



| 1 | VERIFICATIONS PRELIMINAIRES | 1 |
|---|---|----|
| 2 | MISE A JOUR DES INFORMATIONS DE LA BASE DE DONNEES | 2 |
| 3 | UTILISATION DES LOGICIELS «TESTEUR » ET « ENVOI_WEB » | 5 |
| 4 | INSTALLATION DE L'INTERFACE WEB | 8 |
| 5 | DEPANNAGE | 9 |
| 6 | UTILISATION DE L'INTERFACE ERM | 10 |



DOSSIER TECHNIQUE

Instructions d'utilisation de l'interface ERM



1 <u>VERIFICATIONS PRELIMINAIRES</u>

L'interface ERM a été développée en utilisant le protocole de communication ouvert accessible grâce à l'« Interface Card » de l'onduleur FRONIUS IG (U1).

- Vérifier que l'installation est sous tension.
- Vérifier que le PC soit raccordé à l'aide d'un câble RJ45 au module de communication IOLAN DS / PERLE (câble W18).

Remarque : L'interface ERM fonctionne en local. Cependant, elle peut aussi être exploitée sur un site internet. A titre d'exemple il est possible d'accéder à une interface et aux données de production ERM sur internet à l'adresse suivante :

http://erm-automatismes.com/solerm/index.php



2 MISE A JOUR DES INFORMATIONS DE LA BASE DE DONNEES

Pour faire fonctionner les deux applications, un serveur web est nécessaire avec un serveur de base de données. Nous utilisons dans notre cas EasyPHP (<u>www.easyphp.org</u>) qui regroupe l'ensemble des applications :

 Etape 1 : récupération et installation Easyphp depuis le site (<u>www.easyphp.org</u>) (pour de plus amples informations consulter le site d'aide à l'installation de l'application http://www.commentcamarche.net/contents/php/phpeasy.php3)

| EasyPHP | | | | |
|-------------------|--------------------|--------------|-------------|----------|
| Apache | Démarré | MySQL | 🗋 [Démarré | <u> </u> |
| | | | 50 9 | |
| 0/11 00 40 07 5 - | NDUD: Dán sus sa | | | |
| 19/11 08:49:27 Ea | syPHP: Démarrage (| des serveurs | | |
| 19/11 08:49:27 Ea | syPHP: Démarrage (| des serveurs | | |
| 19/11 08:49:27 Ea | syPHP: Démarrage (| des serveurs | | |

• Etape 2 : vérifier que les signaux Apache et MySQL sont au vert. Réduire la fenêtre easyphp et ne surtout pas la Fermer. Sinon relancer les services Apache et MySQL (Démarré). Au besoin redémarrer easyPHP si une erreur se produit à l'ouverture de la page web http://127.0.0.1/home/mysql/.





• Etape 3 : importation de la structure d'information : Pour configurer la base d'information, il est nécessaire de créer une base de données.

Avec le navigateur se connecter à l'adresse http://127.0.0.1/home/mysql

Sélectionnez le lien « importer » depuis l'écran d'accueil de phpMyAdmin, en bas de la fenêtre.

| Image: Serveur: Isolahost phpMyAdmin - 2.9.1.1 Image: Serveur: Isolahost via TCP/IP > Version du protocole: 10 Image: Serveur: Isolahost via TCP/IP > Utilisateur: root@localhost Idii (3) Image: Serveur: Isolahost via TCP/IP Idii (3) Image: Image: Serveur: Isolahost Image: | Désactiver * A Cookies * CSS ERM Automatismes Industriels - Acc | Term. * Images * (1) Information * (1) ueil Images * (1) Information * (1) | Divers * 🥜 Entourer * 🐒 Redimensionner * 🥜 Outils * 🛐 Voir Source * 🌽 Options * 🛛 🔗 |
|---|--|--|---|
| Afficher les variables du serveur (2) Processus (2) Jeux de caractères et interclassement Moteurs de stockage Recharger les privilèges (2) Privilèges Log binaire Bases de données Exporter Importer | phpMyAdmin Base de données Idii (3) point record test | Iocalhost Image: Serveur: 10 du protocole: 10 Image: Serveur: 10 calhost via TCP/IP Image: Utilisateur: root@localhost Image: Serveur: 10 calhost via TCP/IP Image: Utilisateur: root@localhost Image: Serveur: 10 calhost via TCP/IP Image: Utilisateur: root@localhost Image: Serveur: 10 calhost via TCP/IP Image: Utilisateur: root@localhost Image: Serveur: 10 calhost Image: 10 calhost <t< th=""><th>phpMyAdmin - 2.9.1.1 mmunity-log • Version du client MySQL: 5.0.22 • Extensions PHP utilisées: mysql * Langue - Language ©: Français - French * Thème / Style: Original * • Taille du texte: 100% * Documentation de phpMyAdmin Site officiel de phpMyAdmin • [ChangeLog] [CVS] [Lists]</th></t<> | phpMyAdmin - 2.9.1.1 mmunity-log • Version du client MySQL: 5.0.22 • Extensions PHP utilisées: mysql * Langue - Language ©: Français - French * Thème / Style: Original * • Taille du texte: 100% * Documentation de phpMyAdmin Site officiel de phpMyAdmin • [ChangeLog] [CVS] [Lists] |



