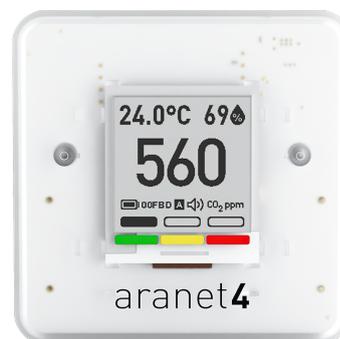


# Aranet4 PRO

Appareil portable sans fil pour mesurer la qualité de l'air. Mesure la concentration de dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>), la température, l'humidité relative et la pression atmosphérique.. Cet appareil appartient à la gamme des capteurs PRO, il dispose du module radio Aranet en bande ISM Sub-GHz et transmet par voie radio les mesures à la Base radio Aranet PRO.



## Références produit

Référence	Bande radio	A utiliser dans
TDSPC003	EU868	Union européenne
TDSPC0U3	US920	États-Unis d'Amérique, Canada, Amérique du Sud, Australie, Nouvelle-Zélande
TDSPC0U3	AS923	Brunei, Cambodge, Hong Kong, Indonésie, Laos, Taiwan, Thaïlande, Vietnam, Malaisie, Singapour
Not available	JP923	Japon
Not available	KR923	Corée du Sud

## Caractéristiques du capteur

### Préambule

- 95 % des capteurs fonctionnent dans les limites de précision spécifiées au moment de l'achat, en supposant qu'ils sont en état d'équilibre. Pour l'évaluation de l'erreur de mesure totale, la dérive à long terme doit être prise en compte.
- La constante de temps de la mesure  $\tau$  est déterminée pour un débit d'air de 1 m/s. Cette constante se réfère au temps nécessaire pour que la lecture du capteur atteigne 63 % d'une nouvelle valeur stable en réponse à un changement progressif de l'environnement. Elle représente essentiellement la vitesse à laquelle le capteur s'adapte aux changements de la quantité mesurée.



## CO<sub>2</sub> concentration

Plage	0–9999 ppm
Résolution	1 ppm
Précision	±(30 ppm + 3 % de la valeur affichée)
Dérive à long terme	non disponible
Constante de temps $\tau$	100 s

- Le capteur de CO<sub>2</sub> est étalonné à la pression atmosphérique standard. Les relevés de CO<sub>2</sub> sont compensés en pression et conformes aux spécifications jusqu'à 750 hPa. Si l'appareil doit être utilisé à haute altitude pendant une période prolongée, il convient de procéder à un étalonnage manuel de l'appareil pour obtenir des performances optimales. Il n'est pas prévu d'utiliser l'appareil à plus de 4000 m (13'000 ft) au dessus du niveau de la mer.
- La précision de la mesure du CO<sub>2</sub> est donnée pour une plage de 0–5000 ppm, une température de 15–35 °C (59–95 °F) et une humidité relative de 0–80 %. la précision au delà de 5000 ppm est de 10 % de la valeur affichée, mais elle n'est pas garantie puisqu'elle est extrapolée à partir de la plage étalonnée.
- En cas de dérive des mesures de CO<sub>2</sub>, il convient d'utiliser la fonction d'étalonnage de l'appareil. Le mode d'étalonnage automatique utilise l'algorithme ABC tandis que le mode d'étalonnage manuel exige que le capteur soit exposé à de l'air frais.

## Température

Plage	0–50 °C	32–122 °F
Résolution	0.1 °C	0.1 °F
Précision	±0.3 °C	±0.5 °F
Dérive à long terme	0.03 °C/an	0.05 °F/an
Constante de temps $\tau$	10 min	

## Humidité relative

Plage	0–85 %
Résolution	1 %
Précision	±3 %
Dérive à long terme	0.5 %/an
Constante de temps $\tau$	A définir

## Pression atmosphérique

Plage	600–1100 hPa
Résolution	1 hPa
Précision	+3 hPa / -2 hPa
Dérive à long terme	1 hPa/an
Constante de temps $\tau$	0 s (instantannée)

- L'appareil mesure la pression absolue, c'est-à-dire que les relevés ne sont pas compensés par une élévation au-dessus du niveau de la mer.



## Spécifications générales

Indice de protection	IP20	
Plage de fonctionnement en T°	0–50 °C	32–122 °F
Plage de fonctionnement en H	0–85 %	
Dimensions	71×71×24 mm	2.80×2.80×0.94 in
Poids (incl. piles)	104 g	3.7 oz
Matériau du boîtier	Polycarbonate	
Le colis contient	2 piles alcalines AA, 1 broche de configuration	

## Paramètres radio Aranet

Portée en visibilité directe	3 km	1.9 mi
Puissance émise	14 dBm	25 mW
Intervalle de transmission	1, 2, 5 or 10 min	
Sécurité des données	chiffrement XXTEA	

## Fréquences radio et canaux

Bande radio	Canal 1	Canal 2	Canal 3	canal 4
EU868	868.1 MHz	868.3 MHz	868.5 MHz	—
US920	917.3 et 922.9 MHz	917.5 et 923.1 MHz	917.7 et 923.3 MHz	917.9 et 923.5 MHz
AS923	923.1 MHz	923.3 MHz	—	—
JP923	923.0 MHz	923.4 MHz	—	—
KR923	923.1 MHz	923.3 MHz	—	—

- Ce tableau présente les canaux radio utilisés par la technologie radio Sub-GHz d'Aranet pour transmettre les données des capteurs à la base radio, conformément à la législation en vigueur dans les différentes régions. Pour déterminer la disponibilité de ce produit dans votre région et les canaux correspondants utilisés, reportez-vous au tableau "Numéros de produits" situé au début de ce document.

