

# MESUREUR DE LA QUALITE DE L'AIR INTERIEUR GALET

## Manuel d'utilisation

Merci de lire attentivement la notice du produit avant toute utilisation. Notice à conserver.

Le mesureur Galet (référence 23623) a été conçu pour une utilisation intérieure uniquement.

Le mesureur permet l'analyse et la mesure en continu de polluants, de la température intérieure et de l'humidité relative de pièce. Il affiche également l'heure sur un écran LED multi couleurs.

### Caractéristiques Techniques :

- Mesure et affichage du taux de concentration des polluants : Formaldéhyde (HCHO), particules fines (PM2.5) et le cumul de divers composés organiques volatils (TVOC).
- Mesure et affichage de la température intérieure et du taux d'humidité.
- Alimentation : batterie lithium rechargeable (1000 mAh). Câble USB et adaptateur USB/ 230 V (fournis).

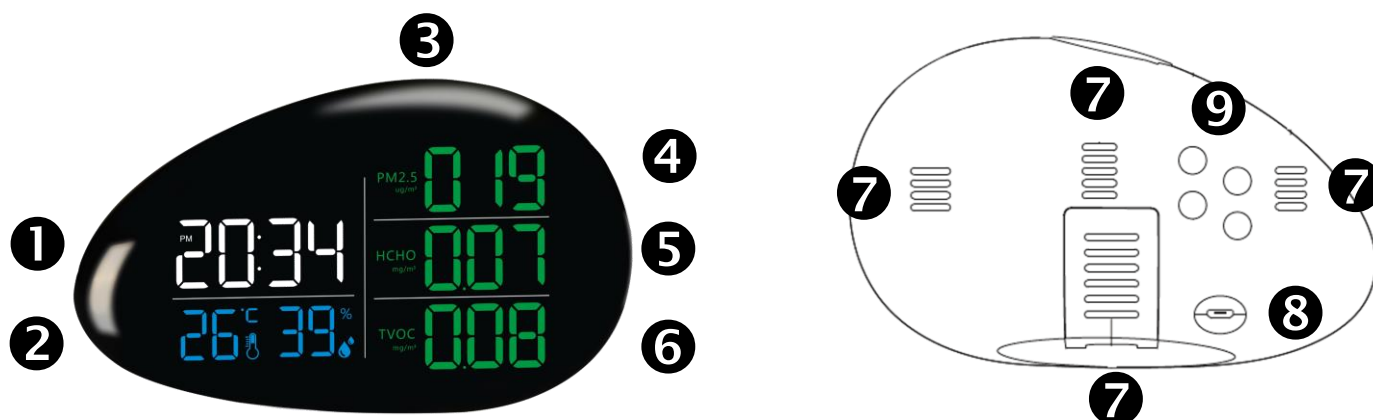
|                              |  |                               |
|------------------------------|--|-------------------------------|
| Plage de détection et mesure | Taux de concentration Formaldéhyde (HCHO). | De 0 à 2.3 mg/M <sup>3</sup>  |
|                              | Taux de concentration total des COV (TVOC) | De 0 à 9.99 mg/M <sup>3</sup> |
|                              | Taux de concentration PM2.5                | De 0 à 999 µg/ M <sup>3</sup> |
|                              | Température                                | De 0 à 50°C                   |
|                              | Taux d'humidité                            | De 20 à 95% RH                |
| Précision                    | Formaldéhyde (HCHO).                       | +/- 0.01 mg/M <sup>3</sup>    |
|                              | TVOC                                       | +/- 0.01 mg/M <sup>3</sup>    |
|                              | PM2.5                                      | +/- 1µg/M <sup>3</sup>        |
|                              | Température                                | +/- 1°C                       |
|                              | Taux d'humidité                            | +/- 5%                        |
| Résolution                   | Formaldéhyde (HCHO).                       | 0.01 mg/ M <sup>3</sup>       |
|                              | TVOC                                       | 0.01 mg/ M <sup>3</sup>       |
|                              | PM2.5                                      | 0.01 µg/M <sup>3</sup>        |
|                              | Température                                | 1°C                           |
|                              | Taux d'humidité                            | 1%                            |

Conditions d'utilisation : -5°C~50°C, 0%~95% sans condensation.

