

# Les Équipements de protection individuelle : pourquoi ?

Tableau 11. Les équipements de protection individuelle

EQUIPEMENT	RISQUE ÉVITÉ	CARACTÉRISTIQUES DE SÉCURITÉ
Blouses et sarraus de laboratoire	Contamination des vêtements	<ul style="list-style-type: none"><li>• Boutonnage par l'arrière</li><li>• Couvrent les vêtements de ville</li></ul>
Tabliers de plastique	Contamination des vêtements	<ul style="list-style-type: none"><li>• Etanches à l'eau</li></ul>
Chaussures	Chocs et éclaboussures	<ul style="list-style-type: none"><li>• Bout fermé</li></ul>
Lunettes à coques	Chocs et éclaboussures	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verres antichocs (doivent être correcteurs ou portés par dessus les lunettes de vue)</li></ul>
Lunettes de sécurité	Chocs	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verres antichocs (doivent être correcteurs)</li><li>• Ecrans latéraux</li></ul>
Ecrans faciaux	Chocs et éclaboussures	<ul style="list-style-type: none"><li>• Protègent entièrement le visage</li><li>• S'enlèvent facilement en cas d'accident</li></ul>
Appareils et masques respiratoires	Inhalation d'aérosols	<ul style="list-style-type: none"><li>• Différents modèles : jetable à usage unique; avec masque complet ou demi-masque et cartouche d'épuration de l'air; à adduction d'air filtré à pression positive intermittente; à adduction d'air</li></ul>
Gants	Contact direct avec des micro-organismes  Coupures	<ul style="list-style-type: none"><li>• Jetables, certifiés de qualité microbiologique, en PVC, latex ou polyacrylonitrile</li><li>• Protection des mains</li><li>• A mailles</li></ul>



# Objectifs

- Connaître un PSM 2
- Connaître la façon de travailler sous un PSM 2
- Connaître les bonnes pratiques de laboratoires
- Connaître le nettoyage, désinfection
- Connaître le risque des aérosols
- Connaître les consignes de sécurité



# te de Sécurité Microbiologique de type II

## TRAVAIL SOUS PSM : LES RÈGLES

Mettre en marche le PSM et attendre l'arrêt de l'alarme et la stabilisation du flux (5min)

Tout matériel entrant ou sortant (pipettes, boîtes de cônes) du PSM doit être décontaminé à l'aide d'un papier imprégné d'éthanol 70% ou d'anioxy spray

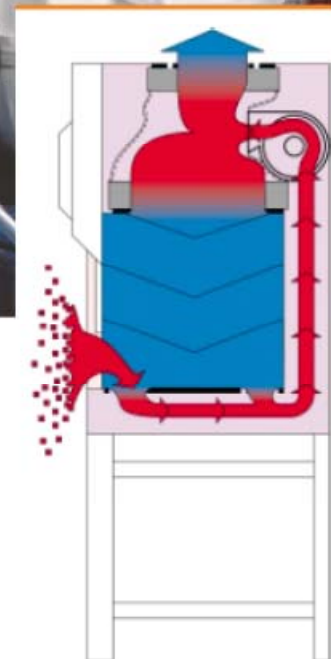
tous les tubes contenant des produits biologiques qui sortent du PSM sont hermétiquement fermés et décontaminés extérieurement.

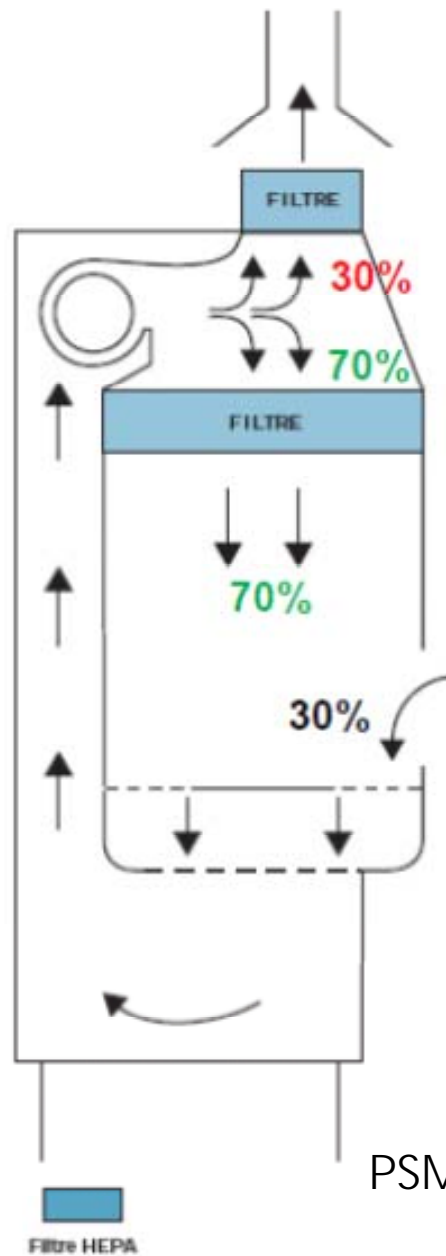
Assurer du bon fonctionnement des PSM, de la présence à proximité du manipulateur de papier absorbant et de désinfectant, Javel 3%, éthanol 70% et Anioxy spray WS



