

SMART STOCK FK10

**BAC PRO
MELEC**

ACTIVITE DE MISE EN SERVICE

**TERMINALE
3^{EME} TRIMESTRE**

SUPERVISION VRM SUR LE CCGX

DOSSIER PEDAGOGIQUE

| | |
|---------------------------------------|-----------|
| 1 ORGANISATION PEDAGOGIQUE : | 1 |
| 1.1 Données pédagogiques | 1 |
| 1.2 Mise en situation | 1 |
| 1.3 Secteur d'activité | 1 |
| 1.4 Objectifs pédagogiques | 1 |
| 1.5 Critères d'évaluation | 2 |
| 1.6 Compétences évaluées sur CPro STI | 2 |
| 1.7 Observations | 2 |
| 2 RACCORDEMENT RESEAU | 3 |
| 2.1 Câblage réseau | 3 |
| 3 CONNEXION VRM | 4 |
| 3.1 Création d'un compte VRM | 4 |
| 3.2 Installation d'un produit VRM | 6 |
| 3.3 ID Portail VRM | 7 |
| 3.4 Reconnaissance ID Portail VRM | 9 |
| 3.5 Console à distance | 10 |
| 4 APPLICATION VRM | 11 |
| 4.1 Télécharger l'application | 11 |
| 4.2 Utilisation de l'application | 12 |
| 5 COMMUNICATION | 13 |
| 5.1 Présentation au client | 13 |
| 5.2 Rendre compte à la hiérarchie | 13 |



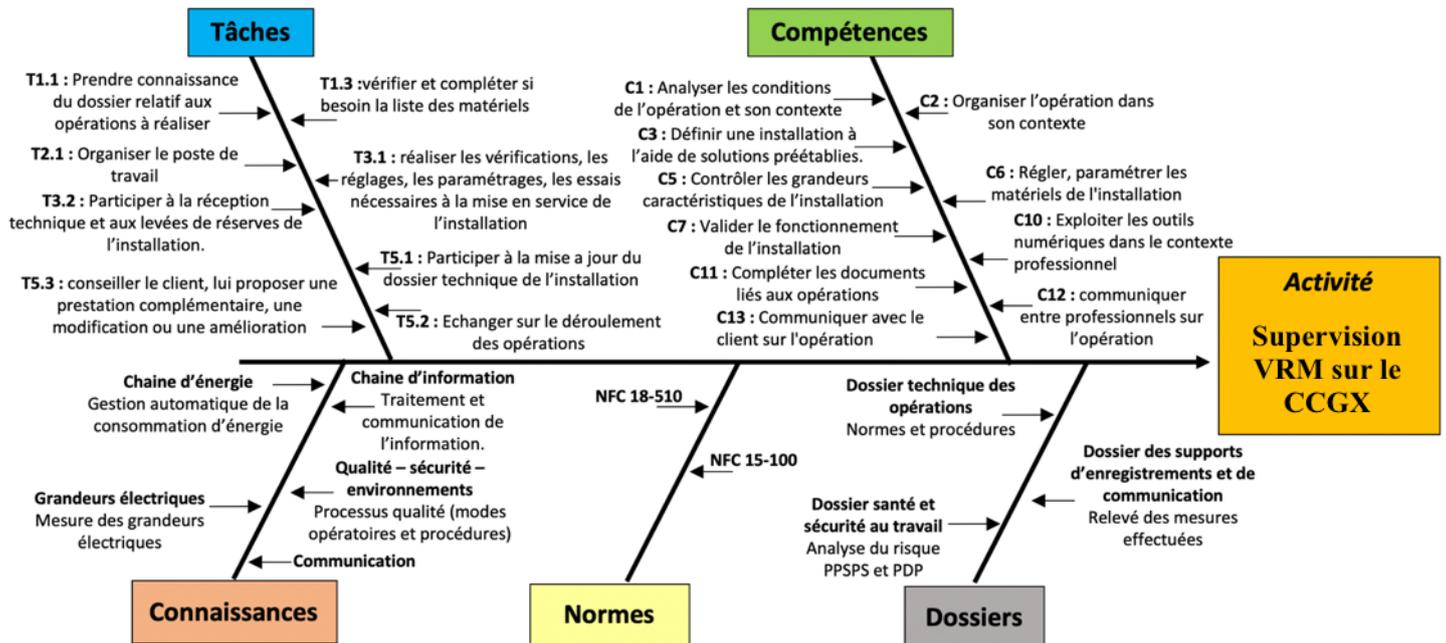
ACTIVITE / SCENARIO

Supervision VRM sur le CCGX



1 ORGANISATION PEDAGOGIQUE :

1.1 Données pédagogiques



1.2 Mise en situation

Le bon fonctionnement du réseau électrique dépend de l'équilibre entre l'offre et la demande. Un équilibre que la poussée des énergies renouvelables rend de plus en plus difficile à maintenir. La solution envisagée par les spécialistes est de développer les moyens de stockage de l'électricité.

