



## Les avantages technologiques du nouveau dosimètre : ce qu'il faut retenir

### • Le seuil

Avec un seuil de mesure à 0,050 mSv en routine et 0,015 mSv en laboratoire, ce nouveau dosimètre RPL permet une mesure inférieure à celle imposée par la nouvelle réglementation dans tous les domaines d'activités (industrie, médical, dentaire, recherche...). Il est donc conseillé pour le suivi dosimétrique individuel des personnes, de zone (ambiance...) et de l'environnement.

### • L'angle

Quels que soient votre pratique professionnelle et l'angle du rayonnement incident, le nouveau dosimètre mesurera avec plus de précision le rayonnement. La réponse angulaire de ce dosimètre est meilleure que celle de dosimètres utilisant d'autres techniques.

### • La nature de l'exposition

Au-delà de la dose reçue, cette nouvelle technologie vous permettra, si nécessaire, d'obtenir des informations sur la nature, l'énergie du rayonnement et les conditions d'exposition.

### • L'image de la dose

La réalisation d'une véritable image numérisée de la dose permet de garder les avantages de la dosimétrie par film argentique et de vous informer de situations anormales (mauvaises conditions de port, traces de contamination,...).

### • La relecture

Le détecteur RPL peut être relu sans perte d'informations autant de fois que nécessaire. Cette relecture permet alors une nouvelle analyse détaillée du détecteur.

### En cas d'urgence :

Cette nouvelle technique permet en cas de nécessité l'exploitation du dosimètre deux heures après réception.

### La Radio Photo Luminescence :

Une technologie au service de votre sécurité.

Pour en savoir plus :  
[www.irsn.org](http://www.irsn.org)

### Changement de seuil pour le suivi dosimétrique individuel : l'IRSN a anticipé pour mieux vous servir.

La nouvelle réglementation en vigueur impose qu'à partir du 1er janvier 2008, la plus petite dose non nulle qui vous est communiquée soit abaissée de 0,2 millisievert (mSv) à 0,1 mSv.

Depuis 2006 et sans attendre cette échéance réglementaire, les résultats que nous vous transmettons intègrent ce nouveau seuil de détection.

Une valeur de «0» renseignée sur les bordereaux de résultats dosimétriques signifie donc que la dose reçue est inférieure à 0,10mSv.

### Nos nouvelles coordonnées

Tél. : 01 30 15 52 22 (numéro non surtaxé)  
Fax : 01 30 15 52 24  
Courriel : [dosimetre@irsn.fr](mailto:dosimetre@irsn.fr)  
Courrier : IRSN Laboratoire de Surveillance Dosimétrique  
BP 40035  
78 116 Le Vésinet Cedex

**IRSN**  
INSTITUT  
DE RADIOPROTECTION  
ET DE SÛRETÉ NUCLÉAIRE

## La Dosimétrie RPL, maintenant à votre service

### ÉDITORIAL

L'actualité 2007 de votre Laboratoire de Surveillance Dosimétrique a été marquée par la concrétisation d'un important projet **pour mieux vous servir** : le remplacement du film dosimétrique par le dosimètre radio photo luminescent (RPL).

### Ce qui va changer pour vous en 2008

Votre quotidien ne sera pas perturbé par le changement de technologie.

Nous vous informerons par courrier de la date à laquelle vous recevrez le nouveau dosimètre RPL prêt à l'emploi. Plus performant, plus rapide dans le traitement des résultats, plus fiable, ayant un excellent rapport qualité / prix, ce dosimètre ne vous demandera ni effort supplémentaire, ni changement dans votre organisation.

### Nos engagements pour 2008

Toute l'équipe du laboratoire s'engage à votre service. Certifié ISO 9001, nous avons beaucoup investi pour dépasser les standards de qualité du marché. Notre nouveau laboratoire, mis en service en décembre dernier, est le plus grand d'Europe. La preuve que notre laboratoire veut vous garantir le meilleur pour 2008.

A l'aube de cette nouvelle année, c'est avec plaisir que toute l'équipe de votre laboratoire de dosimétrie vous adresse ses vœux les plus sincères de réussite et de bonheur et s'engage à vos côtés.

Toute l'équipe du laboratoire



### Contact

Courriel : [dosimetre@irsn.fr](mailto:dosimetre@irsn.fr)

[www.irsn.org](http://www.irsn.org)

**IRSN**  
INSTITUT  
DE RADIOPROTECTION  
ET DE SÛRETÉ NUCLÉAIRE

# Pour mieux comprendre les avantages du nouveau Dosimètre RPL, nous avons donné la parole à 3 experts.



## PERFORMANCE

Questions à Jean-François Bottollier-Depois, chef du service de dosimétrie externe

### • Pourquoi avoir choisi cette technologie ?

Le choix de la technologie RPL s'est fait sur la base de propositions des plus grands fournisseurs mondiaux. Les principales raisons ayant guidé notre choix sont les très bonnes performances métrologiques de la technique RPL ainsi que l'éventail important des fonctionnalités du dosimètre proposé : possibilité de relecture, image de la dose, obtention d'informations précises sur le rayonnement.

Par ailleurs, le système d'exploitation proposé permettra d'offrir un service de haut niveau tant sur le plan de la qualité des résultats que celui des délais.

