

# Guide Utilisateur

## EG-IoT-xxxx



---

Référence : EG-IoT\_1114\_UG\_010\_FR

## Evolution du document

Rév.	Modifications	Rédacteur	Date	Validation	Date
000	Création version préliminaire	YST/EFO	02/08/2017		
001	Evolution format trame LoRa	PBR	21/08/2017		
002	Ajout complément gestion identifiant LoRa/Sigfox, démo télé-relève/comptage/Horomètre	EFO/PBR	21/08/2017		
003	Explication USB Rajout exemple d'affichage	LGO	01/09/2017		
004	Ajout TCP	EFO	11/09/2017		
005	Ajout UDP, ajustement configuration LoRa	EFO	27/11/2017	MSU	01/12/2017
006	Compléments d'informations	YST	07/12/2017		
007	Procédure pour Changement de pile.	YST	22/01/2017		
008	Compléments d'informations	YST	14/02/2018	MSU	14/02/2018
009	ajustement mineur configuration LoRa	EFO	09/04/2018	YST	10/04/2018
010	Ajustements et séparation UG produit et UG logiciel.	EFO	16/08/2018	PGL	23/08/2018

Les principales évolutions de cette documentation par rapport à la version précédente sont facilement identifiables lors de la lecture sur un écran par la couleur bleu du texte.

**TABLE DES MATIERES**

<b>AVERTISSEMENT .....</b>	<b>4</b>
<b>SYMBOLES UTILISÉS .....</b>	<b>4</b>
<b>COPYRIGHT.....</b>	<b>5</b>
<b>1 PRÉSENTATION DES PRODUITS.....</b>	<b>6</b>
1.1 <b>PRESENTATION DE LA GAMME .....</b>	<b>6</b>
<b>2 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES .....</b>	<b>7</b>
2.1 <b>GENERALES .....</b>	<b>7</b>
2.2 <b>CAPTEURS INTERNES.....</b>	<b>7</b>
2.2.1 <b>Accéléromètre / Magnétomètre .....</b>	<b>7</b>
2.2.2 <b>Capteur de température interne .....</b>	<b>7</b>
<b>3 EMBALLAGE .....</b>	<b>8</b>
<b>4 INSTALLATION.....</b>	<b>8</b>
4.1 <b>FIXATION SANS ACCESSOIRE.....</b>	<b>8</b>
4.2 <b>ACCESSOIRES DE FIXATION DISPONIBLES .....</b>	<b>8</b>
4.3 <b>INSTALLATION / POSITION OPTIMALE.....</b>	<b>9</b>
<b>5 OUVERTURE DU BOÎTIER.....</b>	<b>9</b>
<b>6 INSTALLATION CARTE SIM.....</b>	<b>10</b>
<b>7 BRANCHEMENT DE L'ALIMENTATION INTERNE .....</b>	<b>10</b>
7.1 <b>CHANGEMENT DE PILE .....</b>	<b>10</b>
<b>8 FERMETURE DU BOÎTIER.....</b>	<b>12</b>
<b>9 CONFIGURATION LOCALE.....</b>	<b>13</b>
9.1 <b>PAR LIEN SERIE INTERNE : BRANCHEMENT DU CORDON USB/TTL .....</b>	<b>13</b>
<b>10 MISE À JOUR DU LOGICIEL EMBARQUÉ .....</b>	<b>14</b>
<b>ANNEXE 1 - CÂBLE 8 FILS .....</b>	<b>15</b>
<b>ANNEXE 2 - INTERFACES SUR CONNECTEUR M8 .....</b>	<b>16</b>
<b>ANNEXE 3 – ACCESSOIRE – FIXATION RAIL DIN .....</b>	<b>18</b>
<b>ANNEXE 4 – ACCESSOIRE – PATTE DE FIXATION .....</b>	<b>18</b>
<b>ANNEXE 5 – ACCESSOIRE – CLIP SPÉCIFIQUE.....</b>	<b>19</b>
<b>ANNEXE 6 –CARACTÉRISTIQUES COMMUNICATION RADIO .....</b>	<b>20</b>
<b>ANNEXE 7 – DÉCLARATION UE DE CONFORMITÉ .....</b>	<b>20</b>

## Avertissement

- Ce document contient les informations de mise en service des produits **EG-IoT xxxx** à partir d'une application embarquée **EaseEG-IoT**.
- ercogener ne peut être tenu responsable pour :
  - Les problèmes survenant d'une utilisation inappropriée du **EG-IoT xxxx**.
  - Les problèmes survenant d'une mauvaise configuration
  - Les dysfonctionnements survenant de l'absence ou de la mauvaise couverture des réseaux GSM, GPRS, UMTS, LTE-M1, GNSS, LoRa, Sigfox
  - Les dysfonctionnements si le produit est utilisé pour la surveillance de personnes physiques où la vie humaine est en jeu.
- ercogener se réserve le droit de modifier les fonctionnalités de ses produits "**EG-IoT xxxx**" sans avis préalable.