Longtemps, les producteurs d'électricité ont été en capacité d'adapter, avec plus ou moins d'efficacité, leur offre à la demande des consommateurs. Avec un schéma de fabrication centralisé, des moyens de production relativement flexibles et des stocks disponibles d'énergie fossile, la tâche était réalisable. Depuis peu, le consommateur a été mis à contribution, par le biais de tarifs incitatifs, par exemple, ou plus récemment, via des compteurs intelligents qui permettent de procéder à des effacements de consommation.

Le vrai problème commence à se poser avec le développement considérable, depuis quelques années, de la production d'énergie renouvelable (EnR) et notamment d'énergie éolienne ou d'énergie solaire. Même si elles sont de plus en plus prévisibles, ces sources d'énergie ne seront jamais programmables puisque nous ne pourrons jamais commander au soleil de briller ou au vent de souffler. Ces EnR sont par nature intermittentes et, qui plus est, leur production n'est généralement pas centralisée. Pour continuer à assurer à tout moment et en tout lieu l'équilibre entre l'offre et la demande en électricité, il semble indispensable de développer des solutions pour stocker cette énergie.

1.3 Secteur d'activité

Secteurs : « Réseaux » ; « Infrastructures » et « quartiers ».

1.4 Objectifs pédagogiques

Prendre le contrôle à distance de l'installation, dans le but de reparamétrer ou de diagnostiquer un dysfonctionnement par la notion de réseau distant

1.5 Critères d'évaluation

| APTITUDES PROFESSIONNELLES | |  |  |  |
|----------------------------|---|---|---|---|
| AP1 | Faire preuve de rigueur et de précision | | | |
| AP2 | Faire preuve d'esprit d'équipe | | | |
| AP3 | Faire preuve de curiosité et d'écoute | | | |
| AP4 | Faire preuve d'initiative | | | |
| AP5 | Faire preuve d'analyse critique | | | |

