



**iJINUS**  
GROUPE CLAIRE

# Guide d'utilisation

Configuration des pluviomètres RG20 & RG25



## SOMMAIRE

1	Introduction .....	3
2	Équipement.....	3
3	Configuration de l'enregistreur avec le logiciel Avelour.....	4
3.1	Équipement nécessaire.....	4
3.2	Lancement d'Avelour et connexion à l'enregistreur à configurer .....	4
3.3	Informations générales et nom de l'enregistreur.....	6
3.4	Applications : .....	6
3.4.1	Application : Horodater les basculements d'auget.....	6
3.4.2	Application : Mesure de précipitations.....	7
3.5	Envoi des données en GPRS.....	12
3.6	Visualisation des données en temps réel .....	15
3.7	Récupération et visualisation des données récupérées en communication radio.....	15
3.8	Export des données .....	16
4	Maintenance .....	16
4.1	Mise en place d'une carte SIM .....	16
4.2	Changement de la pile .....	17
5	Version du document .....	18

## 1 Introduction

Les pluviomètres RG20 et RG25 sont autonomes, fiables et robustes pour déterminer la quantité de pluie. Ils fonctionnent tout deux sur le principe des augets basculants. Vous pouvez les connecter à un enregistreur de la gamme LOG V3 (LOG03, LOG04, LOG10). Ces derniers permettent la configuration localement sur site en radio.

## 2 Équipement



**Pluviomètre RG20-3**  
avec câble connectorisé  
pour LNU06V3/LOGV3



**Pluviomètre RG25-3**  
avec câble connectorisé  
pour LNU06V3/LOGV3



**Kit de configuration**  
**M0C00001 / WIJIKEY**  
incluant le logiciel Avelour



**Enregistreur**  
antenne HF/GSM interne



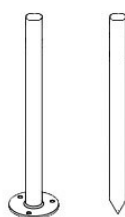
**Pile Lithium**  
**A0G00030**



**Kit de fixation enregistreur**  
sur tube **H0T00055**  
pour RG20 ou RG25

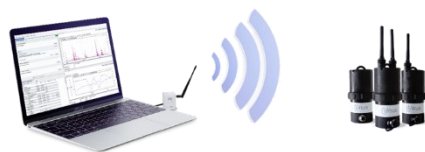


**Options pieds et platines**  
pour RG25  
**M0A00005 / G0A00018**  
**G0A00003 / M0A00014**



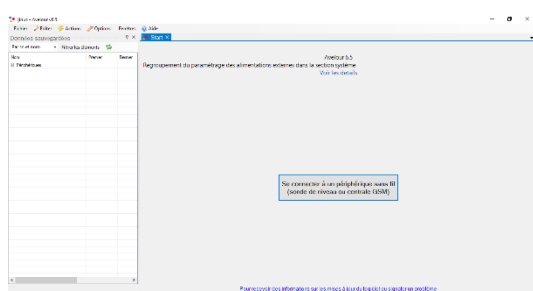
**Options pieds et platine**  
pour RG20  
**G0A00053 / H0B00003**

## 3 Configuration de l'enregistreur avec le logiciel Avelour



### 3.1 Équipement nécessaire

- le logiciel Avelour en version 6.6 minimum
- un kit de programmation ou une clé USB Wiji



Avelour



Kit de programmation



Clé USB Wiji

- L'enregistreur LOG03V3-80 doit être connecté au pluviomètre à raccorder au moyen du câble fourni. La partie avec le connecteur doit être insérée dans le connecteur de l'enregistreur.

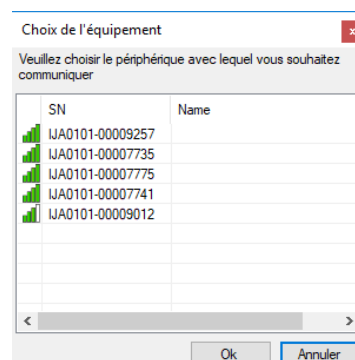
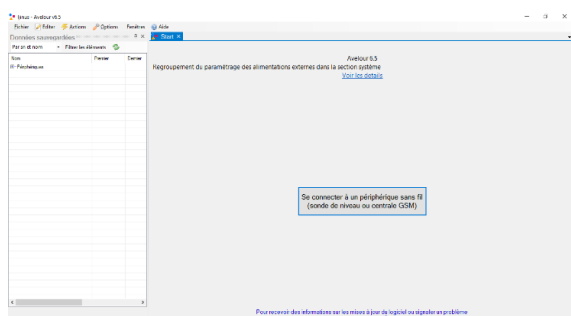
### 3.2 Lancement d'Avelour et connexion à l'enregistreur à configurer

Après avoir connecté le kit Wiji équipé de son antenne (ou la clé USB Wiji) sur le port USB de votre ordinateur, lancer le logiciel Avelour version 6.6 minimum.

