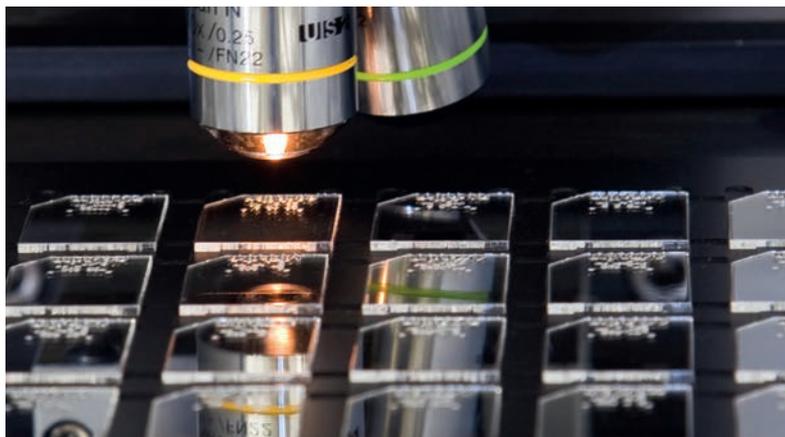


cea

dosimétrie

**GUIDE DE  
L'UTILISATEUR**

# **DOSIMÉTRIE EXTERNE**





<b>1. LA RADIOPROTECTION, NOTRE MÉTIER</b>	<b>03</b>
— Présentation du CEA	03
— Certification	03
— Le laboratoire de dosimétrie	04
— Notre laboratoire en quelques chiffres	04
— Une équipe commerciale et des experts à votre écoute	05
— Nos missions	05
— Demandes et réclamations	05
— Fourniture de dosimètres en cas d'urgence	05
<b>2. LE CONTEXTE RÉGLEMENTAIRE</b>	<b>06</b>
<b>3. COMPRENDRE SISERI</b>	<b>08</b>
<b>4. VOTRE ABONNEMENT À LA DOSIMÉTRIE EXTERNE</b>	<b>10</b>
— De quel abonnement à la dosimétrie externe avez-vous besoin ?	10
— Ouverture et gestion de votre compte client	12
— Apporter des modifications à votre abonnement	14
— Expédition de vos dosimètres	16
— Utilisation des dosimètres	17
— Dosimètre témoin	17
— Retour des dosimètres au laboratoire	18
— Procédure d'urgence	19
— Analyse des dosimètres	20
— Transmission des résultats	20
— Dosimètres hors délais, détériorés ou perdus	21
— Procédure de pré-alerte	24
— Procédure d'alerte	24
<b>5. NOTRE GAMME COMPLÈTE DE DOSIMÈTRES</b>	<b>26</b>
<b>6. NOTRE GAMME COMPLÈTE D'ACCESSOIRES</b>	<b>28</b>

1.

LA RADIOPROTECTION, NOTRE MÉTIER

Le **CEA** - un acteur majeur de la recherche

**Le CEA, établissement public à caractère industriel et commercial (EPIC) français, est un acteur majeur de l'innovation technologique en Europe.**

Le CEA est l'établissement public de référence en matière de connaissance et de maîtrise de la radioactivité depuis 1945, et est à l'origine du développement de la première expertise en radioprotection en France et des premiers laboratoires de

dosimétrie, très tôt mis en place pour protéger les travailleurs de la filière nucléaire. Au fil des décennies, le CEA a développé une recherche d'excellence au service de la santé, notamment dans le domaine de la mesure et de l'imagerie médicale. Il est aujourd'hui reconnu comme l'un des acteurs publics les plus innovants en Europe au service des acteurs concernés par la protection de l'homme contre les rayonnements ionisants et notamment de la médecine du futur.



CERTIFICATION

La direction du centre CEA de Paris-Saclay à laquelle est rattaché notre laboratoire CEA DOSIMETRIE est certifiée ISO 9001 pour son système de management de la qualité depuis de nombreuses années.

Cette certification permet de garantir avec objectivité et de façon indépendante la qualité des processus mis en place par une analyse rigoureuse de notre système de management par la qualité.

Grâce à cette certification, nous sommes heureux aujourd'hui de pouvoir vous prouver notre engagement dans une démarche d'amélioration continue au service de votre satisfaction et de notre performance. Vous satisfaire, respecter nos engagements et améliorer notre capacité à répondre à vos besoins présents et futurs est notre priorité.

Le centre de Paris-Saclay est aussi certifié ISO 14001 pour son système de management environnemental et ISO 50001 pour son système de management de l'énergie.

# 1. LA RADIOPROTECTION, NOTRE MÉTIER

## LE LABORATOIRE DE DOSIMÉTRIE



Près de **180 000** porteurs suivis dans 24 000 établissements clients en France et à l'étranger



**4** Techniques de mesure



**Empreinte RSE** engagé vers la labélisation RSE

Notre laboratoire est **le leader français dans le domaine de la dosimétrie externe**. Nous assurons **le suivi dosimétrique des personnes** susceptibles d'être exposées à des rayonnements ionisants dans le cadre de leur activité professionnelle, dans des domaines d'activité aussi variés que l'industrie nucléaire et non nucléaire, le secteur médical, dentaire et vétérinaire, les laboratoires de recherche et d'enseignement, la défense nationale, l'aéronautique, le spatial...

Pour vous permettre d'assurer la surveillance dosimétrique de votre personnel, nous vous proposons une large gamme de dosimètres à lecture différée, adaptés à tous les secteurs de votre entreprise.

Nous confier votre dosimétrie, c'est **bénéficier de l'expérience et de l'expertise du CEA** dans ce domaine et plus largement de la grande compétence de nos chercheurs et experts.

## CEA dosimétrie

en quelques chiffres annuels



de **1 200 000** dosimètres à lecture différée analysés



**22 000** clients



**130 000** colis expédiés & réceptionnés

**92%**

de clients **satisfaits\***

\* Enquête 2024

## ACCREDITATION ISO 17025

Accréditation COFRAC Essais N°1-7449. La portée est disponible sur le site : [www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr).

Une nouvelle preuve de l'engagement du Laboratoire de Dosimétrie du CEA dans une démarche d'amélioration permanente et continue de ses performances.



## UNE ÉQUIPE COMMERCIALE ET DES EXPERTS À VOTRE ÉCOUTE

### UN SERVICE CLIENT

Les chargés de clientèle qui composent notre service client sont à votre écoute et **à votre service du lundi au vendredi de 8h30 à 17h00**, pour vous aider, vous accompagner et vous conseiller dans la gestion au quotidien de votre abonnement. En dehors de ces horaires, vous avez la possibilité de nous envoyer des e-mails.

