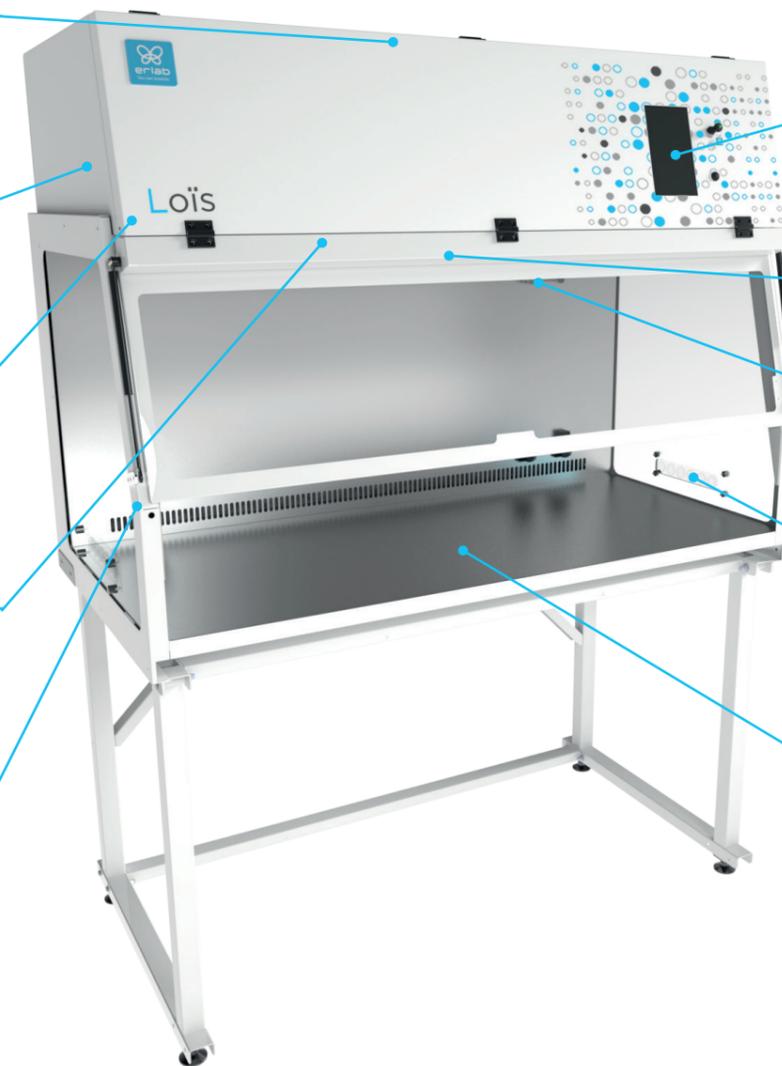
HEPA, pour « High Efficiency Particulate Air » désigne une technologie de filtration d'air. Le filtre de soufflage élimine les particules de l'air ambiant avant soufflage dans le volume de travail protégeant ainsi les échantillons manipulés contre les risques de contamination croisée.

### Grille de répartition

Grille de répartition prévue sur toute la surface de soufflage, pour la protection du filtre absolu et pour garantir une excellente laminarité du flux.

### Prises électriques

3 prises électriques sont prévues pour alimenter des petits appareils utilisés dans le volume de travail : chargeurs de pipetteurs, agitateur, ... La prise de droite reliée à un minuteur est programmable via l'écran tactile.



### Ecran tactile

Pour piloter la hotte en toute simplicité, la Loïs est équipée d'un écran tactile. L'écran d'accueil affiche la vitesse du flux et les alarmes. Applications disponibles : calculatrice, minuterie, outil de traçabilité permettant d'afficher la date d'installation de la hotte, la date du prochain contrôle, l'état d'encrassement des filtres HEPA.

### Eclairage basse consommation

Bandeaux d'éclairage LED > 750 lux. Luminosité homogène sur toute la surface de travail, réglable via l'écran tactile.

### Anémomètre électronique

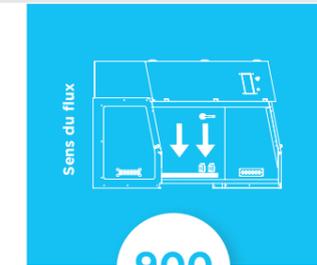
Ce système assure une mesure fiable et précise de la vitesse du flux dans le volume de travail qui doit être de 0,35 m/s.

### Passage de câbles

2 passages de câbles sont installés de chaque côté de la hotte. L'ensemble est constitué de 2 parties pour permettre la mise en place facile de câbles équipés d'un connecteur. 7 entrées disponibles : ø8mm x6, ø12mm x1.

### Plan de travail

En inox 304L, grande résistance à la corrosion.



900

**Nombre de filtres**

1

**Nombre de préfiltres**

1

**Nombre de ventilateurs**

1

**Débit d'air - soufflage**

960 m<sup>3</sup>/h

**Vitesse du flux**

Entre 0,25 et 0,50 m/s

**Tension/Fréquence**

230 V / 50 Hz

**Consommation électrique**

450 W

**Structure**

En acier peint - Côtés et façade en PMMA transparent

**Volume et plan de travail**

Inox 304L

**Nombre de prises électriques**

3

**Nombre de passages de câbles**

2



CONFORME A LA NORME  
ISO 14644-1  
ISO 5



**Dimensions (mm) :**  
Internes L 985 x P 593 x H 570  
Externes L 1025 x P 710 x H 995

Recherche



Cosmétique



Agroalimentaire



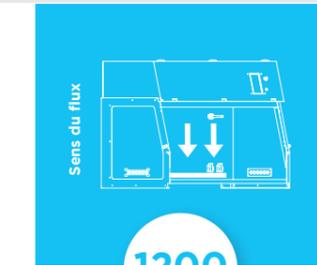
Aéronautique, Spatial,  
Nucléaire



Industrie  
électronique



Les domaines d'activité



1200

**Nombre de filtres**

1

**Nombre de préfiltres**

1

**Nombre de ventilateurs**

1

**Débit d'air - soufflage**

1250 m<sup>3</sup>/h

**Vitesse du flux**

Entre 0,25 et 0,50 m/s

**Tension/Fréquence**

230 V / 50 Hz

**Consommation électrique**

500 W

**Structure**

Acier peint - Côtés et façade en PMMA transparent

**Volume et plan de travail**

Inox 304L

**Nombre de prises électriques**

3

**Nombre de passages de câbles**

2



CONFORME A LA NORME  
ISO 14644-1  
ISO 5



**Dimensions (mm) :**  
Internes L 1290 x P 593 x H 570  
Externes L 1330 x P 710 x H 995

Recherche



Cosmétique



Agroalimentaire



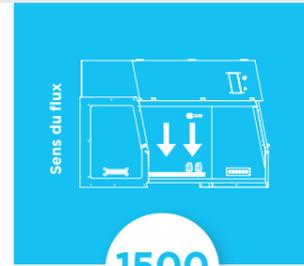
Aéronautique, Spatial,  
Nucléaire



Industrie  
électronique



Les domaines d'activité



1500

**Nombre de filtres**

1

**Nombre de préfiltres**

2

**Nombre de ventilateurs**

2

**Débit d'air - soufflage**

1540 m<sup>3</sup>/h

**Vitesse du flux**

Entre 0,25 et 0,50 m/s

**Tension/Fréquence**

230 V / 50 Hz

**Consommation électrique**

650 W

**Structure**

Acier peint - Côtés et façade en PMMA transparent

**Volume et plan de travail**

Inox 304L

**Nombre de prises électriques**

3

**Nombre de passages de câbles**

2



**Dimensions (mm) :**  
Internes L 1595 x P 593 x H 570  
Externes L 1635 x P 710 x H 995

Les domaines d'activité

Recherche



Cosmétique



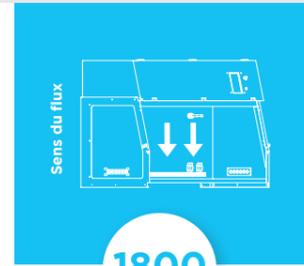
Agroalimentaire



Aéronautique, Spatial,  
Nucléaire



Industrie  
électronique



1800

**Nombre de filtres**

1

**Nombre de préfiltres**

1

**Nombre de ventilateurs**

2

**Débit d'air - soufflage**

1665 m<sup>3</sup>/h

**Vitesse du flux**

Entre 0,25 et 0,50 m/s

**Tension/Fréquence**

230 V / 50 Hz

**Consommation électrique**

700 W

**Structure**

Acier peint - Côtés et façade en PMMA transparent

**Volume et plan de travail**

Inox 304L

**Nombre de prises électriques**

3

**Nombre de passages de câbles**

2



**Dimensions (mm) :**  
Internes L 1900 x P 593 x H 570  
Externes L 1940 x P 710 x H 995

Les domaines d'activité

Recherche



Cosmétique



Agroalimentaire



Aéronautique, Spatial,  
Nucléaire



Industrie  
électronique



## LES OPTIONS

Pour les hottes à flux laminaire vertical Loïs

### Piètements



#### Piètement ajustable

Piètement en acier peint, réglable lors de l'installation. Hauteur du piètement comprise entre 650 et 950 mm. Possibilité de l'équiper de roulettes (roulettes frontales avec freins), soit une hauteur comprise entre 740 et 1040 mm.



#### Piètement électrique

Piètement en acier peint, réglable électriquement via un boîtier de commande. Hauteur comprise entre 584 et 884 mm. Possibilité de mémoriser 3 positions de travail. Le piètement électrique est équipé de roulettes (roulettes frontales avec freins).

### Décontamination UV



#### Décontamination UV

Pour décontaminer le volume de travail par l'intermédiaire de tubes UV germicides. La durée du cycle UV est programmable via l'écran tactile. Celui-ci affiche la durée totale d'utilisation de décontamination UV pour remplacement des tubes usagés.

*A compléter avec un panneau de fermeture.  
Option non possible sur le modèle 1800.*

### Panneau de fermeture

#### Panneau de fermeture pour décontamination UV

Panneau de fermeture de la hotte lors de l'utilisation de la décontamination UV. L'ouverture du panneau avant coupe automatiquement les UV, pour une sécurité maximum. Dispositif de rangement du panneau de fermeture, sous la hotte.

### Robinet de gaz



#### Robinet de gaz

Installé à droite ou à gauche du volume de travail.

### Robinet de vide



#### Robinet de vide

Installé à droite ou à gauche du volume de travail.

### Prise électrique



#### Prise électrique supplémentaire

Possibilité de rajouter 1 prise électrique dans le volume de travail, en plus des 3 prises électriques déjà intégrées dans la hotte.

## LES SOLUTIONS PERSONNALISÉES

Pour les hottes à flux laminaire vertical Loïs

Erlab propose des solutions personnalisées, spécifiquement adaptées aux besoins de chaque laboratoire.

### EXEMPLES DE PROJETS SPECIFIQUES

- **Loïs 1500**

Hotte sur mesure utilisée pour la reproduction de plantes.

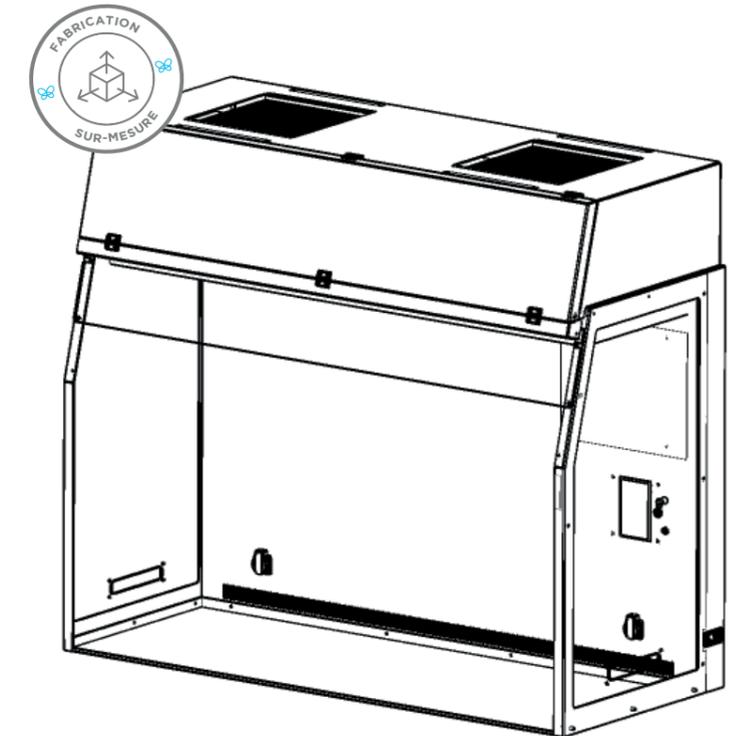
Hauteur du volume de travail de 1100 mm pour faciliter l'entrée et sortie des plantes.

Intégration de l'écran tactile à l'intérieur du volume de travail.

- **Loïs 1200 avec étagère**

Hotte sur mesure pour un laboratoire de recherche en virologie, immunologie et parasitologie.

Intégration d'une étagère de rangement dans le volume de travail, en inox 304L afin d'éviter l'encombrement du plan de travail pour plus de confort !



## PROTECTION DE LA MANIPULATION

### LES HOTTES DE PCR Lys

**Les hottes Lys** sont spécialement conçues pour les applications de PCR (Polymerase Chain Reaction). Disponibles en version ventilée ou non, elles offrent une solution optimale de décontamination par rayonnement ultraviolet. L'exposition aux rayons UV permet de casser les brins d'ADN / ARN susceptibles de contaminer la manipulation, et permet d'éviter les contaminations croisées entre deux opérations.

Les hottes Lys ventilées disposent d'un système de filtration à haute efficacité particulaire (HEPA H14) qui offre un poste de travail exempt de particules autour de la manipulation.

#### Préfiltration

Hotte Lys ventilée

Préfiltration assurée par un préfiltre de type G4 (efficacité > 85% gravimétrique) située en amont du filtre absolu, facilement remplaçable par l'utilisateur.

#### Prise DOP

Hotte Lys ventilée

Pour le test d'intégrité du filtre. Equipement permettant de mesurer l'efficacité de rétention des particules par le filtre HEPA de soufflage.

#### Filtration HEPA H14

Hotte Lys ventilée - Une filtration au soufflage

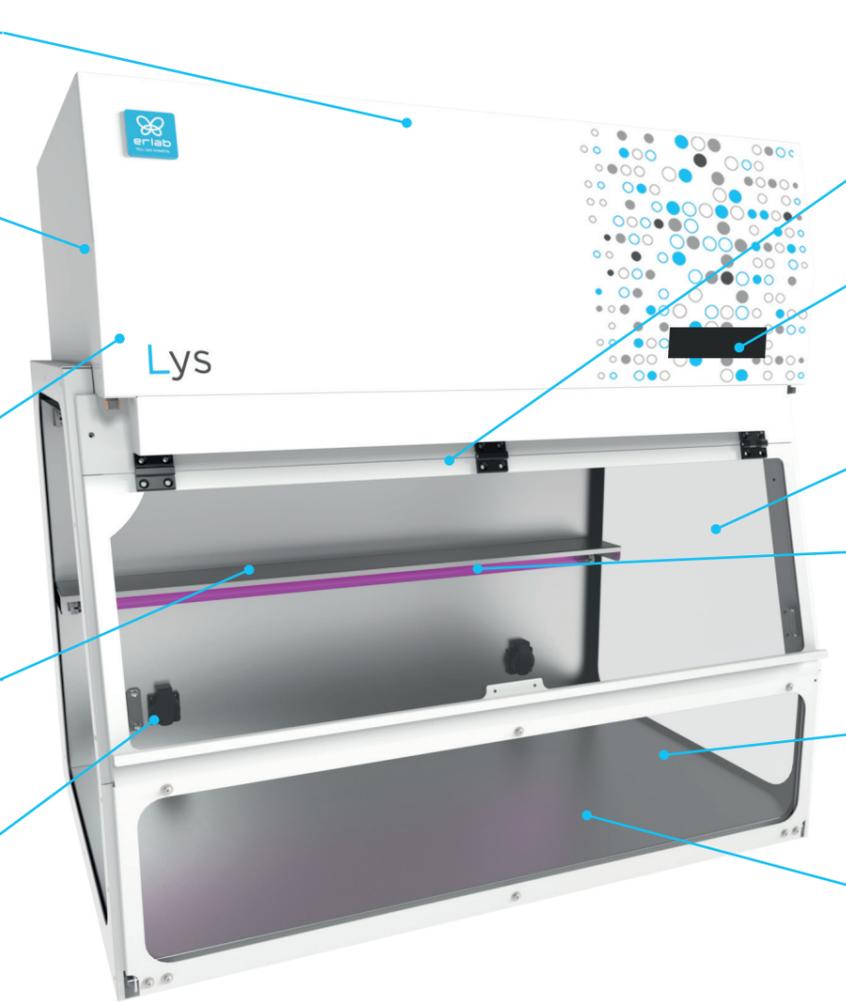
HEPA, pour « High Efficiency Particulate Air » désigne une technologie de filtration d'air. Le filtre de soufflage élimine les particules de l'air ambiant avant soufflage dans le volume de travail protégeant ainsi les échantillons manipulés contre les risques de contamination croisée.

#### Etagère

1 étagère de rangement en inox 304L.

#### Prises électriques

2 prises électriques sont prévues pour alimenter des petits appareils utilisés dans le volume de travail : chargeurs de pipetteurs, agitateur, ...



#### Eclairage

Tube néon, facilement remplaçable par l'utilisateur. Luminosité homogène sur toute la surface de travail.

#### Dispositif de commande

Très simple d'utilisation : un bouton d'éclairage, un bouton pour la mise en marche du cycle UV, un bouton de réglage de la durée du cycle UV, un compteur horaire et un bouton de mise en fonctionnement de la ventilation (version Lys ventilée).

#### Côtés et façade

Côtés et façade en verre feuilleté, très résistant aux rayonnements UV. Façade inclinée à 25° pour une position de travail confortable.

#### Décontamination UV

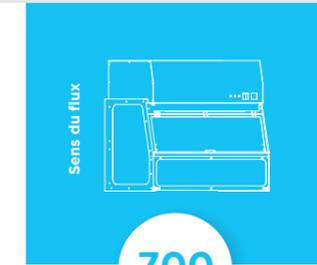
Lampe germicide.

#### Panneau de fermeture

Panneau avant pour la fermeture de la hotte lors de l'utilisation de la décontamination UV. Dispositif de rangement du panneau de fermeture, situé sous le plan de travail.

#### Plan et volume de travail

En inox 304L, grande résistance à la corrosion.



