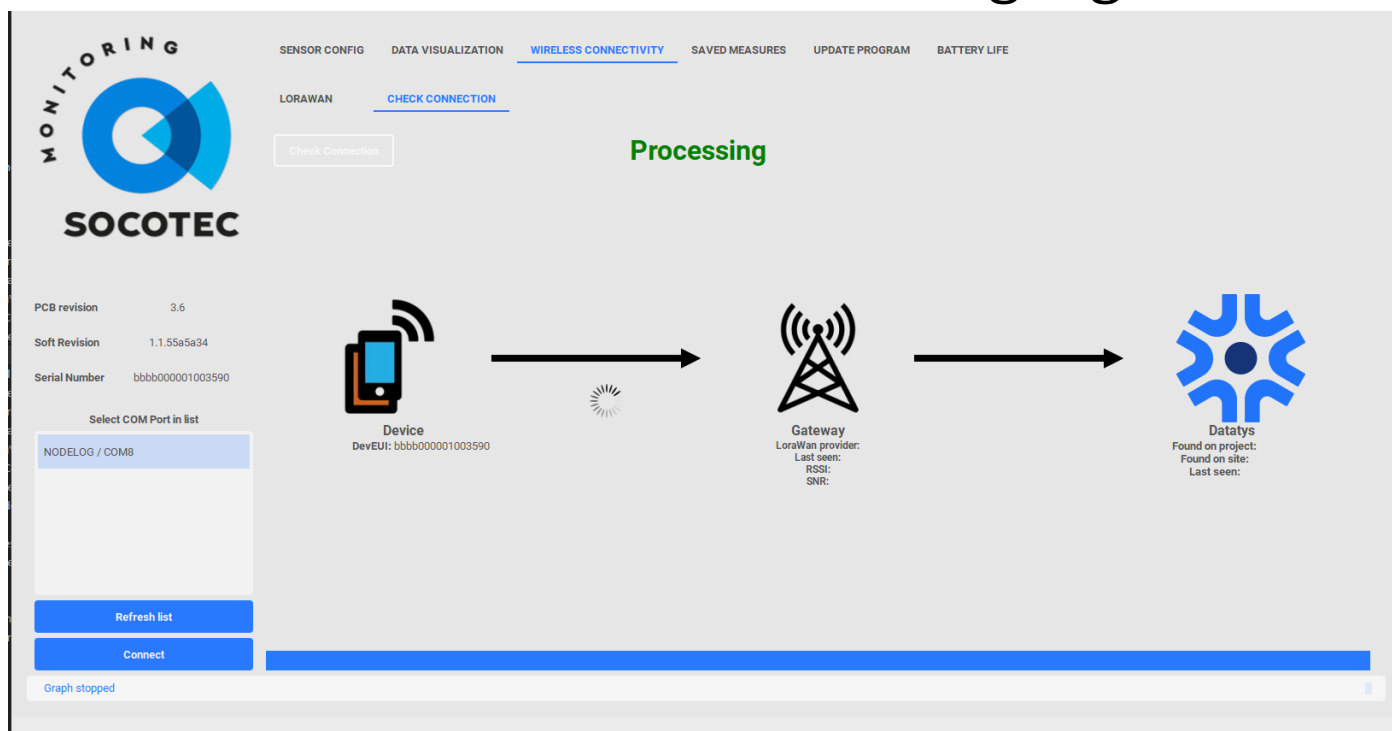


# Manuel Utilisateur ConfigLog



## Table des matières

Introduction .....	2
Feuille de route .....	2
Prérequis .....	2
Compatibilité .....	2
Fonctionnalités .....	3
Première Connexion .....	5
Démarrage .....	5
Mise à jour manuelle .....	5
Comment configurer une mesure ? .....	6
Générique pour tous .....	6
NodeLog v3.6 .....	6
VibLog .....	7
Comment câbler dans le boîtier ? .....	9
NodeLog .....	9
VibLog .....	10
Comment visualiser une mesure ? .....	11
Comment vérifier que le boîtier émet correctement ? .....	11
Check Boîtier .....	11
Check Gateway .....	13
Comment récupérer les mesures sauvegardées ? .....	14
Comment mettre à jour ? .....	15

## Introduction

Le logiciel ConfigLog a pour but de configurer les boîtiers d'acquisition conçus et fabriqués par le pôle IoT de Socotec Monitoring.

Ce manuel utilisateur va expliquer comment se servir du logiciel, comment faire pour qu'il reconnaisse votre boîtier ainsi que donner quelques exemples simples d'utiliser les fonctionnalités.

Le logiciel est entièrement en anglais, si cela pose une difficulté pour vous, merci de contacter [iot-smf@socotec.com](mailto:iot-smf@socotec.com).

## Feuille de route

Version de configuration sans fils → 2026

Template pour configuration → fin 2025

## Prérequis

- Ce logiciel ne fonctionne pour le moment que sur ordinateur Windows, le mode tablette n'a pas été testé.
- Il faut prévoir un câble micro-USB pour vous connecter au boîtier.



## Compatibilité

Pour savoir si votre boîtier est compatible avec le logiciel on a deux méthodes :

- Regarder le numéro de série du boîtier, peut avoir quelques exceptions
  - o NodeLog → SN supérieur à 0A003340
  - o TiltLog → SN supérieur à 0A004094
  - o VibLog → SN supérieur à 0A003686
- Regarder si un USB est présent dans le boîtier
  - o Si USB dans le boîtier alors c'est OK

## Fonctionnalités

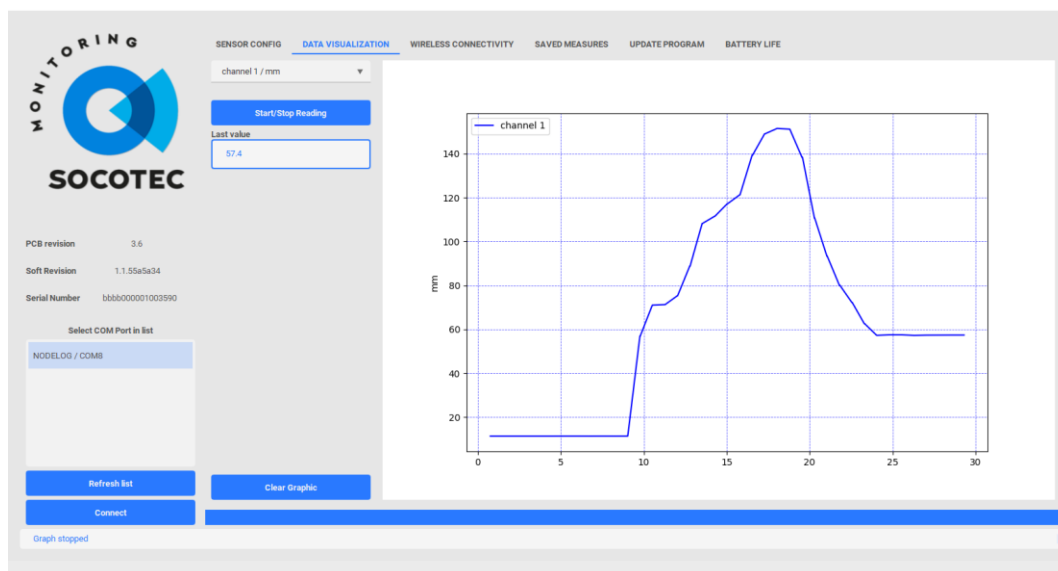
Le logiciel propose plusieurs fonctionnalités pour utiliser le boîtier d'acquisition, voici la liste exhaustive :

