



RÉPUBLIQUE  
FRANÇAISE

Liberté  
Égalité  
Fraternité

IRSN [DOSIMÉTRIE

INSTITUT DE RADIOPROTECTION  
ET DE SÛRETÉ NUCLÉAIRE

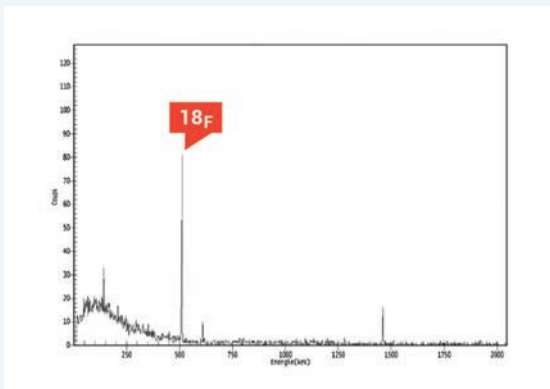
# EXAMENS ANTHROPORADIOMETRIQUES



L'IRSN vous propose de réaliser des mesures anthroporadiométriques sur le site IRSN du Vésinet (78), ou de mettre à disposition sur votre site, dans toute la France, ses camions laboratoires.

Certaines activités professionnelles impliquent l'utilisation de sources radioactives non scellées ou la présence sur des sites potentiellement contaminés par des produits radioactifs. Cette exposition entraîne notamment un risque de contamination interne du travailleur par inhalation, ingestion ou passage transcutané.

PARLEZ-EN  
À VOTRE CONSEILLER  
EN RADIOPROTECTION !



> Exemple de détection d'un pic de Fluor-18 à 511 keV sur le spectre d'une mesure anthroporadiométrique en géométrie corps entier.

## Exploitation de la mesure :

1. La détection se fait à l'aide de détecteurs de type Germanium ;
2. L'identification et la quantification en Becquerels des radionucléides présents est réalisée à l'aide d'une analyse fine du spectre émis.
3. Le résultat est rendu en Becquerels, il correspond à l'activité émise au moment de la mesure. Ce résultat peut permettre, dans la plupart des cas à réaliser un calcul de dose en Sieverts.

En application de la réglementation (code du travail), l'organisme dont le personnel est soumis au risque de contamination interne par des radionucléides doit mettre en place un suivi de ses travailleurs par des moyens et méthodes adaptés comme la radiotoxicologie urinaire et /ou l'examen anthroporadiométrique.

## L'EXAMEN ANTHROPORADIOMÉTRIQUE

L'anthroporadiométrie consiste à mesurer l'activité des rayonnements X et gamma directement émis à l'extérieur de l'organisme par les radionucléides répartis, soit de façon homogène au niveau du corps entier, soit de façon spécifique au sein d'un tissu ou organe (thyroïde).

### Ses principaux avantages :

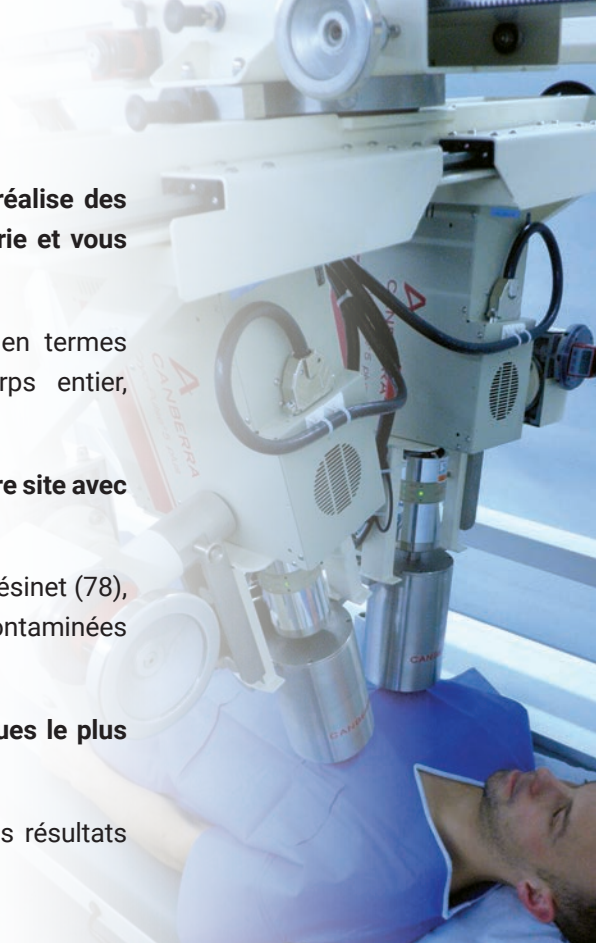
- ⊕ Une mesure **directe** de la rétention des radionucléides,
- ⊕ Une mesure **non invasive, immédiate et rapide**.

**Note :** Le compte rendu d'examen anthroporadiométrique est transmis au médecin prescripteur.

## LA SOLUTION IRSN

Le laboratoire de Biologie Médicale et d'anthroporadiométrie de l'IRSN réalise des mesures rapides et fiables grâce à ses installations d'anthroporadiométrie et vous propose :

- ⊕ d'étudier avec vous, le besoin de surveillance de vos travailleurs en termes de fréquence de contrôle et de géométrie de mesure (au corps entier, à la thyroïde...), en vue d'une campagne de mesures optimisée,
- ⊕ d'organiser une campagne de mesures anthroporadiométriques sur votre site avec ses camions-laboratoires, en collaboration avec vos services,
- ⊕ de planifier des mesures anthroporadiométriques sur le site IRSN du Vésinet (78), et, en cas d'incident radiologique, de prendre en charge les personnes contaminées pour mesure,
- ⊕ de transmettre des comptes rendus de mesures anthroporadiométriques le plus rapidement possible et dans le respect de la réglementation,
- ⊕ de répondre à toutes vos questions concernant l'interprétation de vos résultats grâce à nos experts qui se tiennent à votre service.



## MESURE DE LA CONTAMINATION INTERNE PAR ANTHROPORADIOMÉTRIE



Laboratoire mobile  
d'anthroporadiométrie  
(LMA).

Laboratoire  
d'anthroporadiométrie  
sur le site du Vésinet.