### DEMANDES ET RÉCLAMATIONS

Toutes vos demandes, réclamations ou suggestions sont prises en compte par notre service client, enregistrées et traitées dans les plus brefs délais.

Elles s'inscrivent dans le processus d'amélioration continue de la qualité de notre prestation. Vos demandes sont à adresser à notre service client par courriel, téléphone, fax.

Le laboratoire étant accrédité ISO 17025, une procédure de gestion des réclamations est disponible sur simple demande.

### UN SUPPORT TECHNIQUE

Notre Institut est reconnu en France et à l'international comme faisant référence en matière de radioprotection. Aussi notre service technique se tient à votre écoute pour vous faire bénéficier de son expertise en matière de radioprotection. Il est chargé de répondre aux sollicitations concernant les techniques dosimétriques et les résultats de mesure et, le cas échéant, de mettre en œuvre les ressources offertes par le CEA pour vous apporter le conseil adapté à vos besoins.

### UNE UNITÉ COMMERCIALE ET MARKETING

Nos chargés d'affaires commerciales sont disponibles et viennent à votre rencontre pour vous faire découvrir nos nouveautés et innovations, mais également écouter vos besoins en termes d'évolution des produits et des services.

**Nous répondons à toutes vos demandes, qu'elles soient d'ordre tarifaire, contractuel, ou liées aux services, aux outils ou à l'adaptabilité dont vous avez besoin.**

## NOS MISSIONS

- Vous assurer un suivi dosimétrique performant ;
- Vous proposer des dosimètres à la pointe de la technologie ;
- Vous fournir un service simple, efficace et adapté à vos attentes ;
- Vous apporter conseil et expertise en dosimétrie externe ;
- Vous mettre à disposition un outil de gestion ([espace client mondosimetre.cea.fr](http://espaceclient.mondosimetre.cea.fr)) performant, ergonomique et disponible 24/7 ;
- Être à votre disposition pour toute demande spécifique dans les domaines de la surveillance de l'exposition des travailleurs aux rayonnements ionisants, de la dosimétrie et de la radioprotection.

## SERVICE CLIENT

Tél : 01 30 15 52 22

[dosimetrie@cea.fr](mailto:dosimetrie@cea.fr)

## 2. LE CONTEXTE RÉGLEMENTAIRE

### LES PRINCIPAUX TEXTES SONT :

#### Code du travail

- Article R4451-5 : Principe de prévention
- Article R4451-6 à 12 : Valeurs limites d'exposition et niveau de référence
- Article R4451-13 à 17 : Evaluation des risques.
- Article R4451-18 à 37 : Mesures et moyens de prévention
- Article R4451-40 à 51 : Vérification de l'efficacité des moyens de prévention
- Article R4451-52 à 55 : Evaluation individuelle de l'exposition aux rayonnements ionisants
- Article R4451-56 : Protection individuelle
- Article R4451-57 : classements des travailleurs
- Article R4451-58 à 63 : Information et formation des travailleurs
- Article R4451-64 à 65 : Surveillance dosimétrique individuelle
- Article R4451-66 à 73 : Gestion des résultats de la surveillance dosimétrique individuelle
- Article R4451-74 à 81 : Événement significatif et dépassement des valeurs limites
- Article R4451-82 à 88 : Suivi de l'état de santé des travailleurs
- Article R4451-89 à 95 : Exposition exceptionnelle
- Article R4451-96 à 110 : Situation d'urgence radiologique
- Article R4451-111 à 128 : Organisation de la radioprotection
- Article R4451-134 à 142 : Missions de l'Autorité de sûreté nucléaire et de radioprotection

### AUTRES TEXTES DE RÉFÉRENCE :

- Arrêté du 26 juin 2019 relatif à la surveillance individuelle de l'exposition des travailleurs aux rayonnements ionisants.
- Arrêté du 12 novembre 2021 modifiant l'arrêté du 18 décembre 2019 relatif aux modalités de formation de la personne compétente en radioprotection (PCR) et de certification des organismes de formation et des organismes compétents en radioprotection (OCR).
- Arrêté du 23 juin 2023 relatif aux modalités d'enregistrement et d'accès au **Système d'Information et de Surveillance de l'Exposition aux Rayonnements Ionisants « SISERI »**.
- Arrêté du 30 décembre 2024 relatif à la **protection des travailleurs contre les risques dus aux rayonnements ionisants**.

### CONSERVATION DES DONNÉES : 2 ANS

Pour chaque travailleur exposé bénéficiant d'une surveillance dosimétrique individuelle, le laboratoire recueille des données à caractère personnel qui seront supprimées deux ans après la transmission des résultats à SISERI.

Tous ces textes sont accessibles et téléchargeables sur le site du laboratoire : [dosimetrie.cea.fr](https://dosimetrie.cea.fr)

### CONFORMÉMENT AUX ARTICLES R4451-64 ET 65 DU CODE DU TRAVAIL

*« L'employeur met en œuvre une surveillance dosimétrique individuelle appropriée, lorsque le travailleur est classé au sens de l'article R. 4451-57 »*

*« La surveillance dosimétrique individuelle est assurée par des organismes accrédités pour l'exposition externe, au moyen de dosimètres à lecture différée adaptés aux différents types de rayonnements ionisants ».*

- Au-delà de ce suivi dosimétrique, de nombreuses obligations réglementaires encadrent l'utilisation des rayonnements afin d'en prévenir les risques.

### 3. SISERI & monDosimetre

#### ÉTAPE 1 SISERI

##### ■ Création des travailleurs **classés**.

###### Pour un nouveau porteur :

Il est obligatoire d'enregistrer celui-ci dans SISERI avant de le créer et de commander un dosimètre dans votre espace client de gestion en ligne monDosimetre.

###### Pour un porteur existant :

Une action de vérification et de validation des **NIR (Numéro d'Inscription au Répertoire)** est à mener pour chacun de vos travailleurs exposés faisant l'objet d'un enregistrement obligatoire dans SISERI.

##### ■ Désignation de votre **OA\***.



\* Organisme Accrédité

Arrêté du 23 juin 2023 relatif aux modalités d'enregistrement et d'accès à SISERI.

EMPLOYEUR / CORRESPONDANT  
EMPLOYEUR SISERI

Renseigne, modifie et consulte  
les données administratives :

- CRP, MDT, OA (Exploitant).
- Données administratives des travailleurs (SIRET).
- Numéro d'Inscription au Répertoire (NIR).

# SISERI

ÉTAPE 1



ÉTAPE 2

#### ÉTAPE 2 monDosimetre

- Commande de **vos dosimètres**.
- Création des travailleurs classés **et non-classés**.

ÉTAPE 3



#### ÉTAPE 3 ORGANISME ACCRÉDITÉ (OA)

- Transmission des doses **vers SISERI**.
- Vos résultats sont disponibles **et consultables** depuis monDosimetre pour les travailleurs classés et non-classés.

