



---

# VMU-Y EM

---

**Application Web pour la  
surveillance énergétique des  
installations conventionnelles.**

**Manuel d'utilisation**

**1.2.0**



# SOMMAIRE

<b>1</b>	<b>REMARQUES PRELIMINAIRES</b>	<b>5</b>
1.1	BUT DU VMU-Y EM	5
1.2	APERÇU GENERAL	6
1.3	PROCESSUS D'IMPORTATION DES DONNEES	6
1.4	SECURITE TI	6
<b>2</b>	<b>VMU-Y EM</b>	<b>7</b>
2.1	ACCES AU SYSTEME	7
2.2	INFORMATIONS PRELIMINAIRES	7
2.2.1	DISPOSITIF A DISTANCE	7
2.2.2	INSTRUMENT PHYSIQUE	8
2.2.3	INSTRUMENT VIRTUEL	8
2.2.4	HIERARCHIE DE L'INSTALLATION	8
2.2.5	SURVEILLANCE INDUSTRIELLE	8
2.2.6	LECTURES DES DONNEES DE TERRAIN	8
2.2.7	VMU-Y EM	8
2.3	PAGE D'ACCUEIL	8
2.3.1	MENU DE NAVIGATION	11
2.4	MONITEUR	12
2.4.1	GRAPHIQUE COMPARATIF	13
2.4.2	COURANT	15
2.4.3	FACTEUR DE PUISSANCE	15
2.4.4	VARIABLES ANALOGIQUES	16
2.5	TABLEAUX COMPTEUR CC PRINCIPAL	18
2.5.1	TENSIONS	18
2.5.2	PUISSANCE	18
2.6	FONCTION DE ZOOM	19
2.7	ANALYSE	21
2.8	ALARMES	25
2.9	INFORMATIONS	27
2.10	EXPORTER / COUTS	28
2.11	BASE DE DONNEES	28
2.12	COUTS	30
2.12.1	INSTRUMENT INDIVIDUEL – CALENDRIER/CONTRAT INDIVIDUEL	30
<b>3</b>	<b>CONFIGURATION</b>	<b>32</b>
3.1	INSTRUMENT	32
3.1.1	CREER UN INSTRUMENT	32
3.1.2	MODIFIER INSTRUMENT	33
3.1.3	REGROUPEMENT D'INSTRUMENTS	33
3.1.4	REGROUPEMENT TOTALISATEURS	34
3.1.5	CALENDRIERS PAR DEFAUT	36
3.1.6	GESTION DE NIVEAUX	37
3.1.6.1	GESTION NIVEAU 1	37
3.1.6.2	GESTION NIVEAU 2	38
3.1.6.3	INSTRUMENTS / NIVEAU 2	38
3.1.6.4	NIVEAU 2 / NIVEAU 1	39
3.1.6.5	SUPPRIMER INSTRUMENT	39
3.2	SERVEUR	40
3.2.1	NOUVELLE COMMANDE	40
3.2.1.1	GESTION UTILISATEUR – AJOUTER UTILISATEUR	41
3.2.1.2	GESTION UTILISATEUR – EFFACER UTILISATEUR	41
3.2.1.3	RESEAU – SERVEUR NTP	41
3.2.1.4	RESEAU – CONFIGURATION COURRIEL	43

3.2.1.5	GESTION DE CONFIGURATION – MISE A JOUR MICROLOGICIEL .....	44
3.2.1.6	GESTION DE CONFIGURATION – REINITIALISER BASE DE DONNEES....	44
3.2.1.7	GESTION DE CONFIGURATION – BALAYAGE INSTRUMENTS DE RESEAU 44	
3.2.1.8	GESTION DE CONFIGURATION – INTERVALLE D'ECHANTILLONNAGE ...	44
3.2.1.9	GESTION DE CONFIGURATION – COPIER CONFIGURATION .....	44
3.2.1.10	URGENCE – REDEMARRAGE.....	44
3.2.1.11	RESEAU – TUNNELISATION .....	44
3.2.2	HISTORIQUES COMMANDES .....	46
3.2.3	GESTION DISPOSITIF .....	46
3.2.4	TARIFS .....	47
3.2.5	SYSTEME.....	55
3.2.5.1	REGLAGES LAN .....	55
3.2.5.2	REGLAGES NTP .....	55
3.2.5.3	COURRIEL .....	<b>ERREUR. IL SEGNA LIBRO NON È DEFINITO.</b>
3.2.5.4	TUNNELISATION .....	56
3.2.6	LOGO CLIENT.....	56
3.2.7	MONTRER COMPTE .....	57
3.2.8	UTILISATEUR / INSTRUMENT.....	58
3.2.9	MISE A JOUR LOGICIEL.....	58

# 1 REMARQUES PRELIMINAIRES

Ce document doit être considéré comme un manuel d'utilisation fournissant des informations sur l'utilisation des fonctions disponibles dans le système de gestion et de surveillance VMU-Y EM.

## 1.1 BUT DU VMU-Y EM

VMU-Y EM est un outil orienté Web pour la gestion et la surveillance d'une ou plusieurs installations de production d'énergie conventionnelles.

Il permet d'obtenir des informations sur l'installation, de visualiser les tendances quotidiennes, mensuelles et annuelles sous forme graphique, d'exporter les données au format CSV et Excel, d'envoyer des commandes à des dispositifs à distance.

Le système peut gérer les éléments suivants:

- Structure hiérarchique multiniveau:
  - o Niveau instrument (instruments réels ou virtuels)
  - o Niveau premier regroupement
  - o Niveau second regroupement
- Rôles des utilisateurs (Administrateur, utilisateur)
- Liste des instruments
- Gestion des commandes
- Alarmes

Les principales fonctions sont:

- Graphiques de suivi quotidien, mensuel et annuel de divers éléments, tels que puissance, courant, tension, tendance du capteur environnemental
- Informations détaillées sur chaque installation ou dispositif
- Fonction de gestion du dispositif, permettant de les regrouper en instruments virtuels
- Carte affichant sous forme graphique la géolocalisation des instruments regroupés
- Panneau d'alarmes, avec fonction d'acquiescement
- Gestion du courriel depuis le serveur Outil pour l'exportation des données au format standard Excel© 2010

## 1.2 APERÇU GENERAL

Celui-ci met en évidence les éléments suivants:

1. Lecture, interprétation et processus d'importation des données provenant des dispositifs distants.
2. Compression des données et base de données d'analyse.
3. Interface Internet/Web avec les utilisateurs (administrateurs de système, utilisateurs d'analyse).

## 1.3 PROCESSUS D'IMPORTATION DES DONNEES

Les données sont importées par VMU-Y EM à travers un Serveur Web.

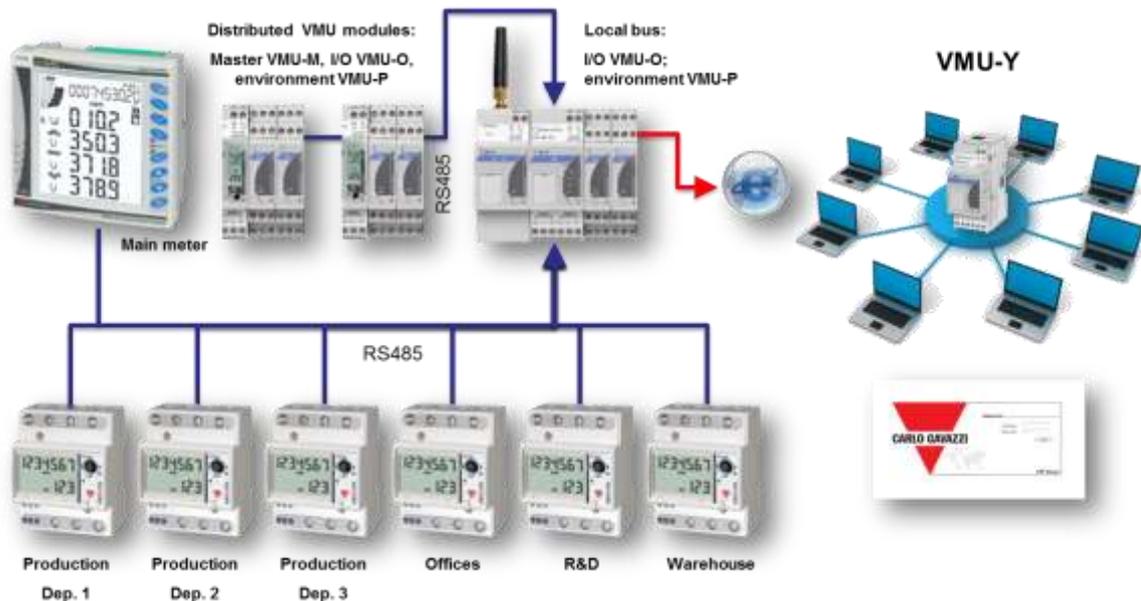


Figure 1: Architecture générale

Une fois configurés, les modules VMU-C EM distants répliquent leurs données au système VMU-Y EM.

## 1.4 SECURITE TI

VMU-Y EM est conçu pour être le plus sûr possible contre les menaces de sécurité TI. Malgré cela, vous devez tenir compte du fait que la sécurité TI est un processus qui dépend des composants individuels, des infrastructures qui les connectent et des procédures d'utilisation. C'est pourquoi l'utilisateur est responsable de l'implémentation de tous les systèmes (comme les pare-feu) et procédures requis pour la protection de son installation contre les tentatives de piratage ou contre tout logiciel malveillant qui pourrait affecter sa sécurité.

## 2 VMU-Y EM

### 2.1 ACCES AU SYSTEME

VMU-Y EM fonctionne en fait via les communications TCP/IP, au moyen d'une interface utilisateur hautement interactive basée sur un Serveur Web, et communique avec les dispositifs VMU-C EM à travers un Service Web.

VMU-Y EM n'a pas d'adresse pré-réglée; une fois la machine virtuelle initialisée, connectez-vous au système en saisissant dans le navigateur l'adresse IP pertinente spécifiée par le fournisseur en cas d'accès Internet; si la machine virtuelle a été installée dans un réseau interne, utilisez l'adresse IP locale (LAN IP) pour la connexion;



Figure 2: Page de Connexion

Ci-après le nom utilisateur et le mot de passe par défaut:

Username	Password	Nom
admin	admin	Administrateur

Il est essentiel que vous modifiez le mot de passe par défaut, autrement des utilisateurs indésirables pourraient être en mesure d'accéder au système, surtout en cas d'utilisation d'une connexion Internet.

## 2.2 INFORMATIONS PRELIMINAIRES

### 2.2.1 DISPOSITIF A DISTANCE

"Dispositif à distance" indique le module VMU-C EM distant répliquant constamment les données au serveur VMU-Y EM.

## **2.2.2 INSTRUMENT PHYSIQUE**

"Instrument physique" indique un instrument réel connecté à un VMUC à distance.

## **2.2.3 INSTRUMENT VIRTUEL**

"Instrument virtuel" indique un instrument virtuel créé en regroupant un ou plusieurs instruments (qu'ils soient réels ou virtuels).

## **2.2.4 HIERARCHIE DE L'INSTALLATION**

Le système VMU-Y EM est basé sur une hiérarchie à trois niveaux:

- Niveau 1: Premier niveau de regroupement;
- Niveau 2: Second niveau de regroupement; Ce niveau s'affiche sur la carte si les coordonnées sont spécifiées;
- Niveau instrument: Ce niveau, le dernier, est le niveau de l'instrument réel.

Des regroupements hybrides avec un ordre différent ne sont pas autorisés.

## **2.2.5 SURVEILLANCE INDUSTRIELLE**

Le système VMU-Y EM fournit une gestion complète de la surveillance de l'installation photovoltaïque décentralisée, en permettant de gérer à travers une interface Web centralisée les données de terrain lues par les dispositifs VMU-C EM.

## **2.2.6 LECTURES DES DONNEES DE TERRAIN**

Ce terme indique une donnée ou un ensemble de données lues directement par le VMU-C EM. Le VMU-C EM transmet ses données et alarmes par ENVOI sur un Service Web sécurisé fourni par VMU-Y EM. L'utilisateur sera chargé de s'assurer que le VMU-C EM et la connexion réseau du VMU-Y EM permettent des communications fiables, avec une largeur de bande correctement dimensionnée.

## **2.2.7 VMU-Y EM**

Ce terme indique le serveur central où toutes les données seront répliquées. L'installation doit être accessible depuis Internet pour permettre la communication avec le VMU-C EM à distance. L'utilisateur sera chargé de la configuration correcte et sécurisée de l'infrastructure de réseau (y compris routeurs, pare-feu, modems et tout autre dispositif nécessaire).

## **2.3 PAGE D'ACCUEIL**

La figure ci-dessous montre la page d'accueil du VMU-Y EM:

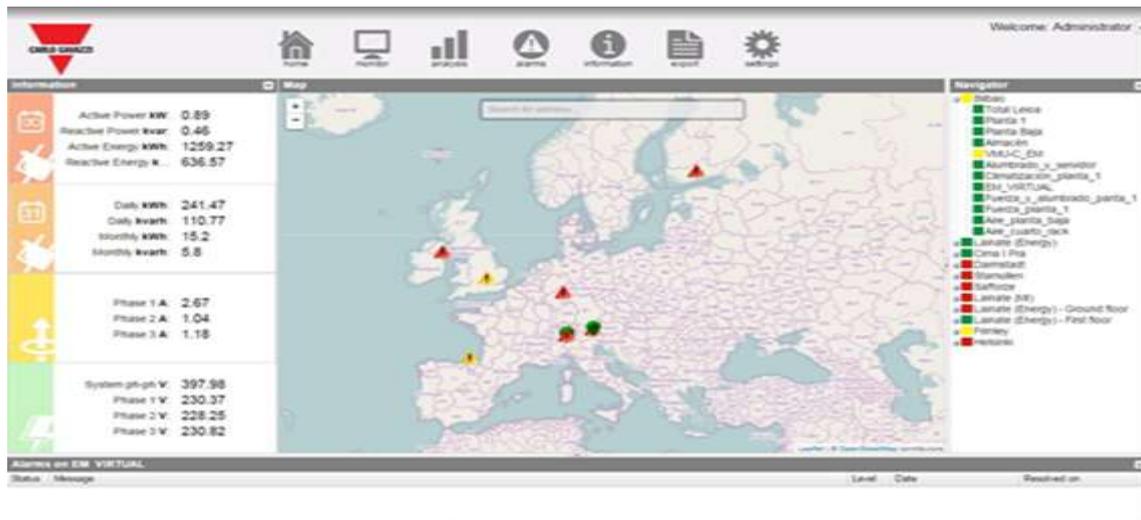


Figure 3: Page d'accueil VMU-Y EM.

