

# MEAP V

## ○ POUR LA MESURE PONCTUELLE DE L'ENERGIE ALPHA POTENTIELLE VOLUMIQUE DES DESCENDANTS A VIE COURTE DU RADON 222.

### □ APPLICATIONS

- Surveillance des ambiances de travail
- Surveillance de l'environnement
- Contrôle des bâtiments.
- Expertises.



- Prélèvement in situ sur média filtrant avec analyse immédiate.
- MEAP V effectue un comptage alpha global des aérosols radioactifs descendants à vie courte du radon, prélevés sur un filtre.
- MEAP V offre le choix entre deux méthodes de mesure basées sur les lois de décroissance radioactive.
- Le prélèvement est assuré par une pompe à palettes qui génère un débit exempt de pulsation.
- Le débit de prélèvement est régulé à une valeur pré établie.
- La détection est réalisée par une jonction silicium.
- Paramétrage et lecture des données en local ou par logiciel *MeapView2*.
- Conforme aux exigences de la norme **NF ISO 11665-3**

Caractéristiques



### Principe de la mesure :

L'énergie alpha potentielle volumique ( EAP<sub>v</sub> ) est déterminée à partir de la mesure du nombre de désintégrations alpha des radio nucléides collectés sur un filtre de grande efficacité.

Après l'arrêt du prélèvement, les concentrations des différents émetteurs sont calculées à partir des lois de décroissance radioactive et à partir de comptages répétés à des temps fixés par l'algorithme utilisé.

Pour la traçabilité des mesures, **MEAP V** intègre un spectromètre alpha.  
Gamme d'énergie de 0 à 10 MeV en 128 canaux, résolution 0.1 MeV.

**Meap V** utilise les algorithmes de **ROLLE** et **THOMAS**.  
*Sur demande, d'autres méthodes peuvent être implantées*

	ROLLE	THOMAS
Grandeur mesurée	EAP <sub>v</sub>	- EAP <sub>v</sub> - Activité volumique des descendants du radon Po218, Po214 et Bi214 exprimée en Bq.m <sup>-3</sup> .
Cycle	12 mn	35 mn
Prélèvement	2 mn	5 mn
Comptages	1	3
Limite de détection ( μJ.m <sup>-3</sup> )	0.05 μJ.m <sup>-3</sup>	<0.02 μJ.m <sup>-3</sup> < 8 Bq.m <sup>-3</sup> à l'équilibre.
<b>Dynamique</b>	0 à 9999 μJ.m <sup>-3</sup>	• 0 à 9999 μJ.m <sup>-3</sup> • 0 à 999999 Bq.m <sup>-3</sup> .

\* soit 0.2 μSv.h<sup>-1</sup> ( selon CIPR60 20 mSv = 14 mJ et débit respiratoire de 1.2 m<sup>3</sup>.h<sup>-1</sup> ).

### Médias supportés :

Polymère de cellulose de faible auto absorption, faible perte de charge et peu sensible à l'humidité, intégré dans une empreinte cartonnée.

Diamètre utile de prélèvement 18 mm.

Le filtre est placé dans une pince permettant le déport du prélèvement.

### Prélèvement :

Pompe rotative, à palettes de graphite et moteur sans balais 12 VDC.

Calcul du débit de prélèvement (de l'ordre de 7 l.mn<sup>-1</sup> ) par mesure de dépression et vitesse de rotation du moteur avec compensation de pression absolue et de température.

Scrutation toutes les 2 secondes.

### Détecteur :

Jonction Silicium de 450 mm<sup>2</sup>.

Insensible à la lumière,

Protégé par mylar aluminisé d'épaisseur 2 μm .

Associé à un circuit de conversion des charges fournies par le détecteur en impulsions de tension.

Bruit de fond de l'ensemble détecteur + amplificateur < 0.5 impulsion.mn<sup>-1</sup>.

### Pilotage :

Carte équipée d'un CPU à architecture 16 bits.

Fréquence horloge 8 MHz.

Affichage par écran graphique OLED 64x128 ( h\*1 )

Gestion locale par 2 boutons.

### Environnement :

0°C à +45°C / 10-90 % humidité relative.

Indice de protection : IP54.

Niveau sonore : < 64 dBA.

Conforme aux normes CEM EN 55022 et CEI 61000-4

### Boîtier :

Profilé AlMgSi peint.

L\*1\*h : 224\*190\*91 mm.

Masse : 3.2 kg.

Protection par housse.

### Alimentations :

Batterie Lithium Phosphate 19.8 Volts, 2.3 Ah .

Capacité : 1.2 Ah

Autonomie : 16 heures ou 40 mesures.

Chargeur de batterie extérieur.

Temps de charge : 2 heures.

### Paramétrage et récupération des données :

Par lecteur infra rouge relié au port USB du PC

### Logiciel MeapView2 :

Utilisé pour la saisie des paramètres de fonctionnement, le transfert des résultats et des spectres associés.

### Les appareils MEAP V sont livrés avec :

- Pince porte filtre,
- 100 filtres jetables,
- Chargeur de batterie,
- Certificat de vérification,
- Housse de transport,
- Documentation

### Et en option :

- Lecteur Infra rouge,
- Logiciel *MeapView2*

## Pour commander :

### 1-Appareil

**MEAP V** P-520-126

### 2-Options

Logiciel MeapView2 P-520-127

Lecteur infra rouge P-519-102

### 3-Accessoires :

Filtres jetables ( par 100 ) P-520-101

Pince porte filtre P-520-110