



ANEMON SENSORS

AMON — Notice d'utilisation

Capteur de surveillance de l'ammoniac (NH_3) et tableau de bord

Ce guide vous accompagne pas à pas pour mettre en service votre capteur AMON, installer le programme d'affichage sur votre ordinateur, et utiliser le tableau de bord qui présente vos mesures en temps réel. Aucune compétence technique n'est nécessaire.

Sommaire

1. Le capteur AMON : boutons et mise en route
2. Connecter le capteur : USB ou Wi-Fi
3. Installer le programme sur l'ordinateur
4. Découvrir le tableau de bord
5. L'enregistrement des données
6. En cas de problème

1. Le capteur AMON : boutons et mise en route

Le capteur AMON possède trois boutons de couleur, visibles sur la face avant du boîtier. Cette section explique à quoi ils servent et comment allumer et éteindre votre capteur.



Face avant du capteur AMON : le bouton bleu (en haut), le bouton noir et le bouton blanc (à gauche).

- **Le bouton bleu — Marche / Arrêt**

C'est le bouton d'allumage. Pour allumer le capteur, appuyez dessus environ 3 secondes : une LED verte à l'intérieur du boîtier s'allume, le capteur démarre. Pour l'éteindre, appuyez de nouveau environ 3 secondes, jusqu'à ce que la LED verte s'éteigne.

- **Le bouton blanc — Faire le « zéro » (étalonnage)**

Un appui long (environ 5 secondes) sur le bouton blanc lance la calibration du zéro du capteur. Cette opération se fait dans un air de référence, sans ammoniac. Un appui bref n'a pas d'effet : l'appui long évite tout déclenchement accidentel.

- **Le bouton noir — Réinitialiser le Wi-Fi**

Le bouton noir redémarre le capteur. Deux appuis rapprochés (un « double-clic ») rouvrent le réseau de configuration « AMON-Setup- » pour vous permettre de choisir un nouveau réseau Wi-Fi ; la marche à suivre est détaillée à la section « Connecter le capteur » (Option B). En usage normal, ce bouton n'a pas besoin d'être actionné.

Allumer et éteindre au quotidien

Le capteur fonctionne mieux lorsqu'il reste allumé en continu : évitez les appuis intempestifs sur les boutons. AMON peut fonctionner sur secteur comme sur batterie (environ 72 h d'autonomie). Il est recommandé de le laisser branché autant que possible, avec un chargeur fourni par Anemon Sensors, pour un fonctionnement optimal dans la durée.

2. Connecter le capteur : USB ou Wi-Fi

Votre capteur peut communiquer avec l'ordinateur de deux façons : par câble (USB) ou sans fil (Wi-Fi). Ce sont deux modes au choix, vous n'avez pas besoin des deux à la fois. Choisissez celui qui vous convient, puis suivez uniquement la rubrique correspondante ci-dessous. Le mode se sélectionne ensuite dans le tableau de bord (voir « Installer le programme »).

Option A — Par câble USB

En mode USB, un câble relie directement le capteur à l'ordinateur. C'est simple et fiable, idéal pour suivre un capteur posé à côté de l'ordinateur. Le câble se branche sur le connecteur situé sous le boîtier.

Attention au sens de branchement

Le connecteur du câble n'a pas de détrompeur : rien n'empêche de le brancher à l'envers. Respectez donc scrupuleusement l'orientation et l'ordre des fils montrés sur la photo ci-dessous. Un branchement inversé empêcherait la communication, voire pourrait endommager le matériel.



Branchement correct du câble sur le connecteur repéré « UART » : respectez cet ordre des fils.

Une fois le câble branché, passez à la section « Installer le programme » : vous choisirez le mode USB dans le tableau de bord et cochez le port correspondant.

Option B — Sans fil (Wi-Fi)

En mode Wi-Fi, le capteur envoie ses mesures par le réseau, sans câble. Plusieurs capteurs peuvent alors être suivis à distance en même temps. À sa première mise en route, le capteur doit être connecté à votre réseau Wi-Fi : cette opération se fait une seule fois, depuis un téléphone ou un ordinateur, sans aucun logiciel à installer.

1. Allumez le capteur

Mettez le capteur AMON sous tension (bouton bleu, environ 3 secondes). Patientez environ une minute le temps qu'il démarre.

2. Connectez-vous à son réseau

Sur votre téléphone, ouvrez les réglages Wi-Fi. Dans la liste des réseaux disponibles, sélectionnez le réseau nommé « AMON-Setup- » suivi d'une série de caractères. Aucun mot de passe n'est demandé.

3. Choisissez votre Wi-Fi

Une page de configuration s'ouvre automatiquement. Si elle ne s'ouvre pas, ouvrez votre navigateur et saisissez l'adresse 192.168.4.1. Sélectionnez ensuite votre réseau Wi-Fi habituel et saisissez son mot de passe.

4. Validez

Le capteur enregistre vos identifiants, redémarre, et se connecte à votre réseau. C'est terminé : à chaque allumage suivant, il se reconnectera tout seul, sans rien vous demander.

