



المملكة المغربية
+ⴰⴷⵓⴷⴰⵏ ⴰⴽⵓⵔⵉⵏ
ROYAUME DU MAROC

Manuel d'intervention **d'urgence** au sein d'un laboratoire d'analyses biomédicales





المملكة المغربية
+ⵍⵎⴰⵔⴷⵓ | ⵎⴰⵔⴷⵓ
ROYAUME DU MAROC

Manuel d'intervention **d'urgence** au sein d'un laboratoire d'analyses biomédicales



Edition
2019





MANUEL D'INTERVENTION D'URGENCE



Remerciements

Ce manuel a été rédigé sous la direction du **Dr Mohamed RHAJAOUI**, Directeur de l'Institut National d'Hygiène, par Mmes **Radia SABOUNI** et **Zakia REGRAGUI**.

Ce manuel a été élaboré dans le cadre du projet de jumelage international de Sandia National Laboratories et a été encadré par **Dr Anne-Sophie Brocard**, directrice du programme de biosécurité, santé et sécurité de l'environnement à l'université de Texas, USA.

Ont participé à sa validité, les membres du comité de biosécurité de l'INH :

- Bouchra EL MANSOURI ;
- Asmae TANTANE ;
- Nezha BARAKATE ;
- Hakima MISSOUM ;
- Sanae LEMRABET ;
- Karima HALLOUT ;
- Bouchaib SERHANE ;
- Ali LAHAJOUJI.



MANUEL D'INTERVENTION D'URGENCE



Avant-propos

Le travail dans un laboratoire d'analyse de biologie médicale est associé à un risque d'accident, pouvant avoir des conséquences plus ou moins graves pour l'individu.

Le présent document portant le thème «Manuel d'intervention d'urgence au sein d'un laboratoire d'analyses biomédicales», représente le premier manuel relatif à la gestion des urgences et des accidents/incidents.

Il a pour objectif de fournir au personnel de l'Institut National d'Hygiène les procédures à suivre pour prendre des mesures efficaces et sûres en cas d'incident/accident ou de situations d'urgence.

Ce document s'applique à tout le personnel, étudiant/stagiaire, de l'Institut National d'Hygiène qui est tenu de le lire et de prendre connaissance de son contenu en termes de protections liées aux risques particuliers aux activités du laboratoire ainsi que de suivre les instructions et les conduites à tenir en cas d'incident/accident.

Bien que, ce manuel est propre à l'INH, son contenu peut servir à toute personne travaillant dans un laboratoire de biologie médicale.

Le présent manuel est évolutif et des changements sont susceptibles d'être apportés. Des formations pour les procédures et des exercices de simulations sont prévus pour assurer une réponse standardisée, coordonnée, efficace et efficiente face à une situation d'urgence ou d'accident/incident.

Dr Mohamed RHAJAOUI



MANUEL D'INTERVENTION D'URGENCE



Liste des abréviations

- CEN** : Comité Européen de Normalisation ;
- CHU** : Centre Hospitalier Universitaire ;
- CWA** : CEN Workshop Agreement ;
- EPI** : Equipement de Protection Individuelle ;
- ESB** : Enceinte de Sécurité Biologique ;
- INH** : Institut National d'Hygiène.



MANUEL D'INTERVENTION D'URGENCE



Liste des Photos

- Photo 1** : Kit de déversement
- Photo 2** : Extincteur
- Photo 3** : Station rince-œil
- Photo 4** : kit portatif rince-œil
- Photo 5** : Mesures à entreprendre en cas de brûlure
- photo 6** : Mesures à entreprendre en cas de déversement dans une ESB
- Photo 7** : Déversement dans une centrifugeuse
- Photo 8** : Mesures à entreprendre en cas de déversement dans une centrifugeuse
- photo 9** : Déversement dans l'incubateur
- Photo 10** : Mesures à entreprendre en cas de déversement dans l'incubateur
- Photo 11** : Plateau portant la mention de cultures contaminées
- Photo 12** : Déversement sur le sol
- Photo 13** : Fiche de signalisation indiquant la présence de déversement
- Photo 14** : Mesures à entreprendre en cas de déversement sur le sol
- Photo 15** : Mesures à entreprendre en cas de feu métrisable
- Photo 16** : Issue de secours
- Photo 17** : Point de rassemblement



MANUEL D'INTERVENTION D'URGENCE



Définitions

Biosécurité : (adaptation de : WHO/CDS/EPR/2006.6)

La Biosécurité en laboratoire décrit les principes, les technologies et les pratiques de confinement qui sont mis en œuvre afin d'empêcher une exposition non intentionnelle aux agents biologiques et aux toxines, ou leur libération accidentelle.

Biosûreté : (adaptation de : WHO/CDS/EPR/2006.6)

La Biosûreté en laboratoire décrit la protection, le contrôle et la responsabilité des agents biologiques et des toxines au sein des laboratoires, afin d'empêcher leur perte, vol, mauvais usage, détournement, accès non autorisé ou libération intentionnelle non autorisée.

Agent biologique : (adaptation de la Directive européenne 2000/54/CE)

Tout micro-organisme, y compris les micro-organismes génétiquement modifiés, les cultures cellulaires et les endoparasites, qui sont susceptibles de provoquer une infection, une allergie ou une toxicité chez les humains, les animaux ou les plantes.

Risque : (Guide ISO/IEC 51 :1999)

Combinaison de la probabilité de la survenue d'un dommage et de la sévérité de ce dommage.

Biorisque : (adaptation du Guide ISO/IEC 51 :1999)

Combinaison de la probabilité de la survenue d'un dommage et de la sévérité de ce dommage, la source du dommage étant un agent biologique ou une toxine.

NOTE : La source du dommage peut être une exposition involontaire, une libération ou une perte accidentelle, un vol, une utilisation abusive, un détournement, accès non autorisé ou dissémination intentionnelle non autorisée.

Confinement (EN 12128 :1998)

Système pour isoler des micro-organismes, des organismes ou d'autres entités dans un espace défini.

Évaluation du risque biologique (adaptation de l'OHSAS 18001 : 2007)

Processus d'évaluation du ou des risques biologiques liés à un ou plusieurs dangers biologiques, tenant compte de l'adéquation des contrôles existants et permettant de décider si le ou les risques biologiques sont acceptables ou non.

Aérosol infectieux : Suspension de particules contenant des agents infectieux pouvant être inhalés et provoquer une infection.

Décontamination (d'après l'ISO 15190 :2003)

Procédure qui élimine ou réduit les agents biologiques et les toxines à un niveau sûr par rapport à la transmission d'une infection ou d'autres effets négatifs.

Désinfection (ISO 15190 :2003)

Processus de réduction du nombre de micro-organismes, mais généralement pas des spores bactériennes, sans nécessairement tuer ou éliminer tous les micro-organismes.

Bonnes pratiques microbiologiques (adaptation du document WHO/CDS/CSR/LYO/2004.11)

Méthodes de travail appliquées pour éliminer ou réduire au minimum l'exposition à des agents biologiques, par exemple via des aérosols, des éclaboussures ou une inoculation accidentelle.

Danger (adaptation de l'OHSAS 18001 :2007)

Source, situation ou action susceptible d'entraîner un dommage.

Identification du danger (OHSAS 18001 :2007)

Processus de reconnaissance de l'existence d'un danger et de définition de ses caractéristiques.

Incident (CWA 15793)

Événement susceptible d'entraîner un dommage

NOTE 1 : Un accident est un incident ayant entraîné un dommage.

NOTE 2 : Un incident n'ayant causé aucun dommage peut également être appelé un « accident évité de justesse », un « presque accident » ou un « événement dangereux ».

NOTE 3 : Une situation d'urgence est un type particulier d'incident.

Inventaire (CWA 15793)

Dossier détaillé de fournitures stockées, d'agents biologiques ou de matières biologiques de valeur.

Micro-organisme (Directive européenne 98/81/CE)

Entité microbiologique, cellulaire ou non, capable de se reproduire ou de transférer du matériel génétique, y compris les virus, les viroïdes et les cultures de cellules végétales et animales.

Non-conformité (OHSAS 18001:2007)

Non-satisfaction d'une exigence

NOTE : Une non-conformité peut être tout écart par rapport à : des normes de travail, des pratiques, des procédures, des exigences légales applicables, des exigences du système de management du risque biologique. etc...

Équipement de protection individuelle (EPI) (adaptation de : ISO 15190 : 2003)

Matériel, y compris vêtements (par exemples blouses, gants, équipement de protection respiratoire, lunettes de sécurité), utilisés pour éviter qu'une personne soit exposée ou contaminée par des matières chimiques ou biologiques.

