

NEON_NTU : Turbidité

Turbidimètre portable de terrain pour la mesure et l'enregistrement des valeurs de Turbidité (NTU, FNU), Turbidité en mg/l et Température

Manuel d'utilisation

Version 0.1



La version la plus récente du présent mode d'emploi est disponible sur notre site web :

<https://www.aqualabo.fr/>

REMARQUE :

Les informations contenues dans ce document peuvent faire l'objet de brevets ou demandes de brevets par Aqualabo. La possession de ce document ne confère aucune licence sur ces brevets.

Ce manuel est mis à jour périodiquement. Les mises à jour sont incluses dans les nouvelles éditions.

Toutes les informations fournies dans la présente édition du manuel peuvent être modifiées avant que les produits décrits soient disponibles.

Tous droits de reproduction réservés.

Copyright © 2024, Aqualabo

Toute reproduction complète ou partielle est interdite sans l'accord écrit d'Aqualabo.

SOMMAIRE

1. Garantie	6
2. Information	7
3. Sécurité	8
3.1 Consignes de sécurité	8
3.2 Sécurité sur le Fonctionnement	8
3.2.1 Utilisation conforme	8
3.2.2 Utilisation non autorisée	8
3.2.3 Qualification de l'utilisateur	8
3.3 Remarques concernant la manipulation	8
3.4 Emballage	8
4. Présentation du turbidimètre NEON_NTU	9
4.1 Contenu du colis	9
4.2 Description générale du produit.	9
4.3 Fonctions principales du Turbidimètre NEON.	9
5. Caractéristiques techniques.	10
5.1 Spécification ensemble NEON NTU.	10
5.2 Description boîtier NEON	10
5.3 Description capteur NTU.	12
6. Mise en route	13
6.1 Alimentation.	13
6.1.1 Type de piles autorisées.	13
6.1.2 Changement des piles.	13
6.1.3 Mise en route.	13
6.2 Fonctions générales NEON.	13
6.2.1 Marche/arrêt.	13
6.2.2 Clavier de navigation.	13
6.3 Paramétrage	14
6.3.1 Ecran principal	14
6.3.2 Menu général	15
6.3.3 Menu calibration	15
6.3.3.1 Paramètre principal Turbidité	16
6.3.3.2 Paramètre Turbidité en mg/l.	18
6.3.3.2 Coefficients usine	21
6.3.4 Menu enregistrement	22
6.3.4.1 Résultats	22
6.3.4.2 Fréquence Enregistrement	22
6.3.4.3 Nom campagne	23
6.3.4.4 Effacer les données	24
6.3.5 Menu préférences	25
6.3.5.1 Date et heure	25
6.3.5.2 Appareil	26
6.3.5.3 Capteur	26
6.3.5.4 Affichage	27

6.3.5.5 Langue	27
6.3.5.6 Configuration Usine	28
7. Déchargement des données	29
7.1 Activation et connexion	29
7.2 Ecran d'accueil	29
7.3 Déconnexion	30
8. Entretien capteur NTU	31
8.1 Nettoyage	31
8.2 Stockage	31
9. Accessoires et consommables	31

NEON_NTU_Turbidité

1. GARANTIE

Les matériels et équipements neufs vendus par la société AQUALABO sont garantis contre tous vices de fabrication pendant une durée de 1 ans hors consommable (sauf stipulation expresse de la part d'AQUALABO) à compter :

- De la réception technique du matériel en usine par l'acheteur ou mandaté,
- Ou à défaut,
 - Pour la France métropolitaine : de la date du bordereau de livraison,
 - Pour les autres destinations : de la date d'expédition attestée par LTA, lettre de voiture, connaissance.

La garantie de la société AQUALABO s'applique exclusivement en cas de défectuosité provenant d'un vice de conception ou d'un vice caché. Elle est strictement limitée à l'envoi gratuit de pièces de remplacement (excepté les consommables) ou à la réparation de l'appareil en nos ateliers dans un délai de 10 jours ouvrables, transport non compris.

Sont, par convention expresse, formellement exclus de notre garantie :

- Tous dommages économiques, notamment pour frais de personnel, manque à gagner, trouble commercial, etc.
- Toute panne due à une mauvaise utilisation de l'appareil (secteur non adapté, chute, tentative de transformation, etc.), à un manque d'entretien de la part de l'utilisateur ou à de mauvaises conditions de stockage.
- Toute panne due à l'utilisation, sur du matériel AQUALABO, de pièces non fournies par AQUALABO.
- Toute panne due au transport du matériel dans un emballage qui ne serait pas celui d'origine.
- Les piles, antennes et en général tout article figurant au tarif sous la rubrique « accessoires ».

Nos clients sont priés de toujours nous demander notre accord avant de nous réexpédier un appareil à réparer. Aucun retour ne sera accepté sans accord écrit préalable de notre service après-vente qui précisera les modalités de retour. Dans ce cas, les articles seront retournés dans leur emballage d'origine en port payé à l'adresse suivante :

AQUALABO – 115 Rue Michel Marion - 56850 Caudan - France

Nous nous réservons le droit de réexpédier en port dû tout appareil reçu sans cet accord. Quels que soient le mode et les conditions de transport retenus pour l'expédition du matériel à réparer sous garantie, et ceci dans l'emballage d'origine, les frais correspondants ainsi que les frais d'assurance seront à la charge du client.

Toute avarie liée au transport de retour du matériel entre dans le cadre de la garantie à la condition expresse que le client ait adressé ses réclamations, sous quarante-huit heures, par lettre recommandée avec accusé de réception, au transporteur, un double de la lettre étant envoyé à AQUALABO.

Pour les appareils comportant une carte de garantie, elle ne s'applique que si la carte livrée avec l'appareil est retournée à AQUALABO dûment complétée.

GARANTIE DES LOGICIELS

Les logiciels sont garantis par l'auteur ou le distributeur des logiciels dans les conditions spécifiées dans la documentation associée aux dits logiciels.

En aucun cas AQUALABO ne fournit une garantie quelconque en ce qui concerne les logiciels.

Sont, par convention expresse, formellement exclus de notre garantie, tous dommages économiques, notamment pour frais de personnel, manque à gagner, trouble commercial, etc.

Le client est informé que la responsabilité d'AQUALABO ne peut en aucun cas être engagée sur la présence de défauts ou de "bugs" dont les logiciels ne peuvent être exempts.

DROITS DE PROPRIETE ET SECRET DE FABRICATION

Ce document est protégé par un copyright (c) 2024 d'AQUALABO et tous les droits de copies sont explicitement réservés. Le logiciel fourni avec l'appareil ou référencé contient des secrets commerciaux et des informations confidentielles, propriétés d'AQUALABO. Il est protégé juridiquement par la loi internationale du copyright (c).

AQUALABO cède à l'utilisateur une licence d'utilisation de ses logiciels. Ils ne pourront être divulgués, utilisés ou dupliqués dans un but de sauvegarde, sans l'autorisation écrite d'AQUALABO. Le bénéficiaire devra joindre une copie de ce document à toute reproduction autorisée partielle ou non.

2.INFORMATION

Le matériel AQUALABO a été conçu, fabriqué, testé et inspecté en respectant les procédures liées à la norme ISO 9001.

Si le matériel n'est pas utilisé immédiatement, il convient qu'il soit entreposé dans un endroit propre et sec. Respecter les températures de stockage (10 - 35°C).

Le matériel AQUALABO est soigneusement inspecté avant son conditionnement. Dès réception de votre appareil, contrôlez l'état de l'emballage et si vous constatez une anomalie, faites **dans les 48 heures** les réserves d'usage auprès du transporteur. Consultez ensuite, la liste de colisage et vérifiez que tout est en ordre. Enfin, si vous constatez qu'il vous manque quelque chose ou si le matériel est endommagé, contactez sans délais AQUALABO.

