

Micro-capteurs pour la surveillance des PM1, PM2.5 & PM10

SYSTÈMES DE MESURE DE LA QUALITÉ DE L'AIR

« 40 ans d'expérience dans la surveillance de l'environnement au service de nos micro-capteurs »

La dernière génération de micro-capteurs Cairsens® pour la surveillance des particules fines (PM) garantit des mesures précises de PM1, PM2.5 et PM10 non influencées par l'humidité issue de l'air ambiant.



Les Cairsens® sont conçus pour fonctionner sans maintenance, même dans des environnements hautement pollués et humides.

Grâce à leur conception robuste et miniature, ils sont totalement compatibles avec les stations AQMS clé en main ENVEA Cairnet®. Les capteurs sont facilement intégrables.

CARACTÉRISTIQUES SPÉCIFIQUES :

- Surveillance en temps réel des PM10, PM2.5 & PM1 dans la plage de 0 à 1 000 µg/m³
- **Étalonnage garanti 1 an**
- Pas de maintenance nécessaire pendant la durée de vie du Cairsens®
- Mesure non influencée par l'humidité : flux d'air chauffé au-delà de 60% d'HR
- Conception miniature, très faible consommation électrique
- Solution efficace et haute performance
- Prêt à l'emploi et facile à intégrer
- Mesure conforme à la **Directive Européenne 2008/50/EC** pour les indicateurs

PRINCIPALES APPLICATIONS :

- Surveillance de la qualité de l'air intérieur et ambiant : agglomérations, écoles, voirie & tunnels, terminaux portuaires, aéroports, chantiers, etc.
- Contrôle et commande en temps réel avec gestion des niveaux de PM : industries, mines, stations d'épuration, raffineries
- Surveillance efficacité des filtres
- Alimentation de données pour les logiciels de modélisation
- Santé et Sécurité : sites industriels, chantiers, mines, etc



PERFORMANCES MÉTROLOGIQUE (1)

Paramètres mesurés	PM1, PM2.5 & PM10
Gamme de mesure (3)	0 - 1 000 µg/m ³
Gamme de détection de taille de particule ø	0,3 - 10 µm
Limite de Détection Certifiée* (2)	< 5 µg/m ³
Résolution d'affichage	0,01 µg/m ³
Linéarité (2)	R ² > 0,75
Incertitude entre capteurs	< 5 µg/m ³
Précision (pente) (2)	0,7 à 1,3
Conditionnement échantillon	Flux d'air contrôlé, flux d'air chauffé au-delà de 60% d'humidité relative
Effet de température	< 0.01 µg/m ³ /°C
Technologie	Laser Light Scattering
Température de fonctionnement	-20 à 70 °C
Humidité relative de fonctionnement	0 à 95 HR % (sans condensat)
Pression atmosphérique de fonctionnement	500 à 1 500 mbar

Performances métrologiques conformément à la directive européenne 2008/50/EC garanties pendant 12 mois

(1) Conditions en laboratoire : 20°C ± 2°C / 50% RH ± 10% / 1013 mbar ± 5%

(2) Selon évaluations dans notre laboratoire : mesures moyennes quotidiennes de PM10 et PM2.5 en comparaison avec une référence

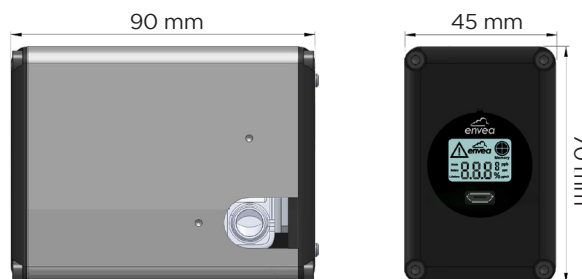
(3) Equivalent sable d'Arizona

CONDITIONS DE STOCKAGE

Température (°C)	-20 à 70
Humidité relative (% HR)	0 à 95 (sans condensat)
Pression (mbar)	500 à 1500