Action préventive (OHSAS 18001 :2007)

Action visant à éliminer la cause d'une non-conformité potentielle ou d'une autre situation indésirable potentielle.

NOTE 1 : Il peut y avoir plusieurs causes d'une non-conformité potentielle.

NOTE 2 : Une action préventive est entreprise pour empêcher l'occurrence, alors qu'une action corrective est entreprise pour empêcher la récurrence.

Action corrective (OHSAS 18001 :2007)

Action visant à éliminer la cause d'une non-conformité ou d'une autre situation indésirable détectée.



MANUEL D'INTERVENTION D'URGENCE



Sommaire

Introduction	17
I. Procédures d'intervention en cas d'urgence médicale.....	18
1. Equipement et matériel d'urgence	19
2. Procédures médicales d'urgence	20
2.1 En cas de blessure par un objet tranchant ou piqûre par une aiguille	21
2.2 En cas de projection ou éclaboussure oculaire ou des muqueuses.....	22
2.3 En cas de brûlure.....	23
2.4 En cas de perte de conscience	24
II. Procédure d'intervention en cas de déversement de produits biologiques..	24
1. Equipement nécessaire :	25
2. Procédures	26
2.1 Déversement dans une ESB.....	26
2.2 Déversement dans une centrifugeuse	28
2.3 Déversement dans un incubateur	30
2.4 Déversement sur le sol	33
2.5 Déversement en dehors du laboratoire	35
III. Procédure d'intervention en cas d'explosion ou d'incendie	37
IV. Procédure en cas de perte de confinement.....	39
1. En cas de perte d'eau	39
2. En cas de panne de courant électrique	39
2.1 Pendant la coupure d'électricité	40
2.2 Retour de l'électricité	40
V. Plan d'évacuation des locaux	41
VI. En cas d'incident/accident touchant la biosûreté.....	42
VII. Contrôle de la biosûreté à l'INH	42
IIIX. Déclaration et enquêtes sur les incidents/accidents	43
IX. Evaluation du manuel d'intervention d'urgence	45
X. Formation du personnel	45



MANUEL D'INTERVENTION D'URGENCE



Introduction :

L'Institut National d'Hygiène (INH), instance étatique sous la tutelle du Ministère de la Santé, a été créé depuis 1930 pour garantir une prise en charge efficace des problèmes d'hygiène et d'épidémiologie au Maroc. Il joue le rôle de support technique et de soutien à la politique du gouvernement en matière de santé publique afin d'assurer la veille et la sécurité sanitaire à l'échelle nationale. Il assure l'expertise technique et la gestion des laboratoires de santé publique en vue d'améliorer leur performance.

Pour assurer ses fonctions, l'INH dispose de plusieurs services :

- Le pôle biologie médicale et le pôle biologie environnementale. Chaque pôle étant constitué de plusieurs départements et laboratoires
- Le bureau des laboratoires en charge du réseau des laboratoires du Ministère de la Santé
- Les services d'appui logistique qui sont les services transversaux
- L'administration composée de 6 services

Visée du manuel d'intervention d'urgence :

Dans les laboratoires de l'INH, sont manipulées et entreposées des matières infectieuses. Il est essentiel que le personnel travaillant au laboratoire connaisse et mette en application les pratiques relatives à la biosécurité et à la biosûreté. La libération, à partir des laboratoires, de matières infectieuses pourrait présenter un risque pour la santé publique. Le personnel peut réduire au minimum les risques associés aux matières infectieuses en appliquant les principes et les pratiques appropriés en matière de biosécurité.

Suite à l'identification des risques qui a été faite dans les manuels de biosécurité des différents départements et laboratoires, la visée de ce manuel est multiple :

- Établir des lignes directrices pour mettre en place un plan d'intervention d'urgence en cas d'accident/incident à l'INH. Ce même plan doit coordonner et unifier les efforts du personnel de l'INH dans le but d'assurer une intervention d'urgence en temps opportun permettant aussi de minimiser les risques et ainsi sauver des vies et protéger les biens et la santé publique.
- Établir les mesures à entreprendre sous forme de procédures claires et simples pour répondre à tout accident/incident impliquant des matières infectieuses pouvant

entraîner des blessures et des dommages au personnel de l'INH ou d'induire la rupture du confinement biologique conduisant ainsi à la libération de matières infectieuses dans l'environnement.

Ce manuel précise les conduites à tenir en cas de :

- **Urgence médicale :**

- Blessure par un objet tranchant ou piqûre par une aiguille
- Projection ou éclaboussure oculaire ou muqueuse
- Brûlure
- Perte de conscience

- **Déversement de produits biologiques :**

- Déversement sous une ESB
- Déversement dans une centrifugeuse
- Déversement dans un incubateur
- Déversement sur le sol
- Déversement en dehors du laboratoire.

- **Explosion ou incendie**

- **Perte de confinement**

- En cas de perte d'eau
- En cas de panne de courant électrique

- **Plan d'évacuation des locaux**

- **En cas d'incident/accident touchant à la biosûreté**

I. Procédures d'intervention en cas d'urgence médicale :

Une urgence médicale est définie comme étant un événement qui se produit dans les locaux de l'INH qui met en danger la vie humaine, provoque des blessures corporelles ou induit des incapacités temporaires ou permanentes.

En cas de déversement des agents biologiques, une personne travaillant sous une enceinte de sécurité biologique (ESB) est considérée comme étant une source de contamination.

Dans un laboratoire de niveau de biosécurité 3, le personnel ne doit pas travailler seul, il doit impérativement être accompagné pour mieux réagir à une éventuelle urgence médicale.

1. Equipement et matériel d'urgence :

Afin de permettre une intervention efficace suite à un incident ou accident médical, l'INH est équipé du matériel suivant :

- Trousse de premiers soins (contenant un désinfectant, des pansements stériles, une paire de ciseau) au laboratoire, ou au cas échéant chez le médecin du personnel.
- Kit de déversement des matières infectieuses se trouvant à la sortie de chaque laboratoire. La liste des articles constituant le kit est la suivante :
 - Désinfectant liquide (Eau de Javel 10% ou désinfectant commercialisé)
 - Masque respiratoire
 - Boîte de gants de différentes tailles
 - Lunette de protection
 - Couvre chaussure
 - Papiers essuie-tout ou autre matériau absorbant approprié tel qu'un chiffon
 - Brosse et ramassoire (autoclavable ou à usage unique)
 - Pincettes pour ramasser les objets pointus et tranchants
 - Sac rouge marqué pour déchets infectieux



Photo 1 : Kit de déversement

- Station douche/rince-œil dans chaque département
- Extincteur et couverture anti-feu, à la sortie de chaque laboratoire



Photo 2 : Extincteur

Par ailleurs, le médecin du personnel est équipé de matériel permettant une évaluation rapide du cas et éventuellement la stabilisation du patient dans l'attente d'une évacuation d'urgence vers le Centre Hospitalier Ibn Sina de Rabat (service des urgences). De ce fait, il dispose du matériel suivant :

- Stéthoscope
- Thermomètre
- Tensiomètre
- Brancard
- Chaise médicale/roulante
- Médicaments d'usage général

2. Procédures médicales d'urgences :

Ces procédures précisent les mesures à prendre en cas d'exposition avérée à une matière infectieuse ou en cas d'exposition à un incident /accident médical. Il s'agit des cas de figure suivants :

- Blessure par un objet tranchant ou piqûre par une aiguille
- Eclaboussure oculaire ou sur muqueuse
- Brûlure
- Perte de conscience

2.1 En cas de blessure par un objet tranchant ou piqûre par une aiguille :

La région exposée doit être lavée immédiatement :

- Enlever les équipements de protection individuelle (EPI) pour accéder à la zone touchée.
- Utiliser des pinces, si nécessaire pour retirer les fragments de verre.
- Laver la partie affectée pendant 30min avec de l'eau et du savon désinfectant tout en laissant la plaie saigner librement.
- Désinfecter avec de l'alcool à 70° ou appliquer un désinfectant approprié de la trousse de premiers soins existant au laboratoire et couvrir la plaie avec un pansement ou bandage. Ne pas utiliser les désinfectants chimiques forts qui peuvent irriter la peau comme l'eau de Javel.
- Aviser immédiatement le responsable biosécurité du département concerné, le chef du département, le responsable du laboratoire et le médecin du personnel.
- Pour toute piqûre ou tout contact corporel avec du liquide biologique, ou d'autres expositions aux dangers biologiques et chimiques, l'intéressé doit se rendre d'urgence au CHU de Rabat dans les deux heures suivant l'exposition afin d'assurer le suivi sérologique et/ou traitement médical approprié avec l'orientation du médecin du personnel. Dans tous les cas, il doit emporter avec lui la fiche technique de l'agent biologique/chimique auquel il a été exposé.
- Remplir la fiche de déclaration d'accident par la personne concernée en se référant à l'enregistrement EN79 (annexe 1) de la procédure hygiène et sécurité PR13.
- Remplir la fiche de déclaration des non-conformités avec actions correctives/actions préventives en se référant à l'enregistrement EN30 (annexe 3).
- Déclarer l'accident selon les démarches administratives en vigueur. Une copie de la fiche de déclaration doit être transmise au responsable biosécurité du département concerné et une à l'administrateur de l'INH et une copie de la fiche de non-conformité correspondante est à classer chez le responsable qualité dans les 24h qui suivent l'accident pour le suivi.
- La personne concernée par l'accident doit garder une copie de sa fiche de déclaration.