En particulier, nous avons mis en évidence les éléments suivants, qui sont toujours disponibles lors de l'utilisation du logiciel:

- Menu Principale: Il comprend le Menu de Navigation
- Cadre Gauche: De haut en bas nous avons:
  1. Données récapitulatives. (Mise à jour automatique des données)
    - Puissance CA active instantanée – Puissance instantanée (kW) consommée par l'installation. La donnée provient du Compteur d'énergie sélectionné
    - Puissance CA réactive instantanée – Puissance instantanée (kvar) consommée par l'installation. La donnée provient du Compteur d'énergie sélectionné
    - Énergie CA active totale – Énergie totale consommée par l'installation depuis sa mise en marche. La donnée provient du Compteur d'énergie sélectionné
    - Énergie CA réactive totale – Énergie réactive totale consommée par l'installation depuis sa mise en marche. La donnée provient du Compteur d'énergie sélectionné
  2. Données relatives à une période. (Mise à jour automatique des données)
    - Énergie CA active quotidienne – Énergie consommée par l'installation depuis le début de la journée. La donnée provient du compteur sélectionné
    - Énergie CA réactive quotidienne – Énergie réactive consommée par l'installation depuis le début de la journée. La donnée provient du compteur sélectionné
    - Énergie CA active mensuelle – Énergie consommée par l'installation depuis le début du mois. La donnée provient du compteur sélectionné
    - Énergie CA réactive mensuelle – Énergie réactive consommée par l'installation depuis le début du mois. La donnée provient du compteur sélectionné
  3. Données courant: (Mise à jour automatique des données)
    - Courant L1:

- Courant L2:
  - Courant L3:
4. Données tension LN (mise à jour automatique des données)
- Tension LL Sys:
  - Tension L1n:
  - Tension L2n:
  - Tension L3n:
  -
- Cadre Droit (Navigateur): Il fournit une vue arborescente de la hiérarchie existante dans VMU-Y EM sur trois niveaux:
    - Niveau 1
    - Niveau 2 (Celui affiché sur la carte)
    - Instrument physique ou virtuel
  - Cadre Alarmes: Il fournit la liste des alarmes récentes pour l'élément sélectionné. Si vous sélectionnez un instrument ou un niveau supérieur, par exemple, le panneau des alarmes est mis à jour avec les alarmes associées à l'élément sélectionné.
  - Cadre Carte: Il fournit une carte montrant l'emplacement des différents conteneurs de "Niveau 2" au niveau international. La carte a une fonction de zoom automatique qui permet d'afficher sur un seul écran tous les dispositifs surveillés.

## 2.3.1 MENU DE NAVIGATION

### Home (Accueil)

Permet de revenir à la page principale. En cliquant sur un autre menu on restaurera l'écran qui était affiché avant de cliquer sur "Accueil".

### Monitor (Moniteur)

Il permet d'afficher sous forme graphique les tendances des grandeurs mesurées par le compteur d'énergie sélectionné, en permettant aussi de les visualiser en temps réel.

### Analysis (Analyse)

Permet d'analyser des tendances historiques multi-tracés de variables provenant de un ou plusieurs instruments, selon les regroupements pré-réglés ou personnalisés

### Alarms (Alarmes)

Permet d'afficher les alarmes qui se sont vérifiées sur les instruments, pour les acquitter et pour les filtrer/trier comme désiré

### Information (Informations)

Un onglet qui affiche les caractéristiques nominales de l'installation.

### Export / Costs (Exporter / Coûts)

Permet d'exporter des données stockées au format xls selon 2 modes différents:

- a) BD: exportation totalement configurable de toutes les variables gérées dans la base de données
- b) Coûts: exportation d'un fichier Excel actif contenant l'extrapolation des données liées au coût final ou au coût simulé selon le contrat de fourniture considéré.

### Configuration (Disponible seulement pour les utilisateurs de niveau Administrateur)

Permet d'accéder au menu de configuration du système.

*Note: Un manuel en ligne est disponible comme Aide Web à l'intérieur du Menu Utilisateur dans la section en haut à droite de l'écran*

## 2.4 MONITEUR

Cette section est consacrée à l'analyse des données du compteur sélectionné dans l'arborescence, et permet d'afficher sur le graphique principal la tendance des principales variables, comme Courant/Facteur de Puissance pour chaque phase, Tension système (étoile et ligne), Puissance (puissance système active et réactive), variables analogiques comme Température, signal d'entrée d'impulsion et analogique (lorsque disponible et de toute façon provenant des modules VMU-P EM).

### Fonctions graphiques:

Les graphiques se composent d'un axe X (abscisses), affichant les heures de la journée de 5 h. 00 à 22 h. 00, et d'autant d'axes Y (ordonnées) que le nombre de grandeurs à afficher. Chaque axe Y a sa propre pleine échelle adéquatement dimensionnée pour la grandeur à laquelle elle se réfère. Pour activer ou désactiver une courbe, cliquez simplement sur le nom de la variable à laquelle la courbe se réfère, située au-dessous de l'axe X. La courbe est immédiatement visualisée ou supprimée.

En passant la souris sur la zone du graphique il s'affichera une fenêtre visualisant la valeur pertinente de chaque variable.



Figure 4: Graphique comparatif VMU-Y EM avec menu options.

Dans la section supérieure droite, deux icônes sont affichées dans la zone du graphique:

- *Imprimer graphique*

En cliquant sur le bouton "imprimer" situé dans la section en haut à droite de la zone du graphique vous pouvez spécifier quelle imprimante doit être utilisée pour imprimer le graphique.

- *Exporter*

En cliquant sur le bouton "Exporter" situé dans la section en haut à droite de la zone du graphique, vous pouvez exporter les données du graphique aux formats suivants:

- SVG
- CSV



Figure 5: Graphique comparatif VMU-Y EM avec menu options.

L'analyse comprend six différents types de variables auxquelles il est possible d'accéder au moyen des "boutons" dans la barre supérieure:

1. **"Comparative" (Comparaison)** – le système affiche le paramètre de puissance kWsys comparé entre deux différentes périodicités.
2. **"Currents" (Courants)** – le système affiche les trois tracés se référant aux trois courants de phase (AL1, AL2 et AL3).
3. **"Power factor" (Facteur de puissance)** – le système affiche les trois tracés se référant aux trois facteurs de puissance individuels (PF1, PF2 et PF3).
4. **"Power" (Puissance)** – le système affiche les deux tracés se référant aux puissances du système (puissance système active et réactive).
5. **"Voltages" (Tensions)** – le système affiche les deux tracés se référant aux tensions du système (tension système étoile et ligne).
6. **"Analogue variables" (Variables analogiques)** - variables comme Température Canal1, Température Canal2, signal d'entrée d'impulsion et analogique (mA ou mV). Ces variables peuvent être surveillées seulement si le module VMU-P EM est installé et connecté et configuré de façon appropriée.

Sélectionnez le jour désiré et appuyez sur le bouton "Refresh chart".

**Note:** le champ de la date ne peut pas être édité; la date peut seulement être sélectionnée à travers le calendrier pertinent.

**Note:** Si le graphique n'est pas affiché et qu'une zone blanche apparaît avec la légende "No data to display" (Aucune donnée à afficher), cela signifie qu'aucune donnée n'est disponible pour l'intervalle de temps sélectionné.

## 2.4.1 GRAPHIQUE COMPARATIF

Ce graphique affiche la tendance de la puissance absorbée par l'installation durant la journée en cours et durant celle précédente, avec la résolution d'échantillonnage définie dans le VMU-C EM (minimum 5 minutes).

Le jour sélectionné pour la comparaison peut être modifié depuis le panneau des options.

Sur l'axe des abscisses le graphique affiche les heures de la journée de 00 h. 00 à 23 h. 55, alors que sur l'axe des ordonnées il affiche la puissance en kW; la valeur maximum des ordonnées est réglée automatiquement par une fonction de choix automatique de la plage de mesure.

Le graphique est mis à jour automatiquement toutes les 5 minutes. En passant le curseur sur la zone du graphique on affichera la valeur de puissance pertinente.

Vous pouvez aussi sélectionner 3 différents types de graphiques:

- *Sur une base quotidienne (JOUR)*: le système affiche les graphiques se référant à la tendance de la journée en cours et de celle précédente.
- *Sur une base hebdomadaire (SEMAINE)*: le système affiche les histogrammes se référant à la tendance de la semaine en cours et de celle précédente (toujours de Lundi à Dimanche)
- *Sur une base mensuelle (MOIS)*: le système affiche les histogrammes se référant à la tendance du mois en cours et de celui précédent (toujours du premier au dernier jour du mois)

Le panneau des options peut être ouvert et fermé au moyen du bouton situé dans la section en haut à droite de la barre "Options".

Outre permettre de sélectionner l'un des différents graphiques disponibles, le menu en question comprend une section qui spécifie la résolution du graphique à analyser:

- Day (Jour): Affichage horaire du jour sélectionné;
- Month (Mois): Affichage de tous les jours du mois sélectionné;
- Year (Année): Affichage de tous les mois de l'année sélectionnée.

Si l'affichage horaire est choisi, l'utilisateur peut sélectionner la plage temporaire qu'il désire afficher, donc l'heure de début et de fin du jour à analyser.

Ce graphique comprend l'option "Weekly" (Hebdomadaire), qui permet d'afficher une comparaison entre la semaine en cours et la précédente.

*Note: L'utilisateur ne peut pas sélectionner la semaine de référence, puisque la comparaison entre deux semaines non-continues n'aurait aucun sens.*

Le troisième cadre varie en fonction du graphique que l'utilisateur veut afficher dans certaines options. Tous les cadres permettent de choisir le type de graphique:

- Line (Ligne): Graphique en ligne;
- Area (Zone): Graphique en ligne avec zone colorée;
- Bar (Barre): Graphique en barres.

Si l'utilisateur sélectionne la date actuelle, une case à cocher s'affichera en bas; elle permet de désactiver le rafraîchissement automatique du graphique, qui est activé par défaut.

Hold

**Figure 6: Fenêtre du Moniteur; Détail du verrouillage du rafraîchissement automatique**

## 2.4.2 COURANT

Le graphique affiche les trois courants de phase. Ces courants se réfèrent à l'instrument principal (réel ou virtuel selon les réglages de la configuration de système).

Les données peuvent être visualisées:

- sur une base quotidienne, mensuelle, ou annuelle;
- avec référence à la grandeur CA ou CC.



Figure 7: Graphique courant VMU-Y EM avec menu des options.

**Note:** dans les graphiques la fréquence d'échantillonnage (valeurs de courant pour chaque phase), dépend de l'intervalle de mémorisation réglé sur le VMU-C EM, qui peut être égal à 5,10,15,30,60 minutes.

## 2.4.3 FACTEUR DE PUISSANCE

Le Graphique permet de comparer les 3 Facteurs de Puissance de phase individuels (PF1, PF2 et PF3). Ces valeurs se réfèrent à l'instrument principal (réel ou virtuel selon les réglages de la configuration de système).

Les données peuvent être visualisés sur une base quotidienne, mensuelle ou annuelle.

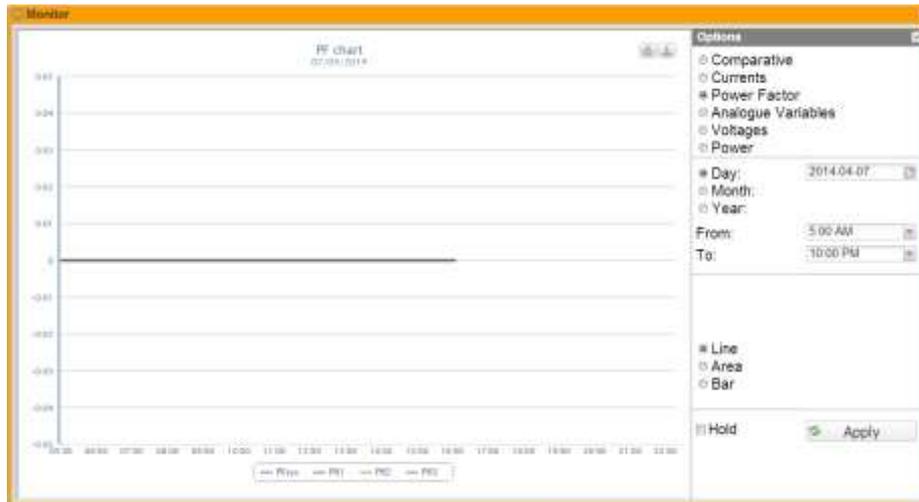


Figure 8: Graphique facteur de puissance VMU-Y EM avec menu options.

**Note:** dans les graphiques la fréquence d'échantillonnage (valeurs de courant pour chaque phase), dépend de l'intervalle de mémorisation réglé sur le VMU-C EM, qui doit être égal à 5,10,15,30,60 minutes.

## 2.4.4 VARIABLES ANALOGIQUES

En sélectionnant "Analogue variables" (Variables analogiques) vous pouvez afficher les 4 grandeurs énumérées ci-dessous:

- a. "Temperature 1" (Température 1) (canal 1 du VMUP) °C
- b. "Temperature 2" (Température 2) (canal 2 du VMUP) °C

*Note:* ces entrées (canal 1 et 2) pour la mesure de la température peuvent lire les données provenant des sondes "Pt100" ou "Pt1000" avec 2 ou 3 fils.

- c. "Frequency input" (Entrée fréquence) (entrée d'impulsions VMUP)

*Note:* la fréquence des impulsions permet de mesurer un signal de fréquence pour les mesures de débit ou de vitesse.

- d. "Analogue input" (Entrée analogique) (entrée analogique "mV" ou "mA" du VMUP)

*Note:* l'entrée analogique type "mV" est disponible sur le module VMUP2TIWXSEM .... L'entrée type "mA" est disponible sur le module VMUP2TCWXSEM.



Figure 9: Graphique variables analogiques VMU-Y EM avec menu options.

**Note:** la fréquence d'échantillonnage dans les graphiques (variables analogiques, température et signal d'impulsion), dépend de l'intervalle de mémorisation réglé sur le VMU-C EM, qui peut être égal à 5,10,15,30,60 minutes.

## 2.5 TABLEAUX COMPTEUR CC PRINCIPAL

Les graphiques de tension, courant et puissance comprennent un sélecteur permettant de choisir si le graphique doit être visualisé avec référence à, CA ou CC.

Les paragraphes suivants expliquent les graphiques affichés en référence à CA.

### 2.5.1 TENSIONS

Le graphique affiche la tension CC du système.

Ces valeurs se réfèrent à l'instrument principal (réel ou virtuel selon les réglages de la configuration de système).

Les données peuvent être visualisés sur une base quotidienne, mensuelle ou annuelle.



Figure 10: Graphique tension VMU-Y EM avec menu options.

**Note:** dans les graphiques la fréquence d'échantillonnage (valeurs de courant pour chaque phase), dépend de l'intervalle de mémorisation réglé sur le VMU-C EM, qui doit être égal à 5,10,15,30,60 minutes.

### 2.5.2 PUISSANCE

Le graphique compare les 2 grandeurs de puissance de système (kW: puissance système CC).

Ces valeurs se réfèrent à l'instrument principal (réel ou virtuel selon les réglages de la configuration de système).

Si l'instrument de référence est virtuel, les puissances montrées sur le graphique représentent la somme des puissances de système (kW) mesurées par chaque instrument réel.

Les données peuvent être visualisés sur une base quotidienne, mensuelle ou annuelle.



Figure 11: Graphique puissance VMU-Y EM avec menu options.

**Note:** dans les graphiques la fréquence d'échantillonnage (valeurs de courant pour chaque phase), dépend de l'intervalle de mémorisation réglé sur le VMU-C EM, qui doit être égal à 5,10,15,30,60 minutes.

## 2.6 FONCTION DE ZOOM

La fonction de Zoom est disponible sur chaque page d'affichage du graphique; elle permet de grossir une zone donnée du graphique, pour analyser de façon plus détaillée les données affichées.

La fonction ZOOM est rapide et instantanée. Ci-après la séquence des opérations à effectuer:

Ci-après un graphique échantillon, que l'utilisateur désire analyser de façon plus détaillée. L'utilisateur, in particulier, désire analyser la zone encadrée en orange:

Déplacer le pointeur "  " sur le point "A" puis en utilisant la souris (en maintenant le bouton gauche enfoncé) faites glisser le pointeur vers le point "B" (Fig. 17).