700

**Modèle**

Version non ventilée

**Tension/Fréquence**

230 V / 50 Hz

**Consommation électrique**

100 W

**Structure**

Acier peint - Côtés et façade en verre feuilleté, très résistant aux rayonnements UV

**Volume et plan de travail**

Inox 304L

**Nombre d'étagères**

1

**Décontamination UV**

2 tubes germicides

**Nombre de prises électriques**

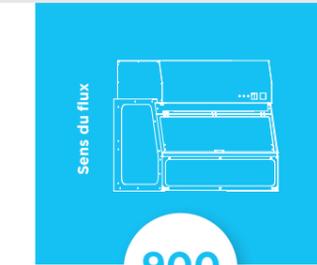
2



**Dimensions (mm) :**  
Internes L 750 x P 600 x H 580  
Externes L 770 x P 685 x H 800

Les utilisations possibles

Décontamination UV



900

**Modèle**

Version non ventilée

**Tension/Fréquence**

230 V / 50 Hz

**Consommation électrique**

130 W

**Structure**

Acier peint - Côtés et façade en verre feuilleté, très résistant aux rayonnements UV

**Volume et plan de travail**

Inox 304L

**Nombre d'étagères**

1

**Décontamination UV**

2 tubes germicides

**Nombre de prises électriques**

2

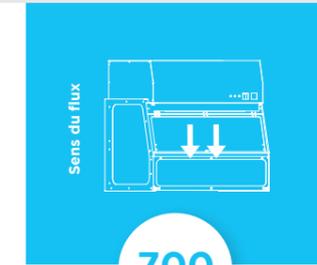


**Dimensions (mm) :**  
Internes L 950 x P 600 x H 580  
Externes L 975 x P 695 x H 800

Les utilisations possibles

Décontamination UV





700

**Modèle**

Version ventilée

**Nombre de filtres**

1

**Nombre de préfiltres**

1

**Débit d'air - soufflage**

450 m³/h

**Vitesse du flux**

0,35 m/s

**Tension/Fréquence**

230 V / 50 Hz

**Consommation électrique**

300 W

**Structure**

Acier peint - Côtés et façade en verre, très résistant aux rayonnements UV

**Volume et plan de travail**

Inox 304L

**Nombre d'étagères**

1

**Décontamination UV**

2 tubes germicides

**Nombre de prises électriques**

2



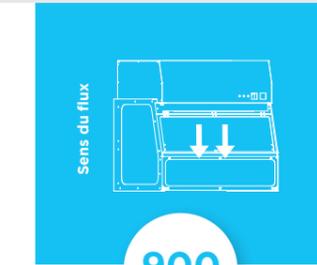
**+** Tests et Marquage **CE**



**Dimensions (mm) :**  
Internes L 750 x P 600 x H 580  
Externes L 770 x P 685 x H 960

Les utilisations possibles

Décontamination UV



900

**Modèle**

Version ventilée

**Nombre de filtres**

1

**Nombre de préfiltres**

1

**Débit d'air - soufflage**

590 m³/h

**Vitesse du flux**

0,35 m/s

**Tension/Fréquence**

230 V / 50 Hz

**Consommation électrique**

330 W

**Structure**

Acier peint - Côtés et façade en verre, très résistant aux rayonnements UV

**Volume et plan de travail**

Inox 304L

**Nombre d'étagères**

1

**Décontamination UV**

2 tubes germicides

**Nombre de prises électriques**

2



**+** Tests et Marquage **CE**



**Dimensions (mm) :**  
Internes L 950 x P 600 x H 580  
Externes L 975 x P 695 x H 960

Les utilisations possibles

Décontamination UV



## LES OPTIONS

Pour les hottes de PCR Lys

### Piètement



#### Piètement ajustable

Piètement en acier peint, réglable lors de l'installation. Hauteur du piètement comprise entre 650 et 950 mm.  
Possibilité de l'équiper de roulettes (roulettes frontales avec freins), soit une hauteur comprise entre 740 et 1040 mm.

## LES SOLUTIONS PERSONNALISÉES

Pour les hottes de PCR Lys

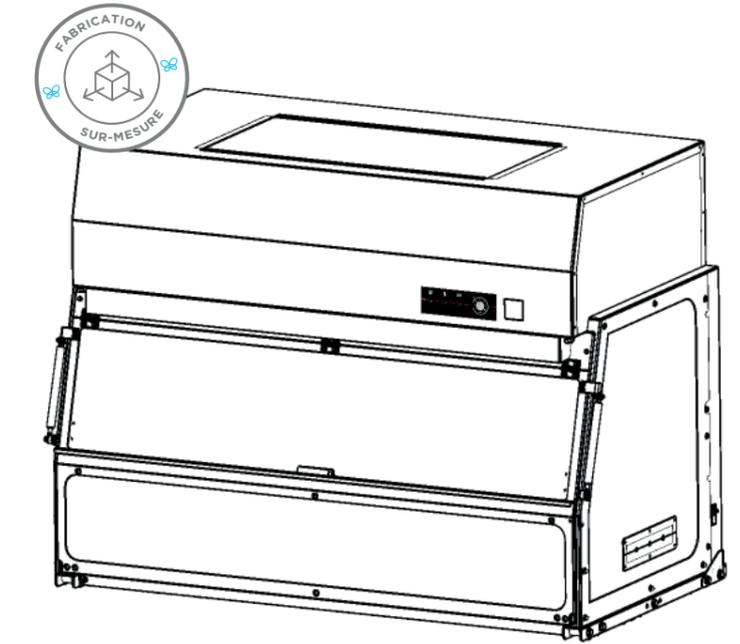
Erlab propose des solutions personnalisées, spécifiquement adaptées aux besoins de chaque laboratoire.

#### EXEMPLE DE PROJET SPECIFIQUE

- **Lys 1200**

Hotte sur mesure pour un laboratoire de recherche.

Largeur du volume de travail : 1200 mm, pour un maximum de confort et pour permettre de stocker davantage de petits matériels et consommables sur le plan de travail.



## PROTECTION DE LA MANIPULATION

### LES PLAFONDS SOUFLANTS P.Box

Les plafonds soufflants P.Box sont des équipements à flux laminaire vertical de classe ISO 5 ou ISO7, conformément à la norme ISO 14644 : 2015. Ils sont conçus pour créer un environnement propre dans une zone délimitée permettant une protection du produit pendant les phases de manipulation. Ils constituent une solution alternative à la salle blanche, plus simple et beaucoup plus économique.

Ces équipements sont particulièrement utilisés dans l'univers industriel pour protéger une zone de stockage, de prélèvement de matières premières, pour protéger une chaîne de production ou de conditionnement.

Pour mieux s'adapter aux configurations de l'environnement de protection, les dimensions du plafond soufflant P.Box se font sur demande.

#### Prise DOP

Pour le test d'intégrité du filtre.  
Équipement permettant de mesurer l'efficacité de rétention des particules par le filtre HEPA de soufflage.

#### Préfiltre

Préfiltration assurée par des préfiltres de type G4 (efficacité > 85% gravimétrique) située en amont du filtre absolu, facilement remplaçable par l'utilisateur.

#### Filtration HEPA H14

Une filtration au soufflage

HEPA, pour « High Efficiency Particulate Air » désigne une technologie de filtration d'air. Les filtres de soufflage éliminent les particules de l'air ambiant avant soufflage dans la zone délimitée protégeant ainsi les produits manipulés contre les risques de contamination croisée.

#### Dispositif de commande

Affichage et réglage de la vitesse du flux.  
Bouton de mise en veille.  
Bouton de mise en route de l'éclairage.

#### Grille de répartition

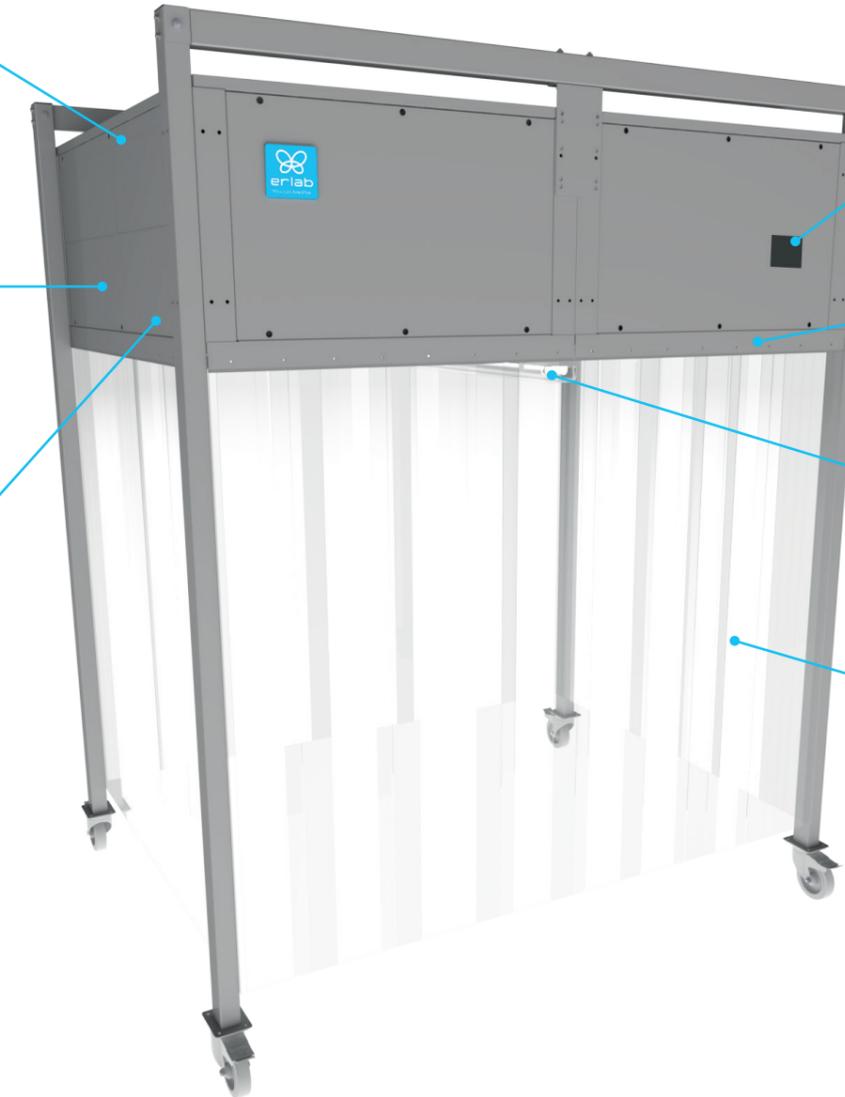
Grille de répartition en acier prévue sur toute la surface de soufflage, pour la protection des filtres absolus et pour garantir une excellente laminarité du flux.

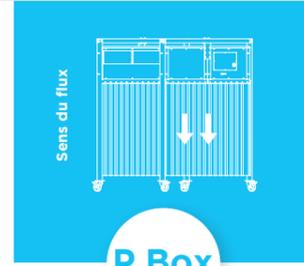
#### Eclairage basse consommation

Bandeaux d'éclairage LED > 750 lux. Luminosité homogène sur toute la surface de travail.

#### Côtés

Rideaux à lamelles en PVC souple, transparents et antistatiques.





P.Box

**Filtration**  
Filtres HEPA H14

**Préfiltre**  
Préfiltres type G4

**Configurations possibles**  
ISO 5  
ou  
ISO 7  
selon la norme ISO 14644

**Structure**  
Acier peint  
ou  
Inox 304L  
Côtés équipés de rideaux en lamelles PVC



+ Tests et Marquage CE



**Dimensions (mm) :**  
A définir selon vos besoins

Les domaines d'activités

- Cosmétique 
- Agroalimentaire 
- Aéronautique, Spatial, Nucléaire 
- Industrie électronique 
- Autres secteurs industriels 

## LES OPTIONS

Pour les plafonds soufflants P.Box

### Prise électrique



#### Prise électrique

Possibilité d'installer jusqu'à 8 prises électriques sur les pieds du plafond soufflant.

*La totalité de la consommation électrique ne doit pas excéder 3500 W.*

### Panneau en PMMA rigide

#### Panneau en PMMA rigide

Installé à la place des rideaux PVC sur un ou plusieurs côtés du plafond soufflant. Possibilité d'intégrer une porte en PMMA.

### Roulettes



#### Roulettes

Pour pouvoir déplacer le plafond soufflant. Roulettes équipées de freins.

### Voyant de contrôle général du flux

#### Voyant d'alarme visuel

Placé sur un des côtés du plafond soufflant, pour visualiser rapidement l'état du flux.

### Caissons bas

#### Caissons bas

Pour les bâtiments bas de plafonds.

## LES SOLUTIONS PERSONNALISÉES

Pour les plafonds soufflants P.Box

Erlab propose des solutions personnalisées, spécifiquement adaptées aux besoins de chaque industrie.

### EXEMPLES DE PROJETS SPECIFIQUES

- **P.Box avec cabine de pesée**

Plafond avec intégration d'une table de pesée pour la préparation de matières premières dans l'industrie cosmétique.

Ecran tactile à l'intérieur du volume de travail permettant le contrôle en temps réel du fonctionnement de l'équipement.

Equipé d'un mur aspirant pour l'aspiration des poudres une meilleure protection du manipulateur.

- **P.Box suspendu**

Equipement sans pieds, suspendu au plafond du local, pour permettre à l'opérateur de ne pas être gêné lors de la manutention de palette.

Installation idéale dans une pièce de petite surface.



### Pourquoi utiliser un flux laminaire ?



Dans l'atmosphère et plus précisément dans les espaces de travail, de nombreuses particules et micro-organismes circulent. La grande majorité des personnes pensent que la fabrication de produits ou la manipulation d'échantillons biologiques ou chimiques sont des tâches qui ne demande aucune protection. Bien au contraire, car ils ne doivent en aucun cas être exposés aux particules présentes dans l'air.

Ainsi, si vous souhaitez travailler dans un environnement ultra-propre pour la protection de vos préparations, de votre personnel et de l'environnement, on distingue plusieurs solutions, mais la plus efficace est sans doute l'utilisation d'un équipement à **flux laminaire**.

Il existe actuellement deux grandes sortes de flux laminaire : le flux horizontal et le flux vertical.

**Le flux d'air unidirectionnel horizontal :** les hottes équipées d'un flux laminaire horizontal donne, par exemple, la possibilité de véritablement évacuer les particules sans effet de turbulences. L'air entre dans la hotte via un système filtrant horizontal et ressort à travers une grille perforée. Le flux d'air évite ainsi l'accumulation des contaminants générés à l'intérieur de la zone dite « propre » en les entraînant vers la surface de reprise de manière la plus rapide.

**Le flux d'air unidirectionnel vertical :** le flux vertical, lui, vous permettra d'obtenir la qualité d'air que vous désirez sur la surface de votre hotte. Autrement dit, ce dernier a la particularité d'être efficace sur l'ensemble du volume dans sa largeur, sa hauteur et sa profondeur. Notez tout de même qu'avec ce genre de modèle, vous ne serez pas à l'abri des diverses turbulences. L'air est dans ce cas soufflé à partir d'un système de filtration vertical et repris à travers un plénum vertical équipé de tôles perforées. Le système à flux horizontal est un système très commode, offrant le meilleur rapport efficacité / coût.

**En résumé, vous devez faire votre choix en fonction du positionnement et des caractéristiques de vos échantillons.** La manipulation d'un produit à faible épaisseur nécessite, par exemple, une hotte à flux d'air horizontal. Dans le cas contraire, le mieux sera d'opter pour l'autre type de hotte afin d'améliorer au maximum l'évacuation des particules du point d'utilisation.

## PROTECTION DE LA MANIPULATION

### LES PLAFONDS SOUFLANTS POUR ROBOT **Pro.Box**

Les plafonds soufflants Pro.Box sont des appareils à flux laminaire vertical, **protégeant efficacement les applications biomédicales robotisées**, en classe 100 – ISO 5, conformément à la norme ISO 14644 : 2015.

Ces équipements font l'objet d'une étude très spécifique, prenant en compte les contraintes inhérentes aux robots : poids, dimensions, sorties des câbles, maintenance du robot.

Les Pro.Box sont particulièrement utilisés pour des plateformes d'automates comme celles utilisées dans les laboratoires de séquençage, de diagnostic, dans les laboratoires protéomiques ou les plateformes de cytométrie.

#### Prise DOP

Pour le test d'intégrité du filtre.  
Équipement permettant de mesurer l'efficacité de rétention des particules par le filtre HEPA de soufflage.

#### Préfiltre

Préfiltration assurée par des préfiltres de type G4 (efficacité > 85% gravimétrique) située en amont du filtre absolu, facilement remplaçable par l'utilisateur.

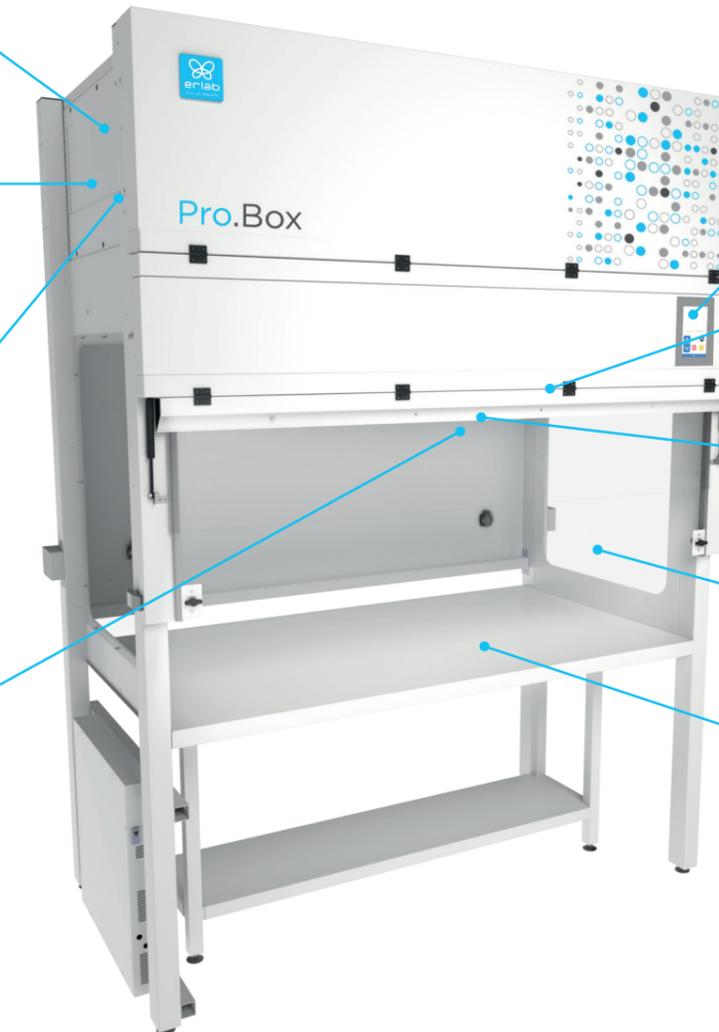
#### Filtration HEPA H14

Une filtration au soufflage

HEPA, pour « High Efficiency Particulate Air » désigne une technologie de filtration d'air. Les filtres de soufflage éliminent les particules de l'air ambiant avant soufflage dans le volume de travail protégeant ainsi les échantillons manipulés contre les risques de contamination croisée.

#### Anémomètre

Ce système assure une mesure fiable et précise de la vitesse du flux dans le volume de travail qui doit être de 0,35 m/s.



#### Ecran tactile

Pour piloter le plafond soufflant en toute simplicité, le Pro.Box est équipé d'un écran tactile. L'écran d'accueil affiche la vitesse du flux et les alarmes. Applications disponibles : outil de traçabilité permettant d'afficher la date d'installation de la hotte, la date du prochain contrôle, l'état d'encrassement des filtres HEPA.

#### Grille de répartition

Grille de répartition en acier prévue sur toute la surface de soufflage, pour la protection absolue des filtres et garantir une excellente laminarité du flux.

#### Eclairage basse consommation

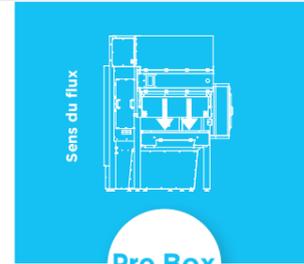
Bandeaux d'éclairage LED > 750 lux. Luminosité homogène sur toute la surface de travail.

#### Façade

En PMMA transparent, ouverture assistée par vérin pour accéder au robot lors des opérations de maintenance ou de réglage.

#### Plan de travail

En acier peint, en aluminium ou en inox, équipé de renfort pour supporter le poids du robot.



