



TD Hygiène et Sécurité

02/09/2024

Julie FAYARD

Technicienne en biochimie – Assistante Prévention

julie.fayard@umontpellier.fr

Philippe DA COSTA

Enseignant Chimie – Directeur des études BUT1 GB

philippe.da-costa@umontpellier.fr

But: Acquérir les BP en laboratoire pour maîtriser les Risques

- Qu'est ce qu'un Risque ?
Grandeur caractérisée par sa probabilité d'apparition
et la gravité de la situation engendrée
- Le but ?
Le Maîtriser
- Comment ?
En reconnaissant les dangers et en appliquant les règles
de protection et de prévention

**Le risque existe dès l'entrée en salle jusqu'à élimination
du/des produits ou matières utilisées**

Les principes élémentaires

SE PROTEGER

Les moyens:

- 1) Les Équipements de Protection Individuelle

1) Les EPI:



- Porter des lunettes de sécurité en tout temps
- Blouse en coton obligatoire fermée
- Tenue adéquate: chaussures fermées, pantalon, cheveux attachés, pas de couvre-chefs, pas de bijoux, montre...

Tenue vestimentaire obligatoire

Dès l'entrée en salle de TP de chimie et de génie biologique

L'art. 53 du RI de l'Université de l'UM dispose que « *Les tenues vestimentaires doivent être conformes aux règles de santé, d'hygiène et de sécurité et être adaptées aux activités suivies, et notamment aux activités de travaux pratiques en laboratoire. Dans ce dernier cas, ne peuvent être admis notamment les vêtements ou accessoires flottants ou facilement inflammables, ou susceptibles d'entraver le port des équipements de protection individuelle. Les usagers se présentant en salles d'enseignement, laboratoires (...) ou pratiquant une activité sportive, doivent revêtir une tenue vestimentaire qui ne contrevient pas aux consignes de sécurité. À défaut, ils pourront faire l'objet d'une exclusion de cet enseignement, laboratoire ou activité, celle-ci étant prononcée à titre de mesure conservatoire* »

En application de ce règlement et dans un souci de protection de chaque étudiant, de ses camarades et des enseignants, vous trouverez ci-dessous des précisions sur les tenues et accessoires adaptés et inadaptés aux TP :

1- Protection du corps :

- Port d'une blouse à manches longues exclusivement en coton.
Elle doit être à la bonne taille, en bon état et toujours boutonnée.
- Port de vêtements recouvrant les membres inférieurs.
- Port de chaussures fermées.
- Les cheveux longs doivent être attachés.

Par ailleurs, présentent un risque pour la sécurité et pourront entrainer une exclusion de la séance de TP :

- Les vêtements ou accessoires flottants et/ou courts (ex : écharpes...)
- Les couvre-chefs, car susceptibles de tomber, de s'enflammer ou d'être aspirés (ex : casquettes...)
- Les chaussures ouvertes et/ou à talon
- Les vêtements en fibres synthétiques (polyester, polyamide/nylon, viscose ...)
- Les bijoux qui pendent.

2- Protection des yeux :

- Port des lunettes de protection.
- Les lunettes de vue doivent être surmontées de sur-lunettes de protection.

Est interdit :

- Le port des lentilles de contact

3- Protection des mains :

- Port de gants appropriés aux produits manipulés. Ils doivent être à la bonne taille et en parfait état.
- Protéger les plaies éventuelles avec du sparadrap.
Attention de ne jamais porter ses mains au visage et surtout aux yeux.

4- Protection de votre santé :

- Respecter scrupuleusement les consignes émises par votre enseignant.
- Prendre connaissance et suivre les recommandations des Fiches de Données Sécurité des produits manipulés
- Manipuler tous les produits dégageant des vapeurs nocives sous sorbonne, hotte, boas
- Si vous avez de l'asthme, des allergies connues à des produits utilisés lors d'une séance de TP ou en cas de grossesse, vous devez impérativement le signaler à l'équipe pédagogique pour un éventuel aménagement.

Est interdit :

- De pipeter à la bouche.