Figure 12: Fonction zoom

Dès que le bouton gauche de la souris sera relâché, la zone agrandie sera immédiatement mise en évidence (Fig. 18) et vous pourrez analyser de manière plus détaillée la tendance du graphique dans la section mise en évidence



Figure 13: Zone agrandie

La fonction de zoom est disponible pour tous les formats de graphiques, qu'il s'agisse d'histogrammes ou de zones.

## 2.7 ANALYSE

La fonction d'analyse permet d'effectuer des affichages analytiques ou comparatifs sur un ou plusieurs instruments, selon des tendances prédéfinies (ensembles de variables) ou des tendances configurées de temps en temps.



Figure 14: Page d'analyse.

La page d'analyse comprend 3 sections principales:

- Barre supérieure - A
- Menu options sur le côté droit - B
- Zone graphique sur le côté gauche - C

La barre supérieure permet à l'utilisateur de sélectionner la périodicité qu'il désire analyser; de manière plus spécifique, elle comprend les commandes suivantes:

- Flèche gauche: elle régénère le graphique d'une période temporelle qui précède celle considérée;
- Flèche droite: elle régénère le graphique d'une période temporelle qui suit celle considérée;
- Date: Cette commande permet de sélectionner le jour à analyser. Il est à noter que si l'utilisateur est en train d'analyser par exemple le mois, l'analyse est effectuée sur TOUT le mois auquel le jour sélectionné appartient; il en est de même pour tout autre intervalle de temps qui peut être sélectionné.
- Mode d'affichage:
  - o Quotidien: Données affichées avec une résolution minimum correspondant à la résolution des données lues sur le terrain;
  - o Hebdomadaire: Données affichées avec une résolution minimum correspondant à la résolution minimum des données lues sur le terrain;
  - o Mensuel: Données affichées avec une résolution quotidienne;
  - o Annuel: Données affichées avec une résolution mensuelle.

En mode d'affichage quotidien cette page inclut une autre case à cocher qui permet de verrouiller l'affichage. Par défaut elle n'est pas cochée; par conséquent, toutes les 30 secondes le graphique est automatiquement rafraîchi.

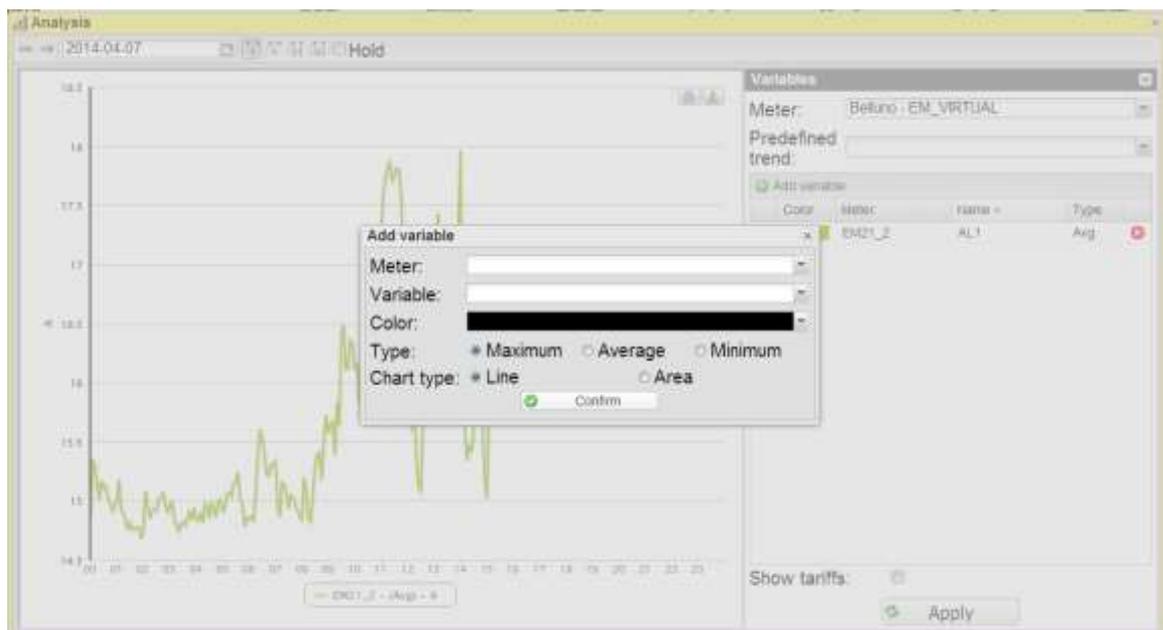
Sur le côté droit se trouve le panneau options "Variables".

Dans la section supérieure l'utilisateur peut sélectionner un instrument d'analyse; une fois sélectionné, le système affichera les tendances des graphiques prédéfinies par Carlo Gavazzi; si sélectionnées le système chargera dans le tableau sous-jacent un ensemble de variables qui sera tracé dans un graphique lorsque l'utilisateur presse le bouton "Apply" (Appliquer).

L'utilisateur, toutefois, peut sélectionner manuellement chaque variable à ajouter en pressant tout simplement le bouton "Add variable" (Ajouter variable).

En pressant le bouton on verra s'afficher une fenêtre dans laquelle l'utilisateur devra saisir les données suivantes:

- Sélectionner l'instrument désiré;
- Sélectionner la variable désirée;
- Sélectionner une couleur à associer à la série;
- Sélectionner le type d'ensemble de variables entre maximum / average / minimum (maximum / moyenne/ minimum);
- Sélectionner le type de graphique pour l'ensemble désiré (Line - Ligne ou Area - Zone).



**Figure 15: Focalisation sur la fenêtre d'ajout de variable individuelle**

Presser "Confirm" (Confirmer) pour ajouter la variable que vous désirez analyser à la liste. Sous la liste des variables il y a une case à cocher dénommée "Show tariffs" (Montrer tarifs); si sélectionnée, le système affichera les tranches horaires des tarifs. Cet affichage est disponible SEULEMENT si un calendrier par défaut a été sélectionné pour l'instrument analysé et si l'affichage quotidien ou hebdomadaire est activé.

S'il y a des ensembles de type différent, les axes pertinents sont créés pour une meilleure lecture du graphique.

## VMU-Y EM

Les types d'axe sont:

- Tension V
- Courant A
- Puissance kW
- Énergie kWh
- Puissance kVA
- Énergie kVAh
- Puissance kvar
- Énergie kvarh



Figure 16: Exemple avec plusieurs axes

**Note:** Si l'utilisateur a sélectionné un ensemble de variables à afficher provenant de plus d'un dispositif, les tarifs ne seront pas affichés.

Après avoir dressé la liste des variables, l'utilisateur peut afficher le graphique en pressant le bouton "Apply" (Appliquer).

### Fonctions graphiques:

Les graphiques se composent d'un axe X (abscisses), affichant les heures de la journée de 00 h. 00 à 24 h. 00, et d'autant d'axes Y (ordonnées) que le nombre de grandeurs à tracer. Chaque axe Y a sa propre pleine échelle adéquatement dimensionnée pour la grandeur à laquelle elle se réfère. Pour activer ou désactiver une courbe, cliquez simplement sur le nom de la variable à laquelle la courbe se réfère, située au-dessous de l'axe X. La courbe est immédiatement visualisée ou supprimée.

En passant la souris sur la zone du graphique il s'affichera une fenêtre visualisant la valeur pertinente de chaque variable.

Dans la section supérieure droite, deux icônes sont affichées dans la zone du graphique:

- *Imprimer graphique*

En cliquant sur le bouton “imprimer” situé dans la section en haut à droite de la zone du graphique vous pouvez spécifier quelle imprimante doit être utilisée pour imprimer le graphique.

- *Exporter*

En cliquant sur le bouton “Exporter” situé dans la section en haut à droite de la zone du graphique, vous pouvez exporter les données du graphique aux formats suivants:

- SVG
- CSV

## 2.8 ALARMES

Cette section est dédiée à la gestion et à l'affichage des alarmes qui se sont vérifiées sur un système.

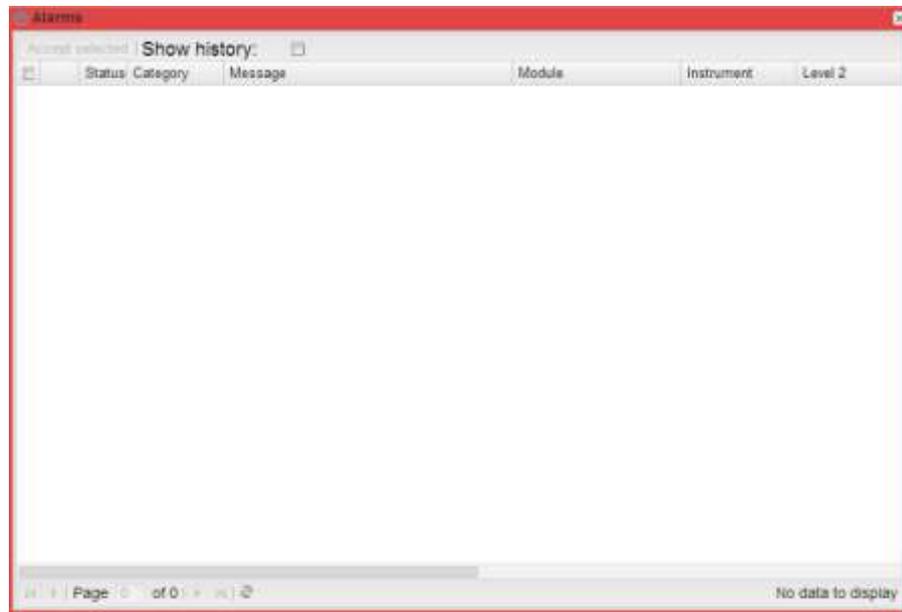


Figure 17: Menu alarmes

*Note:* le classement des alarmes ne peut pas être modifié par l'utilisateur.

Ce tableau affiche la liste des alarmes mémorisées dans le VMU-C EM par ordre chronologique à partir de la plus récente.

- Champs du tableau Alarmes

Le tableau des Alarmes affiche les champs suivants:

1. Icône loupe: Si l'on clique dessus, cette icône permet de rafraîchir tous les menus contextuels pour le dispositif associé à l'alarme en question.
2. Status (État):
3. Category (Catégorie):
4. Message: Description alarme.
5. Module: Adresse du dispositif primaire (VMU-C EM ou VMU-M pertinent) et position du dispositif secondaire (VMU-S ou VMU-P ou VMU-O) qui a provoqué l'alarme dans la chaîne EM2-Array.
6. Instrument: Nom du dispositif source d'alarme
7. Level 2 (Niveau 2): Nom du conteneur Niveau 2
8. Level 1 (Niveau 1): Nom du conteneur Niveau 1

9. **Level (Niveau):** Une valeur indiquant le niveau d'alarme
10. **Date:** Date à laquelle l'alarme s'est vérifiée.
11. **Resolved on (Résolu le):** Date à laquelle l'alarme est terminée. Si l'alarme est encore présente, le champ est vide.
12. **Area (Zone):** Indication de la zone d'origine de l'alarme (si spécifiée).
13. **Acknowledged on (Acquittée le):** Date à laquelle l'alarme a été acquittée par l'utilisateur.
14. **Acknowledged by (Acquittée par):** Utilisateur qui a acquitté l'alarme.

## 2.9 INFORMATIONS

Cette section affiche les données et les caractéristiques du compteur d'énergie surveillé, qu'il s'agisse d'un instrument physique ou virtuel



The screenshot shows a window titled 'Information' with a 'Description' section. Below this section is a table with the following data:

Description	
Plant Name	VMUC-EM DATA PUSH
Plant Location	Ponte Nelle Alpi
Plant Property	Carlo Gavazzi
Installer	Carlo Gavazzi
VMU-C Installation Date	2014-02-04 01:00:00
Instrument Name	WM30_1
Instrument Notes	

Figure 18: Menu d'informations instrument

Les informations comprennent:

1. "Plant name" (Nom installation): Nom du VMUC associé à l'instrument sélectionné;
2. "Plant location" (Emplacement installation): Emplacement de l'installation;
3. "Plant property" (Propriété installation): Propriétaire du VMUC;
4. "Installer" (Installateur): Nom de l'installateur VMUC;
5. "VMUC installation date" (Date d'installation VMUC): Date d'installation du VMUC;
6. "Instrument name" (Nom instrument): Nom de l'instrument sélectionné;
7. "Instrument notes" (Notes instrument): Notes associées à l'instrument.

## 2.10 EXPORTER / COÛTS

Cette section permet d'exporter les données mémorisées dans le VMU-C EM au format XLS ou à travers un graphique, et d'analyser les coûts des différents instruments.

La page principale est divisée en deux onglets principaux:

- Onglet Export (Exporter): Cet onglet permet d'exporter les données de toutes les variables de système sous forme graphique ou au moyen d'une feuille de calcul Excel standard. Il n'y a aucune contrainte quant aux paramètres sélectionnés; par conséquent vous pouvez aussi exporter des variables provenant de différents instruments.
- Onglet Costs (Coûts): Cet onglet permet d'analyser les coûts d'un ou plusieurs compteurs associé(s) à un ou plusieurs calendrier(s)/contrat(s). Il permet de comparer différents instruments entre eux, ou de comparer le même instrument avec différents contrats, d'effectuer des analyses budgétaire et/ou finale basées sur les données de consommation enregistrées dans l'historique du système et sur les données contractuelles saisies par l'utilisateur.
- Le résultat est disponible sous forme d'une feuille de calcul Excel, générant automatiquement un tableau croisé qui permet d'analyser rapidement les données calculées. La feuille de calcul comprend des fonctions internes conçues pour que l'utilisateur puisse effectuer des analyses plus approfondies.

## 2.11 BASE DE DONNEES

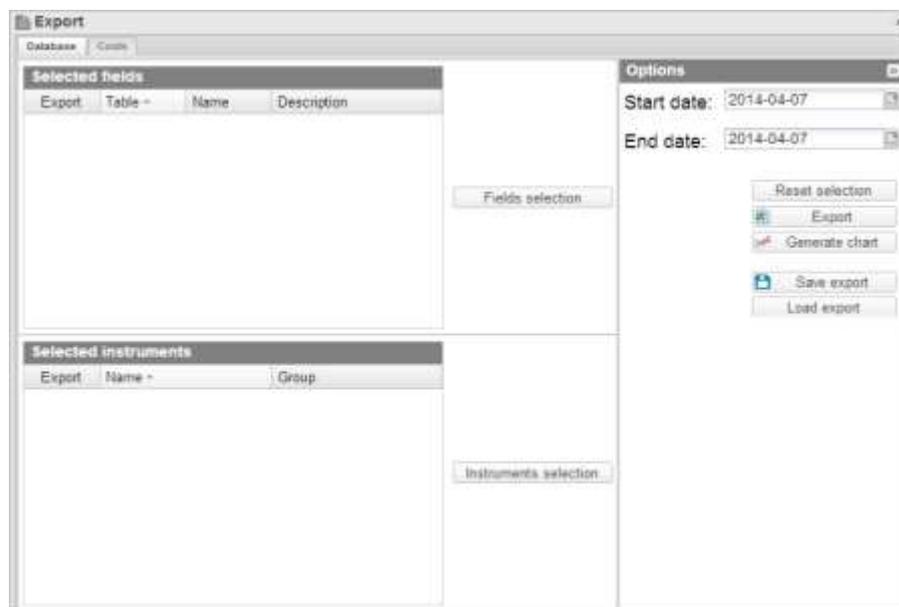


Figure 19: Menu Exporter

La page principale du menu "Database" (Base de données) comprend 3 cadres principaux:

- Sélection Domaine: Cet encadré permet de visualiser rapidement les domaines sélectionnés pour l'exportation; le bouton "Fields Selection" (Sélection Domaines) sur la droite permet de les sélectionner.
- Instruments Sélectionnés: Cet encadré permet de visualiser rapidement les instruments sélectionnés; le bouton "Instruments selection" (Sélection Instruments) sur la droite permet de les sélectionner.
- Options: Dans cet encadré vous pouvez sélectionner la date de début et de fin de l'exportation, restaurer la valeur par défaut pour toutes les sélections, exporter les données au format Excel et générer le graphique correspondant.