NB: vous devez respecter une distance minimale d'un mètre entre l'antenne Wiji et l'enregistreur de données que vous souhaitez configurer pour une connexion correcte.

Cliquez sur le bouton «Se connecter à un périphérique sans fil» pour que l'enregistreur soit directement visible par son numéro de série (S/N :). Repérez le numéro de série du capteur sur l'étiquette du capteur et cliquez sur "OK".

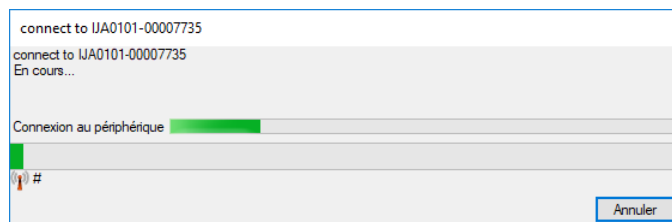
Lors de la première connexion avec le capteur, seul le numéro de série apparaît. Les connexions suivantes, vous verrez également le nom du site d'installation si vous le paramétrez.



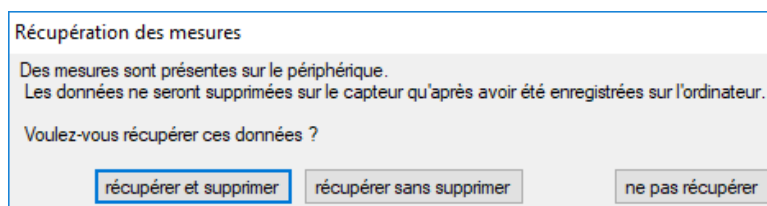
Sélectionnez l'enregistreur à configurer.

Éventuellement, une mise à jour du firmware peut être proposée.

Au cours de sa connexion avec le capteur, la fenêtre suivante apparaît :



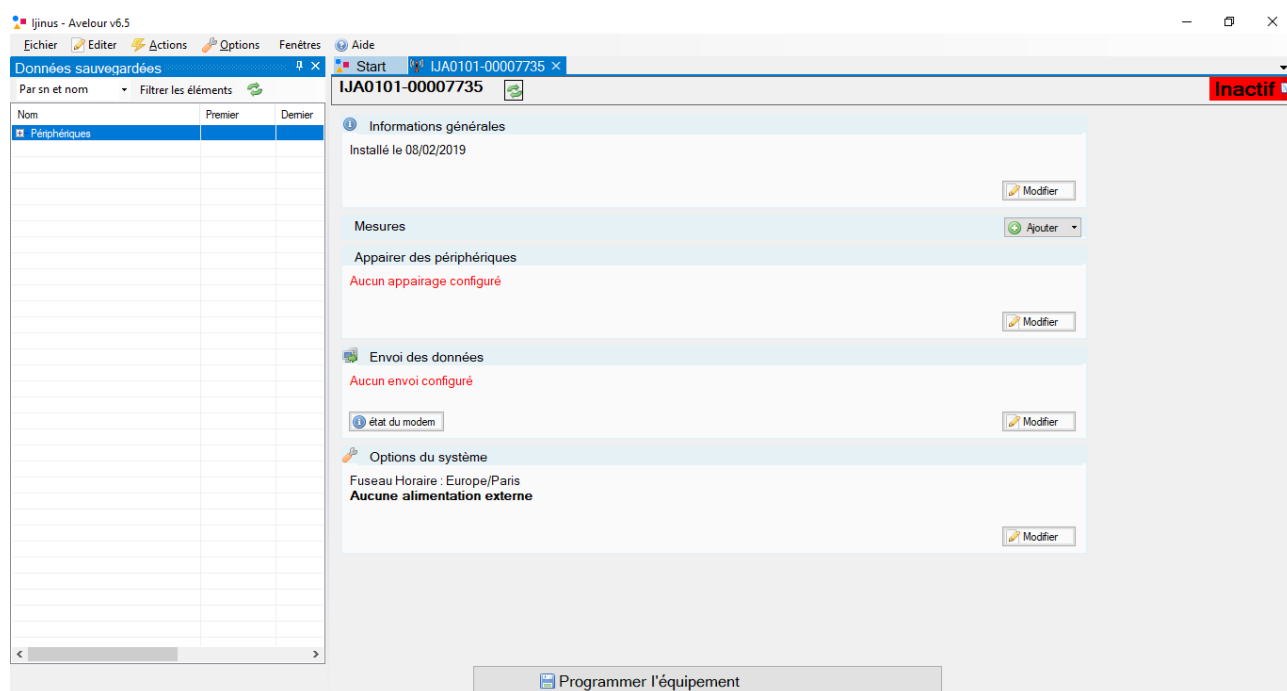
Une fois connecté et uniquement si le capteur a déjà des mesures en mémoire, les options suivantes vous suggéreront de récupérer les mesures :



Après avoir choisi une de ces trois options, si le capteur n'est pas à jour (cas d'un nouveau firmware développé depuis votre dernière connexion ou si vous vous connectez avec une nouvelle version du logiciel Avelour), il est fortement recommandé de lire attentivement les différents messages dans les fenêtres d'options.