ORGANISME ACCRÉDITÉ (OA)

La dosimétrie des travailleurs bénéficiant d'une surveillance radiologique et identifiés comme « Non-Classé » n'est plus accessible dans SISERI.

Le suivi des travailleurs « non-classés » sera réalisé via l'espace client monDosimetre (commande de dosimètre sans spécification du NIR et accès aux données pour assurer le suivi dosimétrique).



Transmet les résultats pour la dosimétrie externe ou les mesures internes à SISERI.

# 4.

## VOTRE ABONNEMENT À LA DOSIMÉTRIE EXTERNE

PARCE QUE NOUS CROYONS QUE LE SERVICE RENDU À NOS CLIENTS EST L'ÉLÉMENT ESSENTIEL DE NOTRE ACTIVITÉ, **NOTRE OFFRE** NE SE LIMITE PAS À LA FOURNITURE DE DOSIMÈTRES À LECTURE DIFFÉRÉE MAIS **CONSTITUE UN SERVICE COMPLET** QUE NOUS ADAPTONS À VOS BESOINS.

### DE QUEL ABONNEMENT À LA DOSIMÉTRIE EXTERNE AVEZ-VOUS BESOIN ?

— **Art. R4451-64**: Au regard de la dose évaluée en application du 4° de l'article R4451-53, l'employeur classe :

**1° En catégorie A**, tout travailleur susceptible de recevoir, au cours de douze mois consécutifs, une dose efficace supérieure à 6 millisieverts ou une dose équivalente supérieure à 150 millisieverts pour la peau et les extrémités.

**2° En catégorie B**, tout autre travailleur susceptible de recevoir :

- a) Une dose efficace supérieure à 1 millisievert ;
- b) Une dose équivalente supérieure à 15 millisieverts pour le cristallin et à 50 millisieverts pour la peau et les extrémités.

**3° Pour les travailleurs «Non-classés»** dont l'employeur veut s'assurer que l'exposition reste inférieure aux doses admises pour un éventuel classement, les résultats ne seront pas transmis dans SISERI mais seront consultables sur [mondosimetre.cea.fr](http://mondosimetre.cea.fr).

**La période de port des dosimètres est déterminée par l'employeur. Celle-ci ne peut être supérieure à 3 mois et doit permettre d'assurer le respect des valeurs limites d'exposition.**

### VOTRE ABONNEMENT

Selon les postes et les catégories radiologiques des travailleurs susceptibles d'être exposés aux rayonnements ionisants, nous vous proposons des formules d'abonnement à la dosimétrie externe adaptées à votre besoin (suivi mensuel et/ou trimestriel).

La périodicité pour les dosimètres d'ambiance (contrôles techniques) peut également être mensuelle ou trimestrielle.

Pour un suivi mensuel, vous recevrez chaque mois de nouveaux dosimètres destinés au suivi dosimétrique des travailleurs que vous aurez déclarés à notre laboratoire. Pour être analysés, les dosimètres du mois précédent, (qu'ils aient été portés ou non), devront nous être retournés après réception de vos nouveaux dosimètres. Sur un an, 12 dosimètres par travailleur sont expédiés et analysés.

Le principe d'un suivi trimestriel est identique à celui d'un suivi mensuel à la périodicité de port près (4 dosimètres sont envoyés par an et par travailleur).

Votre abonnement peut être configuré pour vous permettre d'assurer le suivi dosimétrique de vos travailleurs à la fois en mensuel et en trimestriel.

En trimestriel, les périodes peuvent être calendaires, c'est à dire débutant en janvier **TA (janv-mars puis avr-juin, juil-sept et oct-déc)** mais également non-calendaires c'est à dire débutant au mois de février **TB (fév-avr puis mai-juil, août-oct et nov-jan)** ou au mois de mars **TC (mars-mai puis juin-août, sept-nov et déc-fév).**



Afin de réaliser les contrôles techniques d'ambiance imposés par l'article R4451-45 du Code du Travail, nous vous proposons des dosimètres d'ambiance.



### Dosimètres Non Personnalisés

Vous avez la possibilité de commander des dosimètres non personnalisés destinés à des travailleurs qui arriveraient en cours de période. L'attribution de l'identité du porteur du dosimètre se fait au moment de l'attribution physique du dosimètre à l'agent via l'espace monDosimetre ou a posteriori. Elle doit cependant intervenir avant l'analyse du dosimètre.

Notre laboratoire est également accrédité COFRAC pour la dosimétrie d'ambiance.

COFRAC ESSAIS  
N° 1-7449  
Portée disponible sur [www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr)

## COULEURS DES DOSIMÈTRES



La couleur de votre dosimètre change à chaque période de port.



Les dosimètres mensuels ont un bandeau de couleur « pleine » et portent la lettre « M » et les dosimètres trimestriels ont un bandeau de couleur « hachurée » et portent la lettre « T ».

# 4.

## VOTRE ABONNEMENT À LA DOSIMÉTRIE EXTERNE

### OUVERTURE ET GESTION DE VOTRE COMPTE CLIENT

L'ouverture de votre compte est effective dès réception et prise en compte par nos services de votre dossier d'inscription dûment complété et signé. **NOUS VOUS ENVOYONS CE FORMULAIRE SUR SIMPLE DEMANDE AUPRÈS DE NOTRE SERVICE CLIENT.**

**Nous sommes à votre disposition du lundi au vendredi  
De 8h30 et 17h00.**

L'ouverture de votre compte est effective dès réception et prise en compte par nos services de votre dossier d'inscription dûment complété et signé. Nous vous adresserons alors un e-mail de confirmation.

**ATTENTION :** Le bon fonctionnement de votre abonnement repose sur la qualité des informations renseignées sur les formulaires que vous nous adressez.

**Merci d'y apporter le plus grand soin et de les remplir en LETTRES CAPITALES, si possible électroniquement.**

Le CEA Dosimétrie décline toute responsabilité sur les données fournies par le client et figurant dans le rapport d'analyse (nom, prénom du porteur...).

**CEA Dosimétrie  
Service Client**  
31, rue de l'Écluse  
78 294 Croissy-sur-Seine Cedex  
Tél. : 01 30 15 52 22  
Courriel : [dosimetrie@cea.fr](mailto:dosimetrie@cea.fr)



### CONTACTER VOTRE SERVICE CLIENT

par téléphone au : **01 30 15 52 22** ou nous solliciter  
par courriel à : **[dosimetrie@cea.fr](mailto:dosimetrie@cea.fr)**

Nos chargé(e)s de clientèle se feront un plaisir de vous accompagner.