Le Turbidimètre portable NEON_NTU est entièrement conçu et fabriqué par AQUALABO en France.

AQUALABO

90 Rue du Professeur Paul Milliez • 94506 Champigny sur Marne • France

Tél : +33 (0)1 55 09 10 10

Hotline : +33(0)4 11 71 97 41

E-mail : info@aqualabo.fr

Web: <https://www.aqualabo.fr/>

NEON_NTU_Turbidité

3.SECURITE

3.1 CONSIGNES DE SECURITE

Ce manuel fournit des informations importantes sur le fonctionnement en toute sécurité du produit. Lisez-le soigneusement afin vous familiariser avec le produit avant de le mettre en service et de l'utiliser. Ce manuel doit être conservé à proximité du produit de sorte que vous puissiez toujours trouver les informations dont vous avez besoin.

3.2 SECURITE SUR LE FONCTIONNEMENT

3.2.1 UTILISATION CONFORME

Respecter les points suivants pour un fonctionnement sûr :

- Conserver et utiliser l'appareil dans les conditions environnementales mentionnées dans le présent manuel ([cf. Caractéristiques](#))
- Ne pas démonter l'appareil
- Alimenter l'appareil avec les piles d'origine ou celle spécifiées au [chapitre 6.1.1](#)
- Respecter l'utilisation autorisée ci-dessous



ATTENTION :

Si l'appareil est utilisé d'une façon qui n'est pas spécifiée par Aqualabo (environnement, manipulation, ...), la protection assurée par l'appareil peut être compromise.

3.2.2 UTILISATION NON AUTORISEE

Le produit ne doit pas être mis en service si :

- Il est visiblement endommagé (par exemple après avoir été transporté),
- Il a été stocké dans des conditions défavorables pendant une longue période de temps.

3.2.3 QUALIFICATION DE L'UTILISATEUR

Nous supposons que le personnel d'exploitation sait comment gérer ce matériel en raison de leur formation professionnelle et de l'expérience. Le personnel d'exploitation doit notamment être en mesure de comprendre et de mettre en œuvre correctement les étiquettes de sécurité et les consignes de sécurité en rapport avec l'utilisation du produit. Le personnel formé doit connaître et suivre les instructions de ce manuel.

3.3 REMARQUES CONCERNANT LA MANIPULATION

Les ensembles Turbidimètre portable NEON et capteur NTU sont des appareils électroniques. En tant que tel, ils doivent être traités avec soin. Préserver systématiquement l'appareil des conditions susceptibles de porter atteinte à ses composants. Respecter en particulier les points suivants :

- Lors de l'utilisation et du stockage, la température et l'humidité ambiante doivent être comprises dans les limites indiquées au chapitre [CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES](#).
- Quelle que soit la situation, l'appareil doit être préservé des influences suivantes :
 - Exposition intensive à la lumière et à la chaleur
 - Vapeurs caustiques ou à forte teneur en solvants.
- Toutes les opérations effectuées à l'intérieur de l'instrument, doivent être effectués par AQUALABO ou par des techniciens autorisés par AQUALABO.

3.4 EMBALLAGE

Le Turbidimètre NEON_NTU est expédié dans un emballage destiné à le protéger pendant le transport. Conserver impérativement l'emballage original ainsi que l'emballage intérieur de manière à assurer une protection optimale de l'appareil contre les chocs en cas de transport éventuel. L'emballage original est également une condition nécessaire à un transport de retour dans des conditions adéquates en cas de réparation. Veuillez considérer que nous déclinons toute revendication au titre de la garantie en cas de dommages survenus du fait d'un transport dans des conditions non adéquates.

4. PRESENTATION DU TURBIDIMETRE NEON_NTU

4.1 CONTENU DU COLIS

Vous venez de recevoir votre Turbidimètre NEON_NTU.

Le colis est composé d'une sacoche de transport contenant :

- L'ensemble NEON (contenant 3 piles alcaline LR6, 1.5 volts) et capteur NTU (la longueur de câble varie en fonction du modèle commandé),
- Une notice de terrain plastifiée ;
- Un flacon de solution de FORMAZINE (1SF009).

Dès réception de votre appareil, contrôlez l'état de l'emballage et si vous constatez une anomalie, faites **dans les 48 heures** les réserves d'usage auprès du transporteur. Si vous constatez qu'il vous manque quelque chose ou si le matériel est endommagé, contactez sans délais AQUALABO.

4.2 DESCRIPTION GENERALE DU PRODUIT.

Le turbidimètre portable NEON est associé au capteur NTU et permet de mesurer et d'enregistrer les paramètres suivants :

- Température,
- Turbidité en NTU ou FNU,
- Turbidité en mg/l.

4.3 FONCTIONS PRINCIPALES DU TURBIDIMETRE NEON.

L'ensemble NEON capteur NTU dédié aux mesures de Turbidité propose les fonctionnalités suivantes :

- Reconnaissance automatique du capteur NTU,
- Affichage simultané de 3 paramètres (Température, Turbidité NTU, Turbidité FNU, Turbidité mg/l) ;
- Fonction ZOOM sur un paramètre sélectionné par l'opérateur ;
- Indicateur de stabilité de la mesure ;
- Indicateur de l'état de charge de la batterie ;
- Fonction intensité Backlight réglable, Backlight (Timing paramétrable) et Extinction automatique de l'écran (optimisation autonomie) ;
- Menu de calibration pour le paramètre Turbidité en NTU (sur 4 gammes) et paramètre Turbidité en mg/L ;
- Enregistrement des données (30000 points) selon 2 modes : Ponctuel ou Automatique avec paramétrage de la fréquence d'enregistrement ;
- Transfert des enregistrements via WiFi en format « csv » ;
- Appareil multilingue : Français, Anglais, Espagnol, Allemand.

NEON_NTU_Turbidité

5. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES.

5.1 SPECIFICATION ENSEMBLE NEON NTU.

Spécification ensemble NEON_C4E	
Gammes de mesure	Gamme Turbidité 5 à 4000 NTU en 4 gammes ou gamme AUTO 5 - 50 NTU 5 – 200 NTU 5 – 1000 NTU 5 – 4000 NTU Gamme MES de 0-4500 mg/L Température : 0,00 – 50,00 °C
Résolution	Turbidité : 0,1 à 1 automatique selon la gamme Température : 0.01 °C
Précision	< 5% de la lecture NTU Température : +/- 0.5 °C
Principe de mesure	Optique IR (850 nm) basée sur la Néphélométrie (ISO 7027)

5.2 DESCRIPTION BOITIER NEON

Caractéristiques Techniques Boîtier NEON	
Poids	880 g
Dimensions (H x l x e)	146 x 88 x 33
Indice de protection	IP 67
T°C de fonctionnement	-5 à 50 °c
T°C de stockage	-10°C à 60°C
Ecran	LCD couleur Rétro-éclairage
Matériaux	ABS, UL 94V-0
Alimentation	3 piles AA alcaline
Autonomie	Backlight niveau 2/5 o 3 Piles AA alcaline, fréquence enregistrement 1 min : 215 H Sans enregsitrement : 848 h
Connexion capteur	Directe à travers presse étoupe à spirale Capteurs sur 3, 7 et 15 m de câble

NEON_NTU_Turbidité

➤ Description de la face avant :



➤ Description de la face arrière :



NEON_NTU_Turbidité

5.3 DESCRIPTION CAPTEUR NTU.

Le principe de mesure est basé sur la néphélogéométrie : une diode émet dans une lumière dans l'Infra-Rouge (850nm) et une diode de réception placée à 90° mesure le rayonnement diffusé (mesure normalisée). Le capteur peut être étalonné avec un étalon de Formazine.