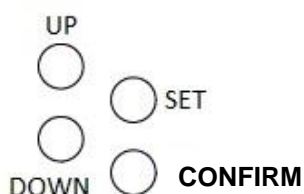
Conditions de stockage : -10°C~70°C, 0%~90% sans condensation.

Technologie : capteurs électrochimiques (pour le Formaldéhyde), capteurs semi-conducteurs (pour les TVOC) et laser (pour les particules fines).

## Réglages et Utilisation :




### Boutons de réglages



- 1 : Affichage de l'heure (LED blanches).
- 2 : Affichage de la température en Celsius (°C) et de l'humidité en % (LED bleues).
- 3 : Bouton ON/ OFF et ajustement de la luminosité de l'écran.
- 4 : Affichage de la concentration de PM2.5 (en  $\mu\text{g}/\text{M}^3$ ).
- 5 : Affichage de la concentration du taux de Formaldéhyde (HCHO) en  $\text{mg}/\text{M}^3$ .
- 6 : Affichage de la concentration de TVOC en  $\text{mg}/\text{M}^3$ .
- 7 : Capteurs des polluants.
- 8 : Port USB de charge.
- 9 : Bouton de réglages.

Sortir le produit de son emballage, vérifier que tous les accessoires sont inclus et suivre les instructions.

**Etape 1 : Charger complètement la batterie.** Connecter l'embout USB du câble dans le port micro USB (8) et relier l'autre extrémité à un port USB alimenté (ordinateur...) ou à l'adaptateur fourni à brancher sur une prise électrique 230 V~50Hz afin de charger le mesureur. L'indicateur de charge vert  clignote en haut de l'écran jusqu'à la charge complète de la batterie. La durée de charge varie selon la source (230V, ordinateur...). Lorsque l'indicateur vert de batterie est fixe, cela signifie que la batterie est complètement chargée. Débrancher les connectiques. L'autonomie est de 6 heures avec une luminosité maximum.

Effectuer un appui long sur le bouton ON (3) afin d'allumer le mesureur. Un temps de préchauffage et d'adaptation de deux minutes est nécessaire : la ligne TVOC (6) clignote « - - ». Après le décompte, les mesures s'affichent. Placer le mesureur à l'extérieur (dans un endroit sec et protégé) pendant 10 minutes afin de bien dégager les capteurs.

**Attention :** Ne pas utiliser le mesureur et ne pas effectuer de réglages pendant le préchauffage.

Placer le mesureur de qualité de l'air à l'endroit souhaité dans la pièce (maison, bureau...). Choisir un emplacement permettant aux capteurs de rester dégagés afin d'assurer le bon fonctionnement de l'appareil. Tenir éloigné de toutes sources directes de polluants, de produit liquide, de source de chaleur, de produit inflammable et de champs magnétiques. Les mesures s'affichent sur l'écran.

Le mesureur émet un léger bruit. Cela est normal et lié à la ventilation des capteurs lors de l'utilisation. Le bruit s'arrête lorsque le mesureur est éteint.

**Etape 2 : Réglage de l'heure.** Effectuer un appui long sur le bouton « **SET** » jusqu'à ce que l'heure clignote. Pour sélectionner le format 24H, appuyer sur le bouton « **UP** » et 24 apparaît sur l'écran.

Appuyer à nouveau sur « **SET** », l'heure clignote. Régler l'heure en appuyant sur les boutons « **UP** » pour augmenter la valeur ou « **DOWN** » pour diminuer.