Pour optimiser le bon fonctionnement de votre abonnement, vous devez nous informer via l'espace client monDosimetre ou par e-mail, de tout changement (création, cessation de suivi dosimétrique, changement de médecin du travail, de Personne Compétente en Radioprotection, de contact, etc.) en amont des dates de clôtures indiquées dans l'espace client et dans le calendrier prévisionnel d'expédition des dosimètres de l'année en cours.

Toutefois, au-delà de cette date, toute demande de dosimètre supplémentaire reste possible. Elle sera traitée dans les 48h à compter de la réception de votre commande, sans engendrer de frais supplémentaires d'expédition dans le cadre de votre abonnement.

Vous pouvez également utiliser le formulaire électronique disponible sur notre site internet :

**[dosimetrie.cea.fr](http://dosimetrie.cea.fr)**



# 4.

## VOTRE ABONNEMENT À LA DOSIMÉTRIE EXTERNE

### COMMENT APPORTER DES MODIFICATIONS À VOTRE ABONNEMENT ?

Pour commander un dosimètre pour un nouveau porteur, faire une cessation, modifier une identité ou toute autre action, nous vous offrons plusieurs possibilités :

Gérer votre abonnement en toute autonomie en créant votre espace sur le site sécurisé :

<https://mondosimetre.cea.fr>

et accéder à votre plateforme de gestion en toute simplicité, d'où que vous soyez 24h/24 et 7j/7.

### VOUS POUVEZ À TOUT MOMENT

1

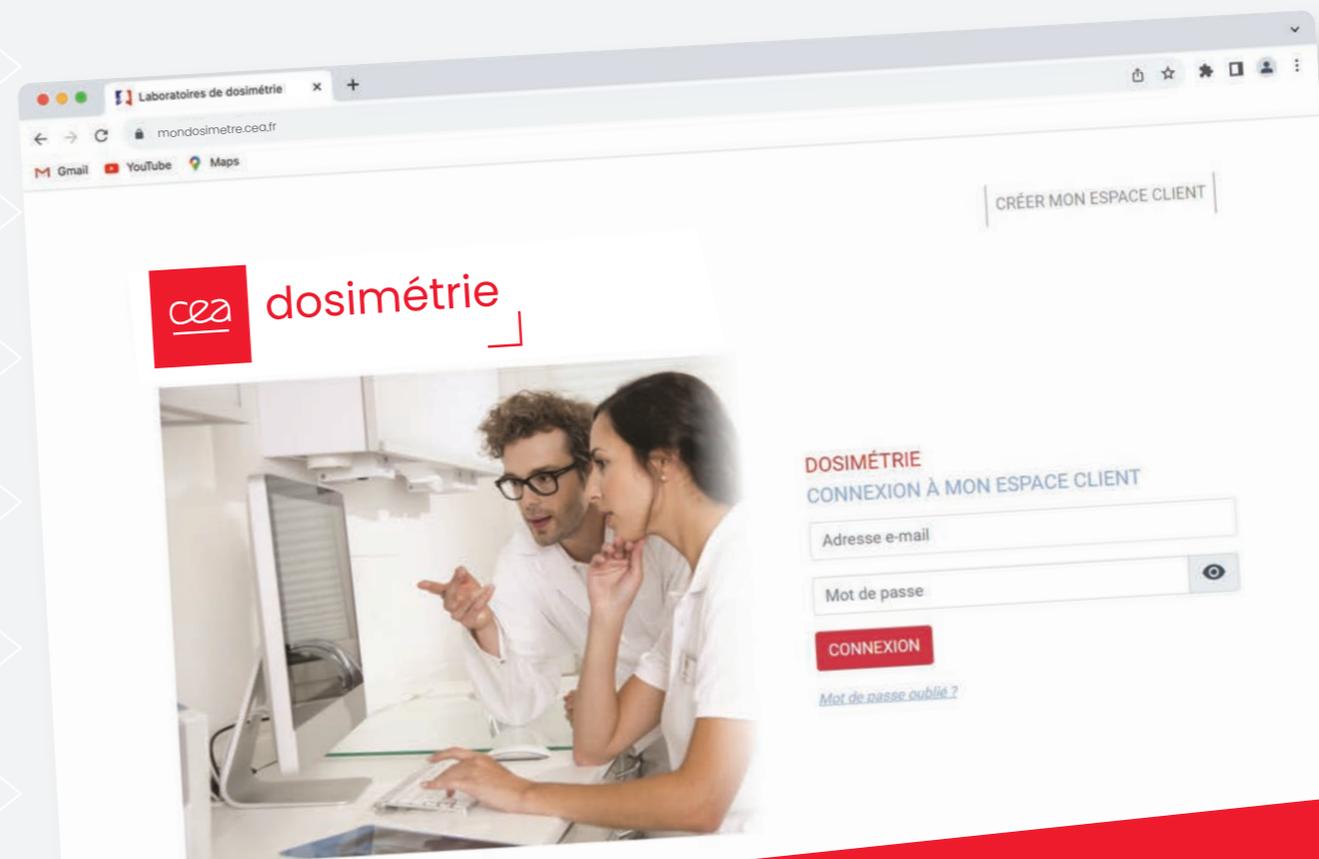
- Ajouter, supprimer ou transférer d'un service à un autre des dosimètres à votre commande.
- Choisir un type de dosimètre, modifier sa périodicité.
- Préparer vos commandes à venir au fur et à mesure des informations que vous recevez et consulter vos commandes passées.
- Attribuer un dosimètre non personnalisé à un porteur, visiteur, ou à une zone d'ambiance, etc.
- Consulter et mettre à jour les fiches porteurs.
- Accéder à la synthèse des porteurs par service pour connaître les doses par personne et savoir si votre abonnement comporte des dosimètres en retard vis-à-vis de leur retour au laboratoire.
- Gérer la catégorie d'exposition de vos porteurs : catégorie A, B et non-classé.

2

- Ajouter, supprimer ou modifier des lieux de livraison, des services, des médecins du travail, des CRP.
- Exporter toutes vos données au format Excel.
- Accéder à tous vos documents (GED) : résultats d'analyses, bons de livraison, etc.
- Faire des bilans de la dosimétrie dans votre établissement.
- Créer vos seuils personnalisés pour vos bilans dosimétriques.
- Activer les alertes de doses paramétrables soit au niveau de l'abonnement, soit au niveau des services.

3

- Demander à être informé par e-mail des modifications faites sur votre abonnement, de la disponibilité des nouveaux rapports de résultats ainsi que des nouvelles alertes de dose.
- Consulter le journal de bord de votre abonnement avec la liste de toutes les actions datées, réalisées sur l'espace client.
- Gérer les droits et les accès à vos abonnements des utilisateurs en fonction de leur profil dans la gestion de la dosimétrie.