Pro.Box

**Filtration**

Filtres HEPA H14

**Préfiltration**

Préfiltres type G4

**Structure**

En acier peint  
Côtés et façade en PMMA

**Volume et plan de travail**

En acier peint

**Tension/Fréquence**

230 V / 50 Hz

**Vitesse du flux**

> 0,40 m/s



**Dimensions (mm) :**  
A définir selon vos besoins

Les domaines d'activité

Recherche



Cosmétique



Agroalimentaire



Aéronautique, Spatial,  
Nucléaire



Industrie  
électronique



## LES OPTIONS

Pour les plafonds soufflants pour robot Pro.Box

### Prise électrique



**Prise électrique**

Possibilité d'installer jusqu'à 8 prises électriques.

*La totalité de la consommation électrique ne doit pas excéder 3500 W.*

### Bras support PC

**Bras support PC, réglable**

Fixé sur le poteau droit ou gauche de la hotte.

### Double façade

**Double façade**

Pour manipuler en vis-à-vis.  
Fonctionnelle pour des applications sur plateforme robotisée permettant d'accéder à toutes les parties du robot.

### Passage de câbles



**Passage de câbles**

Un passage de câbles peut être intégré à droite et/ou à gauche du volume de travail. Celui-ci est conçu en 2 parties amovibles pour faciliter la mise en place de câbles équipés d'un gros connecteur.

7 entrées sont disponibles : ø8mm x6, ø12mm x1.

### Hauteur du plan de travail

**Hauteur spécifique du plan de travail**

Pour s'adapter au mieux aux contraintes de taille du robot.

## PROTECTION DU MANIPULATEUR & DE LA MANIPULATION

### LES POSTES DE SECURITE MICROBIOLOGIQUE TYPE 2/CLASSE 2 Solis Essentiel & Solis Premium

Les postes de sécurité microbiologique de classe 2 Solis assurent une **protection biologique absolue de l'opérateur, de la manipulation et de l'environnement** contre les risques de contamination aérienne, lors de la manipulation de micro-organismes et d'agents pathogènes de classe 2 et de classe 3.

Equipés de filtres HEPA H14 au soufflage et à l'extraction, d'une double ventilation avec moteurs EC, et d'une puissante veine de garde, les PSM Solis garantissent un espace de travail protégé pour manipuler en toute sécurité.

Les PSM Solis offrent un grand confort de travail et des performances techniques exceptionnelles. Son dispositif breveté de basculement de la vitre de façade garantit un nettoyage parfait pour plus de sécurité et une meilleure ergonomie.

Les applications proposées via l'écran tactile permet, aux opérateurs, par une utilisation simple et intuitive, de focaliser toute leur attention sur l'essentiel : leur manipulation.

Autant d'atouts qui placent les Solis comme postes de sécurité microbiologique incontournables dans les laboratoires.

#### Prises DOP

Pour réaliser le test d'intégrité des filtres. Ce test permet de mesurer l'efficacité de rétention des particules par le filtre HEPA de soufflage et d'extraction.

#### Filtration HEPA H14

Une filtration au soufflage et à l'extraction

HEPA, pour « High Efficiency Particulate Air » désigne une technologie de filtration d'air. Le filtre de soufflage élimine les particules de l'air ambiant avant soufflage dans le volume de travail protégeant ainsi les échantillons manipulés contre les risques de contamination croisée. Le filtre d'extraction élimine les particules avant extraction dans le laboratoire.

#### Tubes UV germicides

En option, le PSM est équipé de tubes UV disposés de chaque côté du PSM. Pour les modèles de PSM de grandes tailles, un tube supplémentaire est installé dans le fond du volume de travail.

#### Prises électriques

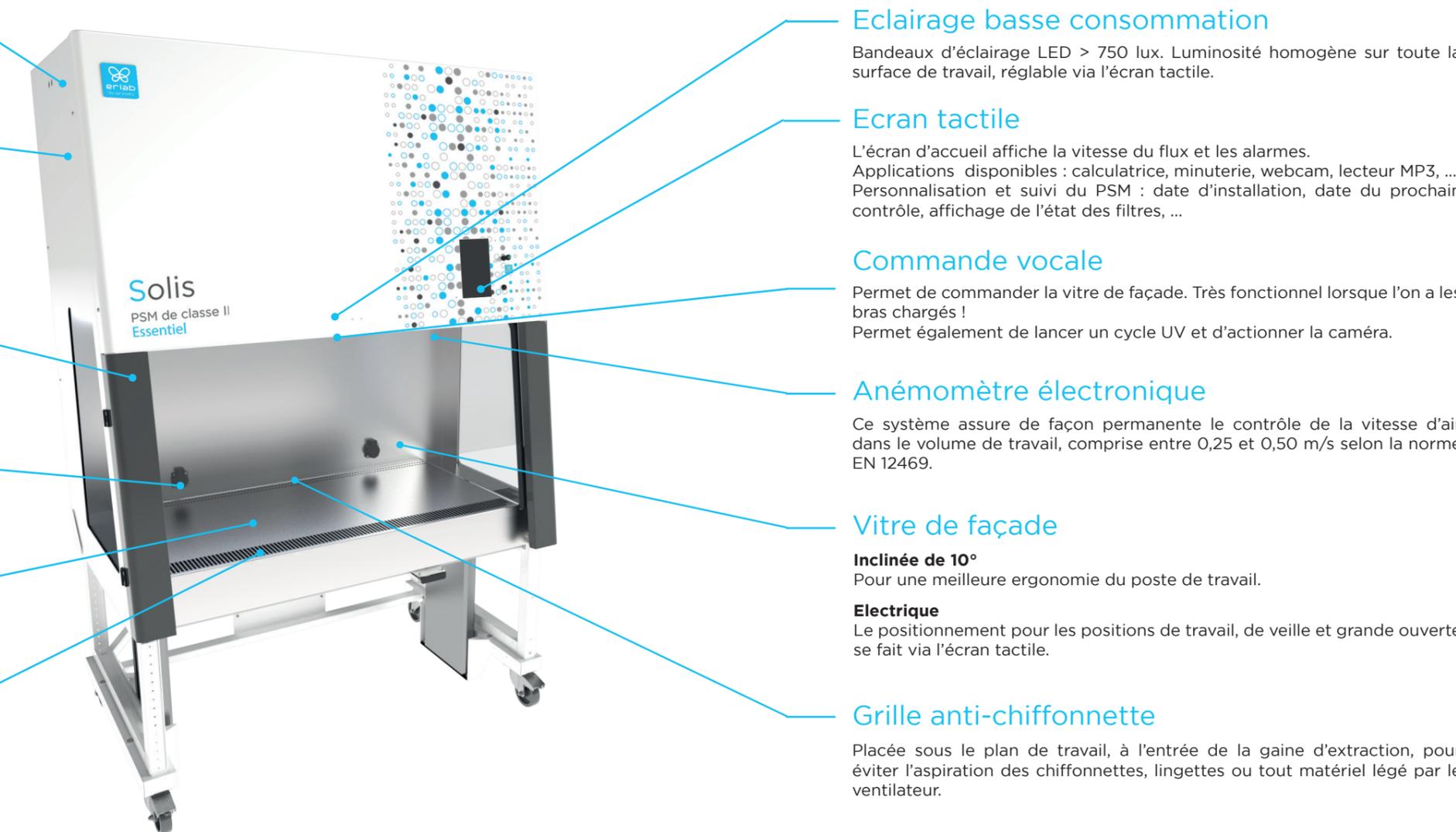
2 prises électriques sont prévues pour alimenter des petits appareils de laboratoire : chargeurs de pipetteurs, agitateur, ... La prise de droite reliée à un minuteur est programmable via l'écran tactile.

#### Plan de travail

Segmenté (autoclavable) ou en monobloc, le plan de travail est entièrement démontable pour accéder à la cuve de rétention. Revêtement en inox 304L ou 316L, grande résistance à la corrosion.

#### Veine de garde

La veine de garde crée une barrière d'air entre la manipulation et l'opérateur venant ainsi capter toute entrée/sortie de particules potentiellement pathogènes, pour garantir une sécurité optimale.



#### Eclairage basse consommation

Bandeaux d'éclairage LED > 750 lux. Luminosité homogène sur toute la surface de travail, réglable via l'écran tactile.

#### Ecran tactile

L'écran d'accueil affiche la vitesse du flux et les alarmes. Applications disponibles : calculatrice, minuterie, webcam, lecteur MP3, ... Personnalisation et suivi du PSM : date d'installation, date du prochain contrôle, affichage de l'état des filtres, ...

#### Commande vocale

Permet de commander la vitre de façade. Très fonctionnel lorsque l'on a les bras chargés ! Permet également de lancer un cycle UV et d'actionner la caméra.

#### Anémomètre électronique

Ce système assure de façon permanente le contrôle de la vitesse d'air dans le volume de travail, comprise entre 0,25 et 0,50 m/s selon la norme EN 12469.

#### Vitre de façade

**Inclinée de 10°**  
Pour une meilleure ergonomie du poste de travail.

**Electrique**  
Le positionnement pour les positions de travail, de veille et grande ouverte se fait via l'écran tactile.

#### Grille anti-chiffonnette

Placée sous le plan de travail, à l'entrée de la gaine d'extraction, pour éviter l'aspiration des chiffonnettes, lingettes ou tout matériel légé par le ventilateur.

## DISPOSITIF UNIQUE DE NETTOYAGE DE LA VITRE Solis Twist & Clean®

L'absence de nettoyage de la vitre intérieure d'un poste de sécurité microbiologique produit un risque de prolifération microbienne ou bactérienne, pouvant contaminer la manipulation ou fausser les résultats d'analyses.

Pour **faciliter le nettoyage intérieur** de la vitre de façade, le poste de sécurité microbiologique Solis est équipé d'un dispositif breveté de basculement de la vitre : Solis Twist and Clean®.

Ce **système innovant** garantit un nettoyage complet de la vitre et du joint tout en gardant une posture confortable



### Comment fonctionne le dispositif Solis Twist & Clean® ?

- 1 Descendre la vitre en position nettoyage via l'écran tactile.
- 2 Ouvrir les 2 bandeaux gris.
- 3 Saisir les 2 poignées en haut de la vitre.
- 4 Basculer la vitre à l'horizontale.
- 5 Nettoyer l'intérieur de la vitre et le joint.

## INTERFACE PAR ECRAN TACTILE

**Contrôlez votre PSM Solis depuis un écran tactile design et interactif.**

Totalement innovant, l'écran tactile permet aux utilisateurs, par une utilisation **simple et intuitive**, de focaliser toute leur attention sur l'essentiel : **la manipulation.**

L'écran d'accueil indique par un signal visuel et sonore, le niveau de protection de l'utilisateur. Il peut ainsi être informé en temps réel sur l'état de fonctionnement de l'appareil.

Son interface offre une expérience unique et personnalisable selon chaque opérateurs.



### LES AVANTAGES DE L'ECRAN TACTILE :



#### SIMPLICITE

Écran d'accueil et un menu, pour plus de facilité.



#### SECURITE

Au travers des alarmes visuelles et sonores, l'interface vous informe en temps réel sur votre état de protection.



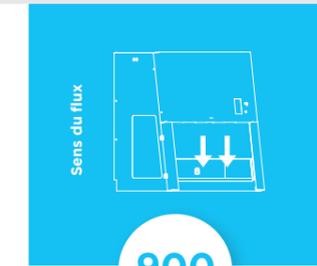
#### APPLICATIONS

Diverses applications inédites pour améliorer votre travail au quotidien.



#### PERSONNALISATION

Personnalisez les paramètres de fonctionnement de votre PSM Solis.



900

**Nombre de filtres**  
2

**Nombre de ventilateurs**  
2

**Débit d'air - soufflage**  
770 m<sup>3</sup>/h

**Débit d'air - extraction**  
> 240 m<sup>3</sup>/h

**Vitesse du flux - entrant**  
> 0,40 m/s

**Vitesse du flux - descendant**  
Entre 0,25 et 0,50 m/s

**Tension/Fréquence**  
230 V / 50 Hz

**Consommation électrique  
mode veille / mode travail**  
80 / 160 W

**Ouverture de la vitre  
en position travail**  
200 mm

**Structure**  
En acier peint - Côtés et façade  
en verre feuilleté

**Plan et volume de travail\***  
En inox 304L



**+** La qualité supérieure  
**Existe aussi en Version  
Solis Premium**  
Bonnes Pratiques de Fabrications

**+** Tests et Marquage **CE**



**Dimensions (mm) :**  
Internes L 980 x P 570 x H 650  
Externes L 1215/1025\* x P 780/820\* x H 1421

Les domaines d'activité

Recherche



Industrie  
pharmaceutique



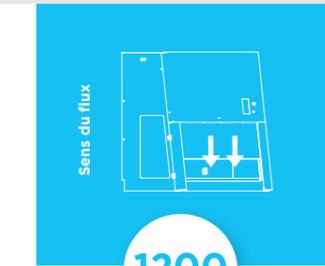
Hôpitalier



Agroalimentaire



Microbiologie



1200

**Nombre de filtres**  
2

**Nombre de ventilateurs**  
2

**Débit d'air - soufflage**  
1000 m<sup>3</sup>/h

**Débit d'air - extraction**  
> 320 m<sup>3</sup>/h

**Vitesse du flux - entrant**  
> 0,40 m/s

**Vitesse du flux - descendant**  
Entre 0,25 et 0,50 m/s

**Tension/Fréquence**  
230 V / 50 Hz

**Consommation électrique  
mode veille / mode travail**  
85 / 170 W

**Ouverture de la vitre  
en position travail**  
200 mm

**Structure**  
En acier peint - Côtés et façade  
en verre feuilleté

**Plan et volume de travail\***  
En inox 304L



**+** La qualité supérieure  
**Existe aussi en Version  
Solis Premium**  
Bonnes Pratiques de Fabrications

**+** Tests et Marquage **CE**



**Dimensions (mm) :**  
Internes L 1285 x P 570 x H 650  
Externes L 1520/1330\* x P 780/820\* x H 1421

Les domaines d'activité

Recherche



Industrie  
pharmaceutique



Hôpitalier



Agroalimentaire



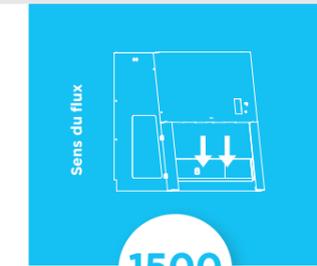
Microbiologie



\* Version Solis Premium : En inox 316L

\* Version Solis Premium : En inox 316L

\* Largeur selon ouverture/fermeture des bandeaux



1500

Nombre de filtres  
2

Nombre de ventilateurs  
2

Débit d'air - soufflage  
1240 m³/h

Débit d'air - extraction  
> 410 m³/h

Vitesse du flux - entrant  
> 0,40 m/s

Vitesse du flux - descendant  
Entre 0,25 et 0,50 m/s

Tension/Fréquence  
230 V / 50 Hz

Consommation électrique  
mode veille / mode travail  
105 / 300 W

Ouverture de la vitre  
en position travail  
200 mm

Structure  
En acier peint - Côtés et façade  
en verre feuilleté

Plan et volume de travail\*  
En inox 304L

\* Version Solis Premium : En inox 316L



+ La qualité supérieure  
Existe aussi en Version  
**Solis Premium**  
Bonnes Pratiques de Fabrications

+ Tests et Marquage CE



Dimensions (mm) :  
Internes L 1590 x P 570 x H 650  
Externes L 1825/1635\* x P 780/820\* x H 1421

\* Largeur selon ouverture/fermeture des bandeaux

Les domaines d'activité

Recherche



Industrie  
pharmaceutique



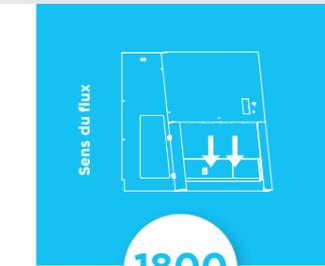
Hôpitalier



Agroalimentaire



Microbiologie



1800

Nombre de filtres  
2

Nombre de ventilateurs  
2

Débit d'air - soufflage  
1480 m³/h

Débit d'air - extraction  
> 500 m³/h

Vitesse du flux - entrant  
> 0,40 m/s

Vitesse du flux - descendant  
Entre 0,25 et 0,50 m/s

Tension/Fréquence  
230 V / 50 Hz

Consommation électrique  
mode veille / mode travail  
110 / 310 W

Ouverture de la vitre  
en position travail  
200 mm

Structure  
En acier peint - Côtés et façade  
en verre feuilleté

Plan et volume de travail\*  
En inox 304L

\* Version Solis Premium : En inox 316L



+ La qualité supérieure  
Existe aussi en Version  
**Solis Premium**  
Bonnes Pratiques de Fabrications

+ Tests et Marquage CE



Dimensions (mm) :  
Internes L 1895 x P 570 x H 650  
Externes L 2130/1940\* x P 780/820\* x H 1421

\* Largeur selon ouverture/fermeture des bandeaux

Les domaines d'activité

Recherche



Industrie  
pharmaceutique



Hôpitalier



Agroalimentaire



Microbiologie



## LES OPTIONS

Pour les postes de sécurité microbiologique Solis

### Piètements



#### Piètement fixe

Piètement en acier peint, d'une hauteur de 746 mm. Possibilité de l'équiper de roulettes (roulettes frontales avec freins), soit une hauteur de 733 mm.



#### Piètement ajustable

Piètement en acier peint, réglable lors de l'installation. Hauteur du piètement comprise entre 650 et 950 mm. Possibilité de l'équiper de roulettes (roulettes frontales avec freins), soit une hauteur comprise entre 740 et 1040 mm.



#### Piètement électrique

Piètement en acier peint, réglable électriquement via un boîtier de commande. Hauteur comprise entre 584 et 884 mm. Possibilité de mémoriser 3 positions de travail. Le piètement électrique est équipé de roulettes (roulettes frontales avec freins).

### Plan de travail



#### Plan de travail segmenté

Plan de travail autoclavable en inox 304L pour la Solis Essentiel et en inox 316L pour la Solis Premium. Entièrement démontable pour accéder à la cuve de rétention et faciliter le nettoyage.

### Prise électrique



#### Prise électrique supplémentaire

Possibilité de rajouter jusqu'à 2 prises électriques dans le volume de travail, en plus des 2 prises électriques déjà intégrés dans le PSM.

### Passage de câbles



#### Passage de câbles

Un passage de câbles peut être intégré à droite et/ou à gauche du volume de travail. Celui-ci est conçu en 2 parties amovibles pour faciliter la mise en place de câbles équipés d'un gros connecteur. 7 entrées sont disponibles : ø8mm x6, ø12mm x1.

### Robinet de gaz



#### Robinet de gaz

Installé à droite ou à gauche du volume de travail.

### Robinet de vide



#### Robinet de vide

Installé à droite ou à gauche du volume de travail.

### Double position de la vitre de façade

#### Ouverture de 20 et de 30 cm

Une ouverture de 20 cm de la vitre de façade pour une position de travail sous PSM et une ouverture supplémentaire de 30 cm pour faciliter l'entrée/sortie de matériel volumineux à l'intérieur du PSM.

### Reposes bras

#### Reposes bras

En Inox 304L, les reposes bras assurent le maintien des avants bras et évitent les TMS (troubles musculosquelettiques). Se clipsent facilement dans la veine de garde, à l'avant du PSM.

### Décontamination



#### Décontamination UV

Pour décontaminer le volume de travail par l'intermédiaire de tubes UV germicides. La durée du cycle UV est programmable via l'écran tactile. Celui-ci affiche l'état des tubes UV pour savoir à quel moment les remplacer.

