



# *BSD PLUS*

Octobre 2009



## Boitier de surveillance à distance GSM/GPRS DOCUMENTATION TECHNIQUE

CRE Technology estime que les informations contenues dans ce document sont justes et fiables et se réserve le droit de modifications sans préavis. L'utilisation de ces informations ne peut engager la responsabilité de CRE Technology.

**CRE Technology**

**130 Allée Charles-Victor Naudin**

**Zone des Templiers - Sophia Antipolis**

**06410 BIOT - FRANCE**


**Phone: + 33 (0)4.92.38.86.82 - Fax: + 33 (0)4.92.38.86.83**

**www.cretechnology.com - info@cretechnology.com**

**SARL au Capital de 300.000 Euros - RCS Antibes: 7488 625 000 15 N°TVA FR54 488 625 583**

Date	Version	Remarques	Par
1 <sup>er</sup> août 2009	1.1	Document validé	VL
22 octobre 2009	1.2	Mise à jour du document	JM

Vous pouvez télécharger cette documentation et toute autre documentation relative au BSD /BSD PLUS sur notre site web: <http://www.cretechnology.com/>.

	<p><b>NOTE:</b></p> <p>Lisez ce manuel en entier ainsi que toute autre documentation associée avant d'installer, utiliser, ou intervenir sur cet équipement. Appliquez toutes les règles de sécurité du lieu de travail et de l'équipement. Le non respect de des indications peut entrainer des dommages corporels et/ou matériels.</p> <p>Contactez votre distributeur CRE pour une formation.</p>
---	--

# Sommaire

<b>1</b>	<b>Présentation du BSD PLUS.....</b>	<b>6</b>
1.1	Général .....	6
1.2	Montage .....	7
1.3	Connecteurs inférieurs .....	7
1.4	Bornier supérieur.....	9
1.5	Affichage par LED.....	11
<b>2</b>	<b>Pour commencer.....</b>	<b>12</b>
2.1	Configurer l'adresse IP du BSD PLUS .....	12
<b>3</b>	<b>Vue d'ensemble de la page web.....</b>	<b>15</b>
3.1	Configuration de l'explorateur .....	15
<b>4</b>	<b>Log in.....</b>	<b>15</b>
<b>5</b>	<b>Interface utilisateur .....</b>	<b>16</b>
5.1	Vue d'ensemble des menus.....	16
5.2	Pour commencer .....	16
5.3	Niveaux d'accès .....	17
5.4	About.....	17
<b>6</b>	<b>Setup .....</b>	<b>17</b>
6.1	Utilisateurs.....	17
6.2	Modbus.....	19
6.3	Modem .....	21
6.4	Régional .....	23
6.5	E-mail.....	24
6.6	SNMP .....	25
6.7	Serveur Web .....	25
6.8	GPS.....	26
6.9	Ethernet (paramètres du réseau TCP/IP) .....	26
6.10	Système .....	27
<b>7</b>	<b>Configuration.....</b>	<b>29</b>
7.1	Workflow .....	29
7.2	Template.....	29
7.3	Devices (modules) .....	31
7.4	Pages.....	32
7.5	Alarmes.....	34
7.6	Historique .....	36
<b>8</b>	<b>Au jour le jour .....</b>	<b>38</b>
8.1	Afficher une page .....	38
8.2	Modules (Devices) .....	38
8.3	Alarmes.....	38
8.4	Historique (Log) .....	38
<b>9</b>	<b>Annexes .....</b>	<b>40</b>
9.1	Annexe A: Caractéristiques.....	40
9.2	Annexe B: Registres internes .....	41
9.3	Annexe C: SNMP .....	43
9.4	Annexe D: NetBiter.net.....	44
<b>10</b>	<b>Informations société.....</b>	<b>46</b>

# Table des figures

Figure 1 : Caractéristiques du produit.....	1
Figure 2 : Montage.....	7
Figure 3 : Interfaces DSUB-9, RS-232 et Ethernet.....	7
Figure 4 : Connecteur RS-232.....	8
Figure 5 : Connexion de l'alimentation.....	9
Figure 6 : Affichage à LED.....	11
Figure 7 : Connecter le BSD PLUS avec un hub ou switch.....	12
Figure 8 : Connecter le BSD PLUS directement au PC.....	13
Figure 9 : Utilitaire de configuration BSD PLUS.....	13
Figure 10 : Modifier les paramètres IP.....	14
Figure 11 : Log in.....	15
Figure 12 - Insérer la carte SIM.....	21
Figure 13 - Accès à CRE Technology - Sophia Antipolis.....	46