Espace client  
[mondosimetre.cea.fr](https://mondosimetre.cea.fr)

## EXPÉDITION DE VOS DOSIMÈTRES

Les dosimètres vous sont expédiés **au plus tard trois jours ouvrés avant le premier jour de la nouvelle période de port.**

Afin de faciliter leur distribution, les dosimètres sont, le cas échéant, préparés et classés par unités de distribution (service, laboratoire, atelier,...) puis regroupés par adresse de livraison dans un même envoi. Dans ce cas, un bon de livraison récapitulatif est placé dans chaque colis d'expédition.

		<b>BON DE LIVRAISON</b>		<b>M</b>
CEA Dosimetrie 31, rue de l'Écluse 78294 Croissy Sur Seine Cedex - France Tél : 01.30.15.52.22 / Fax : 01.30.15.52.24 Courriel : dosimetrie@cea.fr Site internet : http://dosimetre.cea.fr		Période de port : M - 241903		
Le Vésinet, le 20/02/2025		Etablissement LIBERORUM Rue de la Luminescence 78888 DOSIVILLE		
Code UD : K29760215 Ets LIBERORUM Code produit : S1M, S2M Désignation catalogue : RPL témoin mensuel, RPL nominatif mensuel Combinaison : S				
N° DOSIMÈTRE		NOM DU DOSIMÈTRE		



**Option :** Vous avez la possibilité de souscrire à l'**option «ENVOI EXPRESS»**, afin de recevoir vos dosimètres plus rapidement. Pour tout renseignement **contactez le service client au 01 30 15 52 22 ou par email : dosimetrie@cea.fr.**

**Nota :** Le rangement des dosimètres par services n'est possible que si les informations relatives aux différentes unités de distribution ont été renseignées dans le formulaire d'abonnement à la dosimétrie externe.

## UTILISATION DES DOSIMÈTRES

## 1 DOSIMÈTRES « POITRINE »

Le dosimètre permettant de mesurer l'exposition « corps entier » est, par convention porté à la poitrine à l'aide d'une pince ou d'un cordon placé autour du cou le cas échéant.

Si le travailleur bénéficie d'équipements de protection individuelle (tablier plombé, etc.), le dosimètre est porté en dessous de ladite protection.

Le dosimètre est individuel et nominatif et est donc porté uniquement par la personne identifiée sur le dosimètre. Il est choisi pour être adapté aux risques d'exposition (X, gamma, bêta, neutrons, criticité).

En dehors de la période de travail, le dosimètre doit être rangé à l'abri des sources de rayonnement, de la chaleur et de l'humidité, à côté du dosimètre témoin.

Aussi nous vous conseillons de ranger les dosimètres sur des tableaux prévus à cet effet. Nous vous proposons une gamme complète de tableaux et accessoires.

## 2 DOSIMÈTRES D'AMBIANCE

Le dosimètre d'ambiance doit être placé en position fixe (contre un mur par exemple) dans un emplacement clairement identifié. Des supports adaptés sont proposés pour faciliter la mise en place et l'identification des dosimètres d'ambiance.

## 3 DOSIMÈTRES CRISTALLIN (DOSIRIS) OU D'EXTRÉMITÉS (BAGUES OU POIGNETS)

Ils permettent d'évaluer la dose reçue par le travailleur au niveau des yeux ou des extrémités (mains/doigts). Ils sont individuels et nominatifs. Ils doivent être portés sous les équipements de protection lorsqu'ils existent (visières ou lunettes plombées, gants plombés, etc.).

## 4 DOSIMÈTRES D'ÉTUDE DE POSTE

Une large gamme de dosimètres est à votre disposition pour réaliser vos études de poste de travail et votre zonage, en toute autonomie.

## 5 DOSIMÈTRES ENVIRONNEMENT

Ce dosimètre permet de réaliser des mesures de l'équivalent de dose ambiant avec une précision et une sensibilité uniques.

Le RPL environnement est le premier dosimètre passif accrédité pour la mesure de la radioactivité dans l'environnement.

1



2



3



4



5



## DOSIMÈTRE TÉMOIN

La réglementation impose qu'un dosimètre « témoin » accompagne chaque expédition de dosimètres.

Ce témoin est destiné à mesurer les doses reçues par les dosimètres pendant le transport et sur toute la période d'utilisation.

Il sert de référence pour la mesure des dosimètres qu'il accompagne.

Ce dosimètre témoin doit être placé à l'abri de toute source de rayonnement, de chaleur et d'humidité. Il ne peut être porté par un travailleur ou utilisé pour évaluer la dose dans une zone ou à un poste de travail.

Si votre abonnement contient plusieurs types de dosimètres (poitrine, extrémités) et/ou plusieurs services (unités de distribution), un dosimètre témoin est fourni systématiquement pour chacun des types de dosimètre et pour chaque unité pour chaque période.

# 4.

## VOTRE ABONNEMENT À LA DOSIMÉTRIE EXTERNE

### RETOUR DES DOSIMÈTRES AU LABORATOIRE POUR ANALYSE :

#### PROCÉDURE NORMALE

Lors de la première expédition, les dosimètres sont prêts à l'emploi et munis soit d'une pince crocodile, soit d'un cordon pour le dosimètre RPL (choix à nous préciser).

Avant la fin de la période de port, vous recevez les dosimètres de la période de port suivante.

Lors de l'échange de dosimètres, le clip et la pince (ou le cordon) sont à détacher du dosimètre et à adapter au nouveau dosimètre. Seul le boîtier du dosimètre est à nous retourner.

Le dosimètre RPL est recouvert d'un film plastique thermo rétractable qui garantit l'hygiène. Ce film ne doit être retiré qu'en cas de souillure. Dans ce cas, le dosimètre doit être retourné tel quel (sans étiquette), la traçabilité étant assurée par une puce RFID dans le boîtier et un code Data Matrix sur le détecteur.

#### Option :

#### RETOUR PRÉPAYÉ

Nous vous proposons des solutions de pré-affranchissement de vos colis pour faciliter leur retour au laboratoire.

Pour tout renseignement contactez votre service client au 01 30 15 52 22 ou par email : [dosimetrie@cea.fr](mailto:dosimetrie@cea.fr)



Tous les dosimètres de la période de port écoulee qu'ils aient été portés ou non, doivent être renvoyés, accompagnés du ou des dosimètres « Témoin » à l'adresse suivante :

**CEA Dosimétrie**  
31, rue de l'Écluse  
78294 CROISSY SUR SEINE Cedex

Afin de faciliter la réexpédition des dosimètres vers le CEA Dosimétrie et d'éviter qu'ils soient abîmés lors du transport, nous vous conseillons de réutiliser les boîtes ou les enveloppes dans lesquelles vous avez reçu les dosimètres de la nouvelle période de port. Vous trouverez dans chaque colis une étiquette retour autocollante pré-imprimée à l'adresse de notre laboratoire.