- **lorsque l'équipement est ouvert, ne pas réaliser d'opérations autres que celles prévues dans ce document.**
- Aucune pièce à l'intérieur n'est réparable par l'utilisateur. L'**EG-IoT xxxx** doit être retourné à l'usine pour toute réparation.
- Afin de garantir la compatibilité électromagnétique, la longueur du câble de liaison série et du câble d'alimentation et du câble des entrées / sorties, ne doivent pas dépasser une longueur de 3 mètres.
- Utilisé avec une alimentation extérieure, **l'EG-IoT xxxx** ne doit pas être alimenté directement par le secteur, un adaptateur de tension, source à puissance limitée, doit être utilisé.



Ce symbole apposé sur le produit, ses accessoires, son emballage ou sa documentation indique que ni le produit, ni ses accessoires électroniques usagés (câbles de connexion, etc.) ne doivent être jetés avec les autres déchets ménagers. **METTRE AU REBUT LES PILES, BATTERIES USAGÉES CONFORMEMENT AUX INSTRUCTIONS USUELLES**



Ce symbole apposé sur la pile ou la batterie, son emballage ou sa documentation indique que la pile ou la batterie de ce produit ne doit pas être jetée avec les autres déchets ménagers mais dans le circuit de collecte adapté.



Dans la gamme EG-IoT il existe 2 nuances de gris :  
Les premiers produits EG-IoT sont livrés dans des boîtiers de couleur gris foncé (RAL7012).  
Les productions seront progressivement modifiées avec des boîtiers de couleur gris clair (RAL7035).

## Symboles utilisés

Les symboles suivants sont utilisés pour mettre en évidence des informations importantes dans le manuel.



Un symbole d'information essentielle relative au module d'intégration et de performance.



Un symbole d'avertissement indique les actions qui pourraient nuire ou endommager le module

## Copyright

La reproduction, le transfert, la distribution ou le stockage d'une partie ou de la totalité du contenu de ce document, sous quelque forme que ce soit, sans l'autorisation écrite préalable d'ercogener est interdite.

**EG-IoT** est une marque **d'ercogener**.

L'utilisation de certains produits ou services décrits dans ce document peut nécessiter la souscription à un abonnement payant. La disponibilité de certains produits ou services décrits dans ce document peut varier suivant les configurations et les matériels.

Dans certains pays, des restrictions d'utilisation des appareils peuvent exister. Renseignez-vous auprès des administrations locales légalement compétentes.

Le contenu de ce document est fourni "en l'état". À l'exception des lois obligatoires applicables, aucune garantie sous quelque forme que ce soit, explicite ou implicite, y compris, mais sans s'y limiter, les garanties implicites d'aptitude à la commercialisation et d'adéquation à un usage particulier, n'est accordée quant à la précision, à la fiabilité ou au contenu du document. **ercogener** se réserve le droit de réviser ce document ou de le retirer à n'importe quel moment sans préavis.



---

**ERCOGENER ne peut en aucun cas être tenu pour responsable de toute perte de données ou de revenu, ainsi que de tout dommage particulier, incident, consécutif ou indirect. Voir conditions générales de vente**

---

# 1 Présentation des produits

Les produits issus de la famille **EG-IoT-xxxx** sont adaptés à des environnements extérieurs sévères. Ils sont tous étanches et résistent aux chocs mécaniques. Compacts, avec des antennes intégrées longue portée et une grande autonomie, ils sont faciles à mettre en œuvre. La possibilité d'avoir deux technologies de communication LPWAN+3G vous permet d'avoir un produit orienté applications critiques.

Ces produits sont destinés à des cas d'usages divers comme la géolocalisation, la télé-relève, le comptage, la supervision à distance...

Ce document présente les caractéristiques générales et la mise en œuvre fonctionnelle.

## 1.1 Présentation de la gamme

### Présentation générale de la gamme

Produit EG-IoT	LPWAN	Cellulaire	GNSS	BLE	M8 interface			Pwr ext.	Alim.			
					Input Ana	IN Input Opto	Contact					
 40B1	LoRa	-	-	✓	2 <sup>(1)</sup>	-	2	1 <sup>(1)</sup>	-	-	-	Pile
 4281	LoRa	-	✓	✓	-	-	-	-	-	-	-	Pile
 4A01	LoRa	2G/3G	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	Pile
 4AA6	LoRa	2G/3G	✓	✓	-	2	-	1 <sup>(1)</sup>	Co <sup>(1)</sup>	1 <sup>(1)</sup>	1	Ext./Bat.
 4AB1	LoRa	2G/3G	✓	✓	2 <sup>(1)</sup>	-	2	1 <sup>(1)</sup>	-	-	-	Pile
 4E81	LoRa	LTE-M1	✓	✓	-	-	-	-	-	-	-	Pile
 80B1	Sigfox	-	-	✓	2 <sup>(1)</sup>	-	2	1 <sup>(1)</sup>	-	-	-	Pile
 8281	Sigfox	-	✓	✓	-	-	-	-	-	-	-	Pile
 8AA6	Sigfox	2G/3G	✓	✓	-	2	-	1 <sup>(1)</sup>	Co <sup>(1)</sup>	1 <sup>(1)</sup>	1	Ext./Bat.
 8AB1	Sigfox	2G/3G	✓	✓	2 <sup>(1)</sup>	-	2	1 <sup>(1)</sup>	-	-	-	Pile