« Tout étudiant qui ne respectera pas ces règles de sécurité pourra être exclu de la séance de TP »



UNIVERSITÉ DE
MONTPELLIER



DOCUMENT À COMPLÉTER ET À RETOURNER DATÉ ET SIGNÉ

AU SECRÉTARIAT DU DÉPARTEMENT

Je soussigné(e)

Etudiant(e) en BUT1 au département Génie Biologique, parcours BMB, SAB, DN* - Groupe TP :

Déclare avoir pris connaissance :

- **du règlement intérieur de l'Université Montpellier ;**
- **du livret de rentrée 2024-2025 du département Génie Biologique de l'IUT de Montpellier-Sète ;**
- **des règles d'hygiène et sécurité en salle de TP à l'IUT de Montpellier-Sète ;**

Et m'engage à respecter toutes ces dispositions.

Date :

Signature de l'étudiant
précédée la mention « Lu et Approuvé »

En complément des EPI :

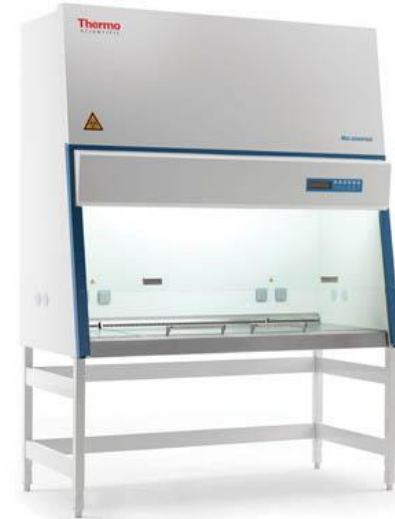
- Attitude adaptée : s'exposer le moins possible aux produits dangereux
- Travailler proprement : séparer les zones de manipulation des zones de rédaction

2) Les EPC

- Hottes et Sorbonnes : Risques Chimiques



PSM type II : Risques Biologiques
Protège l'utilisateur et la manip
(maintien une zone stérile)



Ces deux EPC sont efficaces seulement s'ils sont bien utilisés:
Se référer à leur mode d'emploi,
vérifier leur mode ON (et non en veille ou autre)

**Ne pas encombrer la zone de travail !!!
Organiser son poste !!!**



Éléments de Sécurité à disposition

Que connaître?

- **Avec quoi je travaille**
- Les dangers et les risques liés à la manip et aux matières dangereuses utilisées
- **Grâce aux Pictogrammes**
- 9 pictogrammes avec des sous-classes de danger
- Dangers physiques
- Dangers pour la santé
- Danger pour l'environnement



F - Facilement inflammable

• **Brûle facilement ou très facilement !**

Tenir éloigné de toute étincelle ou source de chaleur et des produits comburants.



E - Explosif

• **Peut exploser !**

Tenir éloigné de toute étincelle ou source de chaleur. Attention aux chocs.



O - Comburant

• **Fait brûler les autres substances !**

Tenir éloigné de toute étincelle ou source de chaleur et des produits combustibles.



C - Corrosif

• **Ronge les objets ou la peau !**

Manipuler avec précautions, toujours porter des lunettes de sécurité.



T - Toxique

• **Poison mortel !**

Ne pas toucher sauf nécessité. Manipuler avec précautions, toujours porter des gants.



Xn - Nocif

• **Dangereux en cas de contact !**

Manipuler avec précautions, bien se laver les mains par la suite.



N - Dangereux pour l'environnement

• **Tue les animaux et les plantes !**

Ne pas jeter dans les égouts, récupérer dans un récipient spécial après utilisation.



• **Récipient contenant un gaz sous pression !**

Manipuler avec précautions.



• **Dangereux pour la santé !**

Manipuler avec précautions, bien se laver les mains par la suite.