### Onduleur

#### Onduleur

Maintient le fonctionnement du PSM pendant 10 minutes, en cas de coupure de courant. Ce système permet de sécuriser la manipulation et l'opérateur avant arrêt définitif de l'appareil.

*Augmente la hauteur du PSM de 200 mm*

### Repose pieds

#### Repose pieds ajustable

Réglable en hauteur et inclinable pour un confort optimal et éviter ainsi les TMS (troubles musculosquelettiques). Stabilité : pieds anti-dérapants.

### Pédales de contrôle de la vitre de façade

#### Pédales de contrôle

Permet de monter et de descendre la vitre de façade par simple pression avec le pied sur les pédales de contrôle. Très fonctionnel lorsque l'on a les bras chargés !

### Barre de suspension



#### Barre de suspension avec crochets

En inox, intégrée au fond du volume de travail pour suspendre du matériel afin d'éviter l'encombrement du plan de travail.

### Soufflet de binoculaire

#### Soufflet de binoculaire intégré à la vitre de façade

En PVC souple, le soufflet de binoculaire permet de manipuler en toute sécurité sous microscope tout en assurant une position de travail confortable. S'adapte à tous types de microscopes.

*Ne pas oublier la vitre d'obturation du soufflet*

#### Vitre d'obturation du soufflet

En cas d'utilisation de la décontamination UV, une vitre d'obturation est intégrée au soufflet de binoculaire pour garantir une protection optimale de l'opérateur.

## LA GAMME COMPLÉMENTAIRE

Pour les postes de sécurité microbiologique Solis

### Filtration supplémentaire à l'extraction

#### Filtre à charbon actif à l'extraction pour une protection chimique renforcée

Le PSM Solis peut être équipé d'un filtre à charbon actif situé après le filtre HEPA d'extraction.

Cette configuration est fortement recommandée lors de la manipulation de produits chimiques, utilisée en faible quantité.

Attention, la recirculation de produits chimiques dans le volume de travail pourrait venir polluer la manipulation en cours. Si c'est le cas, le PSM devra être équipé d'un filtre à charbon actif sous le plan de travail et non à l'extraction.

#### Double filtre HEPA à l'extraction

Le PSM Solis peut être équipé d'une double filtration HEPA H14 à l'extraction lors de la manipulation de mycobactéries de type BK. Possibilité de se raccorder à l'extraction du bâtiment (connection directe ou indirecte).

### Filtration supplémentaire sous le plan de travail

#### Filtre à charbon actif pour une protection biologique renforcée

Le PSM Solis peut être équipé d'un filtre à charbon actif situé sous le plan de travail dès lors qu'on ne souhaite pas avoir une recirculation de l'air dans le volume de travail, et éviter ainsi de venir polluer la manipulation en cours.

Cette configuration est recommandée lors de la manipulation de CMR (Cancérogènes, Mutagènes toxiques pour la Reproduction).

#### Filtre HEPA sous le plan de travail

Le PSM Solis peut être équipé d'une filtration HEPA H14 supplémentaire, dans la reprise d'air, pour garantir une protection biologique optimale. Possibilité de se raccorder à l'extraction du bâtiment (connection directe ou indirecte).

## LES SOLUTIONS PERSONNALISÉES

Pour les postes de sécurité microbiologique Solis

Erlab propose des solutions personnalisées, spécifiquement adaptées aux besoins de chaque laboratoire.

### EXEMPLES DE PROJETS SPECIFIQUES

- **Connexion de deux Solis Essentiel 1200 par SAS de transfert :**

PSM pour actes chirurgicaux sur souris.

Manipulation réalisée en 2 temps, par 2 opérateurs sur 2 PSM Solis et dans 2 laboratoires distincts. La connexion des 2 PSM se fait par SAS de transfert pour éviter toute rupture de confinement entre les 2 opérations.

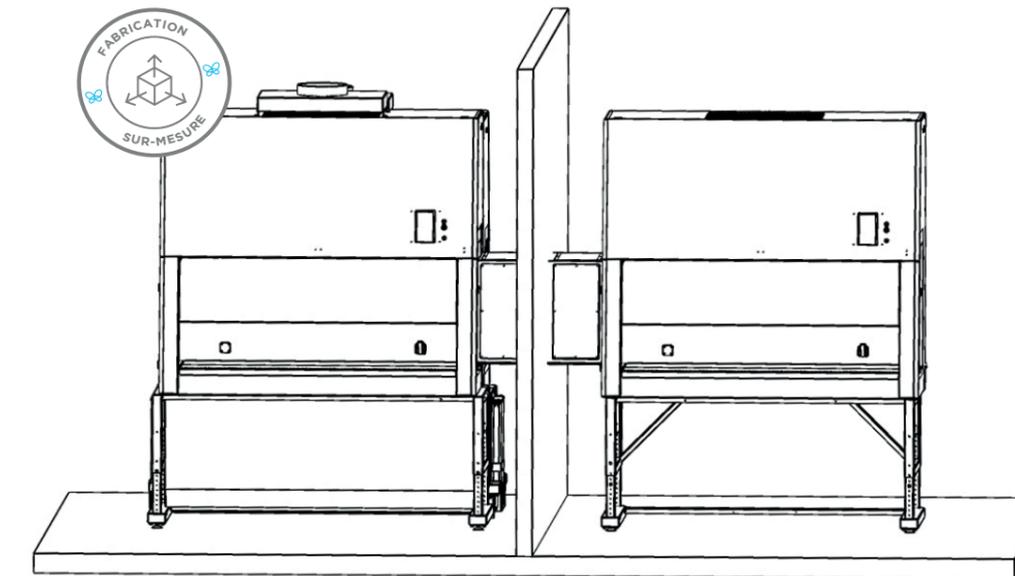
- **Solis Essentiel 1200, avec plan de travail spécial :**

PSM pour manipulation d'échantillons pathogènes de classe 3.

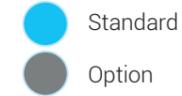
Plan de travail légèrement en cuvette (1 cm) pour éviter qu'un échantillon ne puisse rouler et tomber en dehors du volume de travail, une sécurité supplémentaire pour l'utilisateur.

PSM avec manipulation de soude neutralisée.

Plan de travail avec intégration d'un système d'évacuation de liquide, étanche, pour transférer de la soude neutralisée et des échantillons contaminés vers une poubelle de récupération, située sous le PSM.

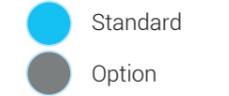


## CONFIGURATION GAMME PSM SOLIS



### Equipements

	PSM Solis Essentiel	PSM Solis Premium
Volume et plan de travail - Inox 304L	●	
Volume et plan de travail - Inox 316L		●
Grille anti-chiffonnette - Aluminium	●	
Grille anti-chiffonnette - Inox 304L		●
Plan de travail monobloc	●	●
Plan de travail segmenté	●	●
Prises électriques (x2)	●	●
Prise électrique supplémentaire	●	●
Webcam	●	●
Commande vocale	●	●
Robinet de gaz	●	●
Robinet de vide	●	●
Passage de câbles	●	●
Repose bras - Inox 304L	●	●
Décontamination UV	●	●
Décontamination H <sub>2</sub> O <sub>2</sub>	●	●



### Equipements

	PSM Solis Essentiel	PSM Solis Premium
Onduleur	●	●
Pédale de commande de la vitre de façade	●	●
Port USB	●	●
Double position de la vitre (20 / 30 cm)	●	●
Soufflet de binoculaire	●	●
Vitre d'obturation du soufflet de binoculaire	●	●
BPF / GMP	●	●
Piètement fixe - avec ou sans roulettes	●	●
Piètement ajustable - avec ou sans roulettes	●	●
Piètement électrique - avec roulettes	●	●
Filtre à charbon actif à l'extraction	●	●
Filtre à charbon actif sous le plan de travail	●	●
Filtre HEPA supplémentaire à l'extraction	●	●
Filtre HEPA supplémentaire sous le plan de travail	●	●

## PROTECTION DU MANIPULATEUR & DE LA MANIPULATION

### LES HOTTES BIOLOGIQUES DE CLASSE 2 POUR ROBOT OU CYTOMETRE H.Box

Les enceintes de sécurité H.Box sont des hottes à flux laminaire de classe 2, conçues sur les bases d'un PSM avec les exigences de la norme EN 12469. Elles assurent le confinement biologique des équipements hébergés de grande taille, la protection du manipulateur et de l'environnement.

Avec un large choix de modèles, les hottes biologiques H.Box peuvent accueillir tous types de robots et de toutes marques : robot pipetteur, robot pour culture cellulaire, robot de séquençage, plateforme d'automates et de cytomètres de flux, imprimantes 3D, pour des manipulations protégées et réalisées en toute sécurité.

Les hottes H.Box sont conçues de façon à faciliter l'accès à l'équipement hébergé pour effectuer les réglages et l'entretien sécurisé de l'appareil : vitres de côté à guillotine, trappe d'accès sur la façade, plan de travail coulissant.

Pour tous projets spécifiques, Erlab est en mesure de vous proposer une solution personnalisée.

#### Prises DOP

Pour réaliser le test d'intégrité des filtres. Ce test permet de mesurer l'efficacité de rétention des particules par le filtre HEPA de soufflage et d'extraction.

#### Préfiltration

Préfiltration assurée par des préfiltres de type G4 (efficacité > 85% gravimétrique) situées en amont du filtre absolu, facilement remplaçable par l'utilisateur.

#### Filtration HEPA H14

Une filtration au soufflage et à l'extraction

HEPA, pour « High Efficiency Particulate Air » désigne une technologie de filtration d'air. Le filtre de soufflage élimine les particules de l'air ambiant avant soufflage dans le volume de travail protégeant ainsi les échantillons manipulés contre les risques de contamination croisée. Le filtre d'extraction élimine les particules avant extraction dans le laboratoire.

#### Grille de répartition

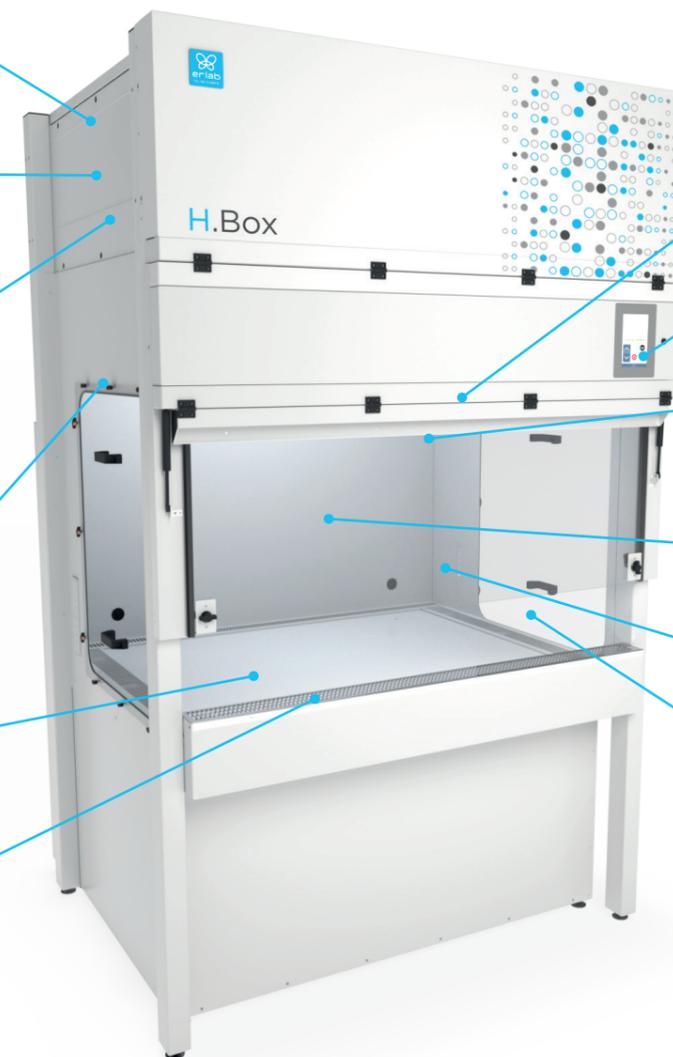
Prévue sur toute la surface du soufflage pour la protection du filtre absolu et pour garantir une excellente laminarité du flux.

#### Plan de travail

Equipé de traverses de renfort, le plan de travail est prévu pour supporter une charge de 750 kg.

#### Veine de garde

La veine de garde crée une barrière d'air entre la manipulation et l'opérateur venant ainsi capter toute entrée/sortie de particules potentiellement pathogènes, pour garantir une sécurité optimale.



#### Eclairage basse consommation

Bandeaux d'éclairage LED > 750 lux. Luminosité homogène sur toute la surface de travail, réglable via l'écran tactile.

#### Ecran tactile

Pour piloter la hotte en toute simplicité, la H.Box est équipée d'un écran tactile. L'écran d'accueil affiche la vitesse du flux et les alarmes. Applications disponibles : calculatrice, minuterie, ... Personnalisation et suivi de la hotte : date d'installation, date du prochain contrôle, ...

#### Anémomètre électronique

La vitesse de flux et le débit d'extraction sont directement mesurés par anémomètres et surveillés en permanence par l'électronique de contrôle, qui réalise la régulation du flux afin de compenser automatiquement l'encrassement des filtres.

#### Trappe d'accès

Pour cytomètre

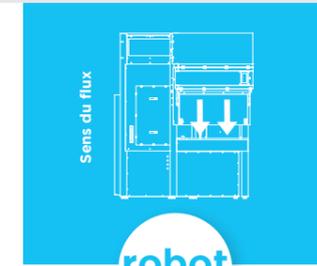
Pour un accès sécurisé au cytomètre, permettant le réglage du flux de cellules.

#### Vitre de façade

Ouverture totale de la vitre de façade, assistée par vérin, pour un accès complet à l'appareil hébergé pour les opérations de maintenance.

#### Passage de câbles

Disposé de chaque côté de la hotte pour connexion sécurisée au chariot des liquides. Ce dispositif est démontable pour permettre la mise en place facile de câbles équipés d'un gros connecteur.



robot

**Ventilation**

Au soufflage et à l'extraction  
Extraction totale, pour une  
sécurité opérateur maximale

**Vitesse du flux**  
0,40 m/s

**Vitesse du flux - descendant**  
Entre 0,25 et 0,50 m/s

**Tension/Fréquence**  
230 V / 50 Hz

**Eclairage LED**  
>750 lux

**Structure**  
En acier peint - Côtés et façade  
en PMMA

**Plan de travail**  
En aluminium

**Nombre de prises électriques**  
1

**Nombre de passages de câbles**  
2

**Ouverture de la vitre  
en position travail**  
200 mm

+ Tests et Marquage CE



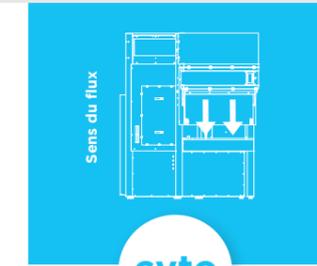
**Dimensions (mm) :**  
A définir selon vos besoins

Les utilisations possibles

Automate de pipettage



Imprimantes 3D



cyto

**Ventilation**

Au soufflage et à l'extraction  
Extraction totale, pour une  
sécurité opérateur maximale

**Vitesse du flux**  
0,40 m/s

**Vitesse du flux - descendant**  
Entre 0,25 et 0,50 m/s

**Tension/Fréquence**  
230 V / 50 Hz

**Eclairage LED**  
>750 lux

**Structure**  
En acier peint - Côtés et façade  
en PMMA

**Plan de travail**  
En aluminium

**Nombre de prises électriques**  
1

**Nombre de passages de câbles**  
2

**Ouverture de la vitre  
en position travail**  
200 mm

+ Tests et Marquage CE



**Dimensions (mm) :**  
A définir selon vos besoins

Les utilisations possibles

Cytométrie



## LES OPTIONS

Pour les hottes de classe 2 pour robot et cytomètre H.Box

### Prise électrique



#### Prise électrique supplémentaire

Possibilité de rajouter jusqu'à 3 prises électriques dans le volume de travail, en plus de la prise électrique déjà intégrée dans la hotte.

#### Prise électrique commandée

Pour la mise sous tension du robot depuis l'extérieur de la hotte.

### Ejection des cônes

#### Compartment d'éjection des cônes

Pour la récupération sécurisée des cônes contaminés. Compartiment ventilé et filtré pour garantir la protection de l'opérateur lors du remplacement de la poubelle biologique. Situé sous le plan de travail, emplacement à définir en fonction du type de robot hébergé dans la hotte.

### Barrière de sécurité immatérielle

#### Barrière de sécurité à infrarouge

Installée sur le devant de l'ouverture de la façade, pour la sécurité de l'opérateur. Permet d'arrêter immédiatement le déplacement du bras de robot en cas de franchissement de l'ouverture de façade.

### Bras support PC

#### Bras support PC, réglable

Fixé sur le poteau droit au gauche de la hotte.

### Décontamination UV



#### Décontamination UV

Pour décontaminer le volume de travail par l'intermédiaire de tubes UV germicides. La durée du cycle UV est programmable via l'écran tactile. Celui-ci affiche l'état des tubes UV pour remplacement des tubes usagés.  
**A compléter avec un panneau de fermeture.**

### Panneau de fermeture rotatif

#### Panneau de fermeture pour décontamination UV

Pour fermer complètement la façade de la hotte pendant un cycle UV ou pendant les périodes de non-utilisation de la hotte.

### Côté coulissant

#### Vitre à guillotine

Pour faciliter les opérations de maintenance sur le robot hébergé. L'ouverture est équipée d'un détecteur électronique déclenchant une alarme lumineuse.  
2 hauteurs d'ouverture 200 mm / 400 mm.  
**Option non compatible avec une décontamination UV.**

### Charbon actif

#### Filtre à charbon actif

Installé dans le circuit d'extraction d'air lors de la manipulation de produits chimiques en faible quantité.

## LES SOLUTIONS PERSONNALISÉES

Pour les hottes de classe 2 pour robot et cytomètre H.Box

Erlab propose des solutions personnalisées, spécifiquement adaptées aux besoins individuels de chaque laboratoire.

### EXEMPLES DE PROJETS SPECIFIQUES

#### • H.Box 22-11 pour plateforme robotisée :

Enceinte biologique surmesure pour l'industrie médicale.

Hotte à multiple façades, électriques, pouvant être manipuler individuellement, et permettant ainsi d'accéder à l'ensemble de la plateforme robotique.

Alarme visuelle et sonore pour sécuriser la manipulation en cours en cas d'ouverture d'une des façades.