# Tableaux

Table 1 : Terminologie.....	5
Table 2 : Fonctions des broches RS-232.....	8
Table 3 : Bornes.....	10
Table 4 : Description des LED.....	11
Table 7: Registres Internet.....	42

Nom	Sens	Description
TCP/IP	Transmission Control Protocol/ Internet Protocol	Le TCP (Transmission Control Protocol) est un ensemble de règles utilisé en conjonction avec le protocole internet (IP) afin d'envoyer des messages entre ordinateurs via internet.
HTTP	Hyper Text Transfer Protocol	Le HTTP est un ensemble de règles utilisé afin d'échanger des fichiers (texte, images, son, vidéo, and fichiers multimédia) via internet.
DHCP	Dynamic Host Configuration Protocol	Le DHCP est un protocole standard qui rend automatique la procédure de configuration des hôtes en leur permettant d'obtenir des adresses IP ainsi que des paramètres de configuration.
Gateway		Un dispositif permettant le transfert de données entre différents types de réseau, par exemple entre Modbus/RTU et Modbus/TCP.
Template		Décrit un esclave Modbus comme un ensemble de groupes et paramètres.
Device		Un esclave Modbus connecté au BSD PLUS.

Table 1 : Terminologie



Ce symbole indique des conseils utiles concernant l'utilisation du produit.



Ce symbole indique des informations importantes concernant le produit.

---

# 1 Présentation du BSD PLUS

---

## 1.1 Général

Le BSD PLUS agit comme pont entre Modbus TCP et Modbus RTU, permettant à un contrôleur Modbus TCP de se connecter avec des modules Modbus RTU. Le BSD PLUS gère aussi les alarmes, l'enregistrement de données, et fournit une interface web pour l'accès aux données

### Caractéristiques du BSD PLUS

- Interface graphique facile à utiliser.
- Compatible avec les templates qui permettent une gestion simple et rapide des configurations.
- Gestion de modem sophistiqué, avec modem GSM/GPRS intégré.
- Gestion améliorée des alarmes, avec historique et compatibilité SNMP.
- Choix de langues.
- Possibilité d'envoyer des fichiers de rapport par email.
- Compatibilité avec le portail NetBiter.net.
- Détection automatique des modules Modbus connectés.
- Compatibilité GPS

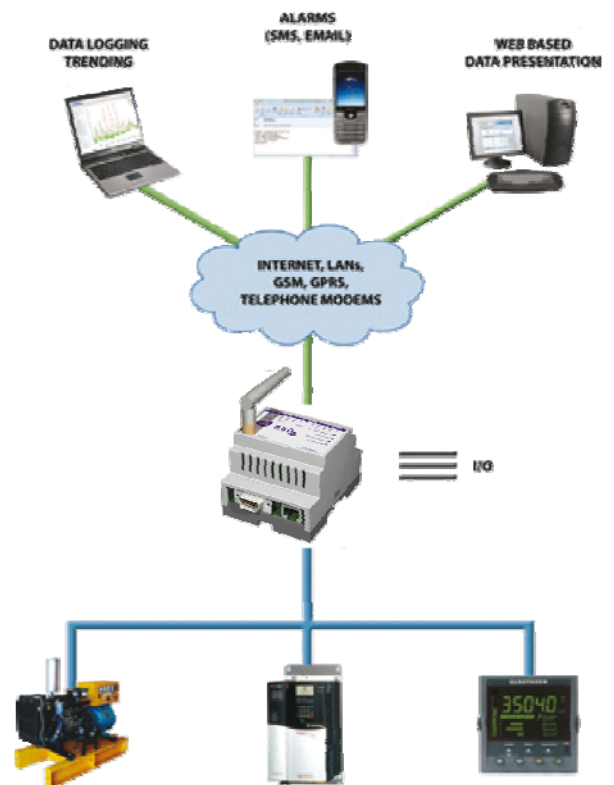


Figure 1 : Caractéristiques du produit

Le BSD PLUS dispose de connecteurs RS-232 DSUB à 9 broches et RS-485 (bornier). On peut aussi y brancher un connecteur Ethernet standard (RJ-45) 10/100Mbps.