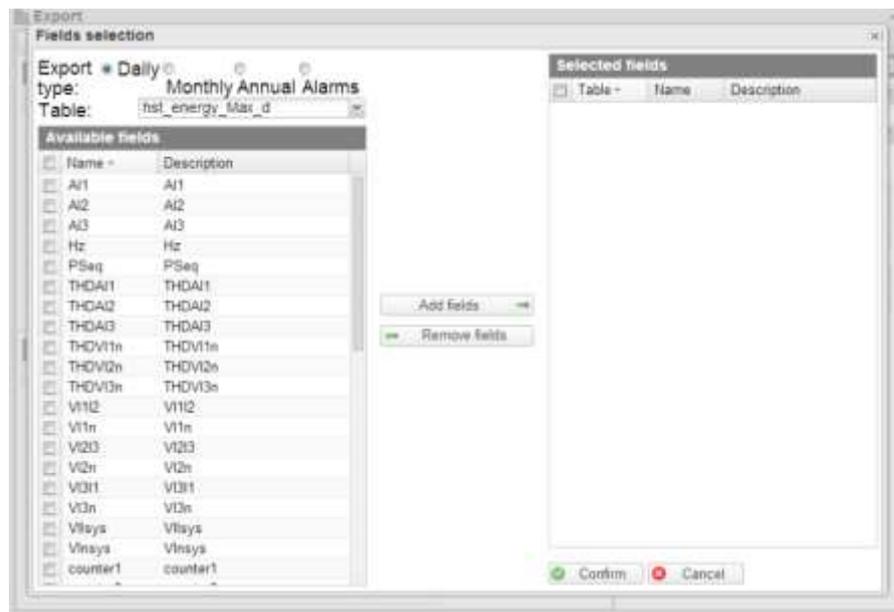


Figure 20: Menu Exporter - sélection domaines

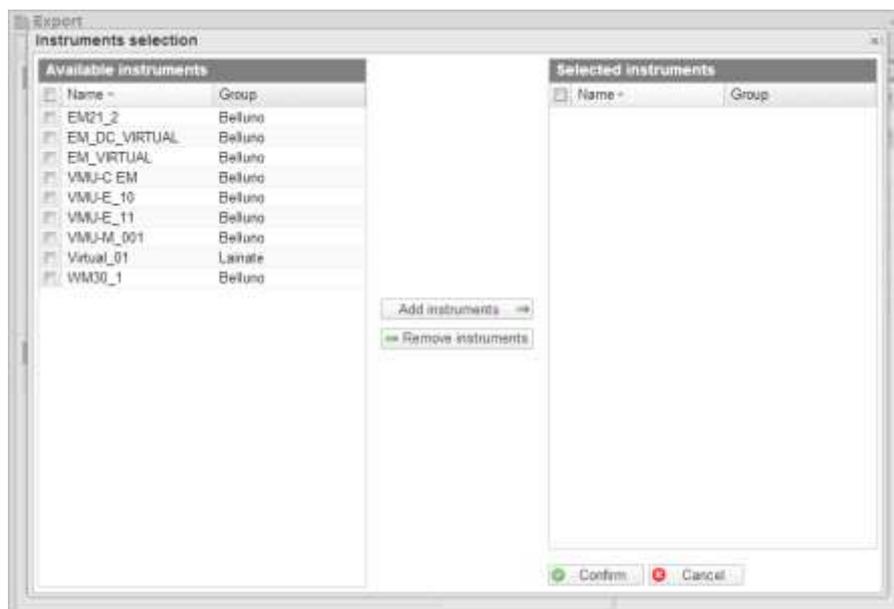


Figure 21: Menu Exporter - sélection instruments

Après avoir sélectionné les domaines et les instruments désirés, dans le panneau des options vous pouvez sélectionner l'intervalle de temps pour l'analyse (Date de début et de fin).

La page comprend les boutons suivants:

- Réinitialiser sélections: Réinitialise toutes les valeurs sélectionnées précédemment;
- Exporter: Exporte le fichier au format Excel 2010 standard;
- Générer graphique: Génère le graphique avec les variables sélectionnées dans un nouvel onglet du navigateur;
- Sauvegarder exportation: Permet de sauvegarder tous les réglages sélectionnés dans un fichier sur le disque dur. Il permet d'échanger facilement les configurations Exporter prédéfinies entre les différents utilisateurs du système VMU-Y EM et d'historiciser les analyses effectuées
- Charger exportation: Il permet de charger une analyse précédemment chargée depuis le disque dur.

## 2.12 COÛTS

Permet d'analyser les coûts d'un ou plusieurs compteurs associé(s) à un ou plusieurs calendrier(s)/contrat(s). Il permet de comparer différents instruments entre eux, ou de comparer le même instrument avec différents contrats, d'effectuer des analyses budgétaire et/ou finale basées sur les données de consommation enregistrées dans l'historique du système et sur les données contractuelles saisies par l'utilisateur.

Le résultat est disponible sous forme d'une feuille de calcul Excel, générant automatiquement un tableau croisé qui permet d'analyser rapidement les données calculées. La feuille de calcul comprend des fonctions internes conçues pour que l'utilisateur puisse effectuer des analyses plus approfondies.

Cette page est divisée en trois sections:

- Section de sélection instrument(s)
- Section de sélection calendrier(s)
- Section options

Nous expliquerons tout d'abord les options, puisque les panneaux de sélection instrument et calendrier changeront automatiquement en fonction du choix.

Dans le panneau des options vous pouvez choisir parmi 3 différents types d'analyse des coûts:

- Single instrument – Single calendar (Instrument individuel – Calendrier individuel)
- Multiple instruments – Single calendar (Instruments multiples – Calendrier individuel)
- Single instrument – Multiple calendar (Instrument individuel – Calendriers multiples)

Vous devez aussi sélectionner l'intervalle de temps pour l'analyse (Date de début et de fin analyse).

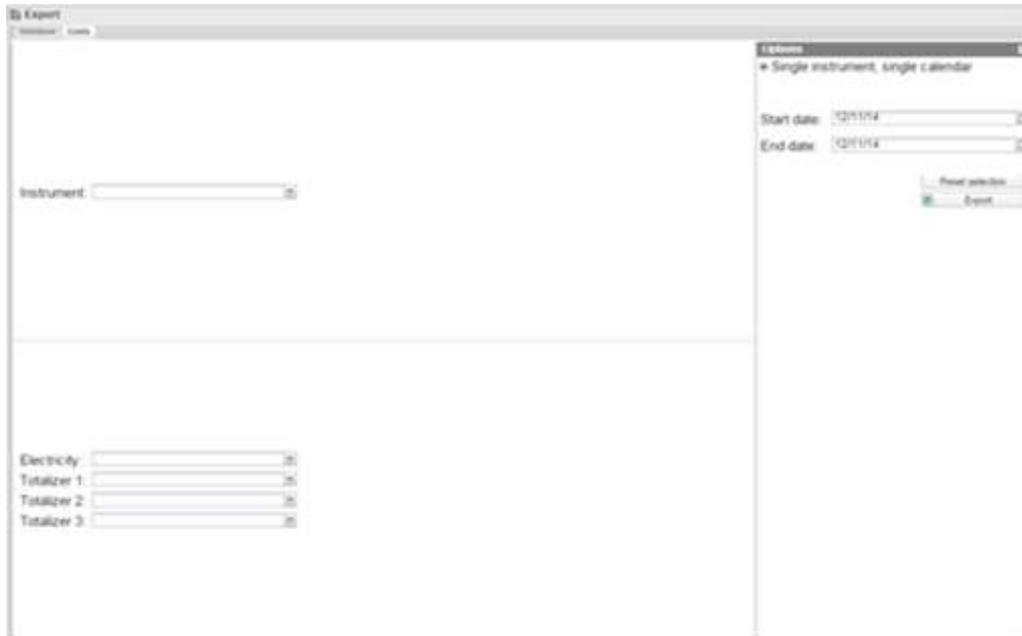
### 2.12.1 INSTRUMENT INDIVIDUEL – CALENDRIER/CONTRAT INDIVIDUEL

Ce mode permet d'afficher les coûts d'un instrument associé à un calendrier/contrat individuel.

## VMU-Y EM

Le panneau de sélection instrument, par conséquent, inclura un menu déroulant permettant de sélectionner l'instrument. Si des calendriers par défaut sont associés à l'instrument, ils seront automatiquement sélectionnés dans le panneau de sélection calendrier.

Vous pouvez toutefois modifier les sélections en question.



**Figure 22: Menu des Coûts - Instrument individuel calendrier individuel**

En pressant le bouton Export (Exporter) vous pouvez exporter un fichier Excel 2010 standard qui affichera:

- Une feuille de calcul avec des boutons-poussoirs guidant l'utilisateur à travers les choix disponibles
- Une feuille de calcul contenant les données extraites sous forme de tableau
- Une feuille de calcul contenant un rapport sous forme de Tableau/Tableau Croisé cohérent avec les paramètres sélectionnés, permettant une interaction rapide de l'utilisateur.

# 3 CONFIGURATION

## 3.1 INSTRUMENT

### 3.1.1 CREER UN INSTRUMENT

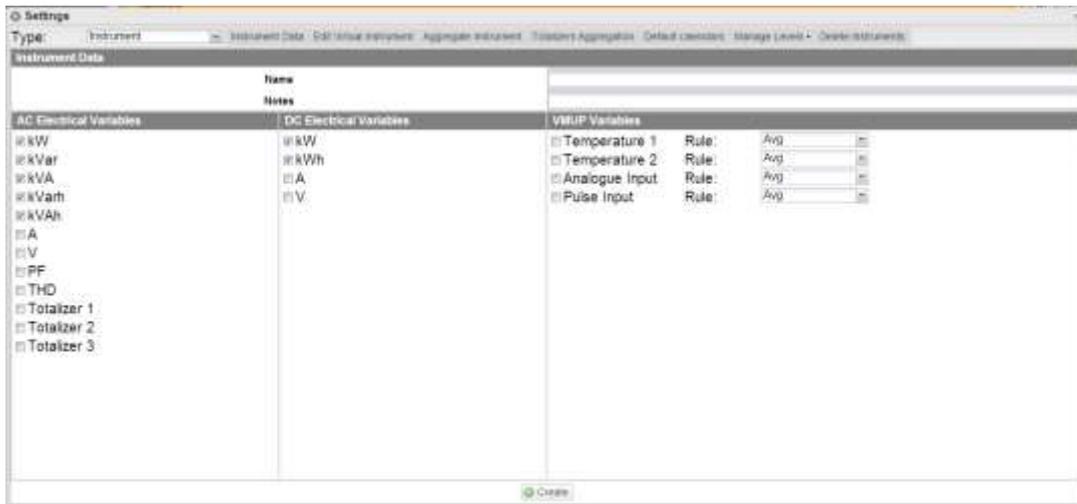


Figure 23: Page de création d'un instrument virtuel

Cette fonction permet de créer des instruments virtuels en tant qu'ensembles d'instruments réels et/ou virtuels. Les instruments virtuels créés peuvent être associés aux mêmes fonctions que celles disponibles pour les instruments réels, et leur rang est exactement le même à chaque niveau.

Pour créer un instrument virtuel, vous avez tout d'abord besoin de saisir quelques paramètres, y compris:

- Le nom de l'instrument virtuel
- Les notes associées à l'instrument virtuel

Vous pouvez aussi sélectionner la variable individuelle qui peut être unie à l'instrument virtuel qui est en train d'être créé.

De façon plus spécifique, les variables qui peuvent être sélectionnées sont:

- AC electric variables (Variables électriques CA):
  - o kW (Sélectionnée par défaut)
  - o kVar (Sélectionnée par défaut)
  - o kVA (Sélectionnée par défaut)
  - o kVarh (Sélectionnée par défaut)
  - o kVAh (Sélectionnée par défaut)
  - o A
  - o V
  - o PF
  - o THD
  - o Totalizer 1 (Totalisateur 1)
  - o Totalizer 2 (Totalisateur 2)
  - o Totalizer 3 (Totalisateur 3)
- DC electric variables (Variables électriques CC):
  - o kW (Sélectionnée par défaut)
  - o kWh (Sélectionnée par défaut)

## VMU-Y EM

- A
- V
- VMU-P variables (Variables VMU-P):
  - Temperature 1 (Température 1)
  - Temperature 2 (Température 2)
  - Analogue Input (Entrée Analogique)
  - Pulse input (Entrée d'impulsions)

Pour les variables VMU-P vous pouvez aussi sélectionner le type d'opération à effectuer durant la phase de regroupement (l'utilisateur veillera à sélectionner l'opération qui satisfait les exigences d'application).

### 3.1.2 MODIFIER INSTRUMENT

La page de modification de l'installation a la même disposition que celle de la création d'instrument décrite ci-dessous et permet de modifier les paramètres définis durant la création de l'instrument lui-même.

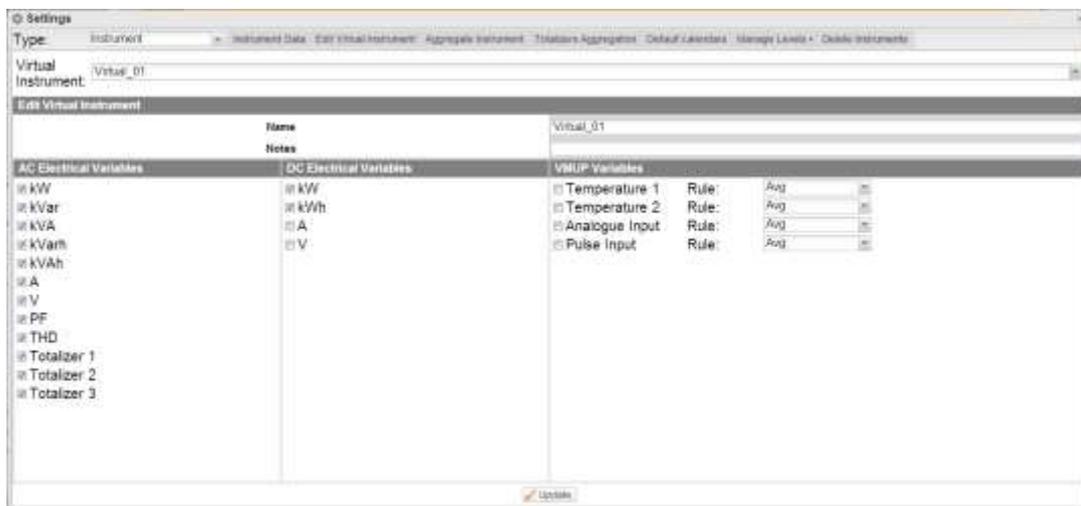


Figure 24: Modification instrument virtuel

Vous devez sélectionner l'instrument que vous désirez modifier sur la liste déroulante au début de cette page.

