



TRACERCO™ DOSIMETRE ELECTRONIQUE



Guide de l'Utilisateur

TABLE DES MATIERES

1. AU SUJET DE VOTRE TRACERCO™ PED	3
2. FONCTIONNEMENT DE VOTRE TRACERCO™ PED	4
2.1 Description physique	4
2.2 Port du TRACERCO™ PED	5
2.3 Démarrage et arrêt	5
2.4 Ecran de lecture	6
2.5 Ecrans de navigation du TRACERCO™ PED	7
2.6 Fonctions du TRACERCO™ PED	8
2.6.1 Alarmes	8
2.6.2 Tâches	8
2.6.3 Fonction basculer l'affichage	9
2.6.4 Ecran de veille	9
2.6.5 Niveau d'autonomie	10
2.6.6 Détail de l'écran	10
2.6.7 Fuseau horaire	11
2.6.8 Choix de la langue	11
2.7 Erreurs et restauration du TRACERCO™ PED	12
2.7.1 Messages d'avertissement	12
2.7.2 Messages d'avertissement en cas de dysfonctionnement critique	13
2.7.3 Réaction en cas de dépassement du débit de dose	14
3. LOGICIEL DOSEVISION™	15
3.1 Recommandations en termes de PC hôte	15
3.2 Installation du logiciel	15
3.3 Branchement PC du TRACERCO™ PED	15
3.4 Transfert de données à partir du TRACERCO™ PED	16
3.5 Visualisation des données	16
3.5.1 Sélection des intervalles de données et navigation	17
3.5.2 Options d'affichage des données	17
3.5.3 Exportation des données	18
3.6 Modification des paramètres du TRACERCO™ PED avec DoseVision	19
3.6.1 Paramétrage de l'alarme	19
3.6.2 Paramétrage de l'horloge	19
3.6.3 Mode d'enregistrement chronologique des données	20
3.6.4 Modification des unités du TRACERCO™ PED	20
3.6.5 Attribution d'utilisateurs au TRACERCO™ PED	20
3.6.6 Paramétrage du répertoire de sauvegarde des données	21
3.7 Mises à jour du logiciel intégré du TRACERCO™ PED	21
3.8 Mises à jour DoseVision	21
3.9 Sécurité d'accès	22
4. ENTRETIEN ET ETALONNAGE	23
4.1 Chargement du TRACERCO™ PED	23
4.2 Nettoyage	23
4.3 Manipulation	23
4.4 Protection de l'écran	24
4.5 Etalonnage	24
4.6 Mise à jour du logiciel intégré et des autres logiciels du TRACERCO™ PED	24
4.7 Informations essentielles concernant la sécurité	25
4.7.1 Autorisation pour l'utilisation dans des zones dangereuses	25
4.7.2 Normes d'autorisation	25
4.7.3 Réparation et entretien du TRACERCO™ PED	25
4.7.4 Utilisation des stations d'accueil pour le TRACERCO™ PED	26
4.7.5 Interférences électromagnétiques	26
4.7.6 Surchauffe de l'appareil	26

TABLE DES MATIERES

5. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES .....	.27
5.1 Performances radiologiques .....	.27
5.2 Autorisation pour l'utilisation dans des zones dangereuses .....	.30
5.3 Conformité EMC .....	.30
5.4 Batterie .....	.30
5.5 Aspects mécaniques .....	.31
5.6 Aspects environnementaux .....	.31
5.7 Enregistrement chronologique des données .....	.31
6. ACCESSOIRES POUR LE TRACERCO™ PED .....	.32
7. GAMME D'APPAREILS TRACERCO™ .....	.33
ANNEXE A – Synthèse sur les essais de type rapport des essais .....	.34

1. AU SUJET DE VOTRE TRACERCO™ PED

Le TRACERCO™ PED est un dosimètre électronique personnel agréé pour une utilisation dans des milieux explosifs. Le TRACERCO™ PED mesure les doses équivalentes de radiations, Hp(10), accumulées dans les champs de rayonnement des rayons X et gamma, selon une énergie comprise entre 33keV et 1,25MeV et des débits de doses compris entre 0,1 µSv/h et 100 mSv/h.

Le TRACERCO™ PED est le fruit des 50 années d'expérience de TRACERCO™ dans le domaine de la mesure des radiations industrielles et environnementales. Il combine design moderne et innovations majeures en matière de technologies d'affichage, de sorte à faciliter son utilisation sur le terrain.

Le compteur Geiger-Müller détecte les radiations. Quant à l'appareil, celui-ci a été spécialement conçu pour demeurer léger et robuste. L'étui en polymère souple résiste aux produits chimiques et offre un niveau de protection si élevé qu'il peut être utilisé dans tous les types d'environnements.



2. FONCTIONNEMENT DE VOTRE TRACERCO™ PED

2.1 DESCRIPTION PHYSIQUE



(1) Voyant de contrôle du système

Une LED verte clignote régulièrement pour indiquer que le TRACERCO™ PED fonctionne correctement. La LED clignotante passe au rouge si l'état de l'appareil devient critique (voir le point 2.7 pour les principaux messages d'avertissement en cas de dysfonctionnement critique).

(2) Voyant du seuil d'alarme en cas de dépassement du débit de dose

Clignotant orange si le seuil d'alarme en cas de dépassement du débit de dose est franchi. Clignotant rouge tant que le débit de dose est dépassé.

(3) Voyant de dose d'alarme

Clignotant orange si la dose d'alarme a été dépassée. Clignotant rouge tant que la dose est dépassée. Le voyant continue à clignoter tant que les données n'ont pas été transférées vers un PC équipé de DoseVision.

(4) Ecran

L'appareil utilise un écran AMOLED pour afficher les données et les menus. Cet écran peut être paramétré via DoseVision pour qu'il indique les informations de votre choix. L'écran est recouvert d'un film antistatique. Reportez-vous au point 4 pour les conseils d'entretien.

(5) Etui

L'étui du TRACERCO™ PED est fabriqué en polymère robuste et résistant doté de propriétés antistatiques. Reportez-vous au point 4 pour les conseils d'entretien.

(6) Bouton

Le TRACERCO™ PED utilise un bouton unique de sélection et de navigation. Une pression longue suffit à allumer le TRACERCO™ PED, afficher le menu et effectuer une sélection. La pression brève est utilisée pour faire défiler l'écran. Ce bouton sert également à arrêter l'alarme.

(7) Haut-parleur Le haut-parleur est utilisé en cas d'alarme sonore.

(8) Fenêtre du compteur Geiger-Müller Le compteur Geiger-Müller est équipé d'une petite fenêtre qui permet de réagir plus promptement à faible énergie.

(9) Pince La pince sert à attacher le TRACERCO™ PED aux vêtements de l'utilisateur.

(10) Contacts

Lorsque le TRACERCO™ PED est placé sur sa station d'accueil, les contacts servent à transférer les données et recharger l'appareil.

2.2 PORTER LE TRACERCO™ PED

Le TRACERCO™ PED se porte sur le haut du corps des utilisateurs.

▲ Remarque : l'étalonnage est nul si l'utilisateur ne porte pas le TRACERCO™ PED sur le haut du corps. Le TRACERCO™ PED ne peut être utilisé comme appareil portatif de contrôle des radiations.

La pince peut servir à fixer le TRACERCO™ PED à la ceinture ou sur toute autre partie d'un vêtement de travail. Le TRACERCO™ PED doit être porté avec l'écran orienté vers l'extérieur. Pour une lecture aisée et une meilleure visibilité des voyants d'alarme, il est préférable de porter le TRACERCO™ PED sur le vêtement extérieur.



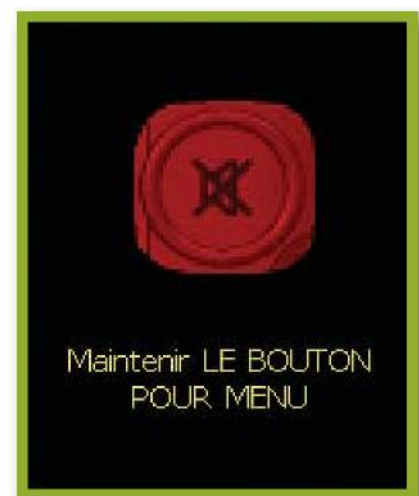
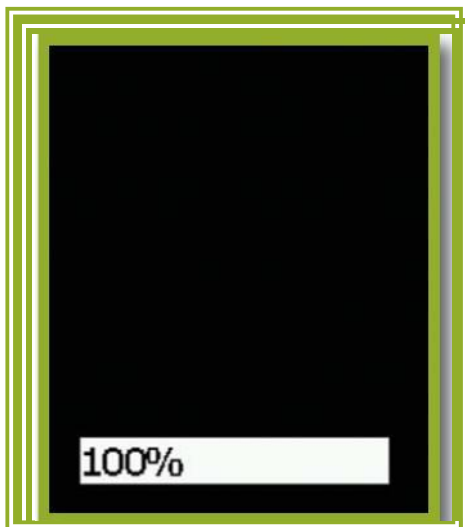
Pour retirer la pince, il suffit simplement de tirer sur un côté de la fixation de la pince. Pour replacer la pince, poussez sur les points de fixation et insérez la pince dans les petits trous de part et d'autre de la face arrière du TRACERCO™ PED.



Pour davantage de sécurité, vous pouvez ajouter une bandoulière à la charnière de la pince.

2.3 DEMARRAGE ET ARRÊT

Pour mettre le TRACERCO™ PED en marche, pressez le bouton et maintenez-le enfoncé pendant quelques secondes, jusqu'à ce que la barre d'état indique 100%. Au cours du démarrage, un écran indiquant l'identité de l'utilisateur s'affiche, à condition qu'il n'y ait aucune alarme ou avertissement. Cet écran est suivi d'un message de fonctionnement du bouton. Lors du démarrage du TRACERCO™ PED, l'appareil teste les alarmes : votre PED devrait donc clignoter et émettre un puissant bip.



