

Exposition interne

En cas d'incorporation d'une matière radioactive (par inhalation, par ingestion, par une [plaie](#) ou par voie transcutanée), l'exposition est dite interne. Ce risque est présent lors de la manipulation de matière radioactive sous forme non scellées, comme par exemple dans les laboratoires de radiopharmacie ou médecine nucléaire. En fonction du temps de rétention de la matière radioactive dans l'organisme, une fraction de la quantité de la matière radioactive incorporée sera rejetée par une élimination biologique progressive de l'élément. Les excréta sont utilisés pour la détermination de l'activité incorporée et par la suite, de la dose reçue par la personne.

Un programme de surveillance d'incorporation de substances radioactives, basé sur le concept de la mesure de tri, est obligatoire pour les personnes professionnellement exposées manipulant des sources non scellées aux radiations ionisantes (art. 61, ORaP ; art. 35, ODosim ; Annexe 1, L-06-01). Un résultat positif de la mesure de tri entraîne une mesure d'incorporation par un service de dosimétrie individuelle agréé.

Le laboratoire dispose de divers systèmes pour la mesure d'une contamination interne.

Les radionucléides mesurés sont :

- Emetteurs bêta (H-3, C-14, P-32, P-33, S-35 et Ca-45) dans l'urine mesurés par scintillation liquide ;
- L'iode radioactif (I-123, I-125, I-131) fixé sur la glande thyroïde mesuré par spectroscopie γ ;
- Emetteurs alpha, bêta et/ou gamma (Sr-90, Po-201, Ra-226, U-234, U-235, U-238, Pu-239 et Am-241) dans l'urine ou/et les selles mesurés par spectroscopie ou compteur $\alpha/\beta/\gamma$ après séparation chimique.

Nous disposons d'une capacité de traitement d'environ 100 mesures d'urine par mois par scintillation liquide. Notre capacité de mesure par spectroscopie $\alpha/\beta/\gamma$ est variable selon le protocole de mesure.

Dans le cadre de notre prestation, nous vous proposons un service adapté à vos besoins :

- La prise en charge de l'échantillon biologique ;
- La préparation et mesure de l'échantillon
- L'analyse de la mesure, l'interprétation du résultat et le calcul de la dose efficace engagée selon les modèles établis ;
- La communication des résultats dosimétriques ;
- La conservation des données dosimétriques et le transfert au registre dosimétrique central à Berne.