

IRSN

INSTITUT
DE RADIOPROTECTION
ET DE SÛRETÉ NUCLÉAIRE

Laboratoire de
Dosimétrie de l'IRSN

Guide de l'utilisateur



SOMMAIRE

1/ La radioprotection, notre métier 03

- Présentation de l'IRSN 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

.....

2/ Le contexte réglementaire 06-07

3/ Votre abonnement à la dosimétrie passive 08

- De quel abonnement à la dosimétrie passive avez-vous besoin ? 08
- Ouverture et gestion de votre compte client 10
- Expédition de vos dosimètres 12
- Utilisation des dosimètres 13
- Retour des dosimètres au laboratoire 14
- Procédure d'urgence 15
- Analyse des dosimètres 16
- Transmission des résultats 17
- Dosimètres hors délais, détériorés ou perdus 19
- Demandes et réclamations 20
- Procédure de pré-alerte 20-21
- Procédure d'alerte 21

.....

4/ Notre gamme complète de dosimètres 22

.....

LA RADIOPROTECTION, NOTRE MÉTIER



L'IRSN, Institut de Radioprotection et de Sureté Nucléaire

Notre institut est un établissement public à caractère industriel et commercial (EPIC) reconnu pour la qualité de son expertise et de sa recherche dans le domaine de la sûreté nucléaire et de la radioprotection. Il est placé sous la tutelle conjointe des ministères chargés de l'Ecologie et du Développement durable, de la Santé, de la Recherche, de l'Industrie et de la Défense.

Il rassemble en son sein plus de 1 500 spécialistes: ingénieurs, chercheurs, médecins, agronomes, vétérinaires et techniciens. Riche de ces compétences, notre institut vous propose une large gamme de prestations scientifiques et des formations spécifiques.

Au service des acteurs concernés par la protection de l'homme contre les rayonnements ionisants, l'IRSN réalise de nombreuses expertises dans le domaine de la santé : reconstruction dosimétrique après un accident, dosimétrie des patients. Le suivi dosimétrique des personnes susceptibles d'être exposées aux rayonnements ionisants est un de nos nombreux domaines d'expertise.

Pour plus d'informations, rendez vous sur le site internet de l'IRSN : www.irsn.fr et sur le site internet dédié au laboratoire de dosimétrie de l'IRSN : <http://dosimetre.irsn.fr>

CERTIFICATION

L'IRSN est certifié ISO 9001. 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. Elle concerne l'ensemble des activités de l'IRSN (réalisation d'expertises, de recherches et de travaux dans les domaines de la sûreté nucléaire, de la radioprotection et du contrôle des matières sensibles). Nous sommes heureux aujourd'hui de vous apporter la preuve de 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.



LA RADIOPROTECTION, NOTRE MÉTIER

Le laboratoire de dosimétrie

Notre laboratoire est le leader français dans le domaine de la dosimétrie passive. Nous assurons depuis plus de 40 ans 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 de l'IRSN dans ce domaine et plus largement de la grande compétence de nos chercheurs et experts.



NOTRE LABORATOIRE EN QUELQUES CHIFFRES

- Plus d'**1,3 millions de dosimètres** exploités annuellement.
- **165 000 travailleurs surveillés** dans **22 500 établissements** en France et à l'étranger.

UNE ÉQUIPE COMMERCIALE ET DES EXPERTS À VOTRE ÉCOUTE

Un service client

Les chargées 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 guider, et vous conseiller dans la gestion au quotidien de votre abonnement. En dehors de ces horaires, vous avez la possibilité de nous laisser un message.

Un support technique

Notre institut est reconnu en France et internationalement comme faisant référence en matière de radioprotection. Aussi notre service technique se tient à votre écoute pour vous faire bénéficier de notre expertise en matière de radioprotection. Il est chargé de mettre en œuvre les ressources offertes par l'IRSN pour vous apporter le conseil adapté à vos besoins.