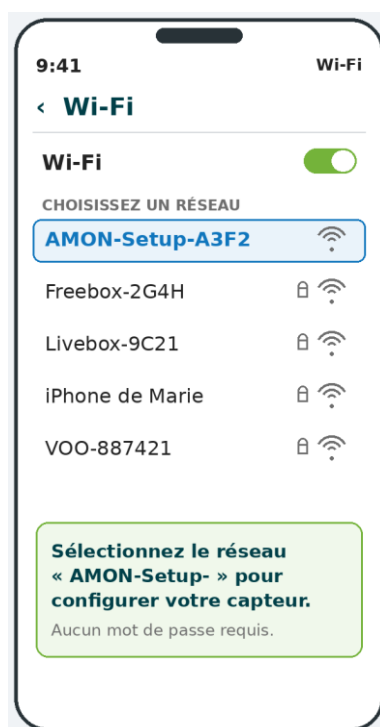


Illustration de principe : sur votre téléphone, choisissez le réseau « AMON-Setup- » dans la liste des réseaux Wi-Fi.

Changer de réseau Wi-Fi plus tard

Si vous devez connecter le capteur à un autre réseau, appuyez deux fois de suite sur le bouton noir (RESET) du capteur, comme un double-clic : une pression, attendez environ une seconde que le capteur redémarre, puis une seconde pression. Le réseau « AMON-Setup- » réapparaît alors, et vous pouvez reprendre la configuration ci-dessus avec le nouveau réseau.

Bon à savoir

Le capteur mesure et enregistre en continu sur sa carte mémoire, même sans Wi-Fi. La connexion Wi-Fi sert uniquement à afficher les mesures en direct sur le tableau de bord.

3. Installer le programme sur l'ordinateur

Le programme AMON (le « broker ») est le lien entre vos capteurs et le tableau de bord. Il tourne sur un ordinateur Windows relié au même réseau Wi-Fi que les capteurs.

1. Récupérez le programme

Vous avez reçu un fichier nommé AMON-Dashboard-WiFi-USB.exe. Placez-le où vous le souhaitez sur votre ordinateur, par exemple sur le Bureau.

2. Lancez-le

Double-cliquez sur AMON-Dashboard-WiFi-USB.exe. Une fenêtre noire s'ouvre (cmd Windows) : elle affiche des informations de fonctionnement, c'est normal. Ne la fermez pas tant que vous utilisez le tableau de bord.

3. Le tableau de bord s'ouvre

Votre navigateur Internet s'ouvre automatiquement sur le tableau de bord. Vos capteurs y apparaissent au fur et à mesure qu'ils se connectent.

À la première ouverture

Windows peut afficher une alerte de sécurité demandant d'autoriser le programme à communiquer sur le réseau. Acceptez, en cochant les réseaux « privés », afin que les capteurs puissent se connecter.

Choisir la source des données : Wi-Fi ou USB

Vos capteurs peuvent communiquer de deux façons, au choix. Le réglage se fait dans le tableau de bord, dans la colonne de gauche, à la section « Source des données ». Votre choix est mémorisé : au prochain démarrage, le programme repart automatiquement dans le mode choisi.

- **Par Wi-Fi (sans fil)**

Les capteurs envoient leurs mesures par le réseau Wi-Fi. C'est le mode habituel : plusieurs capteurs peuvent être suivis à distance en même temps, sans câble.

- **Par USB (câble)**

Un capteur relié à l'ordinateur par un câble USB est lu directement. Choisissez « USB » dans la section « Source des données », puis cochez le ou les ports correspondant aux capteurs branchés. Vous pouvez brancher plusieurs capteurs à la fois, chacun sur son propre câble.

À savoir sur le mode USB

Un même capteur ne peut être lu que par un seul programme à la fois. Si vous aviez ouvert un outil de suivi du port série (par exemple le moniteur de l'environnement de programmation), fermez-le avant de lire le capteur depuis le tableau de bord, sinon le port ne sera pas disponible.

Pour arrêter le programme

Fermez simplement la fenêtre noire. Le tableau de bord n'affichera plus de nouvelles mesures, mais les données déjà enregistrées sont conservées.

4. Découvrir le tableau de bord

Le tableau de bord affiche en temps réel les mesures de vos capteurs. Voici les principales zones de l'écran.



Vue d'ensemble du tableau de bord. Les repères renvoient aux zones décrites ci-dessous.

1. La liste des capteurs connectés, avec leur état (voyant de couleur).
2. Le choix de la source des données : Wi-Fi ou USB.
3. La concentration d'ammoniac (NH_3), la mesure principale, en ppb.
4. L'environnement (température, humidité, pression) et la batterie.
5. Les valeurs de résistance du capteur (R), en ohms.
6. Le graphique d'historique, décrit en détail plus bas.

- **La liste des capteurs (à gauche)**

Chaque capteur connecté apparaît dans la colonne de gauche. Un voyant indique son état : vert quand les données arrivent normalement, jaune après une trentaine de secondes sans nouvelle mesure, rouge en cas de déconnexion.