Technologie optique très économique nécessitant que peu de maintenance et pas de consommable.

Température : mesures via CTN.

Le capteur compact et robuste est particulièrement bien adapté aux domaines d'application typiques suivants :

- Traitement des eaux usées urbaines (contrôles entrée / sortie).
- Réseau assainissement (contrôles charges),
- Traitement des effluents industriels,
- Surveillance des eaux de surface, chantier dragage.

Mesures	
Principe de mesure	Diffusion IR à 90°
Gammes de mesure	5 à 4000 NTU en 5 gammes : <ul style="list-style-type: none"> ▪ 5 - 50 NTU ▪ 5 - 200 NTU ▪ 5 - 1000 NTU ▪ 5 - 4000 NTU ▪ Gamme AUTO Gamme de 0-4500 mg/L Etalonnage : gamme 0-500 mg/L selon norme NF EN 872 gamme >500 mg/l selon norme NF T 90 105 2
Résolution	de 0,1 à 1 automatique selon la gamme
Précision	< 5% de la lecture NTU
Temps de réponse	< 5 s
Température de fonctionnement	0°C à + 50°C
Mesure de la température	Via CTN
Température de stockage	-10°C à + 60°C
Interface signal	Modbus RS-485 en standard et SDI-12 en option
Vitesse de rafraîchissement maximum	< 1 seconde
Alimentation capteur	5 à 12 volts
Consommation	Standby : 40 µA / Temps de chauffe : 100 mS/ Pulse de courant : 500 mA Moyenne RS485 (1 mesure/seconde) : 820 µA Moyenne SDI12 (1 mesure/seconde) : 4,2 mA

Capteur	
Dimensions	Diamètre : 27 mm ; Longueur hors câble : 170 mm
Poids	300 g (avec câble de 3 mètres)
Matériaux	PVC, POM-C, PMMA, Polyamide
Pression maximale	5 bars
Câble/Connectique	9 conducteurs blindés, gaine en polyuréthane, fil nus ou connecteur Fischer® métallique étanche
Indice de protection	IP68



6. MISE EN ROUTE

6.1 ALIMENTATION.

6.1.1 TYPE DE PILES AUTORISEES.

L'ensemble de mesure est livré avec 3 piles AA alcalines, l'utilisateur ne doit jamais associer des piles de différents types.

Il est possible d'utiliser 3 accumulateurs AA NiMH, 1.2 V (type VARTA) mais l'autonomie du portable NEON sera diminué.

6.1.2 CHANGEMENT DES PILES.

L'opération de remplacement des 3 piles AA alcalines usagées doit être réalisée dans un local parfaitement propre et sec afin de ne pas souiller l'intérieur du boîtier.

L'opérateur s'assurera que les piles sont installées conformément aux signes de polarité du compartiment des piles.

Lors de la fermeture du boîtier, l'opérateur veillera à :

- replacer parfaitement le couvercle de fermeture du compartiment pile,
- visser fortement la vis afin d'écraser le joint entre le couvercle et le compartiment pile.

Dans le cas contraire, le fonctionnement correct de l'appareil NEON ou le degré d'étanchéité du boîtier ne sont plus garantis.

L'opérateur veillera également à inspecter régulièrement les piles afin d'éviter une détérioration du matériel par des piles usagées.

6.1.3 MISE EN ROUTE.

Pour le capteur NTU, retirez le capuchon de protection noir (en maintenant la tête du capteur vers le bas et en dévissant le capuchon vers la droite).

6.2 FONCTIONS GENERALES NEON.

6.2.1 MARCHE/ARRET.

Pour mettre en route et éteindre l'oxymètre NEON, maintenir la touche Marche /Arrêt pendant quelques secondes.

REMARQUE : Si toutefois, l'équipement ne se met pas en marche, l'utilisateur doit vérifier l'alimentation de l'équipement (présence de piles correctement installés dans le support pile).

6.2.2 CLAVIER DE NAVIGATION.

1	ON/OFF
2	DEL
3	Activation allumage écran
4	Flèche Haut/Activation WIFI 1
5	MENU & ESCAPE
6	Flèche droite
7	OK/Validation
8	Flèche Bas/Activation WIFI 2



NEON_NTU_Turbidité

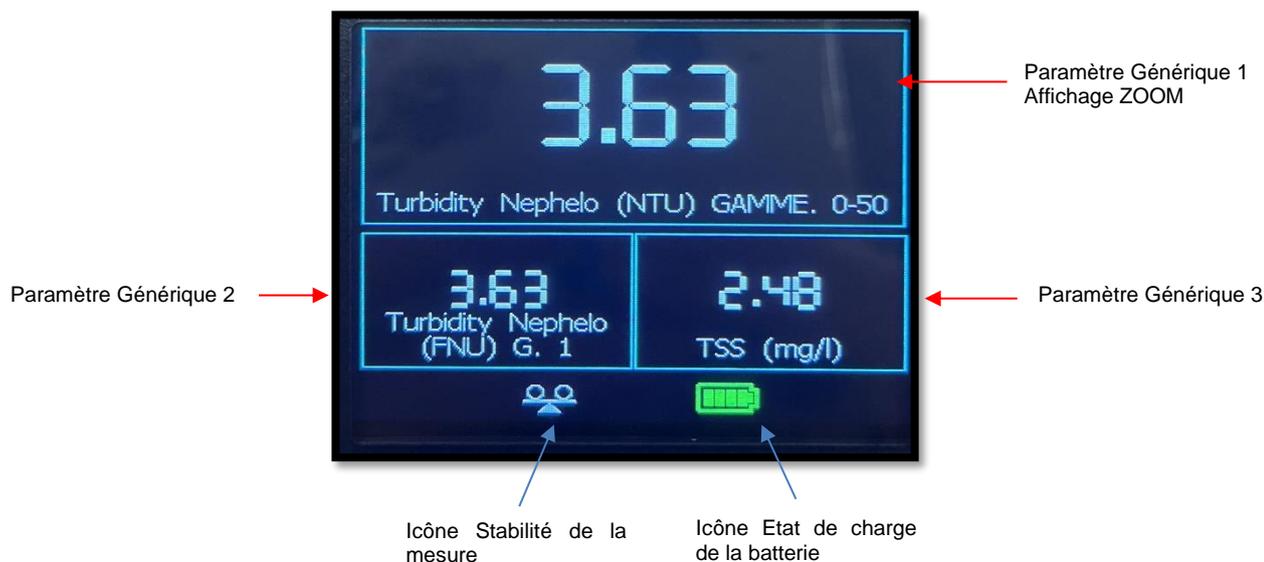
6.3 PARAMETRAGE

6.3.1 ECRAN PRINCIPAL

L'écran principal permet de visualiser en temps réel :

- les paramètres mesurés par le capteur NTU et les unités associées : Température (°C), Turbidité en NTU (gamme de travail utilisé par le capteur), Turbidité en FNU (gamme de travail utilisé par le capteur), Turbidité en mg/l. Une fonction ZOOM permet la visualisation d'un paramètre en plus grand format.

- Une série d'icônes (en bas de l'écran) permettant de suivre l'état de charge de la batterie, la stabilité de la mesure, l'activation de l'enregistrement des données et l'activation du wifi pour le transfert des données sur PC.

