



# RaySafe i3

Visualisez votre exposition aux rayonnements en temps réel.



 RaySafe™





- Les expositions aux rayonnements lors des procédures médicales augmentent considérablement aux États-Unis depuis 1980.
- Parmi le personnel médical, les cardiologues interventionnels reçoivent les plus grandes doses de rayonnement.
- Il est possible de réduire considérablement les expositions au rayonnement en optimisant les comportements et en utilisant des dispositifs de protection.



## RaySafe i3 construit une meilleure Radiation Safety Culture™

RaySafe i3 visualise l'exposition aux rayons X en temps réel à l'aide de bargraphes faciles à lire. La visualisation en temps réel permet au personnel médical d'apprendre et d'adapter son comportement afin de minimiser les expositions inutiles aux rayonnements.

Les mesures sont stockées pour une analyse post-procédure favorisant l'apprentissage et permettant des comparaisons à long terme.

# Le système RaySafe i3

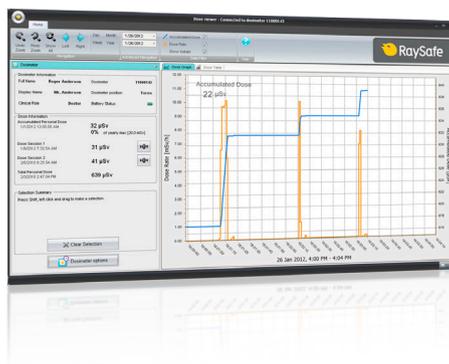


## Dosimètre en temps réel

Le dosimètre en temps réel mesure et enregistre le rayonnement toutes les secondes. Les données sont transférées par connexion sans fil vers l'afficheur en temps réel. Un connecteur USB protégé raccorde le dosimètre en temps réel au logiciel Dose Viewer. Il permet de modifier les réglages, de visualiser et exporter les données de dose. Il est facile à porter, ne nécessite qu'une maintenance minimale et peut être personnalisé.

## Afficheur en temps réel

L'afficheur en temps réel montre en temps réel les données de dose pour les dosimètres connectés. Le code couleur vert, jaune ou rouge permet de visualiser en un clin d'œil le niveau de débit de dose pour chaque utilisateur et la dose accumulée. En tapant sur votre nom, vous pouvez accéder à des informations plus détaillées sur votre dose personnelle.



## Logiciel

Dose Viewer est utilisé pour l'administration des dosimètres et la visualisation des informations sur la dose personnelle. Pour des fonctions avancées d'analyse, de création de rapport et d'archivage des informations sur la dose, utilisez Dose Manager. Il gère plusieurs dosimètres et peut récupérer des informations sur la dose à partir de différents afficheurs en temps réel dans l'ensemble du réseau de l'hôpital ou par stockage USB.



# Les clés d'une bonne culture de radioprotection

## Protection

Les dispositifs et vêtements de protection (tabliers plombés, cache-thyroïde, lunettes, écrans suspendus au plafond et rideaux plombés montés sur table) représentent la première ligne de défense contre l'exposition au rayonnement. Les dosimètres personnels sont utilisés pour surveiller et réduire l'exposition.

