
ATIM Cloud Wireless®

Présence Infrarouge - PIR

Guide d'utilisation



Modèles concernés :
ACW-PIR360-I
ACW-PIR90-I
ACW-PIR180-O
ACW-PIR90-O
ACW-ILB30
ACW-ILB100



TABLE DES MATIERES

Historique des versions de ce document.....	2
Clause de non-responsabilité	2
Marques et droits d’auteurs.....	2
Déclaration de conformité	2
Recommandations environnementales	3
a. Environnement	3
b. Radio	3
Présentation générale	4
a. Documentations Optex rattachées	4
Caractéristiques techniques	5
a. Consommation	5
b. Batterie	5
Modes de fonctionnement des PIR	5
a. Mode Comptage	6
b. Mode Alarme	6
Premier démarrage	8
a. Mise sous tension	8
b. Envoi d’une trame de test	8
Format de trame	9
a. Listes des trames	9
b. Trames standard	9
c. Trame de vie	9
d. Trames Downlink	10
Configuration	13
a. Changement de mode de fonctionnement	13
b. Trame de vie	14
c. Enregistrement du modem sur le réseau SIGFOX	14
d. Enregistrement du modem sur le réseau LoRaWAN	16
Optionnel : Capteur de température.....	17
Dépannage.....	18
Support technique.....	18

Historique des versions de ce document

Version	Date	Description	Auteur	Version software concernée
1.0	02/03/2021	Création du document	AJ	
1.1	16/04/2021	Mise à jour & compléments	AJ	
1.2	03/05/2021	Corrections multiples	AJ	
1.3	19/05/2021	Corrections de bugs de la version LoRa	AJ	
1.4	02/06/2021	Correctif sur les downlinks LoRa	AJ	
1.5	15/11/2021	Spécifications du nombre de piles par modèles	MD	
1.6	24/11/2021	Mise à jour d'informations relatives au duty-cycle	AJ	
1.7	03/01/2023	Correctifs des trames de vie et mode par défaut	MD	
1.8	23/02/2023	Ajout des références des piles	MD	
1.9	04/07/2024	Ajout config période de la trame de vie LORA	SC	
2.0	31/10/2024	Mise à jour lien OPTX	SC	

Clause de non-responsabilité

Les informations contenues dans ce document sont sujettes à modification sans préavis et ne représentent pas un engagement de la part de ATIM.

Marques et droits d'auteurs

ATIM, ACW ATIM Cloud Wireless®, ARM Advanced Radio Modem® sont des marques déposées de ATIM Sarl en France. Les autres marques mentionnées dans ce document sont la propriété de leurs propriétaires respectifs.

Déclaration de conformité

Tous les produits ACW Atim Cloud Wireless® sont conformes aux exigences réglementaires des directives 2014/53/UE (RED) et 2011/65/UE (RoHS), s'ils sont utilisés conformément à l'usage prévu, les normes suivantes ont été appliquées :



1 Sécurité (Article 3.1a de la Directive 1999/5/EC)

NF EN60950-1 Ed. 2006/A1:2010/A11:2009/A12:2011/A2 :2013 (santé)

EN62311:2008 (puissance > 20mW) EN50385 EN50581

2 Compatibilité électromagnétique (Article 3.1b de la Directive 1999/5/EC)

EN 301489-3 v2.1.0, EN 301489-1 V2.1.1

3 Utilisation efficace du spectre des fréquences radioélectriques (Article 3.2 de la Directive 1999/5/EC)

ETSI EN300 220-2 v3.1.1

4 Cybersécurité

La norme **EN18031** est composée de 3 points :

- a) [EN 18031-1 – Dispositifs connectés aux réseaux](#)
- b) [EN 18031-2 – Dispositifs sans fil traitant des données personnelles](#)

c) EN 18031-3 – Appareils sans fil impliqués dans des transactions monétaires

Tous les produits ACW Atim Cloud Wireless® ne sont pas concernés par les points (b) et (c), les données personnelles et de transaction étant stockées côté passerelles (gateways) et serveur (LNS, Plateforme IoT, et terminaux smartphone, ordinateurs, etc...).

Concernant le point (a), les équipements ATIM fonctionnant en LoRaWAN, LoRa propriétaire, et Sigfox ne sont pas concernés car ils ne sont pas connectés en direct sur les réseaux. Il n'y a pas d'accès direct possible depuis le réseau LAN ou depuis Internet.

Recommandations environnementales

a. Environnement

Respecter les plages de température de stockage et de fonctionnement des produits. En cas de non-respect de ces consignes, cela pourrait perturber le fonctionnement et même endommager l'équipement.