<sup>(1)</sup> Fonctionnalité en cours de développement logiciel

✓ Disponible

- Non Applicable

(Voir annexes pour plus de détails)

<b>LPWAN</b>	Sigfox	868MHz Class 0 14dBm
	LoRa	868MHz Class A 14dBm
<b>Cellulaire</b>	3G	800/850 900/1900 2100 MHz
	2G	850/900 1800/1900 MHz
	LTE-M1	800/1800 MHz
<b>GNSS</b>	GPS / GLONASS	

**BLE** BLE V4.2

**Alimentation**

Ext.	8-30 VDC
Pile	Li-SOCI2 3.6V – 6Ah
Batterie	1 A.h 3.7Vdc

**Out**

Led	
Co	Collecteur Ouvert

Les descriptions et illustrations non contractuelles du présent document sont données à titre indicatif. ERCOGENER se réserve le droit d'apporter toute modification.

## 2 Caractéristiques techniques

### 2.1 Générales

#### Caractéristiques générales

<b>Température de fonctionnement</b>	
• Avec pile interne	-30°C à +75°C
• Avec alimentation externe et batterie interne	-20°C à +60°C
<b>Température de stockage</b>	
• Avec pile interne	-40 °C à +80 °C
• Avec alimentation externe et batterie interne	-20°C à +35°C (+60°C max 1 mois)
	Recommandations : <+30°C
<b>Dimensions</b>	90 x 65 x 35 mm
<b>Boîtier étanche</b>	IP67 - IP69K (Avec bouchon M8 si connecteur M8 non connecté)

### 2.2 Capteurs internes

#### 2.2.1 Accéléromètre / Magnétomètre

##### Caractéristiques Accéléromètre / Magnétomètre

<b>Spécifications</b>	
<b>Dynamique magnétique</b>	± 50 gauss
<b>Dynamique Accéléromètre</b>	±2 / ±4 / ±8 / ±16 g

Les axes X, Y et Z sont identiques pour l'accéléromètre et le magnétomètre.



#### 2.2.2 Capteur de température interne

##### Caractéristiques capteur de température

<b>Spécifications</b>	
<b>Plage de mesure</b>	-30°C à +75°C
<b>Résolution</b>	1 °C

### 3 Emballage

Livré avec

- Un boîtier **EG-IoT - xxxx**
- Une notice d'installation

En fonction de la variante

- Un cordon 8 fils équipé d'un connecteur M8
- Un bouchon d'étanchéité M8 pour les produits équipés d'un connecteur M8.



Emballage unitaire



Emballage multiple

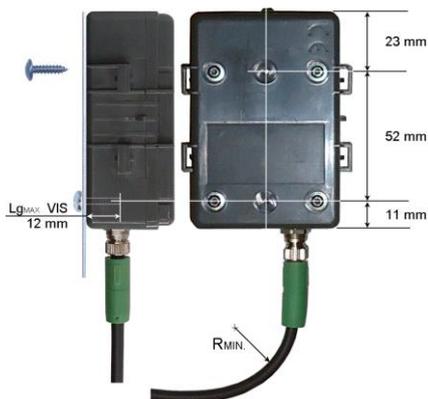
### 4 Installation



**Le produit doit être configuré avant son installation.**

**Dans le cas d'une communication cellulaire, la carte SIM doit être insérée avant la configuration du produit.**

#### 4.1 Fixation sans accessoire



##### Par 2 vis

Autoformeuses pour thermoplastiques  
 $\varnothing$  3 mm x  $L_{g_{MAX}}$  : 12 mm

Rayon de courbure minimal du câble  
 pose fixe  $R_{MIN} = 25,5$  mm  
 pose souple  $R_{MIN} = 51$  mm

Autres possibilités :

- Colliers
- Adhésif double face
- ...

#### 4.2 Accessoires de fixation disponibles

Accessoires  
 Réf. **ercogener**

Rail DIN  
**K014**

Patte de fixation  
**K15**

Clip spécifique  
 Clip seul **410A000004**  
 Clip + outil **K19**



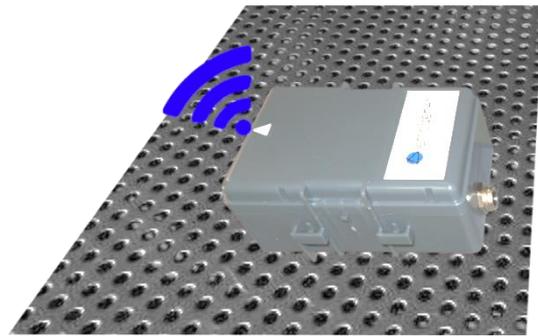
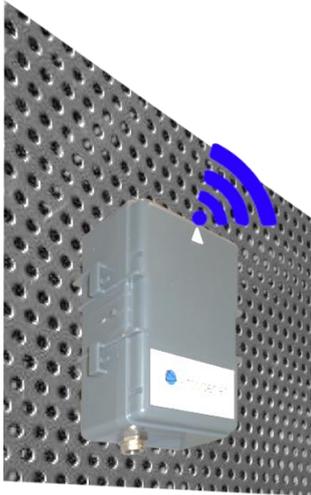
(Voir annexes pour plus de détails)