CONFORMITÉ AUX RÉGLEMENTATIONS ENVIRONNEMENTALES

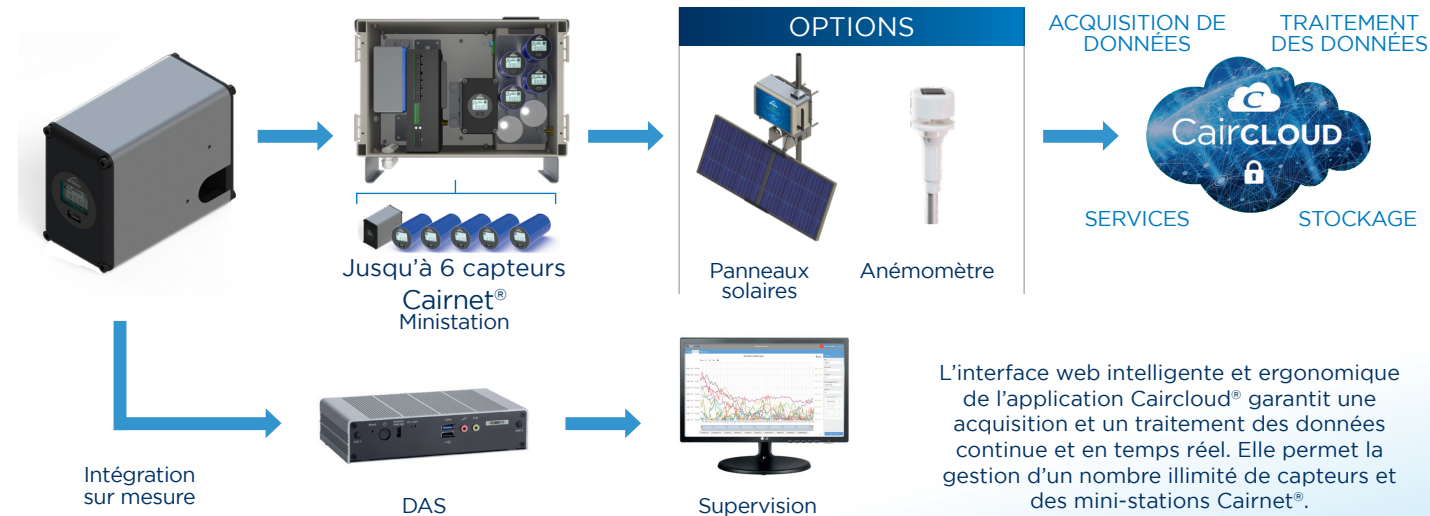
Sécurité électrique	NF EN 61010-1: 2010
Compatibilité électromagnétique	NF EN 61326-1: 2013
Indice de protection	IP 42 (selon IEC 60529)



Cairsens® PM

Micro-sensors

* Les Cairsens® PM sont fabriqués et étalonnés en France. Ils sont livrés avec un **certificat d'étalonnage**.



SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

Méthode de prise d'échantillon	Dynamique. Flux d'air contrôlé par micro-ventilateur
Alimentation électrique	5VDC / 500mA, port USB d'un PC ou d'une batterie externe type «Always on» (non fourni)
Consommation électrique	250 mA max sous 5 VDC
Communications E/S	USB, UART, Modbus RTU-TTL. Sortie Modbus RS445 sur demande (code article A40-0219)
Durée de vie	24 mois
Affichage LCD	Concentration en µg/m ³ , status de fonctionnement, mémoire disponible...
Contrôle & traitement des données	Micro-processeur interne pour acquisition et traitement de données, horloge incorporée
Stockage des données (interne)	2 jours avec donnée toute les 1 min, 30 jours / 15 min ou 120 jours / 60 min
Mode de téléchargement des données	- Cairsoft (disponible en téléchargement libre sur notre site internet) - Système d'acquisition des données e-SAM - Mini station Cairnet® (données exportées sur Caircloud®)
Poids	370 g



ENVEA
111 Bd Robespierre / CS 80004
78300 Poissy Cedex 4 - FRANCE
☎ +33(0)1 39 22 38 00
✉ info@envea.global



Informations supplémentaires & téléchargements :
envea.global/cairnet/faq-downloads