Suivez les précautions et instructions indiquées ci-dessous afin de garantir votre sécurité ainsi que celle de votre environnement et de prévenir votre appareil de tout dommage éventuel.



Danger général – Si les instructions ne sont pas suivies, il y a un risque de dommages aux équipements.

Ce produit s'alimente en basse tension 10 à 30V courant continu uniquement – Attention à bien vérifier la polarité !



Ce symbole signifie que le produit ne doit pas être éliminé avec les ordures ménagères non triées. Ce produit est soumis à une collecte sélective des équipements électriques et électroniques, conformément à la réglementation en vigueur. À la fin de sa vie, il doit être déposé dans un point de collecte prévu à cet effet (déchetterie, point de reprise chez un distributeur, filière spécialisée, etc.), afin de permettre : la valorisation et le recyclage des matériaux, la limitation de l'impact sur l'environnement et la santé humaine. Pour plus d'informations sur les filières de collecte et de recyclage disponibles, renseignez-vous auprès des autorités locales, de votre distributeur ou du fabricant où vous avez acheté le produit.

b. Radio

Les modems de la gamme ACW font partie des modems de radiocommunication utilisant les bandes ISM (Industrie Scientifique Médical) qui peuvent être utilisées librement (gratuitement et sans autorisation) pour des applications industrielles, scientifiques et médicales.

Présentation générale

La gamme ACW-PIR comprend 6 détecteurs de présence infrarouge.

- ACW-PIR360-I : Version intérieure plafonnier (rayon de détection 360°)
- ACW-PIR90-I : Version intérieure murale (rayon de détection de 90°)
- ACW-PIR180-O : Version extérieure, murale (rayon de détection de 180°)
- ACW-PIR90-O : Version extérieure, murale (rayon de détection de 90°)
- ACW-ILB30 : Détecteur extérieur type « barrière », portée 30m
- ACW-ILB100 : Détecteur extérieur type « barrière » portée de 100m

Cet user guide vient présenter l'installation et la configuration de la partie radio LoRa ou Sigfox des produits. Pour plus d'information sur comment installer le produit ou configurer la partie détection infrarouge, veuillez-vous référer aux documentations Optex ci-dessous correspondantes.

AVERTISSEMENT

Sur certains produits, il est possible via des switchs de paramétrer les états par défaut des contacts secs (NO / NC / COM). Afin de garantir le fonctionnement correct de la partie radio, ne pas modifier ces réglages.

a. Documentations Optex rattachées

Ces documentations viennent compléter cet user guide, notamment sur le paramétrage des détecteurs infrarouge ainsi que sur la procédure d'installation.

Produit	Référence Optex	Lien
ACW-PIR360-I	FX 360	https://www.optex-europe.com/fr/produits/detection-intrusion-interieure/fx-360
ACW-PIR90-I	WNX 40	https://optex-america.sfo2.digitaloceanspaces.com/sensor-downloads/WNX40-manual.pdf
ACW-PIR180-O	WXI-R	https://www.optex-europe.com/fr/produits/detection-d-intrusion/wxi-r
ACW-PIR90-O	QXI-R	https://www.optex-europe.com/fr/produits/detection-d-intrusion/qxi-rdt
ACW-ILB30	SL100TNR	https://www.optex-europe.com/fr/produits/detection-d-intrusion/sl-100tnr
ACW-ILB100	SL350QNR	https://www.optex-europe.com/products/intrusion-detection/sl-350qfr

Caractéristiques techniques

a. Consommation

Produit		Veille	Réception	Émission
ACW-PIR360-I	LoRa	15µA	29mA	53mA
	Sigfox	13µA	17mA	24mA
ACW-PIR90-I	LoRa	15µA	28mA	55mA
	Sigfox	11µA	17,5mA	25mA
ACW-PIR180-O	LoRa	19µA	29mA	57mA
	Sigfox	13µA	16mA	26mA
ACW-PIR90-O	LoRa	13µA	29mA	55mA
	Sigfox	10µA	16mA	23mA
ACW-ILB30	LoRa	400µA	30mA	60mA
	Sigfox	400µA	18mA	25mA
ACW-ILB100	LoRa	400µA	30mA	60mA
	Sigfox	400µA	17mA	21mA

b. Batterie

Les gammes PIR indoor (I) et Outdoor (O) utilisent toutes le même modèle de batterie lithium : 3v6 format 2/3AA.

AVERTISSEMENT

Ne pas utiliser d'autres modèles, sous peine d'endommager le produit. Respectez également la polarité.