Nous vous remercions de bien vouloir vous assurer que l'enveloppe ou le colis est parfaitement bien fermé avant l'envoi.

**Nota :** Pour toute modification de votre abonnement, utilisez l'espace client [mondosimetre.cea.fr](http://mondosimetre.cea.fr) ou écrivez-nous à [dosimetrie@cea.fr](mailto:dosimetrie@cea.fr). Merci de n'apposer aucune inscription sur le dosimètre et de ne joindre aucun courrier ou document à vos envois de dosimètres, ils ne seraient pas pris en compte.

#### PROCÉDURE D'URGENCE

Dans le cas d'une suspicion d'exposition accidentelle, le dosimètre peut être exploité en urgence. Les 4 étapes d'un traitement en urgence sont les suivantes :

- 1 **Alerter le laboratoire par téléphone au 01 30 15 52 22, afin que votre demande soit enregistrée et que nous soyons en alerte pour la réception du dosimètre.**
- 2 **Envoyez le dosimètre par coursier ou par pli Recommandé avec Accusé de Réception (AR) à l'attention du responsable technique du laboratoire, à l'adresse ci-dessous et en apposant la mention « TRAITEMENT URGENT » sur l'enveloppe.**

#### CEA Dosimétrie - À l'attention du Responsable technique du laboratoire de dosimétrie

31, rue de l'Écluse 78294 Croissy-sur-Seine Cedex  
Tél. : 01 30 15 52 22 / [dosimetrie@cea.fr](mailto:dosimetrie@cea.fr)

À noter que le conseiller en radioprotection s'assurera que le dosimètre n'est pas contaminé avant son envoi au laboratoire.

- 3 **Le dosimètre ainsi réceptionné est traité en urgence, sa lecture sera terminée quelques heures après sa réception.**
- 4 **Les résultats sont communiqués dès que possible par téléphone, puis par courrier au médecin du travail et au conseiller en radioprotection.**

Un dosimètre de remplacement est fourni sur simple demande auprès du service client.

Pour les dosimètres à détection de traces neutrons, l'exploitation est plus longue en raison de la nécessité d'un traitement chimique. Aussi, les résultats sont transmis dans les trois jours.

# 4. VOTRE ABONNEMENT À LA DOSIMÉTRIE EXTERNE

## ANALYSE DES DOSIMÈTRES

Les dosimètres de la période de port précédente accompagnés du dosimètre témoin sont à renvoyer dès que l'échange des dosimètres a été effectué.

Afin de respecter la réglementation et permettre une exploitation optimale de vos dosimètres, la date de leur retour au laboratoire ne doit pas excéder le 10 du mois suivant la période de port.

Après cette date, les dosimètres seront bien entendu également exploités et ce, dans les meilleurs délais.

Les dosimètres retournés au laboratoire avec un retard de plus de 6 mois après la période de port sont traités avec toutes les réserves liées à l'incertitude sur le résultat transmis. Les résultats des dosimètres retournés plus de 8 mois après la période de port ne sont pas transmis.

## TRANSMISSION DES RÉSULTATS

Au terme de l'analyse des dosimètres, tous les résultats sont édités et, le cas échéant, regroupés par service ou unité de distribution. Conformément à la réglementation, ils sont diffusés :

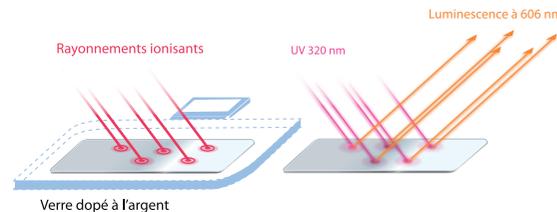
- Au médecin du travail et au conseiller en radioprotection, via l'espace client monDosimetre sous une forme dématérialisée préservant la sécurité et la confidentialité des données, ou sous pli confidentiel (sur demande).
- À SISERI : Système d'Information de la Surveillance des Expositions aux Rayonnements Ionisants, sans délai (**transmissions quotidiennes**).

Les résultats des dosimètres d'ambiance et non nominatifs sont mis à disposition du conseiller en radioprotection via l'espace client monDosimetre sous une forme dématérialisée.

**Vos résultats sont disponibles dans l'espace client monDosimetre 1 jour après leur analyse. En moyenne et selon le type de dosimètre les résultats sont consultables via l'espace client monDosimetre quelques jours après leur réception au laboratoire.**

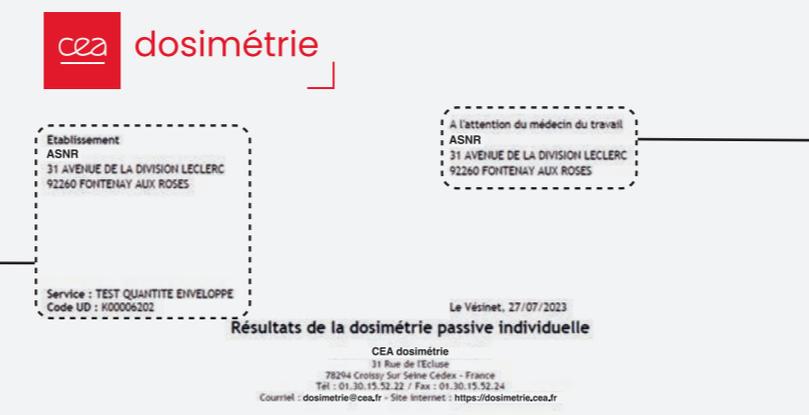
**Les données personnelles associées aux résultats seront supprimées deux ans après la transmission à SISERI.**

**Nota :** Les délais de rendu des résultats dépendent de la date de réception des dosimètres par le laboratoire. Pour cette raison, nous vous remercions de bien vouloir nous retourner vos dosimètres dès que possible dès le début de la période de port suivante.



# TRANSMISSION DES RÉSULTATS

Adresse de l'établissement et identifiant du service.



Adresse du destinataire des résultats.

A l'attention du médecin du travail  
ASNR  
31 AVENUE DE LA DIVISION LECLERC  
92260 FONTENAY AUX ROSES

Bilan quantitatif de la période.

Période de port de février 2025  
Rapport Complémentaire  
(Annule et remplace le rapport complémentaire MT-E1-K00006202-M202302-2 (2))

**BILAN DE LA PERIODE EN DATE DU 27/07/2023**

Effectif total surveillé dans le service	6
Nombre de dosimètres non retournés au laboratoire / nombre total de dosimètres nominatifs	0 / 6
Nouveaux travailleurs (indiqués en gras dans le rapport détaillé)	3
(*) Travailleurs ayant un résultat supérieur au seuil d'enregistrement du dosimètre	3
(**) Travailleurs ayant un résultat supérieur à l'un des seuils de pré-alerte / Nombre total de travailleurs surveillés	3 / 6
(***) Travailleurs ayant reçu une dose cumulée sur 12 mois supérieure à l'une des limites réglementaires	0

Indicateur niveau de dose.