Catégorie: Dangereux dans le long terme

A MANIPULER SOUS HOTTE/SORBONNE

EXCLUSIVEMENT



- Produits CMR
- **Cancérogène**: Agent chimique à l'état pur (amiante, poussière bois...) ou en mélange pouvant provoquer l'apparition d'un cancer ou en augmenter la fréquence
- **Mutagène ou génotoxique**: produit chimique qui induit des altérations de la structure ou du nombre de chromosomes des cellules
- **Toxique pour la reproduction/ Reprotoxique**: Produit chimique (plomb...) pouvant altérer la fertilité ou le développement de l'embryon/foetus.

FICHES DE SECURITE

- FDS (SDS : Safety Data Sheet)
- Classeurs dans les salles de TP
- 16 Sections
- Rassemblent les données relatives aux propriétés d'une substance chimique sur ces risques et dangers (et les moyens de les réduire)

La fiche de données de sécurité :
l'outil incontournable de gestion du risque




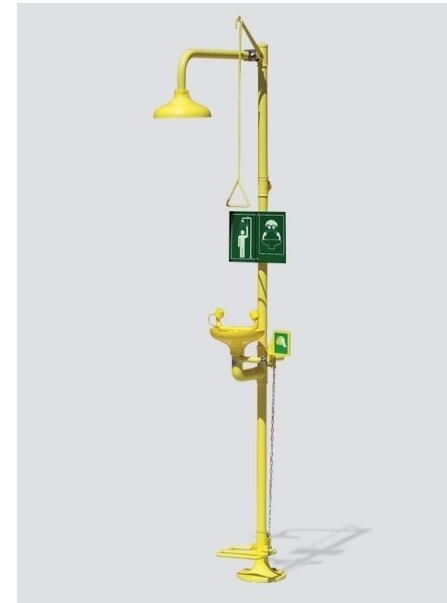
1. IDENTIFICATION DE LA SUBSTANCE/DU MÉLANGE ET DE LA SOCIÉTÉ/L'ENTREPRISE
 - 1.1. Identificateur de produit
 - 1.2. Utilisations identifiées pertinentes de la substance ou du mélange et utilisations déconseillées
 - 1.3. Renseignements concernant le fournisseur de la fiche de données de sécurité
 - 1.4. Numéro d'appel d'urgence
2. IDENTIFICATION DES DANGERS
 - 2.1. Classification de la substance ou du mélange
 - 2.2. Éléments d'étiquetage
 - 2.3. Autres dangers
3. COMPOSITION/INFORMATIONS SUR LES COMPOSANTS
 - 3.1. Substances, *ou*
 - 3.2. Mélanges
4. PREMIERS SECOURS
 - 4.1. Description des premiers secours
 - 4.2. Principaux symptômes et effets, aigus et différés
 - 4.3. Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires
5. MESURES DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE
 - 5.1. Moyens d'extinction
 - 5.2. Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange
 - 5.3. Conseils aux pompiers
6. MESURES À PRENDRE EN CAS DE DÉVERSEMENT ACCIDENTEL
 - 6.1. Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence
 - 6.2. Précautions pour la protection de l'environnement
 - 6.3. Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage
 - 6.4. Référence à d'autres sections
7. MANIPULATION ET STOCKAGE
 - 7.1. Précautions à prendre pour une manipulation sans danger
 - 7.2. Conditions nécessaires pour assurer la sécurité du stockage, tenant compte d'éventuelles incompatibilités
 - 7.3. Utilisation(s) finale(s) particulière(s)
8. CONTRÔLES DE L'EXPOSITION/PROTECTION INDIVIDUELLE
 - 8.1. Paramètres de contrôle
 - 8.2. Contrôles de l'exposition