L'écran de lecture s'affiche automatiquement après le démarrage.

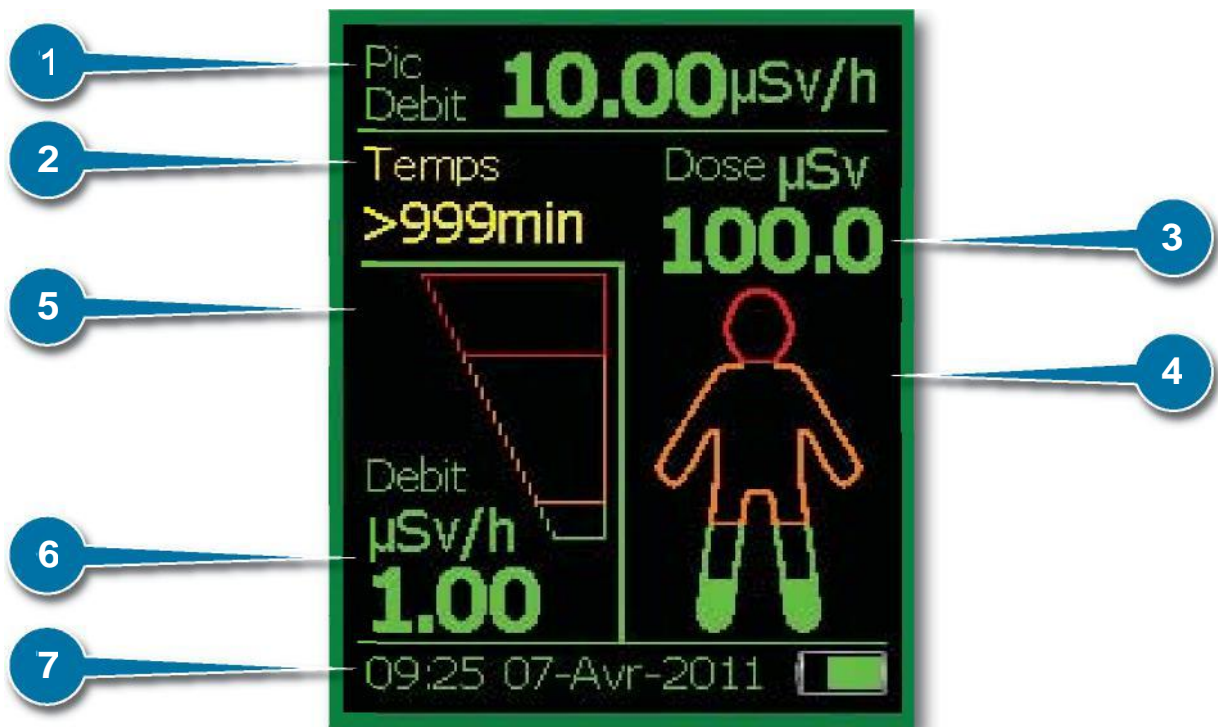
Si la dose enregistrée dans le TRACERCO™ PED est supérieure au seuil d'alarme, le TRACERCO™ PED passe les écrans de démarrage pour afficher directement l'écran de lecture, enclenche l'alarme et émet un bip.

Pour éteindre le TRACERCO™ PED, retournez au menu principal et sélectionnez l'option « Eteindre ».

Reportez-vous au point 2.5 pour savoir comment naviguer dans le menu.

2.4 ECRAN DE LECTURE

L'écran de lecture est le principal écran d'affichage des données.



(1) Dose maximale

Il s'agit du niveau maximal de la dose, observé depuis le dernier transfert de données sur DoseVision. La valeur est indiquée en $\mu\text{Sv/h}$ ou en mRem/h . Reportez-vous au point 3.6.4 pour la sélection des unités. Cette partie de l'écran affiche la dose de la tâche en cours.

(2) Durée restante

Il s'agit d'une estimation du temps dont vous disposez au niveau du débit de dose actuel, jusqu'à ce que vous atteigniez le seuil d'alarme (rouge). Il s'affiche en minutes, dans une fourchette comprise entre 0 et 999 minutes.

(3) Dose

Il s'agit de la dose totale de radiation reçue par une personne depuis le dernier transfert des données vers DoseVision. La valeur est indiquée en μSv ou en mRem . Reportez-vous au point 3.6.4 pour la sélection des unités.

(4) Doses accumulées (Dose Man)

Représentation graphique des doses accumulées. Le personnage symbolisé se colore du bas vers le haut à mesure que les doses s'accumulent. Les seuils d'alarme orange et rouge sont indiqués. Reportez-vous au point 3.6.1 pour la sélection des seuils d'alarme.

(5) Barre de doses

Représentation graphique de la dose actuelle (échelle linéaire). Les seuils d'alarme orange et rouge sont indiqués. Reportez-vous au point 3.6.1 pour la sélection des seuils d'alarme.

(6) Dose actuelle

La valeur est indiquée en $\mu\text{Sv/h}$ ou en mRem/h . Reportez-vous au point 3.6.4 pour la modification des unités.

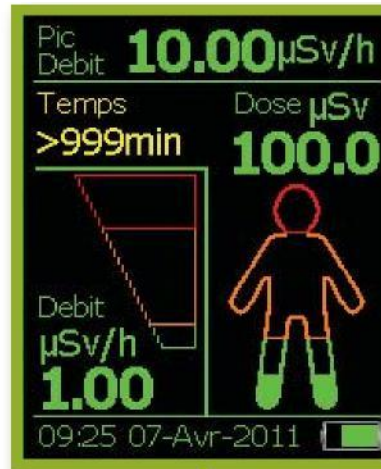
(7) Barre d'état

Affiche l'heure, la date et l'autonomie de la batterie. Cet affichage alterne avec les informations sur l'état de l'appareil, lorsqu'il y en a.

2.5 ECRANS DE NAVIGATION DU TRACERCO™ PED

Ecran de lecture

Maintenir le bouton enfoncé pour accéder au menu principal



Menu principal

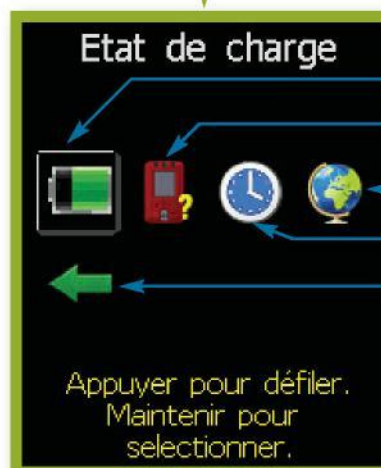
Presser le bouton pour faire défiler puis maintenir enfoncé pour sélectionner



- Seuils d'alarme
- Menu des tâches
- Ecran de veille
- Basculer l'affichage
- Eteindre
- Afficher l'écran de lecture
- Paramètres/Etat

Paramètres/Etat

Presser le bouton pour faire défiler puis maintenir enfoncé pour sélectionner



- Niveau d'autonomie
- Détails de l'écran
- Langue
- Fuseau horaire
- Retour

Reportez-vous au point 2.6 pour plus d'explications sur ces différents écrans et fonctions.

2.6 FONCTIONS DU TRACERCO™ PED

2.6.1 Alarmes

Le TRACERCO™ PED possède deux alarmes réglables, une pour les doses et une pour les débits de dose. Ces seuils d'alarme peuvent être définis via le logiciel DoseVision.

Les LED des alarmes de dose et du débit de dose clignotent orange lorsque le premier seuil est franchi. La couleur passe au rouge dès le dépassement de la seconde alarme. Reportez-vous au point 2.1 pour savoir quelles sont les valeurs d'alarme de dose et du débit de dose.

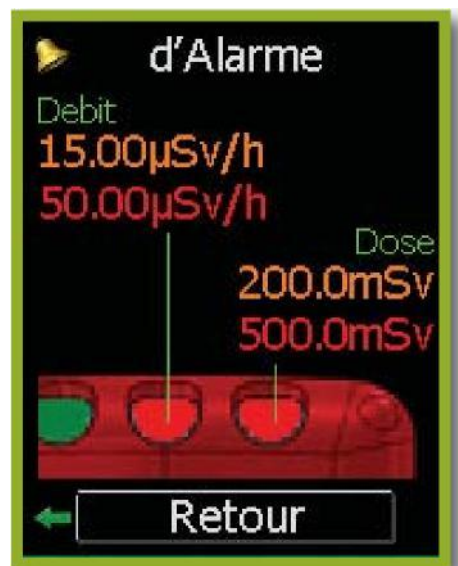
Le TRACERCO™ PED émet un puissant bip en guise d'alarme sonore.

L'alarme du débit de dose continue à fonctionner tant que le débit demeure supérieur au seuil d'alarme. De même, elle continue à fonctionner jusqu'à ce que les données historiques soient transférées vers un PC équipé du logiciel DoseVision.

Si vous pressez le bouton du TRACERCO™ PED au cours d'une alarme, l'alarme sonore s'éteint et l'alarme vibrante cesse de vibrer. Les LED continuent quant à eux à clignoter.

Les doses et les débits de dose sont vérifiés toutes les secondes.

Vous pouvez consulter les paramètres des alarmes de votre TRACERCO™ PED sur l'écran des seuils d'alarme. Les paramètres d'alarme ne peuvent être modifiés qu'à l'aide du logiciel DoseVision.



2.6.2 Tâches

Le TRACERCO™ PED dispose d'une fonctionnalité spéciale, qui permet à l'utilisateur de contrôler les doses et les débits de dose maximaux pendant certaines périodes ou certaines tâches. Pour activer les tâches, allez à l'écran de menu des tâches. Reportez-vous au point 2.5 pour savoir comment atteindre cet écran. Une tâche ne cesse de s'enregistrer tant que l'utilisateur ne l'a pas désactivée.