1.6 Compétences évaluées sur CPro STI

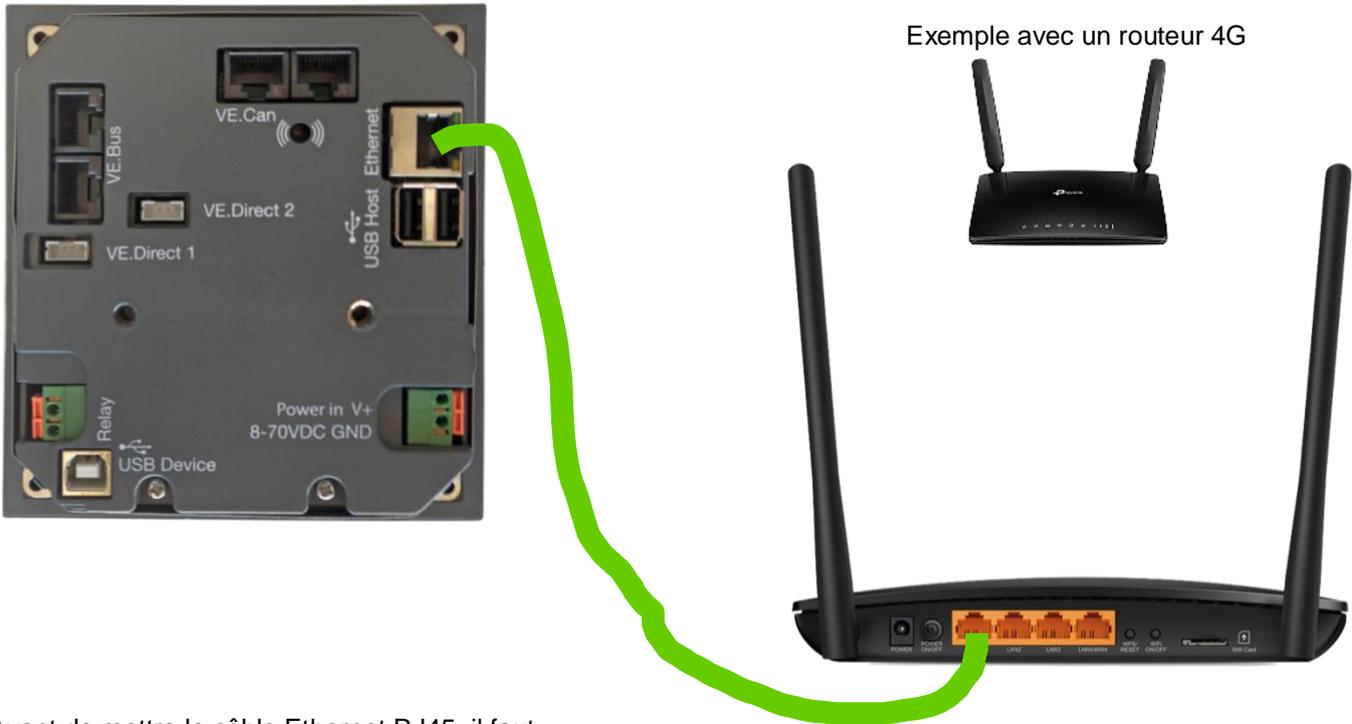
| | A | NE |  |  |  |  |
|--|--------------------------|--------------------------|---|---|---|---|
| C1-CO1 Analyser les conditions de l'opération et son contexte Les informations nécessaires sont recueillies | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Les contraintes techniques et d'exécution sont repérées | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Les contraintes liées à l'efficacité énergétique sont repérées | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| C2-CO2 Organiser l'opération dans son contexte Après inventaire, les matériels, équipements et outillages manquants sont listés | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| C3 Définir une installation à l'aide de solutions préétablies Le dossier technique des opérations est constitué et complet | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| La solution technique proposée intègre les enjeux d'efficacité énergétique | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| C5-CO4 Contrôler les grandeurs caractéristiques de l'installation Les mesures liées à l'efficacité énergétique sont réalisées | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Les essais adaptés sont réalisés | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Les grandeurs contrôlées sont correctement interprétées au regard des prescriptions | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| C6 Régler, paramétrer les matériels de l'installation Les réglages sont réalisés conformément aux prescriptions | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Les réglages prennent en compte l'efficacité énergétique | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Les paramétrages guidés sont réalisés conformément aux prescriptions | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| C7-CO5 Valider le fonctionnement de l'installation L'installation est mise en fonctionnement conformément aux prescriptions | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Le fonctionnement est conforme aux spécifications du cahier des charges (y compris celles liées à l'efficacité énergétique) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Les opérations nécessaires à la levée de réserves sont faites | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| C10-CO7 Exploiter les outils numériques dans le contexte professionnel La recherche d'information est faite avec pertinence | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Les moyens et outils de communication numériques sont exploités avec pertinence | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Les moyens et outils de communication sont exploités de manière éthique et responsable | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| C11 Compléter les documents liés aux opérations Les documents sont complétés ou modifiés correctement | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| C12-CO8 Communiquer entre professionnels sur l'opération Les contraintes techniques liées à la performance énergétique de l'installation sont expliquées | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| C13-CO9 Communiquer avec le client/usager sur l'opération Les besoins du client sont collectés | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Les contraintes techniques d'utilisation et de performances énergétiques de l'installation sont expliquées | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Les usages et le fonctionnement de l'installation sont maîtrisés par le client/l'usager | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

1.7 Observations

2 RACCORDEMENT RESEAU

2.1 Câblage réseau

Afin que les communications soient possibles, il faut raccorder le CCGX à un réseau connecté à Internet.



Avant de mettre le câble Ethernet RJ45, il faut

| Repère | Test | Conforme OK / NOK | Si non conforme quel est le défaut |
|--------|---|---|------------------------------------|
| WS4 | ID1 4 5 1 2 3 6 7 8 S VALIDE TIA568 L= 94 ft Vp= 71% 4 5 1 2 3 6 7 8 S Câble conforme | <input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON | |