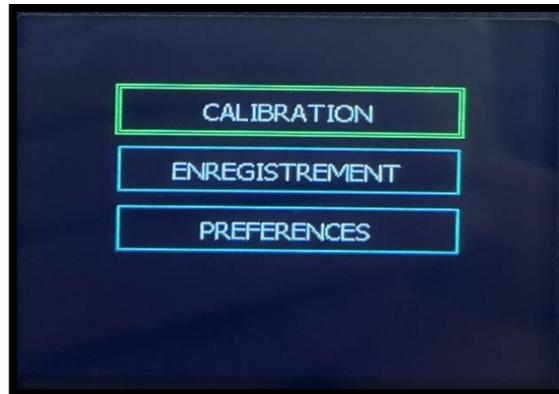


Lorsque le paramètre Générique 1 évolue, l'icône de stabilité de la mesure est absente et la mesure fluctue. Dès que ce paramètre est stable, l'icône de de stabilité apparaît et la mesure clignote.

- En appuyant sur les touches Haut et Bas, il est possible de faire défiler les paramètres génériques en position 1 (ZOOM), 2 ou 3.
- Pour ajuster l'intensité du Backlight, maintenez l'appui sur la touche « LIGHT » et utilisez les touches HAUT/BAS.
- Pour activer/désactiver l'enregistrement, sélectionner la touche « OK ». Pour plus de détail consulter le chapitre [6.3.4 Menu enregistrement](#)
- Pour accéder au MENU GENERAL appuyer sur la touche « ESC ».
- L'appui simultané sur les touches bas/haut (Activation WIFI 1 et Activation WIFI 2) donne accès à la mise à jour logicielle. Cette fonction est réservée aux opérations de maintenance, l'accès est restreint).

6.3.2 MENU GENERAL

L'écran du « MENU GENERAL » permet d'accéder aux fonctionnalités de Calibration, d'Enregistrement ainsi qu'au paramétrage des préférences (configuration date/heure, informations relatives au portable NEON et au capteur, configuration du délai de mise en standby, choix de la langue, fonctionnalité de RESET sur le paramétrage).

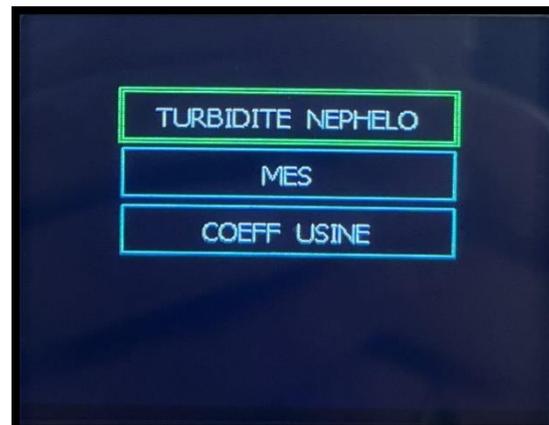


Pour accéder au menu désiré, déplacer le curseur avec les flèches haut et bas et valider la sélection avec la touche « OK ». Pour revenir à l'écran précédant appuyer sur la touche « ESC ».

Lorsque le curseur est positionné sur un menu, le cadre du menu passe en couleur verte.

6.3.3 MENU CALIBRATION

Le menu de calibration permet d'étalonner le capteur connecté au portable NEON (menu PARAMETRE PRINCIPAL), pour le paramètre turbidité et de rétablir les coefficients d'étalonnage usine (menu COEFF USINE).



Pour accéder au menu désiré, déplacer le curseur avec les flèches haut et bas et valider la sélection avec la touche « OK ». Pour revenir à l'écran précédant appuyer sur la touche « ESC ».

NEON_NTU_Turbidité

6.3.3.1 PARAMETRE PRINCIPAL TURBIDITE

Ce menu donne l'accès à l'étalonnage du paramètre de Turbidité qui peut être effectué sur 4 gammes [0-50 NTU, 0-200NTU, 0-1000 NTU et 0-4000 NTU). Chaque gamme peut être étalonnée indépendamment l'une de l'autre.



Sélectionnez au-préalable la gamme à étalonner en déplaçant le curseur sur la ligne correspondante (qui s'affiche en blanc).

Un process d'étalonnage complet est effectué en 2 étapes :

Etape 1 (offset) : le capteur est immergé dans un flacon contenant de l'eau distillée et permet de fixer la valeur 0 NTU ;

Etape 2 (pente) : le capteur est immergé dans une solution de FORMAZINE dont la valeur correspond à la gamme étalonnée.

Le tableau ci-après propose des exemples de solutions étalons par rapport à la gamme de mesure :

Plage de mesure	Solution de Formazine
0.0-50.0 NTU	25 NTU
0.0-200.0 NTU	100 NTU
0-1000 NTU	500 NTU
0-4000 NTU	2000 NTU

↳ Calibration de la gamme 0-1000 NTU : Etape 1.

Positionnez le capteur NTU, propre et sec ([voir la section de nettoyage du capteur NTU Chapitre 8.1](#)), dans un récipient opaque contenant de l'eau distillée afin de simuler un 0 NTU.

Dès que la mesure se stabilise à 0 NTU, valider l'étape d'étalonnage à l'aide de la touche OK.



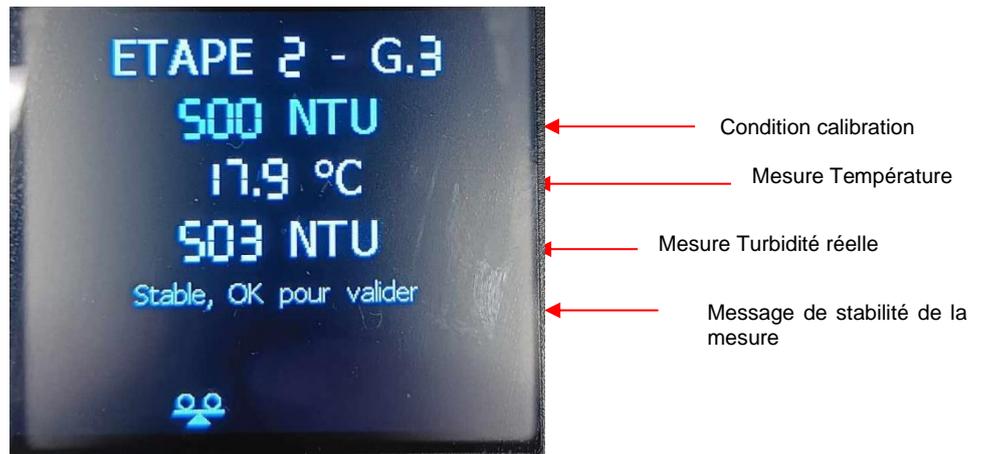
- ← Condition calibration à 0.00 NTU (capteur dans l'eau distillée)
- ← Mesure Température
- ← Mesure Turbidité réelle
- ← Message de stabilité de la mesure

↳ Calibration de la gamme 0-1000 NTU : Etape 2 avec une solution de Formazine.

Pour calibrer la gamme 0-1000 NTU, répétez les étapes précédentes Etape 1 Offset avec le capteur dans l'eau distillée et Etape 2 (pente) avec une solution de Formazine à 500 NTU.

Pour la préparation de solutions, prendre un flacon de 200 ml. Introduire le volume nécessaire de Formazine à 4000 NTU (25 ml pour une solution à 500 NTU) et remplir jusqu'à 200 ml d'eau distillée.

Les solutions de Formazine à des concentrations inférieures à 1000 NTU se détériorent rapidement, donc ne pas conserver une solution pendant plusieurs jours.



Valider la seconde étape d'étalonnage à l'aide de la touche OK.

↳ Résultats de Calibration :

Après avoir validé l'étape de calibration un écran apparaît avec les [résultats de calibration](#).



Les tolérances d'acceptation pour les étapes de calibration pour la gamme 0-1000 NTU sont :

+/- 25 NTU pour l'étape de l'offset,

+/- 30 % pour la pente.