- Configurer les mesures

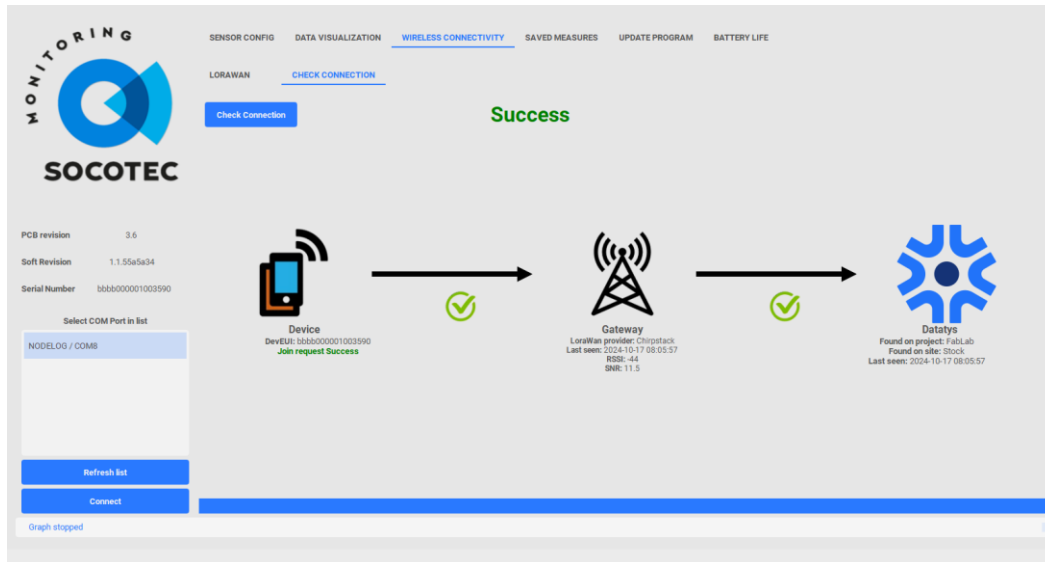
The screenshot shows the 'ConfigLog' window of the Socotec Monitoring software. The interface is divided into several sections. On the left, there is a sidebar with the Socotec logo and device information: PCB revision, Soft Revision, and Serial Number. Below this is a 'Select COM Port in list' section with a 'COM port list refreshed' message. The main area is titled 'SENSOR CONFIG' and contains a table for configuring four channels. Each channel has a checkbox, a name (Voie 1 to Voie 4), a unit, a power supply, a conversion unit, and a set of coefficients (a, b, c, d) for an equation  $(ax^2+bx^2+cx+d)$ . Channel 1 is configured with unit 'mA', power supply '24 V', and conversion unit 'None'. Channel 2 has unit 'mD 3W', power supply 'None', and conversion unit '°C (CTN)'. Channel 3 has unit 'mD 3W', power supply 'None', conversion unit 'mm', and coefficients 0, 0, -1,54e-5, and 23,913. Channel 4 is currently disabled. There is also an 'Internal temperature' checkbox and a 'Measuring period' set to '1 h'. At the bottom, there are buttons for 'REFRESH LIST', 'CONNECT', 'READ CONFIG', and 'SEND CONFIG'.

Channel	Unit	PowerSupply	Conversion Unit	a	b	c	d
<input checked="" type="checkbox"/> Voie 1	mA	24 V	None				
<input checked="" type="checkbox"/> Voie 2	mD 3W	None	°C (CTN)				
<input checked="" type="checkbox"/> Voie 3	mD 3W	None	mm	0	0	-1,54e-5	23,913
<input type="checkbox"/> Voie 4	None	None	None				

