



# Manuel GX LTE 4G

# Table des matières

<b>1. Introduction</b> .....	<b>1</b>
1.1. Description générale .....	1
<b>2. Fonctions</b> .....	<b>2</b>
2.1. Récepteur GPS intégré .....	2
2.2. Compatibilité GX .....	2
2.3. Carte SIM .....	2
2.4. Quand utiliser un routeur mobile à la place .....	2
2.5. Antennes et accessoires .....	2
2.6. Que contient l'emballage ? .....	2
<b>3. Installation et configuration</b> .....	<b>3</b>
3.1. Étapes d'installation .....	3
3.2. Configuration .....	4
<b>4. Fonctionnement</b> .....	<b>6</b>
4.1. État SIM .....	6
4.2. Barre d'état .....	6
4.3. GPS .....	6
<b>5. Dépannage</b> .....	<b>7</b>
5.1. Guide de dépannage .....	7
5.2. Que faire si le GX LTE 4G ne reste pas connecté ? .....	7
<b>6. Annexe</b> .....	<b>8</b>
6.1. Accessoires/Antennes .....	8
6.1.1. Antenne GSM 2G et 3G extérieure .....	8
6.1.2. Antenne GSM 4G extérieure .....	8
6.1.3. Antenne GPS active .....	9
6.2. Notes concernant la couverture régionale .....	9
<b>7. Garantie</b> .....	<b>10</b>
7.1. Garantie limitée de cinq ans .....	10

# 1. Introduction

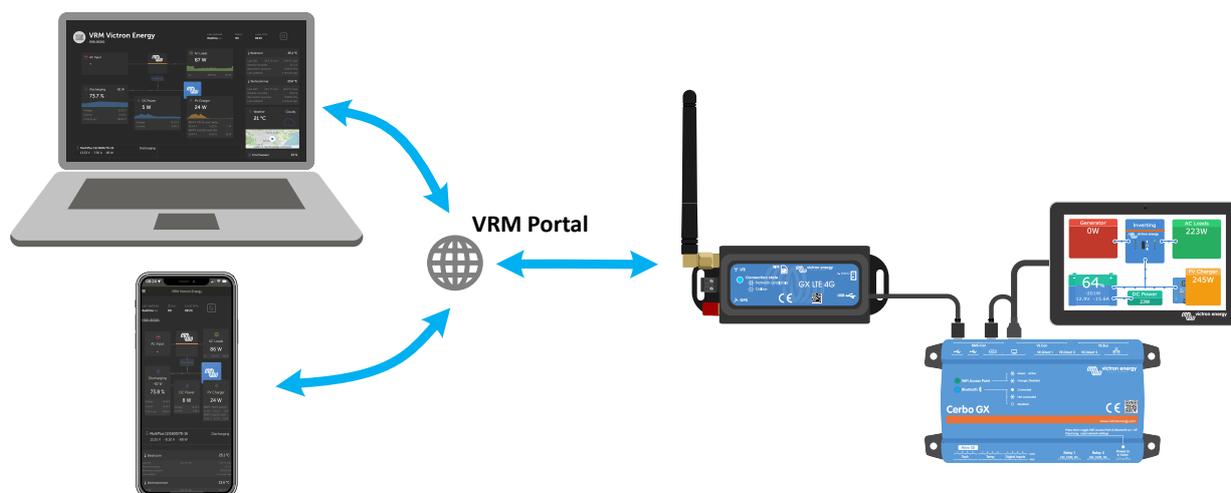
## 1.1. Description générale

Le GX LTE 4G est un accessoire pour les [dispositifs GX](#). Il s'agit d'un modem cellulaire qui prend en charge les technologies 2G, 3G et 4G. Il fournit une connexion Internet mobile pour le système et une connexion au portail [Victron Remote Management \(VRM\)](#). Voir également la [page produit GX LTE](#) sur notre site web.

Il existe plusieurs modèles ; reportez-vous au tableau ci-dessous pour voir quel modèle correspond le mieux aux bandes de réseau cellulaire disponibles dans votre région.