Les tâches en cours sont indiquées en vert. Un trèfle/chronomètre indique les tâches terminées. Vous pouvez consulter les tâches en cours et terminées en sélectionnant la tâche de votre choix.



Le TRACERCO™ PED permet de sauvegarder jusqu'à 9999 tâches. Les 4 dernières tâches peuvent être consultées via l'écran des tâches détaillées. Remarque : toutes les périodes d'enregistrement chronologique des données s'affichent lorsque vous consultez les données via DoseVision.

Le détail des tâches peut être effacé du TRACERCO™ PED après le transfert des données vers un PC équipé du logiciel DoseVision.

2.6.3 Fonction basculer l'affichage

Pour aider l'utilisateur à consulter les données pendant qu'il utilise son TRACERCO™ PED, ce dernier est équipé d'une fonction de basculement de l'affichage. Reportez-vous au point 2.5 pour savoir comment atteindre cette fonction.

2.6.4 Ecran de veille

L'écran de veille du TRACERCO™ PED est un écran vide. Celui-ci peut être désactivé en pressant le bouton du TRACERCO™ PED. L'utilisateur peut sélectionner le moment à partir duquel l'écran de veille s'active. Reportez-vous au point 2.5 pour savoir comment atteindre cet écran.



- ⚠ TRACERCO™ recommande que ce moment avant l'activation de l'écran de veille soit aussi faible que possible, tout en demeurant pratique. Les longues périodes d'activité de l'écran réduisent sa durée de vie et usent la batterie plus rapidement.

2.6.5 Niveau d'autonomie

Le niveau de la batterie s'affiche sur l'écran de niveau d'autonomie. Cet écran indique également une estimation de la durée restante de fonctionnement, avec ou sans écran de veille. Reportez-vous au point 2.5 pour savoir comment atteindre cet écran.



L'estimation de la durée de fonctionnement est calculée sur la base d'un algorithme de suivi de la batterie et ne constitue dès lors qu'une valeur approximative. La précision de l'estimation de la durée de fonctionnement dépend également de la température ambiante.

2.6.6 Détail de l'écran

L'écran de détail indique plusieurs informations essentielles sur le TRACERCO™ PED et son statut. Les détails concernant l'étalonnage s'y trouvent également. Reportez-vous au point 2.5 pour savoir comment atteindre ces écrans.



2.6.7 Fuseau horaire

Pour s'assurer que les données historiques des doses sont conservées en toute sécurité, l'utilisateur ne peut modifier la date et l'heure du TRACERCO™ PED. Il est toutefois possible de modifier l'heure affichée via l'option de sélection du fuseau horaire sur l'écran des fuseaux horaires.

Cet écran affiche la date, l'heure et le fuseau horaire actuels. Reportez-vous au point 2.5 pour savoir comment atteindre cet écran.



Remarque : la date et l'heure du TRACERCO™ PED peuvent être modifiées au moyen du logiciel DoseVision et alignées sur l'heure (GMT) du PC sur lequel est installé DoseVision.

2.6.8 Choix de la langue

Le TRACERCO™ PED est équipé d'une fonctionnalité unique permettant de changer la langue d'affichage. Reportez-vous au point 2.5 pour savoir comment atteindre cet écran.

2.7 ERREURS ET RESTAURATION DU TRACERCO™ PED

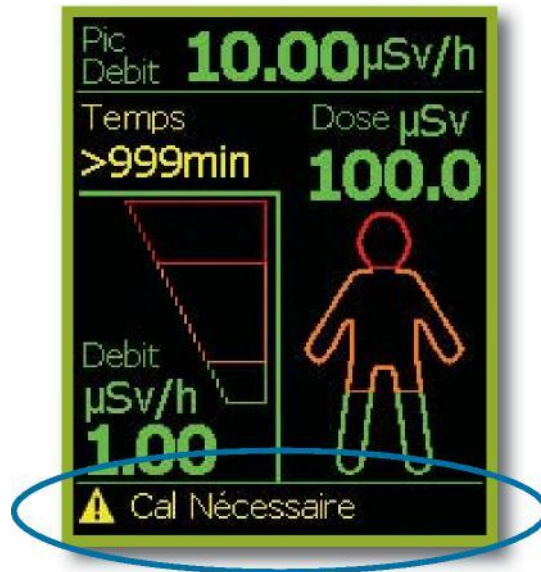
Le TRACERCO™ PED a été conçu pour communiquer à l'utilisateur tout type d'erreur de l'appareil et ce, grâce à des messages facilement compréhensibles.

Le voyant de contrôle situé sur le haut du TRACERCO™ PED clignote vert lorsque l'appareil fonctionne normalement, rouge en cas d'erreur.

2.7.1 Messages d'avertissement

Le TRACERCO™ PED affiche des messages d'avertissement lorsqu'une action est requise, mais continue à fonctionner normalement.

Les messages d'avertissement sont visibles sur la barre d'état de l'écran de lecture.



Les messages d'avertissement possibles sont repris dans le tableau ci-dessous.

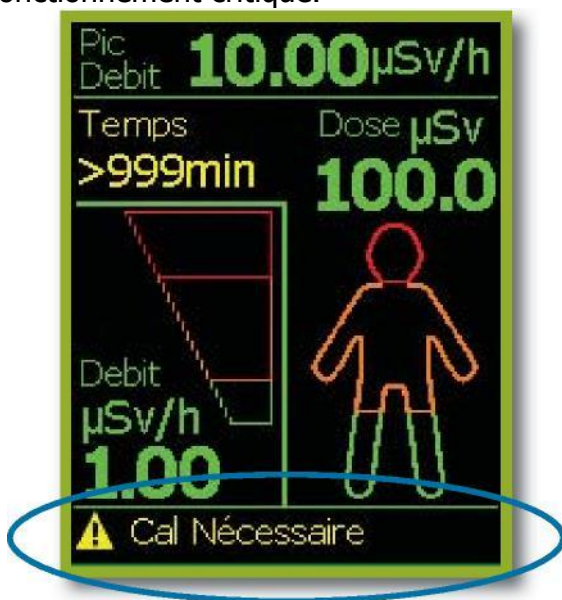
Message d'avertissement	Commentaires	Action
Batterie faible	L'autonomie de la batterie est d'environ 8 heures à ce niveau de radiation.	L'appareil doit être rechargé.
Mémoire faible	Ce message d'avertissement s'affiche lorsque la mémoire est utilisée à plus de 70%.	Les données doivent être transférées vers un PC équipé de DoseVision.
Étalonnage à prévoir	Indique que le dernier étalonnage a été réalisé il y a plus d'un an. Étalonnage annuel recommandé.	Le TRACERCO™ PED doit être renvoyé à TRACERCO™ pour un nouvel étalonnage.
Étalonnage par défaut	Les valeurs d'étalonnage par défaut (déterminées en usine) sont utilisées.	Le TRACERCO™ PED doit être renvoyé à TRACERCO™ pour procéder à son étalonnage.
Avertissement	Avertissement indéterminé.	Renvoyer l'appareil à TRACERCO™ pour un examen complet.

2.7.2 Messages d'avertissement en cas de dysfonctionnement critique

Un dysfonctionnement critique est une erreur de l'appareil qui empêche un fonctionnement correct du TRACERCO™ PED.

Si le TRACERCO™ PED est allumé et qu'il présente un dysfonctionnement critique, une alarme sonore se déclenche pour avertir l'utilisateur. Cette alarme sonore est plus courte et les bips sont moins rapprochés que lorsque l'appareil détecte des radiations.

La partie de l'écran de lecture réservée aux débits de dose est remplacée par une croix blanche dans un carré rouge et le type d'erreur est indiqué. La « Durée Restante » est quant à elle remplacée par un message, « Dernière lecture », qui apparaît pour indiquer la valeur de la dernière dose constatée avant le dysfonctionnement critique.



Si un dysfonctionnement critique survient alors que le TRACERCO™ PED est éteint, il ne sera pas possible de procéder à un redémarrage total. Si vous pressez le bouton, un message signalant le type de dysfonctionnement critique apparaît sur l'écran d'accueil. Lorsque vous relâchez le bouton (ou après une seconde en cas de batterie déchargée), l'écran du TRACERCO™ PED s'éteint.

Le tableau ci-dessous reprend les messages possibles en cas de dysfonctionnement critique, et les mesures pertinentes à prendre.

Message d'avertissement	Commentaires	Action
Batterie déchargée	Signifie que l'autonomie de la batterie approche un niveau qui ne garantit plus la précision des mesures radiologiques. Le TRACERCO™ PED s'éteint après 10 secondes. Evitez tout redémarrage afin de préserver l'horloge interne.	L'appareil doit être rechargé.
Panne du détecteur	Pour détecter un mauvais fonctionnement du compteur Geiger-Müller dans des zones à radioactivité extrêmement faible, le TRACERCO™ PED considère que le détecteur est en panne si aucune donnée n'est enregistrée au terme d'une période de deux minutes.	Si l'utilisateur est certain que son TRACERCO™ PED se trouve dans une zone où il s'attend à trouver une radioactivité normale, il doit retourner l'appareil à TRACERCO™ pour examen complet.
Étalonnage	Les valeurs d'étalonnage se trouvent en dehors des valeurs recommandées.	Le TRACERCO™ PED doit être renvoyé à TRACERCO™ pour un nouvel étalonnage.
Panne de l'horloge	Panne de l'horloge en temps réel. Cela peut survenir lorsque la batterie est totalement déchargée.	Le TRACERCO™ PED demande à l'utilisateur de réinitialiser l'horloge. Veillez à faire correspondre la nouvelle heure avec l'heure du PC utilisé pour le transfert des données vers DoseVision.
Panne système	L'appareil connaît dysfonctionnement qui peut affecter sa précision.	Renvoyer l'appareil à TRACERCO™ pour un examen complet.
Mémoire pleine	Message affiché lorsque la mémoire est pleine à 95%. Dès que la mémoire est totalement pleine, le TRACERCO™ PED continue à mesurer et à afficher les doses actuelles accumulées, mais la date et l'heure ne sont pas enregistrées.	Les données doivent être transférées vers le PC.
Erreur	Une erreur indéterminée est survenue.	Renvoyer l'appareil à TRACERCO™ pour un examen complet.

