

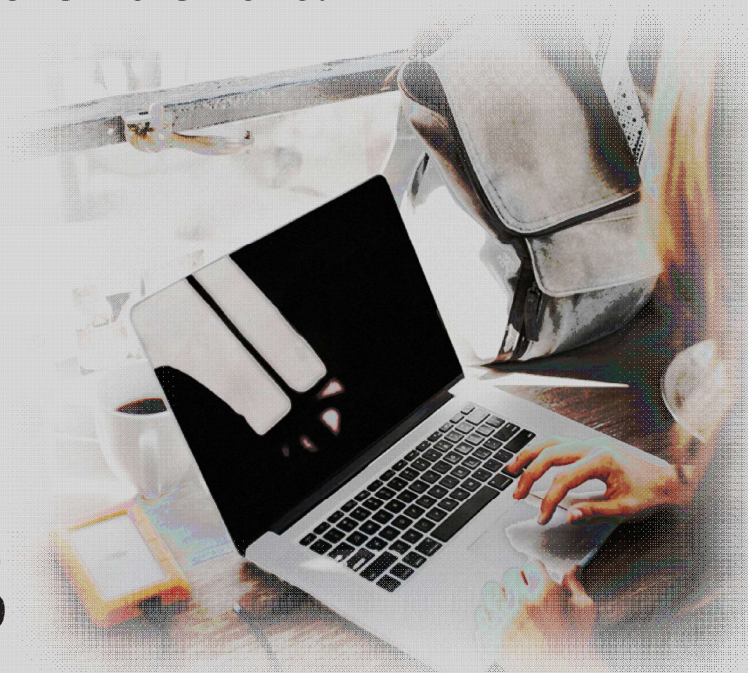
Suite à l'annulation du Salon Mesures Solutions EXPO2020, le **Réseau Mesure** vous propose un **programme d'exposés thématiques** en visio-conférence, présentés par des **spécialistes de la mesure**, à partir de Novembre 2020.

- ✓ Développez vos connaissances et vos relations
- ✓ 2 à 3 conférences par semaine
- ✓ Inscrivez-vous !



les RDV de 9h30

Mesures Solutions EXPO *visio-conférences*



www.reseau-mesure.com
confray@reseau-mesure.com

Conférence Réseau
Mesures
mars 2021

FABRILABO

Aménagement des
laboratoires

FABRILABO

Chambre syndicale des fabricants d'équipements et d'appareils de laboratoire

45, rue Louis Blanc – 92400 Courbevoie

www.fabrilabo.com

contact@fabrilabo.com

FABRILABO - Nos missions principales

- Accompagner le développement des entreprises adhérentes en France et à l'export
- Informer les adhérents et leurs clients
- Défendre les intérêts de ses membres
- Participer aux travaux de normalisation français, européens et internationaux

FABRILABO est membre de la FIM

FABRILABO
organise le
Salon du
Laboratoire
virtuel du 18
au 20 mai
2021



Salon du Laboratoire

Salon digital des Equipements et Services du laboratoire

DU 18 AU 20 MAI - ÉDITION DIGITALE 2021

Pour vous y inscrire, RV sur le site salondulaboratoire.com

Yann GLUTRON

- Président de FABRILABO
 - Président de CORELAB
 - ✓ Mise en conformité de laboratoires
 - ✓ Réhabilitation de laboratoires
 - ✓ Assistance à la MOA pour bâtiments neufs
 - ✓ Support à validation de normes
- yann.glutron@corelab.fr
- 06 22 27 10 95
- Membre du comité français de normalisation des sorbonnes et ventilation associée
 - Expert français au sein du comité européen de normalisation des laboratoires



Les principaux types de laboratoires

Les principaux types de laboratoires

- Chimie
- A risque biologique
- Physique
- Analyse
- Contrôle qualité
- Sensoriel
- Animalerie

Ce qui compte, c'est qu'on y fait

Les bases de conception d'un laboratoire

(hors laboratoire à risque biologique et animalerie)

Les 3 bases

- Doivent être conçus pour **résister à l'inhalation et l'explosion** des produits potentiellement dangereux.
Si tel est le cas, il convient de :
 - Confiner les manipulations pour protéger les utilisateurs → Utilisation d'EPC (sorbonnes, hottes à flux laminaires...)
- La **qualité de la ventilation** est fondamentale :
 - locaux en dépression, sauf cas particuliers
 - Cascade de pression
 - Etanchéité de la structure bâtie (taux de fuite)
 - Renouvellement d'air au soufflage et extraction
- Le **Traitement des déchets** doit être approprié