### 3.1.3 REGROUPEMENT D'INSTRUMENTS

Cette page permet d'associer un instrument réel ou virtuel à un instrument virtuel. La liste des instruments disponibles s'affiche dans la section de gauche de la page, alors que la liste des instruments déjà associés s'affiche dans la section de droite.

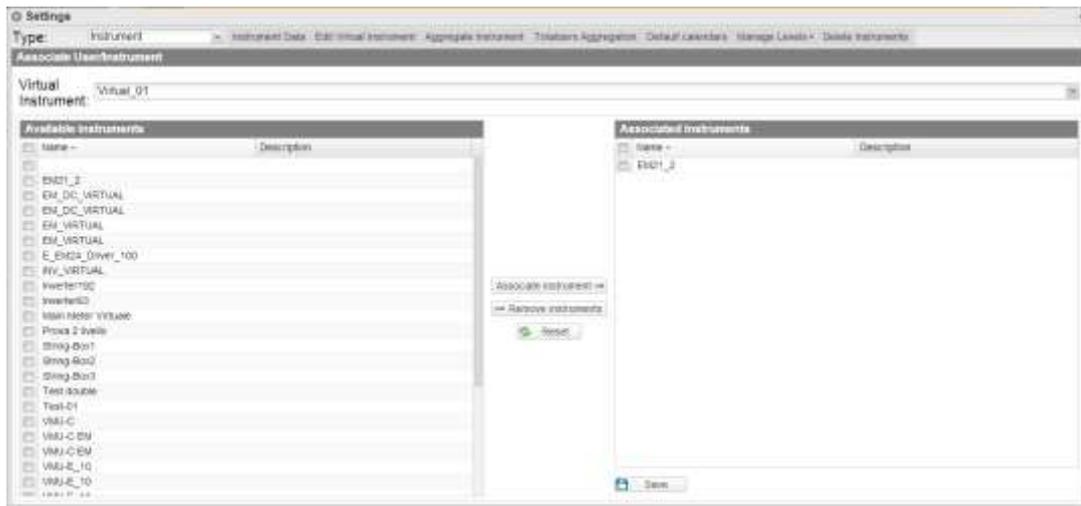


Figure 25: Page de regroupement des instruments.

Une fois la sélection terminée cliquez sur le bouton Save (Sauvegarder) pour sauvegarder les modifications.

Le bouton Reset (Réinitialisation) efface toute modification non sauvegardée.

### 3.1.4 REGROUPEMENT TOTALISATEURS

Les totaliseurs sont généralement réservés au comptage des éléments comme H2O, gaz,... qui peuvent être mesurés au moyen de compteurs d'impulsions disponibles dans certains des instruments Carlo Gavazzi (par ex.: EM24) et peuvent être regroupés comme décrit ci-dessous.

Les instruments Carlo Gavazzi permettent de gérer jusqu'à 3 totaliseurs internes, qui seront désignés comme T1,T2,T3 dans les paragraphes ci-dessous.

Tout d'abord il faut se rappeler que pour chaque instrument associé les trois totaliseurs peuvent être connectés différemment dans les divers instruments. En fait un totalisateur connecté comme T1 dans l'instrument 1 pourrait devoir être associé au totalisateur T2 dans l'instrument 2; par conséquent vous devez créer des "paniers", c'est-à-dire des conteneurs permettant de sélectionner comment les différents totaliseurs sont regroupés dans les divers instruments.

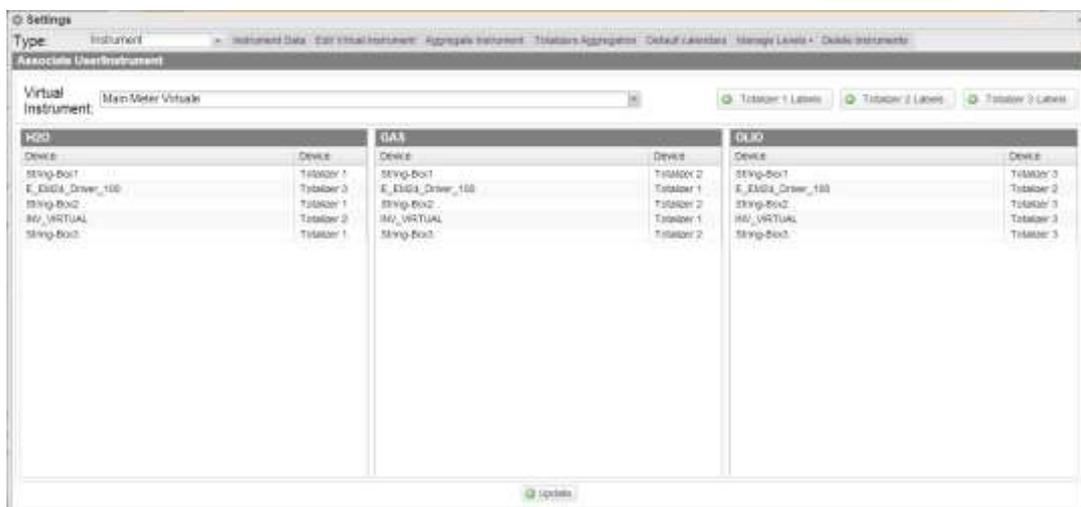


Figure 26: Page de configuration panier Totalisateur



Par exemple:

Instrument 1  
Totalisateur 1 = Air  
Totalisateur 2 = Gaz

Instrument 2  
Totalisateur 1 = Gaz  
Totalisateur 2 = Air

Lors de la création de l'instrument virtuel je décide de regrouper le totalisateur 1 et le totalisateur 2, mais non le totalisateur 3.

Par conséquent, mon panier dans l'instrument virtuel doit être configuré comme suit:

Panier 1:

Instrument 1 -> Totalisateur 1  
Instrument 2 -> Totalisateur 2

Panier 2:

Instrument 1 -> Totalisateur 2  
Instrument 2 -> Totalisateur 1

Vous pouvez éditer l'étiquette du Panier 1 et du Panier 2, par exemple comme Air et Gaz.

De cette façon le nom correct est attribué à l'instrument virtuel.

Plus particulièrement, les opérations à effectuer dans la page sont les suivantes:

Sélectionner l'instrument virtuel que vous désirez gérer depuis la liste déroulante. Une fois que vous aurez sélectionné l'instrument, seuls les encadrés du totalisateur activé durant la création ou modification de l'instrument seront activés; plus particulièrement, les paramètres à sélectionner sont totalisateur 1, totalisateur 2 et totalisateur 3.

Vous pouvez modifier les étiquettes associées aux totalisateurs en utilisant les boutons dans la partie supérieure. Ceci permet de "redéfinir" le totalisateur, pour le rendre plus approprié à l'usage prévu.

Si les trois encadrés sont activés, vous pouvez sélectionner pour chaque rangée lequel des trois totalisateurs de l'instrument individuel correspond au "panier" de l'instrument virtuel.

### 3.1.5 CALENDRIERS PAR DEFAUT

Ce menu permet de régler le calendrier par défaut pour les 4 sections:

- Electricity (Électricité)
- Totalizer 1 (Totalisateur 1)
- Totalizer 2 (Totalisateur 2)
- Totalizer 3 (Totalisateur 3)

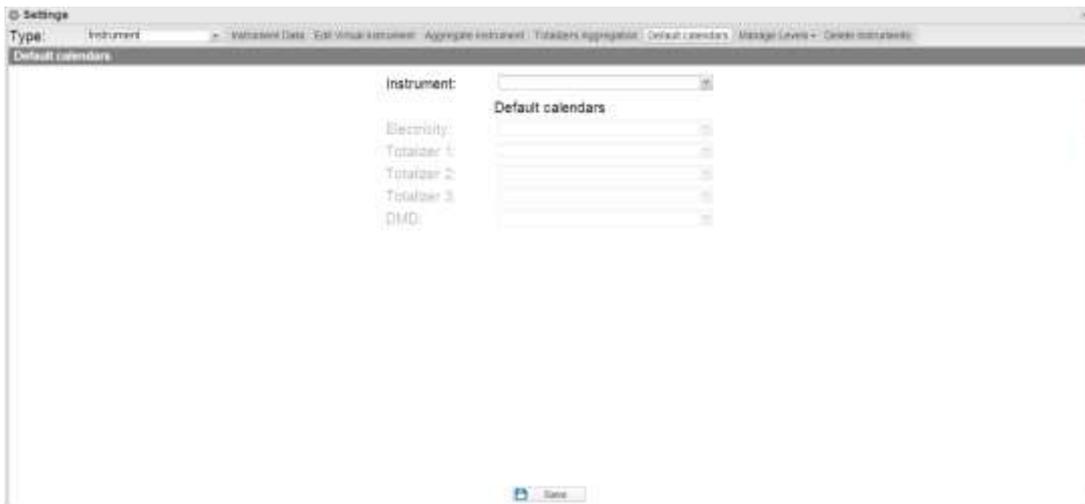


Figure 27: Page des Calendriers par défaut

Vous pouvez aussi sélectionner le paramètre DMD associé au calendrier/contrat d'approvisionnement en électricité.

### 3.1.6 GESTION DE NIVEAUX

Ce menu contient 4 sous-menus:

- Manage level 1 (Gestion niveau 1)
- Manage level 2 (Gestion niveau 2)
- Instruments / Level 2 (Instruments / Niveau 2)
- Level 2 / Level 1 (Niveau 2 / Niveau 1)

#### 3.1.6.1 GESTION NIVEAU 1

Le tableau montre tous les niveaux “1” inclus dans VMU-Y EM. Vous pouvez en ajouter un en cliquant sur le bouton “Add Level 1” (Ajouter Niveau 1) en haut. Pour modifier un niveau il suffit de cliquer sur la loupe qui se trouve sur la ligne du niveau que vous voulez éditer.



Figure 28: Page de Gestion Niveau 1

De manière analogue, en cliquant sur x à la fin de la ligne on effacera le niveau associé.

### 3.1.6.2 GESTION NIVEAU 2

Le tableau montre tous les niveaux 2 inclus dans VMU-Y EM. Vous pouvez en ajouter un en cliquant sur le bouton "Add Level 2" (Ajouter Niveau 2) en haut.

Pour modifier un niveau il suffit de cliquer sur la loupe qui se trouve sur la ligne du niveau que vous voulez éditer.



Figure 29: Page de Gestion Niveau 2

Lors de l'ajout ou de la modification d'un niveau, à côté du nom vous pouvez ajouter/éditer les coordonnées de la carte des points.

De manière analogue, en cliquant sur x à la fin de la ligne on effacera le niveau associé.

### 3.1.6.3 INSTRUMENTS / NIVEAU 2

Cette page permet d'associer un instrument à un conteneur de niveau 2.

La liste des instruments disponibles s'affiche dans la section de gauche de la page, alors que la liste des instruments associés s'affiche dans la section de droite.

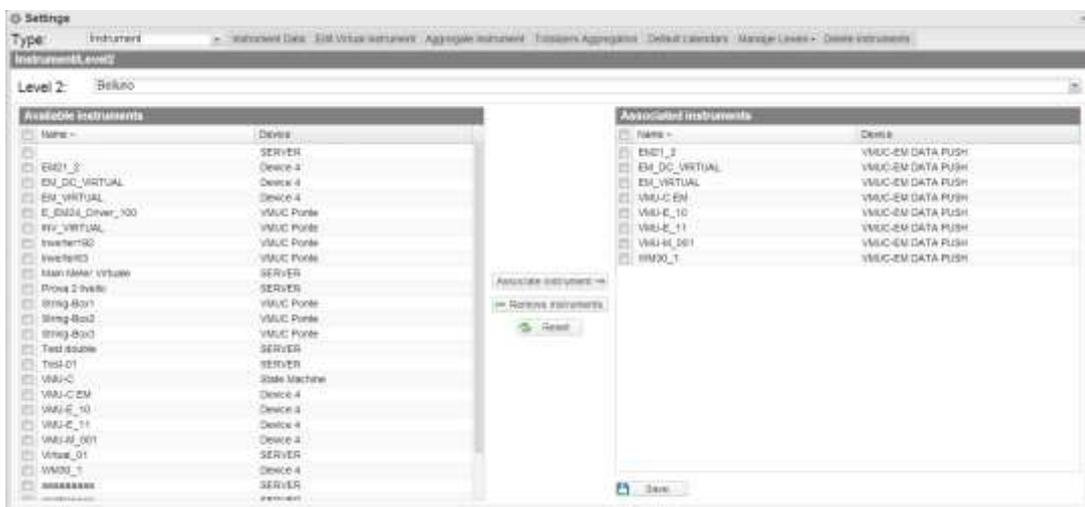


Figure 30: Page d'association Instrument / Niveau 2

Une fois le réglage de l'installation terminé cliquez sur le bouton Save (Sauvegarder) pour sauvegarder les modifications.  
Le bouton Reset (Réinitialisation) efface toute modification non sauvegardée.

### 3.1.6.4 NIVEAU 2 / NIVEAU 1

Cette page permet d'associer un niveau 2 avec un conteneur de niveau 1.  
La liste des niveaux 2 disponibles s'affiche dans la section de gauche de la page, alors que la liste des niveaux 2 associés s'affiche dans la section de droite.

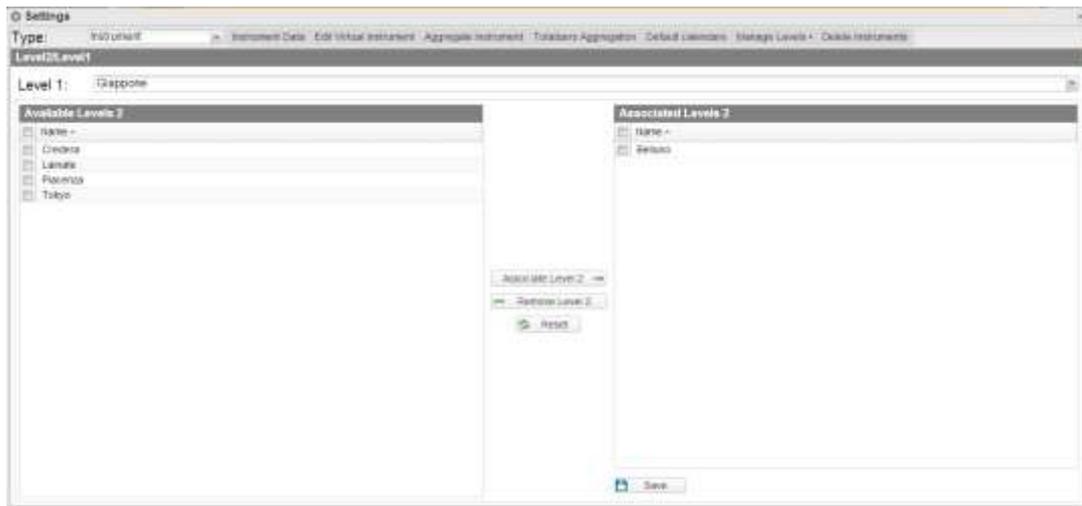


Figure 31: Page d'association Niveau 1 / Niveau 2

Une fois le réglage de l'installation terminé cliquez sur le bouton Save (Sauvegarder) pour sauvegarder les modifications.  
Le bouton Reset (Réinitialisation) efface toute modification non sauvegardée.

### 3.1.6.5 SUPPRIMER INSTRUMENT

La page affiche une liste des instruments virtuels.

Les opérations qui peuvent être effectuées sur les instruments sont:

- Geler l'instrument
- Supprimer l'instrument

Vous pouvez geler un instrument en cliquant sur l'icône noire avec le cristal de glace sur la ligne associée à l'instrument virtuel.