2.7.3 Réaction en cas de dépassement du débit de dose

Le TRACERCO™ PED fonctionne de manière précise avec des débits de dose ne dépassant pas 100 mSv/h (10 Rem/h). La précision des débits de dose n'est plus garantie au-delà de 100 mSv/h. Par conséquent, il se peut que les doses accumulées par la suite se révèlent imprécises et ce, entre le moment du dépassement du niveau et l'effacement des données, lequel initie une nouvelle accumulation.

En cas d'exposition à des débits de dose supérieurs à 100 mSv/h, le haut de l'écran de lecture affiche le message « Surcharge », et la valeur du débit de dose passe à « >100mSv/h » (les débits de dose réels seront toujours enregistrés et pourront être lus dès que les données auront été transférées vers un PC équipé de DoseVision). Les valeurs des doses sont toujours affichées, mais clignotent pour indiquer de possibles imprécisions. La barre d'état affiche un symbole d'avertissement ainsi que le message « Dose erronée ? ». L'alarme sonne de manière continue jusqu'à ce que l'utilisateur presse le bouton.

Après une exposition au-delà de 100mSv/h, le haut de l'écran retrouve son affichage normal. L'indicateur de débit de dose recommence à afficher les valeurs actuelles. Les doses totales continuent à clignoter (jusqu'au transfert des données vers un PC équipé du logiciel DoseVision). La barre d'état continue à afficher un symbole d'avertissement ainsi que le message « Dose erronée ? ». Ce message ne disparaît qu'après transfert des données vers un PC équipé de DoseVision. L'alarme continue à retentir tant que l'utilisateur ne presse pas le bouton.

3. LOGICIEL DOSEVISION™

Le logiciel DoseVision sert à transférer les données de l'historique des doses du TRACERCO™ PED vers un PC, et à visualiser ces données sous forme de graphique. DoseVision vous permet également de modifier certains paramètres, tels que les alarmes, ou de lier un TRACERCO™ PED à un utilisateur.

3.1 RECOMMANDATIONS EN TERMES DE PC HÔTE

3.2 INSTALLATION DU LOGICIEL

Systèmes d'exploitation	Windows XP (32 bit), Windows Vista (32 bit), Windows 7 (32 et 64 bit)
Résolution d'écran conseillée	1280 x 768
Mémoire minimale	500 MB
Espace disque minimal	5GB

Le TRACERCO™ PED est fourni avec le logiciel DoseVision. Le programme d'installation est exécuté automatiquement lorsque vous insérez le CD-ROM DoseVision dans le PC. Si l'exécution automatique ne fonctionne pas, il est possible de démarrer le programme d'installation via l'explorateur Windows. Le programme d'installation donne des instructions étape par étape au cours de l'installation.

En outre, vous pouvez télécharger la dernière version du logiciel DoseVision sur le site Internet de TRACERCO™ (www.tracerco.com/monitors). Evitez de brancher la station d'accueil pendant l'installation.



Dès la fin de l'installation, vous pouvez démarrer DoseVision en double-cliquant sur l'icône placée sur votre Bureau.

3.3 BRANCHEMENT PC DU TRACERCO™ PED

Le TRACERCO™ PED est placé sur sa station d'accueil, laquelle est branchée au PC au moyen d'un câble USB. Vous devez insérer le TRACERCO™ PED dans sa station d'accueil jusqu'à entendre un clic. Dès que DoseVision a détecté le TRACERCO™ PED, l'onglet de démarrage quitte le mode recherche pour afficher les dernières valeurs mesurées sur l'écran de lecture du TRACERCO™ PED.



Onglet de démarrage en mode recherche

Onglet de démarrage lorsque le PED est connecté

⚠ Remarque : tant que le TRACERCO™ PED est placé dans sa station d'accueil, il ne mesure ni n'enregistre aucune donnée de dose.

3.4 TRANSFERT DE DONNEES A PARTIR DU TRACERCO™ PED

Vous pouvez transférer des données de votre TRACERCO™ PED en cliquant sur le bouton « Obtenir des données de doses du PED » sur la page d'accueil. Les données transférées sont sauvegardées dans le répertoire données (voir point 3.6.6) et également affichées sous l'onglet « Données ».

Pour effacer les données du TRACERCO™ PED, cliquez sur le bouton « Effacer les données de dose du PED ». Cette commande nécessite des droits administrateur pour le TRACERCO™ PED (voir point 3.9). Si les données sont effacées, toutes les données non sauvegardées du TRACERCO™ PED sont sauvées, les doses accumulées sont remises à zéro, et tous les enregistrements chronologiques et toutes les tâches du TRACERCO™ PED sont supprimées.

3.5 VISUALISATION DES DONNEES

Les données peuvent être consultées sous l'onglet « Données ».



Toutes les données transférées sont conservées sur le PC de sorte que l'utilisateur puisse les consulter en cliquant sur le bouton « Toutes les données ». Si vous avez besoin des données d'un autre utilisateur, cliquez sur « Sélectionner utilisateur » pour faire votre choix dans la liste des utilisateurs.

3.5.1 Sélection des intervalles de données et navigation

Dans les calendriers au bas de l'écran, vous pouvez sélectionner les dates de début et de fin des données visualisées.

A l'aide des boutons de défilement situés au-dessus du tableau de données, vous pouvez faire défiler la fenêtre de visualisation, vers l'avant ou l'arrière, selon des périodes plus ou moins longues. Les boutons de zoom (icônes loupes) en haut du tableau des données servent à allonger ou réduire la période de temps. Le bouton « Retour » permet de revenir vers les données précédentes.



3.5.2 Options d'affichage des données

Le type de données du tableau peut être sélectionné à l'aide de cases à cocher sur le côté droit du tableau. Options disponibles : Dose, Débit de dose, Dose accumulée



Dose en µSv (ou Dose in mRem) : affiche la dose reçue, sous forme de barre.

Débit de dose moyen? en µSv/h affiche le débit de dose moyenne reçue, sous forme de barre.

Dose accumulée en µSv affiche la dose accumulée sur une période déterminée, sous forme d'une ligne rouge.

Si vous sélectionnez **Afficher Débits de doses maximaux**, les données concernant le débit de dose maximal sont affichées sous forme de barres jaunes. Le Débit de dose maximal est la valeur la plus élevée enregistrée par le TRACERCO™ PED depuis le dernier transfert de données. L'échelle utilisée pour indiquer les débits de dose maximaux se trouve sur le côté droit du graphique.

Si vous sélectionnez **Afficher les tâches**, la période qui correspond à chaque tâche s'affiche dans une barre rouge foncé dans le haut du graphique. Pour chaque période, il existe également un triangle bleu qui représente le moment où le débit de dose maximal de la tâche a été atteint.

Conseil: le passage du curseur au-dessus de la barre des données fait apparaître une fenêtre contenant des informations sur la date, la dose/le débit de dose. Il en va de même pour les doses maximales, les tâches et les débits de dose maximaux des tâches.

Un clic sur la barre des données permet de faire zoomer le tableau des données sur la période correspondante dans la barre des données, détaillant les cas de radiation.

L'axe date/heure peut être modifié pour faire apparaître soit l'heure GMT, la date et l'heure du PC ou la date et l'heure du TRACERCO™ PED. Remarque : toutes les données du TRACERCO™ PED sont enregistrées sur la base de l'heure GMT, vu qu'il s'agit du protocole admis au niveau mondial pour les paramètres d'usine des PC.

Les unités de dose/débit de dose du tableau des données peuvent être modifiées en cliquant sur le bouton « Définir les unités du graphique ».

3.5.3 Exportation des données

Les données peuvent être exportées au départ de l'onglet Données, sous forme d'un fichier CSV (Comma Separated Values) pouvant être ouvert directement avec MS Excel. Lorsque le fichier est ouvert via MS Excel, vous devez mettre la colonne Date/Heure en surbrillance et formater les cellules dans le format date et heure de votre choix.

Microsoft Excel - test2

File Edit View Insert Format Tools Data Window Help

A1 = Date / Time

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Date / Time	Accumulated Dose in μ Sv							
2	40590	0.00306							
3	40590	0.00602							
4	40590	0.00896							
5	40590	0.0119							
6	40590	0.01459							
7	40590	0.01693							
8	40590	0.01927							
9	40590	0.02162							
10	40590.01	0.02435							
11	40590.01	0.02904							
12	40590.01	0.03365							
13	40590.01	0.03607							
14	40590.01	0.03849							
15	40590.01	0.04091							
16	40590.01	0.04333							
17	40590.01	0.04607							
18	40590.01	0.04885							
19	40590.01	0.05163							
20	40590.01	0.05445							
21	40590.01	0.05736							
22	40590.01	0.06027							
23	40590.01	0.06318							
24	40590.02	0.06628							
25	40590.02	0.0694							

Format Cells

Number Alignment Font Border Patterns Protection

Category: General Number Currency Accounting **Date** Time Percentage Fraction Scientific Text Special Custom

Sample: Date / Time

Type: March-98 March 14, 1998 **3/14/98 1:30 PM** 3/14/98 13:30 M M-98 3/14/1998 14-Mar-1998

Date formats display date and time serial numbers as date values. Use Time formats to display just the time portion.