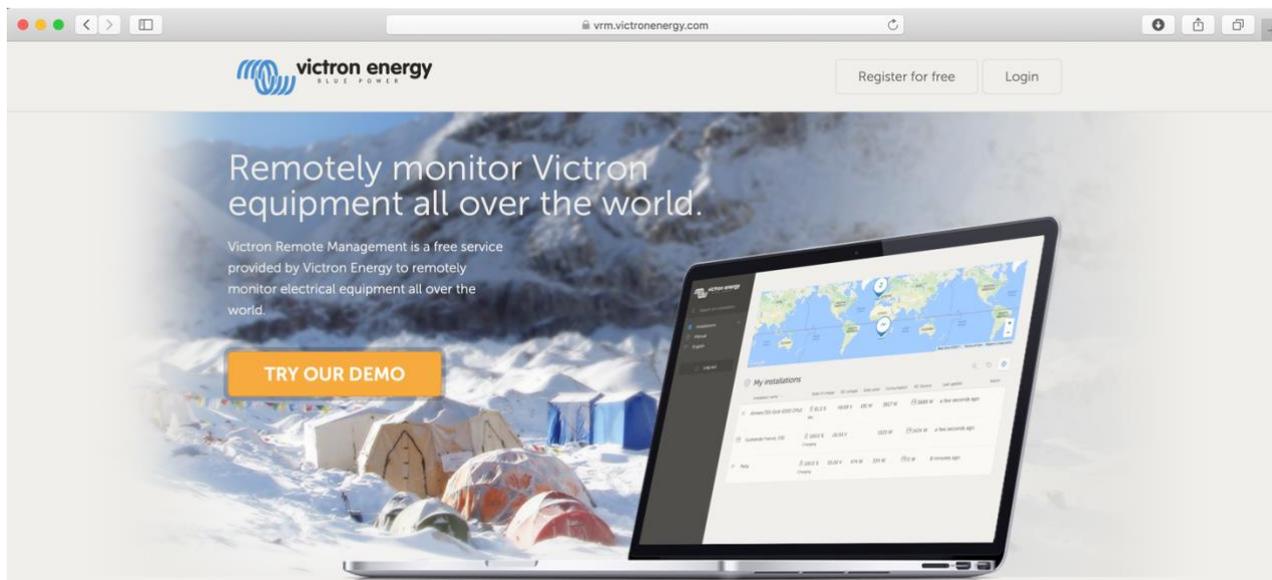
| | | |
|--|---|--|
| <p>Écran conforme : réussite du test</p> <p>ID1 45 12 36 78 S Défaut TIA568 L= 94 ft Up=71% 45 12 36 78 S Câble conforme</p> | <p>Défaut : court-circuit</p> <p>ID1 45 12 36 78 S Défaut TIA568 L= 94 ft Up=71% 45 12 36 78 S Court-circuit à 10 m Pins 1 2</p> | <p>Défaut : paires séparées</p> <p>ID1 45 12 36 78 S Défaut TIA568 L= 94 ft Up=71% 45 12 36 78 S Paire séparée Pins 1 2 3 6</p> |
| <p>Défaut : paires inversées</p> <p>ID1 45 12 36 78 S Défaut TIA568 L= 94 ft Up=71% 54 12 36 78 S Paire inversée Pins 4 5</p> | <p>Défaut : ouvert à l'extrémité</p> <p>ID1 45 12 36 78 S Défaut TIA568 L= 94 ft Up=71% 45 12 36 78 S Ouvert à l'extrémité Borne 7</p> | |

3 CONNEXION VRM

3.1 Création d'un compte VRM

Aller sur le site de Victron Energy :

<https://vrm.victronenergy.com/landingpage>



Cliquer sur « Register for free »



en haut à droite du site web.

Name *

Email address *

Phone number *

Company

City *

Country *

Victron dealer

Password *

Saisir votre NOM : _____

Saisir votre adresse email : _____

Saisir votre numéro de téléphone : ____ - ____ - ____ - ____

Saisir le nom de votre lycée : _____

Saisir la ville de votre lycée : _____

Saisir le pays : _____

Saisir votre revendeur : ERM AUTOMATISMES

Choisir votre mot de passe : _____

Cliquer sur « Register »

Aller sur l'adresse email renseigné pour valider le compte :



Dear [REDACTED],

Thank you for registering at Victron Energy.

Please visit the following link to verify your account:

<https://vrm.victronenergy.com/login/evt/5aff82aa8fc88293f4d8ce5b1b0de8cd7f8c1751>

Kind regards,

Victron Energy

This email was automatically generated. Victron Energy will only use your personal data to inform you about activities concerning Victron Energy and guarantees it will not supply this data to third parties.

Cliquer sur lien fourni par Victron Energy

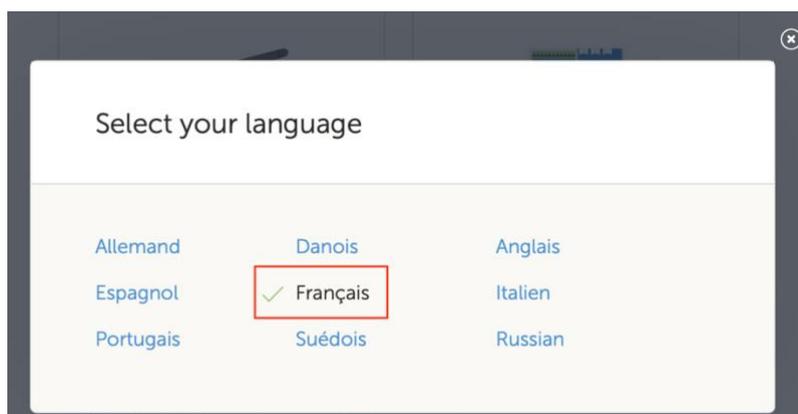
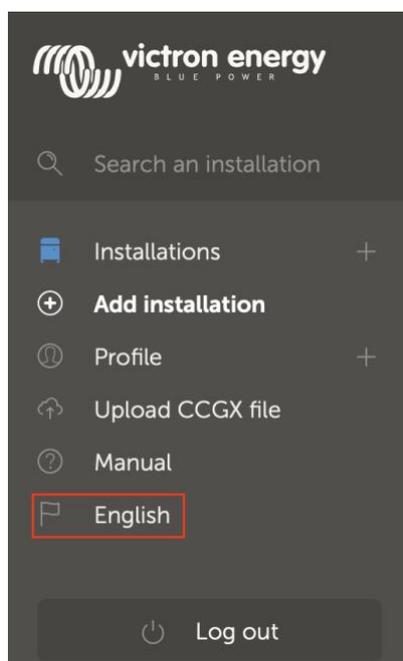
Une redirection sur la page d'activation se fera automatiquement et la connexion au compte aussi