Référence	Nom	Région	Module utilisé	Bandes LTE prises en charge
GSM100100400	GX LTE 4G-E	Pour la région EMEA (Europe, Moyen-Orient et Afrique), la Corée et la Thaïlande	SIMCom SIM7600E	1, 3, 5, 7, 8, 20, 38, 40, 41
GSM100200400	GX LTE 4G-A	Pour l'Amérique du Nord	SIMCom SIM7600A	2, 4, 12
GSM100300400	GX LTE 4G-SA	Pour l'Australie, la Nouvelle-Zélande et l'Amérique du Sud	SIMCom SIM7600SA	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 20, 28, 40, 66

Pour plus de détails, veuillez vous référer au [tableau de comparaison SIM7600X](#).



## 2. Fonctions

### 2.1. Récepteur GPS intégré

Le GX LTE 4G comprend un récepteur GPS intégré. Lorsque l'antenne GPS active en option est installée, le système peut être suivi ainsi que géorepéré sur le portail VRM.

La référence de l'accessoire requis est GSM900200100 - Antenne GPS active pour GX GSM.

### 2.2. Compatibilité GX

Le GX LTE 4G peut être utilisé avec n'importe quel dispositif GX et nécessite l'installation de Venus OS v2.60 ou d'une version ultérieure sur le dispositif GX.

### 2.3. Carte SIM

Il nécessite une carte SIM au format [mini-SIM](#).

### 2.4. Quand utiliser un routeur mobile à la place



Le GX LTE 4G fournit une connexion Internet pour le dispositif GX uniquement. Aucune option ne permet le partage Internet avec des ordinateurs portables, des téléphones ou d'autres appareils.

Pour les installations où plus d'appareils ont besoin d'une connexion Internet, comme un yacht ou un camping-car, envisagez d'installer un routeur mobile à la place.

### 2.5. Antennes et accessoires

Une petite antenne LTE intérieure est incluse. En option, nous vendons également une antenne LTE extérieure, qui augmente la portée :

- Référence GSM900100400 - Antenne GSM 4G extérieure.

### 2.6. Que contient l'emballage ?

- GX LTE 4G (avec câble USB intégré)
- Mini-antenne tige GSM 2G/3G/4G (pour une utilisation en intérieur)
- Câble d'alimentation CC (avec fusible en ligne et bornier)

## 3. Installation et configuration

### 3.1. Étapes d'installation

Suivez les étapes ci-dessous pour installer le GX LTE 4G :

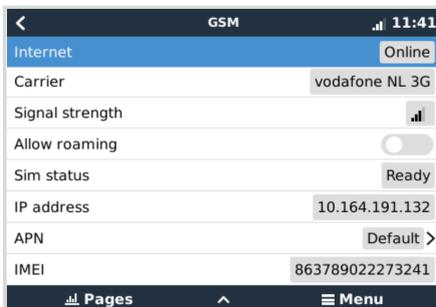
1. Montez l'appareil à un endroit qui n'est pas couvert par des objets métalliques. Envisagez d'utiliser l'antenne extérieure en option lorsque vous installez le GX LTE 4G dans une enceinte métallique fermée, une voiture ou une camionnette pour en augmenter la portée.
2. Montez l'antenne incluse sur le connecteur SMA marqué LTE.
3. Une antenne GPS active en option peut être vissée sur le connecteur SMA marqué GPS.
4. Insérez la carte SIM. Vous devrez éjecter le plateau de la carte SIM avec un crayon ou un autre objet pointu. Notez que le plateau de la carte SIM se trouve légèrement encastré dans l'unité. Assurez-vous de le pousser entièrement.
5. Raccordez le GX LTE 4G au dispositif GX à l'aide du câble USB fourni. Utilisez un concentrateur USB si toutes les prises USB sont déjà utilisées.
6. Raccordez l'alimentation électrique CC (8 à 70 V CC). Un câble de 1,4 m avec des cosses M10 et un fusible lent intégré 3,15 A 250 V, 5 x 20 mm est inclus. Faites attention à respecter la polarité indiquée sur l'autocollant en façade.
7. Après l'allumage, le voyant LED bleu s'allumera fixement. Une fois l'appareil enregistré sur un réseau, le voyant se mettra à clignoter lentement. Enfin, lorsque la connexion Internet sera établie, le voyant clignotera rapidement.