Schéma des flux d'air dans l'HERAafe

- Air contaminé
- Air mixte
- Filtre
- Air extra-pur



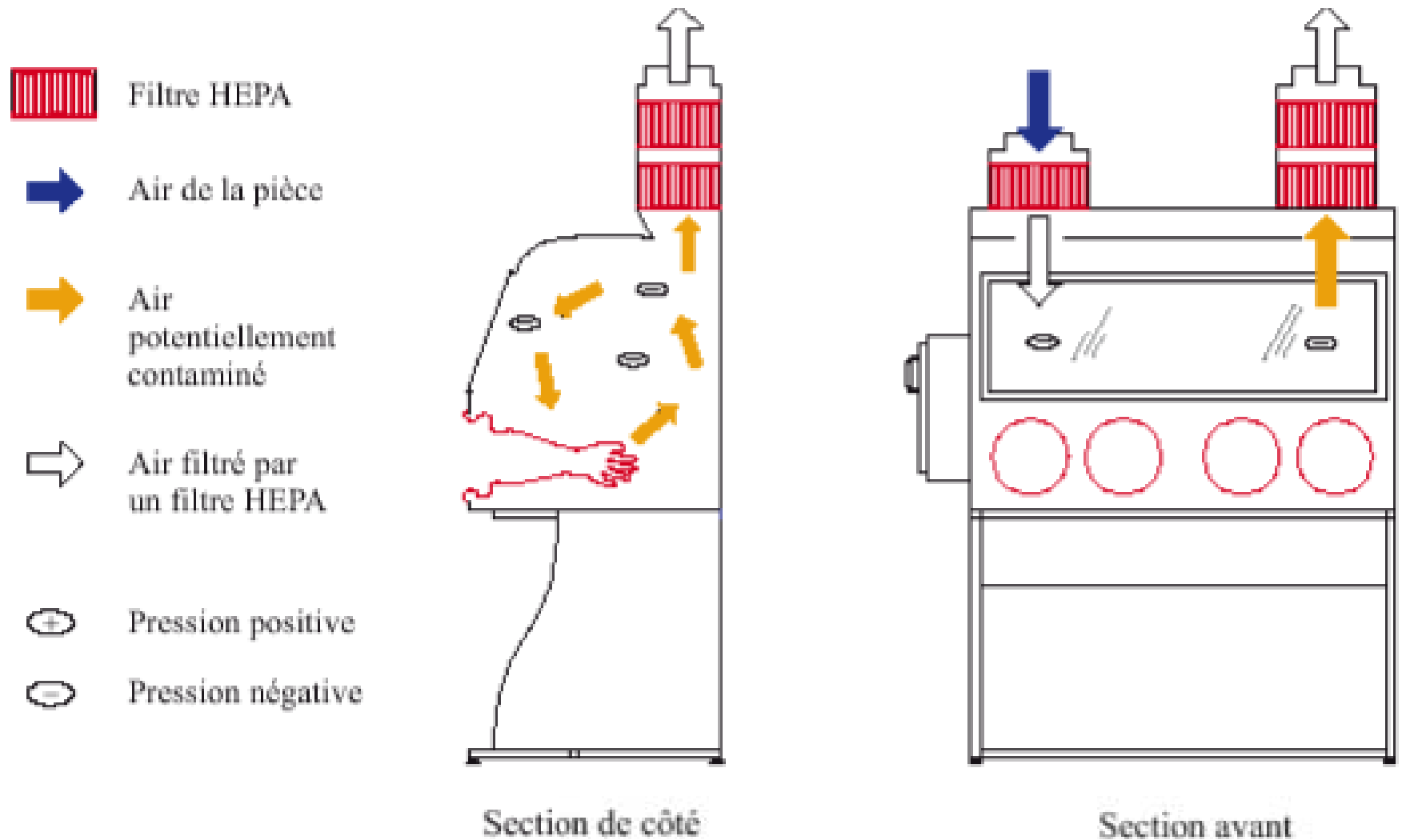


Flux laminaire = « laminartié »  