La page pour ajouter une installation s'ouvre laissant le choix entre différents matériels :
CCGX, Venus GX, Victron Global Remote Victron Ethernet Remote, VE.Direct LoRaWAN Module, Octo GX.

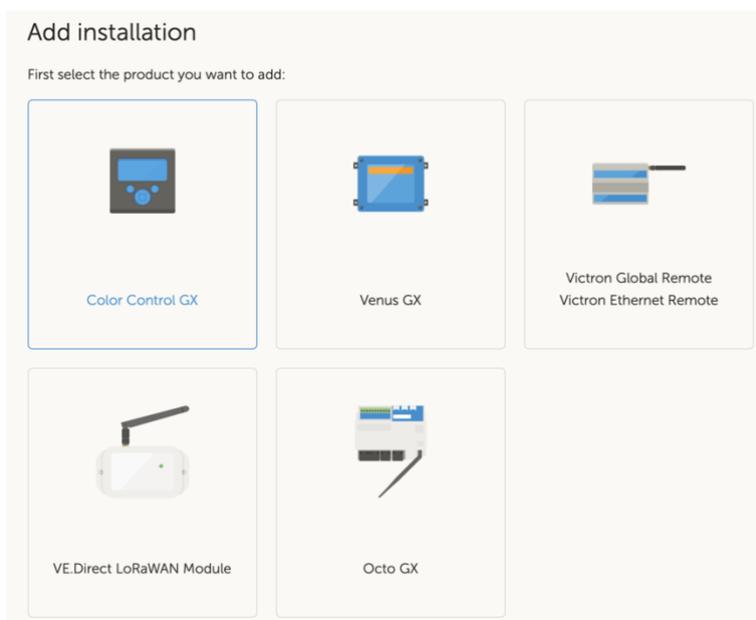
3.2 Installation d'un produit VRM

3.2.1 Sélection Langues

Cliquer sur « English » dans la barre de menu gauche, et sélectionner « Français » dans le choix offert.



3.2.2 Sélection d'un produit



En cliquant sur Color Control GX, le numéro « ID Portail VRM » est demandé sont demandés en bas de la page web.

3.2.3 ID Portail VRM

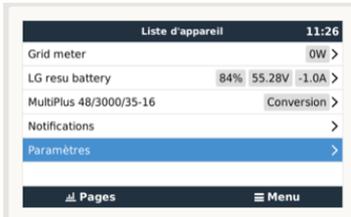
Saisissez l'ID du portail VRM ci-dessous. Veuillez vous assurer que :

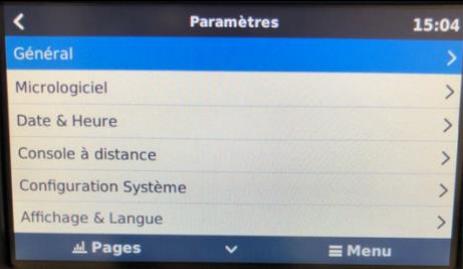
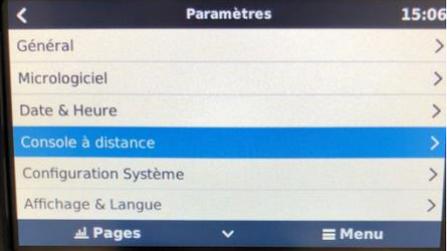
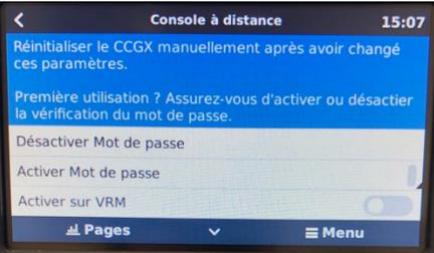
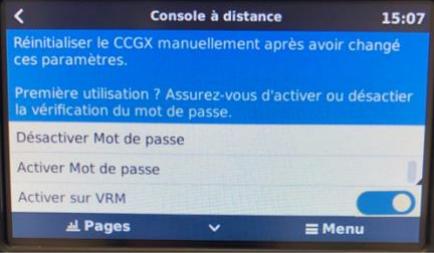
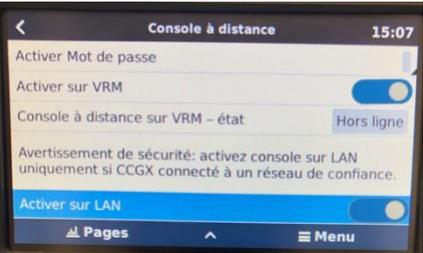
- a) Votre installation est connectée à Internet
- b) Ou en cas d'installation hors ligne : téléchargez d'abord votre fichier CCGX en utilisant la fonction de téléchargement [ici](#)