### 4.3 Installation / Position optimale



Pour les conditions optimums d'émission et de réception

- La flèche doit être orientée vers le haut (voir figure ci-dessous)
- Eviter tous obstacles sur et devant l'appareil.
- **Lorsque le câble M8 n'est pas connecté, mettre le bouchon sur le connecteur du boîtier pour conserver l'étanchéité du produit**



## 5 Ouverture du boîtier



Ouverture de produit.

Respecter les précautions de manipulations des produits sensibles aux décharges électrostatiques (ESD).

Outillage : Tournevis TORX T10.  
 Ruban adhésif  
 Tournevis plat ou pièce de monnaie.

1 - A l'aide du tournevis TORX T10 retirer les 4 vis sous le boîtier.

2 - Facultatif. Coller du ruban adhésif sur la partie inférieure à côté du connecteur M8.



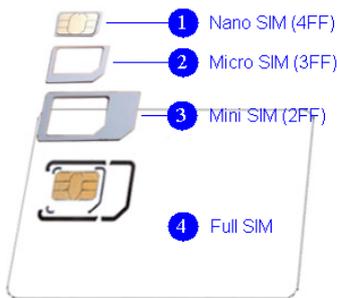
3 - A l'aide du tournevis plat ou d'une pièce de monnaie écarter la partie supérieure de la partie inférieure en utilisant l'encoche prévue à cet effet.

4 - Faire pivoter la partie supérieure en prenant comme axe de rotation la base du boîtier coté connecteur M8. Le ruban adhésif vous permettra d'éviter de tirer sur les connexions.

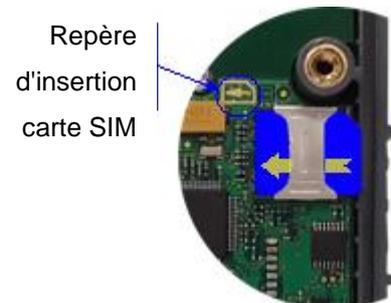
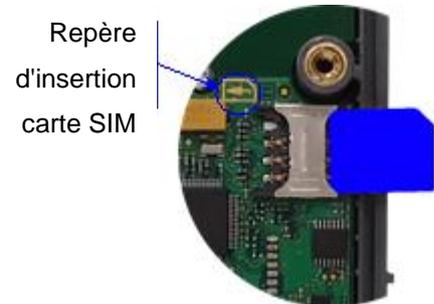


## 6 Installation carte SIM

1 – Après avoir ouvert le boîtier (§ 5 Ouverture du boîtier) Insérer la carte Micro SIM (format 3FF, format N°2 sur l'image ci-dessous).



2 – Mettre en butée la carte Micro SIM.



## 7 Branchement de l'alimentation interne

Le produit est livré avec son alimentation branchée. Il est en mode veille profonde.



Si l'alimentation est débranchée, le produit perd la date et l'heure, l'horodatage des trames et la fonction Keep Alive seront altérés jusqu'à sa prochaine mise à l'heure.

### 7.1 Changement de pile

Référence ercogener de la pile : **K016**



Ouverture de produit.  
Respecter les précautions de manipulations des produits sensibles aux décharges électrostatiques (ESD).

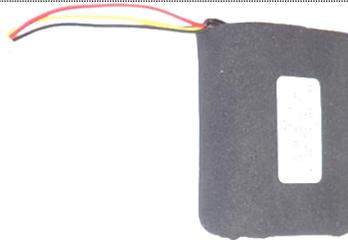


**N'utiliser que des piles fournies par **ercogener**.**  
**Tenir la pile à l'écart du feu, ne pas essayer de la recharger ni de la court-circuiter.**  
**Mettre au rebut les piles usagées conformément aux instructions usuelles.**

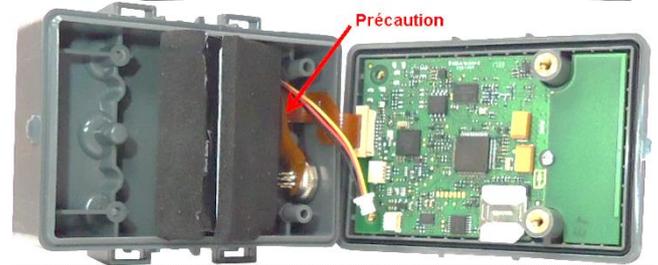
- 1 - Ouvrir le boîtier (voir § 5 Ouverture du boîtier)
- 2 – Retirer la pile usagée.



- 3 - Insérer la nouvelle pile fournie par nos soins. Prendre soin lors de la mise en place de la nouvelle pile à ne pas plier la limande souple (photo ci-contre).