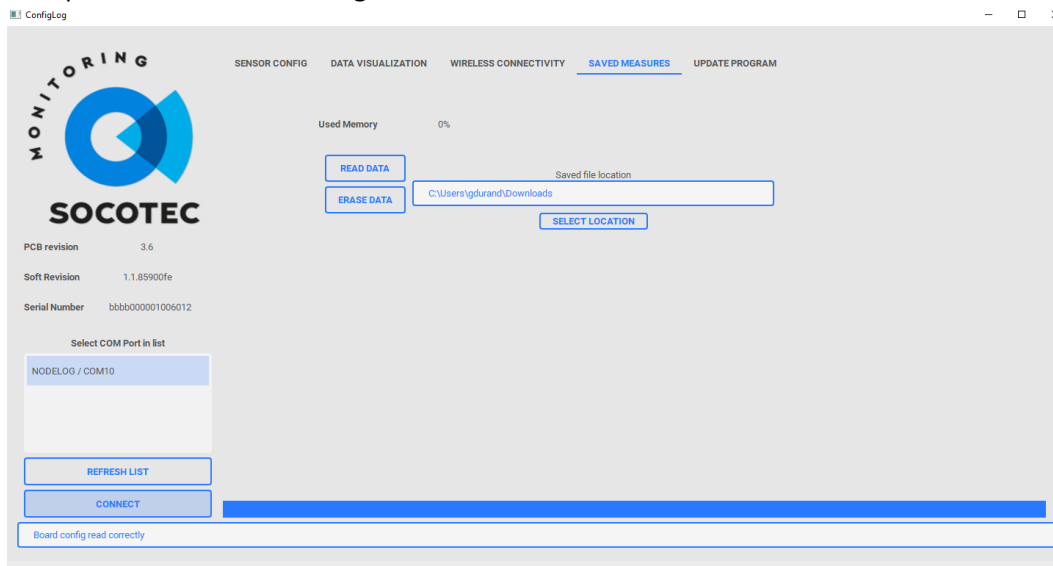
- Visualiser les mesures



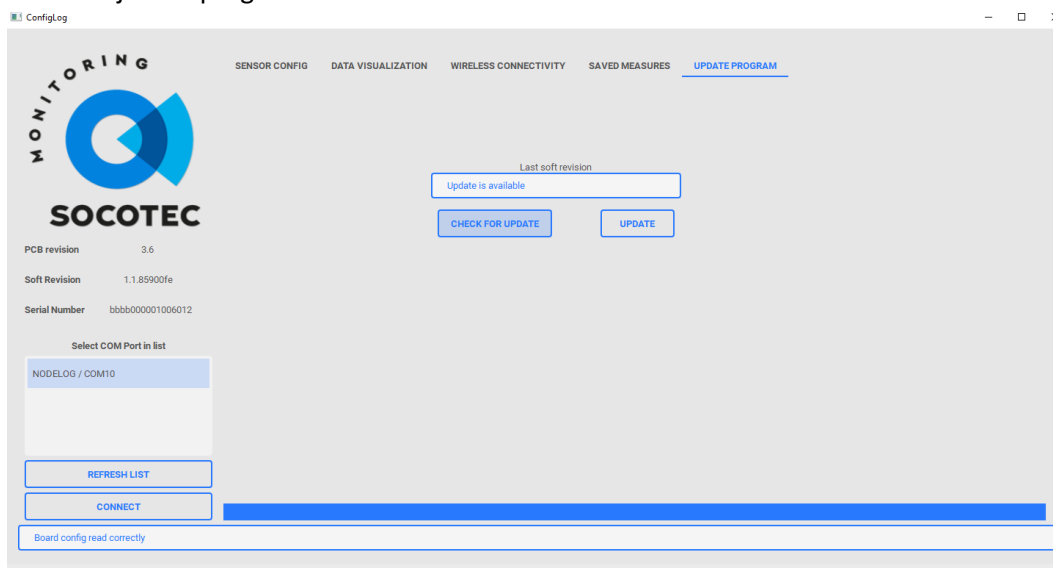
- Vérifier la connectivité



- Récupérer les données sauvegardées en interne



- Mettre à jour le programme du boîtier

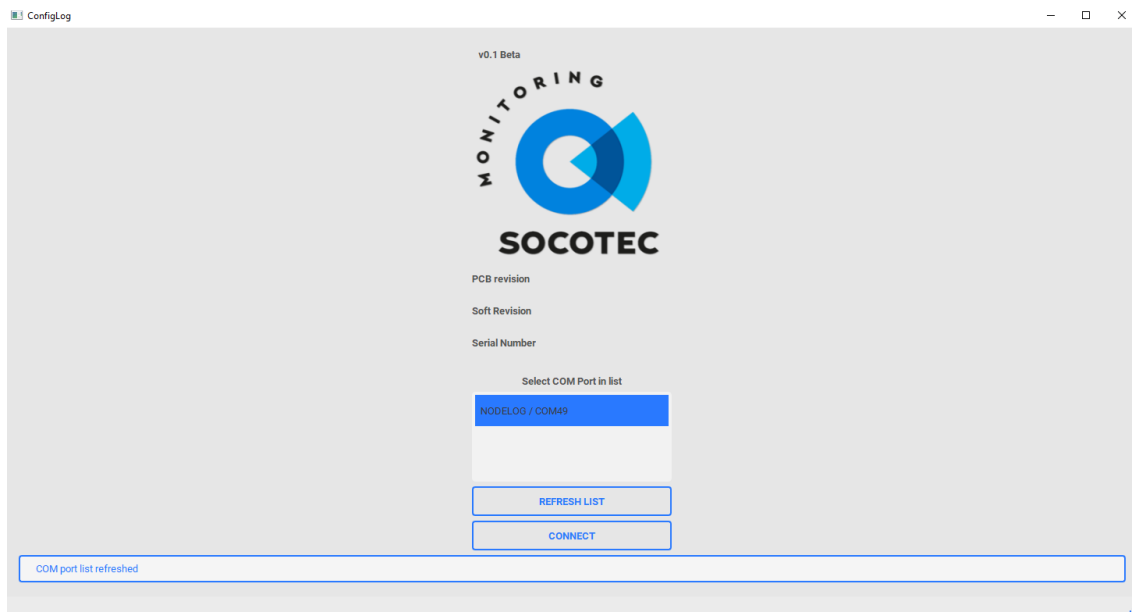


## Première Connexion

Tous les boitiers à partir du SN 0A004094 ont déjà le bon programme pour être détecté par le logiciel. Si votre boitier est compatible mais qu'il n'est pas reconnu il faudra faire une mise à jour manuelle.

## Démarrage

Si vous lancez le logiciel vous devriez obtenir cette interface :



On voit ici qu'un boitier NodeLog est connecté à l'ordinateur (le port COM est détecté automatiquement). Cliquer sur le bouton « Refresh list » si vous ne voyez pas votre boitier et qu'il est bien connecté au PC. Si vous ne voyez pas toujours pas votre boitier, merci de réaliser la procédure de mise à jour manuel plus bas dans ce manuel.

Si vous voyez votre boitier, cliquez sur le bouton « Connect ».

Vous arrivez sur la page principale de configuration des capteurs, la suite de la procédure se situe dans les parties dédiées pour chaque onglet.

## Mise à jour manuelle

Dans le dossier du logiciel, cliquer sur l'exécutable « addOns/programs/UploadProgramManually.exe ».

Il faut maintenant double cliquer sur le bouton « Reset » du boitier (le seul bouton avec écrit Reset ou Restart à côté).

Si une LED rouge ne s'allume pas ce n'est pas grave, il faut juste bien double cliquer sur le bouton. Deux clics rapide, si vous avez un doute vous pouvez toujours refaire autant de fois que vous le souhaitez.

A partir de là un il faut savoir quel boitier vous utilisez, Sélectionner N, V ou T en fonction du boitier.

Ensuite il faut entrer le port COM auquel le boitier est connecté, un port nommé « Arduino Zero bootloader » devrait être disponible. Sélectionner le port à ce nom.

Si vous ne voyez pas ce port alors merci de vérifier que le câble USB est bien branché au PC.

Si ce n'est pas ça alors veuillez de nouveau cliquer deux fois sur le bouton reset, répéter l'opération jusqu'à ce que le port s'affiche.

Si rien de fonctionne, merci de contacter [iot-smf@socotec.com](mailto:iot-smf@socotec.com).

Après cela, le programme se mets à jour, vous devriez voir un message « ... Successful » à la fin.

Si ce n'est pas le cas, relancer le programme et recommencer la procédure.

Si la mise à jour s'est passée correctement alors vous devriez voir le boitier apparaitre sur le logiciel ConfigLog.

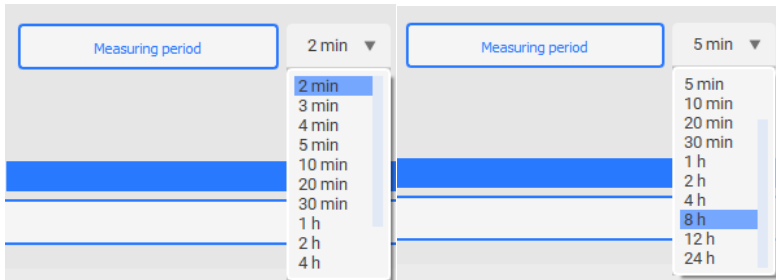
## Comment configurer une mesure ?

La configuration de la mesure change en fonction du boîtier utilisé, il y aura donc un exemple de configuration par boîtier.

### Générique pour tous

On retrouve sur tous les boîtiers la période de mesure.

Tous les choix sont sur la photo ci-dessous.



On retrouve aussi le bouton lire et envoyer la configuration.

Ils permettent respectivement de :

- Lire la configuration (READ CONFIG)
- Envoyer la configuration (SEND CONFIG)



### NodeLog v3.6

Le NodeLog v3.6 possède 4 voies résistives 3 fils et 2 voies de mesure de courant.

Le logiciel ne prend que 4 voies ce qui veut dire que la voie 1 et 2 peuvent être **soit** résistive **soit** courant (mais pas les deux en même temps).

La logique de cette page est la suivante, un capteur possède :

- Une voie de mesure → Channel
- Une unité pour la mesure → Unit
- Une alimentation (si nécessaire) → PowerSupply
- Une unité de conversion (si nécessaire) → Conversion unit
- Une équation pour la conversion (si conversion en mm) → Equation

**Si une conversion est choisie la donnée ne sera envoyée que dans l'unité converti, la donnée dans l'unité de mesure ne sera pas envoyée.**

On peut sélectionner une mesure de température interne au boîtier, cela renvoi la température **dans le boîtier** et pas sur un capteur.