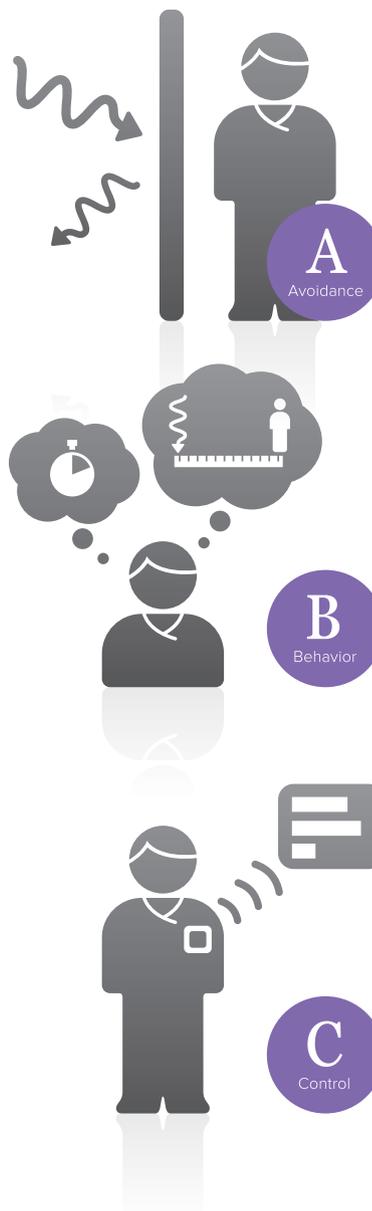
## Comportement

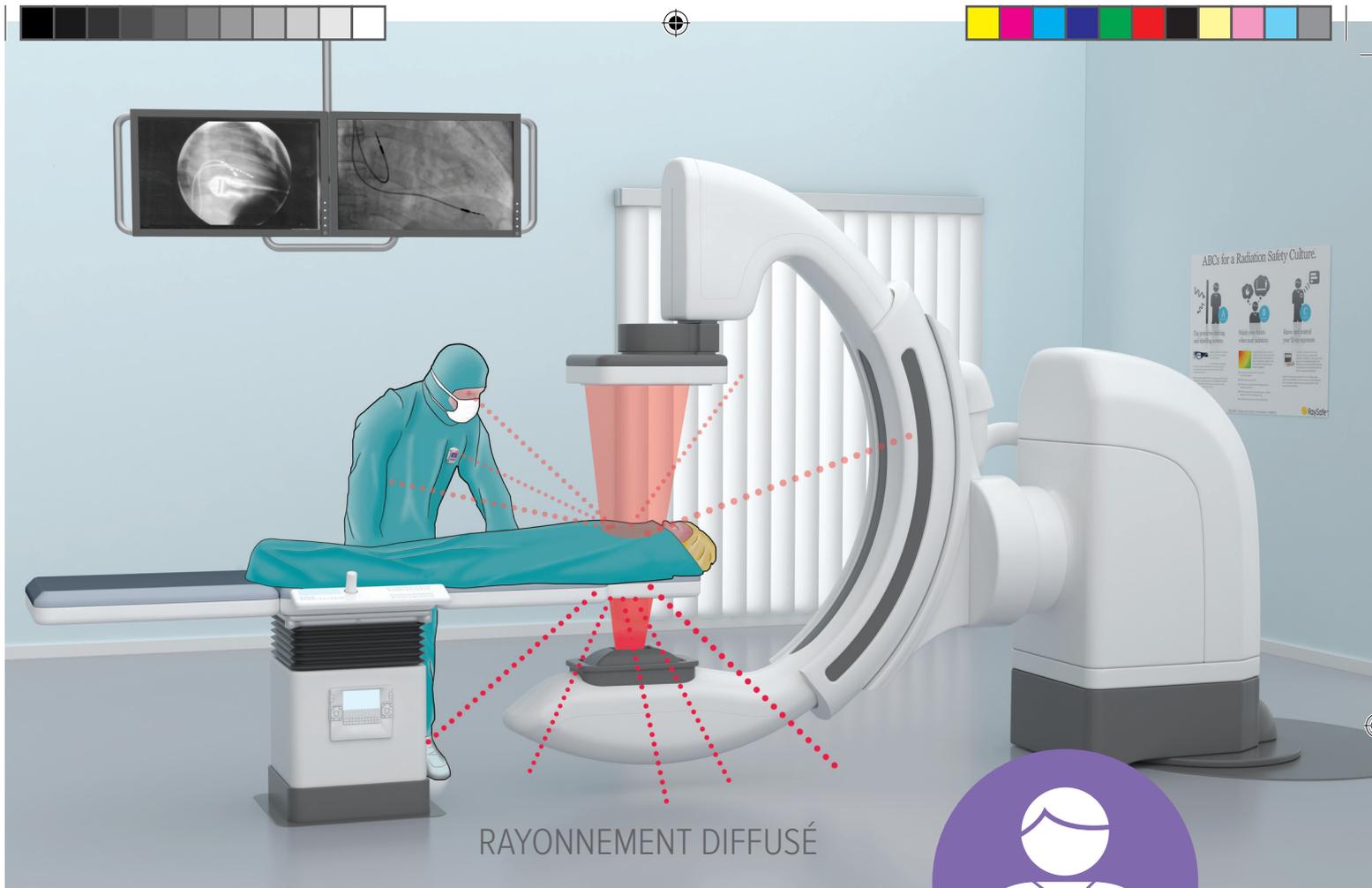
Votre comportement affecte votre exposition au rayonnement. Si possible, augmentez la distance et réduisez le temps d'exposition. En outre, le rayonnement diffusé est généralement plus faible sur le côté du détecteur.