9. PROPRIÉTÉS PHYSIQUES ET CHIMIQUES
 - 9.1. Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles
 - 9.2. Autres informations
10. STABILITÉ ET RÉACTIVITÉ
 - 10.1. Réactivité
 - 10.2. Stabilité chimique
 - 10.3. Possibilité de réactions dangereuses
 - 10.4. Conditions à éviter
 - 10.5. Matières incompatibles
 - 10.6. Produits de décomposition dangereux
11. INFORMATIONS TOXICOLOGIQUES
 - 11.1. Informations sur les effets toxicologiques
12. INFORMATIONS ÉCOLOGIQUES
 - 12.1. Toxicité
 - 12.2. Persistance et dégradabilité
 - 12.3. Potentiel de bioaccumulation
 - 12.4. Mobilité dans le sol
 - 12.5. Résultats des évaluations PBT et vPvB
 - 12.6. Autres effets néfastes
13. CONSIDÉRATIONS RELATIVES À L'ÉLIMINATION
 - 13.1. Méthodes de traitement des déchets
14. INFORMATIONS RELATIVES AU TRANSPORT
 - 14.1. Numéro ONU
 - 14.2. Nom d'expédition des Nations unies
 - 14.3. Classe(s) de danger pour le transport
 - 14.4. Groupe d'emballage
 - 14.5. Dangers pour l'environnement
 - 14.6. Précautions particulières à prendre par l'utilisateur
 - 14.7. Transport en vrac conformément à l'annexe II de la convention MARPOL 73/78 et au recueil IBC
15. INFORMATIONS RÉGLEMENTAIRES
 - 15.1. Réglementations/législation particulières à la substance ou au mélange en matière de sécurité, de santé et d'environnement
 - 15.2. Évaluation de la sécurité chimique
16. AUTRES INFORMATIONS

Éléments de sécurité à disposition: Au niveau collectif

Repérer les équipements d'urgences:

- Douche sécurité
- Trousse de premier secours 
- Numéros utiles
- Connaître les procédures en cas d'urgence:
Malaises Fuite gaz Incendie



Conduite à tenir en cas de malaise ou d'accident

Site de Montpellier

MALAISE – ACCIDENT



Heures Ouvrées
8h00 / 17h00
Personnels présents

Hors Heures Ouvrées
17h00 / 08h00
Samedi matin
Vacances
Personnel d'astreinte
06 72 07 97 56

Prévenir pour conseil et assistance :
SCMPPS UM – Antenne Occitanie
✓ Secrétariat (0) 04 34 43 30 70

Prévenir pour assistance :

Heures Ouvrées

- ✓ L'Assistant de Prévention et/ou
- ✓ Le(s) Secouriste(s) du bâtiment
- ✓ Le responsable Hygiène Sécurité **06 48 74 33 41**

Hors Heures Ouvrées

- ✓ L'agent d'astreinte **06 72 07 97 56**

Appel d'urgence SAMU 15 ou 112

Ne jamais raccrocher le premier

Informations à donner à l'urgentiste

- ✓ Nom de la personne appelant
- ✓ Numéro de téléphone où la joindre
- ✓ Nature de l'accident
- ✓ Nombre de victime et état de(s) victime(s)
- ✓ Localisation exacte (bât, étage, n° de pièce...)

**Intervention des
Secours Extérieurs**

**Pas d'Intervention des
Secours Extérieurs**

Accueil des secours :

- ✓ Envoyer une personne, munie d'un téléphone portable, à l'entrée du campus pour guider les secours
- ✓ Rester avec les secours jusqu'au départ vers le CHU

Dans tous les cas et dans l'attente des secours

- ✓ Ne jamais laisser une victime seule
- ✓ Faire appel à un secouriste pour prodiguer les gestes de 1^{er} secours

Ne jamais transporter une victime dans son véhicule personnel ou de service

Ne jamais donner de médicament sans l'accord du médecin urgentiste



Ne pas oublier :

- ✓ De notifier tous les incidents et accidents corporels ou matériels sur le registre Santé Sécurité.
- ✓ D'informer le responsable hiérarchique de l'entité et la direction de l'IUT.
- ✓ De faire une déclaration d'accident auprès du service du personnel de l'IUT.