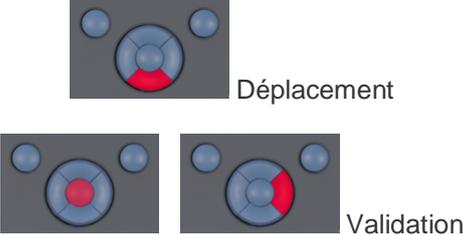
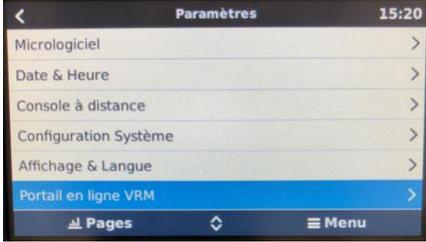
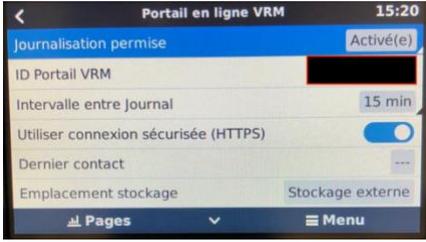
Ajouter

Ce numéro se trouve dans les paramètres du CCGX, pour cela démarrer le Smart Stock FK10, dès que le CCGX est démarré suivre la procédure pour trouver le « ID PORTAIL VRM » et autoriser les connexions réseau.

3.3 ID Portail VRM

| Étapes | Action | Illustration | Réalisée |
|--------|---|--|--|
| 1 | <p>Pour passer sur le menu de paramétrage Appuyer sur la touche Menu</p>  |  | <input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON |
| 2 | <p>Dans le menu vous pouvez accéder à l'ensemble des paramètres et matériels connectés à l'installation</p> |  | <input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON |
| 3 | <p>Aller dans « Paramètres » pour cela utiliser les flèches haute et basse pour déplacer le curseur. Et valider avec la touche OK ou touche droite</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>Déplacement</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Déplacement</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Validation</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Validation</p> </div> </div> |  | <input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON |

| Étapes | Action | Illustration | Réalisée |
|--------|---|--|--|
| 4 | Les différents paramètres s'affichent sur le CCGX |  | <input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON |
| 5 | Aller sur console à distance Pour cela utiliser la flèche basse pour descendre jusqu'en bas et appuyer sur OK  Déplacement  Validation |  | <input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON |
| 6 | Cliquer sur « Désactiver le mot de passe » Cliquer sur « Activer sur VRM » Descendre sur la page suivante avec la flèche basse  |  | <input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON |
| 7 | Cliquer sur « Activer sur LAN » |  | <input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON |
| 8 | Remonter sur « Paramètres » avec la flèche gauche  |  | <input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON |

| Étapes | Action | Illustration | Réalisée |
|--------|--|--|--|
| 9 | <p>Aller sur « Portail en ligne VRM » Pour cela utiliser la flèche basse pour descendre jusqu'en bas et appuyer sur OK</p>  |  | <input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON |
| 10 | <p>Récupérer l'« ID Portail VRM » du CCGX, il est composé de lettres et de chiffres</p> <p>ID : _____</p> |  | <input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON |

3.4 Reconnaissance ID Portail VRM

Retourner sur le site web de Victron Energie et saisir le ID Portail VRM dans la case prévu et cliquer sur « Ajouter »

Saisissez l'ID du portail VRM ci-dessous. Veuillez vous assurer que :

- a) Votre installation est connectée à Internet
- b) Ou en cas d'installation hors ligne : téléchargez d'abord votre fichier CCGX en utilisant la fonction de téléchargement [ici](#)