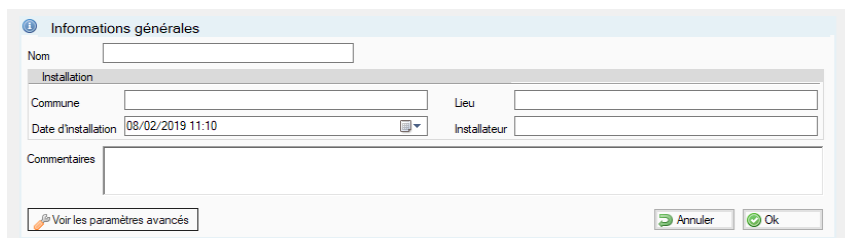
Le processus de mise à jour du firmware peut durer plusieurs minutes.

Lorsque l'enregistreur aura terminé ces vérifications, Avelour ressemblera à ceci :



### 3.3 Informations générales et nom de l'enregistreur

Cette partie est utile pour décrire le point de mesure. L'information la plus importante est le nom qui vous aidera à trouver votre capteur lors d'une future connexion.



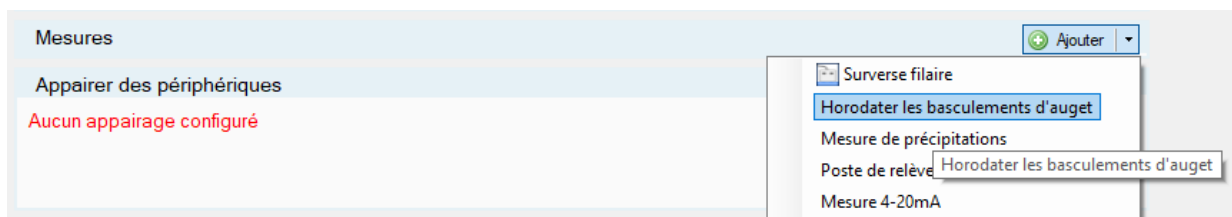
### 3.4 Applications :

#### 3.4.1 Application : Horodater les basculements d'auget

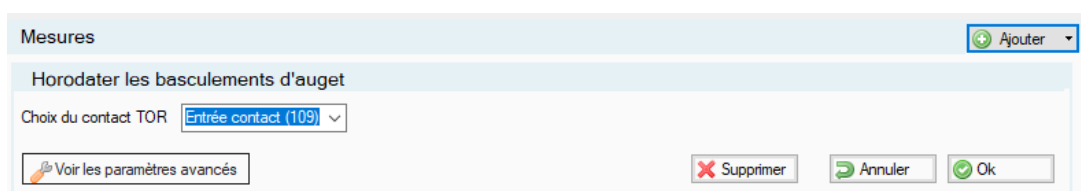
##### Choix de l'application à configurer

Cette partie décrit le paramétrage de votre capteur.

Premièrement, cliquez sur le bouton "Ajouter", puis choisissez l'application "Horodater les basculements d'auget"



La table de configuration de cette application est ensuite ouverte :



Ce template permet l'horodatage de chaque basculement d'auget du pluviomètre raccordé sur le logger.

Concernant le choix du contact TOR :

**L'entrée contact 109** correspond à la première entrée digitale (contact sec) du logger. Pour le câble de raccordement entre le logger et le pluviomètre, cette entrée **correspond au fil rose**.

**L'entrée contact 110** correspond à la seconde entrée digitale (contact sec) du logger. Pour le câble de raccordement entre le logger et le pluviomètre, cette entrée **correspond au fil bleu**.

##### Paramètres avancés

Le bouton « Voir les paramètres avancés » permet d'accéder à plus de fonctionnalités :

Une fois la programmation terminée, un résumé affiche vos différents choix :

### Sauvegarde du paramétrage réalisé

Vous devez valider le paramétrage réalisé avec le bouton "Programmer l'équipement" pour envoyer la configuration dans la mémoire de l'enregistreur.

Après quelques secondes, un écran s'affiche pour indiquer le bon enregistrement du paramétrage dans l'enregistreur.

## 3.4.2 Application : Mesure de précipitations

### Choix de l'application à configurer

Cette partie décrit le paramétrage de votre capteur.