Le module peut être configuré via son interface web ou via l'utilitaire de configuration BSD PLUS (disponible sur le site web <http://www.cretechnology.com> ).

---

## 1.2 Montage

A – Clipser

B – Déclipser

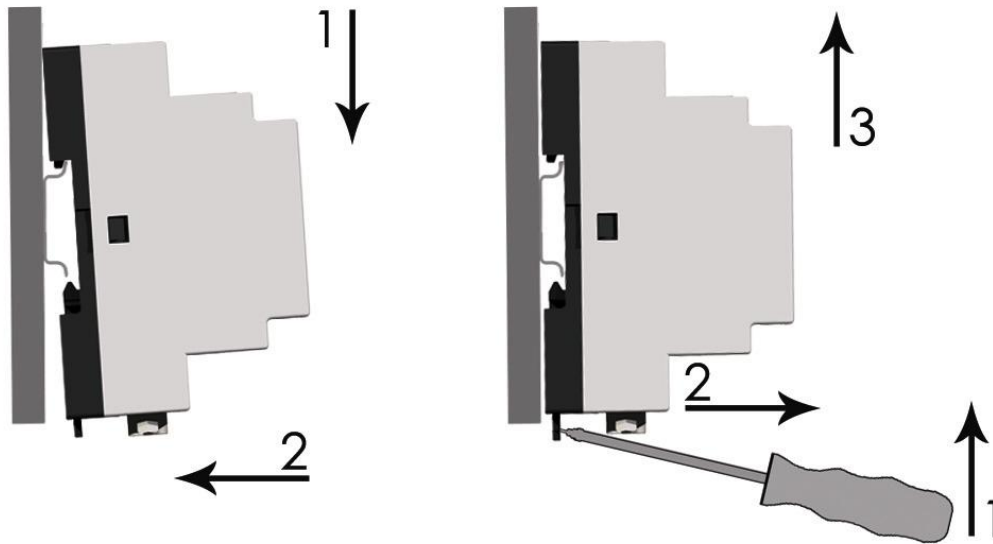


Figure 2 : Montage

Clipsez le BSD PLUS sur le rail DIN (comme dans l'image A ci-dessus).

---

## 1.3 Connecteurs inférieurs

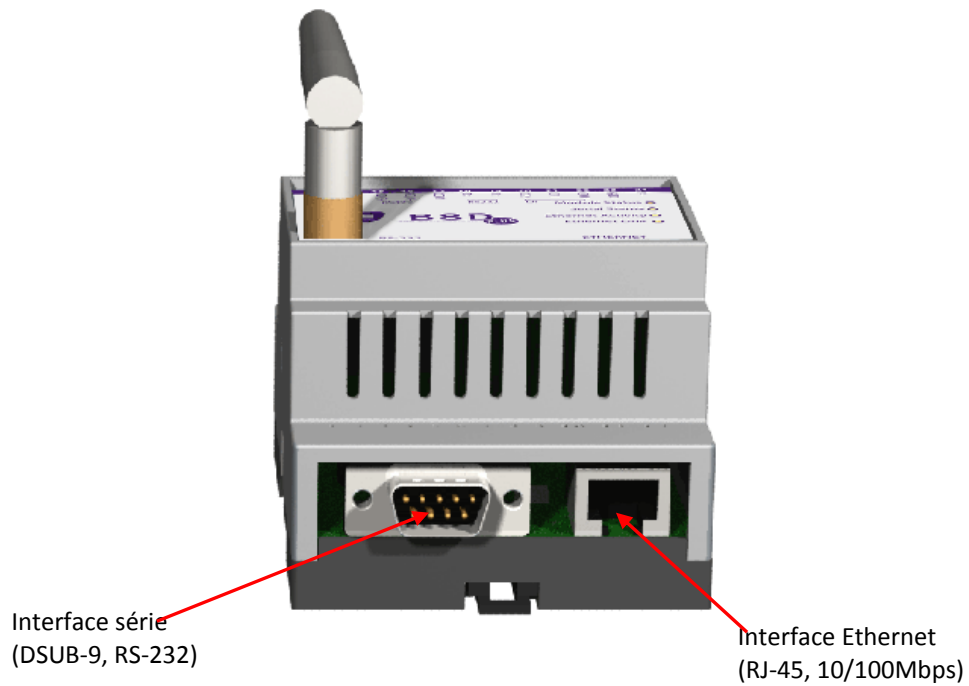


Figure 3 : Interfaces DSUB-9, RS-232 et Ethernet

### 1.3.1 Modbus RTU ou interface Modem, RS-232

Le connecteur 9 broches DSUB mâle du module BSD PLUS dispose d'une interface RS-232. Ce port sert à connecter tout équipement avec une interface RS-232.