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 passive

Nous sommes 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
Fax : 01 30 15 52 24
dosimetre@irsn.fr

SUPPORT TECHNIQUE

Tél : 01 30 15 52 22
Fax : 01 30 15 52 24
dosimetre@irsn.fr

LE CONTEXTE RÉGLEMENTAIRE

Conformément à l'article R4453-19
du code du travail

.....

«Chaque travailleur appelé à exécuter une opération en zone surveillée, en zone contrôlée... fait l'objet d'un suivi dosimétrique adapté au mode d'exposition :

- lorsque l'exposition est externe, le suivi dosimétrique est assuré par des mesures individuelles, appelées dosimétrie passive ... ».

.....

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

LES PRINCIPAUX TEXTES SONT :

Code du travail

- **Art. R4451-7** : responsabilités de l'employeur en matière de radioprotection
- **Art. R4451-13** : limites d'exposition
- **Art. R4451-68 à 74** : communication et exploitation des résultats dosimétriques
- **Art. R4452-12** : contrôles techniques de radioprotection
- **Art. R4452-13** : contrôles d'ambiance
- **Art. R4452-1** : délimitation des zones réglementées
- **Art. R4453-1 à 3** : classement des travailleurs exposés
- **Art. R4453-4 et 13** : formation et information des travailleurs exposés
- **Art. R4453-19** : suivi dosimétrique des travailleurs
- **Art. R4456-1 à 12** : personne compétente en radioprotection

Autres textes de référence :

- **Arrêté du 6 décembre 2003** relatif aux conditions de délivrance du certificat et de l'agrément pour les organismes en charge de la surveillance individuelle de l'exposition des travailleurs aux rayonnements ionisants.
- **Arrêté du 30 décembre 2004** relatif à la carte individuelle de suivi médical et aux informations individuelles de dosimétrie des travailleurs exposés aux rayonnements ionisants.
- **Arrêté du 15 mai 2006** relatif aux conditions de délimitation et de signalisation des zones surveillées et contrôlées et des zones spécialement réglementées ou interdites compte tenu de l'exposition aux rayonnements ionisants, ainsi qu'aux règles d'hygiène, de sécurité et d'entretien qui y sont imposées.
- **Arrêté du 21 mai 2010** définissant les modalités de contrôle de radioprotection.



Tous ces textes sont accessibles et téléchargeables sur le site du laboratoire (<http://dosimetre.irsn.fr>).

VOTRE ABONNEMENT A LA DOSIMETRIE PASSIVE

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 passifs mais constitue un service complet que nous adaptons à vos besoins.

De quel abonnement à la dosimétrie passive avez-vous besoin ?

Conformément aux articles R4453-1 et 3 du code du travail

« ... les travailleurs susceptibles de recevoir, dans les conditions habituelles de travail, une dose efficace supérieure à 6 mSv par an ou une dose équivalente supérieure aux trois dixièmes des limites annuelles d'exposition fixées à l'article R4451-13 (500 mSv pour les extrémités et la peau, 150 mSv pour le cristallin), sont classés par l'employeur dans la catégorie A, après avis du médecin du travail ».

« Les travailleurs exposés aux rayonnements ionisants ne relevant pas de la catégorie A sont classés en catégorie B... ».

Le travailleur classé en catégorie A d'exposition doit bénéficier d'un dosimètre changé chaque mois

Le travailleur classé en catégorie B d'exposition doit bénéficier d'un dosimètre changé chaque trimestre.



- Personne relevant de la **catégorie A** d'exposition : **suivi mensuel**
- Personne relevant de la **catégorie B** d'exposition : **suivi trimestriel**

> Par ailleurs, afin de réaliser les contrôles techniques d'ambiance imposés par l'article R4452-13 du Code du Travail, nous vous proposons des dosimètres d'ambiance.

Votre abonnement

Considérant les différentes catégories radiologiques des travailleurs susceptibles d'être exposés aux rayonnements ionisants, nous vous proposons une formule d'abonnement à la dosimétrie passive adaptée 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 également être configuré pour vous permettre d'assurer à la fois le suivi dosimétrique de travailleurs relevant de la catégorie A d'exposition et celui de travailleurs relevant de la catégorie B.