Premièrement, cliquez sur le bouton "Ajouter", puis choisissez l'application "Mesure de précipitations"

La table de configuration de cette application est ensuite ouverte :

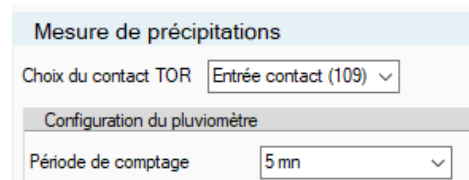
## Choix du contact ToR

**L'entrée contact 109** correspond à la première entrée digitale (contact sec) du logger. Pour le câble de raccordement entre le logger et le pluviomètre, cette entrée **correspond au fil rose.**

**L'entrée contact 110** correspond à la seconde entrée digitale (contact sec) du logger. Pour le câble de raccordement entre le logger et le pluviomètre, cette entrée **correspond au fil bleu.**

## Choix de la période de comptage

Dans ce menu, sélectionnez la période de comptage que vous souhaitez (dans cet exemple, toutes les 5 minutes). Il s'agit de la période pendant laquelle le cumul de pluviométrie sera réalisée.



Mesure de précipitations

Choix du contact TOR Entrée contact (109) ▾

Configuration du pluviomètre

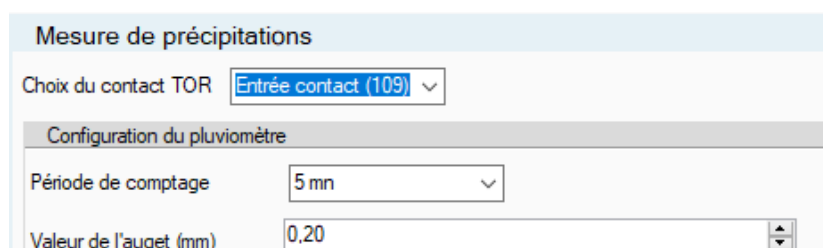
Période de comptage 5 mn ▾

## Valeur de l'auget

Selon le modèle de pluviomètre raccordé au logger, le poids de l'auget peut être différent. Concernant les pluviomètres distribués par Ijinus, les poids de l'auget sont :

Modèle du pluviomètre	Poids de l'auget
RG10	0,1 mm
RG20	0,2 mm
RG25	0,254 mm

Indiquer la valeur de l'auget correspondant au modèle de pluviomètre utilisé (dans cet exemple 0,2 mm).



Mesure de précipitations

Choix du contact TOR Entrée contact (109) ▾

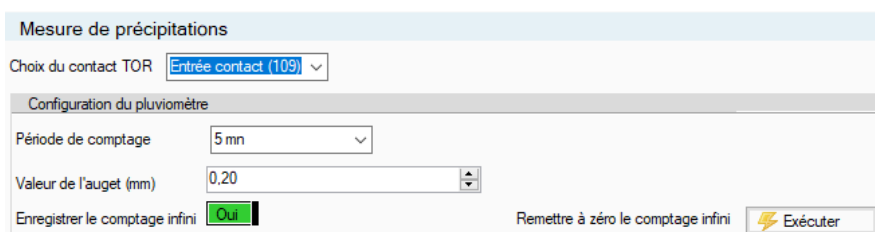
Configuration du pluviomètre

Période de comptage 5 mn ▾

Valeur de l'auget (mm) 0.20

## Enregistrement du comptage infini

En cliquant sur le bouton "Non" celui-ci sera modifié en "Oui" et un cumul infini des hauteurs de précipitations sera réalisé. Il est possible de remettre ce compteur à zéro en cliquant sur le bouton "Exécuter" situé après la ligne "Remettre le compteur à zéro le comptage infini".



Mesure de précipitations

Choix du contact TOR Entrée contact (109) ▾

Configuration du pluviomètre

Période de comptage 5 mn ▾

Valeur de l'auget (mm) 0.20

Enregistrer le comptage infini Oui

Remettre à zéro le comptage infini Exécuter



## Cumul de précipitations sur une base temporelle

En cliquant sur le bouton "Non" celui-ci sera modifié en "Oui" et **un cumul glissant** des hauteurs de précipitations sera réalisé sur une période à définir (dans cet exemple 1h) Ce cumul glissant sera actualisé par le logger selon la période de comptage définie précédemment (dans cet exemple 5 minutes).

La définition d'un cumul glissant de précipitations permet notamment de définir un seuil sur ce cumul. Plusieurs options sont possibles pour définir le seuil :

- Passe sous un niveau bas
- Passe au-dessus d'un niveau haut
- Sur montée d'au moins
- Sur descente d'au moins
- Sur montée ou descente d'au moins

Quand le seuil est atteint alors un évènement est enregistré correspondant à l'atteinte du seuil.

De plus, il est possible d'anticiper l'envoi des données (pour les loggers équipés d'une communication des données) lorsque le seuil est atteint. Pour cela, il est nécessaire de cliquer sur le bouton "Non" situé après la ligne "Anticiper l'envoi des données" afin que le bouton soit modifié en "Oui".