En cas de dépassement des tolérances, il est conseillé de vérifier la propreté des électrodes de mesure (élément de mesure pour la turbidité). Veuillez consulter le chapitre [8. ENTRETIEN CAPTEUR NTU](#) pour plus de renseignements.

Pour valider l'étalonnage et finaliser cette procédure, appuyer sur la touche OK.

En cas de rejet de l'étalonnage, appuyer sur la touche Escape (ESC).

NEON_NTU_Turbidité

↳ Calibration de la gamme 0-50 NTU :

Pour calibrer la gamme 0-50 NTU, répétez les étapes précédentes : Etape 1 Offset avec le capteur dans l'eau distillée et Etape 2 (pente) avec une solution de Formazine à 25 NTU.

Immerger le capteur dans une solution de Formazine à 50 NTU et attendre la stabilisation de la mesure.

Pour la préparation de solutions, prendre un flacon de 200 ml. Introduire le volume nécessaire de Formazine à 4000 NTU (1.25 ml pour une solution à 25 NTU) et remplir jusqu'à 200 ml d'eau distillée.

Les solutions de Formazine à des concentrations inférieures à 1000 NTU se détériorent rapidement, donc ne pas conserver une solution pendant plusieurs jours.

Valider la seconde étape d'étalonnage à l'aide de la touche OK.

Pour cette gamme de mesure, les tolérances d'acceptation sont :

+/- 5 NTU pour l'offset et +/- 30 % pour la pente.

↳ Calibration de la gamme 0-200 NTU :

Pour calibrer la gamme 0-200 NTU, répétez les étapes précédentes : Etape 1 Offset avec le capteur dans l'eau distillée et Etape 2 (pente) avec une solution de Formazine à 100 NTU.

Pour la préparation de solutions, prendre un flacon de 200 ml. Introduire le volume nécessaire de Formazine à 4000 NTU (5 ml pour une solution à 100 NTU) et remplir jusqu'à 200 ml d'eau distillée.

Les solutions de Formazine à des concentrations inférieures à 1000 NTU se détériorent rapidement, donc ne pas conserver une solution pendant plusieurs jours.

Pour cette gamme de mesure, les tolérances d'acceptation sont :

+/- 10 NTU pour l'offset et +/- 30 % pour la pente.

↳ Calibration de la gamme 0-4000 NTU :

Pour calibrer la gamme 0-4000 NTU, répétez les étapes précédentes Etape 1 Offset avec le capteur dans l'eau distillée et Etape 2 (pente) avec une solution de Formazine à 2000 NTU.

Pour la préparation de solutions, prendre un flacon de 200 ml. Introduire le volume nécessaire de Formazine à 4000 NTU (100 ml pour une solution à 2000 NTU) et remplir jusqu'à 200 ml d'eau distillée.

Pour cette gamme de mesure, les tolérances d'acceptation sont :

+/- 50 NTU pour l'offset et +/- 30 % pour la pente.

6.3.3.2 PARAMETRE TURBIDITE EN MG/L.

Le paramètre Turbidité en mg/l dit être étalonné sur un échantillon réel sur un mode d'étalonnage différé nécessitant une prise d'échantillon et une analyse laboratoire.



Pour accéder au menu d'étalonnage du paramètre Turbidité en mg/L sélectionnez le menu NOUVEAU.

Un process d'étalonnage complet est effectué en 2 étapes :

Etape 1 (offset) : le capteur est immergé dans un flacon contenant de l'eau distillée et permet de fixer la valeur 0 NTU.

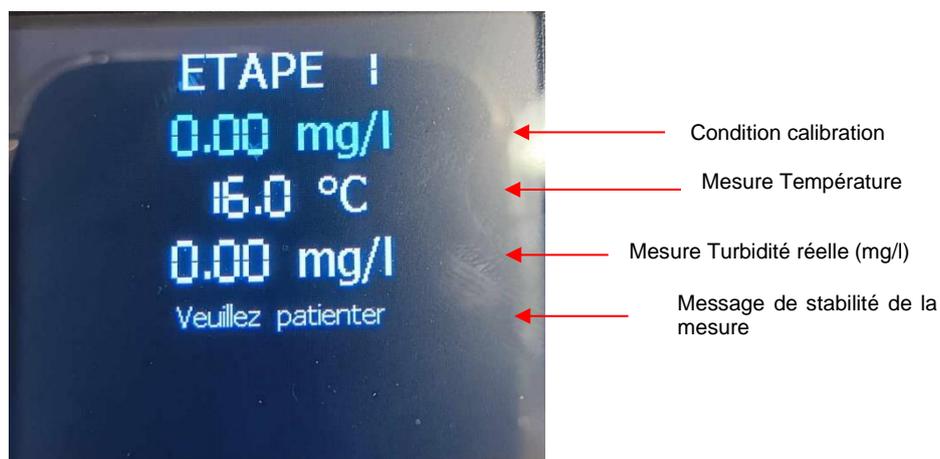
Etape 2 (pente) : le capteur est immergé dans un échantillon réel puis l'échantillon doit être amené au laboratoire afin d'analyser la concentration en mg/l.

La dernière étape consistera à entrer et valider la vraie teneur en mg/l.

↳ Calibration de l'offset :

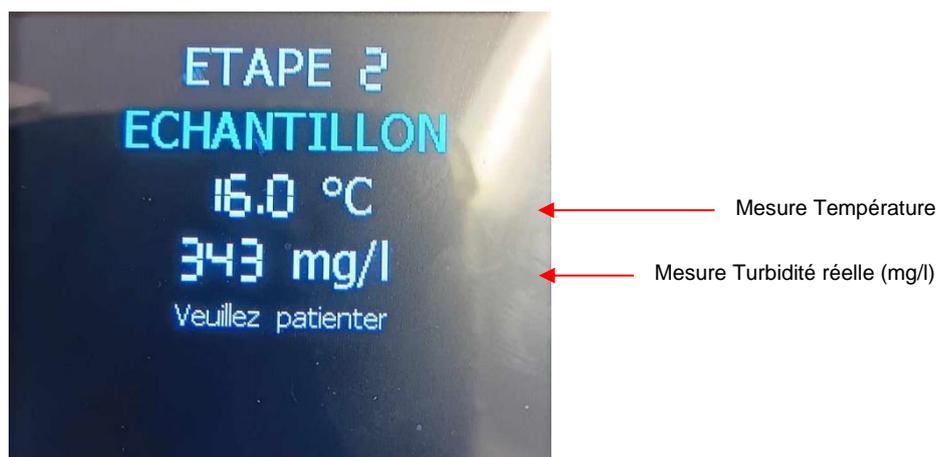
Positionnez le capteur NTU, propre et sec ([voir la section de nettoyage du capteur NTU Chapitre 8.1](#)), dans un récipient opaque contenant de l'eau distillée afin de simuler un 0 mg/l.

Dès que la mesure se stabilise à 0 mg/l, valider l'étape d'étalonnage à l'aide de la touche OK.



↳ Calibration de la pente :

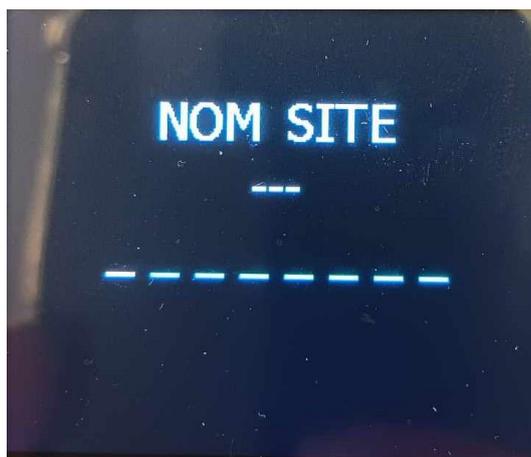
Etape 1 : Prélever un échantillon d'eau et immerger le capteur dans cette eau.