Vous pouvez supprimer un instrument en cliquant sur l'icône rouge sur la ligne associée à l'instrument virtuel.



Figure 32: Page de Suppression Instruments.

## 3.2 SERVEUR

### 3.2.1 NOUVELLE COMMANDE

Pour envoyer une nouvelle commande vous devez cliquer sur “Commands – New Command” (Commandes – Nouvelle Commande).

Le système affichera une page avec un menu de sélection des commandes dans la section supérieure et la mise en évidence de la commande principale dans la section inférieure.

Le menu principal consiste en:

User Management (Gestion Utilisateur)	Network (Réseau)	Configuration Management (Gestion de la Configuration)	Emergency (Urgence)
Add User (Ajouter Utilisateur)	NTP Server (Serveur NTP)	Update Firmware (Mise à Jour Micrologiciel)	Restart (Redémarrage)
Delete User (Effacer Utilisateur)	E-Mail Configuration (Configuration Courriel)	Reset Database (Réinitialiser Base de données)	
	Tunnelling (Tunnelisation)	Instrument scanning (Balayage instrument)	
		Sampling interval (Intervalle d'échantillonnage)	
		Copy configuration (Copier configuration)	

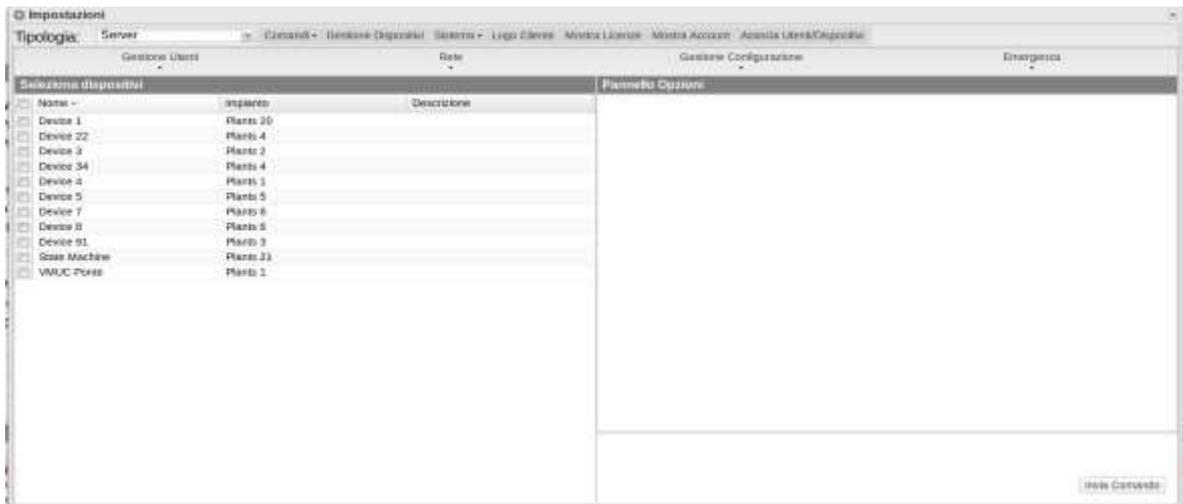


Figure 33: Page Nouvelle Commande.

Le panneau "Select Devices" (Sélectionner Dispositifs) affiche la liste des dispositifs auquel une commande peut être envoyée; vous pouvez sélectionner un seul VMUC et un groupe de VMUC; vous pouvez aussi sélectionner un seul VMUC, un groupe de VMUC ou tous les VMUC (diffusion), en cliquant sur la case dans l'en-tête de table.

S'il y a des champs qui doivent être gérés/remplis ceux-ci sont affichés sur le "Options Panel" (Panneau Options).

Si un dispositif est sélectionné et que le VMU-C EM a correctement répliqué sa configuration au serveur, les informations du VMU-C EM sont préchargées dans le panneau des options.

Une fois que vous aurez rempli les champs à éditer cliquez sur le bouton "Send Command" (Envoyer Commande).

### 3.2.1.1 GESTION UTILISATEUR – AJOUTER UTILISATEUR

Le système affichera dans le panneau des options les champs permettant de saisir le Nom Utilisateur et le Mot de Passe à ajouter au VMU-C EM.

### 3.2.1.2 GESTION UTILISATEUR – EFFACER UTILISATEUR

Le système affichera une liste déroulante permettant de sélectionner l'utilisateur à effacer. Si N dispositifs sont sélectionnés, seuls les utilisateurs partagés par les dispositifs seront affichés.

### 3.2.1.3 RESEAU – SERVEUR NTP

Le système affichera un encadré dans le panneau des Options, permettant d'activer la synchronisation de l'horloge depuis le réseau et de spécifier deux serveurs NTP pour la synchronisation.



### 3.2.1.4 RESEAU – CONFIGURATION COURRIEL

Le VMU-C EM peut envoyer des courriels ou des SMS d'alarme à plusieurs destinataires simultanément et selon des règles prédéfinies. Cette page contient deux écrans de configuration séparés, afin de créer deux groupes d'utilisateurs séparés auxquels envoyer les communications. Le champ de sélection "Envoyer pour" permet de filtrer le type de messages d'alarme à envoyer aux destinataires pertinents.

Remplir les champs dans les deux écrans selon les spécifications suivantes:

"*Receivers' addresses*" (*Adresses des destinataires*): Adresses de courriel des destinataires auxquels les messages d'alarme sont envoyés.

*Note*: Vous pouvez spécifier plusieurs adresses; dans ce cas les adresses doivent être séparées par un point-virgule (;) sans espace.

"*Re*" (*Object*): Sujet du courriel à envoyer. (Ex. *Alarme provenant de l'Installation PV*).

"*SMS addresses*" (*Adresses SMS*): Spécifiez le numéro de téléphone (avec indicatif international) auquel le message doit être envoyé lorsqu'un événement se vérifie.

"*Action*":

- "*Send email*" (*Envoyer Courriel*): Cochez pour activer l'envoi du courriel.
- "*Send SMS*" (*Envoyer SMS*): Cochez pour activer l'envoi de SMS.

*Note*: Pour pouvoir envoyer des courriels, le serveur de courriel sortant doit être convenablement configuré dans le système. (Voir paragraphe "*CONFIGURATION DU COURRIEL*")

*Note*: Si le courriel n'arrive pas à destination, contrôlez les réglages du serveur de courriel sortant, l'adresse du destinataire, l'accessibilité du VMU-C EM depuis Internet.

*Note*: Si la réception de l'SMS échoue, contrôlez que le numéro du téléphone portable spécifié soit correct. Contrôlez aussi que l'indicateur international ait été saisi correctement.

"*Send for*" (*Envoyer pour*): Les sélections permettent de choisir et filtrer la typologie d'alarme pour laquelle le courriel et/ou l'SMS doit être envoyé. En cas de non-envoi, l'événement est toutefois mémorisé et visible sur le moniteur dans la liste Alarmes. Détails des types d'alarmes:

- "*Alarms*" (*Alarmes*): Alarmes de haute priorité.
- "*Warning*" (*Anomalies*): Alarmes de priorité basse-moyenne.
- "*Events*" (*Événements*): Ouverture/Fermeture d'entrées et sorties numériques
- "*Commands*" (*Commandes*): Variation de paramètres sur les modules VMU

Pour de plus amples détails sur les types d'alarmes, se référer au paragraphe sur l'"Affichage des alarmes".

Presser la touche "Save setting" (Sauvegarder réglage) pour mémoriser les réglages.

### **3.2.1.5      GESTION DE CONFIGURATION – MISE A JOUR MICROLOGICIEL**

Il n'y a pas d'options dans le panneau Options; la commande est envoyée et le VMU-C EM est au courant de l'adresse depuis laquelle le micrologiciel mis à jour doit être téléchargé.

### **3.2.1.6      GESTION DE CONFIGURATION – REINITIALISER BASE DE DONNEES**

Cette commande permet d'effacer toutes les données de l'historique de la BD jusqu'à une date donnée.

Dans le panneau Options vous pouvez choisir la date en question.

### **3.2.1.7      GESTION DE CONFIGURATION – BALAYAGE INSTRUMENTS DE RESEAU**

Cette commande demande au VMU-C EM d'effectuer un nouveau balayage des instruments existants sur son réseau (Bus de terrain).

### **3.2.1.8      GESTION DE CONFIGURATION – INTERVALLE D'ECHANTILLONNAGE**

Saisir dans le champ pertinent du panneau Options la valeur en secondes de l'intervalle d'échantillonnage pour les dispositifs connectés au VMU-C EM.

### **3.2.1.9      GESTION DE CONFIGURATION – COPIER CONFIGURATION**

Le système affichera un menu de sélection dans le panneau Options, permettant de choisir le dispositif depuis lequel la configuration devra être téléchargée.

### **3.2.1.10     URGENCE – REDEMARRAGE**

Cette commande demande au VMU-C EM de faire redémarrer le dispositif.

### **3.2.1.11     RESEAU – TUNNELISATION**

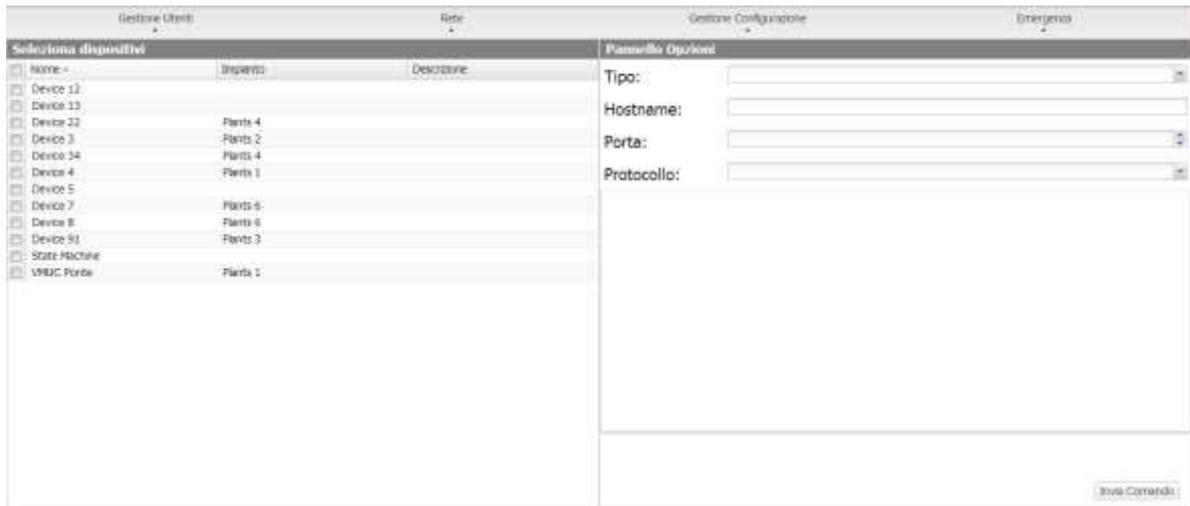


Figure 34: Page de Commandes Tunnelisation.

La tunnelisation est un processus permettant de remédier à tout problème causé par les restrictions de pare-feu sur un dispositif, permettant de canaliser un flux de données HTTP ou SSH sur un canal de transmission traversant le pare-feu de l'intérieur vers l'extérieur (et donc en mode sans échec).

Pour émettre une requête de Tunnelisation vous devez sélectionner un seul Dispositif et remplir tous les champs affichés dans la zone de droite.

Par conséquent, sélectionner:

- Requested tunnelling type (Type de tunnelisation requis):
  - o Local: Cette sélection permet de faire requête d'un tunnel vers le serveur local utilisé.
  - o Remote (À distance): cette sélection permet de faire requête d'un tunnel vers un serveur tiers prenant en charge le tunnel inverse (serveur autorisé et activé par Carlo Gavazzi).
- Hostname (Nom d'hôte): Nom de l'hôte auquel se connecter
- Port: Numéro de port à utiliser pour le tunnel sur le serveur
- Protocol (Protocole):
  - o SSH: Requête de tunnelisation du protocole SSH, pour pouvoir utiliser une connexion client SSH (fonction disponible auprès de l'assistance technique Carlo Gavazzi).
  - o HTTP: Tunnel inverse du protocole HTTP: ceci permet d'afficher le serveur Web sur le VMU-C EM tunnelisé.

Exemple d'utilisation.

- Sélectionnez le VMU-C EM désiré sur la liste des dispositifs;
- Sélectionnez le type "Local";
- Sélectionnez un port de serveur; (NB: Le port en question doit être ouvert sur le pare-feu)
- Protocole: HTTP

5 minutes après la requête (si le temps d'exécution de la commande a été réglé sur 5 minutes) le tunnel sera actif et vous pourrez le gérer depuis le menu: System -> Tunneling (Système -> Tunnelisation)

### 3.2.2 HISTORIQUES COMMANDES

En cliquant sur Command History (Historiques Commandes) il est possible d'afficher une page contenant la liste de toutes les commandes, classées chronologiquement suivant la date d'envoi la plus récente.

La section inférieure accueille la barre de pagination, permettant de:

- Revenir à la première page
- Revenir en arrière d'une page
- Saisir le numéro de la page que vous désirez afficher
- Avancer d'une page
- Afficher la dernière page
- Rafraîchir les données affichées.

Status	Dispositivo	Importo	Tipo	Parametri	Data Invia
Yellow	Device 1	Param 20	Add User	_User: oppo, _Param: oppo	2013-12-06 16:18:44
Yellow	Device 1	Param 20	Add User	_User: oppo, _Param: oppo	2013-12-06 16:18:41
Yellow	Device 4	Param 1	Full configuration copy	ppoo	2013-10-07 17:58:20
Green	VMU-Porte	Param 1	Local Alarm Setting	19871@gmail.com;alexandro.farini@givazco.it;arnes.cebola@givazco.it;marco.menighetti@givazco.it;VPH-C 115 A...	2013-10-07 17:46:31
Green	State Machine	Param 21	Delete User	ppoo	2013-10-07 16:10:56
Yellow	Device 24	Param 4	Full configuration copy	coprvoed.tak	2013-10-03 17:58:57
Yellow	Device 4	Param 1	Full configuration copy	coprvoed.tak	2013-10-03 17:58:57
Yellow	Device 22	Param 4	Full configuration copy	coprvoed.tak	2013-10-03 17:58:57
Yellow	Device 4	Param 1	Full configuration copy	4999	2013-10-03 17:58:16

Figure 35: Page de l'Historiques des Commandes.

### 3.2.3 GESTION DISPOSITIF

Cette page permet d'afficher la liste de tous les dispositifs VMU-C EM qui se sont connectés à VMU-Y EM.

Les dispositifs sont classés par ordre alphabétique; la section inférieure accueille la barre de pagination, permettant de naviguer parmi les pages.

Dispositivo	Impianto	Impianto Virtuale	Licenziato	Sostituzione	Stato Riplica	Disattivazione
Device 11	Plants 20		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<span style="color: red;">■</span>	<span style="color: red;">●</span>
Device 12					<span style="color: red;">■</span>	<span style="color: red;">●</span>
Device 13					<span style="color: red;">■</span>	<span style="color: red;">●</span>
Device 22	Plants 4	Virtual 4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<span style="color: red;">■</span>	<span style="color: red;">●</span>
Device 3	Plants 2	Virtual 2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<span style="color: red;">■</span>	<span style="color: red;">●</span>
Device 24	Plants 4	Virtual 4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<span style="color: red;">■</span>	<span style="color: red;">●</span>
Device 4	Plants 1	Virtual 1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<span style="color: red;">■</span>	<span style="color: red;">●</span>
Device 5	Plants 5	Virtual 5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<span style="color: red;">■</span>	<span style="color: red;">●</span>
Device 7	Plants 6	Virtual 6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<span style="color: red;">■</span>	<span style="color: red;">●</span>

Figure 36: Page de Gestion du Dispositif.