Les normes

Le laboratoire est un secteur hyper normé

- Pour les locaux
- Pour la ventilation
- Pour les équipements
- Pour les produits utilisés

Voir le Guide d'aménagement des Laboratoires



Les contraintes

1. Analyse du risque

- But : chiffrer les besoins en sorbonnes et autres EPC
- Pour une analyse complète il convient de savoir:
 - Quels sont les MP, sous-produits et produits de réaction présents
 - Les natures du danger associé à chaque produit
 - Les quantités manipulées et leur fréquence
 - La manière dont ils sont manipulés

Dans la réalité toutes les réponses ne sont pas connues → procéder à une **collecte d'informations**

Collecte d'informations

- Carte d'identité du laboratoire
 - Domaine d'activité
 - Type de service (Analyse, CQ, ...)
 - Effectifs
 - Horaires de travail
- Analyse du risque d'un labo préexistant
- Inventaire des produits présents
- Inventaire des équipements utilisés

Cette collecte va permettre de bâtir l'analyse du risque

Autres contraintes potentielles

- Acoustique
- ATEX
- Compatibilité électro-magnétique


Les prérequis

1. Eclairage

- Un labo nécessite un fort niveau d'éclairage (mini 500 lux)
- Installation préférentielle de luminaires carrés, intégrés dans le faux-plafond
- Indice de rendu des couleurs IRC au moins 80 (respect de bonne fidélité)

2. Ergonomie

- Partie intégrante de la conception d'un laboratoire
- Prendre en compte :
 - Manutention et sécurité
 - Facilité d'accès aux équipements
 - Répétabilité – pénibilité
 - Confort visuel
 - Confort physiologique
 - Confort acoustique
 - Agencement & étude de parcours (ex. gaucher / droitier)
 - Conception et positionnement des armoires de rangement



Réseaux de fluides eaux et gaz

*Voir également les tableaux
dans le Guide des Laboratoires*

- Qualité des fluides est définie dans le CdC
- Production de fluides à choisir en fonction de leur quantité
 - Faible quantité : bouteilles
 - Quantités importantes : réseau de distribution et production déportée
- Distribution de fluides
 - Compatible avec la qualité requise
 - Conforme aux normes et réglementations
- Points de puisage
 - Compatibles avec les réseaux
 - Eviter la rétro-pollution des clapets anti-retour
 - Attention aux contamination sur les derniers mètres!



Les Equipements de Protection Collective

1. Sorbonne à extraction

- Equipement le plus courant destiné à protéger les utilisateurs contre l'inhalation de produits chimiques
- Produit extrêmement normalisé
- Consommation énergétique importante
- Seuil de confinement selon la norme NFX 15206 : 0,1 ppm de SF6 au plan intérieur
- Recommandation INRS : Vitesse d'air à l'entrée de la sorbonne \geq à 0,4 m/s