- **Les mesures du capteur (au centre)**

La valeur mise en avant est la concentration d'ammoniac (NH_3), exprimée en ppb. À côté sont affichées les valeurs de résistance du capteur (notées R), en ohms : une valeur brute et des valeurs corrigées (Kalman et dérivée), utiles au suivi technique de la mesure.

- **L'environnement et la batterie (à droite)**

Vous y trouvez la température, l'humidité, la pression, ainsi que le niveau de charge et la tension de la batterie du capteur.

- **Le bouton de langue (en haut à droite)**

Un bouton permet de basculer l'affichage entre le français et l'anglais. Votre choix est mémorisé.

Le graphique d'historique

En bas de l'écran, un graphique montre l'évolution des mesures dans le temps. Il peut afficher plusieurs grandeurs en même temps, chacune avec sa propre couleur et sa propre échelle.

- **Choisir la période**

Des boutons permettent de choisir la durée affichée : 15 minutes, 1 heure, 6 heures, 24 heures, ou la totalité de l'historique.

- **Afficher ou masquer une courbe**

Sous le graphique, une légende liste les grandeurs disponibles (NH₃, les résistances R, l'humidité HR...). Cliquez sur un nom pour afficher ou masquer la courbe correspondante. Chaque grandeur a une couleur, reprise sur son axe : le NH₃ (vert) se lit sur l'axe de gauche, les résistances (orange) et l'humidité (bleu) sur des axes à droite. Un axe n'apparaît que si sa grandeur est affichée.

- **Zoomer sur une période**

Pour regarder une période de plus près, cliquez sur le graphique et faites glisser horizontalement pour sélectionner la plage qui vous intéresse : le graphique zoome dessus, et les échelles se recalculent automatiquement sur cette zone.

- **Revenir à la vue complète**

Dès qu'un zoom est actif, un bouton « Réinitialiser la vue » apparaît au-dessus du graphique. Un clic suffit pour revenir à la vue d'ensemble.

Les réglages réseau

Dans la colonne de gauche, une section « Réglages réseau » permet de choisir l'adresse par laquelle les capteurs communiquent avec l'ordinateur. Dans la grande majorité des cas, laissez le choix sur « Auto » : le programme détermine tout seul la bonne adresse. Ce réglage n'est utile que si vos capteurs n'arrivent pas à se connecter malgré un bon réseau ; vous pouvez alors sélectionner manuellement l'adresse de votre ordinateur dans la liste.

À savoir sur le broker

Le broker ne reçoit les données du capteur que si l'ordinateur est allumé et actif en permanence, il est conseillé de désactiver le mode veille et la gestion d'alimentation sur l'ordinateur connecté. Quoi qu'il arrive, les données sont stockées sur la carte SD.

5. L'enregistrement des données

Le programme AMON enregistre automatiquement toutes les mesures reçues, afin que vous puissiez les consulter plus tard ou les analyser dans un tableur.

- **Un enregistrement automatique**

Dès qu'un capteur envoie des mesures, elles sont sauvegardées sur l'ordinateur, sans aucune action de votre part. L'enregistrement se poursuit tant que le programme tourne.

- **Où sont stockées les données ?**

Les mesures sont conservées dans un fichier de base de données créé à côté du programme AMON-Dashboard-WiFi-USB.exe (nommé `amon_history.db`). Si le dossier du programme est protégé en écriture, ce fichier est placé dans votre dossier personnel, l'emplacement exact est indiqué dans la fenêtre noire (cmd Windows) au démarrage.

- **L'historique est complet**

Toutes les mesures sont conservées, sans limite de durée et sans suppression automatique. Vous gardez donc l'intégralité de l'historique de vos capteurs (tant que l'ordinateur est actif).

- **Exporter vers Excel**

Sous le graphique, le bouton « Export CSV » télécharge l'ensemble des mesures dans un fichier compatible avec Excel et les tableurs. Vous pouvez ainsi analyser vos données, créer vos propres graphiques ou les archiver.

6. En cas de problème

- **Le réseau « AMON-Setup- » n'apparaît pas**

Vérifiez que le capteur est bien allumé et attendez une minute. Si vous aviez déjà configuré un réseau, faites un double appui sur RESET pour rouvrir le réseau de configuration.

- **Mes capteurs n'apparaissent pas sur le tableau de bord**

En mode Wi-Fi, vérifiez que l'ordinateur et les capteurs sont sur le même réseau, et que l'alerte de sécurité de Windows a bien été acceptée au premier lancement. En mode USB, vérifiez que le bon port est coché dans la section « Source des données » et qu'aucun autre programme n'utilise déjà ce port.

- **La fenêtre noire se ferme aussitôt**

Cela indique généralement un problème au démarrage. Notez le message affiché et transmettez-le au support Anemon Sensors.

- **Un antivirus bloque le programme**

Certains antivirus signalent ce type de programme par excès de prudence. Autorisez AMON-Dashboard-WiFi-USB.exe dans votre antivirus, ou contactez le support Anemon Sensors.

Pour toute question, contactez le support Anemon Sensors.