Les travailleurs bénéficiant d'un nouveau suivi dosimétrique sont inscrits en gras.

Liste des codes d'observation utilisés dans le rapport nominatif.

Numéro d'identification du rapport.

**DETAIL DES ANALYSES**

INFORMATIONS	Code UD: K00006202	Nom - Prénom (différents joints par le crosse)	Type dosimètre (1)	Numéro dosimètre	Date de réception	Rayonnement	Equivalent de dose en mSv			Validé par	Cumul 12 mois (sauf indication contraire par ailleurs)		
							Corps entier Hp(10)	Peau / extrémités Hp(0,07)	Cristallin Hp(3)		Hp(10) mSv	Hp(0,07) mSv	Hp(3) mSv
TEHORI 001	RPL témoin	47958992	RPL témoin	23/02/2023	X, gamma, beta	TII				LEB			
ABHATHI ABDO	RPL nominatif	47958993	RPL nominatif	23/02/2023	X, gamma, beta	0,50	0,50		PER	0,50*	0,50*		
CHABAHIS OLIVIER	RPL nominatif	47958995	RPL nominatif	23/02/2023	X, gamma, beta	<SE	<SE		LEB	<SE*	<SE*		
EDGARD PASCAL	RPL nominatif	47958996	RPL nominatif	23/02/2023	X, gamma, beta	2,00 II	2,00 II		PER	2,00*	2,00*		
<b>LOYEN JEANNE</b>	RPL nominatif	47958997	RPL nominatif	23/02/2023	X, gamma, beta	0,50 II	0,50 II		PER	0,50*	0,50*		
SAVARY ALAIN	RPL nominatif	47958998	RPL nominatif	23/02/2023	X, gamma, beta	<SE	<SE		LEB	<SE*	<SE*		
RODRIGUES ANNE	RPL nominatif	47958999	RPL nominatif	23/02/2023	X, gamma, beta	<SE	<SE		LEB	<SE*	<SE*		

TII : l'exposition du témoin est normale.  
<SE : inférieure au seuil d'enregistrement. Cette valeur est égale à 0,05 mSv pour le dosimètre RPL et 0,10 mSv pour les autres dosimètres.  
O : (O) Dose calculée en l'absence de témoin  
M : (M) Modification de dose après enquête  
(\*) : Attention, pour ce porteur, une ou plusieurs doses sont absentes sur les douze derniers mois.  
Italique : les dosimètres nouvellement analysés sont disponibles en italique dans le tableau de résultats.

Période concernée par le rapport. Un rapport complémentaire est édité dès lors qu'un dosimètre retardataire est analysé après l'édition du rapport principal.

Date de réception des dosimètres au laboratoire.

Initiales de la personne habilitée à autoriser le rapport de résultat.

Cumul des doses Hp(10), Hp(0,07) et Hp(3) des 12 derniers mois à la date d'édition du rapport.

Résultats détaillés de la période : pour les grandeurs Hp(10), Hp(0,07) et Hp(3), par nom, type de dosimètre et type de rayonnement.

(1) Les mesures réalisées avec les dosimètres RPL (X, Gamma, Béta) et Bague (dont le résultat est supérieur à 0,2 mSv) sont couvertes par l'accréditation Cofrac Essais n°1-5031 (norme CEI 62387:2020), portée disponible sur [www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr).  
(2) Nous vous prions de bien vouloir procéder à la destruction des rapports complémentaires d'indics inférieurs.

## LES RÉSULTATS SONT À COMPARER AUX VALEURS DES LIMITES D'EXPOSITION RÉGLEMENTAIRES RAPPELÉES CI-DESSOUS.

Valeurs limites d'exposition (Art. R4451-6 à 8 du code du travail).  
Limites en millisievert par an ou sur 12 mois consécutifs.

	Corps entier (dose efficace)	Extrémités : mains, poignet, pieds,... (dose équivalente)	Peau (dose équivalente)	Cristallin (dose équivalente)
Travailleurs	20 mSv	500 mSv	500 mSv	20 mSv
Jeunes travailleurs (entre 16 et 18 ans, sous réserve d'y être autorisés pour les besoins de leur formation)	6 mSv	150 mSv	150 mSv	15 mSv
Femmes enceintes	Dose équivalente au fœtus inférieure à 1 mSv, de la déclaration de la grossesse à l'accouchement			

Valeur « repère »  
**0,2 mSv par mois** : c'est la dose reçue en moyenne chaque mois en France du fait de l'exposition aux rayonnements naturels.

**Nota :** Il est possible d'obtenir une vérification de dose sur simple demande. Celle-ci peut se faire par courriel à l'adresse [dosimetrie@cea.fr](mailto:dosimetrie@cea.fr). Il est possible d'obtenir une vérification de dose ou un calcul des incertitudes associées au résultat sur simple demande. Celle-ci peut se faire par courriel à l'adresse [dosimetrie@cea.fr](mailto:dosimetrie@cea.fr).

## DOSIMÈTRES RETARDATAIRES

Au-delà de 20 jours après l'échéance de la période de port, le laboratoire signifie l'absence de résultat à SISERI dans l'attente de leur transmission effective.

## DOSIMÈTRES HORS DÉLAIS, DÉTÉRIORÉS OU PERDUS

### — HORS DÉLAIS

Sont considérés comme « hors délais » tous les dosimètres non retournés au laboratoire dans les quatre mois qui suivent leur période de port.

### — DÉTÉRIORÉS

Sont considérés comme « détériorés » tous les dosimètres ayant subi un dommage rendant l'un des éléments qui le composent inutilisable.

21

## 4. VOTRE ABONNEMENT À LA DOSIMÉTRIE EXTERNE

### PROCÉDURE DE PRÉ-ALERTE EN CAS DE FORTE DOSE

Le laboratoire a mis en place un système de pré-alerte qui vous permet d'être informé si nous mesurons sur un dosimètre individuel nominatif, une dose significative qui ne dépasse toutefois pas une limite réglementaire. Nous en alertons immédiatement le médecin du travail et le conseiller en radioprotection.

Le rapport destiné au médecin du travail et au conseiller en radioprotection indique les coordonnées de la personne exposée ainsi que la dose reçue. Les seuils de pré-alerte sont fixés à :

- **2 mSv** pour un dosimètre poitrine mensuel.
- **1,5 mSv** pour un dosimètre poitrine trimestriel.
- **40 mSv** pour un dosimètre d'extrémité (bague ou poignet), qu'il soit mensuel ou trimestriel.
- **2 mSv** pour un dosimètre cristallin mensuel.
- **5 mSv** pour un dosimètre cristallin trimestriel.

