



## Agents biologiques

Les agents biologiques sont susceptibles de provoquer chez l'Homme adulte sain une infection, une intoxication et/ou une allergie.

Ils peuvent être un microorganisme pathogène (bactérie, virus, parasite, champignon), un ATNC (« agent transmissible non conventionnel » pour protéine prion pathologique), une culture cellulaire ou un OGM.

Outre l'identité de l'agent biologique, l'évaluation du risque biologique d'une expérimentation se fonde sur la détermination des activités, étapes et gestes à risque, les voies de contamination et les personnes exposées.

Les microorganismes pathogènes pour l'Homme et les ATNC font l'objet d'un classement publié au Journal Officiel (classes de risque 2 à 4). Ce classement est disponible auprès du conseiller de prévention de votre délégation régionale.

Ce classement n'est pas pertinent dans les cas de grossesse ou d'immunodéficience ; consulter alors le médecin de prévention pour une analyse de risque adaptée.

Toute création, détention ou utilisation d'OGM nécessite une démarche auprès du Haut Conseil aux Biotechnologies (HCB) sous forme d'une déclaration d'utilisation ou d'une demande d'agrément selon les cas.

Tout échantillon humain, même a priori non infectieux doit être manipulé en confinement de niveau 2 ; si une infection est soupçonnée, le confinement correspondra à la classe de risque de l'agent biologique concerné.

Chaque fois que cela sera possible et pertinent, les échantillons de sang humain seront obtenus auprès de l'EFS sous forme de « sang qualifié » (garantie d'absence des virus HIV, hépatites B et C).

## Exposition

Lors des manipulations d'un agent pathogène, d'un animal, d'un échantillon biologique d'origine animale ou humaine, d'une culture cellulaire ou d'OGM, il peut y avoir risque de contamination par un agent biologique en cas de :

- présence d'aérosols infectés ;
- projection de gouttelettes ;
- ingestion ;
- piqûre, coupure ou simple contact.

Cela concerne aussi bien les expérimentations que les activités de laverie, d'entretien ou de maintenance des locaux, de contrôle ou de réparation du matériel.



## Locaux confinés

En fonction du classement des agents pathogènes, de l'avis du HCB ou de l'analyse de risque, les manipulations se font dans des locaux confinés de niveau 2, 3, 4 (L2, L3, L4 anciennement appelés P2, P3, P4).

Le confinement physique du risque y est obtenu grâce à certains matériels (dont le principal est le PSM certifié NF qui est obligatoire), à la configuration des locaux et à la gestuelle des manipulateurs. Alors qu'il participe à la protection des personnes qui sont à l'extérieur du confinement, le local ne concourt pas à la sécurité du manipulateur ; celui-ci n'est protégé que par le PSM et sa gestuelle de travail.

L'accès au confinement de niveau 2 ou 3 est strictement réservé aux personnes :

- autorisées ;
- formées ;
- équipées des EPI nécessaires (toujours blouse et chaussures spécifiques, gants, masque, lunettes ou surchausses selon l'analyse de risque) ;
- et connaissant les conduites à tenir en cas d'accident, incident ou dysfonctionnement.

Il est important de ne pas manger, ni boire, ni entreposer d'alimentation ou boisson dans un local confiné ; encore plus qu'ailleurs il ne faut pas pipeter à la bouche.

Les règles de travail en niveau 2 ou 3 sont rassemblées dans un règlement intérieur et des procédures écrites qui doivent être respectées. Tous ces éléments pourront vous être communiqués par le responsable du confinement ou votre assistant de prévention.

## Equipements de protection individuelle

Outre la blouse, pour se protéger d'une contamination par voie cutanée, il faudra mettre des gants :

- quelle que soit la situation, choisir un modèle en latex ou en nitrile respectant la norme EN 374-2 ;
- si l'analyse de risque indique un risque viral, le modèle devra aussi respecter la norme ISO 16 604 ;
- en confinement de niveau 3, si on ne porte qu'une seule paire de gants, l'AQL du modèle devra être de 0,65 ;
- en confinement de niveau 2 ou 3, si on utilise deux paires de gants, l'AQL pourra n'être que de 1,5 ;
- en cas de double paire de gants, si on choisit deux matières différentes, il sera bon que le gant latex soit à l'extérieur et le gant nitrile à l'intérieur.

Pour se protéger d'un agent biologique contaminant par voie aérienne, il faudra porter un masque filtrant de type FFP2.

## Désinfection et gestion des déchets

La désinfection est obtenue soit par autoclavage (121°, pendant 20 minutes, sous saturation de vapeur d'eau), soit par voie chimique.

L'utilisation de l'autoclave est subordonnée au suivi d'une formation particulière.

Le choix d'un produit désinfectant commercial tient compte de son spectre d'activité et de son mode de désinfection (surface, trempage, voie aérienne) ; il est primordial de respecter les dilutions et temps de contact indiqués par le fournisseur.

Pour un risque prion, la désinfection suit un schéma spécifique. Contactez votre conseiller de prévention.

Les déchets biologiques (appelés DASRI) doivent être collectés dans des conteneurs conformes aux normes :

- collecteur à déchets perforants : NF X 30-500 ;
- caisse carton doublée plastique : NF X 30-507 ;
- fût plastique : NF X 30-505 ;
- bidon : NF X 30-506.

Pour les déchets produits en niveau de confinement 3, la désinfection se fait par autoclavage in situ.

Les déchets OGM de toute classe, sauf les cadavres d'animaux transgéniques, doivent être inactivés avant leur collecte.

En fonction de l'analyse de risque, les déchets produits en niveau 2 devront ou pas être inactivés avant leur collecte.

La gestion des déchets peut présenter des particularités locales ou de site ; aussi il convient d'interroger son assistant de prévention pour les connaître.

## Surveillance médicale

Le suivi médical annuel est obligatoire pour les manipulateurs des confinements de niveau 2 et 3.

Une visite auprès du médecin de prévention est recommandée lors d'un nouveau type d'activité dans un local confiné (par exemple changement d'agent pathogène manipulé).

Le médecin de prévention vérifiera la mise à jour des vaccinations et pourra demander, si cela est nécessaire, des modifications de postes pour les femmes enceintes ou allaitantes, ou pour les personnes immunodéficientes.

## En cas d'accident

Quatre fiches de « Conduite à tenir » sont disponibles en cas d'accident exposant à un risque biologique :

- accident exposant au sang ;
- accident avec du matériel biologique ;
- accident avec un animal de laboratoire ;
- accident avec un primate.

Elles sont disponibles auprès de votre assistant de prévention.