De plus, veillez à utiliser l'équipement adapté et les techniques appropriées, notamment la collimation des rayons X.

## Contrôle

En fin de compte, il est plus facile de réduire sa dose lorsque le débit de dose est connu. Contrairement à un dosimètre électronique classique, RaySafe i3, grâce à son temps de réponse et à la sensibilité de son détecteur, fournit de façon permanente le débit de dose instantané et la dose cumulée.





RAYONNEMENT DIFFUSÉ



” L’amélioration de la protection contre le rayonnement a été radicale à l’URMC. Rien ne peut remplacer un rappel constant et en temps réel de la dose reçue.”

*Labib H. Syed, M.D., M.P.H.*

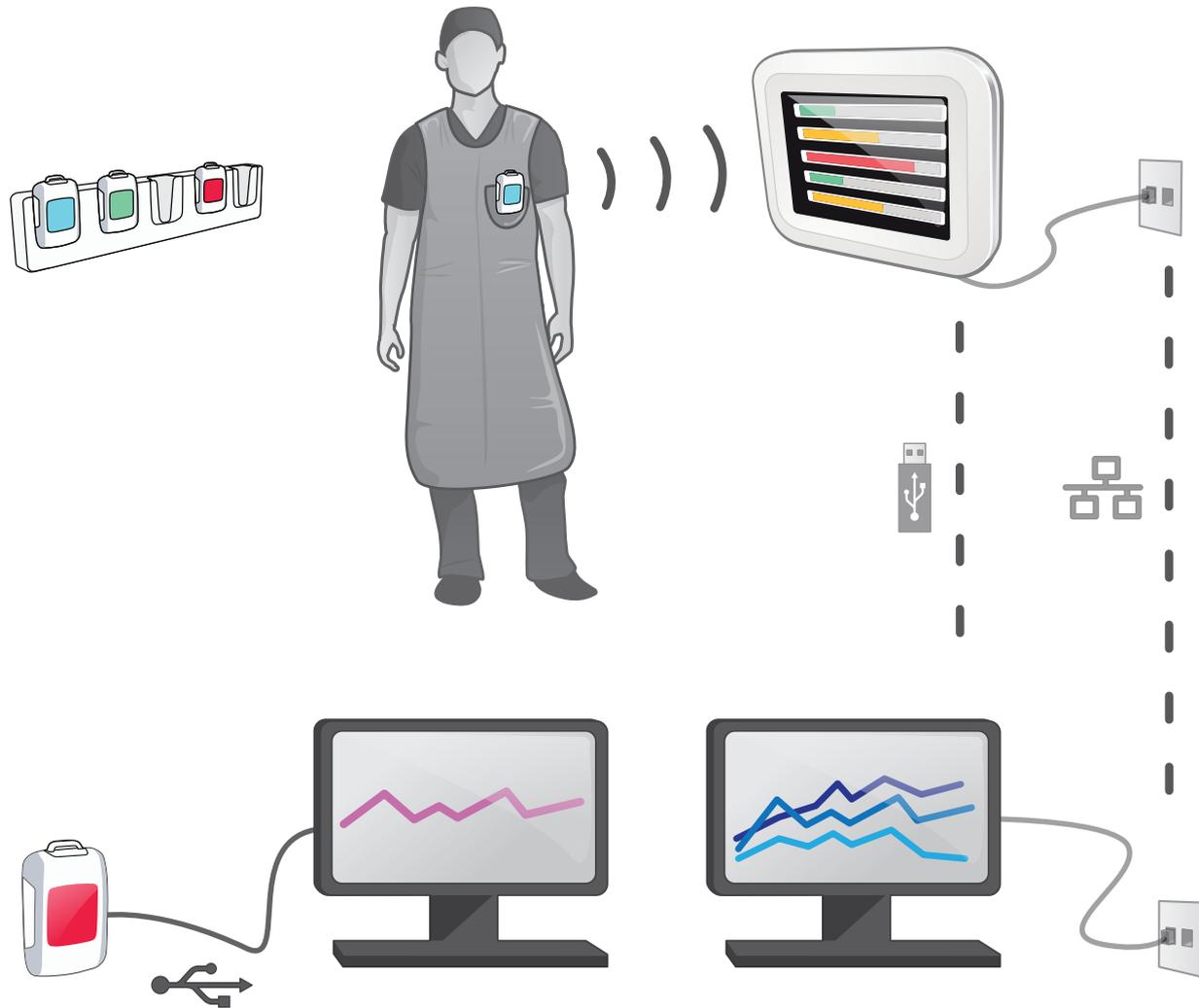
*Centre médical de l’université de Rochester (URMC)*