Ajouter

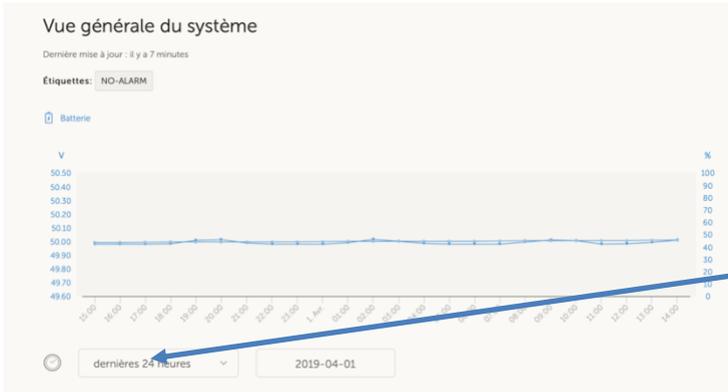
Le site web ouvrira sur les différentes installations raccordées à votre compte

Mes installations

| Nom de l'installation | État de charge | Tension CC | Production solaire | Consommation | Réseau | Dernière mise à jour | Alarme |
|-----------------------|-----------------|------------|--------------------|--------------|--------|----------------------|--------|
| c8fd19e58f52 | 43.0 % Repos | 51.02 V | | 0 W | 6 W | il y a 3 jours | |

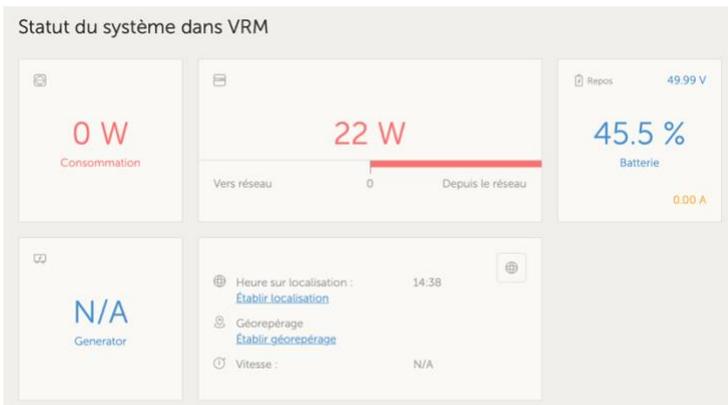
Ajouter une installation

Double cliquer sur la ligne correspondant à votre installation

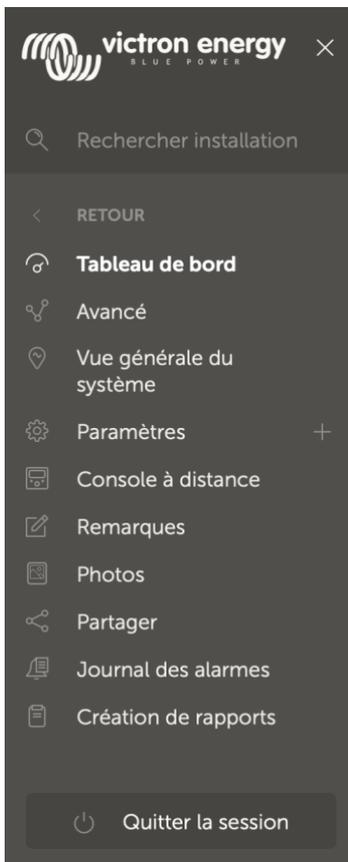


L'accès au tableau de bord du CCGX permet de visualiser la courbe d'évolution de la charge de la batterie en %, ainsi que sa tension.

Pour dépasser une journée de visualisation, cliquer sur les cases suivantes pour voir à la semaine, au mois ou à l'année, ou le jour qui correspond à la recherche



En dessous, une vue à l'instant T du Smart Stock FK10 avec la puissance consommée, la répartition depuis ou vers le réseau, le pourcentage restant de batterie, etc.



3.5 Console à distance

En cliquant sur l'icône en haut à gauche  , l'accès au menu permet plusieurs possibilités différentes.

Tableau de bord : permet de retourner au point de départ des visualisations.

Avancé : permet d'avoir accès à différentes valeurs ce l'on souhaite.

Vue générale du système : montre l'accès au différents matériels physiques connectés, avec leur information propre

Paramètres : permet de gérer tous les paramètres du VRM, comme la localisation, les utilisateurs, etc.

Console à distance : permet de reproduire à distance le CCGX, de naviguer et de modifier les paramètres sur le VRM distant.

Remarques : permet à l'utilisateur de laisser des indications d'intervention, pour sa prochaine connexion ou un autre utilisateur.