Ainsi, dans l'exemple ci-dessous, si un cumul de précipitations dépasse 6 mm en 1h alors un évènement sera enregistré par le logger et un envoi anticipé des données sera réalisé (pour les loggers équipés d'une communication des données).

Mesure de précipitations

Choix du contact TOR Entrée contact (109) v

Configuration du pluviomètre

Période de comptage 5 mn v  
Valeur de l'auget (mm) 0,20  
Enregistrer le comptage infini Oui
Remettre à zéro le comptage infini ⚡ Exécuter

Oui Cumul de précipitations sur une base temporelle

Cumul de précipitations sur les dernières 1 h v à 0 mn  
Information : Il s'agit d'un cumul glissant de pluviométrie, actualisé toutes les 5 mn  
Enregistrer le cumul de précipitations Oui

Oui Définir un seuil sur le cumul de précipitations

Critère du seuil Passe au-dessus d'un niveau haut v  
Valeur du seuil (mm) 6,00 Hystérésis (mm) 0,00  
Enregistrement des évènements Oui  
Anticiper l'envoi de données Oui

⚡ Forcer une mesure 🔍 Voir les paramètres avancés
✖ Supprimer ↺ Annuler ✔ Ok

## Forcer une mesure

Afin de vérifier la valeur du compteur ainsi que la valeur du cumul de pluviométrie, il est possible de visualiser les données mesurées par le logger en cliquant sur le bouton "Forcer une mesure".

☒ Non Changer la période de mesure sur seuil  
☒ Non Définir un seuil  
☒ **Forcer une mesure**

**Résultat**

Mesure du 30/10/2018 18:04:59 :

Compteur : 19  
Cumul de pluviométrie : 3 mm

## Paramètres avancés

Le bouton « Voir les paramètres avancés » permet d'accéder à plus de fonctionnalités :

**Mesure de précipitations**

Choix du contact TOR :

**Configuration du pluviomètre**

Période de comptage :   
 Valeur de l'auget (mm) :   
 Enregistrer le comptage infini : ☒ Oui

☒ Cumul de précipitations sur une base temporelle

Cumul de précipitations sur les dernières :  à  mn  
 Information : Il s'agit d'un cumul glissant de pluviométrie, actualisé toutes les 5 mn  
 Enregistrer le cumul de précipitations : ☒ Oui

☒ Définir un seuil sur le cumul de précipitations

Critère du seuil :   
 Valeur du seuil (mm) :  Hystérésis (mm) :   
 Enregistrement des événements : ☒ Oui  
 Horodatages enregistrés pour le mode piéton : ☒ Actif  Horodatages enregistrés pour l'envoi SMS : ☒ Actif   
 Mémoire tournante (Fifo) : ☒ Oui  
 Anticiper l'envoi de données : ☒ Oui

Horodatages enregistrés pour le mode piéton : ☒ Actif  Horodatages enregistrés pour l'envoi SMS : ☒ Actif   
 Mémoire tournante (Fifo) : ☒ Oui  
 Envoi des données en radio : ☒ Oui  
 Attention ! Il n'est possible que d'envoyer une seule des mesures sur la RF

## Affichage du résumé du paramétrage

Une fois la programmation terminée, un résumé affiche vos différents choix :

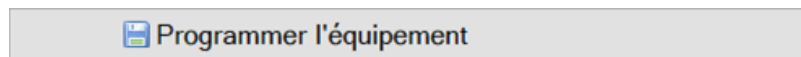
**Mesures**

**Mesure de précipitations**

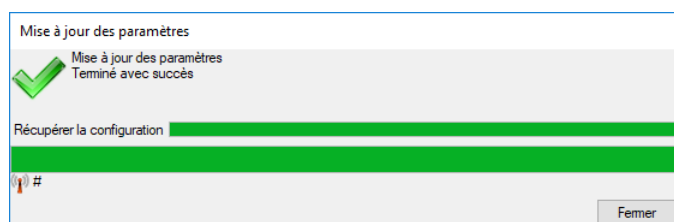
Pluviométrie toutes les **5 mn**, avec un auget de **0.2 mm**, avec enregistrement du **compteur infini**  
 Enregistrement du **Cumul de précipitations** sur les dernières **1 h**  
**Seuil sur le cumul de précipitations** suivant le critère : **Passe au-dessus d'un niveau haut 6**, avec **enregistrement des événements**, avec **envoi anticipé** des données  
 Enregistrement mode piéton possible pendant environ 1 an 10 mois / Envoi de 10.1 sms en moyenne par jour

## Sauvegarde du paramétrage réalisé

**Vous devez valider le paramétrage réalisé avec le bouton “Programmer l'équipement” pour envoyer la configuration dans la mémoire de l'enregistreur.**



Après quelques secondes, un écran s'affiche pour indiquer le bon enregistrement du paramétrage dans l'enregistreur



### 3.5 Envoi des données en GPRS

Comme indiqué au début du document, différentes manières d'envoyer des données sont possibles, telles que SMS et GPRS / 3G / Ftp. Cette partie présente le paramétrage de l'envoi des données en GPRS. Un facteur très important est la qualité du signal de l'opérateur téléphonique au niveau du lieu d'installation de l'enregistreur. Selon le mode d'installation de l'enregistreur la qualité du signal pourra être dégradée, par exemple si l'enregistreur est placé dans un regard fermé par un tampon métallique.