 = Facteur de Protection du  
 Produit : FPP

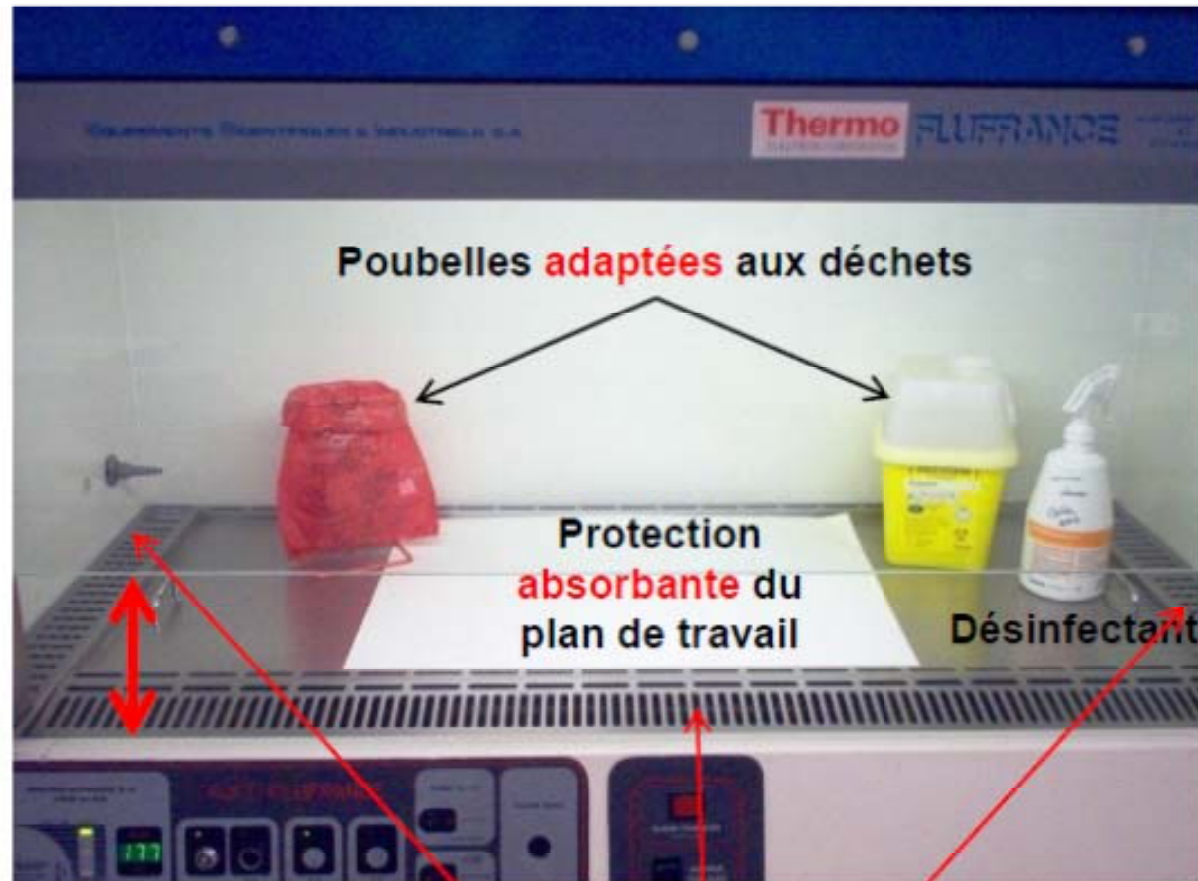
Flux d'air entrant  
 = Facteur de Protection du  
 Personnel : FPo