OK Cancel

3.6 MODIFICATION DES PARAMÈTRES DU TRACERCO™ PED AVEC DOSEVISION

Vous pouvez modifier les paramètres du TRACERCO™ PED à l'aide du logiciel DoseVision. Remarque : l'accès à certaines fonctions est limité aux utilisateurs bénéficiant de droits administrateurs (voir point 3.9 pour plus de détails). Pour modifier les paramètres du TRACERCO™ PED, cliquez sur l'onglet « Paramètres ».



3.6.1 Paramétrage de l'alarme

Les seuils d'alarme des doses et des débits de dose peuvent être définis sous l'onglet « Paramètres ». Après avoir saisi le nouveau seuil d'alarme dans la case bleue, cliquez sur le bouton vert « Appliquer ». L'utilisateur n'est pas autorisé à augmenter la valeur de l'alarme orange de sorte que celle-ci dépasse la valeur de l'alarme rouge.

Conseil: si vous avez uniquement besoin de l'alarme rouge, donnez la même valeur aux alarmes orange et rouge.

3.6.2 Paramétrage de l'horloge

Il est possible de modifier l'horloge interne du TRACERCO™ PED pour que celle-ci corresponde à la date et l'heure (GMT) du PC. Les modifications des paramètres temporels sont effectuées à l'aide du bouton « Régler l'horloge interne (GMT) ».

Vous pouvez modifier l'heure affichée sur le TRACERCO™ PED pour vous conformer à l'heure locale. Pour réaliser un tel changement, cliquez sur le bouton « Régler le fuseau horaire ». Remarque : les données de dose continueront à être sauvegardées par rapport à l'heure GMT.

3.6.3 Mode d'enregistrement chronologique des données

Il est possible de modifier le mode d'enregistrement chronologique des données du TRACERCO™ PED via l'onglet « Paramètres ». Les données sont enregistrées par le TRACERCO™ PED soit de manière Périodique soit de manière Intelligente.

En mode Périodique, le TRACERCO™ PED enregistre les doses accumulées toutes les minutes. L'enregistrement Périodique n'est pas conseillé lorsque l'appareil est utilisé dans des zones à faible radiation, car de nombreuses données ne montreront aucun changement et solliciteront inutilement la mémoire du TRACERCO™ PED.

Conseil: ne sélectionnez l'Enregistrement Périodique que lorsque le TRACERCO™ PED doit être utilisé dans des zones présentant des niveaux de radiation élevés et/ou si vous ne vous attendez pas à connaître des variations rapides des niveaux de radiation.

En mode Intelligent, le TRACERCO™ PED enregistre les doses accumulées à chaque variation de 0,01 μSv de la dose. Dans des circonstances normales, vous optimisez la mémoire du TRACERCO™ PED en optant pour un enregistrement Intelligent. Ce mode est le mode par défaut du TRACERCO™ PED.

Pour sélectionner le mode d'enregistrement chronologique, cliquez sur le bouton « Appliquer » à côté du mode de votre choix, sous l'onglet « Paramètres ».

3.6.4 Modification des unités du TRACERCO™ PED

Les unités utilisées par le TRACERCO™ PED pour afficher les doses et les débits de dose peuvent être modifiées. Vous avez le choix entre les μSv (et $\mu\text{Sv/h}$) et les mRem (et mRem/h). Pour ce faire, cliquez sur le bouton « Modifier les unités du PED » sous l'onglet « Paramètres ».

3.6.5 Attribution d'utilisateurs au TRACERCO™ PED

Il est possible de lier le TRACERCO™ PED à un autre utilisateur en cliquant sur le bouton « Attribuer PED à un utilisateur » sous l'onglet « Utilisateurs » et en sélectionnant le nom dans la liste. Dès que vous avez lié le nouvel utilisateur, son nom est affiché sur l'écran de chargement du TRACERCO™ PED.



Vous pouvez créer et supprimer des utilisateurs en cliquant sur le bouton « Ajouter et supprimer des utilisateurs », puis en sélectionnant l'action de votre choix dans la boîte de dialogue qui apparaît.

Remarque : pour modifier l'utilisateur lié à l'appareil et éditer la liste des noms, vous devez posséder un mot de passe pour votre TRACERCO™ PED (voir point 3.9).

3.6.6 Paramétrage du répertoire de sauvegarde des données

Le répertoire utilisé pour conserver les données historiques est sélectionné lors de la première installation du logiciel DoseVision.

Il est possible de modifier le répertoire de conservation des données ou d'en créer un nouveau en cliquant sur le bouton « Définir le répertoire de données » sous l'onglet « Avancé ».



3.7 MISES À JOUR DU LOGICIEL INTEGRÉ DU TRACERCO™ PED

La dernière version du logiciel intégré (« firmware ») du TRACERCO™ PED peut être téléchargée sur le site Internet de TRACERCO™ (www.tracerco.com/monitors). Dès que vous avez sauvé cette dernière version, vous pouvez utiliser DoseVision pour l'installer sur le TRACERCO™ PED. La mise à jour du logiciel intégré s'effectue en cliquant sur le bouton « Mise à jour firmware » sous l'onglet « Avancé » et en sélectionnant le fichier HEX approprié dans l'explorateur. Le TRACERCO™ PED doit être inséré dans sa station d'accueil pour cette opération.

Remarque : la mise à jour du logiciel intégré nécessite des droits administrateur (voir point 3.9).

3.8 MISE A JOUR DOSEVISION

La dernière version de DoseVision peut être téléchargée sur le site Internet de TRACERCO™ (www.tracerco.com/monitors). Les instructions concernant les mises à jour du logiciel DoseVision sont disponibles sur le site.

3.9 SECURITE D'ACCES

Dès que vous recevez votre TRACERCO™ PED, veillez à installer le logiciel DoseVision sur un PC « Administrateur ».

Le TRACERCO™ PED est livré sans protection par mot de passe.

Si un TRACERCO™ PED non protégé par mot de passe est placé dans une station d'accueil, vous pouvez définir un mot de passe au moyen du bouton « Définir mot de passe administrateur ». Dans la boîte de dialogue, il existe une option qui permet de choisir un mot de passe parmi une liste de mots de passe précédemment utilisés. Cela permet d'accélérer le paramétrage lorsque plusieurs TRACERCO™ PED fonctionnent.

Les identifiants ne sont pas liés aux mots de passe. Le mot de passe est conservé dans le TRACERCO™ PED et est utilisé avec le PC auquel le TRACERCO™ PED est connecté.

Lors des connexions ultérieures de TRACERCO™ PED protégés par mot de passe au PC Administrateur, vous ne devez plus entrer de mot de passe, étant donné que ce dernier est conservé dans le cache du PC. En effet, la sécurité d'accès d'un TRACERCO™ PED sur un PC Administrateur est assurée par l'identification Windows du PC.

Conseil: *les doses historiques sont généralement sauvegardées dans un répertoire sous « Application Data », visible uniquement par l'utilisateur qui fait tourner DoseVision pour la première fois sur le PC. Si d'autres utilisateurs doivent accéder aux données historiques des doses, l'administrateur peut choisir un répertoire public, par ex. dans la section « Shared Documents ». Reportez-vous au point 3.6.6 pour modifier le répertoire d'enregistrement des données*

Si un TRACERCO™ PED protégé par mot de passe est branché à un autre PC (équipé de DoseVision), le mot de passe est demandé pour pouvoir accéder aux fonctions réservées à l'administrateur. Les fonctions réservées à l'utilisateur demeurent quant à elles accessibles. Celles-ci sont limitées aux fonctions suivantes :

- Transfert et visualisation des données actuelles
- Visualisation d'anciennes données de l'utilisateur, conservées sur le PC
- Modification du répertoire d'enregistrement des données
- Exportation de données
- Modification de l'enregistrement chronologique des données
- Changement de fuseau horaire
- Modification des unités de mesure du TRACERCO™ PED

Pour bénéficier d'un accès administrateur à un TRACERCO™ PED, cliquez sur le bouton « Obtenir un accès administrateur » et entrez votre mot de passe. Dès que vous saisissez le mot de passe d'un TRACERCO™ PED, il n'est plus nécessaire de l'entrer à nouveau, étant donné qu'il est conservé dans le cache du PC.

Vous pouvez voir le mot de passe sur un TRACERCO™ PED branché à une station d'accueil en cliquant sur le bouton « Montrer le mot de passe administrateur » sous l'onglet « Avancé ». Pour ce faire, vous devez avoir des droits administrateur. L'utilisateur d'un autre PC peut utiliser cette fonctionnalité lorsqu'il a demandé des droits administrateurs et qu'il a perdu son mot de passe.


Au cas (improbable) où l'administrateur du PC perd son mot de passe, TRACERCO™ peut fournir un code d'accès qui permet à l'administrateur de voir le mot de passe du TRACERCO™ PED. Cliquez sur le bouton « Mot de passe oublié » et suivez les instructions.

4. ENTRETIEN ET ETALONNAGE

Le TRACERCO™ PED a été conçu pour fonctionner de manière fiable dans des milieux hautement industriels et ce, pendant de nombreuses années, à condition de procéder à un entretien opérationnel de base.

4.1 CHARGEMENT DU TRACERCO™ PED


Pour charger le TRACERCO™ PED, placez-le dans sa station de charge. Cette dernière dispose d'une connexion micro USB qui permet de charger l'appareil via une alimentation secteur, une alimentation voiture 12V ou le port USB d'un PC.

 Remarque : seuls les accessoires de chargement de TRACERCO™ sont recommandés. Reportez-vous au point 6 pour de plus amples informations sur les accessoires pour votre TRACERCO™ PED.