Page 3/20

| | 3월 Serveur: localhost |
|----------------------------------|--|
| page d'acceuil | a Bases de données a SQL ♦État B Variables ∰Jeux de caractères a Moteurs |
| phyMyAdmin | A Privilèges 🖩 Log binaire 🎭 Processus 🏚 Exporter 🎽 Importer |
| | Importer |
| Base de données | Fichier à importer_ importation du fichier Idii.sql pour configurer les données |
| Bases de donnees) M | Emplacement du fichier texte Parcourir. (Taille maximum: 2 048Kio) |
| choisissez une base de onnées | Jeu de caractères du fichier: utf8 Iaisser en utf8 Ces modes de compression seront détectés automatiquement : aucune, gzip, zip |
| Choisissez ensuite Idii | Importation partielle |
| | Format du fichier d'importation — SQL Options SQL |
| | Mode de compatibilité SQL |
| | Exécuter |

Illustration 1: Importation de la structure de ldii

 Etape 4 : Cliquer sur Parcourir et rechercher le fichier « ldii.sql » situé dans D:\PGCR20\PGCR200001A_Applications développées avec carte protocole ouvert \base_de_données_ldii

Laissez le jeu de caractère au format utf8 et cliquer sur Exécuter en bas de la page

- Etape 5 : choisissez la base de donnée Idii(3) et vérifiez que point, record et test soient présents.
- « Point », « Record » et « Test » sont présents, labase de données est bien en place.

| 🐸 127.0.0.1 / localhost phpMy | Admin 2.9.1.1 - Mozilla Firefox | | - |
|--|--|---|-----|
| Eichier Édition Affichage Historique | e <u>M</u> arque-pages <u>O</u> utils <u>?</u> | | |
| 🔇 🔊 • C 🗙 🏠 🕼 | http://127.0.0.1/home/mysql/ | Gr Google | |
| 🤤 Désactiver 🔹 🤱 Cookies 🔹 🔤 CSS 🔹 | 📰 Form. * 🔳 Images * 🕕 Information * 🎯 Divers * 🥜 Entourer * 🍹 | Redimensionner * 🥜 Outils * 🔁 Voir Source * 🔑 Options * | 4 |
| ERM Automatismes Industriels - Accur | eil 💿 📑 [EasyPHP] - administration 💿 🏡 127.0.0.1 / I | localhost phpMyAd 🔯 | |
| - EA | localhost | phpMyAdmin - 2.9.1.1 | |
| phpMyAdmin Base de données dii (3) dii (3) 3 structures de Idi point record test | Version du serveur: 5.0.27-community-log Version du protocole: 10 Serveur: localhost via TCP/IP Utilisateur: root@localhost Jeu de caractères pour MySQL: UTF-8 Unicode (utf8) Interclassement pour la connexion MySQL: utf8_general_ci Créer une base de données ? Interclassement Créer Afficher l'état du serveur Afficher les variables du serveur ? Jeux de caractères et interclassement Moteurs de stockage Recharger les privilèges ? Exporter Bases de données Exporter Importer | Version du client MySQL: 5.0.22 Extensions PHP utilisées: mysql Langue - Language ③: Français - French ▼ Thème / Style: Original ▼ Taille du texte: 100% ▼ Documentation de phpMyAdmin Site officiel de phpMyAdmin [ChangeLog] [CVS] [Lists] | (ŤA |
| Terminé | | | |



3 <u>UTILISATION DES LOGICIELS «TESTEUR » ET « ENVOI_WEB »</u>

Il est nécessaire d'utiliser 2 applications auxiliaires pour accéder aux données sur une page web.