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 alors à posteriori. Elle doit cependant intervenir **avant** l'analyse du dosimètre.

Couleurs des dosimètres



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

Les dosimètres mensuels ont une couleur « pleine » et les dosimètres trimestriels ont une couleur « hachurée ».

VOTRE ABONNEMENT A LA DOSIMETRIE PASSIVE

Ouverture et gestion de votre compte client

Pour l'ouverture de votre compte, vous devez nous retourner le formulaire d'abonnement dûment complété et signé. Nous vous envoyons ce formulaire sur simple demande auprès de notre service client.

.....

IRSN

Laboratoire de Dosimétrie

Service client

31 rue de l'Ecluse

78294 Croissy sur Seine Cedex

Tél : 01 30 15 52 22

Fax : 01 30 15 52 24

Courriel : dosimetre@irsn.fr

.....

Nous sommes à votre disposition **du lundi au vendredi entre 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 votre formulaire. Merci d'y apporter le plus grand soin, et de le remplir en LETTRES CAPITALES, et si possible électroniquement.

Vous devez apporter des modifications à votre abonnement ?

Pour obtenir un dosimètre pour un nouveau porteur, faire une cessation, modifier une identité, nous vous offrons plusieurs possibilités :

Vous pouvez

Selon les critères de votre abonnement (nombre de porteurs, de dosimètres, de services, etc.) vous pouvez bénéficier d'un accès internet au portail de gestion.

Vous pouvez alors à tout moment :

- ajouter ou supprimer un porteur,
- choisir un type de dosimètre, modifier sa périodicité de livraison,
- demander un dosimètre supplémentaire (nominatif, ambiance,...),
- attribuer un dosimètre non personnalisé à un nouveau porteur, visiteur, etc.,
- connaître en temps réel, à quelle étape du traitement se trouvent vos dosimètres,
- savoir si votre abonnement comporte des dosimètres en retard vis-à-vis de leur retour au laboratoire,
- modifier l'adresse d'envoi des dosimètres, les lieux d'utilisation, l'adresse d'envoi des résultats, etc.

- ■ **Nous joindre par téléphone au :**
• **+33 1 30 15 52 22**

- ■ **ou par courriel à :**
• **dosimetre@irsn.fr**

- Nos chargé(e)s de clientèle se feront un plaisir de vous guider. Pour optimiser le bon fonctionnement de votre abonnement, vous devez nous informer de tout changement (création, cessation de suivi dosimétrique, changement de médecin du travail, de Personne Compétente en Radioprotection, de contact etc.) avant la date de clôture indiquée 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 :

- **<http://dosimetre.irsn.fr>**

- Après l'avoir renseigné, cliquer sur envoyer le formulaire.

3 VOTRE ABONNEMENT A LA DOSIMETRIE PASSIVE

Expédition de vos dosimètres

Les dosimètres vous sont expédiés **au plus tard deux 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.

 INSTITUT DE RADIOPROTECTION ET DE SÛRETÉ NUCLÉAIRE	BON DE LIVRAISON Laboratoire de Surveillance Dosimétrique 78294 Croissy Sur Seine Cedex - France Tél : 01.30.15.52.22 Fax : 01.30.15.52.24 Courrier : dosimetre@irsn.fr	T
Le Vesinet, le 01 septembre 2010	Période de port : M201009	
Code UD : H01250001 Médecine nucléaire Code produit : S Produit : RPL Famille d'activité : Secteur Médical Combinaison : S, P	HOPITAL LIBERORUM Service de Radioprotection 9, avenue de Paris 75235 PARIS Cedex France	
N° DOSIMETRE		NOM DU DOSIMETRE
30889698		TEMOIN 000
30889699		BECQUEREL HENRI
30889700		CHADWICK JAMES
30889701		COMPTON MARIE
30889702		

Nota : Un tel classement n'est possible que si les informations relatives aux différents services ou unités de distribution ont été renseignées dans le formulaire d'abonnement à la dosimétrie passive.