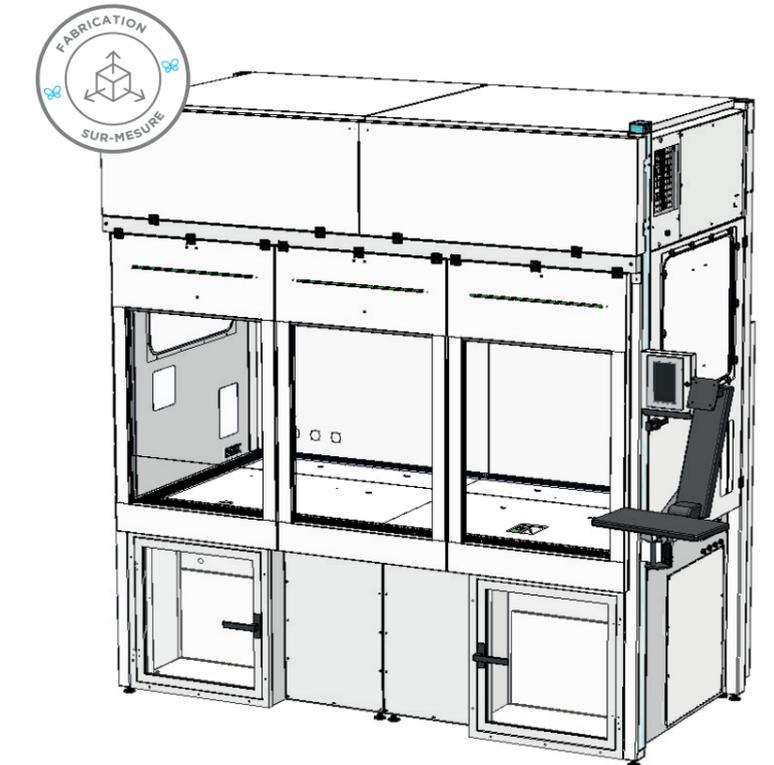
Double compartiments d'éjection des cônes contaminés, ventilés et filtrés, situés dans le caisson bas.

#### • H.Box 22-08 en inox :

Enceinte spécifique pour l'industrie pharmaceutique.

Hotte conçue intégralement en inox 316L, résistant à la corrosion, pour une qualité optimale.

Monte-charge intégrée dans le caisson bas permettant de monter / descendre une charge lourde dans le volume de travail.



## PROTECTION DU MANIPULATEUR & DE LA MANIPULATION

# LES HOTTES BIOLOGIQUES DE CLASSE 2 POUR MICROSCOPE Bin.Box

Les hottes biologiques Bin.Box sont des hottes à flux laminaire de classe 2 spécialement étudiées pour intégrer des appareils d'optique : microscope, binoculaire, stéréomicroscope, tout en conférant à l'utilisateur **une sécurité biologique absolue** contre les risques de contamination aérienne, lors de la manipulation de micro-organismes et d'agents pathogènes.

Conçues sur les bases d'un PSM, avec les exigences de la norme EN 12469, la vitre de façade des hottes Bin.Box est équipée d'un soufflet de connexion s'adaptant parfaitement aux sorties binoculaires des microscopes. Cette spécificité offre à l'utilisateur une position de travail confortable et naturelle.

### Prises DOP

Pour réaliser le test d'intégrité des filtres. Ce test permet de mesurer l'efficacité de rétention des particules par le filtre HEPA de soufflage et d'extraction.

### Préfiltration

Préfiltration assurée par des préfiltres de type G4 (efficacité > 85% gravimétrique) situées en amont du filtre absolu, facilement remplaçable par l'utilisateur.

### Filtration HEPA H14

Une filtration au soufflage et à l'extraction

HEPA, pour « High Efficiency Particulate Air » désigne une technologie de filtration d'air. Le filtre de soufflage élimine les particules de l'air ambiant avant soufflage dans le volume de travail protégeant ainsi les échantillons manipulés contre les risques de contamination croisée. Le filtre d'extraction élimine les particules avant extraction dans le laboratoire.

### Grille de répartition

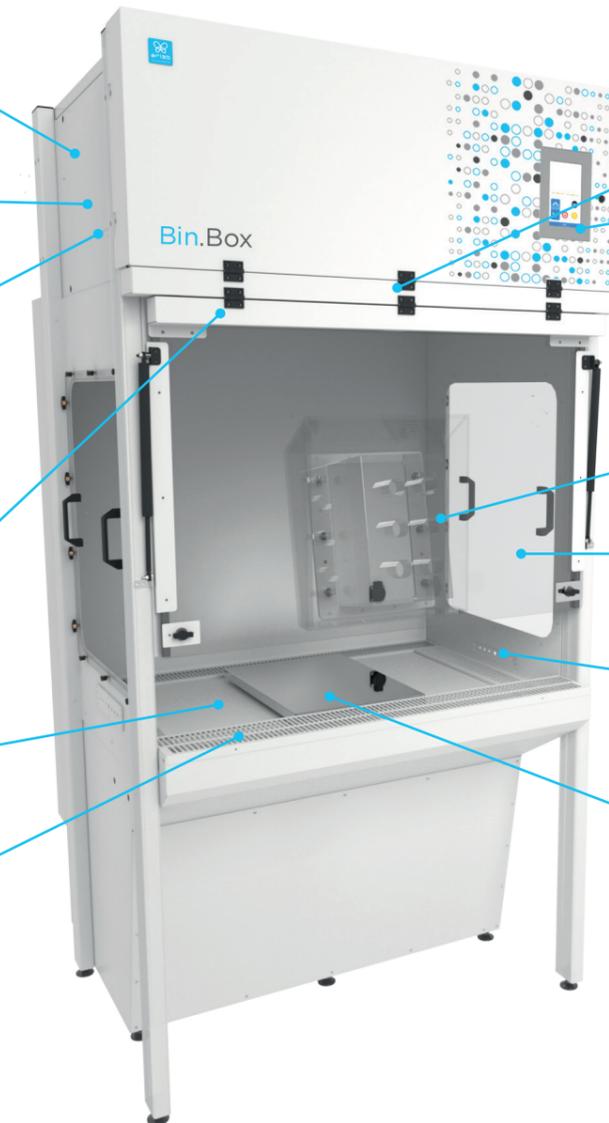
Prévue sur toute la surface du soufflage pour la protection du filtre absolu et pour garantir une excellente laminarité du flux.

### Plan de travail

Équipé de traverses de renfort, le plan de travail est prévu pour supporter une charge de 750 kg.

### Veine de garde

La veine de garde crée une barrière d'air entre la manipulation et l'opérateur venant ainsi capter toute entrée/sortie de particules potentiellement pathogènes, pour garantir une sécurité optimale.



### Eclairage basse consommation

Bandeaux d'éclairage LED > 750 lux. Luminosité homogène sur toute la surface de travail, réglable via l'écran tactile.

### Ecran tactile

Pour piloter la hotte en toute simplicité, la Bin.Box est équipée d'un écran tactile. L'écran d'accueil affiche la vitesse du flux et les alarmes. Applications disponibles : calculatrice, minuterie, ... Personnalisation et suivi de la hotte : date d'installation, date du prochain contrôle, état des filtres HEPA, ...

### Soufflet de connexion

En PVC souple, s'adaptant parfaitement aux sorties binoculaires du microscope. Position de travail naturelle et ergonomique.

### Vitre de façade

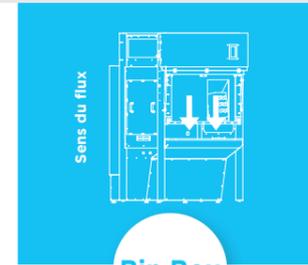
Ouverture totale de la vitre de façade, assistée par vérin, pour un accès complet aux appareils hébergés pour les opérations de maintenance.

### Passage de câbles

Disposé de chaque côté de la hotte. Ce dispositif est démontable pour permettre la mise en place facile de câbles équipés d'un gros connecteur.

### Marbre de pesée

Positionné sur système silentbloc, composé de plusieurs couches en inox, elles-mêmes séparées par un isolant en silicone pour garantir une excellente stabilité et éviter toute vibration.



Bin.Box

**Ventilation**

Au soufflage et à l'extraction  
Extraction totale, pour une sécurité opérateur maximale

**Vitesse du flux**  
0,40 m/s

**Vitesse du flux - descendant**  
Entre 0,25 et 0,50 m/s

**Tension/Fréquence**  
230 V / 50 Hz

**Eclairage LED**  
>750 lux

**Structure**  
En acier peint - Côtés et façade  
en PMMA

**Plan de travail**  
En aluminium

**Nombre de prises électriques**  
1

**Nombre de passages de câbles**  
2

**Ouverture de la vitre  
en position travail**  
200 mm



**Dimensions (mm) :**  
A définir selon vos besoins

Les utilisations possibles

Microscopes  
et binoculaire



## LES OPTIONS

Pour la hotte de classe 2 pour microscope Bin.Box

### Prise électrique



**Prise électrique supplémentaire**

Possibilité de rajouter jusqu'à 3 prises électriques dans le volume de travail, en plus de la prise électrique déjà intégré dans la hotte.

**Prise électrique commandée**

Pour la mise sous tension d'un appareil électrique depuis l'extérieur de la hotte.

### Plaque chauffante thermostatée

**Plaque chauffante**

Dimensions L 600 x P 400 mm.  
Avec contrôleur de température à affichage numérique.

### Bras support PC

**Bras support PC réglable**

Fixé sur le poteau droit ou gauche de la hotte.

### Décontamination UV



**Décontamination UV**

Pour décontaminer le volume de travail par l'intermédiaire de tubes UV germicides. La durée du cycle UV est programmable via l'écran tactile. Celui-ci affiche la durée totale d'utilisation de décontamination UV pour remplacement des tubes usagés.

**A compléter avec un panneau de fermeture.**

### Panneau de fermeture rotatif

**Panneau de fermeture pour décontamination UV**

Pour fermer complètement la façade de la hotte pendant un cycle UV ou pendant les périodes de non-utilisation de la hotte.

### Charbon actif

**Charbon actif**

Installé dans le circuit d'extraction d'air lors de la manipulation de produits chimiques en faible quantité.

## CONFINEMENT ABSOLU

# ISOLATEURS POUR APPLICATIONS PHARMACEUTIQUES ET POUR LA RECHERCHE MEDICALE I.Box +

Les isolateurs I.Box + sont développés pour offrir un très haut niveau de confinement *dans le milieu de la pharmaceutique et de la recherche médicale* et apporter ainsi à l'utilisateur et aux manipulations réalisées dans l'enceinte une protection absolue.

Via la ventilation en air pur filtré, en classe 100 - ISO5 et la mesure précise de la pression, les isolateurs I.Box + apportent un environnement confiné et contrôlé.

Ces équipements de haute technologie sont personnalisés et configurés sur-mesure en fonction des applications, des substances manipulées et des exigences liées au secteur d'activité.

### Prise DOP

Pour réaliser le test d'intégrité des filtres. Ce test permet de mesurer l'efficacité de rétention des particules par le filtre HEPA de soufflage et d'extraction.

### Filtration

HEPA, pour « High Efficiency Particulate Air » désigne une technologie de filtration d'air. Le filtre de soufflage élimine les particules de l'air ambiant avant soufflage dans la chambre de manipulation protégeant ainsi les échantillons manipulés contre les risques de contamination croisée. Le filtre d'extraction élimine les particules avant extraction dans le laboratoire.

### Préfiltration

Préfiltration assurée par des préfiltres de type G4 (efficacité > 85% gravimétrique) situées en amont du filtre absolu, facilement remplaçable par l'utilisateur.

### Volume de travail

Configuration en 2, 3, 4 ou 8 gants.  
*Fonctionnement en surpression ou dépression.*  
Plan de travail en inox 316L, soudures polies, coins à 45°, facilement nettoyable.

### Dispositif de commandes

Ecran tactile entièrement contrôlé par un automate programmable. Réglage et affichage de la pression de consigne dans le volume de travail. Réglage et affichage des seuils d'alarmes. Affichage de l'état des portes et de l'interblocage. Autotest au démarrage pour garantir le maintien de pression. Bouton d'arrêt d'urgence.

### Eclairage basse consommation

Bandeaux d'éclairage LED > 750 lux. Luminosité homogène sur toute la surface de travail.

### Double porte pour transfert étanche (DPTE)

Entrée et sortie sécurisée de produits dans la zone de manipulation.

### SAS d'entrée/sortie

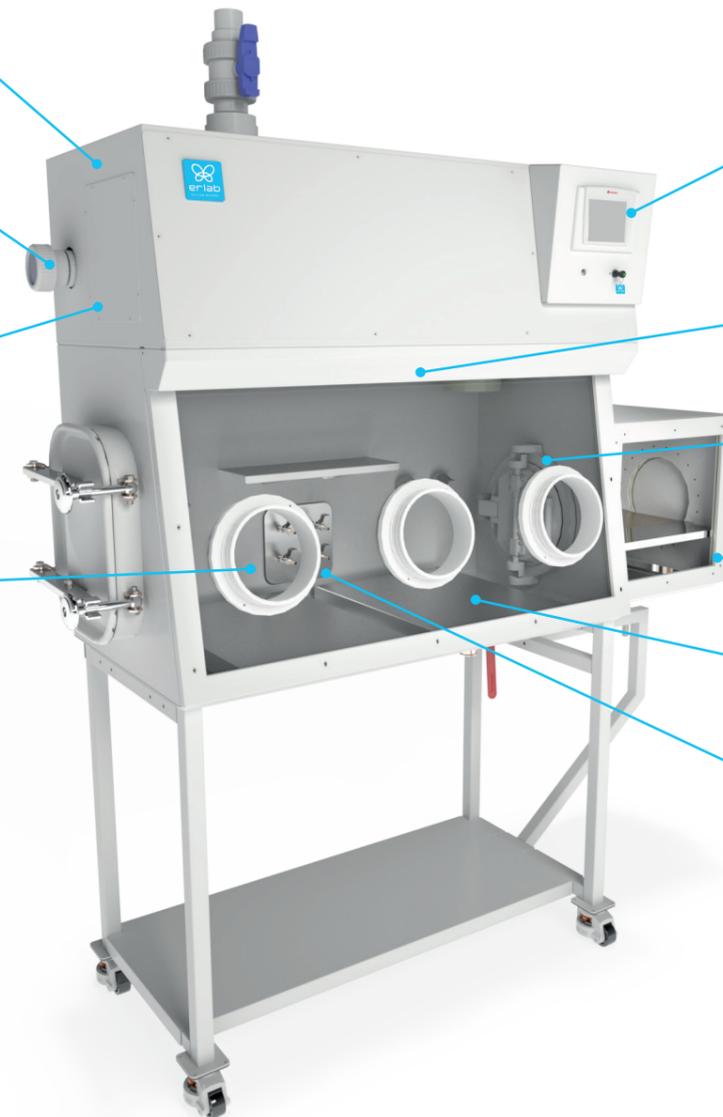
Equipé d'une porte DPTE. Possibilité de l'équiper d'une filtration HEPA H13 ou H14. Fonctionnement en surpression ou dépression.

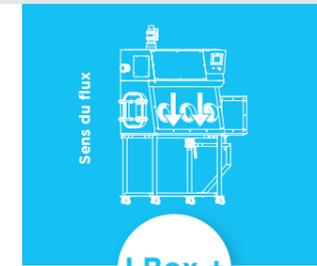
### Plan de travail

En inox 304 ou 316L, soudures polies, coins à 45°, facilement nettoyable.

### Platine fluide

Platine fluide comprenant 3 prises électriques étanches et 3 passages de câbles, permettant l'alimentation de petits appareils à l'intérieur du volume de travail.





I.Box +

**Structure**

En inox 304L ou 316L

**Plan de travail**

En inox 304L ou 316L

**Façade**

En verre sécurit  
Inclinée de 8°

**Configuration**

En ligne ou en vis-à-vis

**Nombre de gants**

2, 3, 4 ou 8 gants

**Fonctionnement**

En surpression ou  
en dépression



**Dimensions (mm) :**  
A définir selon vos besoins

Les domaines d'activité

Recherche



Industrie  
pharmaceutique



Hôpitalier



## LES OPTIONS

Pour les isolateurs pharmaceutiques et recherche médicale I.Box plus

### SAS d'entrée / sortie



**SAS d'entrée et/ou de sortie**

Les SAS peuvent être équipés d'une étagère coulissante, afin de faciliter les transferts vers la chambre de manipulation. Dimensions sur demande.

### Platine fluide

Platine fluide supplémentaire

### Evacuation des déchets

**Evacuation des déchets**

Plan de travail équipé d'une porte DPTE femelle, de type «sécuritaire» interdisant toute ouverture si un sac Beta-Bag n'est pas connecté.

### Poste de pesée



**Poste de pesée anti-vibratoire**

Pour effectuer des pesées de précision. Le marbre de pesée repose sur 4 plots antivibratoires et 1 membrane en PVC souple pour éviter la propagation de vibration.

### Poste de pesée

**Sac Beta-Bag**

Sac Beta-Bag équipé d'une porte DPTE mâle, pour une évacuation sécurisée et totalement étanche de déchets solides ou liquides.

### Stérilisation

Stérilisation intégrée et automatique de la chambre et du SAS.

## EQUIPEMENTS D'ANIMALERIE

### ARMOIRES D'ANIMALERIE A.Box

Les armoires d'animalerie ventilées A.Box assurent un renouvellement d'air filtré efficace et garantissent ainsi des **conditions optimales pour l'hébergement des rongeurs**. Elles sont idéales pour l'hébergement d'animaux utilisés lors d'études ou de tests spécifiques en recherche biomédicale et en zootechnie.

Pour répondre aux exigences des services de zootechnie, les armoires à flux laminaire ventilées A.Box existent en :

- **Pression positive** pour protéger les rongeurs contre les risques de contamination,
- **Pression négative** pour protéger les utilisateurs, dans le cas d'élevage de rongeurs pathogènes.

#### Filtration HEPA H14

La filtration est assurée par un filtre HEPA H14 (efficacité > 99,995% MPPS, selon EN 1822-1), situé en entrée ou en sortie de ventilation, suivant le type de pression choisie.

#### Préfiltration

L'hébergement de rongeurs génère beaucoup de poussières (litière, nourriture, poils). Une préfiltration permet ainsi d'éviter l'encrassement prématuré du filtre HEPA H14.

#### Etagères

En inox 304L autoclavables.

#### Intérieur de l'armoire

En PVC, réduisant les bruits lors de la manipulation des cages, et limitant ainsi le stress des animaux.



#### Dispositif de commande

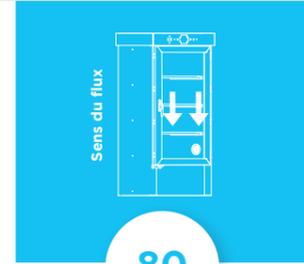
Pour piloter l'armoire d'animalerie en toute simplicité, le dispositif de commande affiche la pression interne.

#### Portes

En PMMA transparentes, avec joint périphérique pour garantir une parfaite étanchéité.

#### Câble d'alimentation

Longueur de 2,5 mètres.