| | | | - | | |
|---|--------------------------|--------------------------------------|--|------------|---|
| GO V Solerm_I | ogicel_marche_en_local 🕨 | | | Rechercher | ٩ |
| 🌗 Organiser 👻 🏢 Affic | hages 🔻 🚯 Graver | | | | 0 |
| Liens favoris | Nom | Date de modificati | Туре | Taille | |
| Documents Images Musique Modifié récemment Recherches Public | envoi_web_local | 01/12/2008 14:19 01/12/2008 14:19 | Dossier de fichiers Dossier de fichiers | | |
| Dossiers ^ | | | | | |
| 2 éléments | A) | | | | |



Serveur :

Le serveur récupère les données du système photovoltaïque suivant une période réglable dans le ficher « config.ini » situé dans le dossier où se trouve l'exécutable lançant le serveur solerm : « Testeur.exe » (Valeur exprimée en Milisecondes).

Cette application enregistre les données dans la base de données « EasyPHP ». Attention, le serveur de base de données « EasyPHP » doit être lancé en premier avant d'utiliser les applications ERM.

Le bouton Ouvrir permet d'établir la connexion au serveur de port série Perle IOLAN.

| Testeur | | | | X |
|--|---------|---------|--------|-------------|
| Ouvrir | Lire | Ecrire | Fermer | |
| Puissance AC - Instantané 80 80 80 02 01 01 0E 10 05 27 OK 0.00 /0 Courant AC - Instantané 80 80 80 02 01 01 0E 14 05 28 OK 0.00 /0 Tension AC - Instantané 80 80 80 02 01 01 0E 15 05 2C OK 0.00 /0 Fréquence - Instantané 80 80 80 02 01 01 0E 16 05 2D OK 0.00 /0 Courant DC - Instantané 80 80 80 02 01 01 0E 17 05 2E OK 0.00 /0 Tension DC - Instantané 80 80 80 02 01 01 0E 18 05 2F OK 0.00 /0 Température 1 - Instantané 80 80 80 02 02 10 10 E 10 8 FB OK 0.00 /0 Température 2 - Instantané 80 80 80 02 02 01 0E E1 08 FC OK 0.00 /0 | | | | ж (П. 1997) |
| | Effacer | Quitter | | |



Envoi_web_local :

L'application envoi_web va envoyer les données toutes les 5 minutes sur le site web pour les rendre accessibles sur une page de navigateur. Pour une utilisation en local le fichier config.ini spécifie que l'on envoie les données vers n'importe quel navigateur web (Localhost ou 127.0.0.1). Si un pare-feu est actif sur le PC, il est nécessaire d'autoriser la connexion définie par les paramètres du fichier config.ini pour que le logiciel fonctionne correctement.

| 🖪 Envoi Web | |
|---|---|
| | Ouvrir |
| 10 00 AF 00 14 00 4A FE 15 00 EC 00 16 13 Trying to connect (timeout = 10 sec) Succeeded ! Connection established envoi POST /ldii/reception.php HTTP/1.1Accept : lecture HTTP/1.1 200 OKDate: Wed, 03 Dec 2008 0 Fini | 3 84 FE 17 00 42 FE 18 01 3D 00 E0 00 00 00 E1 00 C text/htmlUser-Agent : Mozilla/4.0Host: localhostConi D8:29:04 GMTServer: Apache/2.2.3 (Win32) PHP/5.2 |
| ۲. m | * |

La fenêtre ci-dessus, montre l'état de l'application quand la connexion et l'envoi web fonctionne correctement. Les valeurs hexadécimales situées sur la première ligne changent normalement à chaque envoi.



4 INSTALLATION DE L'INTERFACE WEB

Copie du répertoire

Le répertoire « Idii » situé dans :

D:\PGCR20\PGCR2000001A_Applications développées avec carte protocole ouvert

doit être copié dans :

C:\Program Files\EasyPHP 2.0b1\www

Le chemin peut être légèrement différent suivant la version d'easyPHP, mais Idii dois se placer dans le sous-dossier « **WWW** » du dossier EasyPHP.

Cette opération rend la page web de visualisation accessible à partir du navigateur internet.