## Puissances d'émission Bluetooth

Mode normal (par défaut)	-12 dBm
Mode étendu	4 dBm

- La puissance de l'émetteur Bluetooth peut être réglée dans les paramètres de l'application mobile *Aranet Home*. N'activez la fonction de portée étendue que si le capteur présente une mauvaise connectivité avec l'application mobile lors d'une utilisation normale, par exemple dans de grandes pièces ou à travers des murs. Notez que l'activation de cette fonction réduira la durée de vie de la batterie indiquée ci-dessous.



## Durée de vie des piles

Intervalle de mesure	Piles Alcalines		Piles Lithium	
	Bluetooth arrêté	Bluetooth activé	Bluetooth arrêté	Bluetooth activé
1 min	1.2 ans	0.9 ans	1.5 ans	1.1 ans
2 min	2.1 ans	1.3 ans	2.8 ans	1.7 ans
5 min	4.4 ans	1.9 ans	6.2 ans	2.6 ans
10 min	7.2 ans	2.3 ans	>10 ans	3.1 ans

- Données fournies pour un appareil doté d'une connexion Bluetooth active considérant qu'il est couplé à l'application mobile *Aranet Home* et qu'il effectue des transferts de données réguliers avec le téléphone portable ou la tablette.
- Les données sur la durée de vie de la batterie ont été obtenues par extrapolation mathématique et sont fournies à des fins descriptives uniquement et ne sont pas destinées à donner ou impliquer une quelconque garantie.
- Tests de durée de vie de la batterie et calculs effectués pour un appareil exposé à une température de 20 °C (68 °F) en utilisant les piles *Fujitsu Premium LR6G07* (alcaline) and *Energizer Ultimate Lithium L91* (lithium) AA comme piles de références.
- La plage de température de fonctionnement peut varier en fonction du type de batterie utilisé. Généralement, la gamme de fonctionnement des piles alcalines se situe entre -20–50 °C (-4–122 °F), alors que pour les piles lithium, elle se situe entre -40–60 °C (-40–140 °F).

## Spécifications de la mémoire des données de mesure

Intervalle de mesure	Historique des données disponibles
1 min	3.5 jours
2 min	7 jours
5 min	15 jours
10 min	30 jours

- L'appareil permet d'accéder aux données historiques par l'intermédiaire de l'application *Aranet Home*. Pour les utilisateurs qui recherchent des données de mesure à haute résolution, il est recommandé de réduire l'intervalle de mesure, car des changements fréquents d'intervalle peuvent affecter la résolution des données historiques.
- Lors du passage à un intervalle de mesure plus long (par exemple, de 1 min à 10 min), Le micro-programme calcule des valeurs moyennes à partir de sous ensembles pour représenter l'échantillonnage plus long (par exemple, une moyenne de 10 min dérivée de 10 échantillons de 1 min).
- De même, Lors du passage à un intervalle plus court (par exemple, de 10 min à 1 min), la mémoire stocke des échantillons supplémentaires reflétant les données d'intervalle plus long (par exemple 10 échantillons de 1 min avec des valeurs identiques à celles de l'échantillon original de 10 min).



- Les informations fournies s'appliquent à un appareil doté de la dernière version du micro-programme. Nous recommandons vivement de mettre à jour le micro-logiciel à l'aide de l'application *Aranet Home* dès qu'une mise à jour est disponible.

## Important notes

- L'appareil est validé pour fonctionner correctement dans l'air ambiant propre. La validation pour une utilisation dans un environnement difficile est du ressort de l'utilisateur du capteur. L'exposition à des composés organiques volatils, à des acides ou à des bases, à des substances décapantes telles que  $H_2O_2$ ,  $NH_3$ , doit être évitée.
- Ne laissez pas l'appareil en plein soleil ! L'exposition à une lumière solaire intense peut nuire aux performances et à la longévité de l'écran e-ink, ce qui peut entraîner des problèmes tels qu'une réduction du contraste, une diminution de la lisibilité, voire des dommages permanents aux pixels de l'écran ou aux composants électroniques. En outre, l'exposition au soleil peut également avoir un impact négatif sur la précision des relevés des capteurs.

## Informations de conformité

-  Conformité Européenne
-  Federal Communications Commission (USA)
-  Innovation, Science and Economic Development Canada