Attention : La notification dans le registre ne dispense pas des autres déclarations

En cas d'incident Hors Heures Ouvrées :

- ✓ L'agent d'astreinte renseigne la main courante de l'établissement

- ✓ Rester avec la victime et assurer une surveillance

Si le « malaise » persiste :

- ✓ Rappeler le **15** ou **112** - Bien préciser ne pas être en mesure de transporter et accompagner la victime au CHU
- ✓ Demander l'envoi d'une ambulance ou VSL

Si la « victime » souhaite quitter l'établissement par ses propres moyens :

- ✓ Lui faire remplir et signer la « décharge » de l'établissement
- ✓ Lui demander si elle souhaite contacter une personne proche



POSTURES PLAN PARTICULIER DE MISE EN SÛRETE (PPMS)

INCENDIE

GARDEZ VOTRE CALME

DECLENCHEZ
L'alarme d'évacuation

TELEPHONEZ AUX SECOURS
18 ou 112

ATTAQUEZ LE FOYER A LA BASE
À l'aide d'un extincteur approprié

Ne prenez pas de risque

DANS LA FUMEE BAISSER-VOUS
L'air frais est près du sol et la visibilité est meilleure

EVACUATION

A L'AUDITION DU SIGNAL

ARRÊTEZ votre activité
ETEIGNEZ les sources d'énergie
FERMEZ portes et fenêtres

SUIVEZ les instructions du guide file
DIRIGEZ-VOUS vers la sortie la plus proche

NE REVEZ JAMAIS EN ARRIERE

N'UTILISEZ PAS les ascenseurs ou monte-charges

REJOIGNEZ le Point de Rassemblement

RISQUES MAJEURS

METEOROLOGIQUES

Orage violent
Inondation
Neige
Tempête
...etc.

TECHNOLOGIQUES

Accident chimiques
Risques toxiques
Accident radiologique
...etc.

Si les délais sont suffisants

EVACUATION
(Dite préventive)

Permettre aux personnels et étudiants de regagner leurs habitations sans se mettre en danger

Evacuation préventive impossible

MISE A L'ABRI
SIMPLE

Rejoindre les zones de MAA identifiées dans les bâtiments
--
Suivre les consignes émises par le référent de la zone jusqu'à la levée de l'alerte

MISE A L'ABRI
AVEC CONFINEMENT

Rejoindre les zones de MAA identifiées dans les bâtiments
--
Suivre les consignes émises par le référent de la zone
--
Ne sortir que sur ordre des autorités

RISQUES MENACES MAJEURES

ATTENTAT - INTRUSION

Fusillade
Explosion
Prise d'otage
...etc.

A L'EXTERIEUR
du campus de l'IUT

MISE A L'ABRI
TYPE
CONFINEMENT

Rentrer dans un bâtiment dans une salle et se barricader
--
Suivre les consignes émises par le référent de la zone
--
Ne sortir sur ordre des autorités

A L'INTERIEUR
du Campus de l'IUT

Si vous êtes certain d'avoir localisé la menace et de pouvoir vous échapper sans risque

S'ÉCHAPPER

S'ÉCHAPPER EST IMPOSSIBLE

SE CACHER

Rentrer dans un bâtiment, se barricader, éteindre la lumière et s'allonger au sol
--
Ne sortir que sur ordre des autorités



15
SAMU

17
POLICE

18
POMPIERS

112
Urgences Européennes

114
SMS Sourds et malentendants

Plan du campus IUT Montpellier avec ses points de rassemblement



Gestion de son organisation de travail et de ses déchets

- Avant tout Être responsable:
- Suivre les règles de sécurité
- Porter attention aux autres
- Rester concentré
- Respecter la gestion et manipulation des éléments dangereux dans leur environnement adapté (hotte, PSM...)

Les principes élémentaires

- **Prévenir les accidents:**
- Se laver les mains obligatoirement en fin de manipulation
- Éviter les mouvements brusques, ne pas courir, ne pas encombrer les allées...
- Nourriture interdite dans toutes les pièces d'expérimentation



Pendant La manip, quel comportement adopter?