2.2 En cas de projection ou éclaboussure oculaire ou sur une muqueuse :

- La région exposée doit être lavée immédiatement. Utiliser de préférence la station rince-œil présente dans chaque département. Rincer l'œil pendant 10 minutes, en écartant les paupières, tête inclinée et l'œil atteint positionné vers le bas. A défaut, utiliser le kit portatif de rince-œil présent au laboratoire ou le sérum physiologique en écartant les paupières, l'œil atteint positionné vers le haut.



Photo 3 : Station rince-œil



Photo 4 : kit portatif rince-œil

- L'intéressé doit immédiatement informer le responsable biosécurité du département concerné, le chef du département, le responsable du laboratoire et le médecin du personnel.
- L'intéressé doit se rendre d'urgence au CHU de Rabat dans les deux heures suivant l'exposition afin d'assurer le suivi sérologique et/ou traitement médical approprié avec orientation du médecin du personnel. Dans tous les cas, l'intéressé doit emporter la fiche de données de sécurité relative au matériel biologique/chimique auquel il a été exposé.
- Remplir la fiche de déclaration d'accident par la personne concernée en se référant à l'enregistrement EN79 (annexe 1) de la procédure hygiène et sécurité PR13.
- Remplir la fiche de déclaration des non-conformités avec actions correctives/actions préventives en se référant à l'enregistrement EN30 (annexe 3).
- Déclarer l'accident selon les démarches administratives en vigueur. Une copie de la fiche de déclaration doit être transmise au responsable biosécurité du département concerné et une à l'administrateur de l'INH et une copie de la fiche de non-conformité correspondante est à classer chez le responsable qualité dans les 24h qui suivent l'accident pour le suivi.
- La personne concernée par l'accident doit garder une copie de sa fiche de déclaration.

2.3 En cas de brûlure :

- Enlever les vêtements et les bijoux entourant la région brûlée. Le vêtement collé à la brûlure ne doit pas être retiré.
- Si possible, immerger la région brûlée dans de l'eau froide pendant 10 minutes.
- Couvrir la région brûlée avec un bandage humide et le garder humide.



Photo 5 : Mesures à entreprendre en cas de brûlure

- Ne jamais faire éclater les cloques.
- Ne pas appliquer de substances grasses sur les régions brûlées de la peau.
- L'intéressé doit immédiatement informer le responsable biosécurité du département concerné, le chef du département, le responsable du laboratoire et le médecin du personnel.
- L'intéressé doit se rendre d'urgence au CHU de Rabat dans les deux heures suivant l'exposition afin d'assurer le suivi et/ou traitement médical approprié avec orientation du médecin du personnel.
- Remplir la fiche de déclaration d'accident par la personne concernée en se référant à l'enregistrement EN79 (annexe 1) de la procédure hygiène et sécurité PR13.
- Remplir la fiche de déclaration des non-conformités avec actions correctives/actions préventives en se référant à l'enregistrement EN30 (annexe 3).
- Déclarer l'accident selon les démarches administratives en vigueur. Une copie de la fiche de déclaration doit être transmise au responsable biosécurité du département concerné et une à l'administrateur de l'INH et une copie de la fiche de non-conformité correspondante est à classer chez le responsable qualité dans les 24h qui suivent l'accident pour le suivi.
- La personne concernée par l'accident doit garder une copie de sa fiche de déclaration.

2.4 En cas de perte de conscience :

Ce cas de figure illustre parfaitement la raison pour laquelle le personnel des zones confinées ne doit conduire des manipulations à titre individuel.

En cas de perte de conscience, les collègues doivent prendre l'initiative de :

- Contacter en urgence le médecin du personnel avant d'aider la personne atteinte.
- Evacuer la personne atteinte en dehors du laboratoire après lui avoir ôté les EPI.
- Aviser le responsable biosécurité, le responsable du laboratoire et le chef du département.
- Le médecin du personnel évalue la situation et décide des suites à donner.
- Remplir la fiche de déclaration d'accident par la personne concernée en se référant à l'enregistrement EN79 (annexe 1) de la procédure hygiène et sécurité PR13.
- Remplir la fiche de déclaration des non-conformités avec actions correctives/actions préventives en se référant à l'enregistrement EN30 (annexe 3).
- Déclarer l'accident selon les démarches administratives en vigueur. Une copie de la fiche de déclaration doit être transmise au responsable biosécurité du département concerné et une à l'administrateur de l'INH et une copie de la fiche de non-conformité correspondante est à classer chez le responsable qualité dans les 24h qui suivent l'accident pour le suivi.
- La personne concernée par l'accident doit garder une copie de sa fiche de déclaration.

Note : Même si la personne reprend conscience rapidement, la procédure indiquée ci-dessus doit être respectée.

II. Procédure d'intervention en cas de déversement de produits biologiques :

La variété et la quantité de substances dangereuses manipulées dans les laboratoires obligent à se préparer à répondre en toute sécurité au risque de déversement de matières infectieuses.

Cette procédure a pour objet de dresser les mesures à appliquer en cas de déversement ou de contamination d'une surface ou d'un local avec du matériel biologique infectieux.

Dans le cadre de cette procédure, on entend par déversement tout événement au cours duquel un liquide biologique (bouillon de culture, sang, etc..) ou des matières plus solides potentiellement infectieuses (par ex. plaques de milieux de culture) venaient à être relâchés de façon accidentelle (récipient renversé, rupture du récipient, chute, etc...) sur une paillasse, dans une ESB ou sur le sol.

L'application des instructions décrites dans cette procédure est obligatoire dans tous les laboratoires et installations de l'INH dans lesquels des produits biologiques sont manipulés.

La survenue de tels incidents déclenche des procédures spécifiques à chaque type de déversement qui peuvent être résumées comme suit :

- Respecter les procédures de décontamination et désinfection relatives au déversement d'agents infectieux.
- Informer immédiatement le responsable biosécurité, le responsable du laboratoire et le chef du département ainsi que le directeur de l'INH.

I- Equipement nécessaire :

• Trousse de déversement

Pour que la procédure d'intervention en cas de déversement soit efficace, l'INH dispose au sein des laboratoires des « trousse de déversement » adaptées. Elles contiennent tout le matériel d'intervention nécessaire pour gérer un tel incident. Le personnel travaillant dans les zones confinées est avisé de l'emplacement de la trousse et de son contenu. Il incombe aux responsables des laboratoires de s'assurer qu'une trousse de déversement complète, facilement accessible, est disponible au sein du laboratoire.

• Equipement de Protection Individuelle :

Les EPI sont utilisés pour réduire le risque d'exposition et de contamination durant le nettoyage d'un déversement. Le choix de l'EPI approprié est très important et dépend des caractéristiques de l'agent biologique, notamment de son mode de transmission et de son infectivité.

Pour réduire le risque d'exposition, il faut protéger les surfaces vulnérables du corps (peau, muqueuses et voies respiratoires) en choisissant l'EPI approprié. Pour réduire le risque de contamination personnelle ou de transport de contaminants à l'extérieur du laboratoire, choisir un EPI qui couvre au maximum.

- Blouses de laboratoire (descendant jusqu'aux genoux, manches longues, poignets fermés avec fermeture frontale).

N.B : Il faut faire attention à ce que la blouse ne traîne pas dans le liquide déversé,

- Gants (latex ou nitrile) double paire, suffisamment longs pour couvrir les poignets et permettre d'y entrer l'extrémité des manches de la blouse du laboratoire,
- Lunettes de protection (le degré de couverture dépend du risque de contact),
- Couvre-chaussures pour éviter la contamination des chaussures.

2. Procédures :

Les procédures qui suivent sont les procédures de base à respecter pour nettoyer un déversement ; il incombe aux responsables des laboratoires de s'assurer que les procédures appropriées aux produits couramment utilisés dans le laboratoire sont accessibles.