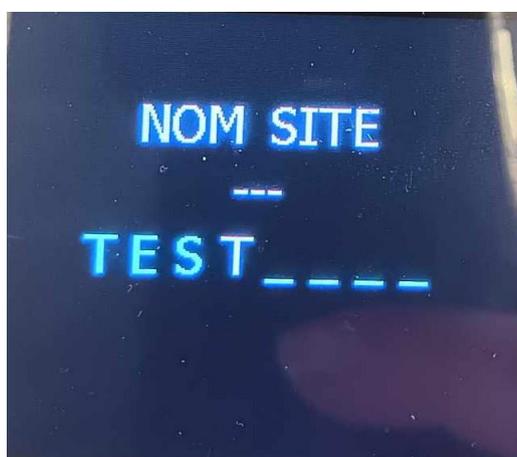
Dès que la mesure stabilise, valider avec la touche OK.

NEON_NTU_Turbidité

Etape 2 : après validation de la valeur en mg/l un écran apparaît avec la possibilité d'entrer un nom de fichier.



Utilisez les flèches haut/bas pour faire défiler les lettres/chiffres et la flèche de droite pour changer la position du curseur.



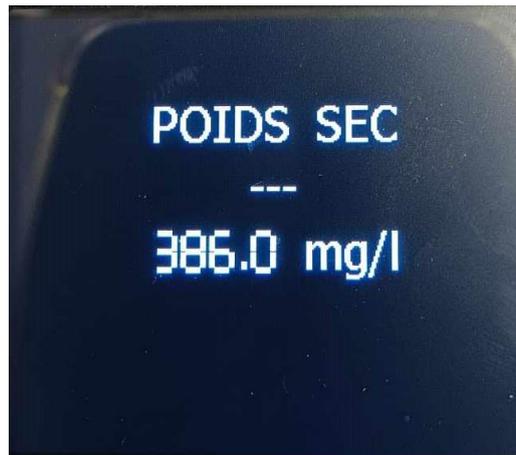
Pour valider le nom de votre fichier sélectionnez la touche OK.

Etape 3 : à réception du résultat de mesure laboratoire, sélectionner à nouveau le menu de calibration de Turbidité en mg/L puis entrer dans le menu POIDS SEC.

Sélectionnez le nom du fichier correspondant au point désiré et validez avec la touche ENTER.

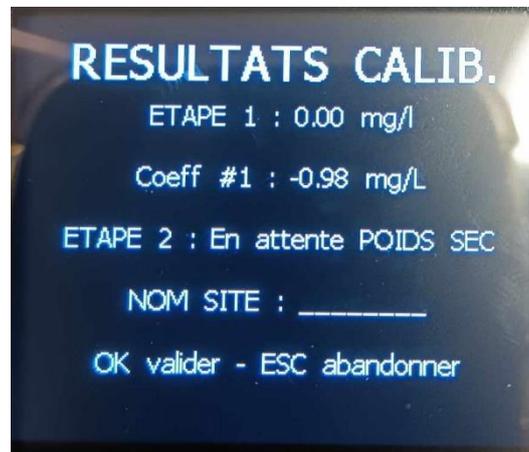


Pour modifier la valeur de POIDS SEC utilisez les flèches Haut/Bas et validez avec la touche OK.



↳ Résultat de calibration :

Après avoir validé l'étape de calibration un écran apparaît avec les [résultats de calibration](#).



6.3.3.2 COEFFICIENTS USINE

En cas de mauvaises manipulations lors d'un étalonnage ou pour une vérification fonctionnelle du capteur, il est possible de faire appel aux coefficients d'étalonnage usine pour que le capteur retrouve ses coefficients d'origine.



Pour valider l'envoi des coefficients usine dans le capteur valider avec la touche OK puis appuyer sur Escape (ESC) pour revenir à l'écran précédant.

NEON_NTU_Turbidité

6.3.4 MENU ENREGISTREMENT

Ce menu permet de visualiser les données enregistrées dans l'appareil portable NEON, de paramétrer la fréquence d'enregistrement, de configurer les noms de fichiers et d'effacer les données enregistrées.

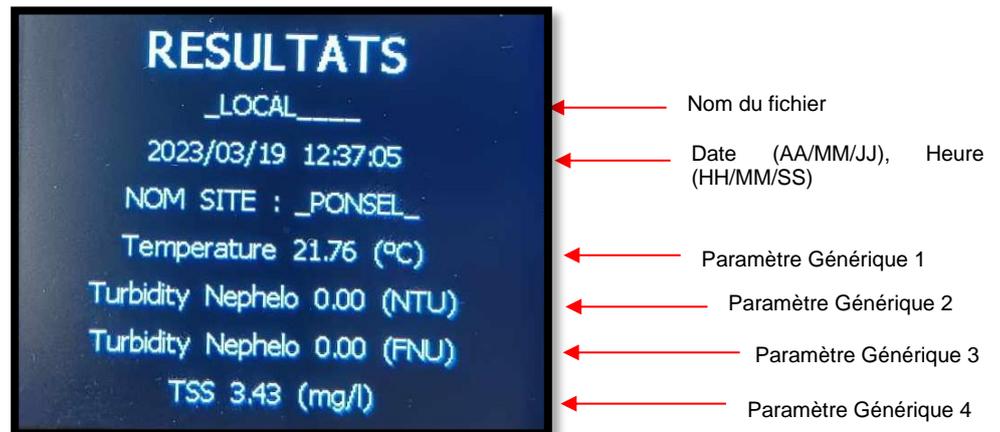
Note : attention l'activation de la fonction enregistrement a un impact sur la durée de vie de vos piles. Pensez à arrêter l'enregistrement des données avant d'éteindre votre NEON



Pour sélectionner une option, utilisez les flèches Haut/bas et valider avec la touche OK.

6.3.4.1 RESULTATS

Ce menu propose de visualiser les données enregistrées dans le portable NEON.



Pour faire défiler les enregistrements, utilisez les touches Bas (enregistrement précédent) et Haut (enregistrement suivant).

Pour revenir au menu précédent sélectionner la touche Escape (ESC).

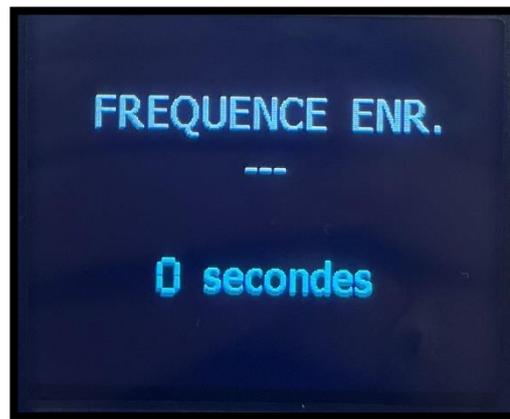
Depuis le menu ENREGISTREMENTS, on active le transfert des données par Wifi.

6.3.4.2 FREQUENCE ENREGISTREMENT

Ce menu permet de configurer une fréquence d'enregistrement pour le mode enregistrement Automatique.

Le portable NEON peut effectuer des enregistrements (30000 données) selon 2 modes :

- Mode 1 : **Enregistrement instantané**. Dans ce cas, l'utilisateur peut déclencher un enregistrement unique en appuyant sur la touche OK. La fréquence de mesure est alors fixée à 0 secondes,
- Mode 2 : **Enregistrement automatique** (avec un départ manuel). Dans ce cas, le démarrage de la campagne de mesure est activé à l'aide de la touche OK et l'appareil NEON suivra la fréquence paramétrée dans ce menu. Pour arrêter l'enregistrement appuyer à nouveau sur la touche Ok.