- Être Préventif:
- Ne pas laisser sa manip sans surveillance
- Traiter les matières inconnues comme dangereuses = principe de précaution
- Ranger immédiatement les produits à leur place après utilisation
- Organiser ses manip avant de les commencer
- Identifier les contenus de tous les récipients de façon CLAIRE et LISIBLE (**marqueur bleu**)
- Une solution identifiée prévient des risques d'erreurs mais aussi d'incompatibilités (se référencer à la FDS)
- Garder les équipements d'urgence, d'entrée et de sortie dégagés
- Ne pas se balader avec des produits de manière répétée et longue, s'organiser!! Éviter les transports

En fin de manip, ne pas oublier?

- Nettoyer sa paillasse, tout matériel utilisé, toutes verrerie selon la procédure adapté (rinçage, désinfection...)
- Eteindre les appareils utilisés
- Étiqueter, bien référencer les produits créés ou à conserver...
- Vérifier l'état de la balance! La nettoyer, l'éteindre!
- Gérer ses déchets (bidons liquides, poubelles déchets souillés...)
- Bien gérer la gestion des produits engendrés pour vous mais aussi pour celles de tous les acteurs de la chaîne d'élimination, le producteur du déchet en est responsable!
- Se laver les mains !!

Qu'est ce que c'est?



Les différents Risques: comment les appréhender et les éliminer/réduire

1) Risques Chimiques:

- Absorption de produits toxiques, corrosifs, irritants, réactifs...
- Exposition à des substances asphyxiantes, inflammables, combustibles, vapeurs solvants...
- Exposition à des gaz, fumées, aérosols...
- Exposition à des poussières, fibres...

1) Risques Chimiques:

Bonnes pratiques:

- EPI et EPC
 - Réfléchir avant d'agir, organiser sa manip et sa paillasse en amont avant de toucher les produits/réactifs dangereux
 - Appliquer le principe de précaution!!
 - Faire attention aux autres
 - Eliminer ses déchets
- en conformité et en sécurité



Gestion des déchets



Pas de liquide
Pas de poudre



Déchets souillés chimiques

- Papier souillé chimiquement
- Gants souillés
- Coupelles de pesées/cônes
- Verrerie cassée
- Vermiculite souillée

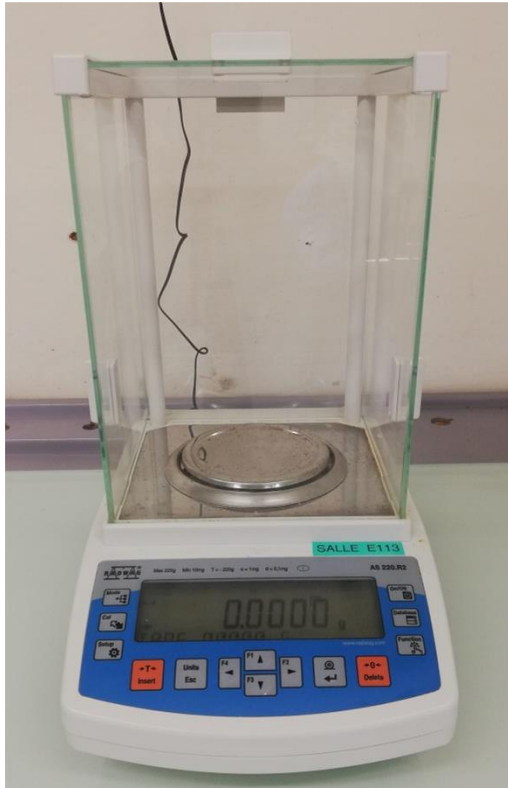
Déchets chimiques liquides

— Pas de poudre



- Solutions liquides
- Jeter en fonction de la catégorie
- Remplir les bidons jusqu'au trait
- Prévenir l'enseignant(e) / technicien(ne) pour le remplacer si remplit jusqu'au trait

BALANCES



Prix : 5000 euros

Après utilisation

1. Enlever le plateau
2. Nettoyer la balance avec du papier humide et **essuyer**
3. Remettre le plateau
4. Nettoyer la pailleuse à l'eau distillée
5. Eteindre la balance (**ne pas débrancher**)