Utilisation des dosimètres

■ Dosimètres individuels

Le dosimètre permettant de mesurer l'exposition « corps entier » est obligatoire. Par convention, ce dosimètre est porté à la poitrine à l'aide d'une pince ou d'un cordon placé autour du cou. Le cas échéant, il peut être porté à la ceinture.

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

Le dosimètre est individuel et nominatif. Il ne doit être porté que par la personne identifiée sur le dosimètre.

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.

■ 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.



A NOTER !

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 services (unités de distribution), un dosimètre témoin est fourni systématiquement pour chacun d'entre eux pour chaque période de port.

3

VOTRE ABONNEMENT A LA DOSIMETRIE PASSIVE

Retour des dosimètres au laboratoire pour analyse Procédure normale

Clip + pince à
conserver et
à fixer sur le
dosimètre de la
période de port
suivante.

Boîtier à nous
retourner à la
fin de la période
de port.



Lors de la première expédition, les dosimètres sont prêts à l'emploi et munis soit d'une pince bretelle, soit d'un cordon pour le dosimètre RPL.

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 détachés du dosimètre et adaptés au nouveau dosimètre. Seul le boîtier du dosimètre est à nous retourner.

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

Nota : Pour toute demande de modification d'abonnement, à tout moment, une adresse : dosimetre@irsn.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.

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



IRSN - Laboratoire de dosimétrie
31, rue de l'Ecluse
78 294 CROISSY SUR SEINE Cedex



Afin de faciliter la réexpédition des dosimètres vers l'IRSN et d'éviter qu'ils soient abîmés lors du transport, nous vous conseillons de réutiliser les boîtes ou les enveloppes dans lesquelles vous avez reçus 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 vérifier que l'enveloppe ou le colis est bien fermé avant l'envoi.

Les frais de retour des dosimètres au laboratoire sont à la charge du client.

Procédure d'urgence

Dans le cas d'une suspicion d'irradiation accidentelle survenue avant la fin de la période de port, le dosimètre peut être exploité en urgence.

Pour cela, le dosimètre doit être envoyé en recommandé avec accusé de réception (AR) à l'attention du responsable technique du laboratoire à l'adresse ci-dessous, l'enveloppe devant par ailleurs comporter la mention « TRAITEMENT URGENT ».

Le dosimètre ainsi réceptionné est traité en urgence, sa lecture sera terminée quelques heures après sa réception.

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

IRSN - A l'attention du Responsable technique du laboratoire de dosimétrie
31, rue de l'Ecluse
78 294 Croissy-sur-Seine Cedex

VOTRE ABONNEMENT A LA DOSIMETRIE PASSIVE

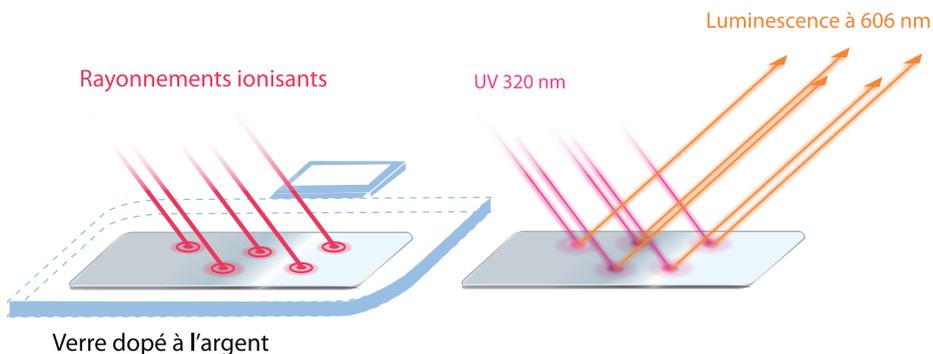
Analyse des dosimètres

Nous vous remercions de bien vouloir nous renvoyer les dosimètres de la période de port précédente accompagnés du dosimètre témoin dès que l'échange de dosimètres a été effectué.

Afin de permettre une exploitation optimale de vos dosimètres, **la date de leur retour** au laboratoire ne devrait 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.