Paramétrable 0/10/30s
1/5/10/30 min ou 1 H,

Par défaut la valeur est à 0 seconde (écriture en bleu), mode d'enregistrement PONCTUEL qui est déclenché par un appui sur la touche OK sur l'écran principal. Lors de l'activation de l'enregistrement sur l'écran principal, l'icône d'enregistrement apparaît 

La fréquence peut être modifiée (sur les valeurs 10s/30s, 1/5/10/30 min ou 1 H) à l'aide des touches flèche Haut et Bas (l'écriture passe en blanc). Pour valider la fréquence désirée, appuyer sur la touche OK (l'écriture passe en vert). Pour revenir au menu précédant sélectionner la touche Escape (ESC).

6.3.4.3 NOM CAMPAGNE

Le nom du fichier d'enregistrement des données peut contenir jusqu'à 10 caractères (possibilité de sélectionner des lettres, des chiffres, un espace et le caractère _).



LOCAL par défaut ou Nom de
fichier précédent (10
caractères max)

Utilisez les flèches Haut/Bas pour faire défiler les caractères (écriture blanche) et la touche OK pour valider votre choix (écriture verte).

Caractères disponibles : 0 à 9, alphabet (A à Z), espace et _.

Appuyer ensuite sur ESCAPE (ESC) pour valider le nom et sortir du menu.

NEON_NTU_Turbidité

6.3.4.4 EFFACER LES DONNEES

Pour effacer toutes les données enregistrées dans le portable NEON appuyer sur la touche OK. L'écriture passe en vert et le message « Données effacées » apparaît.



Pour revenir à l'écran précédant appuyer sur Escape (ESC).

6.3.5 MENU PREFERENCES

Le menu PREFERENCES permet de configurer la date et l'heure du matériel NEON (utile pour l'horodatage des données mémorisées), de consulter des informations sur les versions de logiciel/électronique du portable NEON et du capteur associé, de paramétrer le délai de mise en veille puis l'extinction complète de l'écran, de choisir la langue et de revenir à la configuration initiale du matériel.



6.3.5.1 DATE ET HEURE

Le format de la date est unique et ne peut être modifié : AAAA/MM/JJ.



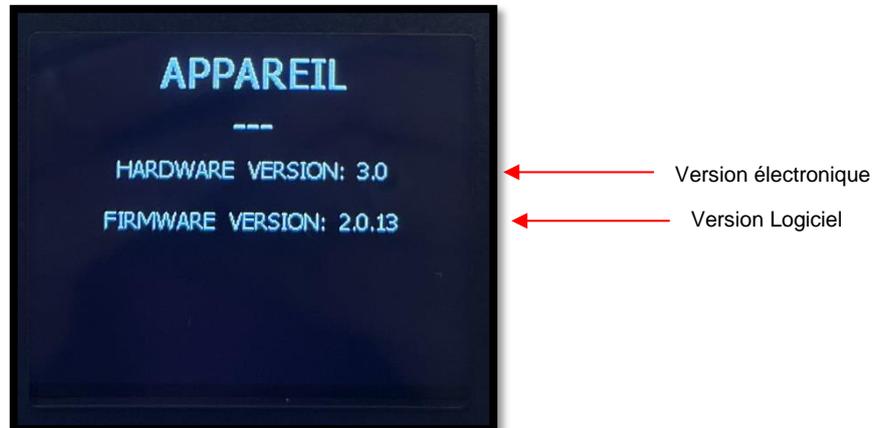
Pour modifier la date et l'heure positionnez le curseur sur la ligne désirée puis utilisez les flèches Haut/Bas pour faire évoluer les chiffres de 0 à 9. L'écriture passe alors en blanc. Valider votre paramétrage avec la touche OK (l'écriture passe en vert).

Pour revenir à l'écran précédent, appuyer sur la touche Escape (ESC).

NEON_NTU_Turbidité

6.3.5.2 APPAREIL

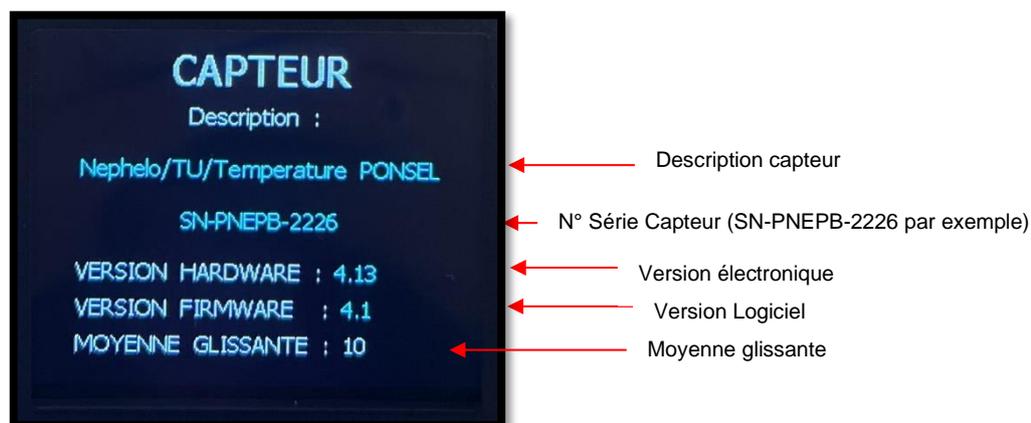
Dans cette rubrique vous pourrez trouver les informations relatives à la version de logicielle et à la version de la carte électronique. Ces éléments pourraient vous être demandés dans le cas d'un contact avec notre Hotline.



Pour revenir à l'écran précédent, appuyer sur la touche Escape (ESC).

6.3.5.3 CAPTEUR

Cette fenêtre présente les informations relatives au capteur connecté sur le boîtier NEON : sa description, son numéro de série, la version de la carte électronique et la version de logicielle.



➤ Configuration de la moyenne glissante :

Par défaut le capteur délivre des mesures qui sont moyennées sur les 10 dernières mesures et il est possible de modifier cette valeur de moyennage afin d'obtenir des mesures instantanées ou avec un amortissement plus important si elles sont perturbées.

Pour modifier cette valeur de moyennage, placer le curseur sur la ligne « Moyenne glissante » et utilisez les flèches Haut/Bas pour augmenter ou diminuer cette valeur.

Pour revenir à l'écran précédant appuyer sur Escape (ESC).

6.3.5.4 AFFICHAGE

Avec le menu de configuration de l'écran, il est possible de configurer le délai au bout duquel l'écran se met en standby si le clavier n'est pas sollicité.



Par défaut le délai avant activation du standby est de 2 minutes et il peut être paramétré selon les timings suivants : 2, 5, 15 ou 30 minutes.

Pour faire défiler les timings sélectionner les touches Haut/Bas (écriture passe en blanc) et valider avec la touche OK (l'écriture passe en vert).

Pour sortir de ce menu appuyer ensuite sur la touche Escape (ESC).

6.3.5.5 LANGUE

L'appareil portable NEON propose 6 langues : Anglais, Français, Espagnol, Allemand, Portugais et Polonais).



Pour sélectionner la langue, utiliser les flèches Haut/Bas (écriture passe en blanc) et valider avec la touche OK. Pour revenir à l'écran précédent appuyer sur la touche Escape (ESC).

