



Dosimètre RPL réutilisable

## Dosimètre RPL

### ENGAGÉ POUR VOTRE SÉCURITÉ

CEA DOSIMÉTRIE est à vos côtés et s'engage à assurer le **suivi dosimétrique de vos travailleurs grâce à la technologie de son dosimètre RPL**. Elle est constituée d'un détecteur en verre caractérisé par une très grande sensibilité aux rayonnements ionisants. Il permet une mesure performante de la dose reçue par le travailleur jusqu'à 10 Sv.

### CARACTÉRISTIQUES UNIQUES

- **Intègre 5 filtres** permettant de discriminer le type de rayonnement et d'obtenir **une réponse optimale** en angle et en énergie.
- **Analyse non destructive du signal** permettant de réaliser 50 points de mesure en routine par dosimètre.
- **Apporte une expertise unique** sur les conditions d'exposition du dosimètre grâce à l'acquisition d'images de la dose.
- **Figure parmi les meilleurs résultats toutes techniques confondues** : Intercomparaison EURADOS 2022.
- **Insensible aux perturbations environnementales** (température, hygrométrie, champs électromagnétiques...).
- **Traçabilité** grâce à sa puce RFID et son QR CODE.

### PHÉNOMÈNE RPL (Radio Photo Luminescence)

- 1- Le préfixe «Radio» du RPL indique que l'excitation des électrons à l'origine du phénomène de luminescence est induite par l'interaction des rayonnements ionisants avec les atomes qui constituent le verre.
- 2- La photoluminescence est le phénomène d'émission lumineuse observé sur le verre RPL lorsqu'il est placé sous l'action d'une source UV de 320 nm.

Rayonnements ionisants

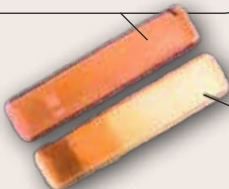
1

Luminescence à 606 nm

UV 320 nm

2

Dosimètre exposé au cobalt 60



Dosimètre exposé à des rayonnements X de 33 keV.

- Luminescence observée sur des verres irradiés. L'intensité lumineuse varie en fonction de l'atténuation du rayonnement derrière les différents filtres.



RX de 28 keV en position statique



RX de 28 keV en position dynamique



Rayonnement beta (Kr-85)



Dosimètre contaminé



Dosimètre oublié sur la table du scanner



Dosimètre placé derrière une pince métallique

## NOTRE EXPERTISE VOUS PROTÈGE

- Apporte des **informations en cas de doute sur la nature du rayonnement** à l'origine de l'exposition du travailleur ainsi que sur l'**aspect statique ou dynamique de l'exposition**.
- **Alerte en cas d'exposition anormale** du dosimètre, sans attendre le dépassement d'une limite réglementaire.

## TECHNOLOGIE

- Le système RPL est étalonné pour les grandeurs dosimétriques Hp(10) et Hp(0,07).
- Son seuil d'enregistrement **est de 0,05 mSv**.
- La mesure est garantie par notre accréditation.
- Utilisation d'un dosimètre témoin pour permettre une évaluation de la dose uniquement au poste de travail.

|               | Gamme d'énergie détectée | Gamme de dose       |
|---------------|--------------------------|---------------------|
| Photons (X,Y) | De 16 keV à 6,6 meV      | De 0,05 mSv à 10 Sv |
| Bêta          | De 100 keV à 3 meV       | De 0,10 mSv à 3 Sv  |

Accréditation Cofrac Essais n°1-7449 pour la technologie RPL (portée disponible sur le site [www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr))



## NOUVEAU - RPL DIS

- **Accessoire décliné en 10 couleurs**, le « RPL DIS » : pour distinguer vos dosimètres RPL par service (Radiologie, vestiaire...) ou bien pour différencier vos dosimètres d'ambiance ou témoin.

## ERGONOMIE

- Léger (12 g) et peu épais (8 mm).
- Une identification claire du travailleur, un code couleur pour reconnaître la période de port.
- Il garantit le respect des mesures d'hygiène grâce au film plastique thermo rétractable qui recouvre le boîtier du dosimètre.
- Il se porte attaché au vêtement de travail à l'aide d'une pince crocodile ou avec un cordon autour du cou.