## 3.2. Configuration

Le GX LTE 4G est entièrement configuré par le biais du dispositif GX connecté.

Le réglage d'un code PIN pour la carte SIM permet de réduire le risque de vol et d'utilisation abusive de la carte SIM. Utilisez un téléphone portable pour définir le code PIN de la carte SIM, puis configurez-le sur le dispositif GX comme suit :

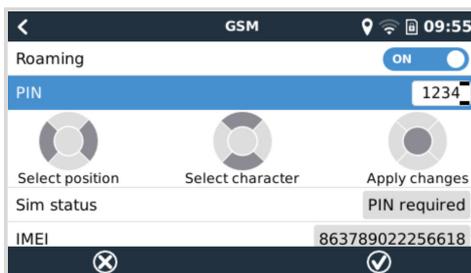
1. Si vous utilisez une carte SIM dont la sécurité à code PIN est désactivée, le système fonctionnera sans plus de configuration.



2. Le réglage d'un code PIN pour la carte SIM permet de réduire le risque de vol et d'utilisation abusive de la carte SIM. Utilisez un téléphone portable pour définir le code PIN de la carte SIM, puis configurez-le sur le dispositif GX comme suit :

Accédez à Paramètres → Modem GSM → PIN.

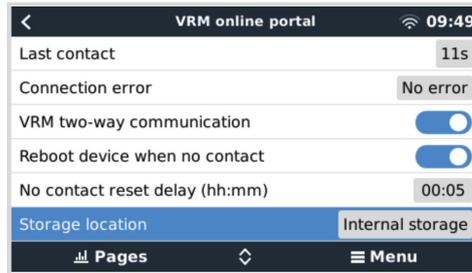
3. Saisissez le même code PIN que celui qui a été précédemment défini sur le téléphone portable ou fourni par l'opérateur réseau.



4. Accédez à Paramètres → Modem GSM → APN et définissez le nom de l'APN si nécessaire. Certains réseaux mobiles nécessitent la configuration manuelle d'un APN, surtout en cas d'itinérance. Contactez votre opérateur réseau pour plus de détails.



5. Si vous installez le GX 4G LTE dans une zone où il se peut que la couverture Internet soit occasionnellement interrompue, vous devez activer l'option « Reboot device when no contact » (Redémarrer l'appareil en cas d'absence de contact) dans le menu VRM du dispositif GX. Cela redémarrera automatiquement le dispositif GX s'il n'a pas transmis de données au VRM pendant le délai configuré.



Notez que si vous quittez les zones de couverture du service Internet (comme un véhicule en déplacement ou un bateau qui prend la mer), il est recommandé de désactiver ce paramètre, afin que votre dispositif GX ne redémarre pas sans raison. Ou bien réglez-le par exemple sur un délai de deux heures et acceptez un redémarrage toutes les deux heures lorsque vous êtes en déplacement.

Regardez cette vidéo pour apprendre à vous connecter via le réseau local, le Wi-Fi et le GX GSM qui est identique au GX LTE : [Connexion d'un dispositif GX Victron en ligne et configuration d'un GX GSM](#)

## 4. Fonctionnement

### 4.1. État SIM

L'état de la carte SIM est affiché sur la page d'aperçu GSM du dispositif GX. Le tableau suivant indique tous les états possibles et leur signification :

État	Description
Prête	La carte SIM est bien installée et enregistrée sur le réseau.
SIM non insérée	La carte SIM est manquante ou elle n'est pas correctement insérée. Le plateau de la carte SIM dépasse légèrement.
Code PIN requis	La carte SIM nécessite un code PIN à 4 chiffres pour être déverrouillée.
Code PUK requis	La carte SIM est bloquée car des codes erronés ont été saisis. Un code PUK à 8 chiffres est nécessaire pour débloquer la carte.
Échec de la carte	La carte SIM ne répond pas - elle est peut-être cassée.
SIM occupée	La carte SIM est actuellement occupée.
SIM erronée	Le type de carte SIM n'est pas pris en charge.