Produit	Batteries			Fixation
	Quantité	Référence ATIM	Référence générique	
ACW-PIR360-I	1	C_PILE_ER17335M	ER17335 3.6V 2/3AA	Support interne
ACW-PIR90-I	1	C_PILE_ER17335M	ER17335 3.6V 2/3AA	Support interne
ACW-PIR180-O	2	C_PILE2_ER17505H-CT	ER17505H 3,6V	Sur bornier, interne
ACW-PIR90-O	2	C_PILE2_ER17505H-CT	ER17505H 3,6V	Sur bornier, interne
ACW-ILB30	1	N/A	LSH20 SAFT 3,6V	Support interne
ACW-ILB100	1	N/A	LSH20 SAFT 3,6V	Support interne

Modes de fonctionnement des PIR

Chaque produit de la gamme ACW-PIR peut être configuré dans 2 modes de fonctionnement radio différents. Par défaut les produits sont livrés en mode « alarme ».

a. Mode Comptage

Dans ce mode, le produit renvoi une trame périodique contenant le nombre de détections faites dans un intervalle de temps. Ce mode est utile pour analyser le taux d'occupation d'une pièce ou d'un lieu dans la journée, ou pour compter des passages d'individus ou véhicules à un endroit précis.

AVERTISSEMENT

Les modalités de détection de présence peuvent changer d'un produit à l'autre. Pensez à vous référer à la documentation Optex correspondante pour en savoir plus sur la méthode de détection.

Produit	Temps entre 2 détections
ACW-PIR360-I	120s minimum
ACW-PIR90-I	120s minimum
ACW-PIR180-O	5s minimum par défaut ou 120s minimum via timer (configurable, se référer à la documentation Optex)
ACW-PIR90-O	5s minimum par défaut ou 120s minimum via timer (configurable, se référer à la documentation Optex)
ACW-ILB30	5s minimum par défaut ou 120s minimum via timer (configurable, se référer à la documentation Optex)
ACW-ILB100	5s minimum par défaut ou 120s minimum via timer (configurable, se référer à la documentation Optex)

A partir du temps minimum entre 2 détections T_m et de la période d'émission du capteur T_e , il est possible d'estimer le taux de remplissage d'une salle sur la période donnée via la formule :

$$T_x = \frac{N_d}{\left(\frac{T_e}{T_m}\right)}$$

T_x le taux en %

N_d le nombre de détections faites dans l'heure

T_m , le temps minimum entre 2 détections

T_e , la période d'émission du capteur

EXEMPLE

Avec un PIR-90-I configuré pour émettre toutes les heures, qui a compté 23 détections en une période.

Alors : $N_d = 23$, $T_e = 60\text{min}$, $T_m = 2\text{min}$

$T_x = 23 / (60 / 2) = 23 / 30 = 0.76 = 76\%$

AVERTISSEMENT

Plus on diminue la période T_e , plus le produit consomme, mais plus on peut être précis sur cette mesure dans le temps.

b. Mode Alarme

Dans ce mode, le produit émet une trame dès qu'il détecte une présence. Ce mode est pertinent pour détecter des intrusions et être averti instantanément.

Une trame périodique peut aussi être configurée, afin d'obtenir des fenêtres de Downlinks plus souvent.

AVERTISSEMENT

Les modalités de détection de présence peuvent changer d'un produit à l'autre. Pensez à vous référer à la documentation Optex correspondante pour en savoir plus sur la méthode de détection.

Produit	Temps minimum entre 2 détections
ACW-PIR360-I	2 minutes
ACW-PIR90-I	2 minutes
ACW-PIR180-O	5s minimum / 120s recommandé
ACW-PIR90-O	5s minimum / 120s recommandé
ACW-ILB30	5s minimum / 120s recommandé
ACW-ILB100	5s minimum / 120s recommandé

NOTE

La réglementation des bandes ISM impose une limitation du temps d'émission journalier (duty-cycle). Ce qui implique généralement de limiter l'émission à une trame toutes les 10 minutes.

Dans le cas du mode alarme, après une alerte le produit ne doit donc plus émettre dans les 10 minutes suivantes (Dead-time).

Dans ces 2 modes, les PIR émettent également une trame en cas d'ouverture de boîtier, celle-ci permet de remonter une alerte si jamais le produit est arraché par exemple.

Les produits renvoient aussi une trame de vie périodique informant sur l'état de la batterie.

La périodicité des trames de vie, ainsi que des trames en mode comptage peuvent être configurés (voir partie [Configuration](#)). Par défaut, il y a une trame de vie tous les jours, et une trame comptage toutes les 60 minutes.