2.1 Déversement sous une ESB :

- Ne pas couper la ventilation. L'ESB doit rester en marche pour empêcher la fuite de l'agent contaminant.
- Porter les EPI appropriés (gants, blouse, lunettes de protection).
- Utiliser le désinfectant commercialisé approprié présent au laboratoire ou l'alcool à 70% pour désinfecter l'ESB.
- Couvrir le déversement avec du papier essuie-tout ou un papier absorbant.
- Recouvrir la zone contaminée avec un désinfectant d'une façon concentrique en commençant par le bord et en progressant vers le centre de la contamination.
- Laisser la solution désinfectante agir pendant 30 minutes.
- Essuyer tout le matériel (biologique et équipement) présent dans l'ESB avec le désinfectant et le retirer.
- Essuyer les murs, l'intérieur de la vitre, les surfaces de travail, et l'équipement avec le désinfectant. Utiliser une quantité suffisante de désinfectant. Veiller à ce que les bacs de drainage et des bassins de capture en dessous de la surface de travail soient désinfectés convenablement.
- Soulever la grille d'échappement à l'avant et le plateau et essuyer sous le plateau et le fond de l'ESB.

- Rincer l'ESB avec de l'alcool à 70%.
- Eponger et placer le matériel souillé dans le conteneur, portant la mention : déchets infectieux, doublé de deux sacs marqués pour déchets infectieux, placé dans l'ESB. Attention aux débris piquants, coupants qui devront être ramassés à l'aide d'une pincette, pelle et brosse. Mettre les débris dans le conteneur dédié aux objets tranchants. Tremper la brosse et la pelle dans de l'eau de javel à 10% pendant 30 min pour une réutilisation ou les mettre dans le sac pour déchets infectieux pour autoclavage avant élimination.

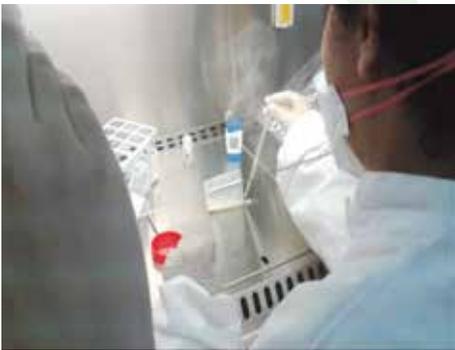


Photo 6 : Mesures à entreprendre en cas de déversement dans une ESB

- Laisser fonctionner le système de ventilation pendant 30 minutes.
- Enlever l'EPI et le placer avec le matériel contaminé dans la poubelle à déchets infectieux.
- Se laver et désinfecter ses mains.
- Remplir la fiche de déclaration d'incidents par la personne concernée en se référant à l'enregistrement EN78 (annexe 2) de la procédure hygiène et sécurité PR13.

- Remplir la fiche de déclaration des non-conformités avec actions correctives/actions préventives en se référant à l'enregistrement EN30 (annexe 3).
- Déclarer l'accident selon les démarches administratives en vigueur. Une copie de la fiche de déclaration doit être transmise au responsable biosécurité du département concerné et une à l'administrateur de l'INH et une copie de la fiche de non-conformité correspondante est à classer chez le responsable qualité dans les 24h qui suivent l'accident pour le suivi.
- La personne concernée par l'accident doit garder une copie de sa fiche de déclaration.

2.2 Déversement dans une centrifugeuse :

- Seule la personne chargée du nettoyage du déversement doit être présente dans le laboratoire. Le personnel doit quitter le laboratoire pendant le temps de contact du désinfectant.



Photo 7 : Déversement dans une centrifugeuse

- Si un tube est cassé pendant que la centrifugeuse tourne :
 - Arrêter immédiatement le travail.
 - Arrêter la centrifugeuse.
 - Ne pas l'ouvrir immédiatement.
- Si la cassure est découverte lors de l'ouverture de la centrifugeuse :
 - Éviter de respirer pour ne pas être en contact avec les aérosols.
 - Rabattre le couvercle sans le sceller.

- Dans tous les cas : laisser fonctionner l'ESB (si présente).
- Evacuer tout le personnel.
- Fermer la porte et signaler le local comme zone contaminée en plaçant une note sur la porte ; indiquant votre nom et l'heure à laquelle vous avez quitté et celle à laquelle vous prévoyez revenir.
- Attendre pendant au moins 30mn pour laisser les aérosols se déposer.
- Après le temps d'attente, réintégrer le local en portant les EPI appropriés.
- Ouvrir le couvercle, retirer les rotors et godets et les placer dans l'ESB.
- Désinfecter la centrifugeuse en saturant du papier absorbant ou papier essuie-tout d'un produit désinfectant approprié (de l'eau de javel à 10% fraîchement préparée ou du désinfectant commercialisé existant au laboratoire) couvrir l'intérieur de la centrifugeuse avec le papier.
- Fermer le couvercle sans le sceller et laisser le produit agir pendant 30 min. Aussi recouvrir les surfaces autour de la centrifugeuse avec du papier absorbant et pulvériser lentement de l'eau de javel à 10% ou du désinfectant par un mouvement circulaire de l'extérieur vers le centre et laisser en contact pendant 30 minutes.
- Dans l'ESB, décontaminer tous les échantillons bouchés non brisés avec de l'alcool à 70% ou du désinfectant commercialisé et les rincer à l'eau distillée.
- Décontaminer le rotor et les godets à l'aide de l'alcool à 70% ou de désinfectant commercialisé pendant 30 minutes et les rincer à l'eau distillée.
- Ramasser le papier absorbant de la centrifugeuse et le mettre dans le conteneur signalisé avec le pictogramme « matière infectieuse », doublé de deux sacs à déchets infectieux. Attention aux débris piquants, coupants qui devront être ramassés à l'aide d'une pincette, une pelle et une brosse. Mettre les débris dans le conteneur dédié aux objets tranchants. Tremper la brosse et la pelle dans de l'eau de javel à 10% pendant 30 min pour une réutilisation ou les mettre dans le sac pour déchets infectieux pour autoclavage avant élimination.
- Essuyer complètement l'intérieur de la centrifugeuse et toutes les parties, incluant le couvercle avec du papier essuie-tout imbibé de produit désinfectant.
- Remettre le rotor et les godets à l'intérieur de la centrifugeuse.



Photo 8 : Mesures à entreprendre en cas de déversement dans une centrifugeuse

- Enlever les EPI et les mettre dans le sac pour déchets infectieux pour autoclavage avant élimination.
- Se laver et désinfecter ses mains.
- Remplir la fiche de déclaration d'incidents par la personne concernée en se référant à l'enregistrement EN78 (annexe 2) de la procédure hygiène et sécurité PR13.
- Remplir la fiche de déclaration des non-conformités avec actions correctives/actions préventives en se référant à l'enregistrement EN30 (annexe 3).
- Déclarer l'accident selon les démarches administratives en vigueur. Une copie de la fiche de déclaration doit être transmise au responsable biosécurité du département concerné et une à l'administrateur de l'INH et une copie de la fiche de non-conformité correspondante est à classer chez le responsable qualité dans les 24h qui suivent l'accident pour le suivi. La personne concernée par l'accident doit garder une copie de sa fiche de déclaration.

2.3 Déversement dans un incubateur :

Les déversements accidentels dans l'incubateur peuvent être limités en utilisant des plateaux pour porter les tubes, les plaques etc....



Photo 9 : Déversement dans l'incubateur

Seule la personne chargée du nettoyage du déversement doit être présente dans le laboratoire. Tout le personnel doit quitter le laboratoire pendant la résolution de la situation en respectant les instructions suivantes :

- Arrêter les activités immédiatement. Partir du principe que des aérosols ont été générés. L'incident doit être traité comme une exposition potentielle.
- Étiqueter la zone comme interdite pendant au moins 30 minutes.
- Evacuer la pièce immédiatement pendant 30mn en avisant toutes les autres personnes présentes dans la zone, que des aérosols ont pu être générés.
- Fermer la porte et signaler le local comme zone contaminée en plaçant une note sur la porte en indiquant votre nom et indiquer l'heure à laquelle vous avez quitté et celle à laquelle vous prévoyez de revenir.
- Porter un EPI adapté (gants, lunettes de protection, masque respiratoire, blouse)
- Sortir le matériel ayant été contaminé de l'incubateur et le nettoyer avec le désinfectant adapté (de l'eau de javel à 10% fraîchement préparée ou de désinfectant commercialisé), puis le ranger dans un autre incubateur.
- Disposer de l'essuie-tout saturé de désinfectant sur chaque étagère. Laisser agir pendant 30 min.
- Retirer les étagères, les composants amovibles et les plateaux. Décontaminez-les en les autoclavant ou par une décontamination en surface.
- Désinfecter l'incubateur en essuyant les surfaces avec le désinfectant.