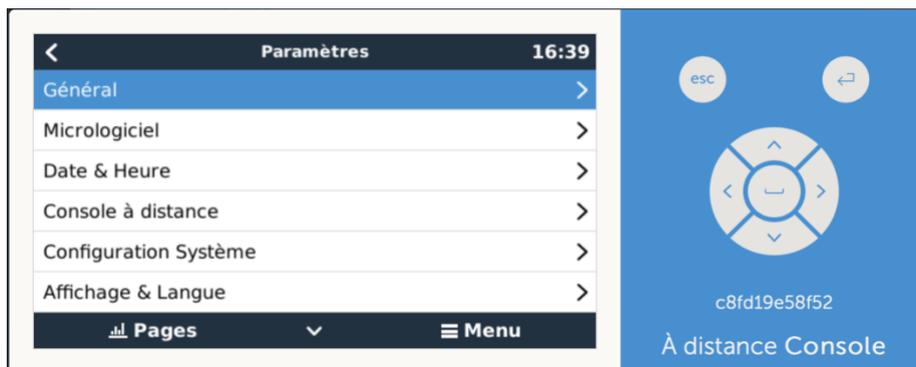
Photos : permet d'insérer des photos de votre installation.

Partager : permet d'activer le partage avec d'autres technicien avec URL, ou par mail

Journal des alarmes : Affiche toutes les erreurs et alarmes enregistrés

Création de rapports : enregistrement en PDF de rapports des données système.

Cliquer sur « console à distance » pour accéder aux contrôles à distance du système :

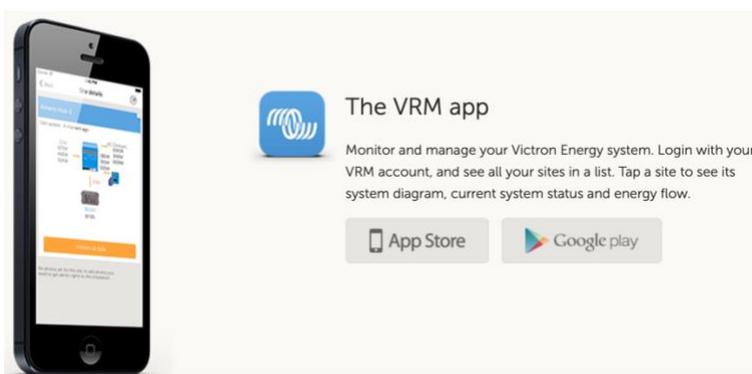


De cet écran, l'exécution de toutes les commandes du CCGX est maintenant possible

4 APPLICATION VRM

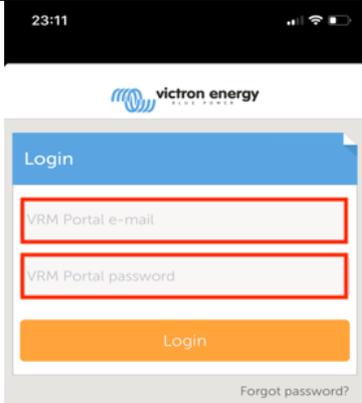
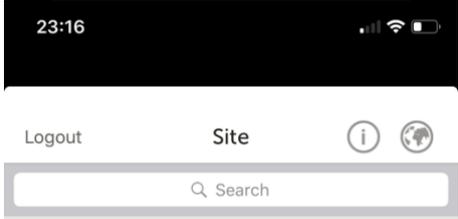
4.1 Télécharger l'application

L'application VRM existe sur ios et Android



Aller sur boutique d'application et rechercher « VICTRON VRM »

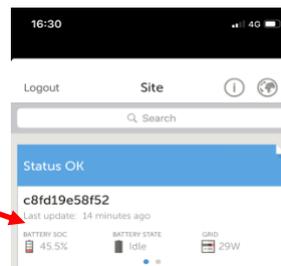
| Étapes | Action | Illustration | Réalisée |
|--------|--|--------------|--|
| 1 | Aller sur boutique d'application et rechercher « VICTRON VRM » | | <input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON |

| Étapes | Action | Illustration | Réalisée |
|--------|--|---|--|
| 2 | Télécharger l'application puis ouvrir « VRM » |  | <input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON |
| 3 | Saisir votre email d'enregistrement et votre mot de passe puis cliquer sur « Login » |  | <input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON |
| 4 | Vision de l'ensemble des installations |  | <input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON |

4.2 Utilisation de l'application

En utilisant l'application, il est possible de créer des nouveaux liens aux matériels en cliquant sur la planète en haut à droite de l'application, puis suivre la même procédure que pour le site web :

Cliquer sur l'icône représentant le matériel correspondant à votre système
Repérer ID Portail VRM. L'accès à l'installation se fait par le synoptique



Cliquer sur l'icône représentant le monde

L'accès est identique au site web, la navigation et les
ibilités sont identiques



5 COMMUNICATION.

5.1 Présentation au client.

Effectuer la présentation au client du fonctionnement du VRM.

Recueillir la satisfaction du client.

Commentaire éventuel du client : (réserves)

5.2 Rendre compte à la hiérarchie.

Effectuer le compte rendu à la hiérarchie sur les résultats de votre intervention de mise en service.

Faire référence aux contraintes du cahier des charges.