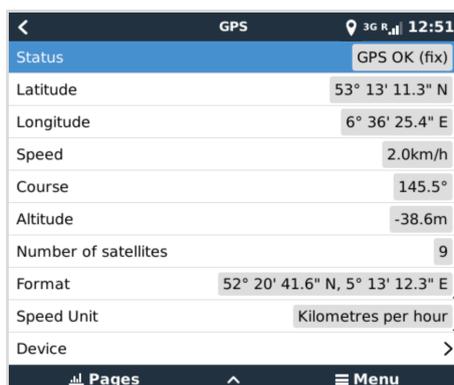
### 4.2. Barre d'état

L'état du modem mobile peut être contrôlé en un clin d'œil en regardant la barre d'état.

Icône	Détails
	Le modem mobile est connecté au réseau, mais pas à Internet (aucune connexion de données). Cela peut être volontaire, car une connexion Ethernet ou Wi-Fi est disponible.
	Le modem cellulaire est correctement configuré, l'icône 4G/3G/Edge etc. indique que la connexion Internet du modem cellulaire est utilisée et quel type de connexion est employé.
	Un réseau Wi-Fi est disponible et sa connexion Internet est utilisée. La Wi-Fi est prioritaire par rapport à la connexion mobile.
	Le code PIN de la carte SIM est requis.
	Itinérance, uniquement à titre informatif. Pour utiliser la connexion Internet en itinérance, cette option doit être activée dans Paramètres → Modem GSM → Autoriser l'itinérance.

### 4.3. GPS

Lorsque l'antenne GPS active en option est ajoutée, la position est envoyée au portail VRM et s'affiche également dans le dispositif GX comme suit :



GPS	
Status	GPS OK (fix)
Latitude	53° 13' 11.3" N
Longitude	6° 36' 25.4" E
Speed	2.0km/h
Course	145.5°
Altitude	-38.6m
Number of satellites	9
Format	52° 20' 41.6" N, 5° 13' 12.3" E
Speed Unit	Kilometres per hour
Device	>

## 5. Dépannage

### 5.1. Guide de dépannage

Il peut y avoir de nombreuses raisons pour qu'une connexion Internet par modem ne fonctionne pas. Suivez attentivement chaque étape de ce guide de dépannage. Assurez-vous de démarrer par la première étape. Lorsque vous demandez de l'aide, veuillez à mentionner chaque étape effectuée et le résultat.

Étape	Élément	Détails
1	Alimentation	Vérifiez que le voyant bleu est soit allumé en continu, soit clignotant.
2	Connexion USB	Le modem doit être connecté au port USB et visible dans le menu Paramètres → Modem GSM.
3	État de la carte SIM	Vérifiez l'état de la SIM dans le menu ; elle doit afficher « Prête ». En cas de problème, vous verrez la mention « SIM non insérée », « PIN requis », « PUK requis », ou bien d'autres erreurs associées. Veuillez vous référer à la <a href="#">liste des états de la carte SIM [6]</a> pour plus de détails.
4	Puissance du signal	1 barre minimum pour la journalisation VRM, 2 ou 3 barres sont nécessaires pour une console à distance fonctionnelle. Une antenne extérieure augmente généralement le signal reçu de 15 dB à 25 dB.
5	Enregistrement de l'opérateur	Vérifiez qu'un nom d'opérateur mobile est visible dans le champ « Opérateur ». Si tel n'est pas le cas, vérifiez la puissance du signal et sinon, contactez votre fournisseur de carte SIM et/ou insérez la carte SIM dans un téléphone pour vérifier son fonctionnement et l'état de l'abonnement.
6	Connexion Internet	Assurez-vous que la connexion Internet affiche « En ligne ». Raisons pour lesquelles le système n'est pas « En ligne » alors qu'il est correctement enregistré sur le réseau : 1) APN non configuré, contactez l'opérateur réseau pour plus de détails. 2) Le réseau est différent du réseau domestique (c'est-à-dire en itinérance) et le paramètre autorisant l'itinérance est désactivé. 3) La puissance du signal est suffisante pour s'enregistrer sur le réseau, mais pas pour ouvrir la connexion de données à Internet.
7	Connexion au portail VRM	Vérifiez que le menu du portail VRM affiche l'heure de la dernière connexion. Voir Paramètres → Portail VRM. Pour plus de détails, reportez-vous au chapitre <a href="#">Dépannage de la connexion VRM</a> dans le manuel du dispositif GX.