Photo 10 : Mesures à entreprendre en cas de déversement dans l'incubateur

- Rincer les surfaces internes de l'incubateur avec de l'eau distillée.
- Eponger et placer le matériel souillé dans le conteneur de déchets doublé de sac pour déchets infectieux.

Note : les échantillons qui se trouvaient dans l'incubateur doivent tous être considérés comme potentiellement contaminés. Une fois qu'ils sont décontaminés en surface, il faut les mentionner pour les prendre en considération lors de la détermination de la qualité des données de ces échantillons d'un point de vue scientifique.

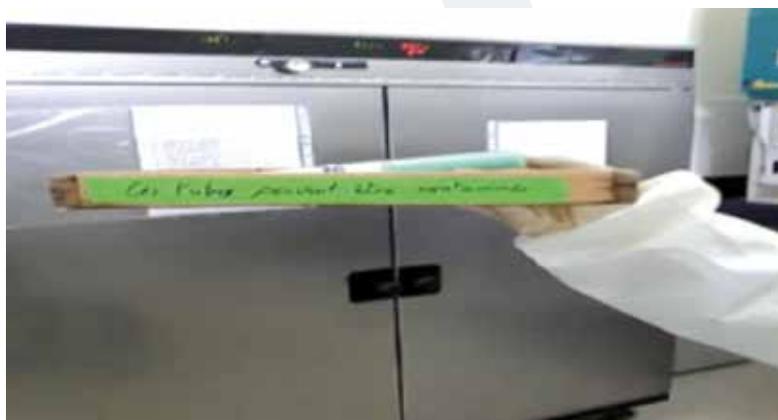


Photo 11 : Plateau portant la mention de cultures contaminées

- Se laver et désinfecter ses mains.
- Attendre 30mn pour permettre à l'air ambiant de se renouveler avant de retourner dans le laboratoire pour terminer le travail.
- Remplir la fiche de déclaration d'incidents par la personne concernée en se référant à l'enregistrement EN78 (annexe 2) de la procédure hygiène et sécurité PR13.
- Remplir la fiche de déclaration des non-conformités avec actions correctives/actions préventives en se référant à l'enregistrement EN30 (annexe 3).
- Déclarer l'accident selon les démarches administratives en vigueur. Une copie de la fiche de déclaration doit être transmise au responsable biosécurité du département concerné et une à l'administrateur de l'INH et une copie de la fiche de non-conformité correspondante est à classer chez le responsable qualité dans les 24h qui suivent l'accident pour le suivi. La personne concernée par l'accident doit garder une copie de sa fiche de déclaration.

2.4 Déversement sur le sol :

Dans le cas de déversement sur le sol d'un produit biologique, il faut considérer le risque de création d'aérosol dans le laboratoire. La nature du matériel, sa concentration et son volume sont des facteurs critiques de l'évaluation de risque, mais la façon dont est traité l'incident est unique pour chaque cas.

Seule la personne chargée du nettoyage du déversement doit être présente dans le laboratoire.



Photo 12 : Déversement sur le sol

- Évacuer tout le personnel exposé du lieu de l'incident.
- Prendre soin de ne pas traverser la zone de déversement.
- Si le personnel a été exposé au produit, enlever immédiatement tout EPI et vêtement contaminé. Si nécessaire laisser les chaussures dans le laboratoire pour éviter de contaminer les couloirs.
- Fermer les portes et laisser fonctionner les ESB (cas échéant).
- Signaler le local comme zone contaminée en plaçant une fiche de signalisation sur la porte indiquant la présence de déversement en indiquant votre nom et l'heure à laquelle vous avez quitté et celle à laquelle vous prévoyez revenir.

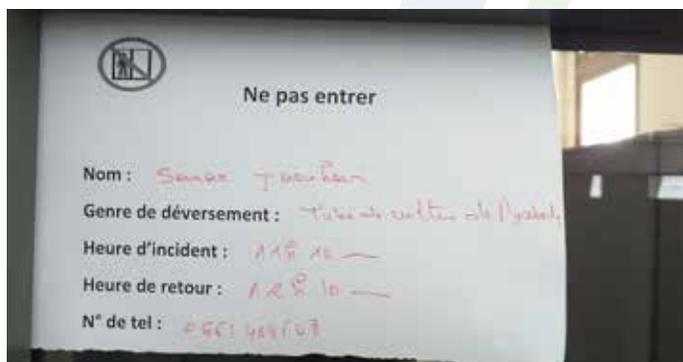


Photo 13 : fiche de signalisation indiquant la présence de déversement

- Attendre au minimum 30min avant de retourner dans le laboratoire pour laisser le temps aux aérosols de se déposer.
- Délimiter et isoler la zone de déversement. Couvrir avec du papier absorbant le plus possible afin de limiter la dispersion des aérosols.



Photo 14 : Mesures à entreprendre en cas de déversement sur le sol

- Recouvrir la zone contaminée avec un désinfectant approprié (de l'eau de javel à 10% fraîchement préparée ou du désinfectant commercialisé) d'une façon concentrique en commençant par le bord et progressant vers le centre de la contamination. Eviter de pulvériser ou de verser le désinfectant de haut, ce qui peut engendrer des aérosols.
- Laisser agir le désinfectant pendant 30 minutes.
- Eponger et placer le matériel souillé dans le conteneur de déchets doublé de sac pour déchets infectieux. Attention aux débris piquants, coupants qui devront être ramassés à l'aide d'une pincette, pelle et balai.
- Mettre les débris dans le conteneur dédié aux objets tranchants. Tremper le balai et la pelle dans de l'eau de javel à 10% pendant 30 min pour une réutilisation ou les mettre dans le sac pour déchets infectieux pour autoclavage avant élimination.
- Désinfecter l'ensemble des objets présents, les parois des meubles ou d'équipements susceptibles d'avoir été contaminés.
- Enlever les EPI et les placer avec le matériel contaminé dans la poubelle signalisée avec le pictogramme « matière infectieuse ».
- Se laver et désinfecter ses mains.
- Remplir la fiche de déclaration d'incidents par la personne concernée en se référant à l'enregistrement EN78 (annexe 2) de la procédure hygiène et sécurité PR13.
- Remplir la fiche de déclaration des non-conformités avec actions correctives/actions préventives en se référant à l'enregistrement EN30 (annexe 3).
- Déclarer l'accident selon les démarches administratives en vigueur. Une copie de la fiche de déclaration doit être transmise au responsable biosécurité du département concerné et une à l'administrateur de l'INH et une copie de la fiche de non-conformité correspondante est à classer chez le responsable qualité dans les 24h qui suivent l'accident pour le suivi. La personne concernée par l'accident doit garder une copie de sa fiche de déclaration.

2.5 Déversement en dehors du laboratoire :

Tout transport de matériel biologique doit être effectué dans un conteneur incassable et hermétique signalisé avec le pictogramme « matière infectieuse ». Si des liquides sont transportés, s'assurer qu'il y a suffisamment de matériel absorbant autour au cas où il y aurait un déversement. Dans le cas d'un déversement en dehors du conteneur, il faut :

- Evacuer et délimiter la zone du déversement à l'aide d'une signalisation appropriée.
- Informer immédiatement le responsable biosécurité, le responsable du laboratoire et le chef du département.
- Le personnel chargé de la décontamination doit revêtir des lunettes de protection, masque respiratoire, gants et couvre-chaussures.
- Recouvrir la zone contaminée de papier absorbant.
- Asperger le papier absorbant avec un désinfectant (de l'eau de javel à 10% fraîchement préparée ou de désinfectant commercialisé). La décontamination au moyen d'un désinfectant adéquat devrait se faire au plus vite. Ne pas utiliser d'atomiseur afin de minimiser la création d'aérosols.
- Laisser agir pendant 30min.
- Ramasser le tout et le placer dans le conteneur de déchets doublé de sacs pour déchets infectieux. Faire attention aux débris piquants, coupants qui devront être ramassés à l'aide d'une pincette, pelle et balai.
- Mettre les débris dans le conteneur dédié aux objets tranchants. Tremper le balai et la pelle dans de l'eau de javel à 10% pendant 30 min pour une réutilisation ou les mettre dans le sac pour déchets infectieux pour autoclavage avant élimination.
- Désinfecter l'ensemble des objets présents, les parois des meubles ou d'équipements susceptibles d'avoir été contaminés.
- Enlever les EPI et les placer avec le matériel contaminé dans la poubelle signalisée avec le pictogramme « matière infectieuse »
- Se laver et désinfecter ses mains.
- Remplir la fiche de déclaration d'incidents par la personne concernée en se référant à l'enregistrement EN78 (annexe 2) de la procédure hygiène et sécurité PR13.
- Remplir la fiche de déclaration des non-conformités avec actions correctives/actions préventives en se référant à l'enregistrement EN30 (annexe 3).
- Déclarer l'accident selon les démarches administratives en vigueur. Une copie de la fiche de déclaration doit être transmise au responsable biosécurité du département concerné et une à l'administrateur de l'INH et une copie de la fiche de non-conformité correspondante est à classer chez le responsable qualité dans les 24h qui suivent l'accident pour le suivi. La personne concernée par l'accident doit garder une copie de sa fiche de déclaration.