PAILLASSES

À la fin du TP

- Nettoyer, démarquer et mettre à sécher la verrerie
- Nettoyer la paillasse à l'eau distillée
- Vérifier que le poste de travail soit complet
- Fermer les produits chimiques (solutions & poudres)
- Nettoyer les machines et les éteindre (**ne pas débrancher**)
- Remplir les pissettes d'eau distillée/ultra pure
- Se laver les mains

2) Risques biologiques:

- *Contrairement aux risques chimiques où l'effet d'un produit est généralement dose dépendant, une faible quantité de matériel bio peut se multiplier dans l'hôte et avoir des effets néfastes pour celui-ci et l'environnement*
- Bactéries CIP (collection de l'institut Pasteur)
- Levures
- Moisissures
- Lignées cellulaires animales, végétales...
- Sang et flux biologiques

Pôle Microbiologie

Bonnes Pratiques:

- Blouses vestiaires
- EPI
- Respect des consignes
- Pas de gants pendant le travail au bec bunsen
- Lavage des mains + désinfection avant/après
- Zone de travail: Attention aux types de produits à côté d'une flamme
- Respecter les protocoles indiqués
- Gestion déchets liquides, gélose: Autoclave



Gestion des déchets

Emballages pipettes



D.A.S.R.I.

(déchets d'activités de soins à risques infectieux)

- Boîtes de pétri souillées
- Papier souillé biologiquement
- Gants souillés biologiquement
- Pots à prélèvements **fermés**
- Tout élément souillé biologiquement



Bouteilles plastiques sur les pailles

Bac métallique

- Pipettes Pasteur
- Pipettes graduées
- Tubes à hémolyse **fermés**
- Lames et lamelles
- Tube à essai contaminé **cassé**
- Cuves spectro **bouchés**
- Cônes souillés



Microscope

Après utilisation



Prix : 2500 euros

1. Enlever la majorité de l'huile sur les objectifs avec le mouchoir en papier.
2. Nettoyer les objectifs avec de l'alcool.
3. Éteindre et débrancher le microscope.
4. Replacer la house de protection sur le microscope.
5. Remplir la fiche microscope.

Paillasse

À la fin du TP

- Ranger son poste de travail
- Jeter tous ses déchets.
- laver les mains, bien les sécher, passer gel hydro alcoolique
- Nettoyer sa paillasse avec le désinfectant.
- Remplir les pissettes d'eau distillée et les pissettes de désinfectants.

Paniers métalliques



- Flacons d'eau stériles utilisés
- Tubes **fermés** milieux **liquides** panier **noir**
- milieux **solides** panier **jaune**
- Flacons divers



Gratter les tubes
Enlever les étiquettes



BACS

- *Dans les paniers métalliques:*

Les tubes à essai (non cassés)

Les petits flacons d'eau

- *En dehors des paniers:*

Flacons

- *Dans le bac plus étroit:*

Les sacs pour le malaxeur

Risques biologiques sous PSM type II

Bonnes Pratiques:

- Respecter les consignes
- Avoir un comportement adapté, rester concentré pour sa sécurité et la réussite de sa manip
- Gants !! = protection utilisateur et manip
- Ne pas encombrer la grille et sa zone de travail
- Pas de protocole sur la grille!!
- Désinfection avant et après la manip de la zone de travail



Aiguilles Souillées

Réceptacle à aiguilles souillées:

- insérer l'aiguille montée sur la seringue dans une fente et déclipser l'aiguille de la seringue (seringue jetée en DASRI)



AES

Accident exposant au sang

Qu'est-ce qu'un AES ?

Tout contact avec :

- > du sang
- > un liquide biologique contenant du sang
- > un liquide biologique non visiblement souillé de sang mais considéré comme potentiellement contaminant tel que liquide céphalo-rachidien, liquide pleural, sécrétions génitales...

lors :

- > d'une piqûre ou d'une coupure avec un objet contaminé (seringue, scalpel...)
- > d'un contact sur peau lésée
- > d'une projection sur une muqueuse (œil, bouche, nez)

1 En urgence : premiers soins à faire

■ Si piqûre, coupure, ou contact sur peau lésée

- Ne pas faire saigner.
- Nettoyer immédiatement la zone cutanée à l'eau et au savon puis rincer.
- Désinfecter pendant au moins 5 minutes avec l'un des désinfectants suivants :
 - Dakin[®],
 - eau de Javel à 2,6 % de chlore actif diluée au 1/5[°],
 - ou à défaut : - polyvidone iodée en solution dermique,
 - alcool à 70[°].