Référence ercogener: K016



- 4 - Connexion de la pile. Attention connecter la pile sur le connecteur cerclé bleu. (photo ci-contre).

Une fois connectée, vérifier la configuration logicielle de produit (date, heure)



- 5 - Refermer le boîtier.



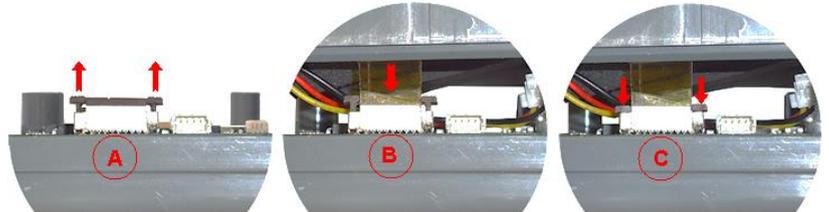
## 8 Fermeture du boîtier



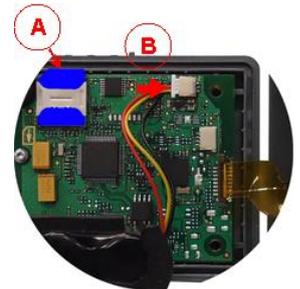
Ouverture de produit.

Respecter les précautions de manipulations des produits sensibles aux décharges électrostatiques (ESD).

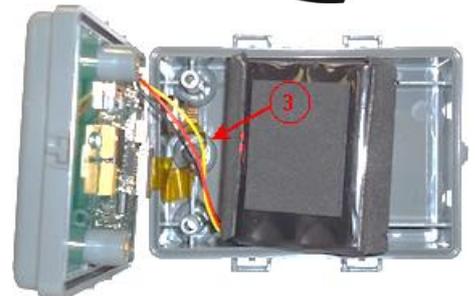
- 1 – Raccorder la limande si celle-ci est déconnectée
  - A – Déverrouiller délicatement le connecteur.
  - B – Insérer la limande.
  - C – Verrouiller délicatement le connecteur.



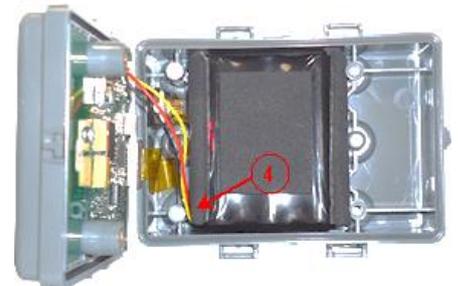
- 2 – Raccorder la pile ou la batterie si celle-ci est déconnectée.
  - A – Vérifier la présence de la carte SIM.
  - B – Connecter la pile ou la batterie.



- 3 – Vérifier lors de la mise en place de la pile ou batterie que le lexan ne soit pas plié.



- 4 – Après la mise en place de la pile ou de la batterie, vérifier que les fils sont positionnés suivant la photo ci-contre.



- 5 – Refermer le boîtier. S'assurer de la mise en place du joint sur les 4 vis pour assurer l'étanchéité.



- 6 – A l'aide du tournevis TORX T10 mettre en place les 4 vis sous le boîtier. Dès que les vis sont en butée faire un quart de tour supplémentaire pour assurer l'étanchéité. Vérifier que le couvercle est bien plaqué sur la boîte.



## 9 Configuration locale

### 9.1 Par lien série interne : branchement du cordon USB/TTL



**Utiliser uniquement le cordon USB/TTL recommandé par ercogener (Réf. 4440Z00025).**



Ouverture de produit.  
Respecter les précautions de manipulations des produits sensibles aux décharges électrostatiques (ESD).

- 1 - Ecarter légèrement et délicatement la partie supérieure de la partie inférieure en prenant comme axe de rotation la partie opposée au connecteur M8.
- 2 - Raccorder le cordon USB –TTL 4 points au connecteur de la carte.

Le composant convertisseur USB/TTL est dans la partie moulée du câble.



Utiliser un logiciel terminal d'invite de commande (type HyperTerminal de Windows par exemple) pour communiquer avec le produit.

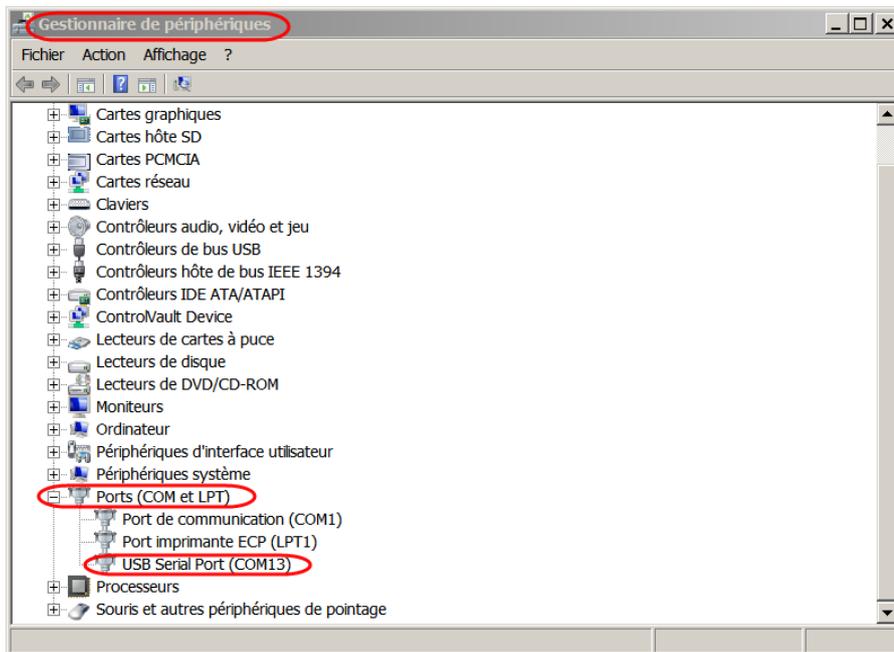
La liaison entre le produit et le terminal s'effectue à l'aide d'un cordon USB/TTL: **115200,8,N,1**.