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 :

- Sous pli confidentiel au médecin du travail dans un délai maximum de 1 mois après la période de port.
- A SISERI : Système d'Information de la Surveillance des Expositions aux Rayonnements Ionisants, sans délais (**transmissions quotidiennes**).

Les résultats des dosimètres d'ambiance et non nominatifs sont également transmis à la Personne Compétente en Radioprotection (PCR).

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 après la réception des dosimètres de la période de port suivante.



Le délai moyen de rendu des résultats est de 5 jours pour les dosimètres RPL.

Le délai moyen d'analyse des dosimètres RPL est de 1 jour.



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 une période de port.

DÉTÉRIORÉS



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

Transmission des résultats

Résultats des dosimètres
du 1^{er} trimestre 2011

IRSN

INSTITUT
DE RADIOPROTECTION
ET DE SÛRETÉ NUCLÉAIRE

Résultats dosimétriques Période : T01 / 2011

Laboratoire de Dosimétrie de IRSN
78294 Croissy Sur Seine Cedex - France
Tél : 01.30.15.52.22 Fax : 01.30.15.52.24
Courriel : dosimetre@irsn.fr - Site internet : http://dosimetre.irsn.fr

Le Vésinet, 27/04

Établissement
HOPITAL LIBERORUM
9 RUE D'HIPPOCRATE

13011 MARSEILLE

Code UD: H16970000
RADIOLOGIE A

Coordonnées
de votre
établissement

Code et identifiant de
l'Unité de distribution
des dosimètres

Dose reçue
à 10 mm de
profondeur Hp (10)

Dose superficielle
reçue à 0,07 mm de
profondeur Hp (0,07)

HOPITAL LIBERORUM
SERVICE DE SANTE AU TRAVAIL
9 RUE D'HIPPOCRATE

Code UD: H16970000	Nom - Prénom	Dosimètre	X, Gamma, P		Neutron therm.	Neutron rapide	Cumulés 12 mois	
			Dose profonde Hp(10) mSv	Dose superficielle Hp(0,07) mSv	Dose profonde Hp(10) mSv	Dose superficielle Hp(0,07) mSv		
	TEMOIN 000	Poitrine RPL	32382564	0.00	0.00	0.00		
	TEMOIN 000	Doigt THERMO	4782	0.00				
	TEMOIN 000	Poignet THERMO	1361	0.00				
	CURIÉ MARIE	Poitrine RPL	32382566	0.15	<SE	0.10	1.15	1.50
	JOLIOT- CURIE IRENE	Poitrine RPL	32382567	0.25 O	0.30 O		0.25	0.30
	JOLIOT- CURIE IRENE	Doigt THERMO	5689		115			550
	RUTHERFORD ERNEST	Poitrine RPL	32382568	1.75 F	1.95 F		1.75	1.75
	RUTHERFORD ERNEST	Poignet THERMO	1358		<SF		<SE	<SE
	RONTGEN WILHELM	Poitrine RPL	32352569	B			<SE	<SE

<SE : inférieur au seuil d'enregistrement. Cette valeur est égale à 0,05 mSv pour le dosimètre RPL et à 10 mSv pour les autres dosimètres.

B : Dosimètre non retourné.

O : Dose déterminée après déduction du bruit de fond calculé.

F : Trace de l'objet, exposition non homogène.

N°
dosimètre
bague

N°
dosimètre
poignet

Dose
inférieure
au seuil
(0,05 mSv)

Dose due
à des
neutrons
thermiques

Dose due à des
neutrons
rapides

Dose cumulée
sur 12 mois
à comparer
à 20 mSv

Dose cumulée
sur 12 mois
à comparer
à 500 mSv

Les résultats sont à comparer aux valeurs des limites d'exposition réglementaires détaillées ci-dessous.

Valeurs limites d'exposition (Art. R4451-13 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	150 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	45 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 dosimetre@irsn.fr

VOTRE ABONNEMENT A LA DOSIMETRIE PASSIVE

Procédure de pré-alerte en cas de forte dose

Si nous mesurons une forte dose sur un dosimètre qui n'engendre toutefois pas le dépassement d'une limite réglementaire, nous en informons immédiatement par courrier le médecin du travail et l'employeur.