Premier démarrage

a. Mise sous tension

Il n'y a pas d'interrupteur sur les PIR, il suffit de brancher la batterie à l'emplacement prévu à cet effet ([se référer au manuel Optex du produit concerné pour plus de détails](#)) et de refermer le produit.

b. Envoi d'une trame de test

Lors de la première mise sous tension, le produit tente de se connecter au réseau. Une fois que celui-ci est connecté, il se met directement en fonctionnement (en mode comptage par défaut).

Pour déclencher une trame rapidement pour valider la connexion, il suffit d'enclencher le capteur d'ouverture boîtier / vandalisme, si le produit est connecté, vous recevrez une trame d'alerte.

Produit	Localisation du capteur
ACW-PIR360-I	Interne, à gauche de l'emplacement batterie
ACW-PIR90-I	Interne, à gauche de l'emplacement batterie
ACW-PIR180-O	Externe, derrière le produit
ACW-PIR90-O	Interne, face avant du produit, en haut à gauche (petit bouton noir)
ACW-ILB30	Externe, derrière le produit, pièce grise en caoutchouc
ACW-ILB100	Externe, derrière le produit, pièce grise en caoutchouc

Format de trame

a. Listes des trames

Nom de la trame	Description
Trame de vie	Trame périodique renvoyant l'état de la batterie
Trame de comptage	Dans tous les modes, Émise périodiquement
Trame d'alerte	Uniquement en mode « alarme ». Émise à chaque détection de produit
Trame d'ouverture boitier/vandalisme	Dans tous les modes. Émise dès que le boitier d'un produit est ouvert, ou que celui-ci est arraché de son mur (version Outdoor et barrière seulement)

Les trames de comptage, d'alerte et d'ouverture boitier contiennent toute l'intégralité des informations relatif à l'état du détecteur.

b. Trames standard

Les trames standards incluent les trames d'alarmes, de comptage et d'ouverture de boitier.

Octet	Valeur possibles	Description
0	0x32	Header
1	0x01	Trame d'ouverture boitier
	0x08	Trame d'alarme
	0x10	Trame de comptage
2	0x00	Capteur ouverture boitier, état bas (4)
	0x01	Capteur ouverture boitier, état haut (4)
3	0xFF	Non utilisé
4	0x00	Capteur DQ : Activé (1)
	0x01	Capteur DQ : Désactivé (1)
	0xFF	Non utilisé
5	0xXX	Valeur du compteur (octet de poids fort) (2)
6	0xYY	Valeur du compteur (octet de poids faible) (2)
7	0xXX	Optionnel : Valeur température (Octet de poids fort) (3)
8	0xYY	Optionnel : Valeur température (Octet de poids faible) (3)

(1) : Uniquement sur ACW-ILB30 & ACW-ILB100, il s'agit de la détection de brouillard. S'il est activé, alors les alarmes peuvent être des faux positifs.

(2) : La valeur du compteur à décoder est donc 0xXXYY. **Repasser automatiquement à 0x000 lorsqu'on incrémente au-dessus de 0xFFFF**

(3) : La valeur à décoder est donc : 0xXXYY. Elle correspond à la tension de capteur de température en millivolts. Voir section « Capteur de température » pour plus d'informations.

(4) : Par défaut (boitier fermé), l'état renvoyé est l'état bas.

c. Trame de vie

Octet	Valeur
0	0x01 (header)
1	Tension batterie en mode veille (LSB)
2	Tension batterie (MSB)
3	Tension batterie en émission (MSB)
4	Tension batterie en émission (LSB)
5	0x64 (non utilisé)

NOTE

Il est recommandé de changer les piles lorsque la tension batterie en émission (MSB), octet 3, est inférieure à 3V. L'ACW/PIR fonctionne correctement jusqu'à une tension batterie en émission (MSB) de 2.7V.

d. Trames Downlink

LoRa

En LoRa, il suffit d'intégrer les données dans la Payload et d'émettre sur le port 160.

EXEMPLE

«ATO101=11\r\nATO116=00\r\nATO120=0A\r\nATOS\r\nATR\r\n».

Le symbole \r\n correspond au retour chariot (= touche entrée du clavier), il est représenté par le code hexadécimal **0x0a0d**

EXEMPLE

Si on veut envoyer : **ATO120=3C**, **ATOS**, **ATR**

Il faut donc envoyer : **41544f3132303d3343**0a0d**41544f53**0a0d**415452**0a0d

Il faut terminer le Downlink par les commandes de sauvegarde et un reboot pour valider la mise à jour.

Si un registre ATM a été modifié, il faut donc ajouter ATMS + retour chariot

Si un registre ATO a été modifié, il faut donc ajouter ATOS + retour chariot

Et terminer par ATR + retour chariot

Une fois la trame rédigée, il suffit de la convertir en hexadécimal et de la provisionner sur la plateforme.

