



PREMIUM ANALYSE

# $\beta$ ionix™

## Détecteur portable de tritium



Détecteur portable de tritium pour les applications de radioprotection, surveillance de l'environnement, laboratoire, démantèlement...

### DESCRIPTION

Le détecteur portable B ionix est destiné à la surveillance en temps réel de l'activité tritium et autres émetteurs  $\beta$  dans les gaz.

Par sa très grande sensibilité, son ergonomie et sa fiabilité, le détecteur portable B ionix assure la radioprotection de vos équipes, sur chantier de démantèlement, contrôles de process, surveillance de locaux...

Prêt à l'usage, le détecteur portable offre des fonctionnalités parmi les plus évoluées, telles que : les tracés graphiques, l'archivage des données, le report des alarmes, l'extraction des données sur clé USB...

Le détecteur portable B ionix est proposé en 2 versions :

- En mesure simple avec chambre d'ionisation de 660 cc
- Avec compensation en temps réel des gammas avec 2 chambres de 300 cc

### CARACTÉRISTIQUES

#### ✓ Performant

- Mesure en continu
- Détection de tritium à partir de 20 kBq/m<sup>3</sup>
- Temps de réponse inférieur à 60 secondes

#### ✓ Simple

- Utilisation intuitive
- Maintenance aisée
- Mise en oeuvre facile et rapide

#### ✓ Fiable

- Précis et stable
- Performances validées par le laboratoire CTHIR

#### ✓ Convivial

- Léger et robuste
- Ecran tactile couleur, affichage graphique

## B IONIX™ DÉTECTEUR PORTABLE DE TRITIUM

### FONCTIONNALITÉS

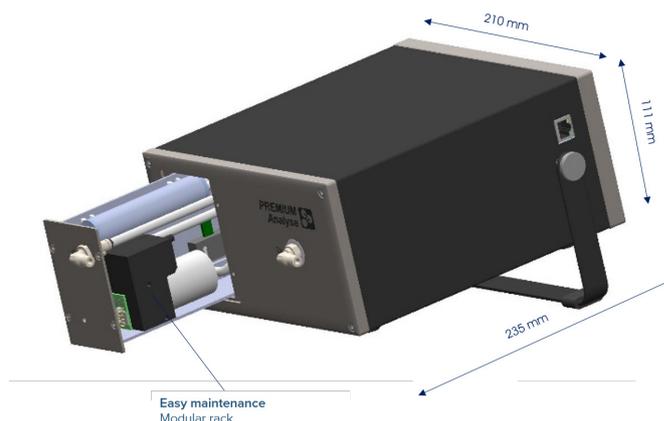
- Configuration de 2 seuils d'alarme programmables
  - Affichage numérique de l'activité volumique
  - Connectivité Ethernet Modbus TCP-IP
  - Archivage de 32 jours de mesure
  - Extraction des données et mise à jour du système à l'aide d'une clef USB
  - Mesure du débit instantané avec possibilité de réglage et détection de débit faible
  - Tracé graphique des mesures et des alarmes de 8 minutes à 8 jours
  - Choix de l'unité d'activité volumique parmi 15 unités, dont 4 customisables (Bq/m<sup>3</sup>, RCA, DAC, Ci/m<sup>3</sup>...)
  - Signalisation visuelle et sonore du dépassement des seuils de préalarme (orange) et d'alarme (rouge) et du défaut de bon fonctionnement
- Poids : 6 kg
  - Autonomie : 6 heures, recharge : 2h
  - Livré avec une alimentation externe 24V, 100W
  - En option : valise de transport, balise de signalisation...

### PERFORMANCE (au tritium)

Caractéristiques de mesure en conditions laboratoire (données pour le tritium)	B IONIX 3 - MES Détecteur de tritium portable avec compensation manuelle des gamma	B IONIX - CMP Détecteur de tritium portable avec compensation automatique des gamma
Étendue de mesure de l'électronique	3 kBq/m <sup>3</sup> à 3 TBq/m <sup>3</sup>	6 kBq/m <sup>3</sup> à 6 TBq/m <sup>3</sup>
Limite de détection (2σ) de l'appareil	20 kBq/m <sup>3</sup>	40 kBq/m <sup>3</sup>
Précision	5% de la mesure ± 20 kBq/m <sup>3</sup>	5% de la mesure ± 40 kBq/m <sup>3</sup>
Dérive maximale	20 kBq/m <sup>3</sup> /an	40 kBq/m <sup>3</sup> /an
Bruit (2σ)	± 20 kBq/m <sup>3</sup>	± 40 kBq/m <sup>3</sup>
Temps de réponse	< 60 sec à 90% de l'échelon	< 90 sec à 90% de l'échelon
<b>Chambre(s) d'ionisation</b>		
Volume	660 cc	2 x 300 cc
Débit nominal	4 L/m	2 L/m

### CONDITIONS D'UTILISATION

- Température d'utilisation : +0 à +40 °C
- Influence température : 0,3% /°C pour une variation de la température ambiante < 3°C / heure
- Humidité : < 95% rel.
- Influence humidité : ± 1 % de la mesure de 10 à 90% d'humidité relative
- Influence pression atmosphérique : 0,1 %/mbar, soit ± 5% de la mesure de 930 à 1030 mbar