Relier le produit sur le terminal.

Attendre l'installation du driver USB.

Une fois le driver installé aller dans le gestionnaire de périphérique pour connaître le port COM attribué.

Exemple:



Démarrer votre terminal et sélectionner le port de communication attribué.

Appuyer deux fois sur la touche '**Entrée**', avec un délai d'environ une demi-seconde entre les deux envois. Le produit démarre et envoie :

```
WAIT
AT&D4
READY
```

puis le menu principal apparaît.

Cette séquence peut prendre plusieurs secondes.

Lors de la navigation dans les sous-menus, le caractère CR (Carrier Return, 0x0d) est pris en compte pour la validation du choix. Attention, il est donc nécessaire de vérifier la configuration de votre terminal pour la touche « entrée »

Pour finaliser la configuration voir le document spécifique au logiciel EaseEG-IoT

## 10 Mise à jour du logiciel embarqué

Se munir du pack de mise à jour logicielle fourni exclusivement par ercogener et contenant :

- Le nouveau fichier binaire de l'application EaseEG-IoT
- L'outil de flashage : EG-IoT Flash LoaderVx.xx.exe avec sa dll : EG-IoTBootLib xxx.dll.
- Le user guide (UG) de l'application EaseEG-IoT

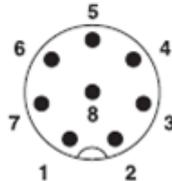
La procédure de la mise à jour du logiciel est décrite dans le user guide de l'application EaseEG-IoT

## ANNEXE 1 - Câble 8 fils

(Réf. ercogener : 4460508215)



Connecteur mâle M8 vue côté mâle



Broche / Pin	Couleur / Color	Désignation / Designation sans / without ANA	Désignation / Designation avec / with ANA
1	Blanc / White	<b>Entrée 1 / Input 1 opto</b>	<b>Entrée 1 / Input 1 contact</b>
2	Marron / Brown	One Wire	IN for ANA1 4-20mA
3	Vert / Green	Sortie / Output	IN for ANA2 4-20mA
4	Jaune / Yellow	RS485A or I2C	ANA1
5	Gris / Grey	<b>GND</b>	<b>GND</b>
6	Rose / Pink	RS485B or I2C	ANA2
7	Bleu / Blue	<b>+V<sub>CC</sub></b>	OneWire
8	Rouge / Red	<b>Entrée 2 / Input 2 opto</b>	<b>Entrée 2 / Input 2 contact</b>



couper les fils non utilisés ou les isoler

### Caractéristique câble 8 fils

Composant	Caractéristiques
Connecteur 8 broches	
Câble	Lg <3m
Fils	AWG26 / 0.14 mm <sup>2</sup>
Rayon de courbure minimal, pose fixe	25.5 mm
Rayon de courbure minimal, pose souple	51 mm

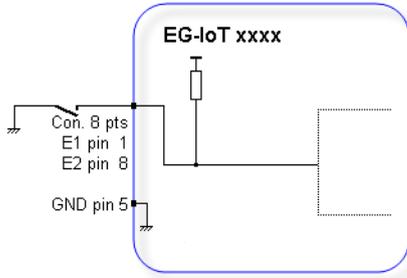
## ANNEXE 2 - Interfaces sur connecteur M8

### Entrée E1/E2



Broche	Désignation	Câble 8 fils
1	Entrée 1	Blanc
5	GND	Gris
8	Entrée 2	Rouge

### Entrée Contact

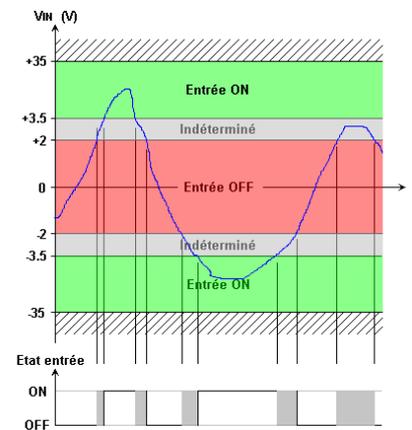
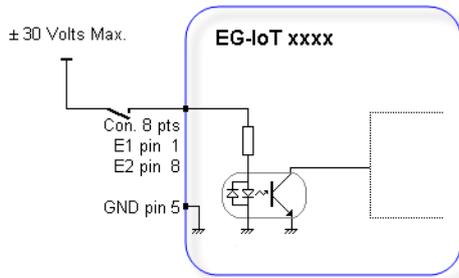


Caractéristiques	Symboles	Conditions	Min.	Typ.	Max.	Unité
Courant max.	$I_F$	Contact fermé			33	$\mu A$



Uniquement un contact.  
Ne pas présenter une tension. Il y a destruction.