En cours de chargement, une estimation de l'autonomie de la batterie ainsi qu'une icône clignotante s'affichent. Lorsque l'autonomie estimée est supérieure à 95%, l'appareil indique qu'il est totalement chargé. Les messages d'avertissement actifs continuent à s'afficher pendant la charge.



A pleine charge, un TRACERCO™ PED peut fonctionner plus de 300 heures dans des conditions de fonctionnement normales. Lorsqu'il reste 8 heures d'autonomie estimée, un message d'avertissement apparaît. Quand l'autonomie de la batterie atteint un niveau critique, le TRACERCO™ PED s'éteint pour préserver les données enregistrées. Si la batterie continue à se vider, l'horloge interne du TRACERCO™ PED pourrait être touchée.

 L'utilisateur ne doit pas tenter de remplacer la batterie du TRACERCO™ PED.

Remarque : pendant le chargement, le TRACERCO™ PED n'enregistre aucune donnée.

4.2 NETTOYAGE

Le TRACERCO™ PED est équipé d'un étui souple en polymère, fabriqué au départ de matériaux dotés d'une excellente résistance chimique et de propriétés antistatiques. Pour nettoyer l'étui, utilisez un chiffon légèrement humide. Si nécessaire, optez pour un détergent doux.

L'écran du TRACERCO™ PED est en polymère résistant revêtu d'un film antistatique. Lors du nettoyage, veillez à ne pas retirer le film antistatique. Pour nettoyer l'écran, utilisez un chiffon doux légèrement humide. Si nécessaire, optez pour un détergent doux.

4.3 MANIPULATION

Conserver l'intégrité mécanique et les propriétés antistatiques de l'étui du TRACERCO™ PED est crucial lors d'une utilisation dans des milieux explosifs. Bien que le TRACERCO™ PED soit résistant, les chocs, l'usure ou les contacts inutiles doivent être évités. TRACERCO™ recommande de transporter le TRACERCO™ PED dans un boîtier et un étui agréés. Reportez-vous au point 6 pour de plus amples informations sur les accessoires pour votre TRACERCO™ PED.

 L'utilisateur ne doit pas tenter d'ouvrir le TRACERCO™ PED. Ce dernier doit être retourné à TRACERCO™ pour toute réparation.


4.4 PROTECTION DE L'ECRAN

Les graphiques de l'écran du TRACERCO™ PED ont été imaginés pour maximiser la durée de vie de l'écran et minimiser la consommation d'énergie. Toutefois, TRACERCO™ recommande que la durée précédant l'activation de l'écran de veille soit aussi faible que possible, tout en demeurant pratique. Les longues périodes d'activité de l'écran réduisent la durée de vie de l'écran du TRACERCO™ PED.

4.5 ETALONNAGE

La législation en matière de rayonnements ionisants recommande de soumettre tous les appareils de mesure opérationnels à des vérifications et des inspections régulières. Cette recommandation préconise de procéder à des contrôles de performance et, si nécessaire, à un nouvel étalonnage. Le TRACERCO™ PED doit être étalonné avec l'écran face au rayon.

La position du compteur Geiger-Müller est clairement indiquée par la fenêtre du détecteur située au bas de la face avant. En cours d'étalonnage, utilisez un fantôme standard ISO ou un facteur de correction approprié.

 Remarque : l'étalonnage sera nul si vous ne portez pas le TRACERCO™ PED sur le torse pendant son utilisation. Le TRACERCO™ PED ne peut être utilisé en tant qu'appareil portatif.

Le TRACERCO™ PED possède cette particularité de prévenir l'utilisateur de l'utilité de procéder à un étalonnage. Vous trouverez la date du prochain étalonnage sur l'écran des détails de l'appareil. Les coordonnées pour l'étalonnage s'y trouvent également. Reportez-vous au point 2.5 pour savoir comment atteindre cet écran.

Tous les TRACERCO™ PED sont vérifiés et étalonnés immédiatement avant leur expédition au client. Suite à cette procédure initiale (ou à l'inspection et aux contrôles d'étalonnage réguliers), TRACERCO™ réinitialise la date du prochain étalonnage dans le logiciel du PED.

Pour permettre d'offrir à ses clients un service plus efficace et plus complet, TRACERCO™ a développé une base de données propriétaire qui assure le suivi de l'ensemble des appareils fournis aux clients, avec notamment le détail des inspections, réparations, remplacements et étalonnages. Cette base de données propose un historique exhaustif de nos appareils pendant toute la durée d'utilisation.

TRACERCO™ possède plusieurs sites d'étalonnage et de réparation dans le monde. N'hésitez pas à contacter le service clientèle de TRACERCO™ pour connaître l'adresse du site le plus proche.

Service clientèle de TRACERCO™

Royaume-Uni (Siège central)

Tél: +44 (0)1642 375171

Email: radiation.monitors@tracerco.com

Site Internet: www.tracerco.com/monitors

USA

Tél: +1 281 291 7769

N° vert: 1 800 288 8970

Email: tracerco.@tracerco.com

Malaisie

Tél: +603 7803 4622 (GL)

Email: robert.yong@tracerco.com

Australie

Tél: +61 (0)8 9209 3905

Email: colin.foley@tracerco.com

Brésil

Tél: +55 21 3535-7600

Email: tracerco.brasil@tracerco.com

Site Internet: www.tracerco.com.br

4.6 MISE À JOUR DU LOGICIEL INTÉGRÉ ET DES AUTRES LOGICIELS DU TRACERCO™ PED

Le TRACERCO™ PED et DoseVision ont cette particularité de mettre à jour leur logiciel intégré et leurs autres logiciels. Cela permet à l'utilisateur de profiter des dernières améliorations apportées aux TRACERCO™ PED.

La dernière version du logiciel intégré du TRACERCO™ PED et du logiciel DoseVision peut être téléchargée sur le site Internet de TRACERCO™ (www.tracerco.com/monitors). Dès que vous avez sauvé la dernière version du logiciel intégré, vous pouvez utiliser DoseVision pour l'installer sur votre TRACERCO™ PED.

4.7 INFORMATIONS ESSENTIELLES CONCERNANT LA SÉCURITÉ

4.7.1 Autorisation pour l'utilisation dans des zones dangereuses

Le TRACERCO™ PED T404-A-1 peut être utilisé dans des zones dangereuses et des zones 0, 1 et 2.

Certificat ATEX : Baseefa11ATEX0045

Certificat IECEX : IECEX BAS11.0027

Code ATEX : II 1G

Code électrique : Ex ia IIC T4 Ga (-20°C ≤ Ta ≤ +50°C)

Par ex.: le code ATEX indique que l'appareil est convient à une utilisation en milieu non minier (II), avec une protection très élevée (1) contre les atmosphères gazeuses (G).

Le code électrique indique que l'appareil est intrinsèquement sûr (ia) et qu'il peut être utilisé avec les groupes de gaz IIA, IIB et IIC, à des températures de classe T1, T2, T3 et T4.

L'appareil n'est certifié que pour une utilisation à des températures ambiantes, comprises entre -20°C et +50°C.

4.7.2 Normes d'autorisation

BS EN 60079-0:2006 BS EN 60079-0:2009

Atmosphères explosives – Dispositions générales

BS EN 60079-11:2007

Atmosphères explosives – Sécurité intrinsèque « i »

4.7.3 Réparation et entretien du TRACERCO™ PED

La réparation de l'appareil est effectuée par du personnel formé à cet effet, en vertu du code de pratique en vigueur, par ex. IEC/EN 60079-19. Toutes les pièces utilisées dans le cadre de la réparation d'un TRACERCO™ PED doivent être fournies par TRACERCO™.

L'écran du TRACERCO™ PED est doté d'un film conducteur, destiné à empêcher l'accumulation de charges statiques. L'écran et le châssis de l'appareil doivent être nettoyés avec de l'eau et un détergent doux. Il n'existe normalement aucun risque de pénétration car l'appareil bénéficie d'une étanchéité IP67, ce qui signifie qu'il peut être immergé dans l'eau jusqu'à une profondeur d'un mètre. Veillez à éviter les substances abrasives.

Les matériaux suivants sont utilisés dans la fabrication du TRACERCO™ PED :

- Pince et fixation (polycarbonate antistatique/alliage ABS)
- Boîtier arrière (polycarbonate antistatique/alliage ABS avec étui en TPE antistatique)
- Boîtier avant (polycarbonate avec étui en TPE antistatique)
- Ecran revêtu d'un film en oxyde d'indium-étain (ITO)

Remarque: si l'appareil est susceptible d'entrer en contact avec des substances agressives, l'utilisateur est tenu de prendre les précautions nécessaires pour garantir que la protection de l'appareil n'est pas mise en péril.

4.7.4 Utilisation des stations d'accueil pour le TRACERCO™ PED

Une station d'accueil sert à recharger le TRACERCO™ PED et à communiquer avec lui.

Ces stations d'accueil constituent le seul équipement utilisé pour communiquer avec un TRACERCO™ PED. **Elles ne peuvent être utilisées en milieu dangereux.**

$U_m = 253VAC$

Il s'agit de la tension maximale pouvant être appliquée aux stations d'accueil sans invalider le type de protection. Cette valeur ne représente pas la tension d'alimentation de la station d'accueil. L'alimentation nominale d'une station d'accueil est de +5V +/- 5%.

La réparation de l'appareil est effectuée par du personnel formé à cet effet, en vertu du code de pratique en vigueur, par ex. **IEC/EN 60079-19**

Toutes les pièces utilisées dans le cadre de la réparation d'un TRACERCO™ PED doivent être fournies par TRACERCO™.

Les boîtiers des stations d'accueil sont en ABS et peuvent être nettoyés à l'aide d'un chiffon humide.

4.7.5 Interférences électromagnétiques

Bien que le TRACERCO™ PED ait subi de rigoureux tests CEM, il est conseillé de faire attention lorsque l'appareil est utilisé à proximité immédiate d'équipements médicaux tels que les pacemakers.