Channel	Unit	PowerSupply	Conversion Unit	Equation ( $ax^2+bx^2+cx+d$ )			
				a	b	c	d
<input checked="" type="checkbox"/> Voie 1	mA ▼	24 V ▼	None ▼				
<input checked="" type="checkbox"/> Voie 2	mA ▼	12 V ▼	None ▼				
<input checked="" type="checkbox"/> Voie 3	mΩ 3W ▼	None ▼	°C (CTN) ▼				
<input type="checkbox"/> Voie 4	None ▼	None ▼	None ▼				
<input type="checkbox"/> Internal temperature <span style="float: right;"><input type="checkbox"/></span>							
Measuring period		1 h ▼					
<input type="button" value="READ CONFIG"/> <input type="button" value="SEND CONFIG"/>							

On peut voir donc qu'on a :

- Voie 1 → un capteur 4-20mA et son alimentation de 24V.  
Il n'y a pas de conversion donc le boitier renverra la donnée en milliampère.
- Voie 2 → un capteur 4-20mA et son alimentation de 12V.  
Il n'y a pas de conversion donc le boitier renverra la donnée en milliampère.
- Voie 3 → un capteur résistif sans alimentation mais avec une conversion en °C type CTN.  
La conversion de CTN étant standard, il n'y a pas à remplir de paramètres.
- Voie 4 → Désactivé
- Il n'y a pas de mesure de température interne
- La période de mesure est de 2 minutes.

Le boitier va donc renvoyer des milliampères (voie 1 et 2) et des millimètres (voie 3).

Si vous voulez voir la photo du câblage de cet exemple, rendez vous au paragraphe [Comment câbler dans le boitier ?](#)

## VibLog

Le VibLog possède 4 voies de fréquence ainsi que 4 voies résistives.

Le logiciel prends toutes les voies, on peut mesurer la fréquence **et** la résistance en même temps pour chaque voie.

La logique de cette page est la suivante, un capteur possède :

- Une voie de mesure → Channel
- L'activation de la mesure de fréquence (si nécessaire) → Frequency
- La plage de fréquence de la mesure de fréquence → Frequencies
- Une unité de conversion (si nécessaire) → Conversion unit
- Un facteur de conversion (si conversion en mm) → Linear Factor
- L'activation de la mesure de température (si nécessaire) → Temperature

**Si une conversion est choisie la donnée ne sera envoyé que dans l'unité converti, la donnée dans l'unité de mesure ne sera pas envoyée.**

Channel	Frequency	Frequencies		Conversion Unit	Linear Factor	Temperature
		minFreq	maxFreq		K	
<input checked="" type="checkbox"/> Voie 1	Hz ▼	500	1500	None ▼		mΩ ▼
<input checked="" type="checkbox"/> Voie 2	Hz ▼	1650	2700	None ▼		°C (CTN) ▼
<input checked="" type="checkbox"/> Voie 3	Hz ▼	1650	2700	mm ▼	0,145	°C (CTN) ▼
<input type="checkbox"/> Voie 4	None ▼			None ▼		None ▼

Measuring period

1 h ▼

READ CONFIG

SEND CONFIG

On peut voir donc qu'on a :

- Voie 1 → Une mesure de fréquence entre 500Hz et 1500Hz sans conversion ainsi qu'une mesure de température envoyé en milliohm.
- Voie 2 → Une mesure de fréquence entre 1650Hz et 2700Hz sans conversion ainsi qu'une mesure de température envoyé en °C.
- Voie 3 → Une mesure de fréquence entre 1650Hz et 2700Hz avec conversion en millimètre ainsi qu'une mesure de température envoyé en °C.
- Voie 4 → Désactivé

Le boîtier va donc renvoyer des Hertz (voie 1 et 2), des milliohm (voie 1), des millimètre (voie 3) et des degrés Celsius (voie 2 et 3).