Notez que les connexions Ethernet et Wi-Fi ont la priorité sur la connexion mobile. Même lorsque la connexion Ethernet ou Wi-Fi disponible n'a pas une bonne connexion Internet, il n'y a pas de détection automatique en place permettant de basculer sur le GX GSM. En langage plus technique : si la connexion de données mobile est activée, elle est configurée avec une métrique de routage élevée. De cette manière, le noyau Linux donne la priorité à Ethernet ou au Wi-Fi si ces connexions sont disponibles.

### 5.2. Que faire si le GX LTE 4G ne reste pas connecté ?

Activez le paramètre de configuration « Reboot device when no contact » (Redémarrer l'appareil en cas d'absence de contact) dans le menu VRM du dispositif GX. Cela permettra de redémarrer le dispositif GX (et avec lui le GX GSM) automatiquement si la connexion Internet n'est pas disponible. Voir aussi le [chapitre sur la configuration \[4\]](#) pour plus de détails.

## 6. Annexe

### 6.1. Accessoires/Antennes

#### 6.1.1. Antenne GSM 2G et 3G extérieure



Cette antenne peut être utilisée avec le GX LTE 4G pour les bandes 2G, 3G et 4G.

<b>Référence</b>	GSM900100100
<b>Option de montage</b>	Fixation par vis
<b>Type de câble</b>	RG-316
<b>Longueur du câble</b>	3 m
<b>Connecteur</b>	SMA mâle droit
<b>Fréquences</b>	800/900/1800/1900/2100 MHz
<b>Gain du signal</b>	3 dBi

#### 6.1.2. Antenne GSM 4G extérieure



Cette antenne est optimisée pour les bandes de fréquences 4G et à ce titre, sa réception sera légèrement meilleure sur le réseau 4G. Elle peut être utilisée avec le GX LTE 4G pour les bandes 2G, 3G et 4G.

Si la variante 2G/3G n'offre pas un signal de qualité suffisante dans une installation, la solution consiste à contacter un fournisseur local d'antennes GSM. Toutes les informations nécessaires, y compris un lien vers le modem cellulaire (Simcom) utilisé, se trouvent dans ce manuel.

<b>Référence</b>	GSM900100400
<b>Option de montage</b>	Fixation par vis
<b>Type de câble</b>	RG-316
<b>Longueur du câble</b>	3 m
<b>Connecteur</b>	SMA mâle droit
<b>Fréquences</b>	800/900/1800/1900/2100 MHz
<b>Gain du signal</b>	3 dBi

### 6.1.3. Antenne GPS active



Référence	GSM900200100
Option de montage	Aimant
Type de câble	RG-74
Longueur du câble	3 m
Connecteur	SMA mâle droit
Fréquences	1575,42 MHz
Impédance	50 $\Omega$

## 6.2. Notes concernant la couverture régionale

Une bonne référence pour vérifier les fréquences est cette [carte de couverture mondiale 4G](#). Notez que la page contient également des renseignements relatifs à la 2G et la 3G, dans son lien en haut « Couverture mondiale GSM ».

## 7. Garantie

### 7.1. Garantie limitée de cinq ans

Cette garantie limitée couvre les défauts de matériaux et de fabrication de ce produit et dure cinq ans à compter de la date d'achat initiale de ce produit.

Le client doit renvoyer le produit avec le justificatif de l'achat au point de vente.

Cette garantie limitée ne couvre pas les dégâts, la détérioration ou le défaut de fonctionnement résultant de la transformation, la modification ou l'utilisation incorrecte ou excessive, ou le mauvais usage, la négligence, l'exposition à une humidité excessive, au feu, l'emballage incorrect, la foudre, la surtension, ou toute autre catastrophe naturelle.

La garantie limitée ne couvre pas les dégâts, la détérioration ou le défaut de fonctionnement découlant de réparations réalisées par des personnes non autorisées par Victron Energy.

Victron Energy ne peut être tenu responsable des dommages indirects résultant de l'utilisation de ce produit.

Aux termes de cette garantie limitée, la responsabilité maximale de Victron Energy ne doit pas dépasser le prix d'acquisition actuel du produit.