



**Manuel de maintenance de la sonde de Qualité de l'Air
Atmosphérique QAA**

Table des matières

1. Contenu d'une sonde QAA	2
2. Test intégré.....	3
3. Coût global de possession sur 20 ans.....	4

1. Contenu d'une sonde QAA

Boîtier

Antenne (avec option radio LoRaWAN ou EnOcean)

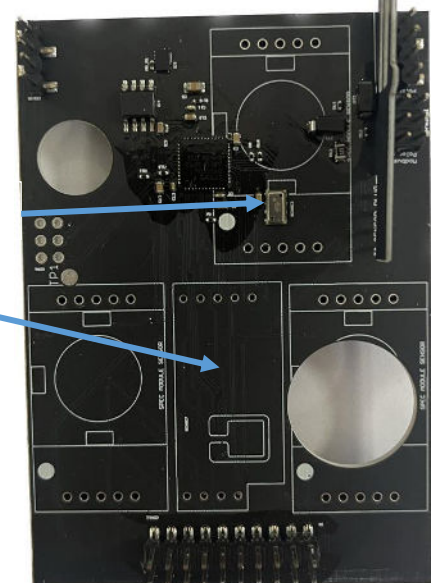
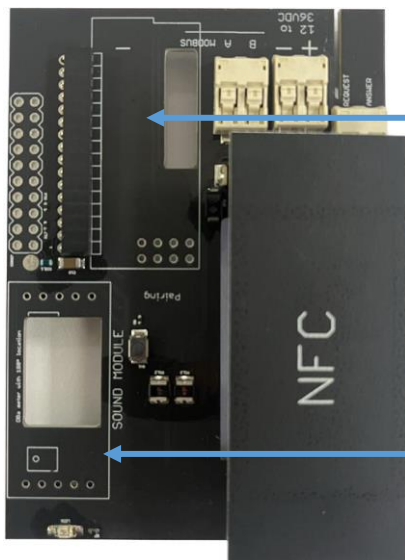


Cartes assemblées



Carte du dessus avec carte NFC

Carte mère avec empreintes modules gaz



Capteur de T° et d'humidité

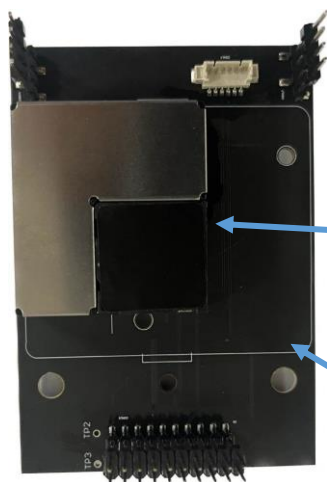
Empreinte module Radio

Capteur de pression atmosphérique

Empreinte module O3/NOx

Empreinte module bruit

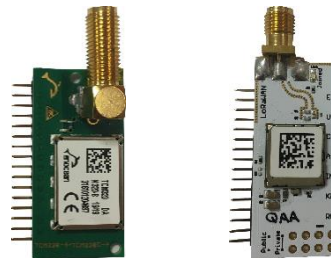
Carte d'alimentation et capteur PM



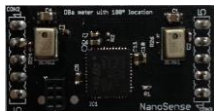
Capteur PM non chauffé

Empreinte capteur PM
Terra (chauffé)

Module radio LoRa ou EnOcean



Modules en option : Capteur son, COV, odeurs sulfurées, O3, NOX, ...



2. Test intégré

La carte mère dispose d'un test intégré qui remonte dans le télégramme de données un octet de statut de la carte mère elle-même, des capteurs connectés à celle-ci et du module radio.

Les capteurs sont des modules numériques plug and play qui intègrent chacun un décompte automatique de leur propre durée de vie (résolution 24h).

- Le capteur de PM a une durée de vie de 10 à 15 ans
- Le capteur de température et humidité à une durée de vie illimitée.
- Le capteur de pression atmosphérique situé sur la carte mère à une durée de vie illimitée
- Le module capteur de son a une durée de vie illimitée.
- Le module de gaz MOX (NO2, H2S, Ozone..) ont une durée de vie de 10 ans.

Un fois la durée de vie théorique atteinte, la sonde QAA reste opérationnelle pendant encore quelques mois le temps de commander et recevoir le module capteur arrivé en fin de vie théorique.

Le changement de module capteur ne prend que quelques minutes (Plug and play).

3. Coût global de possession sur 20 ans

Selon le tarif unitaire de 2022 et dans l'hypothèse d'une sonde QAA LoRa avec un module NO2 + O3 le cout global de possession sur 20 ans est le suivant :

Item	Acquisition	Années suivantes	Année 10	Années suivantes	Année 20
Sonde QAA	286 €				
Option LoRa	66 €				
Module NO2 + O3	32 €		32 €		
Module PM de recharge			50 €		
Installation	20 €				
Consomation electrique anuelle	0,7 €	0,7 €	0,7 €	0,7 €	0,7 €
Main d'œuvre chgt modules			15 €		
Sous total	404,7 €	5,9 €	97,7 €	5,9 €	514,1 €