# B IONIX™ DÉTECTEUR PORTABLE DE TRITIUM

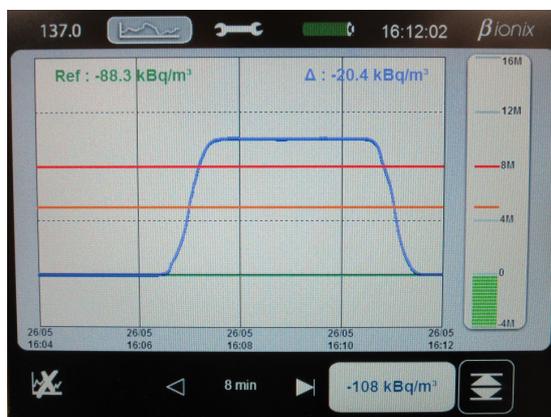
## ÉTALONNAGE ET RÉPONSE TRITIUM

Les essais réalisés par notre laboratoire d'étalonnage sont basés sur les normes NF EN 60761-1 et -5, sous l'accréditation COFRAC 1-6856\* ISO:17025. Nous proposons les prestations suivantes :

- L'estimation de la Limite de Détection (LD) de la chambre de mesure déterminée à partir de la dispersion du bruit de fond (BDF) mesuré dans un environnement connu
- La détermination du coefficient de conversion pour le tritium en (Bq/m3)/fA réalisée avec une source de gaz étalon tritié
- La vérification de la réponse réalisée avec une source de gaz étalon tritié
- Le contrôle de la linéarité en 3 points
- Le contrôle de la linéarité étendu en 7 points
- Le contrôle de la limite de détection en 8 points
- L'estimation du temps de réponse des mesures
- La mesure de la réponse à la source <sup>133</sup>Ba utilisée comme référence pour les tests de conformité en fin de fabrication



Exemple de réponse à 100 kBq/m<sup>3</sup>  
**B IONIX 3 – MES**  
 Activité volumique mesurée



Exemple de réponse à 10 MBq/m<sup>3</sup>  
**B IONIX 3 – CMP**  
 Activité volumique mesurée

**PREMIUM Analyse**

*always one idea ahead*

**B** activity measurement  
<sup>3</sup>H  
<sup>85</sup>Kr <sup>133</sup>Xe  
<sup>222</sup>Rn <sup>14</sup>C  
 Tritium

Test report  
**B ionix 3 – CMP** # 191



Laboratoire d'essais LAB IONIX  
 2 AC Euromoselle Sud  
 9, rue de la Fontaine Chaudron  
 57140 - NORROY LE VENEUR  
 tél. + 33 (0)3 87 51 31 75  
 fax + 33 (0)3 87 51 31 74  
 www.premium-analyse.fr

Mirion Technologies (Premium-Analyse) SAS - SAS au capital de 100 000€ - RCS METZ 3 414 679 334 - SIRET 414 679 334 0004 - APE 2611B - TVA INTR 414 679 334



Laboratoire d'étalonnage au gaz tritié Mirion Technologies (PREMIUM Analyse) - Application des normes NF EN 60761-1 et 5

\* Portée d'accréditation disponible sur : [www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr)



Rapports d'essais disponibles, essais réalisés sur demande de prestation

## B IONIX™ DÉTECTEUR PORTABLE DE TRITIUM

### PRESTATIONS

Nos équipes sont également en mesure de proposer des accessoires permettant de rendre la manutention et/ou l'utilisation du détecteur portable de tritium B ionix plus conviviale. En plus des prestations d'étalonnage, nous sommes également en mesure de proposer :

- La formation à l'utilisation des appareils
- La maintenance périodique des appareils
- La formation à la maintenance des appareils
- La qualification des appareils à des conditions particulières (spectres sismiques,...)
- La conception de projets sur-mesure afin de répondre à des spécifications précises et uniques

### ACCESSOIRES ET RÉFÉRENCES

RÉFÉRENCE DE L'APPAREIL	
Détecteur portable de tritium avec compensation gamma manuelle	<b>B IONIX 3 - MES</b>
Détecteur portable de tritium avec compensation gamma automatique	<b>B IONIX 3 - CMP</b>

PIÈCES DE RECHANGE	
Pompe 12V pour B IONIX 3 - MES	<b>BT3 SP PPE MES</b>
Pompe 12V pour B IONIX 3 - CMP	<b>BT3 SP PPE CMP</b>
Batterie de rechange 10,8V - 8,7Ah	<b>BT3 ACC BAT</b>

CONSOMMABLES	
Filtre en ligne époxy - 0,9µ (lot de 5)	<b>ACC FLT 5</b>
Filtre en ligne époxy - 0,9µ (lot de 100)	<b>ACC FLT 100</b>

ACCESSOIRES	
Balise de report d'alarme fixe	<b>ACC BAL F</b>
Balise de report d'alarme portable	<b>ACC BAL P</b>
Valise de transport	<b>BT3 ACC CASE</b>
Harnais de transport	<b>BT3 ACC STRAP</b>
Table roulante pour B IONIX	<b>BTI ACC TAB</b>

PRESTATIONS	
Formation à l'utilisation	<b>BT3 FMT USE</b>
Forfait maintenance annuelle	<b>BT3 MNT ANN</b>



Copyright © 2025 Mirion Technologies, Inc. ou ses filiales. Tous droits réservés. Mirion, le logo Mirion et les autres noms de marques des produits Mirion listés dans ce document sont des marques déposées ou des marques commerciales de Mirion Technologies, Inc. ou de ses filiales aux Etats-Unis et dans d'autres pays. Les marques de tiers mentionnées sont la propriété de leurs propriétaires respectifs.