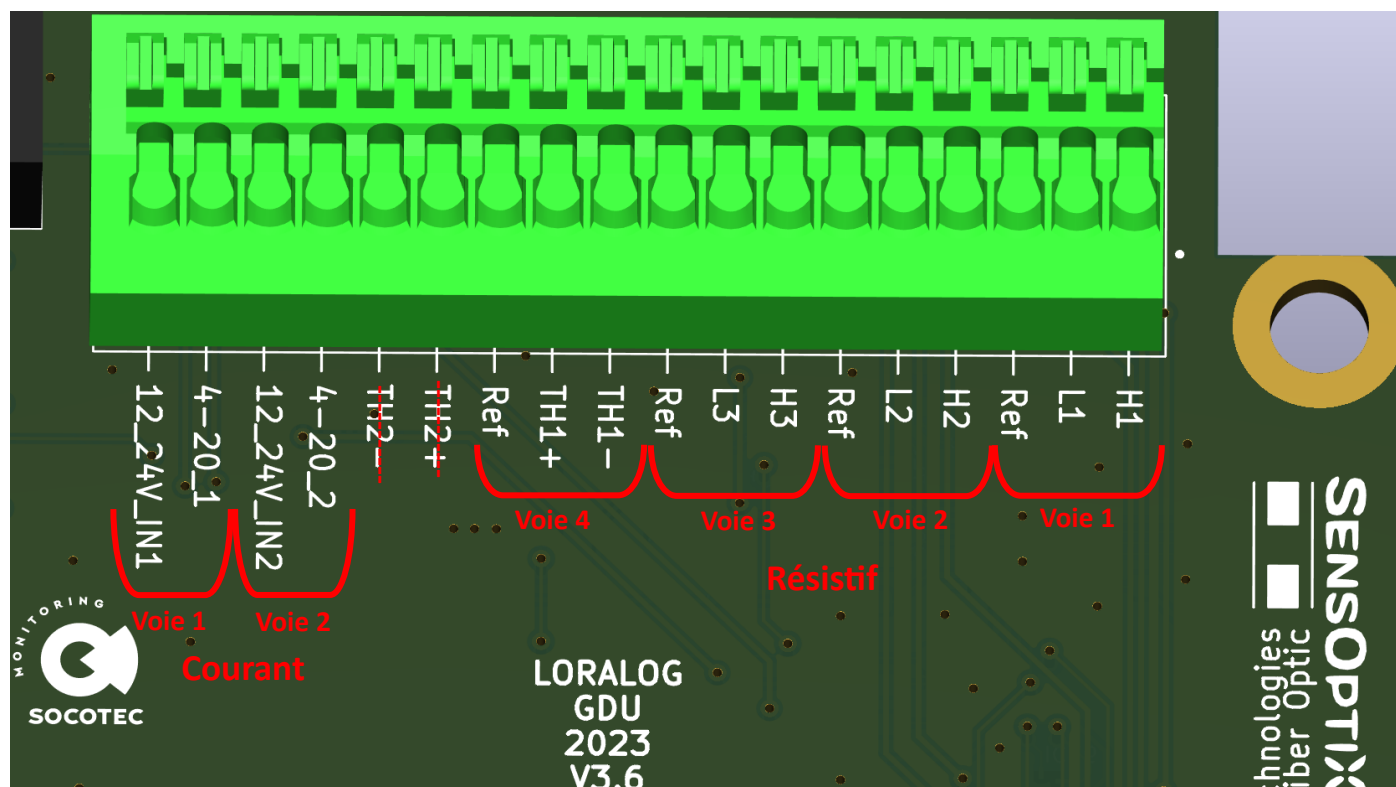


## Comment câbler dans le boîtier ?

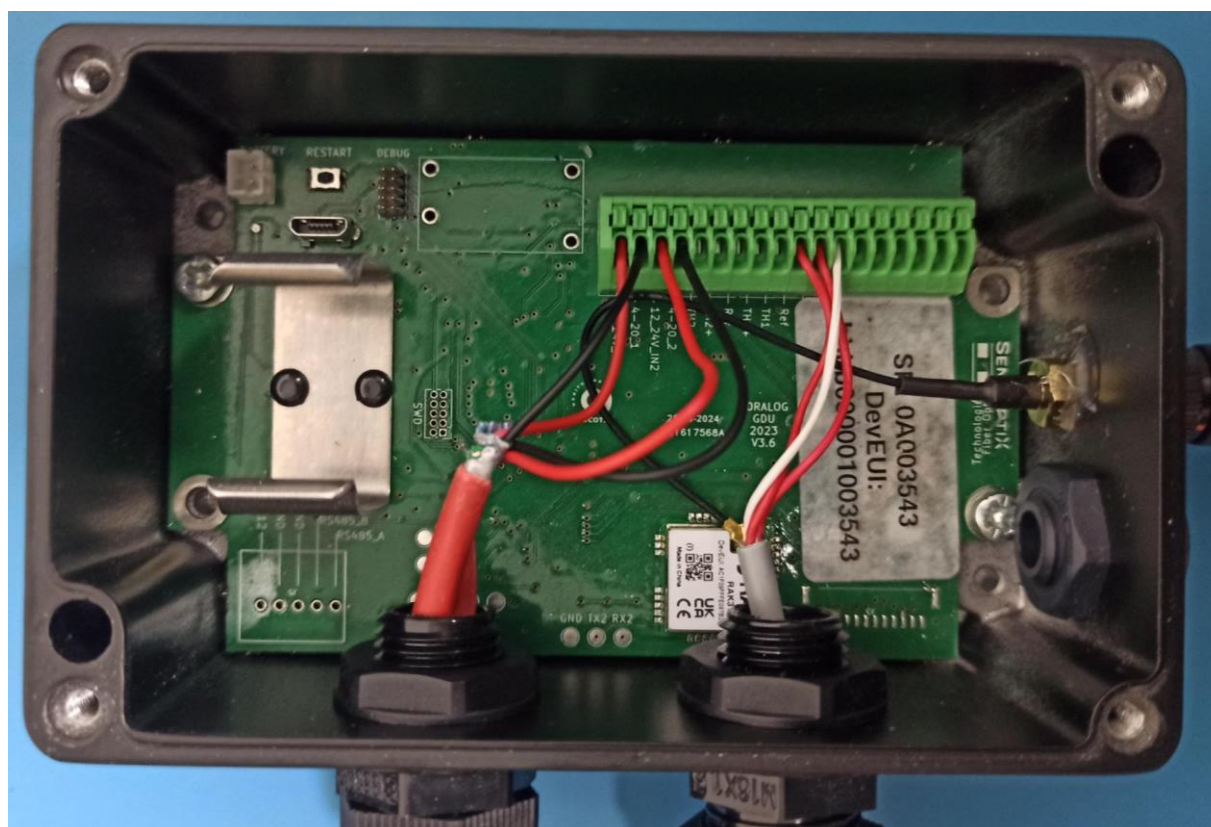
Chaque boîtier est différent donc le câblage diffère selon.

### NodeLog

Le schéma du bornier est le suivant :

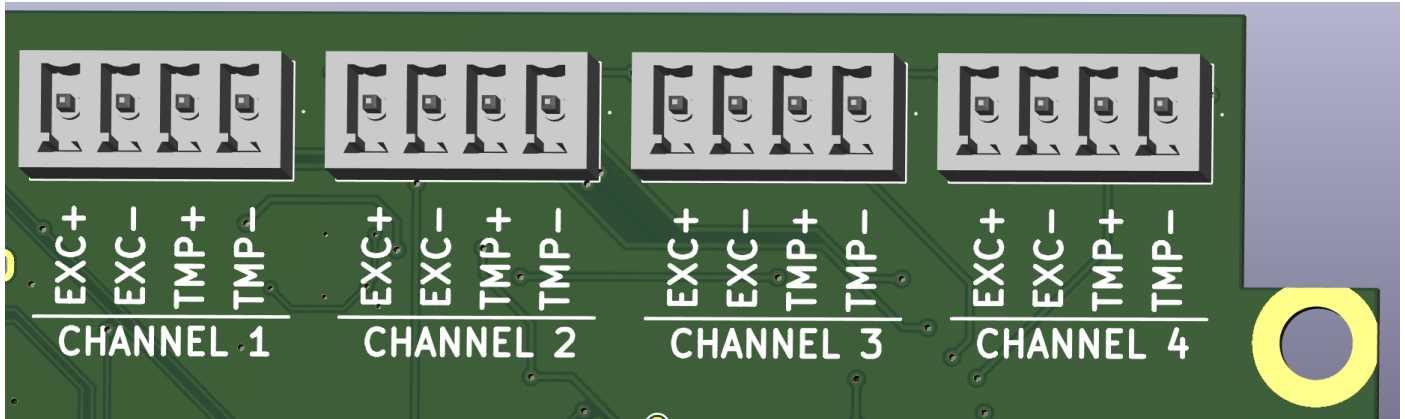


Si on regarde l'exemple donnée au signet [Exemple Config NodeLog](#) on a ce câblage :