Le tableau comprend les champs suivants:

- Device (Dispositif): Nom du dispositif
- Plant (Installation): Nom de l'installation à laquelle il est associé
- Virtual Plant (Installation Virtuelle): Nom de l'installation virtuelle à laquelle il est associé
- Licensed (Usager licencié): Si l'utilisateur a activé la licence sur le dispositif en question
- Remplacement: Vous pouvez cliquer sur l'icône pour remplacer la pièce (Fig. 49). En cliquant sur l'icône le système affiche une fenêtre permettant de sélectionner le dispositif remplaçant le dispositif sélectionné sur le tableau. Contrôlez la case Envoyer Commande pour générer automatiquement une commande d'envoi de copie de la configuration.
- Replication Status (État Réplication): Une icône d'état colorée indiquant que les données ont été répliquées avec succès (couleur verte), ou qu'il y a eu une erreur de réplication (couleur rouge); l'icône devient rouge après 3 répliqués échoués.
- Disable (Désactivation): En cliquant sur l'icône il est possible de désactiver le service. Si elle est rouge le dispositif est désactivé et NE PEUT PAS être activé; si elle est verte, au contraire, le dispositif peut être désactivé en cliquant sur l'icône et en confirmant l'opération dans la fenêtre de confirmation. La désactivation du dispositif est, donc, une opération IRRÉVERSIBLE.



Figure 37: Page de Gestion du Dispositif.

### 3.2.4 TARIFS

En cliquant sur le menu "Tariffs" (Tarifs) on voit s'afficher la grille contenant la liste de tous les calendriers créés par l'utilisateur.

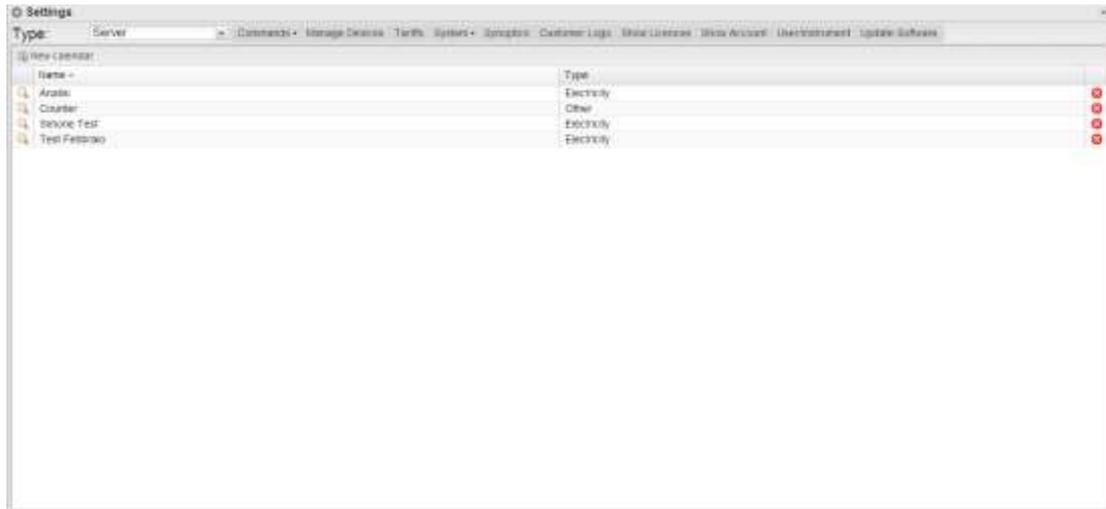


Figure 38: Page de Gestion des Tarifs.

Vous pouvez créer un nouveau calendrier en cliquant sur le menu “Add Calendar” (Ajouter Calendrier) dans la section supérieure.

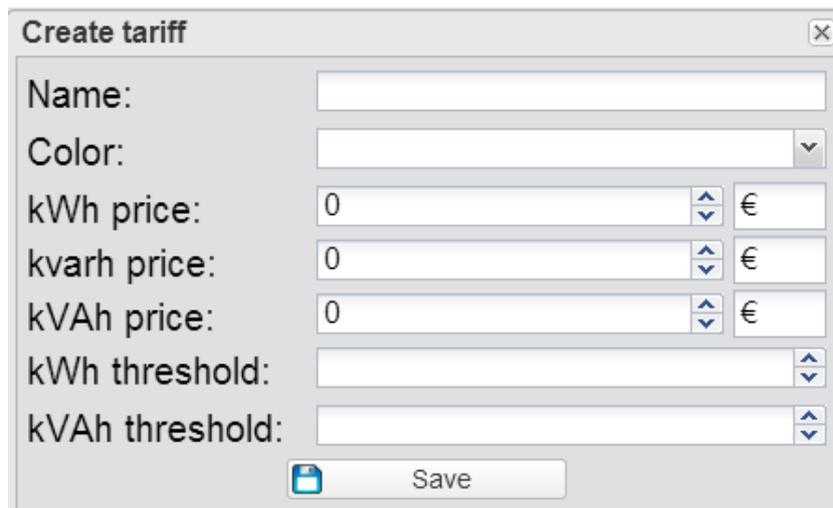


Figure 39: Ajout d'un nouveau calendrier

Le système affichera une fenêtre permettant de saisir les informations suivantes:

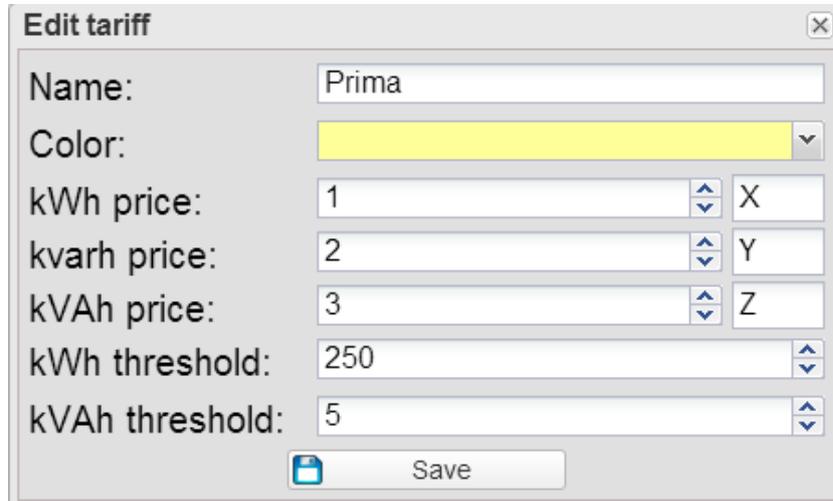
- Nom du calendrier à créer;
- Type de calendrier;
- Choix entre l'importation de données d'un calendrier et la création d'un nouveau calendrier.
- Si vous choisissez d'importer les données d'un calendrier, sélectionnez d'abord le calendrier, puis choisissez si vous voulez importer tout le calendrier ou seulement certaines “sections”.
- Si vous choisissez une importation partielle, vous pouvez sélectionner les éléments à importer en les cochant, parmi:
  - o Season (Saison) ;
  - o Vacations (Vacances) ;
  - o Closing days (Jours de fermeture);

## VMU-Y EM

- Holidays (Congés)
- Special days (Journées spéciales).

Vous pouvez supprimer un calendrier de la liste en cliquant sur le X rouge à la fin de la ligne.

Vous pouvez aussi éditer tout paramètre saisi précédemment.



**Edit tariff**

Name: Prima

Color: [Yellow]

kWh price: 1 X

kvarh price: 2 Y

kVAh price: 3 Z

kWh threshold: 250

kVAh threshold: 5

Save

**Figure 40: Édition paramètre calendrier**

En cliquant sur la loupe il est possible d'accéder à une vue d'ensemble de chaque calendrier.

La fenêtre a 4 onglets:

- Tariffs (Tarifs)
- Profiles (Profils)
- Periods (Périodes)
- Whole calendar (Calendrier complet)

Lorsque la fenêtre est ouverte, l'onglet actif par défaut sera celui du tarif, affichant une liste de tous les tarifs créés.



**Calendar: Analisi**

Tariffs Profiles Periods Full calendar

Add tariff

Name	Color	
Prima	[Yellow]	X
Prova	[Red]	X
Seconda	[Green]	X
Test	[Magenta]	X

**Figure 41: Liste des tarifs**

Vous pouvez créer un nouveau tarif en cliquant sur le menu "Add Tariff" (Ajouter Tarif) dans la section supérieure.

Le système affichera une fenêtre permettant de saisir les informations suivantes:

- Nom tarif
- Couleur à associer au tarif pour une identification immédiate
- kWh price (Prix kWh): Valeur numérique coût par kWh. Saisissez aussi la monnaie associée;
- kvarh price (Prix kvarh): Valeur numérique coût par kvarh. Saisissez aussi la monnaie associée;
- kVAh price (Prix kVAh): Valeur numérique coût par kVAh. Saisissez la monnaie associée;
- kW threshold (Seuil kW): Valeur numérique du seuil sur la valeur kW, permettant d'identifier toute valeur de pic supplémentaire associée à la variable durant l'analyse;
- kVA threshold (Seuil kVA): Valeur numérique du seuil sur la valeur kVA, permettant d'identifier toute valeur de pic supplémentaire associée à la variable durant l'analyse;

Pressez Sauvegarder pour sauvegarder les tarifs nouvellement ajoutés.



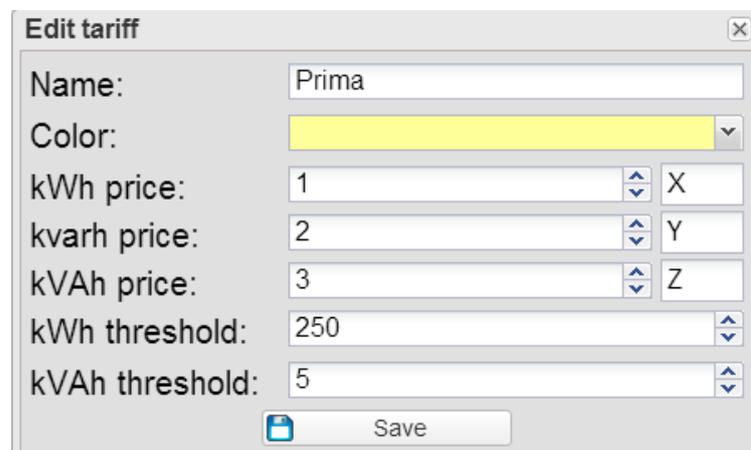
The 'Create tariff' dialog box includes the following fields:

- Name:
- Color:
- kWh price:  €
- kvarh price:  €
- kVAh price:  €
- kWh threshold:
- kVAh threshold:

A 'Save' button is located at the bottom center.

Figure 42: Nouveau tarif

Vous pouvez supprimer un tarif de la liste en cliquant sur le X rouge à la fin de la ligne.



The 'Edit tariff' dialog box shows the following configuration:

- Name: Prima
- Color:
- kWh price: 1 X
- kvarh price: 2 Y
- kVAh price: 3 Z
- kWh threshold: 250
- kVAh threshold: 5

A 'Save' button is located at the bottom center.

Figure 43: Éditer un tarif

En cliquant sur la loupe il sera possible d'afficher une fenêtre d'édition des valeurs permettant de modifier toutes les valeurs associées au tarif (Les champs dans la fenêtre sont identiques à ceux contenus dans la fenêtre de création).

En cliquant sur l'onglet du profil il sera possible d'afficher la fenêtre associée.

Près de la liste déroulante dans la section supérieure vous pouvez cliquer sur le bouton "Add Profile" (Ajouter Profil). Saisissez un nouveau nom de profil et sélectionnez une couleur associée au profil, puis pressez Confirmer.

Le profil nouvellement créé sera automatiquement sélectionné dans la liste déroulante. Vous pouvez éditer un autre profil tout simplement en le sélectionnant sur la liste déroulante.

Lors de la sélection du profil dans la liste déroulante, le système affichera près du menu Add Profile (Ajouter Profil) le bouton "Edit name/colour" (Éditer nom/couleur), permettant d'éditer les informations en question, et le bouton "Delete" (Supprimer), permettant de supprimer le profil sélectionné.

La grille sous la barre affiche une liste de toutes les heures de la journée, permettant d'associer un tarif créé précédemment à chacune d'elles.

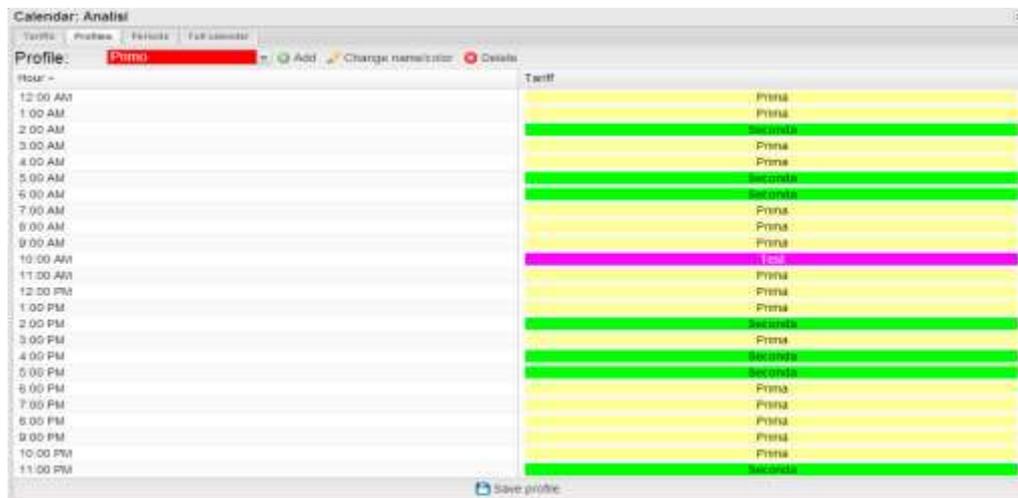


Figure 44: Gestion Profil

En cliquant sur la cellule du tableau dans la colonne "Tariff" (Tarif) associée à l'heure désirée il sera possible d'afficher une liste déroulante permettant de sélectionner le tarif désiré.

Une fois l'opération terminée pressez le bouton "Save Profile" (Sauvegarder Profil).

L'onglet "Periods" (Périodes) contient une grille affichant une liste de toutes les périodes. La barre dans la section supérieure contient les informations suivantes:

- Année de référence, éditable;
- Add period (Ajouter période): Un bouton permettant d'ajouter une nouvelle période;
- Ajouter / Supprimer congé.