Sigfox

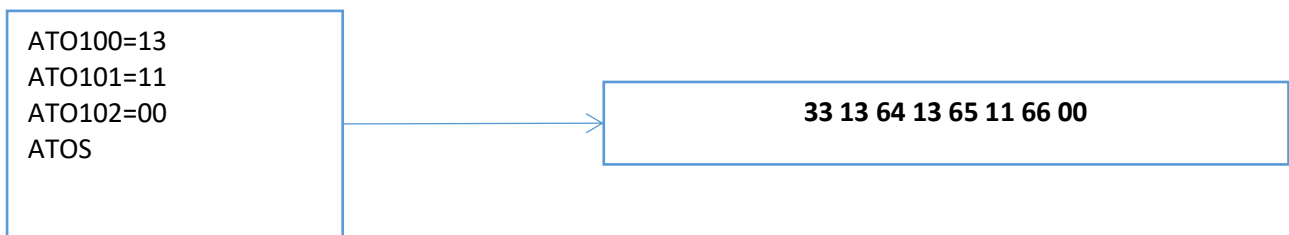
Détail d'une trame Downlink

Octet	Valeur	Détail
0	0x33	Header
1	0x13	Modification registre ATO
2	0xA1	Adresse 1 en hexadécimal
3	0xV1	Valeur 1 en hexadécimal
4	0xA2	Adresse 2 en hexadécimal
5	0xV2	Valeur 2 en hexadécimal
6	0xA3	Adresse3 en hexadécimal
7	0xV3	Valeur 3 en hexadécimal

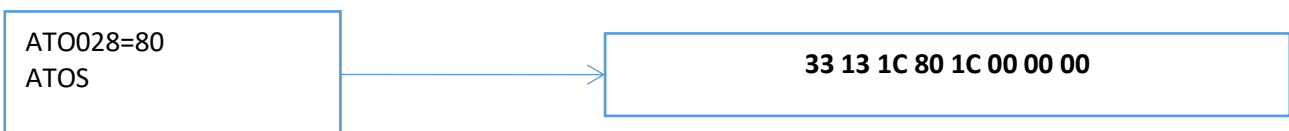
Les Downlinks font toujours 8 octets, et sont structurés de la même façon. 3 couples {adresse, valeur} permettant de modifier jusqu'à 3 registres ATO

Comme les Downlinks font forcément 8 octets, pour enregistrer moins de 3 registres, il faut indiquer une deuxième fois de suite la même adresse de registre là où on veut s'arrêter. Le module comprend lorsqu'il reçoit une adresse identique deux fois d'affilée qu'il doit arrêter la reconfiguration à cet endroit-là.

Exemple avec 3 registres.



Exemple avec 1 registre.



Configuration

Chaque PIR peut se reconfigurer via Downlink grâce à des commandes AT.

a. Changement de mode de fonctionnement

LoRa

Produit	Mode	Registres à modifier
ACW-PIR360-I	Comptage	ATO101=11 ATO120=XX*
	Alarme	ATO101=19 ATO120=XX*
ACW-PIR90-I	Comptage	ATO101=11 ATO120=XX*
	Alarme	ATO101=19 ATO120=XX*
ACW-PIR180-O	Comptage	ATO101=01 ATO120=XX*
	Alarme	ATO101=09 ATO120=XX*
ACW-PIR90-O	Comptage	ATO101=01 ATO120=XX*
	Alarme	ATO101=09 ATO120=XX*
ACW-ILB30	Comptage	ATO101=11 ATO120=XX*
	Alarme	ATO101=19 ATO120=XX*
ACW-ILB100	Comptage	ATO101=11 ATO120=XX*
	Alarme	ATO101=1D ATO120=XX*

* **ATO120=XX** avec **XX** la période d'émission en minutes en hexadécimal.

Exemple, pour une période de 10minutes : ATO120=0A

En mode alarme, une trame peut être remontée périodiquement afin renvoyer la température si un capteur de T°C est intégré au produit, et d'obtenir des fenêtres de Downlink.

ATO120=0A est recommandé pour un mode comptage (une trame toutes les 10minutes)

ATO120=3C est recommandé en mode alarme, afin d'avoir une fenêtre de Downlink toutes les 60min

Sigfox

Produit	Mode	Commandes
ACW-PIR360-I	Comptage	ATO12=0 ATO16=XX
	Alarme	ATO12=1 ATO16=XX
ACW-PIR90-I	Comptage	ATO12=0 ATO16=XX
	Alarme	ATO12=1 ATO16=XX
ACW-PIR180-O	Comptage	ATO12=0 ATO16=XX
	Alarme	ATO12=1 ATO16=XX
ACW-PIR90-O	Comptage	ATO12=0 ATO16=XX
	Alarme	ATO12=1 ATO16=XX
ACW-ILB30	Comptage	ATO12=0 ATO16=XX
	Alarme	ATO12=1 ATO16=XX
ACW-ILB100	Comptage	ATO12=0 ATO16=XX
	Alarme	ATO12=1 ATO16=XX

Sigfox

* **ATO16=XX** avec **XX** la période d'émission en minutes en hexadécimal.

