

# Sigfox

## La carte SNOC BRKWS01

Le breakout **BRKWS01** est une carte SigFox , basée sur le module Wisol SFM10R1. Cette carte permet d'utiliser le réseau SigFox LPWan pour la transmission de données. Le réseau SigFox permet d'envoyer des messages de **12 octets** à raison de 140 messages par jour.

## Activer le module sur le site SigFox

Avant de permettre l'accès au réseau SigFox, il est nécessaire créer un compte utilisateur. Le compte utilisateur permet d'activer des modules. l'identifiant ID et le code PAC de la carte SNOC sont nécessaires pour créer une nouvelle activation. Cette activation autorise le module à émettre et recevoir des données sur le réseau SigFox . La carte SNOC est vendu avec un an d'abonnement découverte inclus. Quand votre inscription est terminée. Il reste à la valider en suivant le lien que vous avez reçu dans un mail à l'adresse que vous avez fournie. Cliquez sur le lien dans le message pour terminer votre inscription. Vous devrez alors définir un mot de passe.

## Envoi de données via SigFox

Le module est contrôlé avec des commandes série AT envoyées sur des broches TX / RX. La communication série: se fait à **9600** bauds, avec **8 bits par caractères**, 1 bit de stop, **sans parité** écho local. Les commandes AT se font en **majuscules**

### **Test de Communication:**

AT  
OK

### **Récupérer le Module ID:**

AT\$I=10

### **Récupérer le code PAC:**

AT\$I=11

### **Envoyer un message SIGFOX: (Valeur Hexadécimal) donc un nombre de caractères paire**

AT\$SF=001122AABBEEFF

### **Envoyer un message SIGFOX avec trame de reception: (Valeur Hexadécimal)**

AT\$SF=XXXXXXXXXXXX,1

## Lire les messages reçus sur l'aggrégator SigFox

Les messages émis par les devices sont stockés sur l'aggrégator SigFox. Il est possible de les consulter en se connectant sur le site Sigfox côté **backend**.

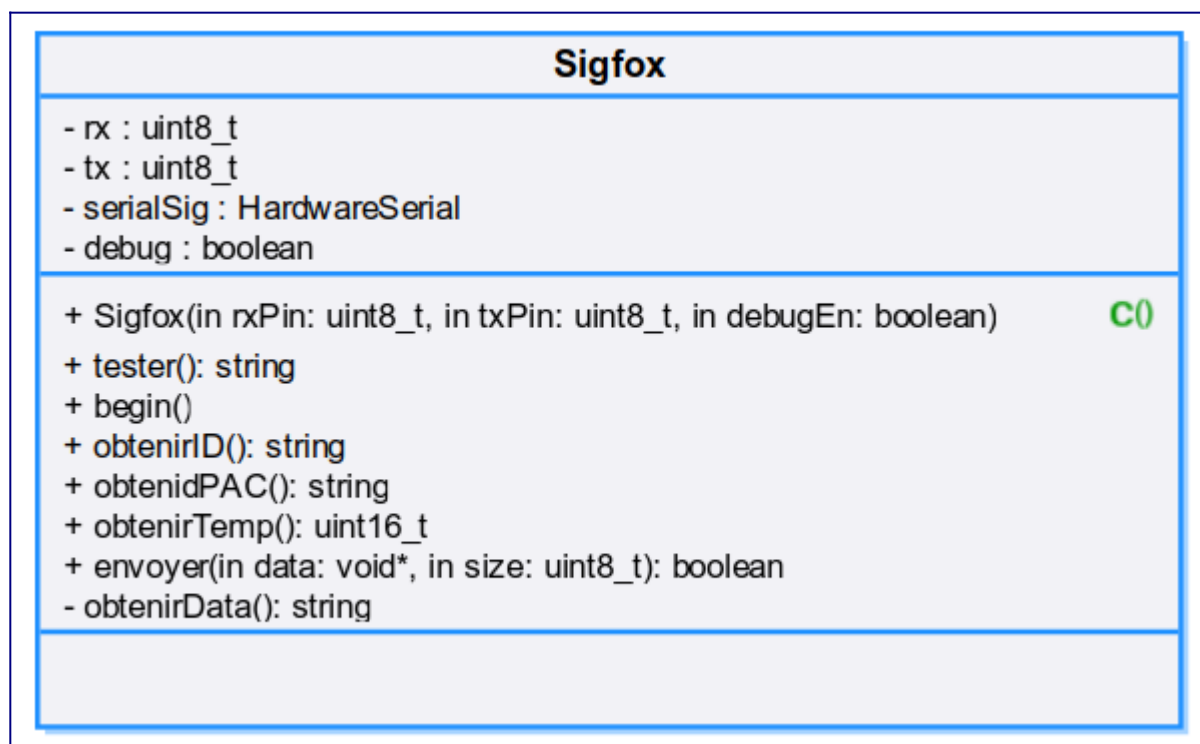
Cliquer sur l'onglet **DEVICE** un tableau des devices activés s'affiche. Cliquer sur le **Device ID** puis sur **MESSAGES** pour afficher la liste des messages envoyés par le module sélectionné. Chaque message est horodaté.

## Activation du callback

A réception du message, le serveur SigFox va transférer les données vers un serveur désigné par l'utilisateur. C'est ce qu'on appelle un "**callback**". Dans l'onglet "**DEVICE TYPE**" du site SigFox, cliquer sur le nom de la carte, pour faire apparaître dans la colonne de gauche un menu comportant l'option **CALLBACKS**. Pour créer un nouveau callback cliquer sur le bouton new (en haut à droite) Choisir l'option **Custom callback**

to do

## Diagramme de classe Sigfox pour esp32



## Les méthodes publiques

- **Sigfox** Le constructeur de l'objet avec en paramètres **rxPIN** le numero de la broche rx, **txPin** le numero de la broche tx, **debug** un booléen pour activer le mode débogage.
- **begin** Ouvre le port série et fixe le débit de communication à 9600 bauds,
- **tester** Envoie une commande AT sur la liaison série et lit les données entrantes, le module renvoie OK si tout va bien.
- **obtenirID** Permet d'obtenir l'ID du module Sigfox connecté.
- **obtenirPAC** Permet d'obtenir le code PAC du module Sigfox connecté.
- **obtenirTemp** Permet d'obtenir la température interne du module SigFox connecté.
- **envoyer** Envoie un message sur le réseau Sigfox. Un message Sigfox est composé au maximum de 12 octets. Cette méthode attend la réponse du réseau. Elle renvoie un booléen à l'état Vrai si la réponse obtenue du réseau Sigfox est OK.