PSM II classe A1 recyclage de 70% évacuation 30%

# ENCEINTE DE SÉCURITÉ BIOLOGIQUE-CLASSE III (type Hôpital de Donka)



# Organiser son poste de travail = limiter le risque de diffusion



A proximité :



Attention aux grilles

# Niveau 2 : Présence de matériel biologique infectieux

## 1- Revêtir EIP

Disposer d'une petite poubelle contenant de l'eau de javel 3%, (1/5 du volume du récipient) pour les déchets liquides,  
Disposer d'un tube/Bac contenant de l'eau de Javel 3%.  
Disposer d'une bouteille vide (refermable) / sac pour les déchets solides.

Après utilisation les cônes sont décontaminés par pipettage du désinfectant (eau de javel 3%) avant d'être éliminés dans la bouteille « déchet liquide et solide ».

Après utilisation les pipettes usagées sont décontaminés par pipettage du désinfectant (eau de javel 3%) puis conservées sous PSM pendant au moins 20 min avant d'être éliminées dans la poubelle DASRI. Les tubes usagés (vides et non vides) sont éliminés dans la poubelle solide.

Le matériel contaminé est jeté dans la poubelle « déchet liquide ».

Les contenants sont décontaminés intérieurement et extérieurement avant d'être éliminés « fermé » dans la poubelle DASRI.

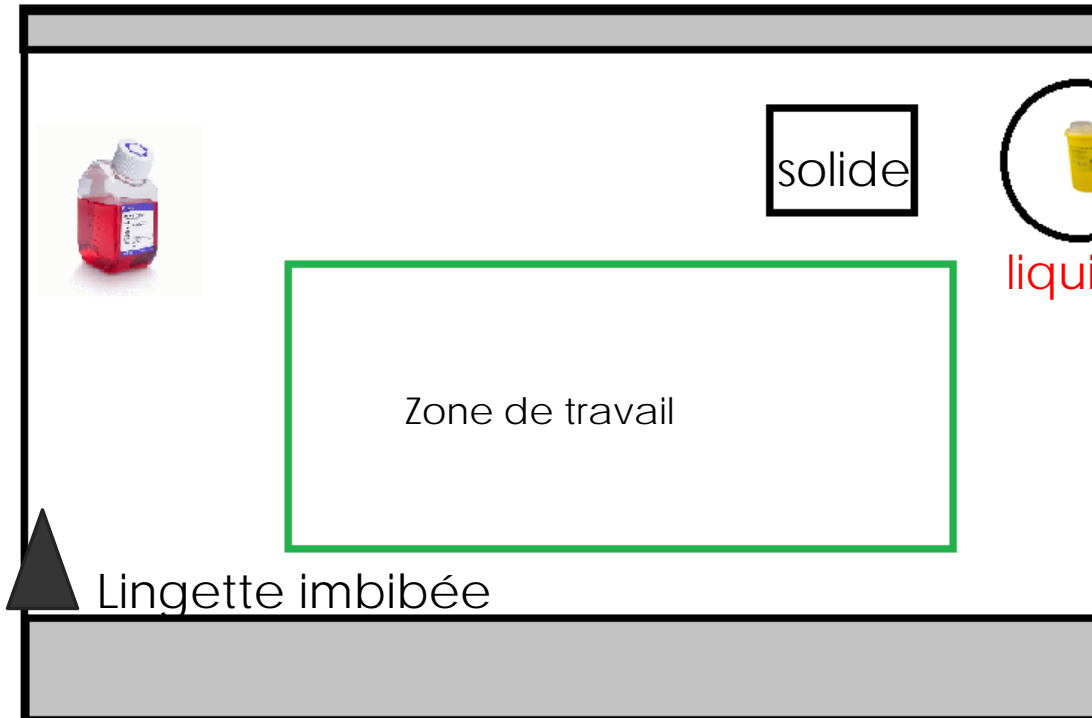
### Après manipulation :

Après avoir sorti le récipient contenant les déchets liquides sortir la bouteille du PSM, effectuer la fermeture et décontamination externe. Identifier la bouteille en indiquant le nom de l'opérateur (ou initiales), la date de dernière utilisation, le désinfectant utilisé.

Après avoir sorti le récipient contenant les déchets solides et le jeter dans la poubelle solide.