### Entrée opto couplée E1/E2



Caractéristiques	Symboles	Conditions	Min.	Typ.	Max.	Unité
Tension max.	$V_{IN}$				$\pm 30$	$V_{DC}$
Courant max.	$I_F$	à $V_{MAX.} \pm 30V_{DC}$			$\pm 3.6$	mA
Tension de commande	$V_{ON}$		$\pm 3.5$		$\pm 30$	$V_{DC}$
Tension de repos	$V_{OFF}$				$\pm 2$	$V_{DC}$

**Alimentation +V<sub>CC</sub> (version sans entrées ANA)**


Broche	Désignation	Câble 8 fils
7	+V <sub>CC</sub>	Bleu
5	GND	Gris

Caractéristiques	Symboles	Conditions	Min.	Typ.	Max.	Unité
Alimentation	+V <sub>CC</sub>	Sans batterie	10		30	V <sub>DC</sub>
		Avec batterie interne	8		30	V <sub>DC</sub>

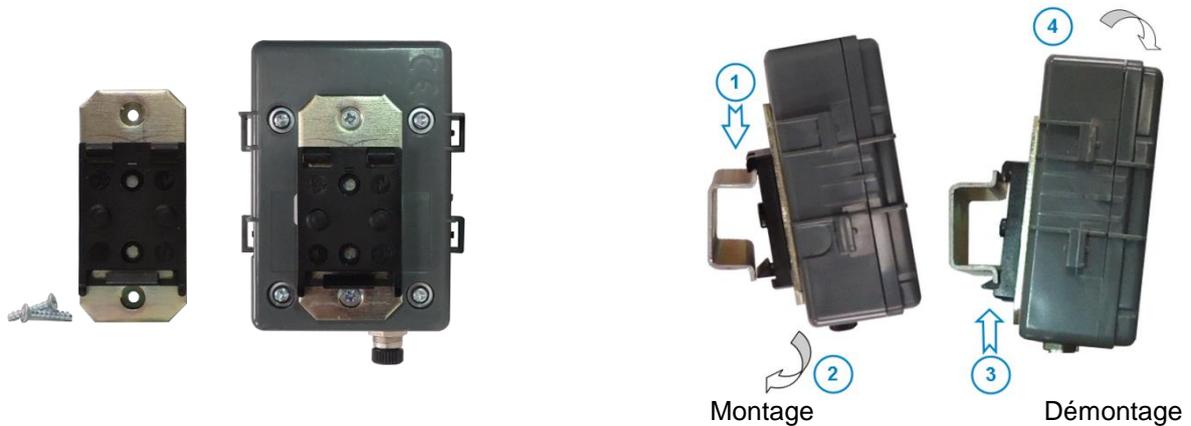


Alimentation de l'EG-IoT sur un véhicule 12V ou 24V : ajouter un fusible 2.5A en série.  
 Sur véhicule 24V : ajouter une diode de redressement 2A 600V en série sur la masse. Type GPP20J ou équivalent.



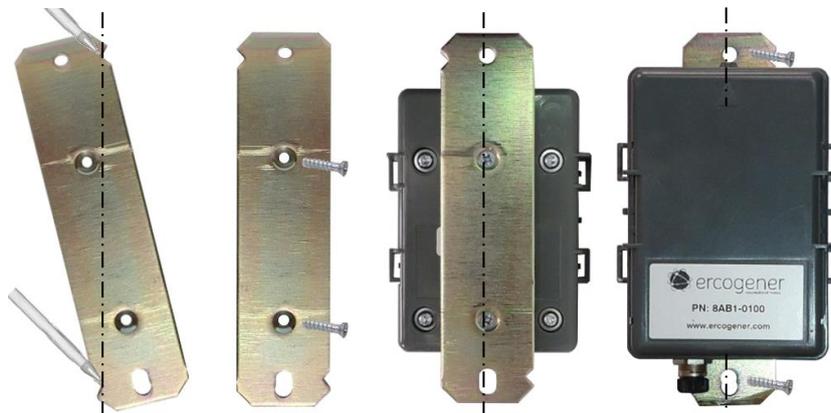
## ANNEXE 3 – Accessoire – Fixation rail DIN

(Réf. ercogener : K014)



## ANNEXE 4 – Accessoire – Patte de fixation

(Réf. ercogener : K015)