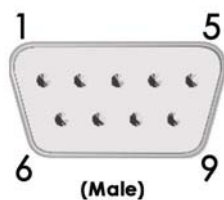


Figure 4 : Connecteur RS-232

Broche	Fonction
1	CD (Carrier Detect; détection de porteuse)
2	Rx (Réception)
3	Tx (Transmission)
4	DTR (Data Terminal Ready)
5	GND
6	DSR (Data Set Ready)
7	RTS (Request To Send)
8	CTS (Clear To Send)
9	RI (Ring Indicator)

Table 2 : Fonctions des broches RS-232

### 1.3.2 Interface Ethernet

L'interface Ethernet est compatible 10/100Mbps, avec un connecteur RJ-45.

## 1.4 Bornier supérieur

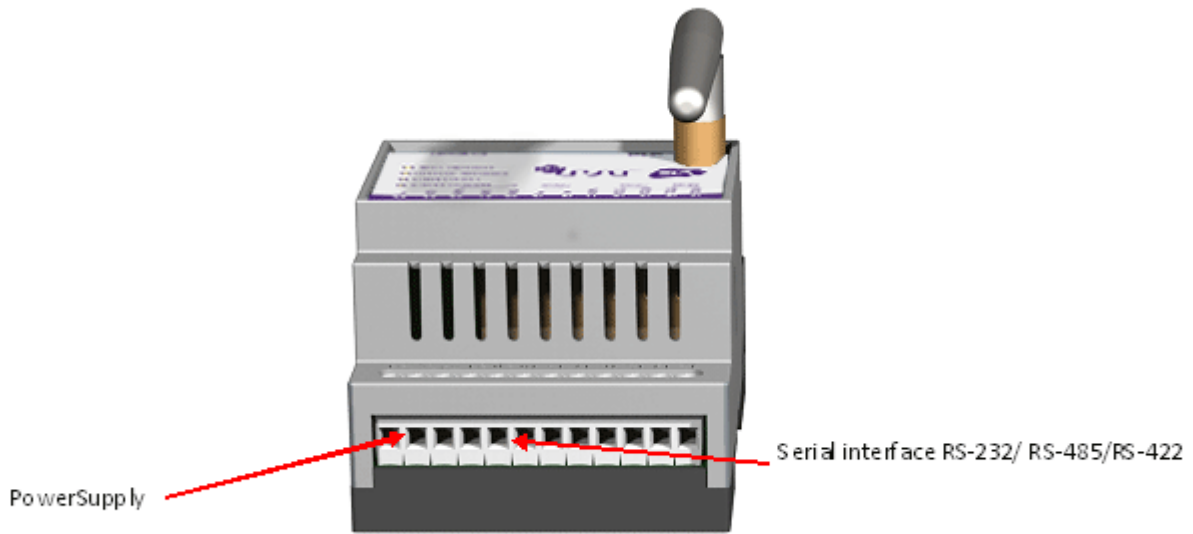


Figure 5 : Connexion de l'alimentation

La face supérieure du BSD Plus comporte un bornier utilisé pour l'alimentation et les interfaces de communication. Pour l'alimentation et les entrées logiques utilisez du fil 24AWG au minimum.

### 1.4.1 Connexion de l'alimentation

Le BSD PLUS peut être alimenté par une source 9-28VDC (Puissance requise 3W).

Les bornes suivantes servent à brancher l'alimentation:

Borne	Description
23	VIn - (Mise à terre)
24	VIn +

### 1.4.2 Entrées logiques

Les entrées logiques sont opto-isolées et se trouvent sur le bornier supérieur avec les numéros suivants:

Borne	Description
20	Entrée logique 2+
21	Entrée logique 1+
22	Entrée logique commune

Les tensions correspondantes aux états logiques sont:

État logique	Tension (DC)
Haut	10-24V
Bas	0-2V

L'état des entrées peut se lire comme un registre interne.