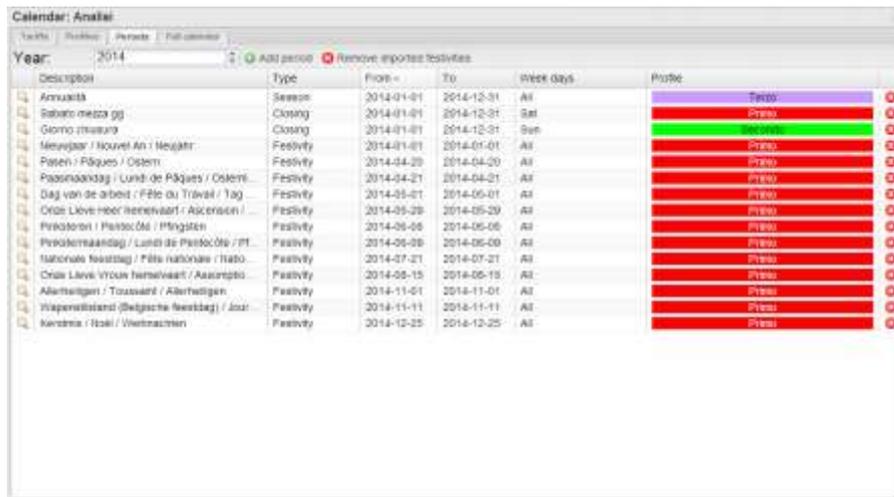


Figure 45: Gestion Période

Les informations visualisées comprennent:

- Éditer: Loupe permettant d'éditer les paramètres de la période
- Description: Description associée à la période
- Type: Type de période
- From (De): Date début période
- To (À): Date fin période
- Week (Jours de la semaine): Liste des jours de la semaine associés à la période
- Profile (Profil): Profil tarif associé à la période
- Delete (Supprimer): un X rouge permettant de supprimer la période associée

Une note concernant le type de période; il y a différents types de périodes, avec différentes priorités. En partant de la priorité la plus basse, nous avons:

- Season (Saison): Ce type indique une période arbitrairement longue durant l'année, avec des caractéristiques semblables
- Vacations (Vacances):
- Closing (Fermeture):
- Holiday (Congé) :
- Special event (Événement spécial):

En cliquant sur le bouton Add period (Ajouter Période) il sera possible d'afficher une fenêtre invitant l'utilisateur à saisir quelques informations:

- Description période
- Profile (Profil): Liste déroulante permettant de sélectionner le profil tarif
- Type de période;
- From (De): Date début saison
- To (À): Date fin saison

The image shows a software dialog box titled "Add period". It has a close button (X) in the top right corner. The dialog contains the following fields and controls:

- Description:** A text input field.
- Profile:** A dropdown menu.
- Type:** A dropdown menu with "Season" selected.
- From:** A date selection field with a calendar icon.
- To:** A date selection field with a calendar icon.
- Confirm:** A button with a green checkmark icon and the text "Confirm".

**Figure 46: Ajouter une période**

Dans la même fenêtre, si vous sélectionnez le type de période "Vacation"/"Closing" (Vacances/Fermeture) vous pouvez sélectionner plusieurs options, y compris:

- Single day (Jour individuel): Vacances d'un jour
- Interval (Intervalle): Des vacances plus longues
- Date interval (Intervalle date): Si vous avez sélectionné l'option "single day" (jour individuel) il est possible de sélectionner le jour individuel; Si vous avez choisi l'option "interval" (intervalle) il est possible de régler la date de début et de fin vacances.
- Si vous avez choisi l'option "date interval" (intervalle date), vous pouvez aussi sélectionner les jours de la semaine à associer aux vacances; tous les jours sont sélectionnés par défaut.

Dans la même fenêtre, si vous sélectionnez le type de période "Holiday"/"Special Day" (Congé/Journée Spéciale) vous pouvez sélectionner plusieurs options, y compris:

- Holiday date (Date congé): Date unique congé
- Closing (Fermeture): Contrôle permettant de spécifier si le congé est un jour de fermeture ou non.

En cliquant sur "Import holidays" (Importer congés) vous pouvez automatiquement importer les congés d'un site externe. Dans la fenêtre qui s'affichera sélectionnez:

- Country (Pays): Sélectionnez le pays désiré sur la liste;
- Tariff profile (Profil tarif): Profil du tarif à associer à tous les jours qui seront importés.

Une fois que les congés auront été importés la légende du bouton deviendra "Remove imported holidays" (Supprimer congés importés); en cliquant sur le bouton vous pourrez supprimer tous les congés importés précédemment. Il est à noter que tout congé ajouté manuellement ne sera pas supprimé.

Depuis l'onglet "Whole calendar" (Calendrier complet) vous pouvez afficher sous forme graphique le calendrier complet de l'année sélectionnée, coloré selon les périodes réglées précédemment.



Figure 47: Affichage du calendrier complet

Vous pouvez aussi copier les saisons des années précédentes en cliquant sur le bouton "Copy from previous year" (Copier année précédente).  
 S'il y a des saisons pour l'année en cours elles seront supprimées.  
 En cliquant sur un jour il est possible de régler un événement spécial, avec le profil de tarif pertinent.

## 3.2.5 SYSTEME

### 3.2.5.1 REGLAGES LAN

Settings Network:	
<input checked="" type="radio"/> Use The Following IP Address:	<input type="radio"/> Get an IP address Automatically (DHCP)
IP Address:	10.1.5.8
Subnet Mask:	255.255.255.0
Default Gateway:	10.1.5.1
<input checked="" type="radio"/> Use this following DNS server addresses:	<input type="radio"/> Get DNS Server address automatically
Preferred DNS server:	8.8.8.8
Alternative DNS server:	8.8.4.5

Figure 48: Page de configuration LAN.

Pour configurer le port LAN, vous pouvez choisir entre deux options:

- *Get an IP address automatically (DHCP) (Obtenir une adresse IP automatiquement)* (voir zone "A"): l'adresse est acquise automatiquement lorsqu'on allume le VMU-C EM depuis un serveur DHCP, qui doit exister à l'intérieur du réseau auquel le port est connecté. L'adresse IP sera dynamique et non connue à l'avance. Dans ce cas vous pouvez atteindre VMU-Y EM de l'intérieur du même réseau en saisissant sur le navigateur le Nom Machine qui lui a été attribué.
- *Use the following IP address (Utiliser l'adresse IP suivante) (Routage statique)* (voir zone "B"): vous devez spécifier manuellement une adresse IP avec un masque réseau (subnet mask) et une passerelle par défaut (default gateway).

En absence d'un administrateur réseau qui puisse fournir les paramètres de réseau corrects, attribuez une adresse appartenant à la même classe que celles des autres dispositifs existants (par ex.: routeur ADSL), et indiquez "255.255.255.0" comme masque réseau.

La passerelle par défaut est obligatoire uniquement si vous avez l'intention d'accéder au VMU-Y EM à travers Internet en utilisant la connexion LAN; dans ce cas, indiquez dans ce champ l'adresse IP du routeur ADSL.

Finalement, vous pouvez spécifier manuellement les adresses des serveurs DNS primaire et secondaire à utiliser pour accéder à Internet (*Use the following DNS server addresses - Utiliser les adresses de serveurs DNS suivantes*); en alternative, si le port LAN est réglé sur le mode DHCP, vous pouvez autoriser VMU-Y EM à acquérir les serveurs DNS du serveur DHCP (*Obtain DNS server address Automatically - Obtenir l'adresse du serveur DNS automatiquement*).

Appuyez sur le bouton "Save Setting" pour mémoriser la configuration du réseau. Le système doit pouvoir accéder à Internet de l'intérieur vers l'extérieur de son réseau local pour les services suivants:

- *Pour envoyer les courriels au serveur SMTP configuré.*
- *Pour synchroniser la date et l'heure à travers le service NTP (si configuré).*
- *Pour communiquer à travers le port 80 avec le serveur Tunnel Inverse.*
- *Pour communiquer avec le serveur d'autorisation des licences Carlo Gavazzi*

### 3.2.5.2 REGLAGES NTP

Vous pouvez configurer jusqu'à deux serveurs NTP. L'activation de ce type de serveur permet de synchroniser constamment les données de DATE et HEURE; ce service permet aussi au VMU-Y EM de savoir dans quelle zone géographique il a été installé.



Figure 49: Page de configuration NTP.

### 3.2.5.3 TUNNELISATION

Cette page permet d'afficher tous les tunnels ouverts, aussi bien en suspens qu'actifs. Les informations visualisées comprennent:

- Device (Dispositif): Nom du dispositif auquel le tunnel a été envoyé;
- Plant (Installation): Nom de l'installation dans laquelle le dispositif est regroupé (non utilisé dans VMU-Y EM; s'applique uniquement à Eos-Server);
- Virtual Plant (Installation Virtuelle): Nom de l'installation virtuelle à laquelle l'installation est associée (non utilisé dans VMU-Y EM; s'applique uniquement à Eos-Server);
- Hostname (Nom d'hôte): Nom du serveur auquel le tunnel a été envoyé;
- Protocol (Protocole): Spécifie s'il s'agit d'un tunnel HTTP ou SSH;
- Local: Si coché le tunnel a été créé sur VMU-Y EM; s'il n'y a pas de coche le tunnel a été créé sur un serveur tiers;
- Go to (Aller à): En cas de tunnel HTTP, en cliquant sur cette icône il est possible d'afficher le site Web du dispositif connecté au tunnel;
- Delete (Supprimer): Génère une commande de suppression du tunnel sur le dispositif à distance.

Si le tunnel doit encore être activé 20 minutes après la requête, le supprimer et répéter la requête



Device	Plant	Virtual plant	Hostname	Port	Protocol	Local	Connect	Delete
Planta bage Cabo Gervizo Leica				53555	HTTP	<input checked="" type="checkbox"/>		
Abrackin Cabo Gervizo Leica				53123	HTTP	<input checked="" type="checkbox"/>		

Figure 50: Page de configuration Tunnelisation.

### 3.2.6 LOGO CLIENT

En cliquant sur Charger il est possible de charger le logo d'un client qui doit être affiché en haut à droite de la page d'accueil. La taille du logo est 280x73. Si une image est plus

grande elle sera automatiquement redimensionnée. Nous vous recommandons de créer une image ayant les mêmes dimensions que le logo standard.



Figure 51: Page de configuration Logo.

### 3.2.7 MONTRER COMPTE

Cette page contient une grille affichant une liste de tous les comptes créés.

Les informations suivantes sont disponibles pour chaque compte :

- Name (Nom): Nom associé au propriétaire du compte
- User (Utilisateur): Nom utilisateur compte
- Level (Niveau): Niveau de visibilité/autorisations:
  - o Administrateur: Un utilisateur avec des autorisations supérieures
  - o Utilisateur: Un utilisateur avec des autorisations limitées; il peut afficher les différents paramètres de système, mais ne peut pas les régler. Il est autorisé uniquement à modifier la langue du compte utilisé.
- View (Consultation): Niveau de consultation du compte:
  - o Instrument: Visibilité niveau instrument; tout élément de niveau supérieur (niveau 2 et niveau 1) n'est pas affiché dans le portail
  - o Niveau 2: Visibilité niveau 2; tout élément de niveau 1 n'est pas affiché dans le portail.
  - o Niveau 1: Niveau de visibilité maximum.
- Edit (Éditer): En cliquant sur le bouton il sera possible d'ouvrir une section inférieure permettant d'éditer les paramètres du compte;
- Delete (Effacer): En cliquant sur le bouton il sera possible d'effacer le compte associé à la ligne sélectionnée.

En cliquant sur le bouton "Add user" (Ajouter utilisateur) il sera possible d'ouvrir une section permettant d'ajouter un compte.

Les informations à saisir sont:

- Displayed name (Nom affiché): Nom associé au propriétaire du compte
- User (Utilisateur): Nom utilisateur compte
- Password (Mot de passe): Mot de passe défini pour le compte
- Level (Niveau): Niveau de visibilité/autorisations:
  - o Administrateur: Un utilisateur avec des autorisations supérieures
  - o Utilisateur: Un utilisateur avec des autorisations limitées; il peut afficher les différents paramètres de système, mais ne peut pas les

réglé. Il est autorisé uniquement à modifier la langue du compte utilisé.

- View (Consultation) : Niveau de consultation du compte:
  - o Instrument: Visibilité niveau instrument; tout élément de niveau supérieur (niveau 2 et niveau 1) n'est pas affiché dans le portail
  - o Niveau 2: Visibilité niveau 2; tout élément de niveau 1 n'est pas affiché dans le portail.
  - o Niveau 1: Niveau de visibilité maximum.

En cliquant sur “Save settings” (Sauvegarder paramètres) il sera possible de créer le nouveau compte.

Le panneau d'édition du compte est identique au panneau de création sauf pour le mot de passe. Pour des raisons de sécurité, le mot de passe ne peut pas être modifié; il peut seulement être réinitialisé. La réinitialisation du mot de passe configurera un mot de passe qui est identique au nom de l'utilisateur du compte.

### 3.2.8 UTILISATEUR / INSTRUMENT

Cette page permet d'associer un instrument à un utilisateur.

La liste des instruments disponibles s'affiche dans la section de gauche de la page, alors que la liste des instruments associés s'affiche dans la section de droite.

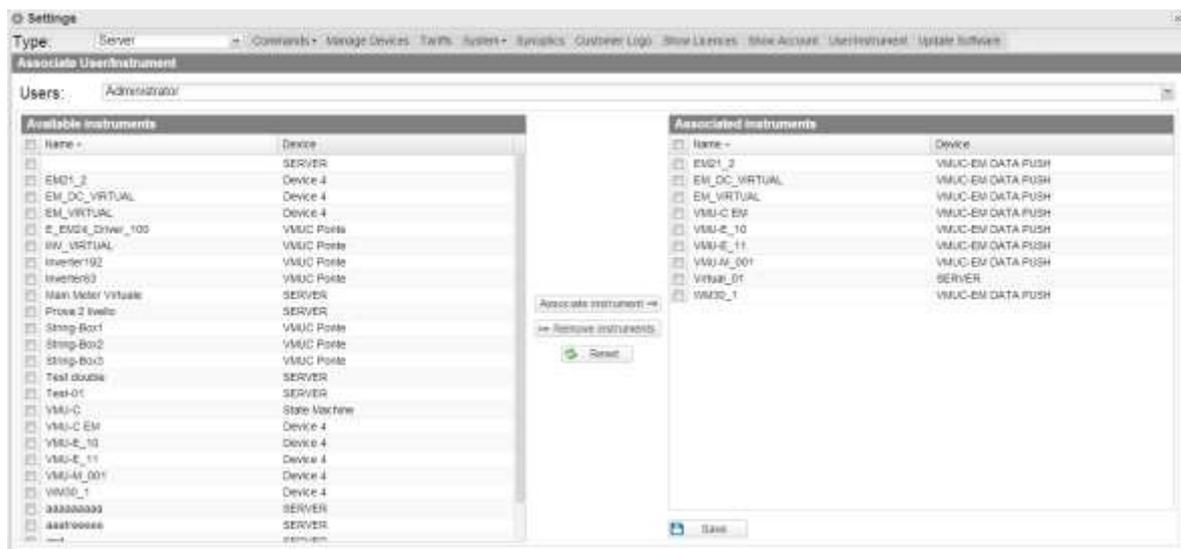


Figure 52: Page d'association Instrument / Utilisateur

Une fois le réglage de l'installation terminé cliquez sur le bouton Save (Sauvegarder) pour sauvegarder les modifications.

Le bouton Reset (Réinitialisation) efface toute modification non sauvegardée.

### 3.2.9 MISE A JOUR LOGICIEL

Cette page permet de mettre à niveau le logiciel VMU-Y EM.

Cette page affiche la version de logiciel actuelle.

Les seuls paquets de mise à jour valides sont ceux fournis par le réseau de ventes et l'assistance technique de Carlo Gavazzi.

Sélectionnez le logiciel à charger en cliquant sur le bouton “Browse..” (Parcourir.); le SEUL format valide est tar.gz.

## *VMU-Y EM*

Après avoir sélectionné le fichier cliquez sur “Load file” (Charger fichier); le processus de mise à niveau commencera.

Une fois le chargement terminé cliquez sur OK pour lancer le processus de mise à jour du logiciel. Une fois la procédure terminée le système affichera la page d'accueil.