” Nous sommes plus positifs sur notre travail et notre sécurité. Maintenant que nous pouvons constater les avantages de la dosimétrie en temps réel RaySafe, nous ne voudrions pas travailler sur un site qui ne l’utilise pas.”

*Dawn Dowling, technologue,  
Hôpital général Lawrence*



# Vue d'ensemble de RaySafe i3





## CARACTÉRISTIQUES SÉLECTIONNÉES

### DOSIMÈTRE

<b>POIDS</b>	34 g (1.20 oz)
<b>DIMENSIONS</b>	40 × 58 × 17 mm 1.6 × 2.3 × 0.7 in
<b>GRANDEUR OPÉRATIONNELLE</b>	$H_p(10)$
<b>DÉPENDANCE EN ÉNERGIE</b>	< 25 % (série N, 40 – 150 kV)
<b>DÉPENDANCE À LA TEMPÉRATURE</b>	< 5 % (18 °C – 26 °C) < 25 % (15 °C – 18 °C, 26 °C – 35 °C)
<b>TEMPS DE RÉPONSE</b>	< 1 s, au-dessus de 100 $\mu$ Sv/h < 5 s, en dessous de 100 $\mu$ Sv/h
<b>INTERVALLE D'INTÉGRATION</b>	1 s
<b>LIMITE DE DÉTECTION</b>	< 30 $\mu$ Sv/h
<b>INCERTITUDE DU DÉBIT DE DOSE (RAYONNEMENT CONTINU)</b>	10 % ou 10 $\mu$ Sv/h (40 $\mu$ Sv/h – 150 mSv/h) 20 % (150 mSv/h – 300 mSv/h) 40 % (300 mSv/h – 500 mSv/h) Le débit de dose mesuré connaît une augmentation monotone jusqu'à 1 Sv/h.
<b>REPRODUCTIBILITÉ DE LA DOSE</b>	10 % ou 1 $\mu$ Sv
<b>DOSE INTÉGRÉE MAXIMALE</b>	10 Sv
<b>BATTERIE</b>	CR2450 (remplaçable, durée de vie d'1 à 2 ans en fonction de l'utilisation)
<b>COMMUNICATION</b>	Communication radio vers l'afficheur en temps réel, fréquence porteuse en fonction de la région. Port USB pour la connexion à un PC