■ Si projection sur muqueuses

- Rincer abondamment au moins 5 minutes, au sérum physiologique ou à l'eau.

2 Dans l'heure : prendre un avis médical

- Pour évaluer le risque infectieux (notamment VIH, VHB et VHC) en fonction du :
 - statut sérologique de la personne source avec son accord (notamment vis-à-vis du VIH par test rapide),
 - type d'exposition,
 - immunité de la personne exposée (hépatite B).
- Pour mettre en route si besoin un traitement post-exposition le plus tôt possible et au mieux dans les 4 heures pour une efficacité optimale.

3 Dans les 24 heures

- Informer votre hiérarchie.
- Déclarer l'accident du travail.
- Suivre les recommandations du médecin pour votre suivi clinique et sérologique.
- Informer votre médecin du travail notamment pour effectuer l'analyse des causes de l'accident afin d'éviter qu'il ne se reproduise.

Numéro à contacter en urgence

Coordonnées du médecin du travail

3) Risques Physiques et autres

- **Coupures:** verreries cassées, instruments dissection, microtomes...

Solution: Jeter la verrerie brisée/fendue dans la poubelle adaptée...

- **Brûlures:** flamme bec bunsen, bain sec en chauffe ou éteint mais toujours chaud...

Solutions: éteindre les appareils en fin d'utilisation, avertir les utilisateurs de la salle d'un appareil encore chaud...

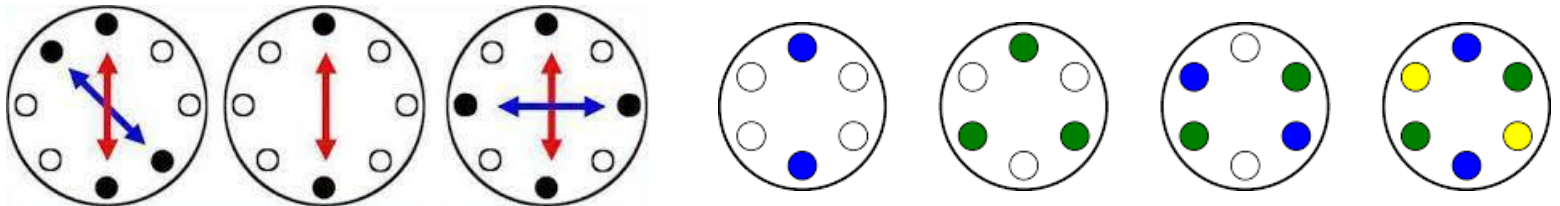
Dans le doute, appliquer le principe de précaution face à l'inconnu comme pour tous les produits non identifiés.

- **Electrisation:** prise électrique...

Solution: signaler toute anomalie

- **Mauvais équilibrage de centrifugeuse:** risque d'explosion du capot, gros dégâts...

Solution:



- **Appareil sous pression :** Autoclave = Personnel habilité seulement

3) Risques Physiques et autres

- **Piqures:** aiguilles

Solution: réceptacle adapté

- **Morsures:**

• **Solution:** prévention: manipuler l'animal dans le calme, être vigilant aux signaux de stress, bonne préhension de l'animal

- **Allergie copeaux...**

Tous les types de risques peuvent coexister ensemble: **biologiques**, **chimiques**, **physiques**,

...

Exemples?

- Pas de gants autour de la flamme du bec bunsen car risque de brulure

Mais port des gants lors d'une coloration.

- Utilisation de réactifs en Kit à ajouter à un **milieu cellulaire**...
- Mauvais équilibrage d'une centrifugeuse qui tourne avec des **tubes de milieux bactériens**...

-