III. Procédure d'intervention en cas d'explosion ou d'incendie :

Au cas où un personnel travaillant dans les locaux de l'institution entend le bruit d'une explosion, voit un feu ou une fuite de vapeur, ou soupçonne une fuite de gaz, il doit immédiatement informer le reste du personnel du laboratoire :

- Si des manipulations impliquant des agents pathogènes sont en cours, le personnel travaillant au niveau des laboratoires doit sécuriser les manipulations en cours en fermant les tubes et sécuriser les équipements.
- Laisser les agents biologiques à l'intérieur de leurs équipements,
- Fermer l'ESB, les couvercles des centrifugeuses, les portes de l'incubateur, congélateur et réfrigérateur.
- Dans le cas où le personnel juge que le feu est maîtrisable, il doit utiliser l'extincteur présent à la sortie de chaque laboratoire en suivant les consignes suivantes :
 - Tirer sur la goupille.
 - Tenir l'extincteur en donnant dos à la porte.
 - Viser la base des flammes.
 - Appuyer sur le levier.
 - Faire un mouvement de balayage latéral avec le flexible.
 - Prendre vos distances et répétez l'opération.



Photo 15 : Mesures à entreprendre en cas de feu maîtrisable

- Dans le cas où un feu ne peut être maîtrisé par les propres moyens de l'institution (personnel, extincteurs, points d'eau...), le service des sapeurs-pompiers devra automatiquement être appelé par l'administration.
- En attendant le service des sapeurs-pompiers, évacuer le bâtiment au plus vite en suivant les procédures normales vers l'issue de secours la plus proche en enlevant les EPI. S'il n'y a pas d'issue de secours, utiliser l'entrée principale du laboratoire et se diriger vers le point de rassemblement (devant le bureau des laboratoires et à côté de la salle de prélèvement).
- Si ce n'est pas possible d'ôter les EPI, la procédure suivante doit être suivie :
 - Quitter le bâtiment en prenant avec vous le désinfectant et un sac autoclavable pour déchets infectieux.
 - Une fois à l'extérieur, mettez-vous à l'écart des autres personnes.
 - Enlever les EPI et les mettre directement dans le sac et le fermer.
 - A la fin de l'événement, le sac et son contenu doivent être autoclavés.
- Contacter le responsable biosécurité (s'il n'est pas présent sur les lieux) et l'administration, en se référant à l'instruction IN24 « Liste des contacts en cas d'accident/incident » (annexe 4) de la procédure hygiène et sécurité RP13 et, leur communiquer l'emplacement du local, votre nom et prénom, numéro de téléphone et l'endroit exact où vous vous trouvez à l'extérieur du local.
- Le chef du département ou le responsable biosécurité doit vérifier et s'assurer que toutes les personnes ont quitté le laboratoire.
- Ne pas ré-accéder au(x) local (aux) jusqu'à ce qu'un avis favorable dans ce sens soit donné par le chef du département ou par le responsable biosécurité.
- Remplir la fiche de déclaration incident par la personne concernée en se référant à l'enregistrement EN78 (annexe 2) de la procédure hygiène et sécurité PR13.
- Remplir la fiche de déclaration des non-conformités avec actions correctives/actions préventives en se référant à l'enregistrement EN30 (annexe 3).
- Déclarer l'accident selon les démarches administratives en vigueur. Une copie de la fiche de déclaration doit être transmise au responsable biosécurité du département concerné et une à l'administrateur de l'INH et une copie de la fiche de non-conformité correspondante est à classer chez le responsable qualité dans les 24h qui suivent l'accident pour le suivi. La personne concernée par l'accident doit garder une copie de sa fiche de déclaration.

IV. Procédure en cas de perte de confinement :

1. En cas de perte d'eau :

Les responsables et les manipulateurs doivent anticiper les conséquences de la perte d'eau au laboratoire où la sécurité des employés peut être affectée. Les rince-œil et les douches d'urgence ne fonctionneront pas, ainsi, en cas d'exposition avérée à une matière infectieuse ou en cas d'exposition à un incident /accident médical, les mesures ne pourront pas être prises :

- Sécuriser toutes les manipulations à risque et s'assurer que toutes les manipulations en cours sont stabilisées et arrêtées jusqu'à ce que le service de l'eau revienne à la normale.
- Désinfecter les mains avec un désinfectant approprié (exemple : solution hydroalcoolique présente au laboratoire).
- Une fiche d'intervention doit être remplie par la personne concernée en se référant à l'enregistrement EN52 « fiche d'intervention » (Annexe 5) de la procédure maîtrise des équipements et remise au responsable équipement du laboratoire et/ou au chef du département afin qu'ils puissent régler le problème.
- Remplir la fiche de déclaration incident par la personne concernée en se référant à l'enregistrement EN78 (annexe2) de la procédure hygiène et sécurité PR13.
- Remplir la fiche de déclaration des non-conformités avec actions correctives/actions préventives en se référant à l'enregistrement EN30 (annexe 3).
- Déclarer l'incident selon les démarches administratives en vigueur. Une copie de la fiche de déclaration doit être transmise au responsable biosécurité du département concerné et une à l'administrateur de l'INH et une copie de la fiche de non-conformité correspondante est à classer chez le responsable qualité dans les 24h qui suivent l'incident pour le suivi. La personne concernée par l'accident doit garder une copie de sa fiche de déclaration.

2. En cas de panne de courant électrique :

Les responsables et les manipulateurs sont tenus d'anticiper les conséquences d'une interruption de l'alimentation électrique lorsque la sécurité du personnel pourrait être touchée. Les manipulations de laboratoire peuvent poser un risque important lors d'une panne de courant prolongée. Par conséquent, le personnel du laboratoire doit prendre des mesures appropriées pour protéger les systèmes et les opérations.

2.1 Pendant la coupure d'électricité :

- Sécuriser toutes les manipulations à risque. S'assurer que toutes les manipulations en cours sont stabilisées et arrêtées.
- Fermer tous les contenants de produits chimiques, éteindre toutes les flammes, les soupapes de gaz à proximité et stocker toutes les cultures.
- Eteindre toutes les ESB du laboratoire et fermer leurs vitres.
- Enlever les EPI et se laver les mains.
- Evacuer tout le personnel du laboratoire.
- Fermer toutes les portes du laboratoire pour réduire la propagation des vapeurs dangereuses et atténuer le risque d'incendie.
- Identifier le local en plaçant une note sur la porte en indiquant votre nom et l'heure à laquelle vous avez quitté le laboratoire.
- Verrouiller les portes extérieures du laboratoire.
- Une fiche d'intervention doit être remplie par la personne concernée en se référant à l'enregistrement EN52 « fiche d'intervention » (Annexe 5) de la procédure maîtrise des équipements et remise au responsable équipement du laboratoire et/ou au chef du département afin qu'ils puissent régler le problème.
- Remplir la fiche de déclaration incident par la personne concernée en se référant à l'enregistrement EN78 (annexe 2) de la procédure hygiène et sécurité PR13.
- Remplir la fiche de déclaration des non-conformités avec actions correctives/actions préventives en se référant à l'enregistrement EN30 (annexe 3).
- Déclarer l'incident selon les démarches administratives en vigueur. Une copie de la fiche de déclaration doit être transmise au responsable biosécurité du département concerné et une à l'administrateur de l'INH et une copie de la fiche de non-conformité correspondante est à classer chez le responsable qualité dans les 24h qui suivent l'incident pour le suivi. La personne concernée par l'accident doit garder une copie de sa fiche de déclaration.

2.2 Retour de l'électricité :

- Redémarrer tous les équipements et vérifier leur mise en marche.
- Vérifier si le débit d'air des ESB a été restauré.
- Vérifier que les congélateurs et réfrigérateurs fonctionnent.
- Signaler tout problème au responsable biosécurité et au responsable du laboratoire.