**Structure**  
En acier peint - Porte en PMMA  
Intérieur en PVC

**Etagères**  
En inox 304L

**Nombre d'étagères**  
4

**Nombre de portes**  
1

**Tension/Fréquence**  
230 V / 50 Hz

**Consommation électrique**  
300 W

**Consommation électrique  
(avec option réchauffage)**  
800 W

**Capacité - cage Type 1**  
(332 x 150 x 130 mm)  
16

**Capacité - cage Type 2**  
(267 x 207 x 140 mm)  
12

**Capacité - cage Type 3**  
(426 x 266 x 180 mm)  
8

**Capacité - cage Type 4**  
(590 x 385 x 200 mm)  
4

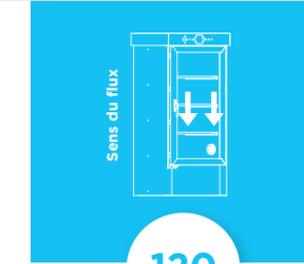
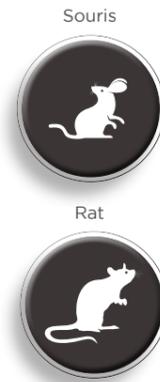
**+ Tests et Marquage CE**



**Dimensions (mm) :**  
Internes L 690 x P 500 x H 1230  
Externes L 900 x P 600 x H 1785/1915\*

\* Hauteur min/max avec ou sans roulettes

Les animaux hébergés



**Structure**  
En acier - porte en PMMA -  
Intérieur en PVC

**Etagères**  
En inox 304L

**Nombre d'étagères**  
8

**Nombre de portes**  
2

**Tension/Fréquence**  
230 V / 50 Hz

**Consommation électrique**  
300 W

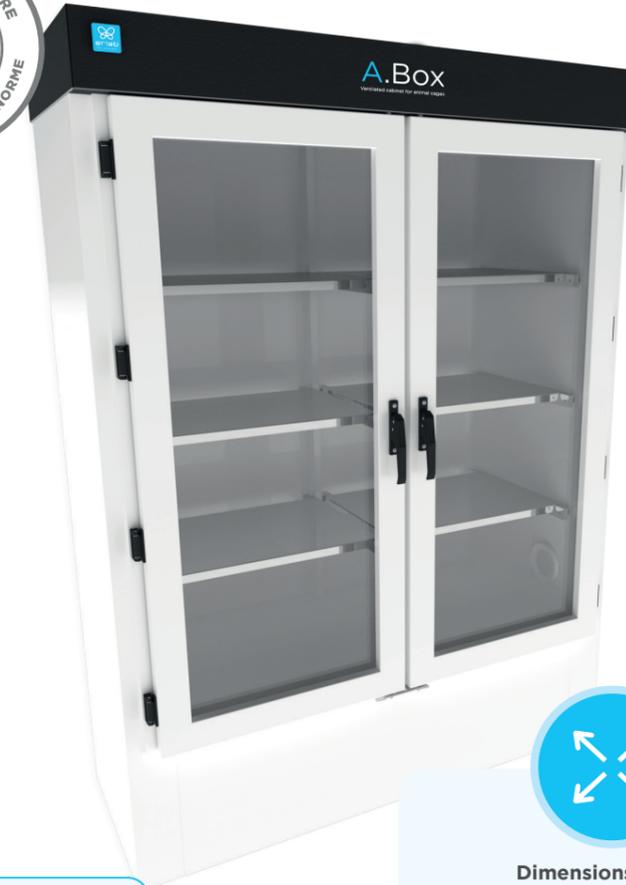
**Consommation électrique  
(avec option réchauffage)**  
1300 W

**Capacité - cage Type 1**  
(332 x 150 x 130 mm)  
24

**Capacité - cage Type 2**  
(267 x 207 x 140 mm)  
16

**Capacité - cage Type 3**  
(426 x 266 x 180 mm)  
8

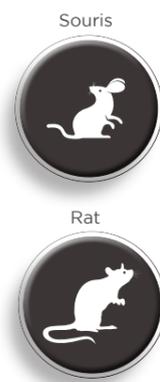
**+ Tests et Marquage CE**

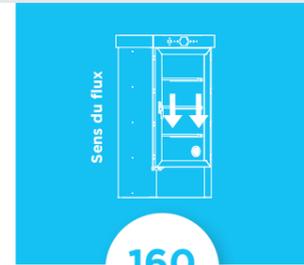


**Dimensions (mm) :**  
Internes L 1050 x P 500 x H 1230  
Externes L 1270 x P 600 x H 1785/1915\*

\* Hauteur min/max avec ou sans roulettes

Les animaux hébergés





160

**Structure**

En acier peint - Porte en PMMA  
Intérieur en PVC

**Etagères**

En inox 304L

**Nombre d'étagères**

8

**Nombre de portes**

2

**Tension/Fréquence**

230 V / 50 Hz

**Consommation électrique**

300 W

**Consommation électrique  
(avec option réchauffage)**

1300 W

**Capacité - cage Type 1**

(332 x 150 x 130 mm)

32

**Capacité - cage Type 2**

(267 x 207 x 140 mm)

24

**Capacité - cage Type 3**

(426 x 266 x 180 mm)

16

**Capacité - cage Type 4**

(590 x 385 x 200 mm)

8



**Dimensions (mm) :**

**Internes** L 1380 x P 500 x H 1230

**Externes** L 1600 x P 600 x H 1785/1915\*

\* Hauteur min/max avec ou sans roulettes

Les animaux hébergés

Souris



Rat



## LES OPTIONS

Pour les armoires d'animalerie A.Box

### Roulettes



**Roulettes**

4 roulettes à bandage caoutchouc souple, pour un transport silencieux et pour éviter le stress des animaux.

Les 2 roulettes frontales sont équipées d'un frein.

### Luminosité réglable

**Luminosité réglable**

Permet de régler finement l'intensité lumineuse dans l'armoire d'animalerie.

### Réchauffage

**Programmation réchauffage**

Programmation simple de la température souhaitée dans l'armoire.

- Température minimum = température ambiante
- Température maximum = 32°C

### Report d'alarme

**Report d'alarme : sortie contact sec**

L'armoire est équipée d'une sortie contact sec pour permettre la connexion d'une centrale d'alarme (non fourni) afin d'être averti en cas de dysfonctionnement sur votre téléphone portable.

### Cycle jour-nuit

**Programmation cycle jour-nuit**

Programmation simple et intuitive, via l'interface. L'armoire est équipée de rubans LED installés à l'horizontale sur chaque étagère pour un éclairage doux et homogène.

- Cycle jour : lumière blanche
- Cycle nuit : lumière rouge

Les portes de l'armoire sont équipées d'un film sans tain rouge. Ceci permet de voir les animaux de l'extérieur et non l'inverse.

### Charbon actif

**Filtre à charbon actif**

Disposé en sortie de ventilation pour bloquer efficacement les molécules odorantes.

Facilement remplaçable par l'utilisateur.

### Hygrométrie

**Affichage de l'hygrométrie**

Affichage du taux d'hygrométrie dans l'armoire.

## EQUIPEMENTS D'ANIMALERIE

### LES PSM - HOTTES DE CHANGE Anilis

Les PSM - Hottes de change de classe 2 Anilis sont destinés à **protéger les rongeurs** lors des opérations de changement de cages, à **protéger les utilisateurs** contre à la fois l'inhalation de particules de poussières provenant des litières ou des poils de l'animal, mais aussi contre tous risques biologiques liés à la manipulation d'animaux contaminés.

Equipés de filtres HEPA H14 au soufflage et à l'extraction, d'une double ventilation avec moteurs EC, et d'une puissante veine de garde, les PSM Anilis garantissent un espace de travail efficace pour manipuler en toute sécurité.

D'une conception originale et novatrice, le PSM Anilis propose un confort de travail inégalé dans la manipulation des cages à rongeurs, permettant d'atteindre une sécurité biologique renforcée et unique. Son dispositif breveté de basculement de la vitre de façade garantit un nettoyage parfait pour plus de sécurité et une meilleure ergonomie. Les applications proposées via l'écran tactile permet, aux opérateurs, par une utilisation simple et intuitive, de focaliser toute leur attention sur l'essentiel : leur manipulation.

#### Prises DOP

Pour réaliser le test d'intégrité des filtres. Ce test permet de mesurer l'efficacité de rétention des particules par le filtre HEPA de soufflage et d'extraction.

#### Filtration HEPA H14

Une filtration au soufflage et à l'extraction

HEPA, pour « High Efficiency Particulate Air » désigne une technologie de filtration d'air. Le filtre de soufflage élimine les particules de l'air ambiant avant soufflage dans le volume de travail protégeant ainsi les échantillons manipulés contre les risques de contamination croisée. Le filtre d'extraction élimine les particules avant extraction dans le laboratoire.

#### Prises électriques

2 prises électriques sont prévues pour alimenter des petits appareils de laboratoire. La prise de droite reliée à un minuteur est programmable via l'écran tactile.

#### Plan de travail

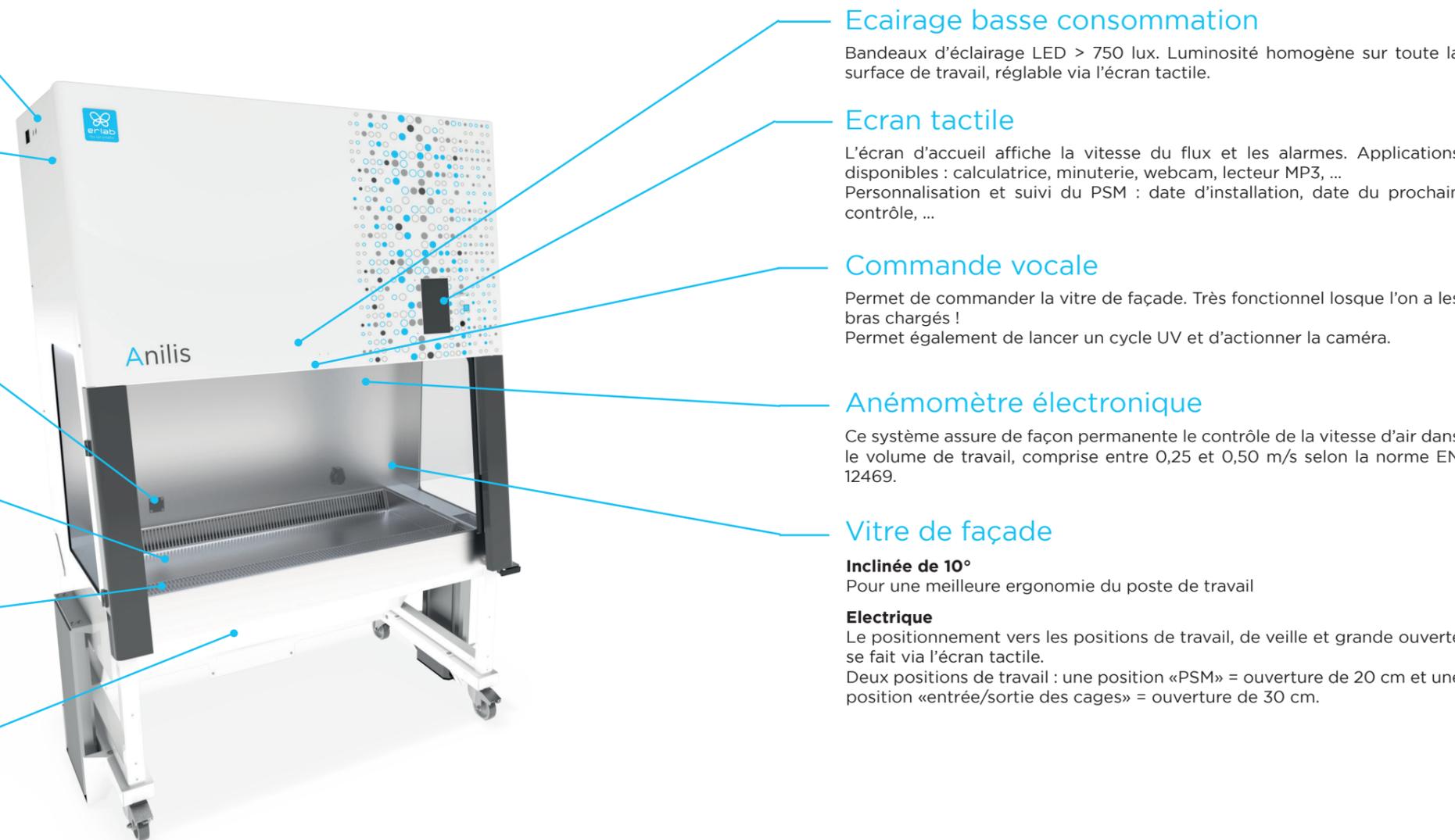
Revêtement en inox 304L. Plan de travail en cuvette pour faciliter les opérations de change ou plat pour une meilleure position de travail lors des manipulations sur rongeurs.

#### Veine de garde

La veine de garde crée une barrière d'air entre la manipulation et l'opérateur venant ainsi capter toute entrée/sortie de particules potentiellement pathogènes, pour garantir une sécurité optimale.

#### Préfiltres

Préfiltration disposée sous le plan de travail permettant de retenir les résidus de lière et les poils, pour limiter l'encrassement des filtres absolus. Facilement remplaçable par l'utilisateur.



#### Éclairage basse consommation

Bandeaux d'éclairage LED > 750 lux. Luminosité homogène sur toute la surface de travail, réglable via l'écran tactile.

#### Ecran tactile

L'écran d'accueil affiche la vitesse du flux et les alarmes. Applications disponibles : calculatrice, minuterie, webcam, lecteur MP3, ... Personnalisation et suivi du PSM : date d'installation, date du prochain contrôle, ...

#### Commande vocale

Permet de commander la vitre de façade. Très fonctionnel lorsque l'on a les bras chargés ! Permet également de lancer un cycle UV et d'actionner la caméra.

#### Anémomètre électronique

Ce système assure de façon permanente le contrôle de la vitesse d'air dans le volume de travail, comprise entre 0,25 et 0,50 m/s selon la norme EN 12469.

#### Vitre de façade

**Inclinée de 10°**  
Pour une meilleure ergonomie du poste de travail

**Electrique**  
Le positionnement vers les positions de travail, de veille et grande ouverte se fait via l'écran tactile. Deux positions de travail : une position «PSM» = ouverture de 20 cm et une position «entrée/sortie des cages» = ouverture de 30 cm.

## DISPOSITIF UNIQUE DE NETTOYAGE DE LA VITRE Anilis Twist & Clean®

L'absence de nettoyage de la vitre intérieure d'un poste de sécurité microbiologique produit un risque de prolifération microbienne ou bactérienne, pouvant contaminer la manipulation ou fausser les résultats d'analyses.

Pour **faciliter le nettoyage intérieur** de la vitre de façade, le poste de sécurité microbiologique - hotte de change Anilis est équipé d'un dispositif breveté de basculement de la vitre : Anilis Twist and Clean®.

Ce **système innovant** garantit un nettoyage complet de la vitre et du joint tout en gardant une posture confortable.

### Comment fonctionne le dispositif Anilis Twist & Clean® ?

- 1 Descendre la vitre en position nettoyage via l'écran tactile.
- 2 Ouvrir les 2 bandeaux gris.
- 3 Saisir les 2 poignées en haut de la vitre.
- 4 Basculer la vitre à l'horizontale.
- 5 Nettoyer l'intérieur de la vitre et le joint.



## INTERFACE PAR ECRAN TACTILE

**Contrôlez votre Anilis depuis un écran tactile design et interactif.**

Totalement innovant, l'écran tactile permet aux utilisateurs, par une utilisation **simple et intuitive**, de focaliser toute leur attention sur l'essentiel : **la manipulation**.

L'écran d'accueil indique par un signal visuel et sonore, le niveau de protection de l'utilisateur. Il peut ainsi être informé en temps réel sur l'état de fonctionnement de l'appareil.

Son interface offre une expérience unique et personnalisable selon chaque opérateurs.



### LES AVANTAGES DE L'ECRAN TACTILE :



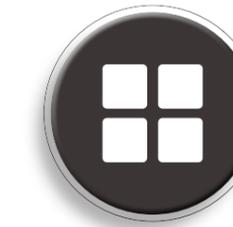
#### SIMPLICITÉ

Écran d'accueil et un menu, pour plus de facilité.



#### SECURITÉ

Au travers des alarmes visuelles et sonores, l'interface vous informe en temps réel sur votre état de protection.



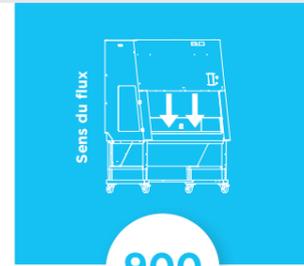
#### APPLICATIONS

Diverses applications inédites pour améliorer votre travail au quotidien.



#### PERSONNALISATION

Personnalisez les paramètres de fonctionnement de votre PSM Anilis.



900

Nombre de filtres

2

Nombre de ventilateurs

2

Débit d'air - soufflage

770 m<sup>3</sup>/h

Débit d'air - extraction

> 240 m<sup>3</sup>/h

Vitesse du flux - entrant

> 0,40 m/s

Vitesse du flux - descendant

Entre 0,25 et 0,50 m/s

Tension/Fréquence

230 V / 50 Hz

Consommation électrique  
mode veille / mode travail  
(hors prises électriques)

80 / 160 W

Ouverture de la vitre  
(2 positions travail)

200 mm / 300 mm

Structure

En acier peint - Côtés et façade  
en verre feuilleté

Volume et plan de travail

En inox 304L - monobloc



Anilis



Dimensions (mm) :

Internes L 980 x P 570 x H 730

Externes L 1215/1025\* x P 780/820\* x H 1421

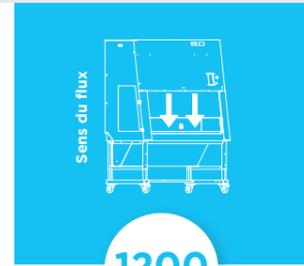
\* Dimensions selon ouverture/fermeture des bandeaux

Les animaux manipulés

Souris



Rat



1200

Nombre de filtres

2

Nombre de ventilateurs

2

Débit d'air - soufflage

1000 m<sup>3</sup>/h

Débit d'air - extraction

> 320 m<sup>3</sup>/h

Vitesse du flux - entrant

> 0,40 m/s

Vitesse du flux - descendant

Entre 0,25 et 0,50 m/s

Tension/Fréquence

230 V / 50 Hz

Consommation électrique  
mode veille / mode travail  
(hors prises électriques)

85 / 170 W

Ouverture de la vitre  
(2 positions travail)

200 mm / 300 mm

Structure

En acier peint - Côtés et façade  
en verre feuilleté

Volume et plan de travail

En inox 304L - monobloc



Anilis



Dimensions (mm) :

Internes L 1285 x P 570 x H 730\*

Externes L 1520/1330\* x P 780/820\* x H 1421

\* Dimensions selon ouverture/fermeture des bandeaux

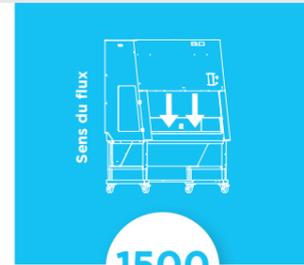
Les animaux manipulés

Souris



Rat





1500

Nombre de filtres

2

Nombre de ventilateurs

2

Débit d'air - soufflage

1240 m³/h

Débit d'air - extraction

> 410 m³/h

Vitesse du flux - entrant

> 0,40 m/s

Vitesse du flux - descendant

Entre 0,25 et 0,50 m/s

Tension/Fréquence

230 V / 50 Hz

Consommation électrique

mode veille / mode travail

(hors prises électriques)

105 / 300 W

Ouverture de la vitre

(2 positions travail)

200 mm / 300 mm

Structure

En acier peint - Côtés et façade  
en verre feuilleté

Volume et plan de travail

En inox 304L - monobloc



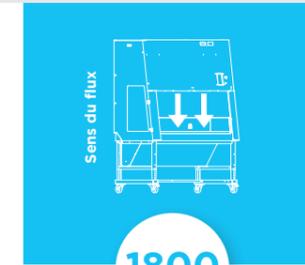
Dimensions (mm) :

Internes L 1590 x P 570 x H 730\*

Externes L 1825/1635\* x P 780/820\* x H 1421

\* Dimensions selon ouverture/fermeture des bandeaux

Les animaux manipulés



1800

Nombre de filtres

2

Nombre de ventilateurs

2

Débit d'air - soufflage

1480 m³/h

Débit d'air - extraction

> 500 m³/h

Vitesse du flux - entrant

> 0,40 m/s

Vitesse du flux - descendant

Entre 0,25 et 0,50 m/s

Tension/Fréquence

230 V / 50 Hz

Consommation électrique

mode veille / mode travail

(hors prises électriques)

110 / 310 W

Ouverture de la vitre

(2 positions travail)

200 mm / 300 mm

Structure

En acier peint - Côtés et façade  
en verre feuilleté

Volume et plan de travail

En inox 304L - monobloc



Dimensions (mm) :

Internes L 1895 x P 570 x H 730\*

Externes L 2130/1940\* x P 780/820\* x H 1421

\* Dimensions selon ouverture/fermeture des bandeaux

Les animaux manipulés



## LES EQUIPEMENTS

Pour les PSM - hottes de change Anilis

### Piètements



#### Piètement ajustable

Piètement en acier peint, réglable lors de l'installation. Hauteur du piètement comprise entre 650 et 950 mm. Possibilité de l'équiper de roulettes (roulettes frontales avec freins), soit une hauteur comprise entre 740 et 1040 mm.