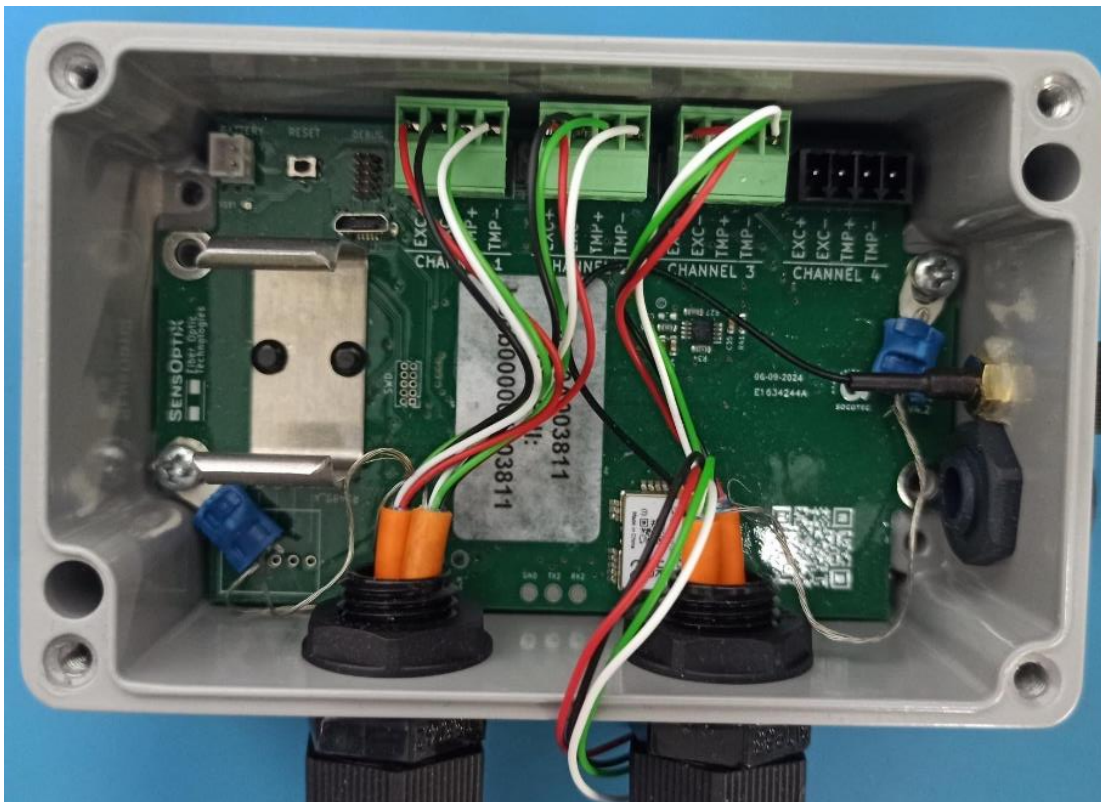


On voit 2 capteurs 4-20mA type extensomètres en forage câblés sur la voie 1 et 2 ainsi qu'un PT100 câblé sur la voie 3.

Le schéma du bornier est le suivant :



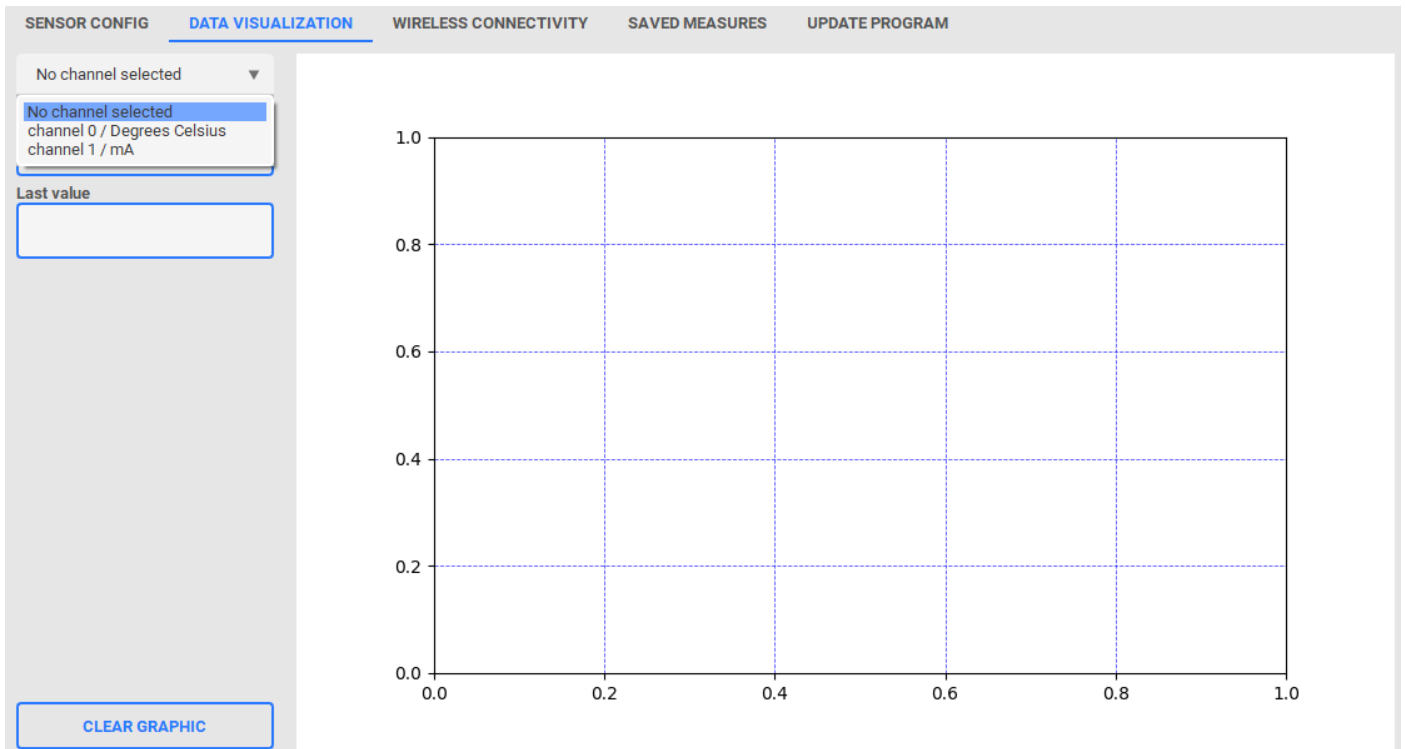
Si on regarde l'exemple donnée au signet [Exemple Config VibLog](#) on a ce câblage :



On a 3 capteurs branchés en fréquence **et** en température.

## Comment visualiser une mesure ?

Si on se rends sur l'onglet « Data Visualization » on peut voir un graphique avec un choix de voie de mesure.



On peut sélectionner la voie de mesure puis cliquer sur le bouton « Start/Stop Reading »

On verra alors la mesure s'afficher dans le temps et l'encart « Last value » afficher la dernière valeur mesurée. Si aucun capteur n'est branché ou que celui-ci est défectueux alors l'encart affichera NaN pour signifier qu'il n'a pas pu lire la donnée.

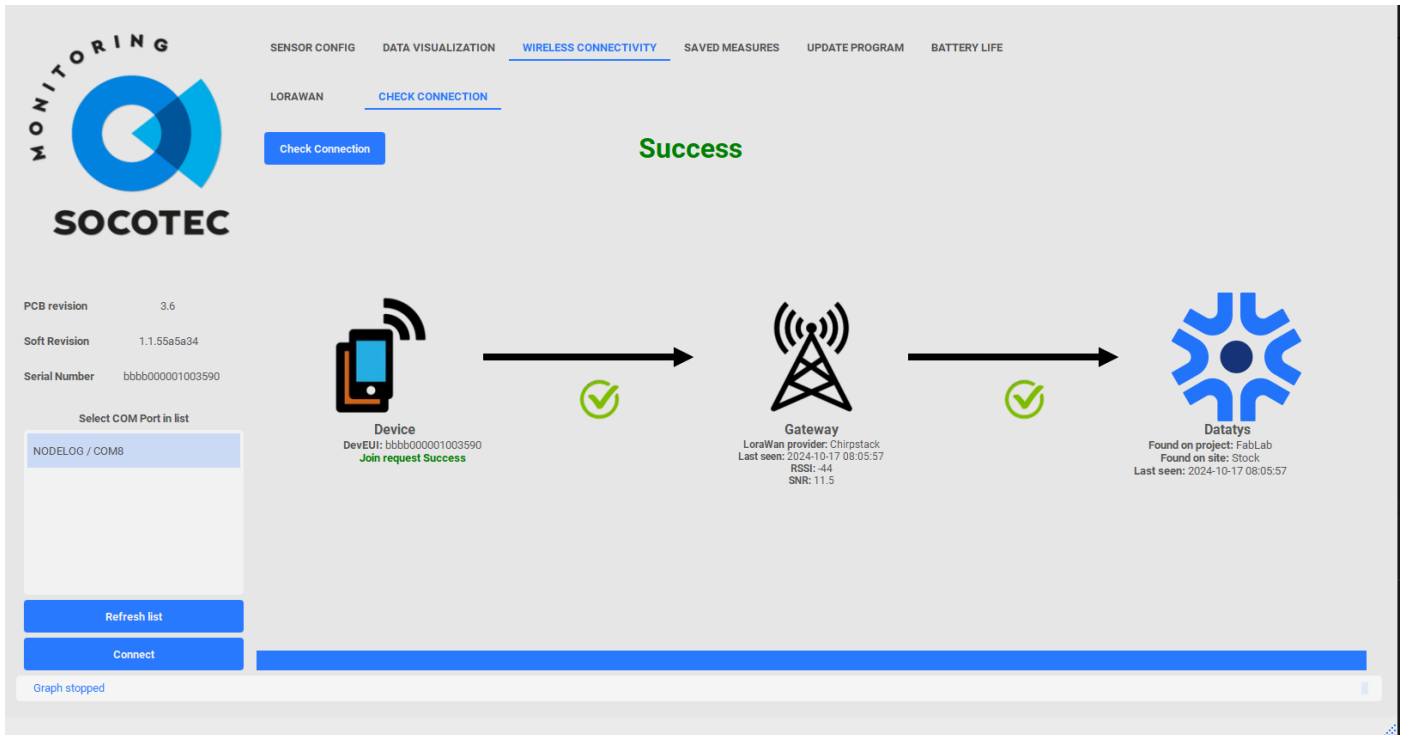
## Comment vérifier que le boitier émet correctement ?