V. Plan d'évacuation des locaux :

Si un incident sérieux se produit, pouvant compromettre la sécurité et le bien-être du personnel de l'INH face aux agents infectieux, telle une explosion, une fuite de gaz, etc ; une évacuation immédiate doit être entreprise sans délai via les issues de secours des laboratoires vers le point de rassemblement de l'INH le plus proche (Un devant le bureau des laboratoires et un 2^{ème} à côté de la salle de prélèvement gérés chacun par une personne responsable).

Cependant, l'évacuation totale n'est pas toujours nécessaire. Elle peut quelque fois être limitée à l'étage où se situe le danger ou aux étages voisins. Les occupants des autres étages devront attendre d'être invités à quitter les lieux et à se rendre au point de rassemblement.

Le responsable de l'évacuation est le responsable biosécurité du département ou le responsable de laboratoire (cas échéant). Il a pour mission de :

- Procéder à des exercices ponctuels d'évacuation.
- Procéder à une évaluation rapide du danger et, selon le cas, demander à l'administration d'appeler les pompiers et informer la police.
- Ordonner l'évacuation des lieux, si cela s'avère nécessaire.
- Maintenir le contact avec les responsables des laboratoires et veiller à ce qu'ils suivent les instructions déjà citées.
- Veiller à ce que personne ne retourne sur les lieux sans une autorisation préalable.
- Veiller à ce que la direction soit informée par l'administration.



Photo 16 : Issue de secours



Photo 17 : Point de rassemblement

VI. En cas d'incident/accident touchant à la biosûreté :

Les souches et matières infectieuses sont régulièrement inventoriées via des formulaires du registre des échantillons et sont stockées dans des congélateurs, situés au sein des laboratoires, verrouillés par des clés (double protection).

La survenue d'accident/incident laissant planer des soupçons sur l'intégrité de l'inventaire des souches et matières biologiques (notamment l'intervention de personnes autres que celles travaillant régulièrement au sein des zones confinées suite à des événements nécessitant une évacuation des locaux, tels que la déclaration de feu, le déversement des produits biologiques à grande échelle, etc.), déclenche un inventaire physique de l'ensemble des souches et matières biologiques entreposées à l'intérieur des locaux où l'accident/incident est survenu.

Tout écart d'inventaire est immédiatement porté à la connaissance du chef du département, le responsable du laboratoire, le responsable biosécurité et le directeur de l'INH qui vont prendre les dispositions qui s'imposent.

- Se référer à l'enregistrement EN74 « Registre des échantillons et isolats conservés après analyse » (annexe 6).

VII. Contrôle de la biosûreté à l'INH :

En ce qui concerne les mesures de contrôle et de sûreté en vigueur à l'INH, il est à noter que :

- Les portes principales permettant d'accéder à l'INH sont contrôlées par des agents de sécurité qui enregistrent l'identité, la date et l'heure de l'entrée de toute personne étrangère de l'INH.
- Les portes principales des laboratoires sont fermées à clefs et l'accès est strictement interdit à toutes personnes étrangères au laboratoire.
- L'INH dispose également à travers un contrat de sous-traitance d'un service de sécurité qui effectue des gardes 24h/24, 7j/7.
- L'INH dispose également d'un système de vidéosurveillance permettant l'enregistrement continu sur les emplacements critiques : portes principales, portes d'accès aux zones confinées.
- Par ailleurs, la sécurité de l'INH est renforcée par l'augmentation de la vigilance et du nombre d'agents de sécurité et la multiplication des rondes afin de détecter tout événement anormal.

IIX. Déclaration et enquêtes sur les incidents/accidents :

Les accidents/incidents se rapportant aux blessures et/ou à l'exposition du personnel à des agents infectieux, à la perte de confinement, aux incendies ou accidents évités de justesse doivent être signalés au responsable biosécurité et à l'administration de l'INH dans les 24h qui suivent l'accident/incident. Une copie de la fiche de non-conformité correspondante est à classer chez le responsable qualité.

Un rapport doit être élaboré et inclure autant d'informations que possible sur l'accident/incident et notamment :

- Type d'accident ou incident,
- Date et heure,
- Lieu de l'incident/accident (localisation),
- Agents infectieux impliqués et/ou matériel biologique (sang, biopsie...),
- Personnel impliqué (production, maintenance, support, administration, sécurité, etc.),
- Les mesures prises pour limiter et atténuer les risques relatifs au personnel, santé publique et environnement,
- Les mesures correctives et préventives suggérées pour prévenir la récurrence future du même accident/incident.

En cas de survenu d'un déversement majeur des matières infectieuses, il faut fournir des informations sur :

- Le volume et le nombre de personnes potentiellement exposées,
- Les mesures prises pour palier au déversement telles que le maintien du bio-confinement,
- S'il y a une intervention médicale au profit du personnel impliqué,
- L'évaluation des risques relatifs à la dissémination des agents infectieux, notamment à travers l'estimation de la gravité de l'événement et l'impact sur la santé publique.
- Se référer à l'enregistrement EN78 « fiche de déclaration d'incident » (annexe 2) de la procédure hygiène et sécurité PR13.
- Se référer à l'enregistrement EN79 « fiche de déclaration d'accident » (annexe 1) de la procédure hygiène et sécurité PR13.
- Se référer à l'enregistrement EN30 « Fiche des non-conformités - actions correctives/actions préventives » (annexe 3).

Important : le personnel est invité à notifier tous les incidents même de façon anonyme afin de permettre de déceler d'éventuelles non-conformités et la mise en place d'actions correctives pour éliminer ou prévenir les causes qui entraîneraient la récurrence de l'événement

La survenue de tout incident ou accident, déclenche l'ouverture d'une enquête par le responsable biosécurité et le chef du département où l'incident/accident a eu lieu. Une copie du rapport de l'enquête doit être transmise au comité biosécurité. Cette enquête peut être révélatrice d'éventuelles lacunes du système de gestion de risque de l'INH. L'enquête qui en résulte permet d'identifier les lacunes et de prendre des mesures correctives correspondantes. Cela permet également de mieux cibler les formations et les exercices susceptibles d'être conduits dans le cadre de la formation continue du personnel de l'INH.

De ce fait, l'enquête sur les incidents/accidents doit contenir les éléments suivants :

- La fiche de déclaration d'incidents/accidents et celle de la non confirmation, transmis par le personnel du laboratoire présent pendant l'incident/accident dûment remplies.
- L'élaboration de plans d'actions correctives et préventives permettant de remédier au problème en travaillant sur les causes fondamentales, afin que l'incident/accident ne se reproduise plus. Fondés sur les résultats de l'enquête, les plans devraient indiquer les mesures à prendre pour éliminer le danger immédiat (plan d'actions correctives) et atténuer le risque que l'incident/accident se reproduise (plan d'actions préventives). Le plan d'action devrait également mentionner le personnel nécessaire à leur mise en œuvre et fournir un échéancier à cette fin.
- Des recommandations relatives à tout changement devant être apportées afin d'améliorer la sûreté, la sécurité et le plan d'urgence (la surveillance médicale du personnel, instructions de travail relatives à la manipulation au sein des laboratoires, etc.)
- Des recommandations suggérant la formation du personnel si nécessaire.

L'ensemble de la documentation, notamment le rapport de l'enquête ainsi que tous les documents d'appui et les éléments de preuve, seront envoyés au directeur de l'INH.

Finalement, une fois que les plans d'actions correctives et préventives ont été mis en œuvre et validés par le directeur, il est important d'examiner leur efficacité face aux causes fondamentales identifiées d'incidents/accidents, devant faire l'objet d'un contrôle.

La dernière étape d'une enquête sur un incident/accident consiste en un examen continu dans le but de relever des pistes d'amélioration. À cette fin et à l'occasion de la revue du processus hygiène et sécurité de l'INH, le responsable hygiène/sécurité et environnement examine les rapports d'enquête sur les incidents/accidents, consulte le comité de biosécurité, les membres du personnel et le staff dirigeant pour préparer des rapports globaux permettant de mieux cerner les incidents/accidents qui se répètent et de diriger les mesures correctives et préventives en conséquence.

IX. Evaluation du manuel d'intervention d'urgence :

Le manuel d'intervention d'urgence doit être révisé et maintenu à jour une fois par an, en tenant compte de tous les changements survenus au niveau des zones de confinement ou au milieu environnant (utilisation d'un nouvel agent pathogène dans les laboratoires, nouveaux risques associés à l'utilisation d'un nouveau matériel ou équipement...), et à défaut une fois tous les trois ans. La révision du manuel d'intervention d'urgence doit aussi être documentée mentionnant la date, le numéro d'édition ainsi que la raison et la nature de la modification.