#### Piètement électrique

Piètement en acier peint, réglable électriquement via un boîtier de commande. Hauteur comprise entre 584 et 884 mm. Possibilité de mémoriser 3 positions de travail. Le piètement électrique est équipé de roulettes (roulettes frontales avec freins).

## LES OPTIONS

Pour les PSM - hottes de change Anilis

### Plan de travail

#### Plan de travail plat - monobloc

Plan de travail en inox 304L. Entièrement démontable pour accéder à la cuve de rétention et faciliter le nettoyage.



#### Plan de travail plat - segmenté

Plan de travail autoclavable en inox 304L. Segmenté en 3 blocs pour modèle Anilis 900 / 1200 / 1500 et en 5 blocs pour modèle Anilis 1800. Entièrement démontable pour accéder à la cuve de rétention et faciliter le nettoyage.

### Passage de câbles



#### Passage de câbles

Un passage de câbles peut être intégré à droite et/ou à gauche du volume de travail. Celui-ci est conçu en 2 parties amovibles pour faciliter la mise en place de câbles équipés d'un gros connecteur. 7 entrées sont disponibles : ø8mm x6, ø12mm x1.

### Robinet de gaz



#### Robinet de gaz

Installé à droite ou à gauche du volume de travail.

### Robinet de vide



#### Robinet de vide

Installé à droite ou à gauche du volume de travail.

### Prise électrique



#### Prise électrique supplémentaire

Possibilité de rajouter jusqu'à 2 prises électriques dans le volume de travail, en plus des 2 prises électriques déjà intégrés.

## LES OPTIONS

Pour les PSM - hottes de change Anilis

### Reposes bras

#### Reposes bras

En Inox 304L, les reposes bras assurent le maintien des avants bras et évitent les TMS (troubles musculosquelettiques). Se clipsent facilement dans la veine de garde, à l'avant du PSM.

### Repose pieds

#### Repose pieds ajustable

Réglable en hauteur et inclinable pour un confort optimal et éviter ainsi les TMS (troubles musculosquelettiques). Stabilité : pieds anti-dérapants.

### Porte DPTE

#### Porte DPTE femelle

De ø 270mm, installée sur le côté gauche ou droit du PSM, pour connexion de cylindres de transfert ou d'isolateurs équipés d'un soufflet DPTE mâle.

### Décontamination



#### Décontamination UV

Pour décontaminer le volume de travail par l'intermédiaire de tubes UV germicides. La durée du cycle UV est programmable via l'écran tactile. Celui-ci affiche l'état des tubes UV pour remplacement des tubes usagés.

#### Décontamination à l'H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>

Installé à droite ou à gauche du PSM, ce système avec réservoir déporté nébulise de l'H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> à l'intérieur du volume de travail et permet ainsi d'assurer une maîtrise efficace de la décontamination.

### Onduleur

#### Onduleur

Maintient le fonctionnement du PSM pendant 10 minutes, en cas de coupure de courant. Ce système permet de sécuriser la manipulation et l'opérateur avant arrêt définitif de l'appareil.

*Augmente la hauteur du PSM de 200 mm*

### Soufflet de binoculaire

#### Soufflet de binoculaire intégré à la vitre de façade

En PVC souple, le soufflet de binoculaire permet de manipuler en toute sécurité sous microscope tout en assurant une position de travail confortable. S'adapte à tous types de microscopes.

*Ne pas oublier la vitre d'obturation du soufflet*

### Pédales de contrôle de la vitre de façade

#### Pédales de contrôle

Permet de monter et de descendre la vitre de façade par simple pression avec le pied sur les pédales de contrôle. Très fonctionnel lorsque l'on a les bras chargés !

#### Vitre d'obturation du soufflet

En cas d'utilisation de la décontamination UV, une vitre d'obturation est intégrée sur la sortie de binoculaire pour garantir une protection optimale de l'opérateur.

## LA GAMME COMPLÉMENTAIRE

Pour les PSM - hottes de change Anilis

### Filtration supplémentaire à l'extraction

#### Filtre à charbon actif à l'extraction pour une protection chimique renforcée

Le PSM - hotte de change Anilis peut être équipé d'un filtre à charbon actif situé après le filtre HEPA d'extraction.

Cette configuration est fortement recommandée lors de la manipulation de produits chimiques, utilisée en faible quantité.

Attention, la recirculation de produits chimiques dans le volume de travail pourrait venir polluer la manipulation en cours. Dans ce cas, le PSM devra être équipé d'un filtre à charbon actif sous le plan de travail et non à l'extraction.

### Filtration supplémentaire à l'extraction

#### Double filtre HEPA à l'extraction

Le PSM - hotte de change Anilis peut être équipé d'une double filtration HEPA H14 à l'extraction lors de la manipulation de mycobactéries de type BK. Possibilité de se raccorder à l'extraction du bâtiment (connection directe ou indirecte).

## LES SOLUTIONS PERSONNALISÉES

Pour les PSM - hottes de change Anilis

Erlab propose des solutions personnalisées, spécifiquement adaptées aux besoins individuels de chaque laboratoire.

### EXEMPLES DE PROJETS SPECIFIQUES

- **Anilis 1200 connecté à un isolateur :**

PSM-hotte de change pour l'hébergement et la manipulation de souris immunodéprimées.

Connexion du PSM - hotte de change Anilis à un isolateur d'hébergement I.Box zoo équipé d'un soufflet de connexion.

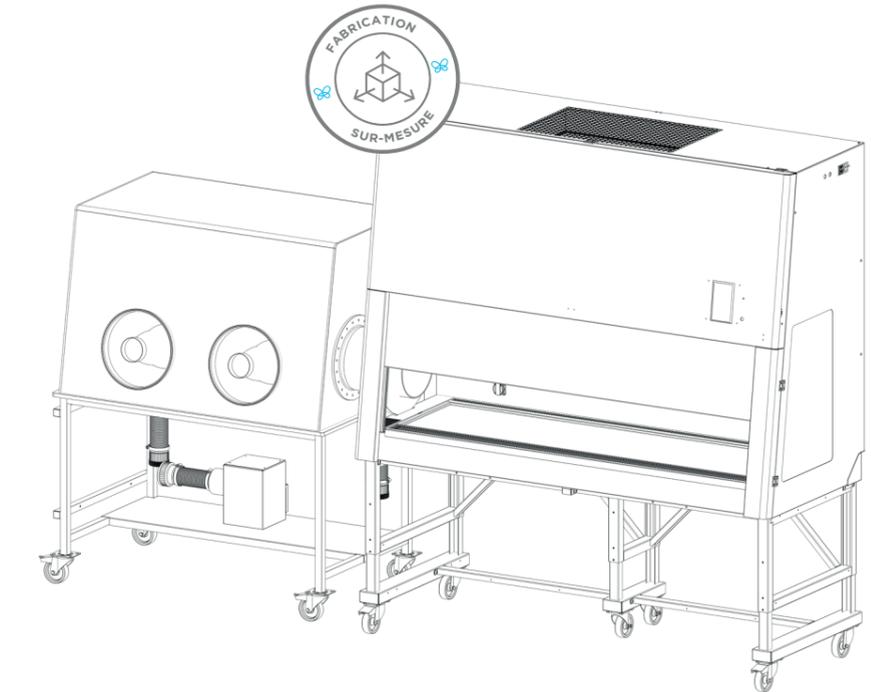
Le côté du PSM intègre une porte DPTE pour sécuriser les entrées/sorties des souris manipulées.

- **Anilis 1500 avec système d'anesthésie Minerve® :**

PSM pour acte chirurgical sur rongeurs.

Intégration d'un système d'anesthésie à l'intérieur du volume de travail avec passage de câbles spécifique sur le côté du PSM.

Système oméga intégré au fond du volume de travail permettant de bloquer les câbles et éviter d'encombrer le plan de travail.



## EQUIPEMENTS D'ANIMALERIE

# LES HOTTES BIOLOGIQUES DE CLASSE 2 DE TRANSFERT T.Box

Les hottes de transfert T.Box sont destinées aux transferts sécurisés d'animaux provenant d'environnements non contrôlés vers des zones EOPS (Exemptes d'Organisme Pathogène Spécifique).

Ces hottes de transfert équipées d'un SAS vous procurent une protection optimale lors de vos opérations de mise en cage, tout en créant un environnement de réception des rongeurs propre et entièrement protégé. Les opérations de change sont ainsi réalisées sous la hotte où les rongeurs sont protégés par un flux laminaire de classe ISO5, conformément à la norme ISO 14644.

Elles constituent ainsi une zone tampon idéale, sécurisée, entre l'animalerie et l'extérieur, tout en vous offrant un confort et une qualité de travail.

### Prises DOP

Pour réaliser le test d'intégrité des filtres. Ce test permet de mesurer l'efficacité de rétention des particules par le filtre HEPA de soufflage et d'extraction.

### Filtration HEPA H14

Une filtration au soufflage et à l'extraction

HEPA, pour « High Efficiency Particulate Air » désigne une technologie de filtration d'air. Le filtre de soufflage élimine les particules de l'air ambiant avant soufflage dans le volume de travail protégeant ainsi les échantillons manipulés contre les risques de contamination croisée. Le filtre d'extraction élimine les particules avant extraction dans le laboratoire.

### Préfiltres

Préfiltration disposée sous le plan de travail permettant de retenir les résidus de liège et les poils, pour limiter l'encrassement des filtres absolus. Facilement remplaçable par l'utilisateur.

### Prise électrique

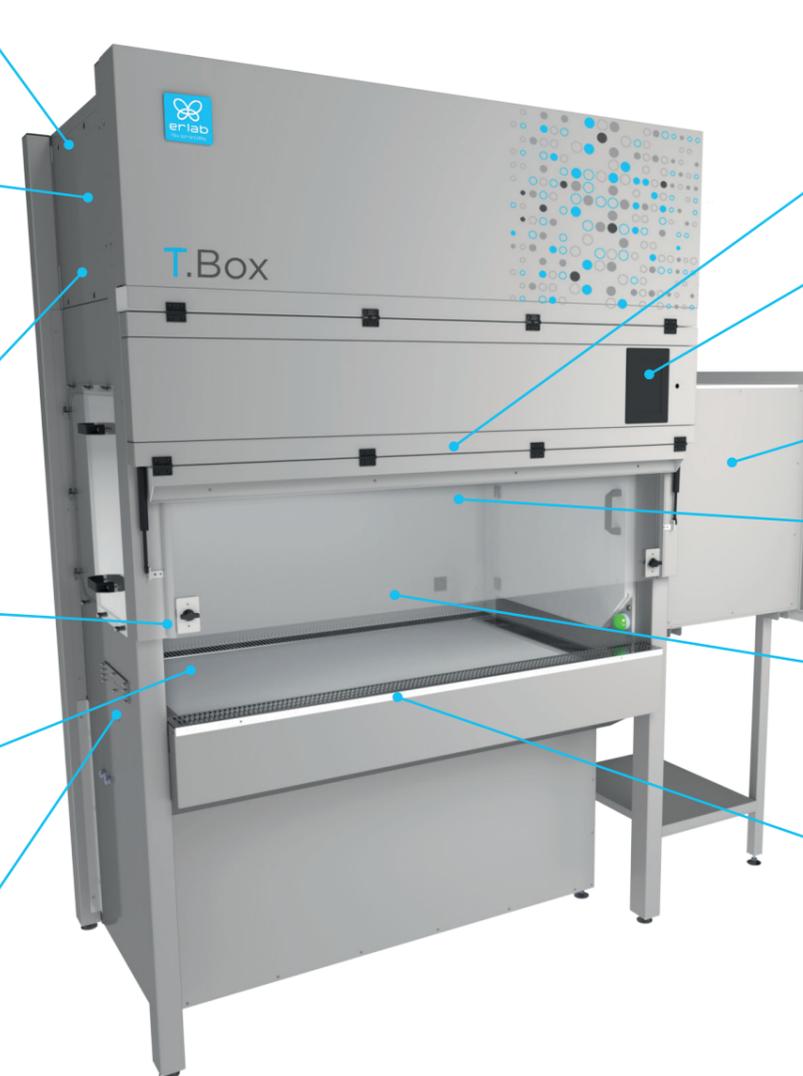
1 prise électrique, prévue pour alimenter des petits appareils de laboratoire.

### Volume et plan de travail

Revêtement en inox 304L.  
Le plan de travail est en cuvette pour faciliter les opérations de change.

### Passage de câble

1 passage de câbles intégré, conçu en 2 parties amovibles pour faciliter la mise en place de câbles équipés d'un gros connecteur.  
7 entrées sont disponibles : ø8mm x6, ø12mm x1.



### Eclairage basse consommation

Bandeaux d'éclairage LED > 750 lux. Luminosité homogène sur toute la surface de travail, réglable via l'écran tactile.

### Ecran tactile

Pour piloter la hotte de transfert en toute simplicité, la T.Box est équipée d'un écran tactile. L'écran d'accueil affiche la vitesse du flux et les alarmes. Applications disponibles : calculatrice, minuterie, webcam, lecteur MP3, ... Personnalisation et suivi du PSM : date d'installation, date du prochain contrôle, ...

### SAS

Ouverture des portes sécurisée, équipée d'une alarme visuelle. Les vitres des portes du SAS sont en verre securit, très résistant aux agents de nettoyage et de décontamination.

### Anémomètre électronique

Ce système assure de façon permanente le contrôle de la vitesse d'air dans le volume de travail, comprise entre 0,25 et 0,50 m/s comprise entre 0,25 et 0,50 m/sec selon la norme ISO14644.

### Vitre de façade

En PMMA transparent.  
Ouverture totale de la façade, assistée par vérin, pour un accès complet au volume de travail.

### Veine de garde

La veine de garde créée une barrière d'air entre la manipulation et l'opérateur venant ainsi capter toute entrée/sortie de particules potentiellement pathogènes, pour garantir une sécurité optimale.

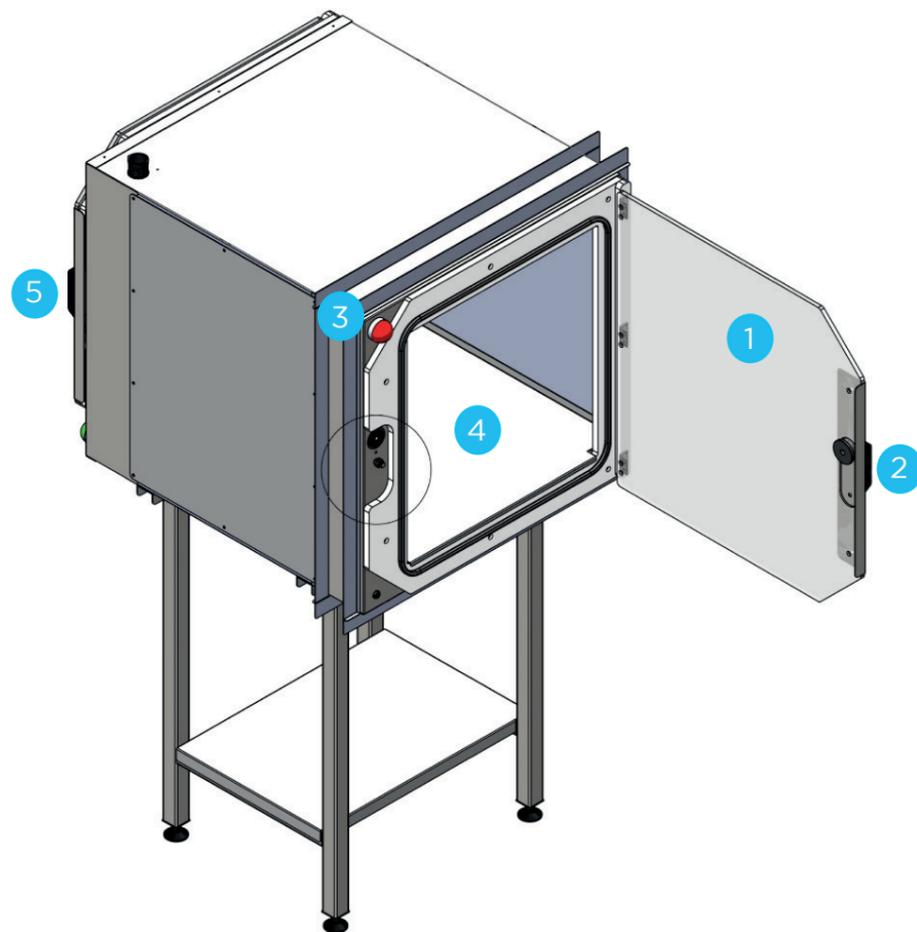
## Comment fonctionne le SAS de la T.Box ?

Les boîtes de transport de rongeurs sont déposées dans le SAS d'entrée par un technicien animalier, situé en zone de réception « non propre ».

Après fermeture de la porte du SAS, un technicien animalier situé en zone propre récupère les rongeurs en ouvrant la porte du SAS.

La hotte de transfert assure ensuite un confinement complet, permettant la mise en cage des animaux, en toute sécurité. Les techniciens situés en zone propre peuvent ensuite récupérer les cages afin de les placer en élevage sécurisé, en portoirs, armoires d'animalerie ou isolateurs.

- 1 Porte d'entrée, de la zone dite « sale » vers le SAS
- 2 Fermeture sécurisée de la porte avec dispositifs magnétiques intégrés
- 3 Alarme visuelle pour identifier l'état de la porte (Alarme rouge : porte ouverte / Alarme verte : porte fermée)
- 4 Intérieur du SAS en inox 304L
- 5 Porte de sortie, du SAS vers la zone dite « propre » (hotte de transfert T.Box)



## INTERFACE PAR ECRAN TACTILE

Contrôlez votre T.Box depuis un écran tactile design et interactif.

Totalement innovant, l'écran tactile permet aux utilisateurs, par une utilisation **simple et intuitive**, de focaliser toute leur attention sur l'essentiel : **la manipulation**.

L'écran d'accueil indique par un signal visuel et sonore, le niveau de protection de l'utilisateur. Il peut ainsi être informé en temps réel sur l'état de fonctionnement de l'appareil.

Son interface offre une expérience unique et personnalisable selon chaque opérateurs.



## LES AVANTAGES DE L'ECRAN TACTILE :



### SIMPLICITÉ

Écran d'accueil et un menu, pour plus de facilité.



### SECURITÉ

Au travers des alarmes visuelles et sonores, l'interface vous informe en temps réel sur votre état de protection.



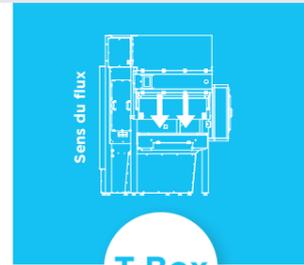
### APPLICATIONS

Diverses applications inédites pour améliorer votre travail au quotidien.



### PERSONNALISATION

Personnalisez les paramètres de fonctionnement de votre hotte T.Box.