### Check Boitier

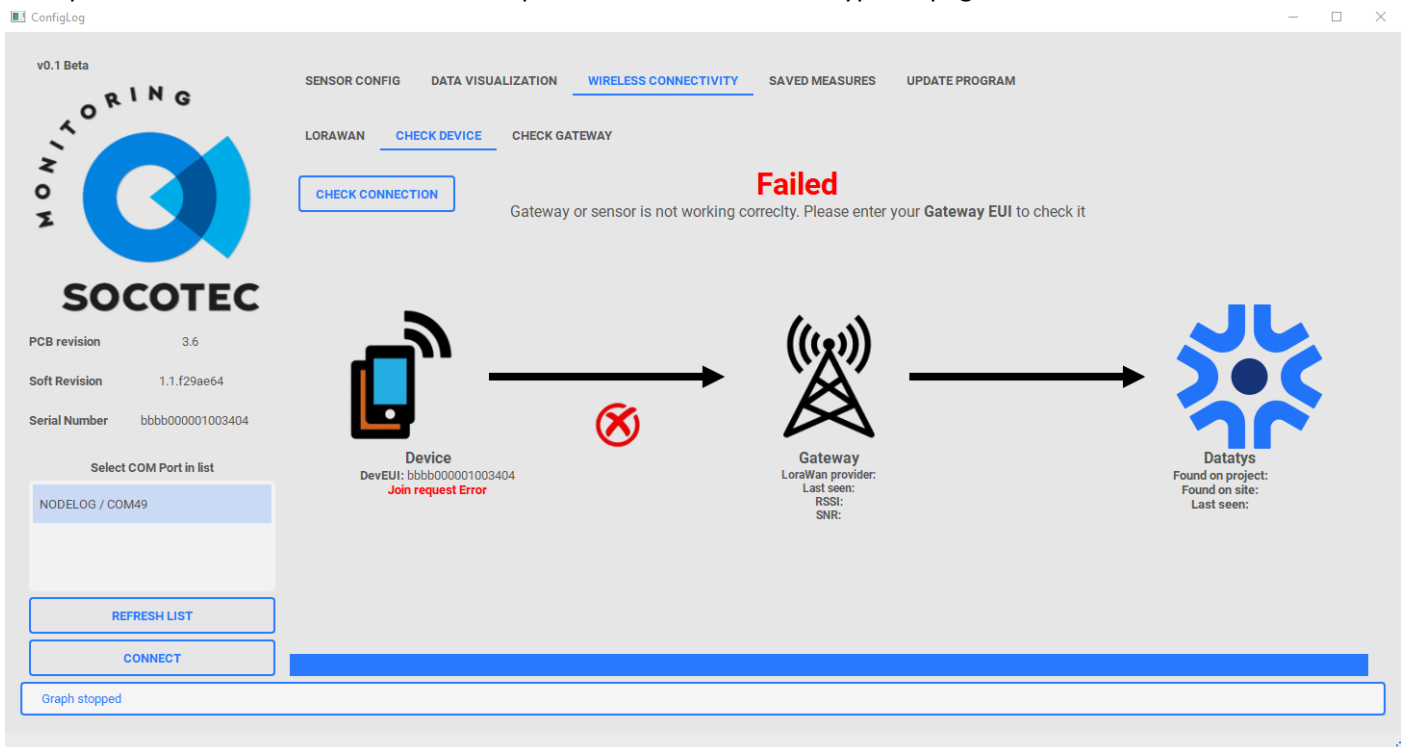
Rendez-vous dans l'onglet « Wireless Connectivity », cliquer ensuite sur le sous onglet « Check Device ».

Cliquer ensuite sur le bouton « Check Connection » pour que le logiciel commence sa vérification, cela prend entre 30sec et 2min.

Si tout s'est passé correctement vous devriez voir cette page :



Si un problème est survenu au niveau du capteur vous devriez voir ce type de page :



Cela correspond à une erreur d'envoi du boîtier (trop loin d'une gateway) ou alors que la gateway n'envoi pas au serveur.

Je vous conseil de vérifier le branchement de l'antenne ainsi que du SMA et ensuite de retester.

Si le test ne passe toujours pas alors vérifier que la gateway que vous utilisez émet bien au serveur.

## Check Gateway

ConfigLog

v0.1 Beta

MONITORING

SOCOTEC

PCB revision 3.6

Soft Revision 1.1.f29ae64

Serial Number bbbb000001003404

SENSOR CONFIG DATA VISUALIZATION **WIRELESS CONNECTIVITY** SAVED MEASURES UPDATE PROGRAM

LORAWAN CHECK DEVICE **CHECK GATEWAY**

Gateway EUI

CHECK

Select COM Port in list

NODELOG / COM49

REFRESH LIST

CONNECT

Board config read correctly

Il faut taper votre gateway EUI (GwEui) puis cliquer sur le bouton « Check ». Le GwEui ressemble à ac1f09fffe016678

Si la gateway est bien connecté au serveur alors cette page s'affiche

ConfigLog

v0.1 Beta

MONITORING

SOCOTEC

PCB revision 3.6

Soft Revision 1.1.f29ae64

Serial Number bbbb000001003404

SENSOR CONFIG DATA VISUALIZATION **WIRELESS CONNECTIVITY** SAVED MEASURES UPDATE PROGRAM

LORAWAN CHECK DEVICE **CHECK GATEWAY**

Success

Gateway EUI ac1f09fffe016678

Last seen: 2025-05-06 17:54:14

CHECK

Select COM Port in list

NODELOG / COM49

REFRESH LIST

CONNECT

Graph stopped

## Comment récupérer les mesures sauvegardées ?

Veillez vous rendre dans l'onglet « Saved Measures » pour réaliser cette fonction.