- Insérez une carte SIM (avec un forfait permettant d'envoyer au moins 5 Mo de données par mois) dans le support.

Lors de l'achat de la carte SIM, demandez l'APN de l'opérateur ainsi que le code PIN s'il existe car ces informations seront nécessaires. L'antenne GSM / GPRS doit également être raccordée au connecteur situé sur le dessus de l'enregistreur.

Envoi des données

**Envoi des données par GPRS / 3G / FTP**

Pensez à définir l'APN dans la section modem pour que la connexion cellulaire puisse fonctionner.

Cycle d'envoi: 12 h à 0 mn

Options FTP / Internet

FTP Username: par défaut jrusFTP

Actions

Test de récupération: Test de récupération des données

**Envoi des données par SMS**

Options du modem

Les champs "Code PIN" et "APN" ont un fonctionnement spécial puisqu'ils **doivent être programmés sur le modem**. Après les avoir saisi, il faut **appuyer sur le bouton de programmation** pour les envoyer au modem et tester si la connexion peut se faire.

- Le code SIM est propre à la carte SIM et doit être saisi si elle est verrouillée avec un code différent de "0000". **Attention ! comme sur un téléphone, vous n'avez droit qu'à 3 essais !**
- L'APN est propre à votre opérateur et est un code qui permet de se connecter à Internet. Dans les paramètres avancés, vous trouverez les options PPP qui peuvent être nécessaire suivant votre contrat.
- Le code PIN et l'APN sont enregistrés directement dans le modem et **peuvent disparaître** après une réinitialisation du capteur tout en restant actifs dans le modem. De même, si **vous changez la carte SIM**, il faut penser à les reprogrammer.

Code PIN: inactif Programmer le code PIN

APN (connexion data): Programmer l'APN

Diagnostic modem: état du modem

Paramètres d'alarme

Temps minimum entre deux envois: 2 heure 00 minute 00 seconde

Envoi de SMS d'alerte à un opérateur

Programmer l'équipement

- Indiquer le fuseau horaire utilisé dans le menu « Options du système » :

Options du système

Fuseau Horaire: Europe France (Paris) 19:17 CET

- Après avoir cliquer sur le bouton « Modifier » définir la période d'envoi (par exemple un envoi toutes les 12 heures).

Envoi des données

**Envoi des données par GPRS / 3G / FTP**

Pensez à définir l'APN dans la section modem pour que la connexion cellulaire puisse fonctionner.

Cycle d'envoi: 12 h à 0 mn

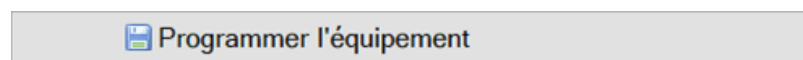
Options FTP / Internet

FTP Username: par défaut jrusFTP

- Si la carte SIM possède un code PIN, cliquer sur le bouton « Inactif » afin qu'il devienne vert et affiche « Actif ». Indiquer ensuite le code PIN.
  - Entrer votre code APN et appuyer sur le bouton « Programmer APN »
- Un message permet de confirmer le bon déroulement de chaque opération.

Le paramétrage par défaut permet d'envoyer les données sur le serveur Ijinus et de les gérer via la plateforme web V2.ijitrack.com. Donc si ce paramétrage n'est pas modifié, il n'est pas nécessaire de changer le nom du serveur FTP (« FTP Username »).

**Avant de forcer un envoi de données il faut enregistrer le paramétrage dans l'enregistreur en cliquant sur le bouton « Programmer l'équipement »**



À ce stade, il est possible de tester l'envoi des données en appuyant sur le bouton « Forcer la récupération des données » et en vérifiant sur votre compte Ijitrack que les données du capteur apparaissent.

Si vous n'avez pas de compte Ijitrack il faut en faire la demande à notre service service clientèle. Les informations suivantes vous seront demandées : numéro de produit Rfid sur l'étiquette du capteur et l'adresse de l'installation.

Un diagnostic du modem (disponible en cliquant sur le bouton « état du modem ») permet de diagnostiquer la réception GPRS / 3G en effectuant plusieurs mesures.

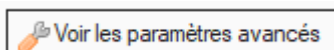
En utilisant le mode avancé, il est possible d'effectuer des mesures de puissance du signal continu sur une période plus longue. Cette option peut permettre de définir la meilleure position de l'antenne avant, par exemple, de percer un trou dans le regard afin de décaler l'antenne du tampon métallique.