Les registres internes peuvent être lues à distance si la fonction passerelle est activée. Voir le chapitre 6.2.2 pour plus d'informations

### 1.4.3 Interface RS-485

Les bornes suivantes servent pour l'interface RS-485:

Borne	Description
13	RS-485 Ligne B
14	RS-485 Ligne A
17	Commun

### 1.4.4 Interface RS-422

Les bornes suivantes servent pour l'interface RS-422:

Pin number	Description
13	RS-422 Transmission B
14	RS-422 Transmission A
15	RS-422 Réception B
16	RS-422 Réception A
17	Commun



Les interfaces RS-485 et RS-422 ne peuvent être employées en même temps que l'interface RS-232.

### 1.4.5 Interface RS-232

Les bornes suivantes servent pour l'interface RS-232:

Borne	Description
17	Commun
18	RS-232 Transmission (Sortie)
19	RS-232 Réception (Entrée)

Table 3 : Bornes



L'interface RS-232 ne peut être employée en même temps que l'interface RS-485.

## 1.5 Affichage par LED

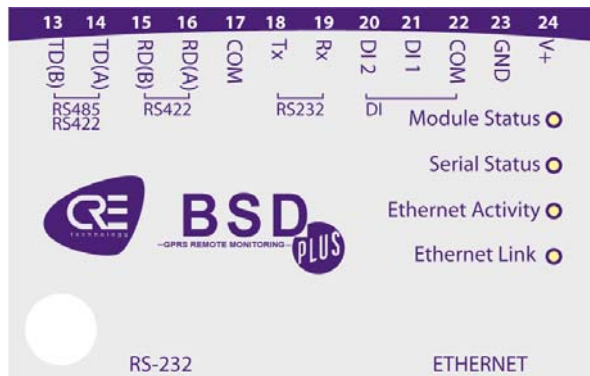


Figure 6 : Affichage à LED

### 1.5.1 Description des LED

Nom	Couleur	Fonction
État du Module	Éteint	Absence d'alimentation
	Vert	Le Module fonctionne en mode normal
	Rouge	Au démarrage
État du port série	Vert clignotant	Réception de paquets série
	Rouge clignotant	Envoi de paquets série
	Rouge	Au démarrage
Activité Ethernet	Vert clignotant	Réception de paquets Ethernet
Link Ethernet	Éteint	Absence de connexion Ethernet
	Vert	Réseau Ethernet détecté, 10Mbps
	Orange	Réseau Ethernet détecté, 100Mbps

Table 4 : Description des LED

---

## 2 Pour commencer

---

### 2.1 Configurer l'adresse IP du BSD PLUS

#### 2.1.1 Présentation de l'utilitaire de configuration BSD PLUS

L'utilitaire de configuration BSD PLUS est un logiciel pour PC qui permet de configurer le réseau TCP/IP du BSD PLUS. Cet utilitaire permet de rechercher des modules compatibles avec le BSD PLUS sur le réseau Ethernet et de leur attribuer une adresse IP, un masque réseau, une passerelle, un DNS et un nom d'hôte.

#### 2.1.2 Installation

##### Configuration minimale

- Pentium 133 MHz
- 5 Mo d'espace libre sur le disque dur
- Win 98/ME/NT/2000/XP/Vista
- Carte réseau (Ethernet)

##### Procédure d'installation

Lancez le programme d'installation automatique NetbiterConfig fourni par CRE Technology.

#### 2.1.3 Rechercher des modules sur le réseau

Vérifiez que les modules que vous désirez installer soient sur le même réseau Ethernet que le PC. Utilisez des câbles Ethernet standards, droits ou croisés selon l'application en question. Voir les images ci-dessous pour plus de détails.