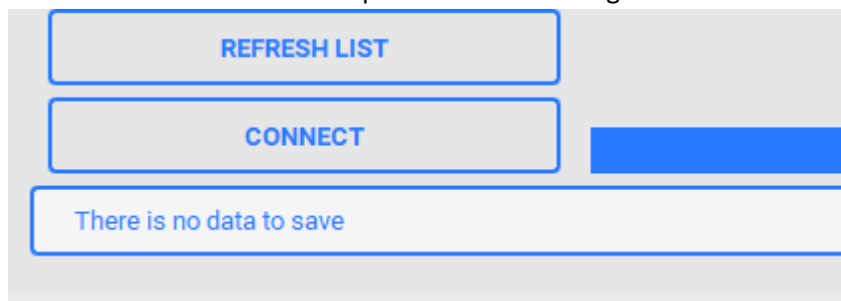


On affiche le pourcentage de mémoire actuellement utilisé ainsi que différents boutons de contrôle.

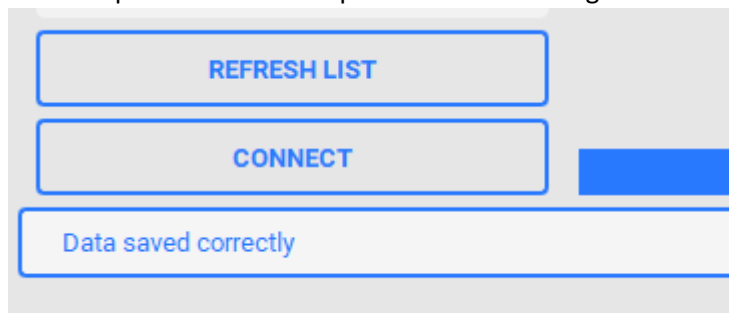
Si vous voulez récupérer les données alors cliquez sur le bouton « Read Data ».

Le résultat de la récupération est écrit dans l'encart en bas du logiciel

Si aucune donnée n'est à récupérer alors ce message s'affiche :



Si la récupération s'est bien passé alors ce message s'affiche :



Les données sont stockées dans un fichier .txt dans le dossier indiqué sur la page, par défaut c'est le dossier de téléchargement de votre ordinateur.

Le fichier est constitué comme suit :

```
2025-05-06 16:06:24+0000,NA,NA,NA,bbbb000001003404,0,WATCHDOG_UNIT,0.0,0,HARD_FAULT,0.0,0,FRAME_NUMBER,1.0,0,DEGREES_CELSIUS,21.9,1,MILLI_AMP,nan,0,ERROR_CODE_UNIT,1.0
```

- Toutes les données sont séparées par des virgules
- Les 5 premières données sont fixes et donnent la date ainsi que le DevEui du capteur.

- La suite des données est toujours construite de la même manière, par paquet de 3.
  - o 1<sup>ère</sup> donnée → la voie de mesure (channel)
  - o 2<sup>ème</sup> donnée → l'unité de mesure (unit)
  - o 3<sup>ème</sup> donnée → la donnée (data)
- Pour chaque mesure on a un paquet de 3.

## Comment mettre à jour ?

Allez dans l'onglet « Update Program ».

ConfigLog v0.1 Beta

SENSOR CONFIG DATA VISUALIZATION WIRELESS CONNECTIVITY SAVED MEASURES **UPDATE PROGRAM**

**MONITORING**

**SOCOTEC**

PCB revision 3.6

Soft Revision 1.1.f29ae64

Serial Number bbbb000001003404

Select COM Port in list

NODELOG / COM49

REFRESH LIST

CONNECT

Last soft revision

CHECK FOR UPDATE UPDATE

Board config read correctly

Cliquez sur le bouton « Check for update »

S'il est marqué :

Last soft revision

Up to date

CHECK FOR UPDATE UPDATE

Alors pas besoin de mettre à jour.

S'il est marqué :

Last soft revision

Update is available

CHECK FOR UPDATE UPDATE

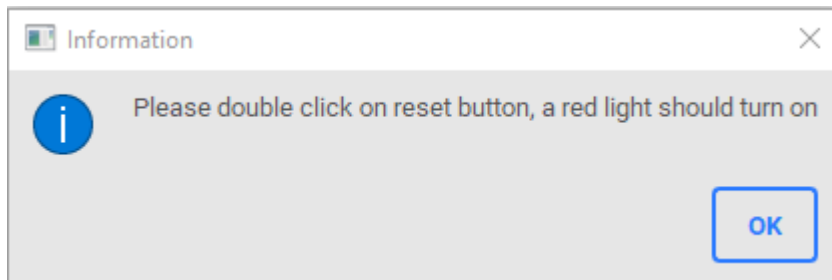
Alors cliquez sur le bouton « Update »



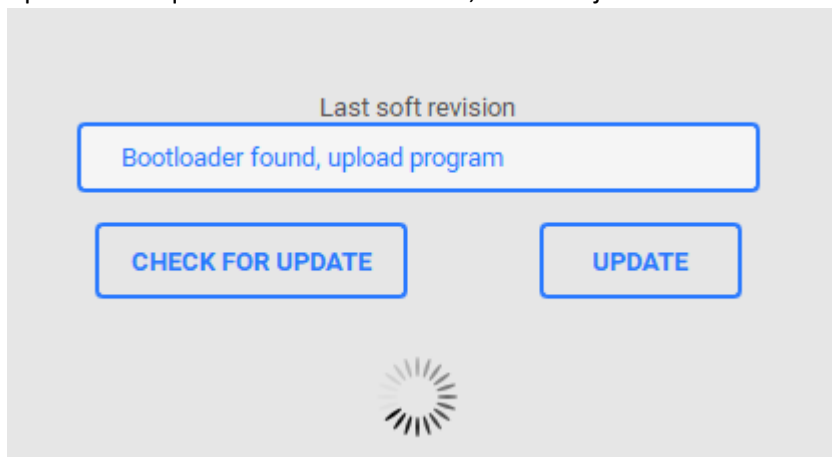
Double cliquer sur le bouton « Restart » sur la carte électronique, il est toujours à côté du connecteur de pile et du port USB.

Une LED rouge s'allume indiquant que le mode « bootloader » est actif.

Si aucune LED ne s'allume **ce n'est pas grave**, c'est sûrement que votre bootloader est plus ancien. Continuer la procédure comme si de rien n'était.

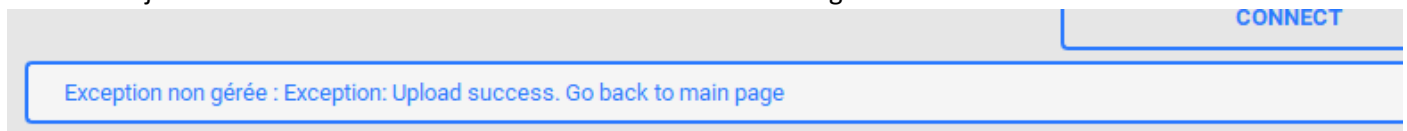


Après cela cliquez sur le bouton « OK », la mise à jour se réalise



Une fois la mise à jour réalisé, la page de connexion s'affiche, il faut se reconnecter.

Si la mise à jour s'est déroulé correctement alors l'encart en bas du logiciel affiche :



Pour connaître les mises à jour apportées au logiciel, veuillez regarder le fichier de [release note](#).