Appuyer sur le bouton « **SET** » pour passer au réglage des minutes. Ajuster le réglage des minutes avec les boutons « **UP** » et « **DOWN** » et confirmer le réglage avec le bouton « **Confirm** ». L'affichage de l'heure est fixe.

Pour sélectionner le format 12H, lors du choix du format, appuyer sur le bouton « **DOWN** » et 12 clignote. Puis procéder aux réglages décrits ci-dessus.

**Attention :** le délai pendant les réglages est de 5 secondes. Si pendant ce temps, aucun bouton n'est activé, le mesureur revient en mode affichage simple (hors paramétrage). Si pendant le réglage, les valeurs deviennent rouges et l'alarme sonne, cela signifie que les capteurs sont obstrués et/ ou que les mains de l'utilisateur dégagent des polluants. Reposer le mesureur afin de laisser les capteurs dégagés.

**Etape 3 : Réglage de la luminosité.** Le mesureur Galet dispose de 3 modes de luminosité (haute, moyenne et faible). Effectuer un appui court successif sur le bouton supérieur (3) afin de sélectionner l'intensité de luminosité souhaitée. La plus forte intensité lumineuse utilise plus de batterie (l'autonomie de cette dernière sera plus courte).

#### **Etape 4 : Mesures et Indices de confort.**

Rappel : Le Formaldéhyde est un gaz polluant dont les sources sont multiples (matériau de construction, mobilier, colles, produits d'entretien...).

Les Composés Organiques Volatils sont des polluants issus des hydrocarbures, solvants, gaz d'échappement...


Les particules fines sont des particules en suspension dans l'air liées à la combustion de bois, les activités agricoles, les poussières...

Les particules fines PM2.5 sont mesurées selon la granulométrie (diamètre 2.5). Les PM2.5 sont les plus fréquentes dans l'air intérieur.

Le mesureur Galet est équipé de deux modes d'alarme simultanés. Ainsi les LED vertes du polluant concerné (HCHO, PM2.5 ou TVOC) s'affichent en rouge et une alarme sonore est émise dès que :


- Le taux de Formaldéhyde (HCHO) affiche 0.06 mg/M3.
- Le taux de PM2.5 affiche 60 µg/M3.
- Le taux de TVOC affiche 1.50 mg/M3.

La valeur **TVOC** (Total Volatile Organic Compounds) indique le cumul de Composés Organiques Volatils (COV) mesuré.

**Etape 5 : Activer/ Désactiver l'alarme.** Effectuer un appui long sur le bouton « **DOWN** » jusqu'au bip sonore. L'icône verte  apparaît au-dessus de « PM2.5 » : cela confirme que l'alarme est activée pour les trois mesures indiquées ci-dessus : Formaldéhyde, PM2.5 et TVOC.

Répéter l'étape pour désactiver l'alarme : cette dernière est désactivée lorsque l'icône n'apparaît pas.

**Attention :** Si l'écran ou les valeurs affichées sur l'écran semblent figés ou si le mesureur n'a pas été utilisé pendant une longue période, effectuer un appui long sur le bouton sur le bouton « **Confirm** » puis répéter l'étape 1. Placer le mesureur à l'extérieur (dans un endroit sec et protégé) pendant trente minutes. Puis placer l'appareil à l'intérieur.

**Indicateur de batterie faible :** Lorsque le mesureur Galet est en position ON et non branché sur USB, l'indicateur LED  clignote en continu pour indiquer la nécessité de charger la batterie.

Lorsque le son de l'alarme devient faible et/ou que l'affichage de l'écran devient faible, et que l'indicateur LED clignote cela indique qu'il faut charger la batterie.