5 **DEPANNAGE**

La fenêtre ci-dessous montre une erreur de connexion. (Aucune valeur concrète affichée et échec à l'écriture et à la lecture).

| Testeur | | | | |
|---|---------|---------|--------|--|
| Ouvrir | Lire | Ecrire | Fermer | |
| Puissance AC - Instantané W/Echec(0,0) 0 /6 R/Echec(0,0) 0 /6 Puissance AC - Total W/Echec(1,0) 0 /6 R/Echec(1,0) 0 /6 Puissance AC - Jour W/Echec(2,0) 0 /6 R/Echec(2,0) 0 /6 R/Echec(3,0) 0 /6 R/Echec(3,0) 0 /6 R/Echec(3,0) 0 /6 R/Echec(7,0) 0 /6 R/Echec(7,0) 0 /6 R/Echec(8,0) 0 /6 R/Echec(8,0) 0 /6 R/Echec(8,0) 0 /6 R/Echec(8,0) 0 /6 R/Echec(9,0) 0 /6 R/Echec(9,0) 0 /6 R/Echec(9,0) 0 /6 R/Echec(0,1) 0 /6 R/Echec(0,1) 0 /6 R/Echec(0,1) 0 /6 | | | | |
| | Effacer | Quitter | | |

S'il y a une erreur cliquer sur « Quitter » pour sortir de l'application.

1. Lancer l'invite de commande (situé dans menu demarrer\tous les programmes\acessoires) Lancer la commande "net stop trueportsrv" puis tapper sur entrée. Lancer ensuite "net start trueportsrv" puis tapper sur entrée.

Fermer l'invite de commande (cf astuces de dépannage).

2. Vérifier le câblage (Série et Ethernet)

3. Il faut s'assurer qu'un seul serveur web est en activité et utilise le bon port de communication.



6 <u>UTILISATION DE L'INTERFACE ERM</u>

- Démarrer le PC.
- Mettre à jour les données :

Pour activer la visualisation sur une page web, lancer l'application serveur « **testeur.exe** » située dans :

D:\PGCR20\PGCR2000001A_Applications développées avec carte protocole ouvert\Envoi sur page web locale\serveur

et cliquer sur le bouton « Ouvrir ».

Si le résultat est OK, la connexion s'est bien déroulée.

Ensuite, ouvrir l'application d'envoi de données « envoi_web_local.exe » située dans :

D:\PGCR20\PGCR2000001A_Applications développées avec carte protocole Ouvert\Envoi sur page web locale\envoi_web_local

Cliquer sur « Ouvrir » :

Les données sont maintenant accessibles.

<u>Remarque</u> : on peut aussi copier le dossier complet « Envoi sur page web local » sur le disque dur du Pc pour plus de facilité.

- Lancer Internet Explorer :

Pour visualiser les données sur la page web, ouvrir le navigateur et entrer l'adresse :





- La page suivante s'affiche :

| 🚰 Accueil - Microsoft Internet Explorer | | <u>_8×</u> |
|---|---|------------------|
| Fichier Edition Affichage Favoris Outils ? | | |
| 🕞 Précédente 👻 🕥 🔸 💌 😰 🏠 🔎 Recherche | 👷 Favoris 🚱 🔗 - 🌽 🔯 - 🛄 🎎 🦓 | |
| Adresse 🕘 http://erm-automatismes.com/solerm/ | × I | 🎒 OK 🛛 Liens 🌺 🔻 |
| Menu | ERM Automatismes Industriels - Solerm connecté réseau | × |
| Jour | Dernier relevé : le 13/09/2008 à 02:50 | |
| Semaine | Champs Valeur | |
| Mois | Irradiation 0.00 W/m ² | |
| Année | Puissance AC 0.00 W | |
| Statistiques | Tension AC 0.00 ∨ | |
| | Courant AC 0.00 A | |
| Caractéristique | Tension DC 0.00 V | |
| Site: Camentras | Courant DC 0.00 A | |
| Vaucluse, France | Température des panneaux 13.00 °C | |
| Orientation: Sud Inclinaison: 309 | Température ambiante 15.00 °C | |
| Puissance crête: 1440Wc | Vent 0.00 m/s | |
| | | |
| 🛃 Terminé | | 🗿 Internet |



La partie centrale de l'écran affiche les dernières grandeurs relevées :

| Champs | Valeur | | |
|--------------------------|----------------------|--|--|
| Irradiation | 542 W/m ² | | |
| Puissance AC | 499 W | | |
| Tension AC | 225 V | | |
| Courant AC | 1,9 A | | |
| Tension DC | 167 🗸 | | |
| Courant DC | 3,2 A | | |
| Température des panneaux | 18 °C | | |
| Température ambiante | 14°C | | |
| Vent | 1,2 m/s | | |

Remarque : l'anémomètre pour mesurer la vitesse du vent est une option.