4.7.6 Surchauffe de l'appareil

Le TRACERCO™ PED peut chauffer en charge et dans des conditions d'utilisation normales.

Pour contacter le service technique:-

Service clientèle de TRACERCO™

Royaume-Uni (Siège central)

Tél: +44 (0)1642 375171

Email: radiation.monitors@tracerco.com

Site Internet: www.tracerco.com/monitors

USA

Tél: +1 281 291 7769

N° vert: 1 800 288 8970

Email: tracerco.@tracerco.com

Malaisie

Tél: +603 7803 4622 (GL)

Email: robert.yong@tracerco.com

Australie

Tél: +61 (0)8 9209 3905

Email: colin.foley@tracerco.com

Brésil

Tél: +55 21 3535-7600

Email: tracerco.brasil@tracerco.com

Site Internet: www.tracerco.com.br

5. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

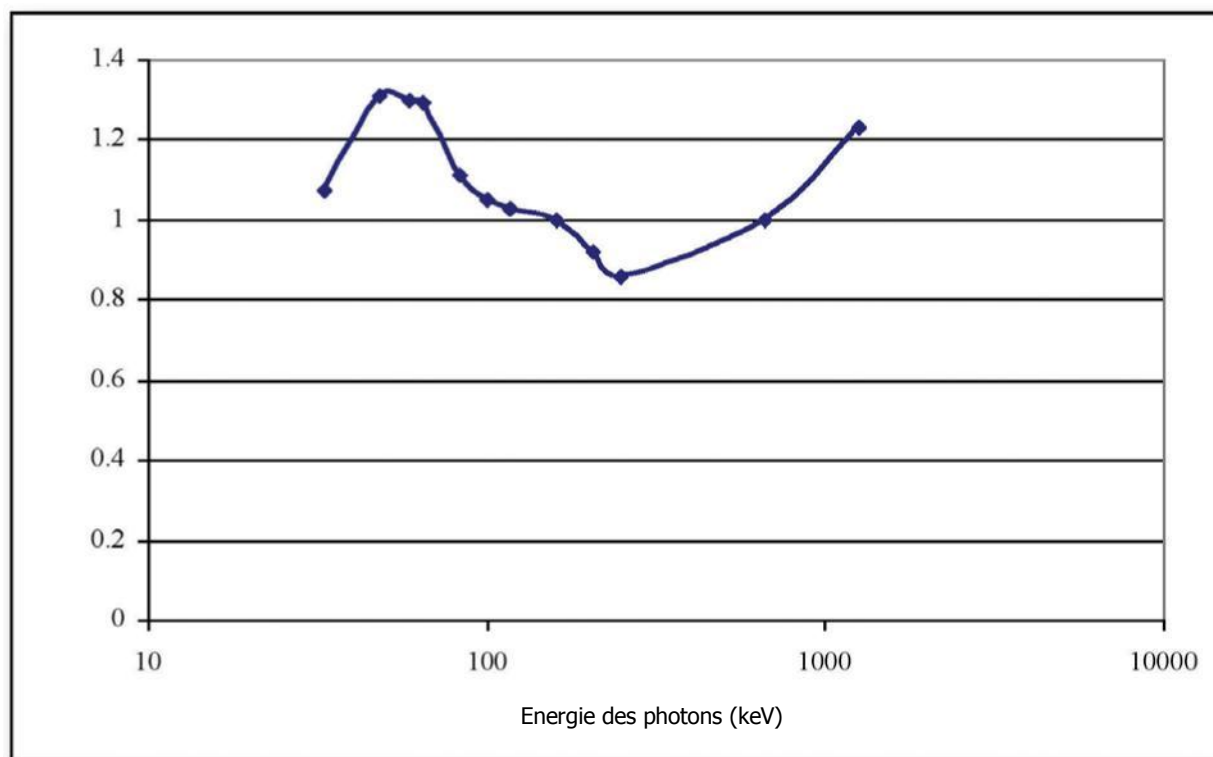
Le TRACERCO™ PED a été testé conformément à la norme EN 61526:2007 (Instrumentation pour la radioprotection - Mesure des équivalents de dose individuels Hp(10) et Hp(0,07) pour les rayonnements X, gamma, neutron et bêta - Appareils de mesure à lecture directe et moniteurs de l'équivalent de dose individuel).

Plus de détails au sujet des essais de type en Annexe A.

5.1 PERFORMANCES RADIOLOGIQUES

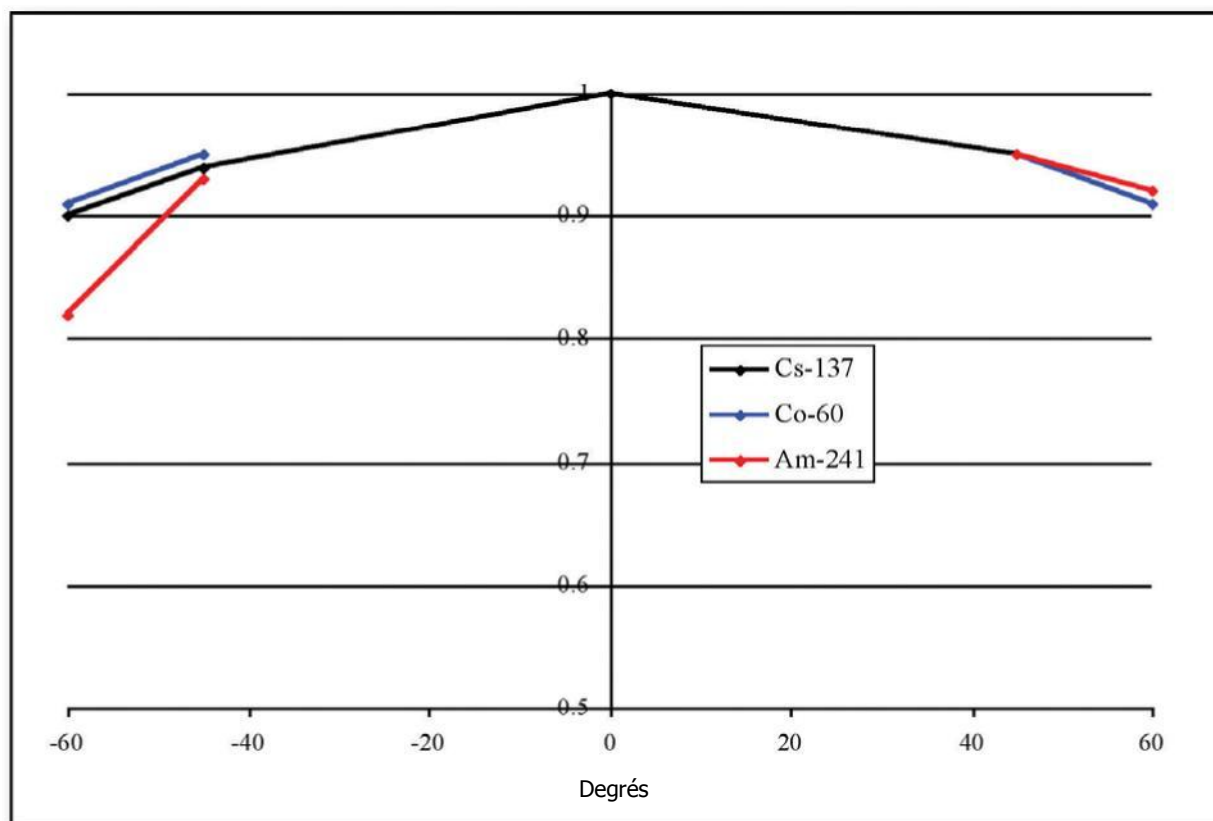
Rayon détecté	Rayons X et gamma entre 33 keV et 1,25 MeV.
Capteur	Unique, compteur Geiger-Müller compensé en énergie.
Unités	Sieverts ou Rem (possibilité de sélection via le logiciel DoseVision).
Débit de dose de radiation	Affichage sous forme de barre, de 0 à 100 mSv/h Affichage numérique de 0 à 100 mSv/h
Dose accumulée	Affichage figuré, sous forme de « Dose Man », de 0 à 10 Sv Affichage numérique de 0 à 10 Sv
Débit de dose maximal	Affichage numérique de 0 à 100 mSv/h
Alarmes	Deux seuils d'alarme, pour la dose et le débit de dose. Les seuils d'alarme sont définis via le logiciel DoseVision. Des LED spécifiques pour la dose et le débit de dose clignotent orange au franchissement du premier seuil d'alarme et rouge pour le second. L'alarme émet un puissant bip et fait vibrer l'appareil.
Réaction en cas de surcharge	Le PED indique clairement toute surcharge supérieure à 100 mSv/h. Le TRACERCO™ PED possède une fonctionnalité spéciale qui permet de signaler de manière continue une possible imprécision de la dose accumulée en raison d'une surcharge. Cette indication est fournie sur le PED et dans les données sur DoseVision.
Variation due à la température	Inférieure à +/- 10% au-delà d'une fourchette de températures de -20°C à +50°C.
Linéarité du débit de dose	+/- 16 % au-delà d'une fourchette comprise entre 2 µSv/h et 100 mSv/h.