24

### PROCÉDURE D'ALERTE EN CAS DE DÉPASSEMENT RÉGLEMENTAIRE DE DOSE

Le médecin du travail, le conseiller en radioprotection ainsi que l'employeur sont immédiatement informés dès lors qu'un résultat individuel de la dosimétrie externe d'un travailleur dépasse l'une des valeurs limites d'exposition réglementaires.

— **Le médecin du travail** reçoit un courrier dans lequel est indiqué le dépassement de dose sur la période de port considérée et/ou sur les 12 mois glissants. Ce courrier comporte également un formulaire d'enquête **à compléter et à retourner au Bureau d'Analyse et de Suivi des Expositions Professionnelles (BASEP) de l'ASNR.**

— **L'employeur** reçoit quant à lui, un courrier l'informant d'un dépassement de dose chez l'un de ses travailleurs nommément désigné sans que soit indiquée la valeur de la dose conformément à la réglementation.

### SERVICES COMPLÉMENTAIRES

Sur simple demande auprès de notre service client, nous vous fournissons les **Relevés Dosimétriques Individuels Annuels (RDIA) de vos agents, à remettre à chacun à l'issue de chaque année, ainsi que des bilans par services pour vos CSE.**

### AUTRES MODES D'ACCÈS AUX RÉSULTATS

Conformément à la réglementation les résultats des dosimètres nominatifs exploités par notre laboratoire sont transmis, après chaque période de port, au Système d'Information de la Surveillance de l'Exposition aux Rayonnements Ionisants (SISERI).

— **La transmission de nos analyses à SISERI est quotidienne.**

## SITUATION URGENCE RADIOLOGIQUE

En cas d'incident, le laboratoire peut fournir des dosimètres supplémentaires sur simple demande. Une lecture immédiate sans attendre la fin de la période de port peut être demandée si besoin.

### Intervention en cas de situation d'urgence radiologique ou nucléaire :

L'employeur d'intervenants en situation d'urgence radiologique peut convenir avec le laboratoire de modalités particulières de fourniture et d'exploitation de dosimètres.

Les résultats dosimétriques des intervenants du groupe 1 (au sens de l'article R4451-99 du code du travail) déclarés dans SISERI en amont de la situation seront transmis selon les modalités habituelles. Pour les intervenants du groupe 2, affectés au début de la situation d'urgence radiologique ou au cours de son évolution, qui ne seraient pas encore enregistrés dans SISERI, le laboratoire communiquera les résultats directement au conseiller en radioprotection et au médecin du travail puis à SISERI dès qu'il aura reçu l'information par l'employeur de leur enregistrement. À défaut, trois mois après la fin de la situation d'urgence radiologique, le laboratoire informera SISERI en précisant l'identité et les coordonnées de l'employeur.

### CEA Dosimétrie Service Client

31, rue de l'Ecluse  
78 294 CROISSY-SUR-SEINE Cedex  
Tél : 01 30 15 52 22  
Courriel : [dosimetrie@cea.fr](mailto:dosimetrie@cea.fr)

25



Suivi dosimétrique des personnes		Suivi dosimétrique des installations	
Dosimètres Poitrine (corps entier)	Dosimètres d'extrémités (main, poignet) et cristallin	Contrôle d'ambiance	Contrôle d'environnement
RPL Poitrine X, gamma, beta	Bague TLD X, gamma, beta	RPL Ambiance X, gamma, beta	RPL Environnement X, gamma, beta
RPL Plus X, gamma, beta	Poignet TLD X, gamma, beta	RPL Neutron X, gamma, beta, Nth, Nrp	RPL Neutron Environnement X, gamma, beta, Nth, Nrp
RPL Neutron X, gamma, beta, Nth, Nrp	DOSIRIS X, gamma, beta		
RPL Neutron Criticité X, gamma, beta, Nth, Nrp			

Pour vous permettre de choisir le dosimètre adapté à vos besoins, vous trouverez dans le tableau ci-après les caractéristiques de nos dosimètres. Au port d'un dosimètre poitrine peut s'ajouter le port d'un ou plusieurs dosimètres complémentaires en fonction du risque d'exposition au poste de travail.

**Autres dosimètres spécifiques (cou, abdomen, criticité et pour mesure de fortes doses, etc.)** nous consulter pour définir ensemble l'offre la plus adaptée.

Études dosimétriques spécifiques / Études de postes de travail, zonage, dosimétrie patients	
Étude de zonage Étude de poste	
RPL Poitrine X, gamma, beta	Poignet TLD X, gamma, beta
RPL Neutron X, gamma, beta, Nth, Nrp	Pastille TLD X, gamma, beta
Bague TLD X, gamma, beta	DOSIRIS TLD X, gamma, beta

# 6. NOTRE GAMME COMPLÈTE DE DOSIMÈTRES

## 1 NOS TABLEAUX ET ACCESSOIRES

le CEA dosimétrie propose une large gamme d'accessoires pour vous faciliter la dosimétrie :

**Nouveaux tableaux porte dosimètres :** Plus robustes et respectant les normes d'hygiène, les tableaux sont aujourd'hui disponibles et déclinés en 3 tailles (7, 28 ou 49 dosimètres).

7 dosimètres

28 dosimètres

49 dosimètres

**Particularité du format « 28 dosimètres »,** il possède un retour dédié au rangement des dosimètres cristallins.

## 2 NOUVEAUX SUPPORTS D'AMBIANCE

Le CEA dosimétrie a développé une gamme de supports d'ambiance résistants et esthétiques adaptés au RPL et RPL Neutron déclinés en vert et en rouge pour plus de visibilité. Ils peuvent se fixer avec une accroche murale ou bien avec du double face à votre convenance.

## 3 Le RPL DIS

Nous vous proposons un nouvel accessoire décliné en 10 couleurs, le « RPL DIS » : Pour distinguer vos dosimètres RPL par service (Radiologie, Bloc opératoire, ect.) ou bien pour différencier vos dosimètres d'ambiance et/ou témoin.

## 3 Le RPL DIS

Nous vous proposons un nouvel accessoire décliné en 10 couleurs, le « RPL DIS » : Pour distinguer vos dosimètres RPL par service (Radiologie, Bloc opératoire, ect.) ou bien pour différencier vos dosimètres d'ambiance et/ou témoin.



# cea dosimétrie



**CEA Dosimétrie**  
31, rue de l'écluse 78294 Croissy Sur Seine  
Tél. : 01 30 15 52 22 | [dosimetrie@cea.fr](mailto:dosimetrie@cea.fr)  
[dosimetrie.cea.fr](http://dosimetrie.cea.fr)