#### Valeur de la puissance du signal :

- 70 à -80 dB Très bonne qualité
- 80 à -90 dB Bonne qualité
- 95 à -100 dB Qualité moyenne
- 100 - 105 dB Mauvaise qualité du signal
- 113 dB Pas de communication possible

#### Paramétrage avancé

Si vous devez envoyer les données sur votre propre serveur, cliquez sur «Voir les paramètres avancés». Les Options FTP / Internet apparaîtront également, ainsi que les options PPP dans les options du modem. Vous devez renseigner vos propres informations concernant l'accès au serveur. Votre administrateur de serveur peut vous fournir ces informations.



Options FTP / Internet	
FTP Username	<input type="text" value="jiniusFTP"/>
FTP Password	<input type="text" value=""/>
FTP Server	<input type="text" value="ftp.jittrack.com"/>
FTP Server port	<input type="text" value="21"/>
Attempts to connect	<input type="text" value="3"/>
Timeout to connect	<input type="text" value="40"/>
Timeout for ftp	<input type="text" value="60"/>
Use ftp passive mode	<input checked="" type="checkbox"/>
Sntp server	<input type="text" value="pool.ntp.org"/>

Format des fichiers à envoyer	
Zip avant l'envoi	<input type="checkbox"/>
Envoyer en csv	<input checked="" type="checkbox"/>
séparateur	<input type="text" value="tabulation"/>

Actions	
Test de récupération	<input type="button" value="Test de récupération des données"/>


  

Envoi des données par SMS	
<input checked="" type="checkbox"/>	Non

Options du modem	
Code PIN	<input type="text" value=""/> <input type="button" value="Programmer le code PIN"/>
APN (connexion data)	<input type="text" value="matooma.m2m"/> <input type="button" value="Programmer l'APN"/>
PPP phone	<input checked="" type="checkbox"/>
PPP user	<input checked="" type="checkbox"/>
PPP password	<input type="text" value=""/>
Timeout connexion modem	<input type="text" value="30"/>
Diagnostic modem	<input type="button" value="état du modem"/>

Après avoir défini l'ensemble de ces paramètres, cliquer sur le bouton « Programmer l'équipement » pour sauvegarder la configuration sur l'enregistreur.

 Programmer l'équipement

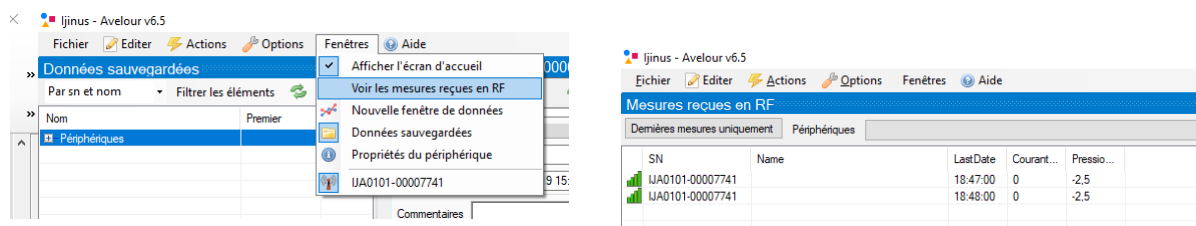
### 3.6 Visualisation des données en temps réel

Vous avez deux possibilités pour lire les données en temps réel :

- en appuyant sur le bouton «Forcer une mesure» (si disponible dans l'application sélectionnée). Une mesure ponctuelle s'affiche en quelques secondes.
- ou en sélectionnant dans le menu principal la fenêtre «Voir les mesures reçues en RF» (Dans le menu principal : Fenêtres > Voir les mesures reçues en RF).

Les données apparaîtront en fonction de la période de comptage : choisissez une minute pour vérifier si tout fonctionne correctement dans la vue de diffusion.

Afficher les mesures de diffusion : cette option ouvre une fenêtre indiquant les mesures reçues par radio des capteurs et enregistreurs Ijinus à proximité.



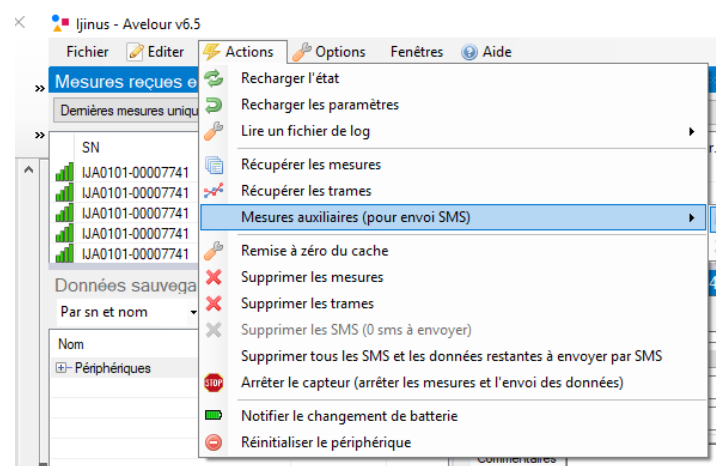
### 3.7 Récupération et visualisation des données récupérées en communication radio

Lorsqu'il est connecté à un capteur, le logiciel vous propose de récupérer les données.