Après avoir fini le PSM en vaporisant de l'éthanol 70° ou l'anioxy spray WS sur la surface de travail, puis en essuyant, après un temps de contact de 30 min, avec du papier absorbant. Une fois le nettoyage terminé, fermer le PSM et aller chercher les UV.

Après avoir enlevé la sur-blouse dans la poubelle DASRI.



Les UV,

# Quand faut-il décontaminer?

à la fin de chaque expérience impliquant l'utilisation de matériel et organisme comportant des risques biologiques ;

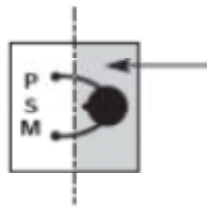
dès qu'il se produit un déversement accidentel d'une telle substance ;

au moins une fois par jour pour les surfaces et les appareils potentiellement contaminés que l'on a utilisés ;  
 chaque fois que l'on veut laver, entreposer, faire réparer ou mettre au rancart un appareil.

La responsabilité première de se conformer à cette procédure revient à chaque utilisateur et à chaque responsable de laboratoire qui doit s'assurer que chacun dans son laboratoire connaît la nature et les dangers potentiels du matériel utilisé. Les personnes qui travaillent avec des matériaux et organismes comportant des risques biologiques doivent connaître les procédures de décontamination liées à leurs activités et les différents facteurs les influençant.



# PSM de type 2 : Positionnement



Zone de protection du PSM = surface dans laquelle l'écoulement ne doit pas être perturbé par une personne autre que l'opérateur

Entre la face frontale du PSM et :		Entre l'extrémité du PSM et :
<p>une voie de circulation habituelle</p> <p>1 m</p> <p>Voie de passage</p>	<p>la face frontale d'un autre PSM</p> <p>3 m</p>	<p>un mur ou un autre obstacle perpendiculaire au PSM</p> <p>0,3 m</p>
<p>une paillasse parallèle au PSM utilisée par le même opérateur</p> <p>1,5 m</p> <p>Paillasse</p>	<p>une porte dans un mur perpendiculaire au PSM</p> <p>1,5 m</p> <p>Mur</p>	<p>une colonne placée en avant de la face frontale du PSM</p> <p>0,3 m</p> <p>Pilier</p>
<p>un mur opposé (ou un autre obstacle à l'écoulement de l'air)</p> <p>2 m</p>	<p>un diffuseur d'air de compensation n'appartenant pas au type " basse vitesse "</p> <p>1,5 m</p> <p>Diffuseur d'air</p>	<p>une porte dans un mur parallèle au PSM</p> <p>1 m</p> <p>Mur</p>

# Perte de confinement : nettoyer des produits répandus

1. Porter des gants et des vêtements protecteurs, y compris une protection oculaire et faciale, si nécessaire.
2. Recouvrir le liquide avec des serviettes en tissu ou en papier pour éviter qu'il ne continue à se répandre.
3. Verser un désinfectant approprié sur les serviettes et la zone environnante (en général une solution d'hypochlorite à 5 % fait l'affaire; toutefois si l'accident survient à bord d'un aéronef, il faut utiliser un composé d'ammonium quaternaire).
4. Appliquer le désinfectant par zones concentriques en commençant par les bords du secteur contaminé et se dirigeant vers le centre.
5. Au bout d'une durée appropriée (par ex. 30 min), éliminer les produits. En présence de débris de vêtements ou autres objets pointus ou tranchants, se servir d'une pelle ou d'un morceau de carton rigide pour les rassembler et les placer dans un récipient imperforable en vue de leur élimination.
6. Nettoyer et désinfecter l'emplacement où le liquide a été répandu (si nécessaire, répéter les opérations 2 à 4).
7. Jeter les matériaux et produits contaminés dans une poubelle étanche et imperforable.
8. Une fois la désinfection achevée, informer les autorités compétentes que le site est décontaminé.