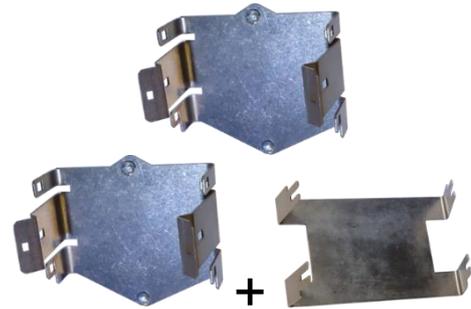


- A l'aide des 2 encoches situées sur la patte marquer l'emplacement de perçage pour les vis de fixation sur le support concerné.
- Fixer la patte sur le produit **EG-IoT-xxxx**
- Fixer l'ensemble sur le support concerné

## ANNEXE 5 – Accessoire – clip spécifique

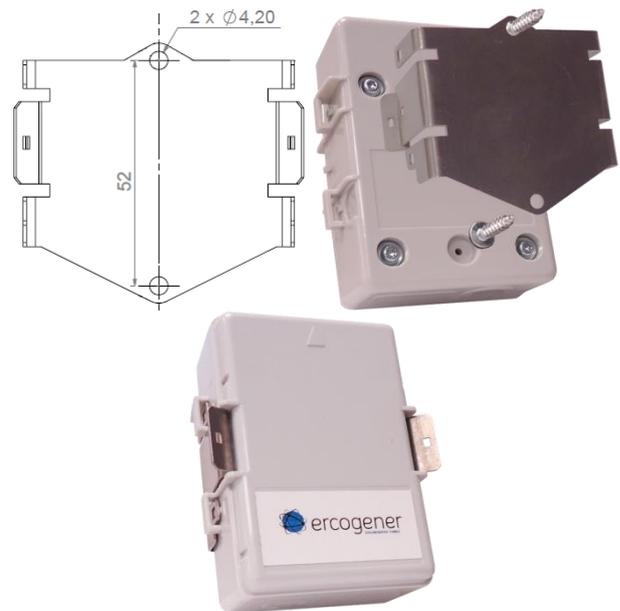
Réf. ercogener : 410A000004

Réf. ercogener : K019



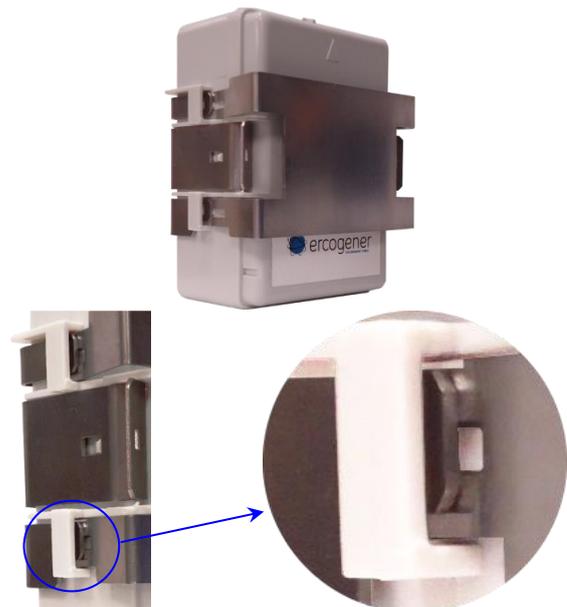
### Montage

- Fixer le clip sur le support concerné par les deux trous de fixation prévus à cet effet.
- Clipper le boîtier sur le clip en respectant le sens de montage (les point de fixation doivent se retrouver en face des trous de fixation du dessous du boîtier).



Une fois inséré le produit est fixé et maintenu par 6 points d'ancrage. Le démontage n'est alors possible qu'avec un outil spécifique.

- Insérer l'outil sur le boîtier en prenant soin que les languettes glissent entre la partie métallique et le boîtier. (Déverrouillage de 4 points d'ancrage).
- Ecarter les 2 oreilles latérales (2 points d'ancrage restant) puis retirer le boîtier



## ANNEXE 6 – caractéristiques communication radio

### Fréquences et puissances d'émission / sensibilité en réception

Réseau	Fréquence de bande Mode (MHz)	Puissance de sortie (dBm)		Sensibilité (dBm)
2G	GSM 850 / E-GSM 900	+33		
	DCS 1 800 / PCS 1 900	+30		
	EDGE 850 / 900	+27		
	EDGE 1 800 / 1 900	+26		
3G	WCDMA/HSDPA/HSUPA	Bande 1	+24	-110 et -108 Selon fréquence
		Bande 2		
		Bande 5		
		Bande 8		
		Bande 19		
LTE-M1	800MHz/1800MHz			
LPWAN	LoRa Europe	868 MHz	+14	-144
	Sigfox RCZ1(Europe)	868 MHz	+14	-124
BLE		2400 MHz à 2500 MHz	+6	-95

## ANNEXE 7 – Déclaration UE de conformité



### Déclaration UE de conformité

ercogener déclare que l'équipement radioélectrique du type EG-IoT-xxxx est conforme à la directive 2014/53/UE. (RED).

Le texte complet de la déclaration UE de conformité est disponible à l'adresse suivante [www.ercogener.com](http://www.ercogener.com)