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

- 2 mSv pour une dosimétrie poitrine mensuelle
- 1,5 mSv pour une dosimétrie poitrine trimestrielle
- 25 mSv pour un dosimètre d'extrémité (bague ou poignet)
- 25 mSv pour la dose peau (suivi mensuel ou trimestriel)



Demandes et réclamations

Toutes vos demandes, réclamations ou suggestions seront prises en compte par notre service client. Elles s'inscriront immédiatement dans le processus d'amélioration continue de la qualité de notre prestation. Vos demandes peuvent être adressées à notre service client par courriel, téléphone, fax, ou courrier.

Procédure d'alerte en cas de dépassement réglementaire de dose

Le médecin du travail 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 à l'Unité de Suivi et d'analyses des Expositions Professionnelles de l'IRSN.

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.

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). Sur demande auprès de ce service (siseri@irsn.fr), la personne compétente en radioprotection peut avoir accès à la dose efficace reçue par les porteurs de son établissement sur les 12 derniers mois. Le médecin du travail peut avoir accès à tous les résultats.

La transmission de nos analyses à SISERI est quotidienne.

Pour en savoir plus :
<http://siseri.irsn.fr>

**IRSN - Laboratoire de dosimétrie
Service Client
31, rue de l'Écluse
78294 CROISSY SUR SEINE Cedex
Tél : 01 30 15 52 22
Fax : 01 30 15 52 24
Courriel : dosimetre@irsn.fr**

NOTRE GAMME COMPLETE DE DOSIMETRES



Nous vous offrons une gamme complète de dosimètres utilisant trois différentes techniques de dosimétrie :

- la radio photo luminescence (RPL)
- la thermo luminescence (TLD)
- la détection de traces neutroniques (CR39)

Ces dosimètres dits « passifs » permettent une mesure de l'exposition externe (irradiation) en temps différé. Ils intègrent l'historique de la dose sur la période de port donnée : mensuelle ou trimestrielle.

Ils sont destinés à la dosimétrie individuelle poitrine ou d'extrémité mais également à la réalisation des analyses de poste de travail à la dosimétrie d'ambiance ou d'environnement.

Nos dosimètres permettent de mesurer les doses générées par des rayonnements ionisants de type X, γ , β ou neutrons.



LEGENDE

X : rayonnements
photoniques X

γ : rayonnements
photoniques γ

β : particules β

Nth : neutrons
thermiques

Nrp : neutrons rapides

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

Suivi dosimétrique des personnes

Dosimètres Poitrine (corps entier)	 RPL Poitrine X, γ , β	 RPL + Neutrons X, γ , β , Nth, Nrp		
Dosimètres d'extrémités (main, poignet)			 Bague TLD X, γ , β	 Poignet TLD β

Suivi dosimétrique des installations

Contrôle d'ambiance	 RPL Ambiance X, γ , β	 RPL + Neutrons X, γ , β , Nth, Nrp		
Contrôle d'environnement	 RPL Environnement X, γ , β			

Etudes dosimétriques spécifiques Études de postes de travail, zonage, dosimétrie patients

Étude de Zonage Étude de poste	 RPL Poitrine X, γ , β	 RPL + Neutrons X, γ , β , Nth, Nrp	 Bague TLD X, γ , β	 Poignet TLD X, γ , β	 Pastille TLD X, γ , β
-----------------------------------	--	---	---	---	---

**Autres Dosimètres spécifiques (cou, abdomen, cristallin, etc.)
nous consulter pour définir ensemble, l'offre la plus adaptée**



Laboratoire de Dosimétrie de l'IRSN **Guide de l'utilisateur**



Laboratoire de dosimétrie - Service Client
31, rue de l'Écluse 78294 CROISSY SUR SEINE Cedex
Tél : 01 30 15 52 22 - Fax : 01 30 15 52 24
Courriel : dosimetre@irsn.fr
Site : <http://dosimetre.irsn.fr>

IRSN
INSTITUT
DE RADIOPROTECTION
ET DE SÛRETÉ NUCLÉAIRE