Il est également possible de lancer cette commande depuis le menu principal : Actions > Récupérer les mesures

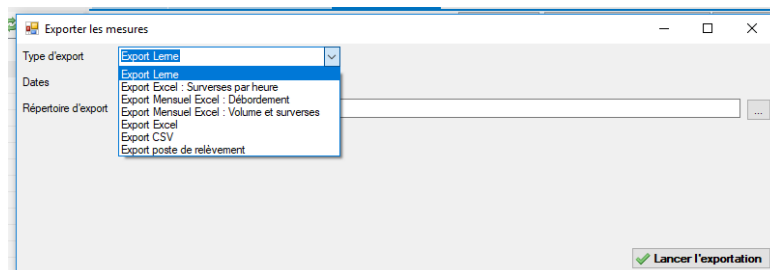
Vous pouvez afficher les données, même hors ligne, sous forme de graphiques et sous forme de listes. Un module de configuration graphique vous permet de modifier les couleurs, l'épaisseur des lignes,... mais aussi d'appliquer des filtres statistiques et des formules à vos données.

Si vous souhaitez télécharger les données localement avec un capteur programmé en GPRS, vous devez utiliser dans le menu principal : Actions > Mesures auxiliaires (pour envoi SMS)> Récupérer les mesures



## 3.8 Export des données

Dans le graphique et/ou la liste des données, vous trouverez l'onglet "Exporter les mesures" avec le choix de différents formats de fichiers et styles de rapports, de date à date, par mois ou simplement toutes les données.



## 4 Maintenance

### 4.1 Mise en place d'une carte SIM

Nos capteurs et enregistreurs contiennent des composants qui peuvent être endommagés par des décharges électrostatiques. Déchargez le corps des charges électriques avant d'ouvrir et de manipuler l'appareil. Pour ce faire, touchez une surface mise à la terre, telle que le boîtier métallique d'une armoire électrique.

Nos capteurs et enregistreurs avec modem GSM/GPRS/3G intégré ont besoin d'une carte SIM pour fonctionner. Le support de la carte SIM est situé sur le modem de la carte fille.

Les étapes suivantes doivent être respectées pour assurer le bon fonctionnement du capteur :

- Le capteur ne doit pas être en état de communication radio avec le logiciel ou connecté en USB, afin de reconnaître la carte SIM.

- Dévisser l'anneau de protection et enlever le couvercle.

- Il est impératif de ne pas laisser le capteur ouvert trop longtemps (max 2 min) les sachets déshydratants absorbent trop d'humidité et ne remplissent plus leurs rôles (condensation).

- Insérez la carte SIM (côté biseauté vers le haut).

- Avant la fermeture du couvercle, préparer le câble d'antenne en dévissant d'un tour. Placer le couvercle sur le corps du capteur en vous repérant grâce au détrompeur et revisser la bague de serrage à la fin.





## 4.2 Changement de la pile

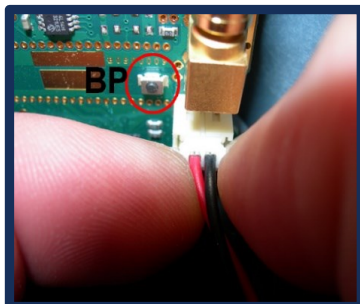
- Dévisser la bague de serrage et enlever le couvercle.
- Retirer la pile de son logement et la déconnecter.



- Appuyer plusieurs fois sur le bouton poussoir situé à proximité de la LED et du connecteur d'antenne, jusqu'à ce que la LED ne s'allume plus.

Jeter les sachets déshydratants s'ils sont d'une couleur verte.

- Connecter la nouvelle pile (le connecteur est détrompé) puis presser bouton poussoir pour redémarrer le capteur. Au redémarrage, la LED doit flasher Rouge/Vert puis seulement un flash vert toutes les 10 secondes.



- Insérer la nouvelle pile dans l'enregistreur puis insérer les nouveaux sachets déshydratants sur le côté de la pile. Placez le couvercle sur le corps du capteur en vous repérant grâce au détrompeur et revissez la bague de serrage à la fin.

## 5 Version du document

Date	Version	Rédacteur(s)	Modifications
05/02/2021	1A01	D. MAHE A. TRIBALLIER	Création du document