T.Box

**Filtration**

Filtres HEPA H14

**Préfiltration**

Préfiltres Type G4

**Vitesse du flux - entrant**

> 0,40 m/s

**Vitesse du flux - descendant**

Entre 0,25 et 0,50 m/s

**Ouverture de la vitre**

200 mm

**Structure**

En inox 304L ou acier peint  
Côtés et façade en PMMA

**Plan de travail**

En inox 304L - monobloc -  
en cuvette

**Nombre de prises électriques**

2

**Eclairage**

LED - 750 Lux - 4000k

**Tension/Fréquence**

230 V / 50 Hz



**Dimensions (mm) :**  
A définir selon vos besoins

Les animaux manipulés

Souris



Rat



## LES OPTIONS

Pour les hottes de transfert de classe 2 T.Box

### Prise électrique



**Prise électrique supplémentaire**

Possibilité de rajouter jusqu'à 3 prises électriques dans le volume de travail, en plus de la prise électrique déjà intégrée dans la hotte.

### Panneau de fermeture rotatif

**Panneau de fermeture pour décontamination UV**

Pour fermer complètement la façade de la hotte pendant la mise en fonctionnement des tubes UV ou pendant les périodes de non utilisation de la hotte.

### Décontamination



**Décontamination UV**

Pour décontaminer le volume de travail par l'intermédiaire de tubes UV germicides. La durée du cycle UV est programmable via l'écran tactile. Celui-ci affiche l'état d'usure des tubes UV pour prévoir leur remplacement.

**A compléter avec un panneau de fermeture.**

## EQUIPEMENTS D'ANIMALERIE

### LES ISOLATEURS DE ZOOTECHNIE I.Box zoo

Les isolateurs I.Box zoo garantissent le strict maintien des conditions sanitaires spécifiques des animaux hébergés. Ils offrent **un très haut niveau de confinement** et apportent ainsi à l'opérateur et aux rongeurs une protection biologique absolue.

Les I.Box zoo sont spécialement conçus pour les applications de recherche biomédicale en zootechnie : hébergement, élevage de souris immuodéprimées, de souris axéniques, de rongeurs à statut sanitaire spécifique, de volailles, ...

Les équipements sont personnalisés et configurés en fonction des manipulations réalisées, de la taille des cages, du protocole de fonctionnement de l'animalerie.

L'enveloppe totalement transparente rend l'intérieur de l'isolateur bien visible et le grand plan de travail apporte un confort d'utilisation certain.

L'unité de ventilation possède un affichage clair. La prise en main de l'ouverture/fermeture de la double porte de transfert étanche (DPTE), permet un accès sécurisé au container de transfert.

#### Etagères

2 étagères tubulaires en inox 304L, entièrement démontable.

#### Trappe de service

Trappe de service de diamètre 500 mm, pour la mise en place éventuelle d'équipements volumineux lors de l'installation ou lors d'une modification importante des processus réalisés dans l'isolateur.

#### Platine pour fluides

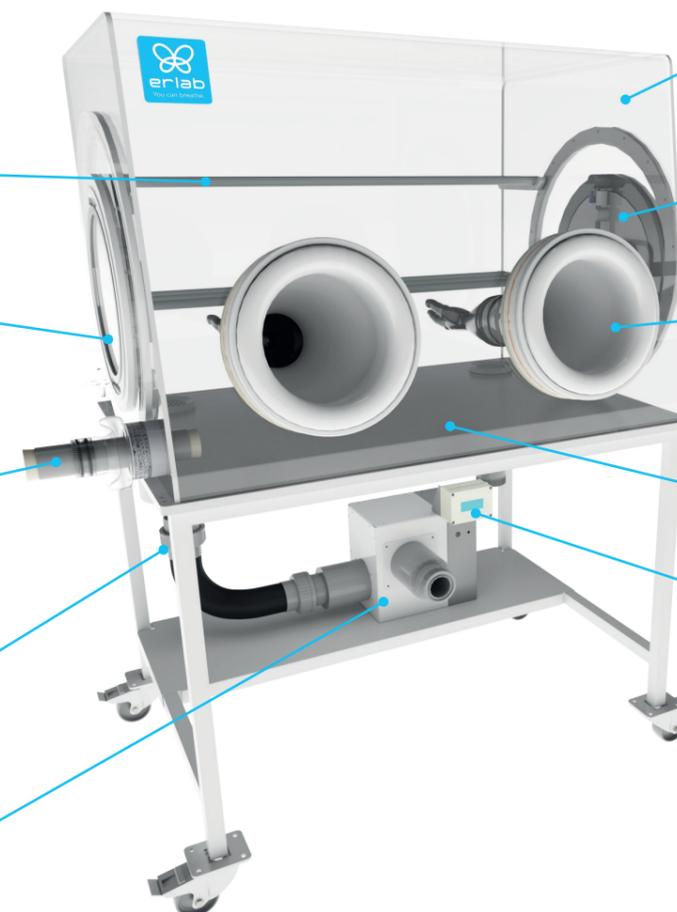
Comprenant une prise électrique étanche et un passage de câbles.

#### Filtration H13

Pour assurer un haut niveau de confinement, l'isolateur est équipé de filtres H13 montés à l'entrée et à la sortie du réseau de ventilation.

#### Ventilation

Pour contrôler la pression dans l'isolateur.  
Fonctionnement en surpression ou en dépression.



#### Enveloppe

Entièrement transparente pour un espace de travail clair.  
En PMMA pour faciliter le nettoyage. Très résistant aux agents stérilisants : peroxyde d'hydrogène, acide péracétique.  
Façade avant inclinée de 12°, créant une position de travail ergonomique.

#### Porte DPTE

Connexion sécurisées par porte DPTE vers des containers, isolateurs de transfert ou PSM.  
Porte DPTE de diamètre 270 ou 350 mm.

#### Manchettes et gants

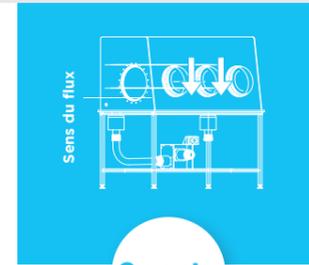
Equipé de larges ronds de manchettes de diamètre 310 mm, permettant une grande liberté de mouvement, pour une position de travail confortable et notamment pour faciliter l'ouverture de la porte DPTE.  
Manchettes en jersey enduit PVC, montées sur ronds de poignets.  
Gants en néoprène.  
Taille sur demande.

#### Plan de travail

En PMMA blanc, très lisse pour faciliter le nettoyage.

#### Dispositif de commandes

Affichage et réglage de la pression en Pascal.  
Bouton d'arrêt de la ventilation pour les phases de stérilisation.



2 gants

Nombre de gants  
2

Nombre de filtres  
2

Nombre de ventilateurs  
1

Enveloppe  
En PMMA transparent

Piètement  
En acier peint

Plan de travail  
En PMMA blanc

Nombre d'étagères  
2 étagères - en inox 304L

Nombre de prises électriques  
1

Nombre de passages de câbles  
1

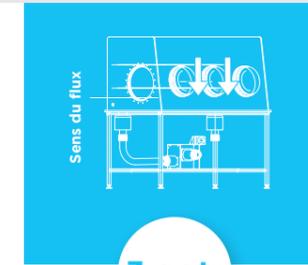
+ Tests et Marquage CE



Dimensions (mm) :  
Internes L 1200 x P 700 x H 750  
Externes L 1250/1545\* x P 740 x H 1600

\* Largeur min/max selon porte DPTE femme/mâle

Le type d'animal hébergé



3 gants

Nombre de gants  
3

Nombre de filtres  
2

Nombre de ventilateurs  
1

Enveloppe  
En PMMA transparent

Piètement  
En acier peint

Plan de travail  
En PMMA blanc

Nombre d'étagères  
2 étagères - en inox 304L

Nombre de prises électriques  
1

Nombre de passages de câbles  
1

+ Tests et Marquage CE

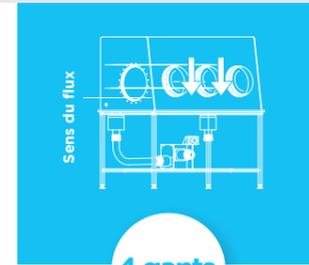


Dimensions (mm) :  
Internes L 1500 x P 700 x H 750  
Externes L 1550/1845\* x P 740 x H 1600

\* Largeur min/max selon porte DPTE femme/mâle

Le type d'animal hébergé





4 gants

Nombre de gants  
4

Nombre de filtres  
2

Nombre de ventilateurs  
1

Enveloppe  
En PMMA transparent

Piètement  
En acier peint

Plan de travail  
En PMMA blanc

Nombre d'étagères  
2 étagères - en inox 304L

Nombre de prises électriques  
1

Nombre de passages de câbles  
1



**+** Tests et Marquage **CE**



**Dimensions (mm) :**  
Internes L 1800 x P 700 x H 750  
Externes L 1850/2145\* x P 740 x H 1600

\* Largeur min/max selon porte DPTE femme/mâle

Le type d'animal hébergé

Souris



Rat



Volailles



Moustiques



## LES OPTIONS

Pour les isolateurs de zootechnie I.Box zoo

### Prise électrique



#### Prise électrique supplémentaire

Possibilité de rajouter une prise électrique sur la platine fluide.

### Container

#### Container en aluminium

Pour effectuer des transferts sécurisés via la technologie DPTE. Le container est équipé d'une porte DPTE mâle de diamètre 270 ou 350 mm et de poignées pour faciliter sa mise en place. Longueur : 500 mm.

### Piètement électrique



#### Piètement électrique

Pour s'adapter à la morphologie de chaque opérateur. Permet de travailler en position assise ou debout. Course maximale de 400 mm. 3 positions de travail mémorisables.

### Double isolateur

#### Double isolateur

Deux Isolateurs positionnés l'un au dessus de l'autre pour augmenter la capacité d'hébergement sur une surface réduite.

### Charbon actif

#### Filtre à charbon actif

Disposée en sortie de ventilation, pour bloquer efficacement les molécules odorantes. Facilement remplaçable par l'opérateur.

### Charbon actif

#### Container en polyéthylène

Pour effectuer des transferts sécurisés via la technologie DPTE. Le container est équipé d'une porte DPTE mâle de diamètre 270 ou 350 mm, de filtres et d'embouts de connexion pour faciliter la stérilisation et de poignées pour faciliter sa mise en place. Longueur : 500 mm.

### Isolateur de transfert

#### Isolateur de transfert

Isolateur de petite taille, non ventilés, destiné à être facilement connecté à un isolateur d'hébergement pour le transfert de cages, et éviter toute rupture de confinement.

## ERLAB MAINTENANCE

Installation, Formation et Services de Maintenance.



### Maintenance préventive

La maintenance préventive est réalisée en amont de la défaillance.

Elle permet de vérifier l'état général et le fonctionnement correct de l'appareil et de procéder aux changements nécessaires des principaux éléments (préfiltres, filtres HEPA, filtres à charbon actif, tubes UV, etc.). L'attention est portée principalement sur l'efficacité des filtres absolus, garants de la stérilité du volume de travail et de la protection des utilisateurs.

Un rapport d'intervention détaillée est transmis après chaque maintenance effectuée. Cette dernière est souvent basée sur les dispositions réglementaires et la préconisation des constructeurs.

### Maintenance curative

La maintenance curative répare en profondeur la machine.

Elle permet de remplacer un composant lors d'une panne, d'une défaillance ou lorsque la réparation n'est pas envisageable.

Le contrat de maintenance prévoit une visite dans l'année et est réalisée à date fixe en accord avec le service concerné. Un planning spécial peut être adapté selon l'intensité d'utilisation (semestrielle, annuelle, tous les deux ans ou plus). Par ailleurs, nous proposons, personnellement, un service d'intervention sur panne dans les 48h (en France).

L'objectif est de vérifier l'état général de l'appareil et surtout de contrôler les paramètres de fonctionnement, garants de l'efficacité de la protection.

## PROCÉDURES DE CONTRÔLE

Les appareils de mesure sont dûment étalonnés.

Il est conseillé de remplacer les consommables suivant la fréquence définie ci-dessous :

Consommables	Fréquence de remplacement
Préfiltres	Tous les ans
Filtres HEPA	Tous les 4 à 5 ans
Filtre à carbone activé	Selon votre eValiQuest
Gants, manchettes, joints (I.Box)	A définir selon l'utilisation

### Qualification standard à l'installation

Elle consiste à contrôler la veine de garde, les alarmes, la mécanique mais aussi à cartographier le flux et réaliser un comptage particulaire dans le volume de travail.

Un rapport d'intervention au format PDF est fourni, après l'installation du matériel.

### Les tests d'intégrité des filtres à l'installation

Ces tests d'efficacité H14 des filtres sont conformes à la norme EN 1822-1. Ils garantissent un taux de filtration de 99,995% MPPS (Most Penetrating Particle Size).

### La Qualification d'installation (QI)

Elle comprend le contrôle des documents pour vérifier leur conformité, l'examen minutieux des composants pour s'assurer qu'ils répondent aux spécifications requises, le contrôle de l'écran tactile, l'inspection approfondie de l'installation électrique et la gestion des non-conformités.

### La Qualification Opérationnelle (QO)

Elle consiste à réaliser des tests rigoureux sur les commandes, les signalisations et les alarmes pour s'assurer de leur bon fonctionnement.

Ils contrôlent également les vitesses de flux dans le volume de travail, vérifient la classe d'empoussièrement pour garantir un environnement de travail sûr, effectuent un test à la fumée pour vérifier la protection du manipulateur et vérifient l'intégrité des filtres absolus au soufflage et à l'extraction.

Un rapport d'intervention au format PDF est fourni, après l'installation du matériel.

En complément de la mise en service et des qualifications citées ci-dessus, les techniciens d'Erlab Sciences de la Vie offrent une formation d'utilisation aux opérateurs.

## LE TRAITEMENT DE NOS FILTRES USAGÉS

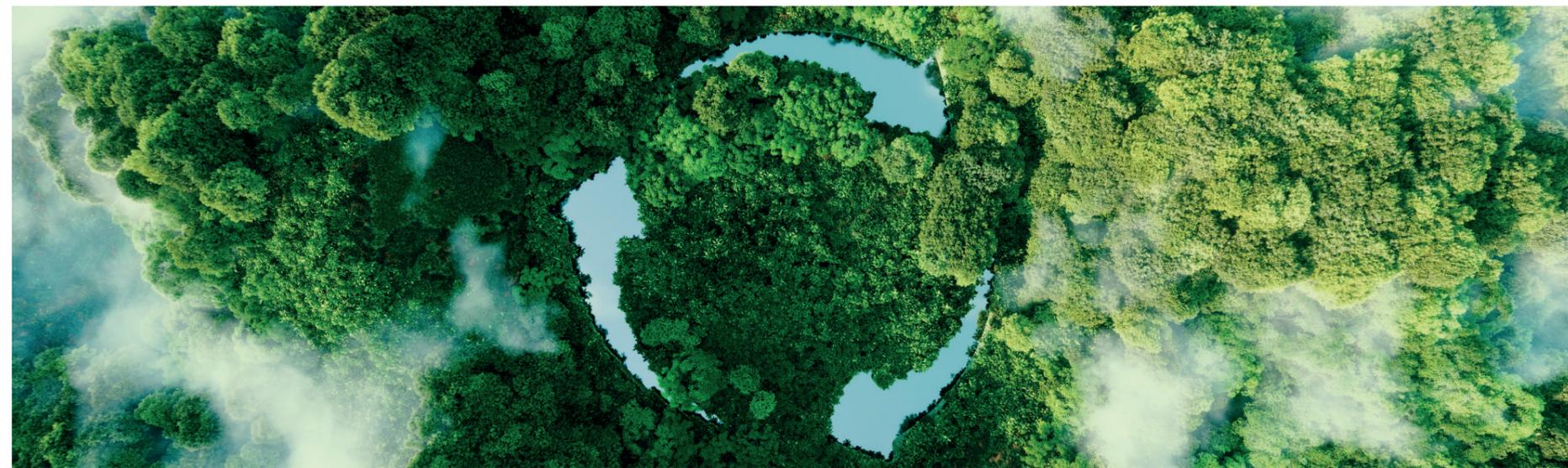
Grâce à cette démarche proactive, **nous renforçons notre contribution à la préservation des écosystèmes**, à la réduction des émissions de carbone et à la construction d'un avenir plus respectueux de l'environnement.

Nous bénéficions de l'expertise et du savoir-faire de partenaire en matière de recyclage une gestion responsable et efficace de nos déchets.

Nous sommes fiers de notre engagement envers le développement durable et la valorisation énergétique.

**Ensemble, nous œuvrons pour un avenir plus vert et plus respectueux de notre planète.**

Consultez-nous pour plus de renseignements.



## CLICKECO

Clickeco se concentre sur la gestion des déchets dangereux (DID) en mettant l'accent sur le tri, la collecte, le traitement, la valorisation et la gestion globale de ces déchets.

Elle offre des solutions durables contribuant à la gestion responsable des déchets dangereux tout en engageant les entreprises à la préservation de l'environnement.

D'autre part, Erlab est profondément engagée dans une démarche de Responsabilité Sociétale des Entreprises (RSE). En reconnaissant l'importance de l'impact sur l'environnement, Erlab s'est engagé à réduire son empreinte carbone et à adopter des pratiques éco-responsables.

Grâce à des actions concrètes et pérennes, Erlab met en œuvre des initiatives visant à minimiser leur consommation d'énergie, à optimiser leur gestion des déchets et à promouvoir une culture de durabilité au sein de l'entreprise.

En faisant appel à ce service, nous contribuons activement à la valorisation énergétique.

En effet, nous assurons la collecte et le recyclage d'une grande partie des déchets chimiques, qui sont ensuite traités par des filières agréées.

Cette approche nous permet de promouvoir une gestion responsable et durable des déchets, tout en soutenant des pratiques respectueuses de l'environnement et de l'économie circulaire.

**Avez-vous déjà imaginé que votre filtre carbone usagé puisse devenir une source précieuse d'énergie ?**



### Une filière de traitement spécifique

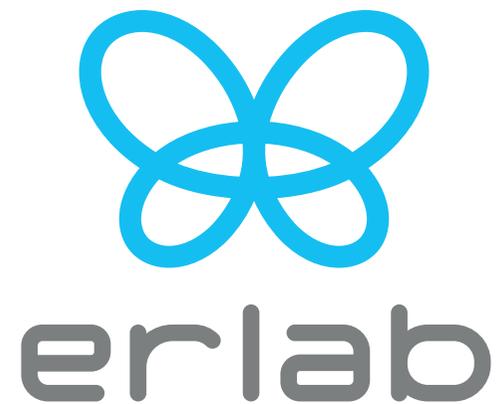
Le filtre usagé de votre appareil est un déchet industriel spécial. Il doit, comme la législation l'impose, être collecté et éliminé par une filière adaptée, qui doit garantir la traçabilité du processus d'élimination : de la prise en charge jusqu'à la destruction du filtre usagé.

### Une méthode d'élimination appropriée

L'élimination de votre filtre est assurée par un traitement thermique, c'est-à-dire par incinération à très haute température dans des incinérateurs dédiés à ce type de déchets.

### Votre filtre usagé, une ressource précieuse

La récupération du pouvoir calorifique dégagé par le traitement thermique de votre filtre usagé est une source d'énergie. Cette ressource énergétique propose une alternative à l'emploi des ressources naturelles qui doivent être préservées. En valorisant votre filtre usagé, vous limitez votre impact environnemental.



**Blanc-Labo SA**  
Chemin des Mouettes 1  
CH - 1027 Lonay

+41 21 804 18 50  
[sales@blanc-labo.com](mailto:sales@blanc-labo.com)  
[www.blanc-labo.com](http://www.blanc-labo.com)