Réponse d'énergie du TRACERCO™ PED



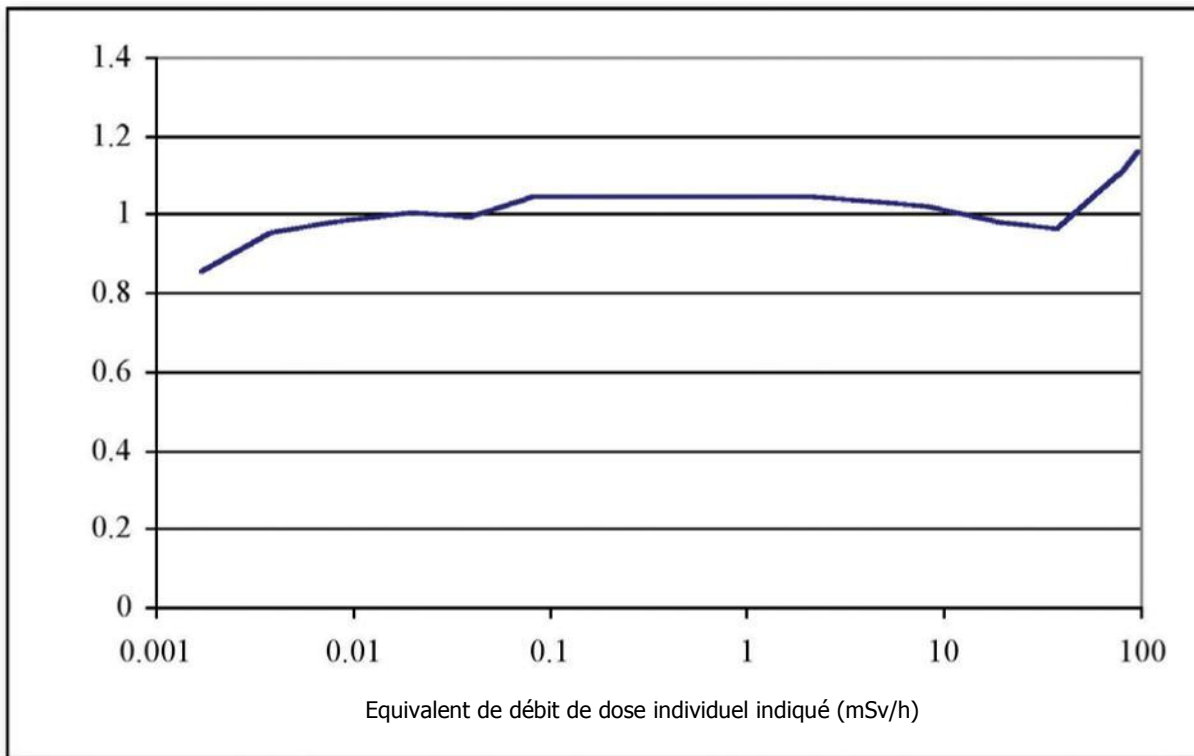
Réponse d'énergie du TRACERCO™ PED – résultats des tests réalisés par l'agence britannique de protection de la santé (UK Health Protection Agency). Les réponses ont été normalisées en fonction de Cs-137.

Réponse angulaire du TRACERCO™ PED




Réponse angulaire du TRACERCO™ PED - résultats des tests réalisés par l'agence britannique de protection de la santé (UK Health Protection Agency). Les réponses ont été normalisées en fonction de Cs-137.

Réponse au débit de dose du TRACERCO™ PED



Réponse au débit de dose du TRACERCO™ PED – résultats des tests réalisés par l'agence britannique de protection de la santé (UK Health Protection Agency).

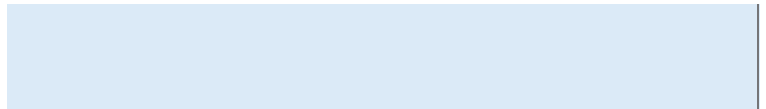
5.2 AUTORISATION POUR L'UTILISATION DANS DES ZONES DANGEREUSES

Certifications	Certificat ATEX : Baseefa11ATEX0045 Certificat IECEX : IECEX BAS11.0027
Code ATEX	 II 1G
Code électrique	Ex ia IIC T4 Ga (-20°C ≤ Ta ≤

Conformité EMC	Directive 2004/108/CE relative à la compatibilité électromagnétique (et ses amendements). Tests effectués et réussis conformément à EN61526.
----------------	---

5.3 CONFORMITÉ EMC

5.4 BATTERIE



5.5 ASPECTS MÉCANIQUES

Batterie	Batterie rechargeable lithium-ion
Autonomie	Plus de 300 heures en charge, en présence de radiations et à température ambiante. Tests effectués et réussis conformément à EN61526.
Indication de batterie faible	Environ 8 heures d'autonomie restante en présence de radiations. Tests effectués et réussis conformément à EN61526.

Matériaux du boîtier	Polymères résistants dont la surface est dotée de propriétés antistatiques.
Taille	10 x 6 x 2 cm
Poids	Environ 160 g

5.6 ASPECTS ENVIRONNEMENTAUX

Température d'utilisation	Entre -20°C et +50°C Tests de stabilité thermique effectués et réussis conformément à EN61526. Tests de choc thermique effectués et réussis conformément à EN61526.
Humidité	Jusqu'à 95%. Tests effectués et réussis conformément à EN61526.
Vibrations	20 ms ⁻² pendant 15 minutes dans 3 directions orthogonales, à des fréquences comprises entre 10 et 33Hz. Tests effectués et réussis conformément à EN61526.
Chocs	Chutes de 6 x 1 m sur du béton. 1 chute sur chaque face du TRACERCO™ PED. Tests effectués et réussis conformément à EN61526.
Effet microphonique	60 chutes de 10 cm sur une surface en acier. 10 chocs sur chacune des 6 faces principales. Tests effectués et réussis conformément à EN61526.
Étanchéité	IP67

5.7 ENREGISTREMENT CHRONOLOGIQUE DES DONNÉES

Mémoire	Capacité de 125.000 points de données. Mesures de doses et alarmes/pannes comprises.
Conservation en mémoire	Mémoire série non volatile. Conservation des données pendant 10 ans.
Intervalle des enregistrements chronologiques des débits de doses	Mode intelligent : toutes les 0,01 µSv Mode périodique : toutes les minutes Possibilité de sélectionner le mode d'enregistrement chronologique dans DoseVision.

6. ACCESSOIRES POUR LE TRACERCO™ PED

Il existe plusieurs accessoires pour le TRACERCO™ PED.



Station d'accueil portable:
pour recharger et transférer
des données



Station d'accueil de bureau:
pour recharger et transférer
des données



Chargeur voiture



Pochette



Cordon



Mallette de transport résistante

7. GAMME D'APPAREILS TRACERCO™



Plusieurs types d'appareils sont disponibles à la location et à la vente, notamment des appareils intrinsèquement sûrs, indiqués pour une utilisation dans des atmosphères potentiellement explosives:

- Gamme intrinsèquement sûre de TRACERCO™
 - T201 – Contrôle de la contamination par rayonnement
 - T202 – Contrôle du débit de dose
 - T404 – TRACERCO™ PED
- Gamme TRACERCO™
 - T401 – Contrôle de contamination
 - T402 – Contrôle des débits de dose
 - T403 – Contrôle de contamination
 - T406 – Contrôle des rayons X

Notre Mud Monitor (contrôle des boues) est également disponible à la vente. Il permet de détecter les sources non adhérentes lors des opérations de forage.

ANNEXE A – Synthèse sur les essais de type

Test	Critère d'acceptation	Résultat
<p>Réponse à la dose Erreur relative intrinsèque définie au moyen de rayons gamma 137Cs à environ 20%, 40% et 80% à chaque intensité. Mesure unique à chaque phase.</p>	Exigence EN 61526 :2007 : +/-15%	+/- 7%
<p>Réponse au débit de dose La réponse au débit de dose définie au moyen de rayons gamma 137Cs à environ 20%, 40% et 80% à chaque intensité dans le cadre de la totalité de la fourchette d'utilisation du TRACERCO™ PED. Mesure unique à chaque phase.</p>	Exigence EN 61526 :2007 : +/-20%	+/- 16%
<p>Variation de la réponse avec l'Energie des Rayons Photoniques Définie dans une fourchette comprise entre 33keV et 1,25MeV. Une source de rayons X (ISO) a été utilisée pour générer de l'énergie jusque 248keV. Les rayons gamma émis à partir de sources 241Am, 137Cs et 60Co ont donné des réponses aux énergies de respectivement 60 keV, 662 keV et 1,25MeV.</p>	Exigence EN 61526 :2007 : -29% à +67%	- 14% à +31%
<p>Variation de la réponse avec l'angle d'incidence Dépendance angulaire définie au moyen de rayons 137Cs, 60Co, 241Am et 33keV. Les mesures ont été effectuées à des angles d'incidence de +/-60°.</p>	Exigence EN 61526 :2007 : -29% à +67%	- 26% à +18% (réponse à 33 keV limitée à +/-45°)
<p>Surcharge de dose TRACERCO™ PED exposé à 500 mSv h-1 pendant 5 minutes.</p>	Exigence EN 61526 :2007: indication de surcharge	Le TRACERCO™ PED affiche > 100 mSv h-1 pendant toute la durée de la surcharge
<p>Temps de réponse Temps utile pour passer de la radiation ambiante à plus de 80% du débit de dose réel. Temps utile pour retomber à moins de 20% du débit de dose réel.</p>	Exigence EN 61526 :2007 : < 10 s de temps de réponse	< 8 s en augmentation < 5 s en diminution
<p>Réponse aux rayons bêta et neutrons Réponse au niveau du débit de dose aux rayons bêta définie au moyen de 90Sr/90Y (15000 µSv/h) Réponse au niveau du débit de dose aux rayons neutrons définie au moyen de 241Am/Be (122,39 µSv/h)</p>	Exigence EN 61526 :2007 : réponse à signaler par le fabricant	Réponse bêta : 4% de la dose réelle. Réponse neutron : 4% de la dose réelle.

Les essais de type détaillés sont disponibles sur simple demande.



Pour plus de détails, contacter :



Parc d'activité du Moulin de Massy - 3, rue du Saule Trapu
BP 246 - 91882 Massy Cedex
Te /Fax : 01.64.86.28.28/01.69.07.69.54
www.htds.fr