### • Est-elle plus performante que les autres technologies disponibles sur le marché ?

Afin de faire notre choix, nous avons réalisé des tests comparatifs des différentes techniques de dosimétrie disponibles. Le dosimètre basé sur la technique RPL s'est montré le plus performant sur l'ensemble des critères définis dans les normes, à savoir la précision de la mesure, la reproductibilité des résultats ainsi que la réponse angulaire, la réponse en énergie et en dose.

## FIABILITÉ

Questions à Patrice Fraboulet, chef de projet « RPL »

### • Pourquoi avoir choisi une nouvelle technique de dosimétrie ?

Cette technique n'est pas vraiment nouvelle. Elle a en effet été testée pour la première fois à des fins militaires dans le début des années 50.

Depuis, elle a été très largement utilisée, notamment en laboratoires de recherche. Cette technique est cependant « nouvelle » dans le cadre d'une exploitation de dosimètres en grand nombre.

### • Cette technique est-elle vraiment fiable ?

Cette technique est utilisée en routine et en masse depuis la fin des années 90 par le 3ème plus grand laboratoire de dosimétrie au monde : le laboratoire japonais Chiyoda Technol. Celui-ci a produit et lu en 2007 le 20 millionième dosimètre RPL dans le plus grand respect des exigences japonaises en matière de qualité.



## SIMPLICITÉ

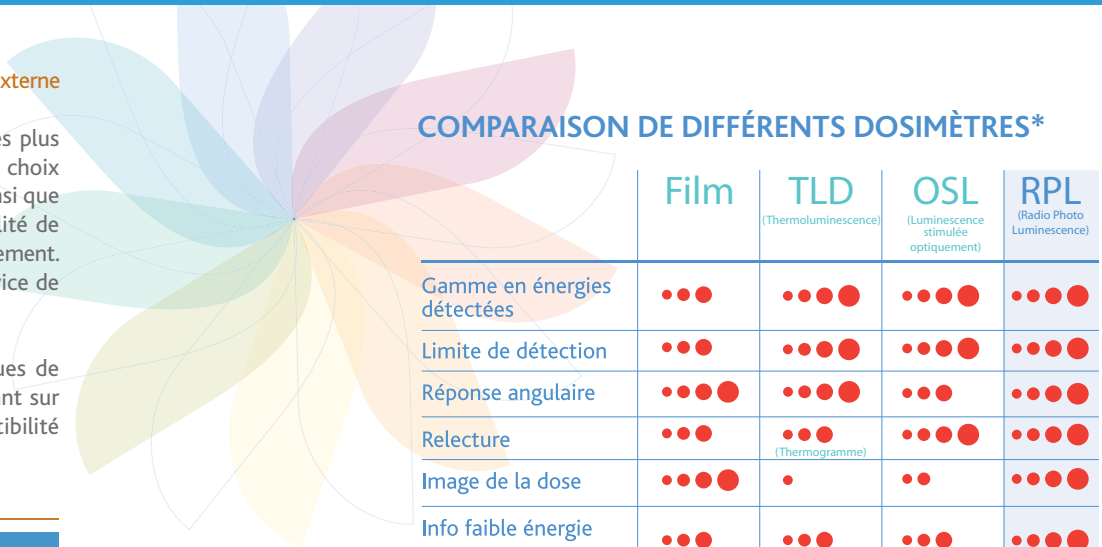
Questions à Francis Leblanc, chef du laboratoire de surveillance dosimétrique

### • Ce nouveau dosimètre RPL est-il simple à l'emploi ?

Notre nouveau dosimètre est effectivement très simple d'utilisation car prêt à l'emploi et entièrement conditionné. Le film thermo rétractable qui l'entoure est changé par le laboratoire avant tout nouvel envoi afin de garantir de parfaites conditions d'hygiène. Enfin, nul besoin de changer les tableaux d'accrochage des dosimètres déjà existants : ils sont parfaitement compatibles avec ce nouveau dosimètre.

### • Rapidité d'obtention des résultats ?

Le traitement de ce nouveau dosimètre est beaucoup plus simple et rapide que celui du dosimètre photographique. Ce nouveau détecteur peut en effet être exploité à la lumière du jour et ne nécessite pas de traitement chimique contrairement au film dosimétrique. En cas d'urgence, cette facilité de traitement nous permet de vous communiquer vos résultats dosimétriques deux heures après réception du dosimètre.



## COMPARAISON DE DIFFÉRENTS DOSIMÈTRES\*

	Film	TLD (Thermoluminescence)	OSL (Luminescence stimulée optiquement)	RPL (Radio Photo Luminescence)
Gamme en énergies détectées	●●●	●●●●	●●●●●	●●●●●
Limite de détection	●●●	●●●●	●●●●●	●●●●●
Réponse angulaire	●●●●	●●●●	●●●	●●●●
Relecture	●●●	●●●● (Thermogramme)	●●●●●	●●●●●
Image de la dose	●●●●	●	●●	●●●●
Info faible énergie X et γ	●●●	●●●	●●●	●●●●
Info énergie β	●	●	●	●●●

\* Résultats de tests réalisés sur les dosimètres passifs disponibles en France

## Focus sur le plus grand laboratoire européen de dosimétrie



Afin de vous proposer le meilleur dosimètre du marché, nous avons investi massivement dans un tout nouveau laboratoire au Vésinet. Après 3 ans de développement, nos 50 collaborateurs sont fiers de pouvoir vous offrir la technologie RPL et de consolider notre 4ème rang mondial.