Exemple, pour une période de 10minutes : ATO16=0A

En mode alarme, une trame peut être remontée périodiquement afin renvoyer la température si un capteur de T°C est intégré au produit, et d'obtenir des fenêtres de Downlink.

ATO16=0A est recommandé pour un mode comptage (une trame toutes les 10minutes)

ATO16=3C est recommandé en mode alarme, afin d'avoir une fenêtre de Downlink toutes les 60min

b. Trame de vie

LoRa

La période d'émission de la trame de vie est paramétrable en modifiant la valeur du registre ATM003.

Registre	Valeur
ATM003=xx	0x00 : Off 0x0A : toutes les 2 heures 0x0B : toutes les 4 heures 0x0C : toutes les 8 heures 0x06 : tous les jours 0x0D : tous les 2 jours 0x0E : tous les 3 jours 0x0F : tous les 4 jours 0x07 : tous les 7 jours

c. Enregistrement du modem sur le réseau SIGFOX

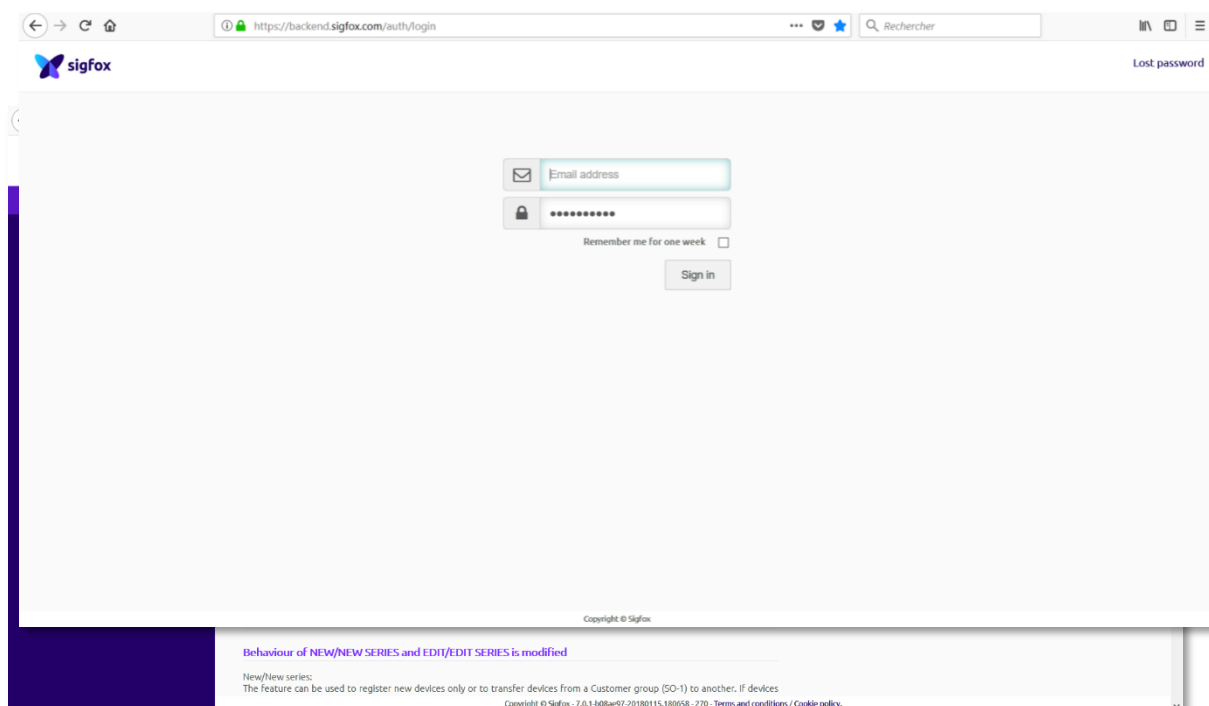
Si vous avez souscrit à un abonnement au réseau Sigfox auprès d'ATIM, nous nous chargeons de l'enregistrement de votre modem/sonde/capteur sur le réseau Sigfox. En revanche, si vous avez souscrit à votre abonnement auprès de Sigfox, vous devrez enregistrer votre appareil vous-même sur le portail en ligne de Sigfox.