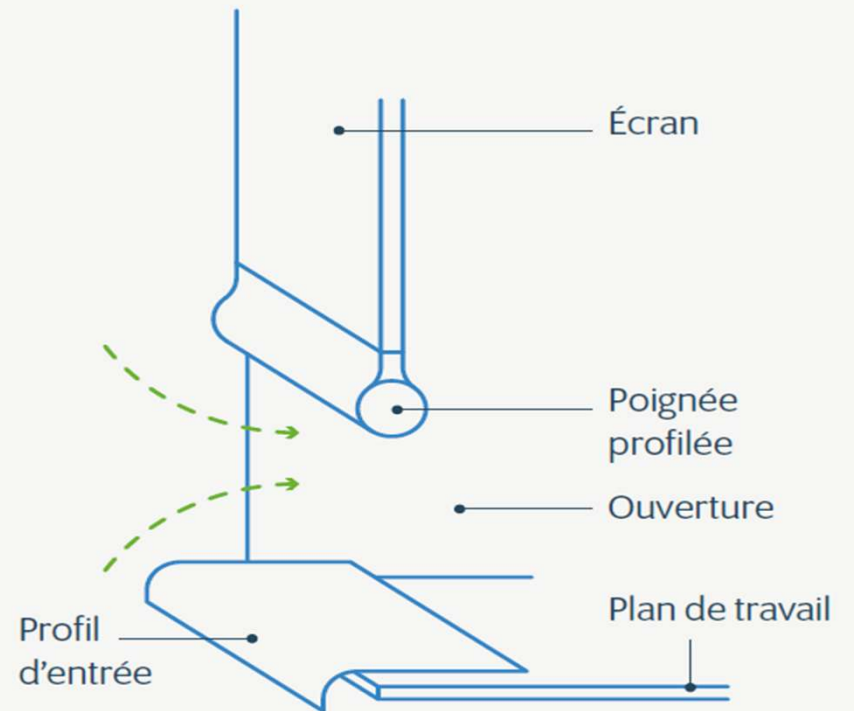
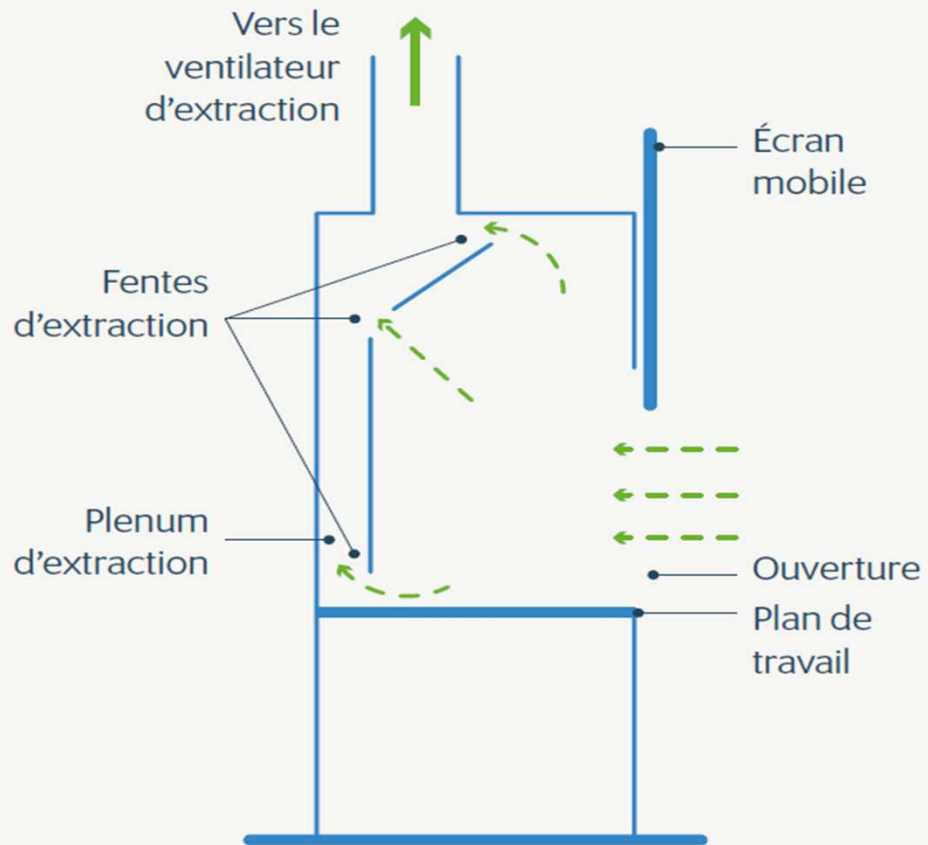