### AFFICHEUR EN TEMPS RÉEL

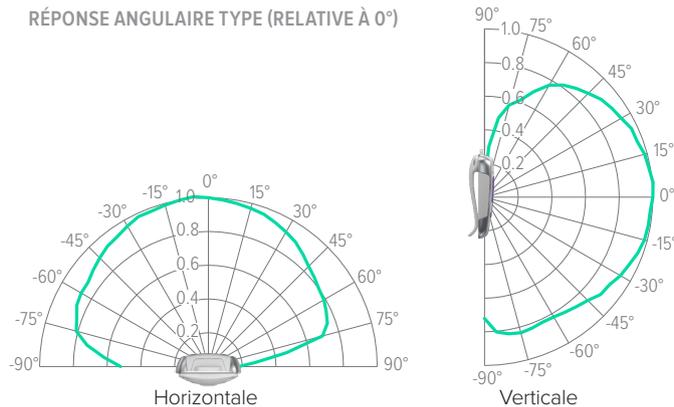
<b>UNITÉ DE DOSE</b>	Sv ou rem
<b>DIMENSIONS</b>	300 × 250 × 60 mm 11.8 × 9.8 × 2.4 in
<b>POIDS</b>	1 240 g (43.74 oz)
<b>ÉCRAN</b>	Écran tactile de 10.4"
<b>STOCKAGE</b>	Débit de dose par seconde et dose cumulée par heure pour les dosimètres connectés. Pour 50 dosimètres, la capacité de mémoire permet de stocker jusqu'à 5 ans de dose cumulée et le débit de dose des dernières 250 heures d'exposition de chaque dosimètre.
<b>INTERFACES</b>	Connexion Ethernet pour Dose Manager Connexion USB pour la synchronisation des données vers une clé USB
<b>ALIMENTATION</b>	12 V CC, <1,5 A Alimentation externe incluse

### EXIGENCES LOGICIELLES

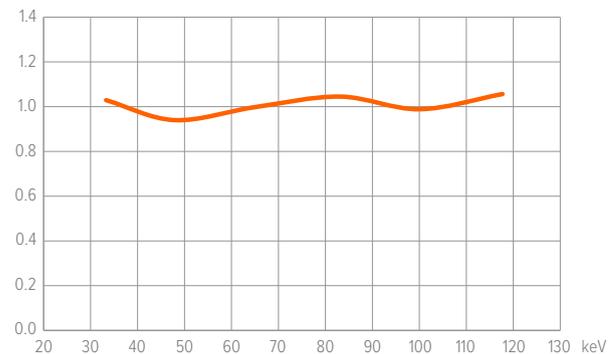
<b>SYSTÈME D'EXPLOITATION</b>	Windows XP, Vista, 7, 8 ou 10
<b>MÉMOIRE SYSTÈME</b>	Au moins 1 Go (Dose Viewer) Au moins 2 Go (Dose Manager)
<b>CONNEXION USB</b>	1 × USB 2.0
<b>DISQUE DUR</b>	Au moins 15 Go d'espace disponible (Dose Manager)

Les caractéristiques de l'instrument dépendent de la configuration achetée. Toutes les caractéristiques peuvent changer sans préavis. Le produit n'est pas disponible dans tous les pays. Consultez votre représentant local pour plus d'informations.

RÉPONSE ANGULAIRE TYPE (RELATIVE À 0°)



RÉPONSE D'ÉNERGIE TYPE





## Tel un canari dans une mine de charbon

Dans les premiers jours de l'exploitation du charbon, des canaris étaient utilisés en tant que systèmes d'avertissement. Si le petit oiseau jaune arrêta de chanter, cela indiquait aux mineurs que le niveau des gaz toxiques avait augmenté et qu'il était temps de quitter les lieux.

Dans la salle d'opération, RaySafe i3 est le canari des temps modernes. En fournissant en temps réel des informations précises et faciles à interpréter sur la dose, RaySafe i3 aide le personnel médical à ajuster son comportement de travail en temps voulu afin d'éviter toute exposition inutile.

Unfors RaySafe propose des solutions complètes pour la salle de radiologie pour mesurer les performances des appareils de radiologie et surveiller en temps réel la dose reçue par le personnel médical. RaySafe vous aide à éviter tout rayonnement inutile.

[www.raysafe.com](http://www.raysafe.com)