Voici une procédure rapide vous permettant d'enregistrer votre produit sur le réseau Sigfox.

Pour plus de détails, contactez directement le support client de Sigfox.

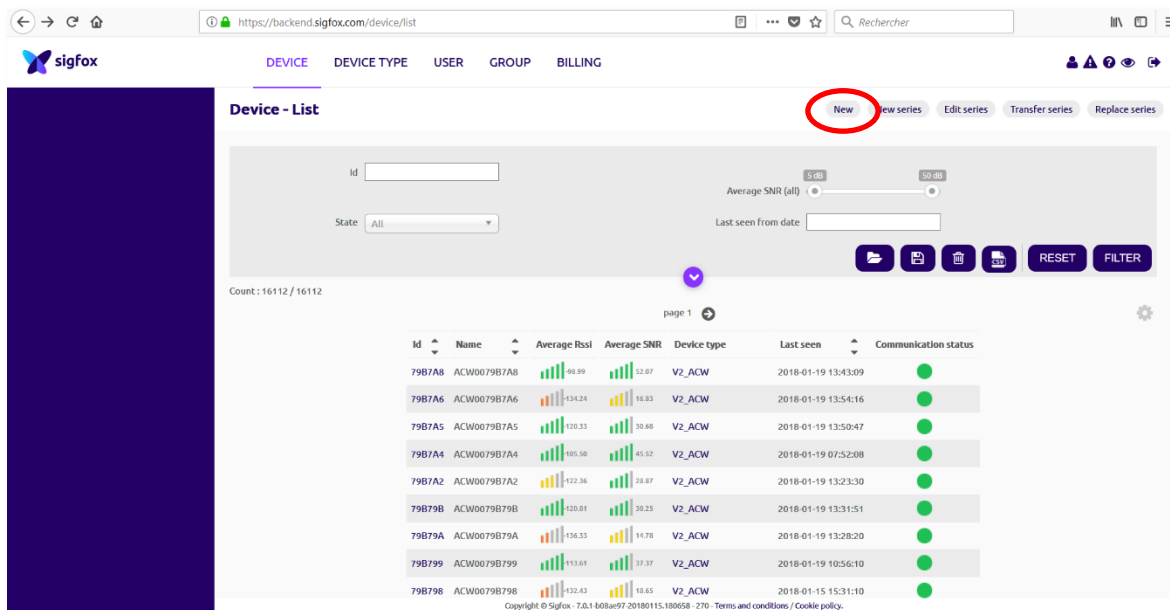
Etape 1 : Ouvrir un navigateur Internet et aller sur <https://backend.sigfox.com>.

Saisissez vos login et mots de passe définis lors de la création de votre compte client Sigfox :

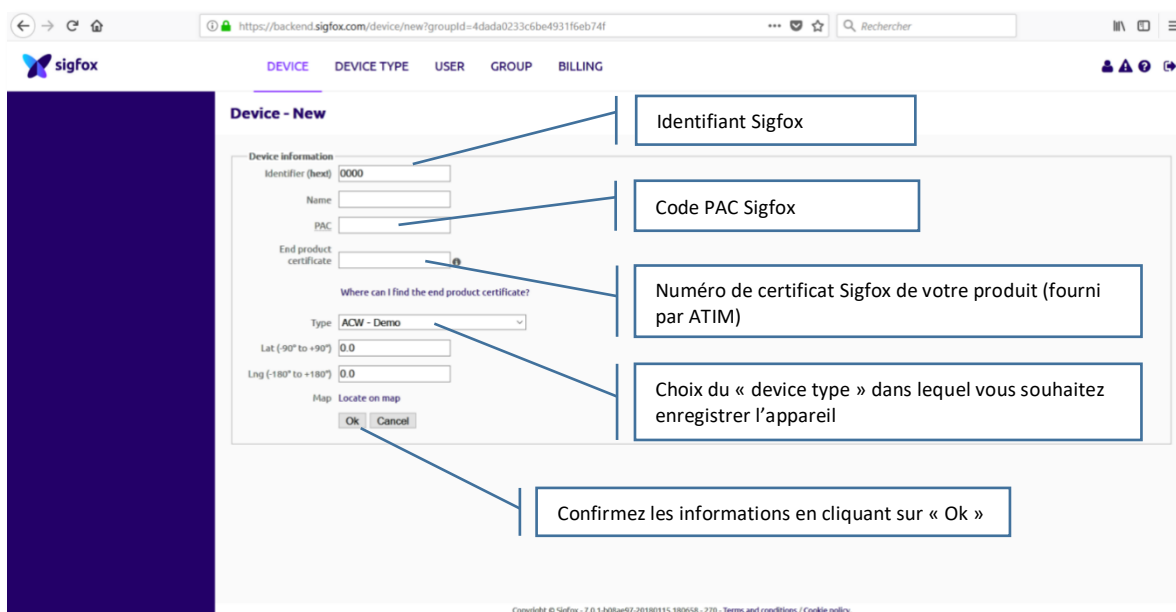


Etape 2 : Cliquez sur « DEVICE » en haut à gauche :