##### Connecter le BSD PLUS avec un hub ou Switch

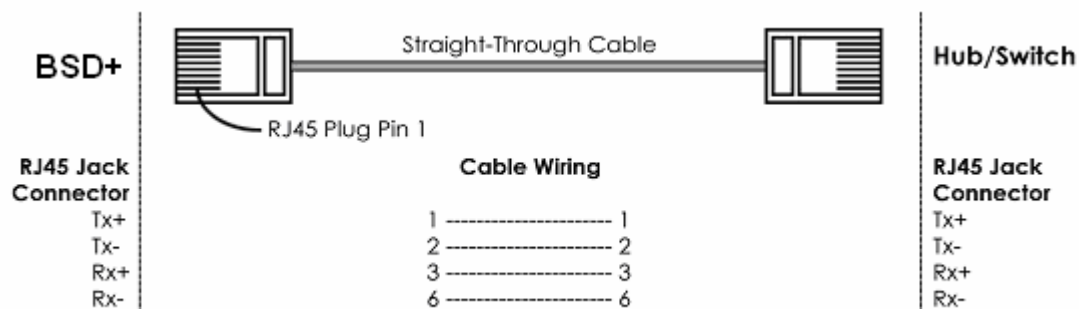


Figure 7 : Connecter le BSD PLUS avec un hub ou switch

### Connecter le BSD PLUS directement au PC

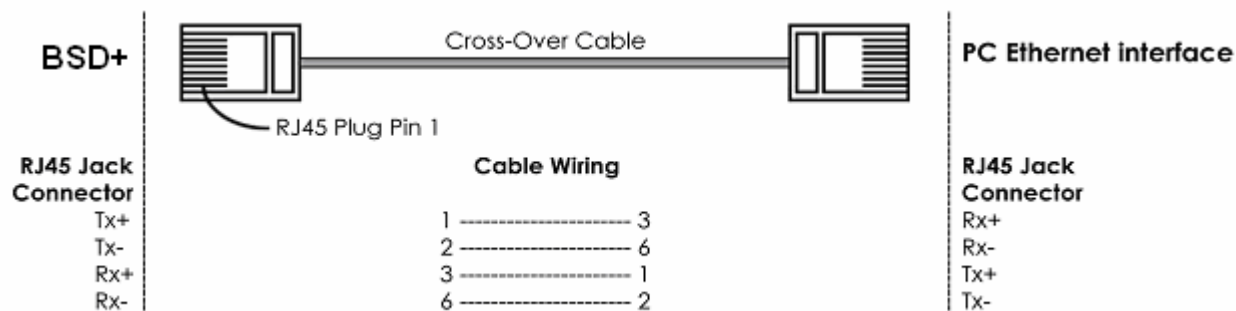


Figure 8 : Connecter le BSD PLUS directement au PC

Une fois l'utilitaire de configuration lancé, ce dernier recherchera automatiquement les modules BSD PLUS du réseau. Tous les modules trouvés seront présentés dans l'écran principal. Si vous désirez relancer une recherche, cliquez sur "Scan".