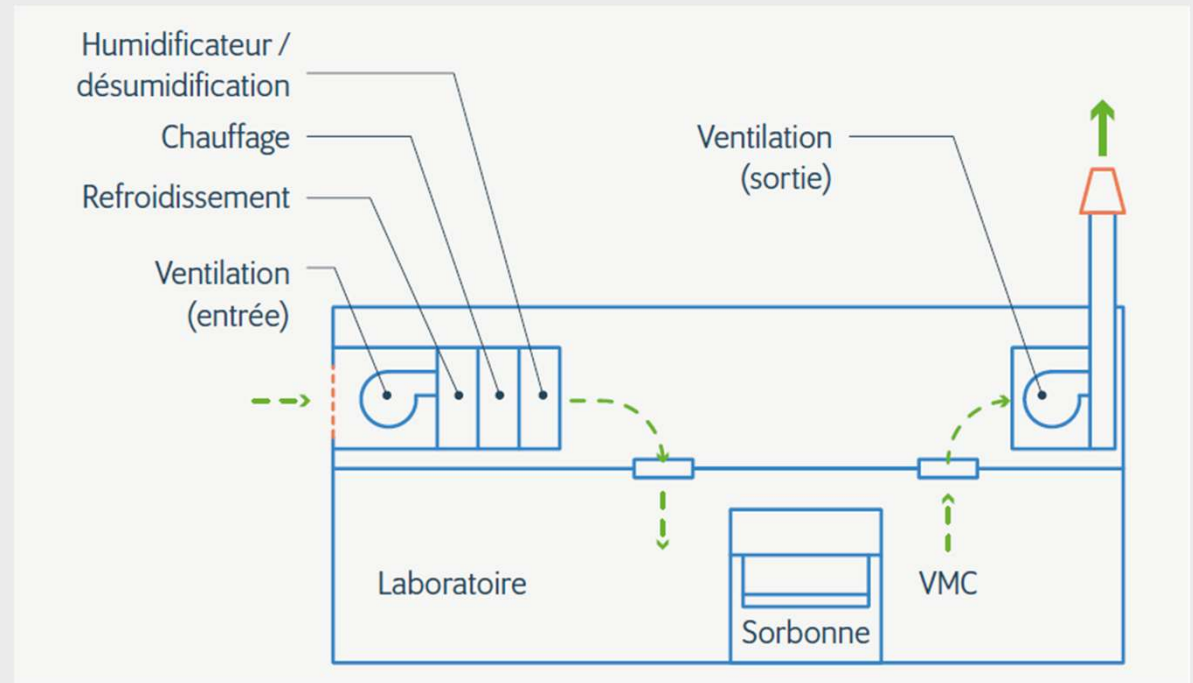
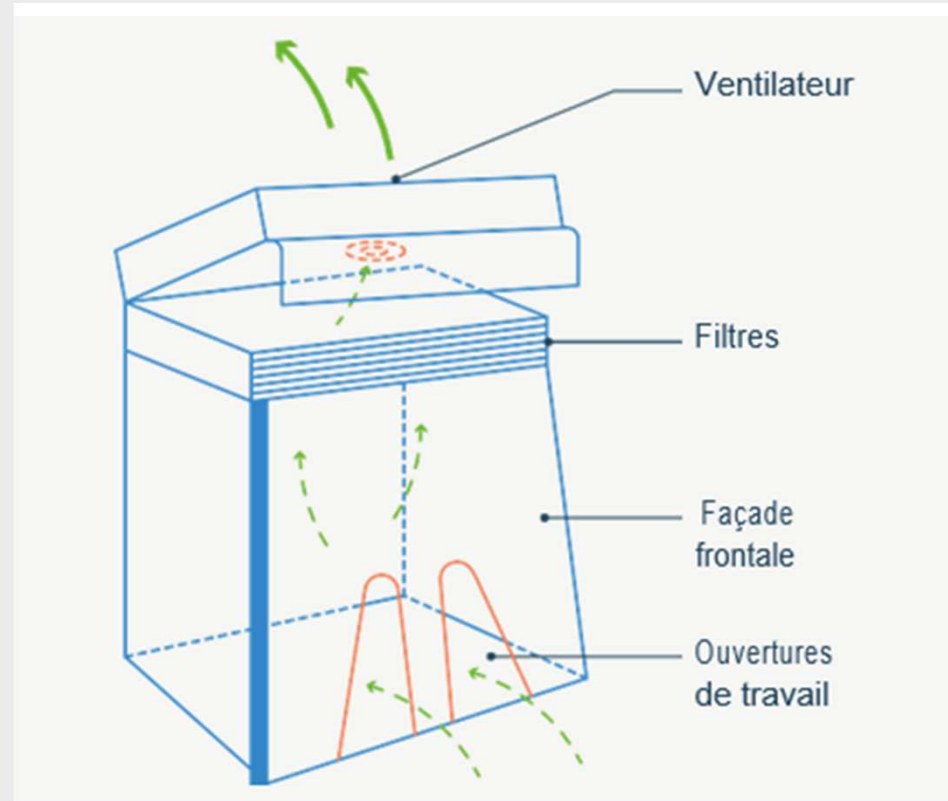