Etape 3 : Sur l'écran présentant votre liste d'appareils, cliquez sur « New » :



Etape 4 : Renseignez les informations du nouvel appareil que vous souhaitez enregistrer sur votre compte Sigfox :

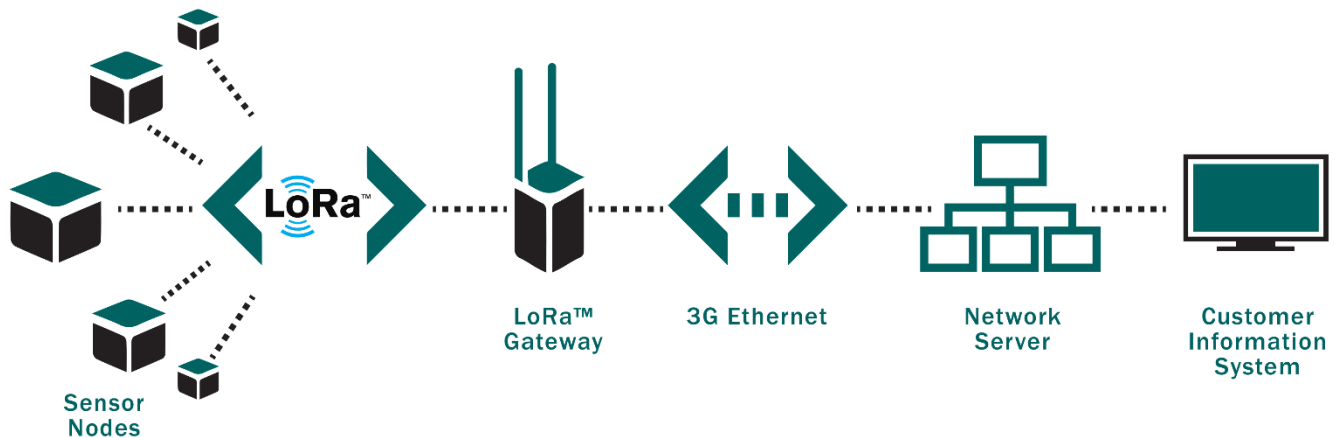


Votre produit est désormais en cours d'importation sur votre compte SIGFOX. L'importation peut prendre plusieurs heures.

d. Enregistrement du modem sur le réseau LoRaWAN

Le produit fonctionne en OTAA (over the air activation), à la mise sous tension du produit une requête d'appairage (Join Request) à un réseau LoRa est émise. L'appareil doit au préalable être provisionné sur le réseau requis, chez l'un des opérateurs (Orange ou Objenious par exemple) ou passerelles privées existantes.

Une nouvelle requête d'appairage peut être effectuée par une remise sous tension de l'appareil.



Optionnel : Capteur de température

Les 2 derniers octets des trames standard correspondent à une valeur de température mesurée par un capteur embarqué dans le PIR. À partir de celui-ci on peut estimer grossièrement la température d'une pièce via la formule suivante

Figure 10 Relationship between the ratiometric analog voltage output and the measured temperature

$$T [^{\circ}\text{C}] = -66.875 + 218.75 \cdot \frac{V_T}{V_{DD}} = -45 - \frac{17.5}{0.8} + \frac{175}{0.8} \cdot \frac{V_T}{V_{DD}}$$

$$T [^{\circ}\text{F}] = -88.375 + 393.75 \cdot \frac{V_T}{V_{DD}} = -49 - \frac{31.5}{0.8} + \frac{315}{0.8} \cdot \frac{V_T}{V_{DD}}$$

Avec V_T = valeur de l'octet 7 et 8 des trames standard
et V_{DD} = tension de batterie remontée dans les trames de vie.

Ce capteur n'est pas systématiquement câblé sur les PIR, il est en option.

Dépannage

Les données radio ne sont pas reçues

- Vérifiez si l'alimentation est correctement connectée au modem
- Vérifiez si le modem a été enregistré sur le réseau
- Vérifier si la couverture réseau est disponible
- Vérifiez si le voyant vert clignote lors d'une émission (version LoRa seulement)

Support technique

Pour tout renseignement ou problème technique, vous pouvez contacter notre support technique sur cette page : www.atim.com/fr/technical-support