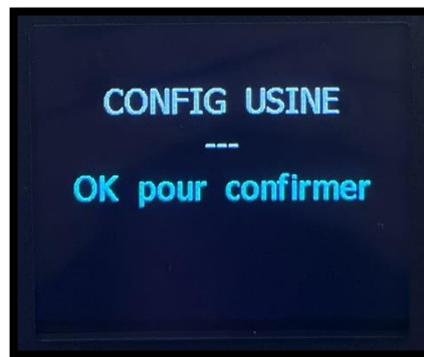
NEON_NTU_Turbidité

6.3.5.6 CONFIGURATION USINE



➤ CONFIG USINE

Avec ce menu il est possible de faire une ERASE de l'appareil pour rétablir la configuration sortie usine.



Pour confirmer l'action de reset, appuyer sur la touche OK.

Cette action va remettre la configuration usine pour : le niveau d'intensité du Backlight, le délai avant standby (2 min), le nom de la campagne de mesure (LOCAL) et la langue en Anglais.

Pour quitter cet écran appuyer sur Escape (ESC).

- **SERVICE GX : destiné au service AQUALABO**
- **SERVICE AW : destiné au service AQUALABO**
- **SERVICE PW : destiné au service AQUALABO**

7. DECHARGEMENT DES DONNEES

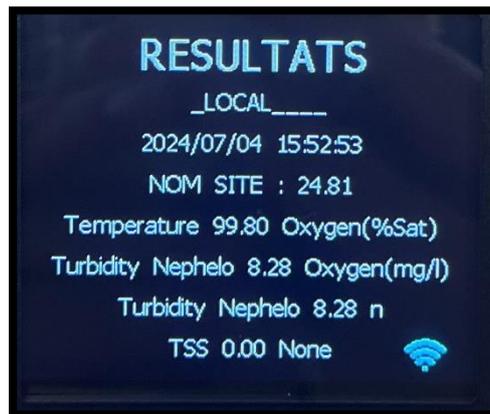
7.1 ACTIVATION ET CONNEXION

Note : attention l'activation de la fonction WIFI a un impact sur la durée de vie de vos piles.

Pour activer la connexion à la page web embarquée du NEON et récupérer les données stockées, entrer dans le menu de présentation des données enregistrées dans le potable NEON : MENU GENERAL>>ENREGISTREMENT>>RESULTATS.

Appuyer ensuite simultanément sur les touches du clavier avec les icônes du WiFi (touches 4 et 8 sur la photo du chapitre [6.2.2 Clavier de navigation](#)). Le temps d'activation peut être supérieur à 5 secondes.

L'icône d'activation du Wifi () apparaît en bas de la fenêtre de présentation des résultats.



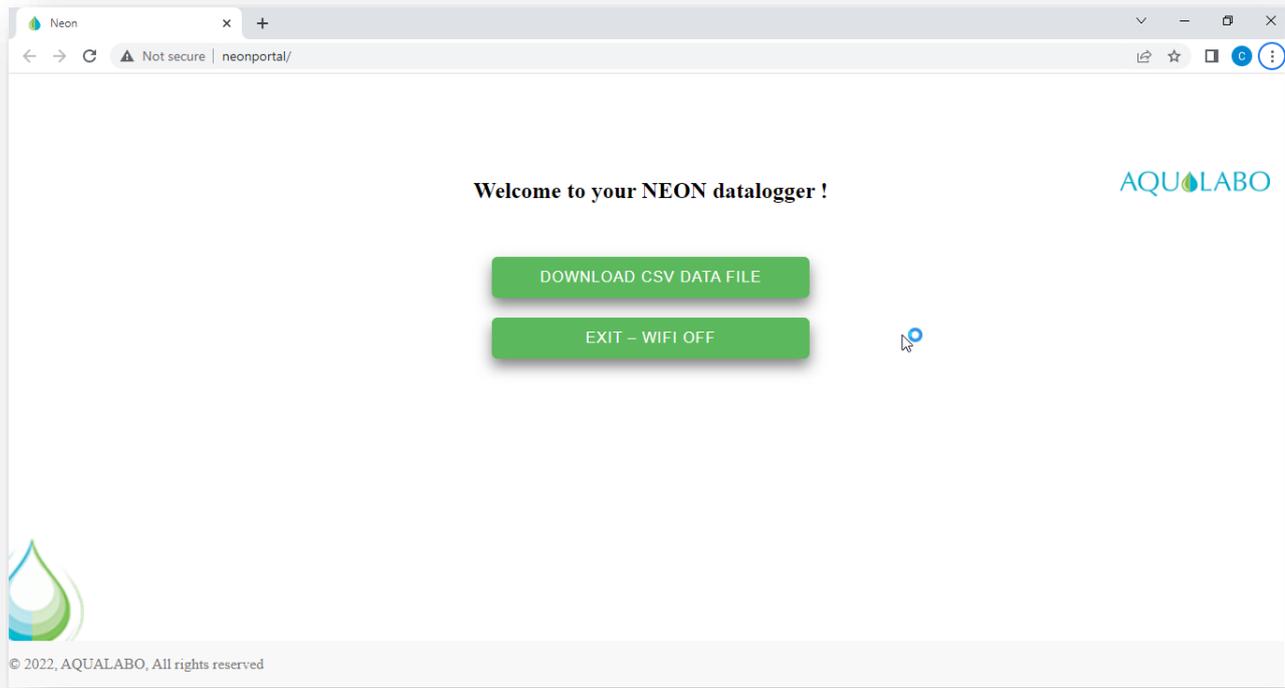
Sur l'équipement qui va recevoir les fichiers de données, dans le menu de présentation des équipements Wifi disponibles, sélectionnez « **NeonPortal** ».

La page web d'accueil permettant de récupérer les données sous format csv va ensuite s'ouvrir automatiquement.

7.2 ECRAN D'ACCUEIL

La page web d'accueil permettant de récupérer les données sous format csv va ensuite s'ouvrir automatiquement.

NEON_NTU_Turbidité



Selon le navigateur internet installé sur votre équipement de connexion, le processus peut ne pas être automatique. Dans ce cas, taper dans votre navigateur l'adresse <http://192.168.4.1/>.

Pour activer le téléchargement des données, cliquer sur l'onglet « DOWNLOAD CSV ».

Le fichier d'enregistrement contient :

- Les données mesurées par le capteur (Turbidité, température),
- La température et l'humidité intérieure du portable NEON.

7.3 DECONNEXION

Pour déconnecter l'appareil NEON de l'ordinateur, cliquez sur l'onglet « EXIT ».

L'icône du Wifi qui était présent en bas du menu « RESULTATS » disparaît.

Attention : pensez à déconnecter la fonction de WIFI à la fin de l'enregistrement car le WIFI a un impact sur la durée de vie des piles du NEON

8. ENTRETIEN CAPTEUR NTU

Le programme de maintenance indique des intervalles minimums pour les tâches de maintenance régulières. Effectuer les tâches de maintenance plus fréquentes pour les applications provoquant l'encrassement de la tête du capteur et des optiques en particulier.

8.1 NETTOYAGE

- Le capteur doit toujours rester propre, en particulier dans la zone autour des fenêtres optiques. La présence de dépôts sur les fenêtres optiques peut entraîner des erreurs de mesure.
- Les dépôts tels qu'un biofilm ou un limon doivent être soigneusement éliminés avec de l'eau chaude savonneuse et une éponge. N'utilisez jamais d'agents abrasifs (pas d'éponge à récurer).

8.2 STOCKAGE

Si le capteur est mis hors service, il doit être rincé avant d'être stocké, et le capuchon de protection doit être repositionné sur la tête du capteur.

9. ACCESSOIRES ET CONSOMMABLES

Pièces détachées/Consommables	
ME-BOU-S-00013	Bouchon de protection capteur NTU
1SF009	Solution formazine 4000 NTU flacon brun - 125 ml