Schéma d'une installation aéraulique



Sorbonne à recirculation



Bras orientable d'aspiration (BOA)

- Pour capter des polluants de faible toxicité à la source
- Efficacité limitée



Mobilier et accessoires

1. Meubles de rangement

- Sous pailasse
- Muraux
- Armoires hautes et basses

- En différents matériaux selon le type du laboratoire (mélaminé, stratifié, ininflammable, inox...)

2. Armoires de sécurité

- Pour ranger les produits chimiques
- Pour éviter les accidents de manipulation
- Pour éviter les transferts risqués
- Pour centraliser le risque
- Pour confiner les vapeurs, extraire et filtrer les vapeurs
- Pour limiter l'accès aux personnes autorisés

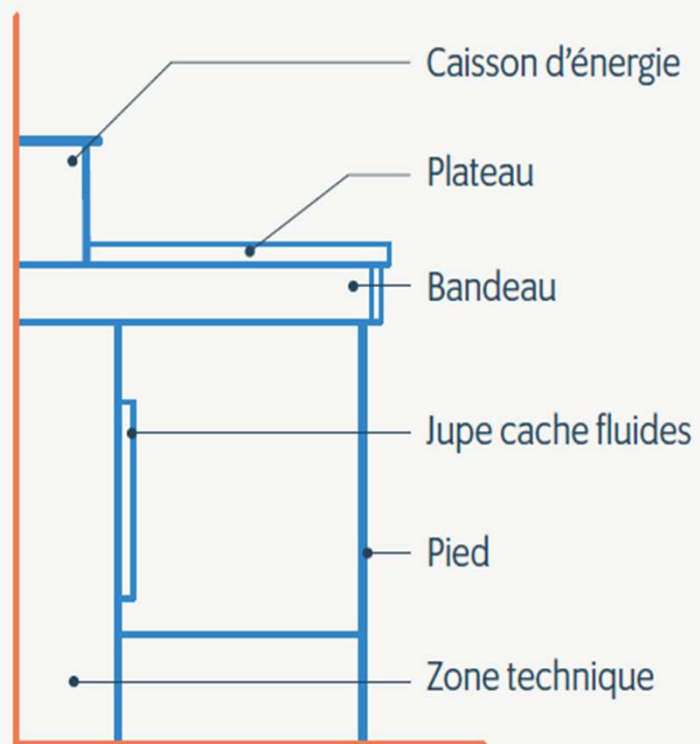
- Pour les produits inflammables

3. Paillasses

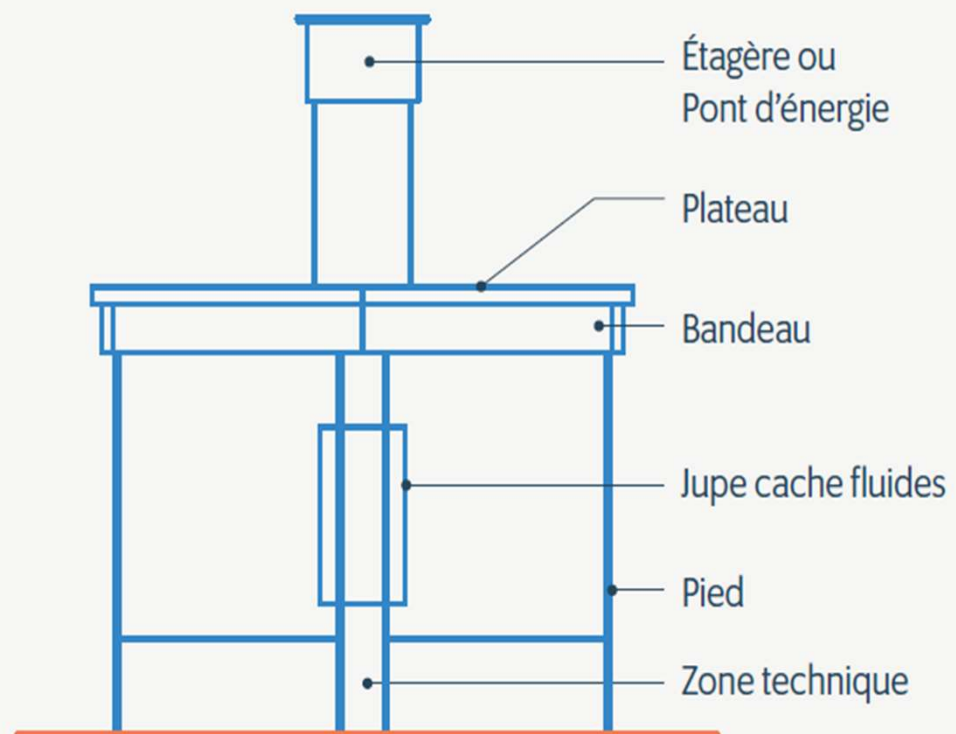
Deux catégories principales

- Paillasses murales
- Paillasses centrales

PAILLASSE MURALE



PAILLASSE CENTRALE

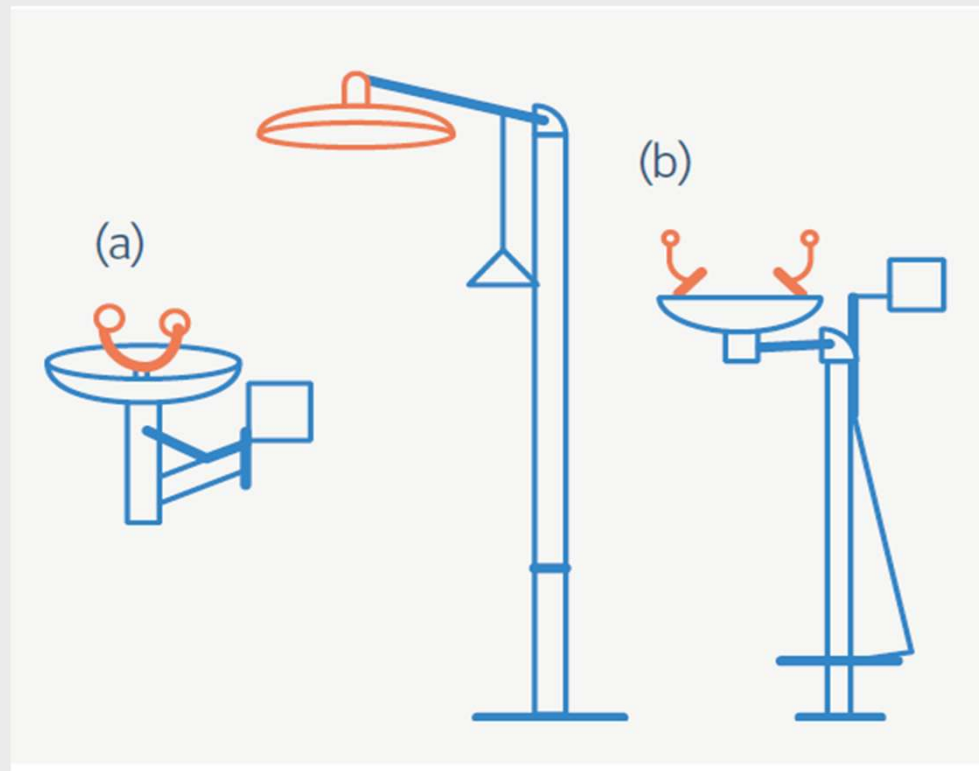


Les paillasses doivent

- Disposer de réglage pour la mise à niveau
- Ne pas basculer
- Être équipées d'un dégagement arrière pour passage des utilités
- Résister à une charge mini de 150 à 200 daN au ml
- Être réalisées avec des matériaux résistants aux différentes contraintes (mécaniques, chimiques, bactériologiques, thermiques)
- Disposer de joints qui ne retiennent pas les salissures et n'absorbent pas de liquide

4. Douche de sécurité & lave-œil

- Disposé dans les laboratoires à risque
- Utilisé en tant que « premier secours »
- 3 modèles :





Plan de maintenance

Plan de maintenance

« le chef d'établissement doit vérifier que les caractéristiques de l'installation en service sont adaptées à l'activité prévue »

Code du travail

- Devoir d'inventaire
- Gamme de maintenance
- Qualification
- Contrôle périodique
- Suivi des normes en vigueur

Sécurité avant tout !!!



Gestion des déchets

Gestion des déchets

Eco-contributions :

- DEA : pour les mobiliers
- DEEE : pour les éléments électriques et électroniques
- Les organismes agréés sont tenus de collecter les déchets quel que soit leur âge.

FABRILABO a rédigé un guide



Pour acquérir ce guide, passez votre commande :

- soit par mail à contact@fabrilabo.com
- soit par courrier à FABRILABO
45, rue Louis Blanc – 92400 Courbevoie

Prix : 30,- €

Merci pour votre écoute !!