

En situation d'urgence radiologique, la réalisation de mesures et de prélèvements dans un environnement contaminé par des substances radioactives nécessite la mise en œuvre de dispositions de radioprotection.

Ces bonnes pratiques ont pour objectif d'assurer la protection des intervenants et du matériel vis-à-vis des risques de contamination et d'irradiation.

PROTECTION DES INTERVENANTS

1/ PORT DES EQUIPEMENTS DE PROTECTION INDIVIDUELS (EPI)

Les EPI sont à adapter en fonction de la nature des contaminants présents et de la nature de l'intervention afin de se prémunir des risques de contamination interne et externe.

Ils comprennent a minima :

- Une tenue de travail classique si besoin complétée par une tenue de protection adaptée aux risques
- Une paire de gants fixés à la tenue et de sur-gants de rechange à renouveler
- Une paire de sur-bottes fixées à la tenue et des sur-bottes de rechange à renouveler
- Un appareil de protection des voies respiratoires (ARI ou masque à cartouche filtrante adaptée aux polluants)



2/ PORT DE LA DOSIMETRIE

Les intervenants doivent disposer d'une surveillance dosimétrique passive et opérationnelle adaptée à la nature des rayonnements rencontrés (X, γ , β et n) afin d'évaluer l'équivalent de dose qu'ils ont intégré au cours de l'intervention.

☞ *Le dosimètre passif doit être porté au niveau de la poitrine sous la tenue de protection. Le dosimètre opérationnel, porté également à la poitrine, doit être placé sous une protection plastique ou vinyle afin d'être lisible durant l'intervention.*



Dosimètre passif



Dosimètres opérationnels

3/ INTERVENTION EN ZONE IRRADIANTE ET / OU CONTAMINANTE

3.1 En zone irradiante

La réalisation de mesures de débit d'équivalent de dose ambiant permet d'évaluer le risque d'irradiation et d'adapter le comportement des équipes de prélèvements en conséquence.

Pour se protéger ou limiter le risque d'exposition externe, il convient de :

- **Limitier le temps d'intervention** (*la dose intégrée est proportionnelle au temps d'exposition*)
- **Avancer dans la zone en mesurant le débit d'équivalent de dose ambiant en continu,**
- **Se tenir autant que possible à distance des points les plus irradiants** (*le débit de dose est inversement proportionnel au carré de la distance - ex : doubler la distance diminue la dose d'un facteur 4*)
- **Utiliser les écrans** qui peuvent être présents ou interposés entre la source de rayonnements et l'individu pour atténuer les rayonnements (*abri à l'intérieur de bâtiments, derrière un mur...*)
- Un critère opérationnel de débit d'équivalent de dose devra être fixé avant toute intervention et au cas par cas.

3.2 En zone contaminante

Pour se protéger ou limiter le risque de contamination, il convient de :

- **Eviter les contacts avec toute surface potentiellement contaminée** (*ne pas s'asseoir, ne pas s'agenouiller au sol, ne pas s'adosser à un mur ou prendre appui ...*)
- **Ne pas fumer, boire ou manger en milieu contaminé** afin de limiter le risque de contamination par ingestion et inhalation
- **Procéder au changement systématique des sur-gants** entre chaque manipulation ou prélèvement afin d'éviter les transferts de contamination
- **Respecter rigoureusement les procédures de déshabillage** en sortie de zone contaminée

1/ PROTECTION DU MATERIEL

Il est indispensable de protéger les appareils de mesures d'une éventuelle contamination par la mise en place d'une protection étanche (feuille de plastique, vinyle). Les protections sont à adapter au type d'appareil (exemples illustrés par les photos ci-dessous : envelopper les radiamètres ; attention à ne pas recouvrir la fenêtre de détection des contaminamètres ou des sondes α et β).



2/ PRECAUTIONS A PRENDRE EN ZONE CONTAMINEE

- Eviter de poser sur le sol contaminé les appareils de mesures et le matériel de prélèvement, même s'ils sont protégés (*ex : mettre en place une feuille de vinyle sur le sol*)
- Conditionner l'ensemble du matériel de prélèvement de façon à limiter le transfert de la contamination au cours de l'intervention (*ex : séparer les consommables des prélèvements réalisés afin d'éviter toute contamination*)
- Nettoyer le matériel entre deux prélèvements (*a minima à l'aide de lingettes ou de chiffons imbibés de décontaminant par exemple de type TFD4*)

Nota : Il est recommandé de travailler en binôme voir trinôme : un équipier en charge de l'identification des conditionnements et du suremballage (équipier dit « propre »), un équipier en charge de réaliser les prélèvements (équipier dit "sale") et le 3^{ème} pour la prise de note et assurer la radioprotection.

3/ SORTIE DE ZONE CONTAMINEE

Les appareils de mesures et le matériel de prélèvements doivent être nettoyés et contrôlés en sortie de zone.

- Réaliser les contrôles de non-contamination par mesures directes sur les fiches d'identification des prélèvements et, de préférence par frottis, sur les flacons et les sacs de prélèvements.
 - ✓ Si les contrôles sont positifs*, mettre sous emballage (plastique ou vinyle) les échantillons et les fiches d'identification de prélèvement, plier la fiche en deux dans un sachet zippé de façon à ce qu'elle soit lisible
 - ✓ Si les contrôles sont négatifs, pas de disposition particulière à prendre.
- Associer obligatoirement chaque prélèvement à sa fiche d'identification.

* Critères de non contamination pouvant être définis au cas par cas en fonction de situation, à défaut il est d'usage d'utiliser 3 fois le bruit de fond