Le menu de droite permet d'accéder aux données de production journalières, hebdomadaires, mensuelles et annuelles.





- A partir de la page d'accueil, cliquer sur « Jour » : la fenêtre suivante s'affiche :



- Sélectionner la grandeur à visualiser :





- Sélectionner la date :



- Cliquer sur « Tableau » : les relevés de la grandeur sélectionnée s'affichent dans un tableau :

| 🚰 Jour - Microsoft Internet Ex | plorer | | | | | | | | | | X |
|--------------------------------------|------------------------------|---------------------|-----------------------|---------------------|-----------|-----------|-----------|--------|-------|---------------|---------|
| Fichier Edition Affichage Fa | voris Outils ? | | | | | | | | | | |
| 🚱 Précédente 🔹 🕥 - 💌 | 📔 🚮 🔎 Recherc | ther 🤺 Favoris 🎸 | 3 🗟 • 😓 🖸 • 🚺 | <mark>_</mark> 11 4 | \$ | | | | | | |
| Adresse 🛃 http://erm-automatism | nes.com/solerm/jour.php?type | =0&jour=10&mois=9&a | nnee=2008&aff=Tableau | | | | | | | 💌 🛃 OK 🛛 Lien | s » 🔁 🔹 |
| Menu Accueil Jour | Date | ERM A | Automatism | ies Ind | dustrie | ls - So | lerm co | nnecté | résea | u | |
| Semaine | Puissance AC | <u> </u> | Septembre 🔺 2008 | | au _ Grap | nique | | | | | |
| Mois | | | | Pu | issance | AC [W] | | | | | |
| Année | | | | relevês | min. | moyen | max. | | | | |
| Statistiques | | | 00 h | 12 | 0.00 W | W 00.0 | 0.00 VV | | | | |
| | | | 01 h | 12 | 0.00 VV | 0.00 W | 0.00 VV | | | | |
| Caracteristique | | | 02 h | 12 | 0.00 VV | 0.00 W | | | | | |
| Site: Carpentras | | | 03 h | | | 0.00 W | | | | | |
| Vaucluse, France Orientation: Sud | | | 04 h | | | 0.00 W | | | | | |
| Inclinaison: 30° | | | 05 h | | | 0.00 W | | | | | |
| Puissance crête: 1440Wo | 1 | | 06 h | | | | | | | | |
| | | | 07 h | 12 | | 8.92 W | | | | | |
| | | | 08 h | 12 | | 120.08 W | | | | | |
| | | | 09 h | 12 | | 253.67 W | 606.00 VV | | | 111 | |
| | | | 10 h | 12 | 445.00 VV | 642.08 VV | 860.00 VV | | | | |
| | | | 11 h | 12 | | 680.75 W | | | | Y | |
| | | | 12 h | 12 | | 906.17 W | | | | | |
| | | | 13 h | 12 | | 847.17 W | | | | | |
| | | | 14 h | 12 | 543.00 W | 749,83 W | | | | | |
| | | | 15 h | 12 | | 613.42 W | | | | | |
| | | | 16 h | 12 | 368.00 W | 035.25 VV | 721.00 W | | | | |





Cas d'une journée ensoleillée sans nuages :





Toutes les grandeurs suivantes sont accessibles :





























84 973 Carpentras CEDEX

- A partir de la page d'accueil, cliquer sur « Statistiques » : la fenêtre suivante s'affiche : Accueil - Microsoft Internet Explorer _ 8 × Fichier Edition Affichage Favoris Outils ? 1 Ġ Précédente 🔹 💮 - 🖹 💈 🏠 🔎 Rechercher 👷 Favoris 🚱 🔗 - 🍃 🔯 🔸 📙 🎉 🚜 Adresse 🕘 http://erm-automatismes.com/solerm/stat.php 💌 🛃 OK 🛛 Liens や 🗞 🗸 Menu . ERM Automatismes Industriels - Solerm connecté réseau Accueil Énergie journalière Énergie journalière Jour Date en entrée Onduleur en sortie Onduleur Semaine 13/09/2008 Mois 12/09/2008 Année Statistiques 10/09/2008 09/09/2008 Caractéristique Site: Carpentras Vaucluse, France **Orientation:** Sud Inclinaison: 30° Puissance crête: 1440Wc 04/09/2008

🕘 Terminé

Le bouton « Statistiques » permet d'afficher, pour les 10 derniers jours, l'énergie journalière en entrée de l'onduleur et l'énergie journalière en sortie de l'onduleur.



📄 📄 👘 🚱 Internet