X. Formation du personnel :

Afin d'évaluer l'efficacité et la pertinence du manuel d'intervention d'urgence, des formations spécifiques doivent être dispensées au profit des nouveaux recrues de l'INH, ainsi qu'au personnel de l'INH et ce, annuellement (Annexe :8). Des exercices de simulations doivent être effectués pour garantir l'efficacité du manuel d'intervention d'urgence ou dans le cas échéant, cerner les lacunes et lui apporter des améliorations.

Les exercices de simulation doivent être effectués au moins tous les ans au profit de tout le personnel de l'INH. Ils peuvent être restreints (autour de table) ou à grande échelle pour tester entre autres, la sûreté, la sécurité et le plan d'intervention d'urgence. Au besoin, les exercices sont réalisés par les responsables biosécurité et en étroite coordination avec le personnel travaillant aux laboratoires, le personnel administratif et le médecin du personnel au niveau de l'INH.

Ces formations sont obligatoires et documentées. Toute absence doit être justifiée à l'administration.

Suite aux différentes formations ou exercices de simulation, le personnel impliqué jugera de la pertinence des procédures, instructions d'accès aux laboratoires ainsi que celle du manuel d'intervention d'urgence, ce qui permet d'avoir des changements utiles et capables de prévenir d'éventuels incidents.

Par ailleurs, tous les aspects du manuel (élaboration, mise en œuvre, formation, exercices) sont rigoureusement documentés à travers des fiches d'enregistrement pour des fins d'examen dans le cadre d'un audit ou d'une inspection. Les formations doivent être documentées en notant le nom du personnel formé, date, nom du formateur, nom de la formation, ses buts et ses objectifs ainsi que les enregistrements relatifs à l'évaluation de la formation.

- Se référer à l'enregistrement EN94 « Fiche technique de formation » (Annexe 7)
- Se référer à l'enregistrement EN95 « Liste des participants à la formation » (Annexe 8)



Annexes

Annexe 1

	Enregistrement	EN79
	Fiche de "Déclaration d'accident"	Version 2
		Page 41/1

Cette fiche doit être dûment remplie et retournée au responsable biosécurité du laboratoire /administration.

Une copie de la fiche de non-conformité correspondante est à classer chez le responsable qualité *

Laboratoire :

1. Nom et prénom du déclarant :

2. Description de l'accident :

3. Circonstance de l'accident :

- Date et Heure de l'accident,
- Lieu où l'accident s'est produit,
- Cause de l'accident,
- L'accident a-t-il nécessité l'interruption immédiate du travail,
- L'accident a-t-il été causé par un tiers,
- Dans l'affirmatif, nom, prénom et adresse de l'auteur,
- Nom et adresse des témoins,
- PV constat de police (si le cas a nécessité l'intervention de la police),
- Nature de la blessure avec certificat médical de constatation,
- Lieu où la victime a été transportée.

4. Enquête Administrative

Certifiant l'exactitude des faits et les circonstances permettant de conduire à un accident survenu au service, (jointe à la déclaration faite par le fonctionnaire ou son représentant)

Chef de laboratoire

Administrateur

Annexe 2

	Enregistrement	EN78
	Fiche de " Déclaration d'incident"	Version 2
		Page 42/1

Cette fiche doit être dûment remplie et retournée au responsable biosécurité du laboratoire /administration.

Une copie de la fiche de non-conformité correspondante est à classer chez le responsable qualité *

Laboratoire :

5. Nom et prénom du déclarant :

6. Circonstance de l'Incident

- Date et Heure de l'Incident,
- Lieu où l'Incident s'est produit,
- Cause de l'Incident,
- L'Incident a-t il nécessité l'interruption immédiate du travail.

Annexe 4

	Instruction	IN 24
	Liste des contacts en cas d'accident	Version 2
		Page 1/1

LISTE DES NUMÉROS DE TÉLÉPHONE EN CAS D'URGENCE أقرب هاتف	
الإطفاء Sapeurs pompiers	150
الإسعاف Ambulance	150
الشرطة Police	19
الدرك Gendarmerie	177
مركز محاربة التسمم Centre antipoison	05 37 68 64 64
مركز تحاقن الدم Centre de transfusion sanguine	05 37 77 49 93 05 37 77 51 48

Annexe 5

	Enregistrement		EN 52
	Fiche d'intervention		Version 02 Page 46/1
Date de la demande : / /	Demande d'intervention N°	Inventaire :	
Laboratoire :	Demandeur :		
Désignation :			
Description du problème:	INTERVENTION EXTERNE		Nom société :
	Préventif	Curatif <input type="checkbox"/>	Nom Technicien :
Date d'appel société : / /		Date de début d'intervention : / /	Date de fin d'intervention : / /
Efficacité	Efficace <input type="checkbox"/>	Non efficace <input type="checkbox"/>	
Intervention technique:			

Annexe 6

	Enregistrement	
	EN 74	Version 02
	Page 47 / 1	
Registre des échantillons et isolats conservés après analyse		

Date:

Département /laboratoire /unité :

Nom et prénom des personnes responsables de la conservation:

Nom d'analyse/Paramètre :

Nature du prélèvement :

Durée de conservation : du au / mois

Le lieu:

Enceinte (Référence) :

ID échantillons/ N° labo /Année / province	Isolat	Origine	Date début conservation	Fin de conservation ou épuisement	Nombre de copie	Donation (Institution, intérêt, convention, date, nombre, et visa)

Annexe 7

	Enregistrement	EN94
	FICHE TECHNIQUE DE FORMATION	Version 02
		Page : 1/1

Thématique :	
Contexte : (dans quel cadre)	
Objectifs	
Bénéficiaires	
Formateur (CV)	
Organisme	
Organisateur	
Plan de la formation (programme)	
<ul style="list-style-type: none"> • Nombre de sessions • Nombre de participants • Financement • Lieu • Date 	

Exercices de simulation du plan d'urgence

Nature de l'incident/ accident	Nature de la formation	Matériel	Départements concernés	Responsable	Echéance
Blessure par un objet tranchant ou piqûre par une aiguille	Formation à la procédure	Trousse de 1 ^{er} secours + fiche de déclaration/ fiche de non conformité	Tous les départe- ments	BSO (convier le médecin du personnel)	- Une fois/on pour le personnel. - Lors de la prise de service pour les nouveaux recrutés.
Projection ou éclaboussure oculaire ou muqueuse	Simulation	Kit rince œil/ station rince œil + fiche de déclaration/ fiche de non conformité	Idem	BSO (convier le médecin du personnel)	Idem
Brûlure	Formation à la procédure	Trousse de 1 ^{er} secours + fiche de déclaration/ fiche de non conformité	Idem	BSO (convier le mé- decin du personnel)	Idem
Perte de conscience	Formation à la procédure	fiche de déclaration/ fiche de non conformité	Idem	BSO (convier le mé- decin du personnel)	Idem
Déversement (ESB, centrifugeuse, sol, paillasse, en dehors du laboratoire)	Présentation + exer- cice de simulation	Kit de déversement + fiche de déclaration/ fiche de non conformité	Idem	BSO	Idem
Explosion / incendie	Simulation	Extincteurs + fiche de déclaration/ fiche de non conformité	Idem	BSO (convier service pompiers si possible)	Idem
Perte de confinement	Simulation	fiche de déclaration/ fiche de n.c./fiche d'inter- vention	Idem	BSO (Convier le référent équipement du département)	Idem
Plan d'évacuation des locaux	Exercice de simu- lation	Point de rassem- blement + issue de secours + fiche de déclaration/ fiche de non conformité	Idem	BSO	Idem

Documents de référence

- Incidence response plan. 7 CFR Part 331, 9 CFR Part 121, 42 CFR Part 93. Center of disease control and prevention. Octobre 2012
- Appendix 601 C - incident response plan. June 2012
- CWA 15793. 2011
- Laboratory Biosafety Manuel Third Edition. WHO,2004

LISTE DES NUMÉROS DE TÉLÉPHONE EN CAS D'URGENCE**أقرب هاتف**

رجال الإطفاء Sapeurs pompiers	150
الإسعاف Ambulance	150
الشرطة Police	19
الدرك Gendarmerie	177
مركز محاربة التسمم Centre antipoison	05 37 68 64 64
مركز تحاقن الدم Centre de transfusion sanguine	05 37 77 49 93 05 37 77 51 48



27, Avenue Ibn Batouta, B.P. 769 - Rabat

Tél : +212 5 37 77 19 02 / +212 5 37 77 19 65 / +212 5 37 77 21 62

Fax : +212 5 37 77 20 67 • Site web : <http://www.inh.ma>