# Nettoyage et désinfection



**En absence de contamination apparente**

- Nettoyer en portant des gants (gant de ménage)**
- Avec un tensioactif et du papier absorbant qui sera ensuite éliminé avec les déchets à risque infectieux.**
- Désinfecter à l'eau de javel dilué au 1/5 pendant 5minutes avec du papier absorbant**

# Nettoyage et désinfection



- **Nettoyage et désinfection après contamination accidentelle.**
  - **Prédésinfection à l'eau de javel dilué au 1/5 (5minutes)**
  - **Délimiter la zone contaminée**
  - **Mettre des gants**
  - **Absorber le liquide contaminé à l'aide de papier absorbant qui sera éliminé comme déchet infectieux**
  - **verser un agent tensio actif**

# Nettoyage et désinfection



- Essuyer de l'extérieur vers l'intérieur
  - Recouvrir largement la zone contaminée avec de l'eau de javel
  - Laisser agir 10 à 15 minutes
  - Essuyer à l'aide d'un papier absorbant
- Hygiène du manipulateur
- Lavage des mains au savon neutre en absence de contamination et d'un savon bactéricide dans le cas contraire.  
( Distributeur recommandé)
  - Séchage: chiffon collectif est à exclure , la blouse aussi
  - Serviettes papier
  - La blouse protectrice ne doit pas sortir du laboratoire

# SE MÉFIER DES AÉROSOLS

- utiliser un rotor avec couvercle ou des pots à fermeture étanche ainsi que des tubes adaptés
- contrôler les tubes pour d'éventuelles fissures ou cassures
- manipuler les tubes sous PSMII, ne pas les remplir à 100% de leur volume, contrôler leur étanchéité, décontaminer les surfaces extérieures des tubes avant leur transport à la centrifugeuse
- contrôler que le rotor et les pots soient bien insérés et fixés
- centrifuger avec le couvercle de la centrifugeuse fermé
- Mise en route progressive de la centrifugeuse
- n'ouvrir le couvercle des pots que sous un PSM
- n'ouvrir un tube d'échantillon que sous un PSM
- Décontaminer les plots et couvercles en les sortant du PSM



# Se méfier des aérosols



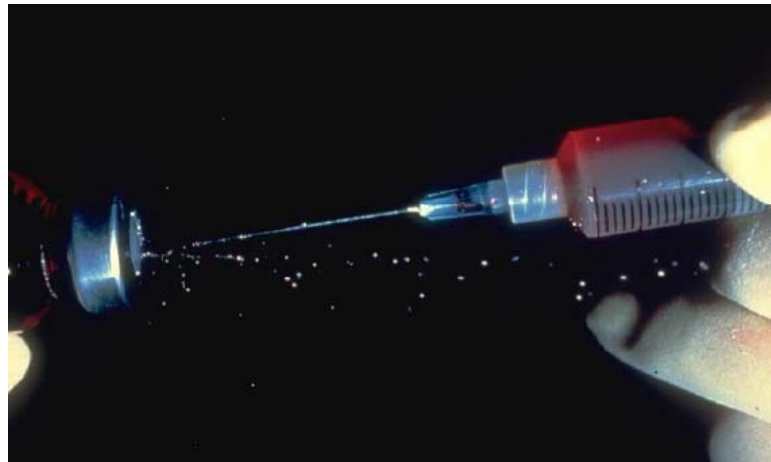
**Port de masque**

**Éviter les aspirations refoulements successifs**

**Ne pas chasser brutalement une suspension d'une pipette (laisser couler le long de la paroi intérieure)**

**Prendre en compte les risques liés à la centrifugation**

**Risques: aérosol, gouttelettes répandues, bris de tubes**



# Les blouses ne doivent pas sortir du laboratoire

IRBA





# Consignes de sécurité



**ne pas parler lors de la manipulation**  
**ne pas manger, fumer, se maquiller, ne pas pipeter à la bouche**  
**ne pas sortir de produit biologique du laboratoire**  
**désinfecter la paillasse en arrivant et en partant**  
**ne pas manipuler d'objets personnels (téléphones portables !!!)**  
**une pipette utilisée doit être jetée dans la poubelle solide contenant désinfectant**



Septembre 2014



# Consignes de sécurité



**En fin de manipulation**

**porter le matériel contaminé aux endroits prévus**

**doublettes à matériel à jeter**

**doublette à matériel récupérable (si Ebola minimiser le matériel récupérable)**

**ne pas oublier de désinfecter le rebord de la paillasse, l'évier, le microscope, le bac à colorant et le porte-lames etc...**

# Consignes de sécurité



**Enlever la blouse avant de sortir et se désinfecter les mains.  
En cas d'incident technique : NE PAS PANIQUER  
NE JAMAIS CACHER UNE CONTAMINATION  
Prévenir le responsable**