**Les indices de confort sont définis selon les mesures suivantes :**

|                     | Valeur-Guide pour la Qualité de l'Air Intérieur selon le décret     | Valeur Limite d'Exposition  | Actions à mener à court terme   |
|---------------------|---|---|---|
| Formaldéhyde (HCHO) | <b>0,03 mg/M3</b> pour une exposition longue durée <sup>(1)</sup> . | <b>100 µg/M3.</b><br><b>0.10 mg/M3</b> pour une exposition de 30 minutes <sup>(2)</sup> | S'éloigner de la source de pollution.<br>Quitter la pièce.<br>Aérer.  |
| PM2.5               | -   | <b>25 µg/M3</b> <sup>(3)</sup> pour une durée d'exposition de 24H.                      | Aérer la pièce.<br>Limiter l'activité physique en extérieur.<br>Limiter les sorties.<br>Limiter le chauffage en période hivernale.<br>Porter un masque. |

(1) Valeur-guide du Formaldéhyde selon le décret n° 2015-1000 du 17 août 2015: 2012-14. Exposition longue durée annuelle.

Source : La surveillance de la qualité de l'air intérieur dans les lieux accueillant des enfants, édité par le Ministère de l'Environnement, de l'Energie et de la Mer, 2016. Guide pratique pour une meilleure qualité de l'air dans les lieux accueillant des enfants, édité par le Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire, 2017.

(2) Source : Mise à jour de valeurs guides de qualité d'air intérieur, Anses, Février 2018.

(3) La mesure des particules fines PM2.5 n'est pas intégrée dans le décret n° 2015-1000 du 17 août 2015: 2012-14. Cependant la valeur limite d'exposition (VLE) définie par l'OMS (Organisation Mondiale de la Santé) est de **25µg/M3** pour une durée d'exposition de 24H.

Source : Valeurs repères d'aide à la gestion dans l'air des espaces clos : les particules, édité par le haut Conseil de la Santé Publique, 2013.

Le mesureur Galet apporte une solution de prévention pratique, ponctuelle et alternative au décret n° 2015-1000 du 17 août 2015: 2012-14 relatif à la mesure des polluants de l'air intérieur dans les Etablissements Recevant du Public (ERP). Il permet de mesurer divers polluants afin d'informer sur la qualité de l'air ambiant. Il ne peut se substituer aux méthodes décrites par le décret pour la surveillance de la qualité de l'air intérieur.

**Attention :** les actions à mener à court terme ont un caractère uniquement indicatif.

Il peut être nécessaire d'effectuer des actions plus précises.

Il peut être fréquent que les valeurs détectées par le mesureur soient supérieures à la Valeur-Guide de l'Air Intérieur (VGAI). C'est pour cela que cette dernière est indiquée pour un temps précis d'exposition. Si les mesures dépassent régulièrement, il est possible de procéder à un diagnostic professionnel pour identifier les sources de polluants. Pour le cas des Etablissements Recevant du Public visés par le décret, solliciter l'appui et l'expertise de l'Agence Régionale de Santé (ARS) et de la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL).

#### **Conditions d'utilisation et de sécurité :**

Utiliser le mesureur de qualité de l'air intérieur pour l'usage prévu.

Ne pas modifier la structure du produit et ne pas le réparer vous-même.

Ne pas utiliser d'autres connectiques que celles livrées avec le produit.

Le fabricant n'est pas responsable des dommages liés au produit en cas de mauvaise utilisation ou entretien.

Tenir hors de portée des enfants.

#### **Résolutions des problèmes rencontrés :**

| <b><u>Défauts constatés</u></b>                                      | <b><u>Solutions / comment résoudre le pb</u></b>   |
|--|--|
| Le mesureur ne s'allume pas.   | Vérifier que les branchements sont correctement effectués.<br>Vérifier que la prise secteur n'est pas reliée à un interrupteur. Si nécessaire, allumer ce dernier. |
| L'alarme ne se déclenche pas.  | Vérifier que l'alarme n'est pas désactivée. Activer l'alarme (étape 5).  |
| L'affichage de l'écran est faible alors que la batterie est chargée. | Régler la luminosité de l'écran à LED (Etape 3).   |
| L'heure n'est pas correcte.  | Régler l'heure (Etape 2) et vérifier le format (12H ou 24H)  |