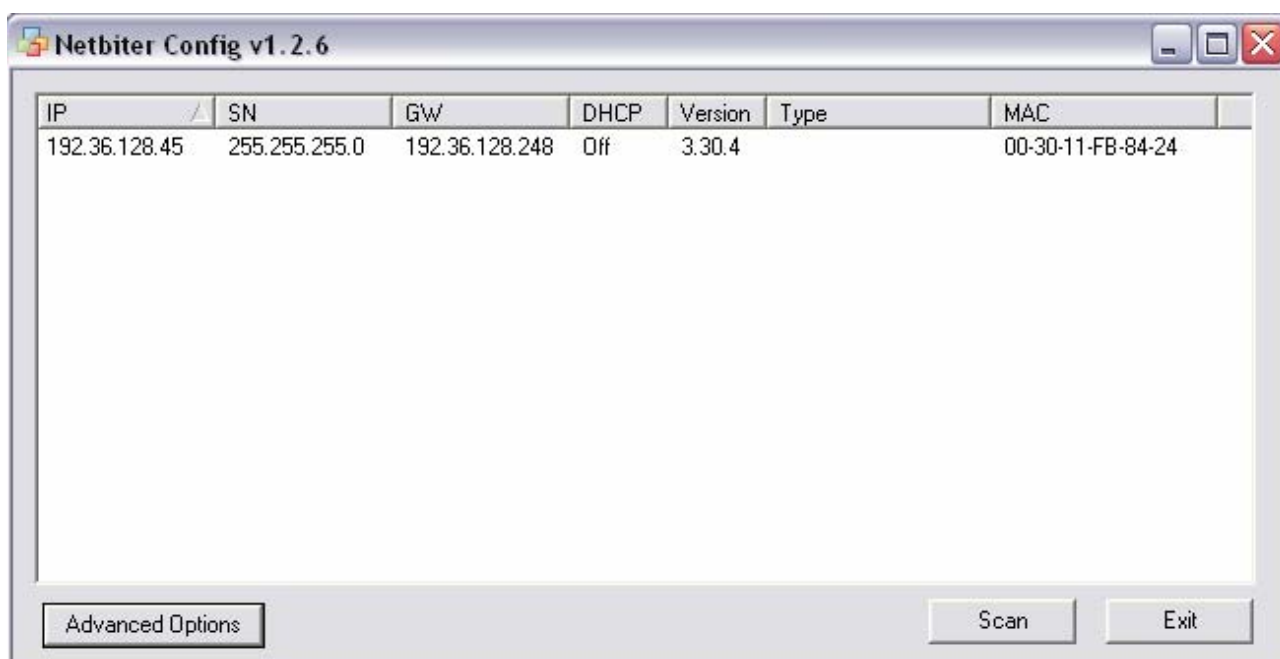


Figure 9 : Utilitaire de configuration BSD PLUS

**IP** – L'adresse IP du BSD PLUS

**SN** – Le masque de sous-réseau

**GW** – La passerelle par défaut

**DHCP** – Adresse IP dynamique On/Off

**Version** - Version du Firmware

**Type** –Version du Hardware

**MAC** - Adresse Ethernet MAC



Utilisez le bouton “Advanced Options” afin d’activer le serveur DHCP du BSD PLUS. Ceci s’avère utile lorsque DHCP est réglé sur “On” dans le BSD PLUS, mais aucun serveur DHCP n’est disponible sur le réseau.

## 2.1.4 Modifier les paramètres IP

Afin de modifier les paramètres IP du module détecté, double-cliquez sur le module que vous voulez configurer dans la liste. Une fenêtre s’affichera où vous pourrez configurer l’adresse IP.

*Afin d’obtenir les informations requises pour l’adresse IP, masque de sous-réseau etc. veuillez contacter l’administrateur de votre réseau.*

The screenshot shows a configuration window titled "Configure: 00-30-11-FB-84-24". It contains an "Ethernet configuration" section with the following fields: IP address (192 . 36 . 128 . 45), Subnet mask (255 . 255 . 255 . 0), Default gateway, Primary DNS, Secondary DNS (0 . 0 . 0 . 0), Hostname, Password, and New password. To the right, there is a "DHCP" section with radio buttons for "On" and "Off" (selected). Below the DHCP section is a checkbox for "Change password". At the bottom right, there are "Set" and "Cancel" buttons.

Figure 10 : Modifier les paramètres IP



NE RÉGLEZ JAMAIS DHCP SUR “ON” SI VOUS N’AVEZ PAS DE SERVEUR DHCP DISPONIBLE SUR LE RÉSEAU.

**Host Name** – Entrez le nom d’hôte de votre module (**en option**).

**IP Address** – L’adresse IP du BSD PLUS.

**Netmask** – Le masque de sous-réseau

**Gateway** – La passerelle par défaut

**Primary DNS** – Le DNS primaire (**en option**)

**Secondary DNS** – Le DNS secondaire (**en option**)

Le mot de passe par défaut pour les modifications de paramètre est “**admin**”.

Cliquer sur “**Set**” forcera le module BSD PLUS à redémarrer afin d’appliquer les nouveaux réglages.



Vous pouvez vérifier les nouveaux réglages en entrant l'adresse IP du module dans votre explorateur web. Si vous avez choisi DHCP et voulez connaître l'adresse IP attribuée au module, faites une nouvelle recherche avec l'utilitaire de configuration BSD PLUS Config.

! Si l'adresse IP est déjà prise sur votre réseau, veuillez mettre le BSD+ en connection direct PC→BSD+ ou contacter notre support

## 3 Vue d'ensemble de la page web

### 3.1 Configuration de l'explorateur

Les pages web sont optimisées pour Internet Explorer version 6 ou plus récent ou Mozilla Firefox version 2 ou plus récent. D'autres explorateurs fonctionnent, mais les pages peuvent être affichées différemment et les fonctionnalités peuvent être limitées. L'explorateur doit être compatible JAVA, afin d'afficher des pages avec contenu JAVA (comme des graphiques). Si ce n'est pas le cas, visitez [www.java.com](http://www.java.com) afin de télécharger un plug-in JAVA pour votre explorateur.

## 4 Log in

Ouvrez votre explorateur web (Internet Explorer par exemple) et entrez l'adresse IP que vous avez configuré pour votre BSD PLUS. Par exemple, si vous avez configuré l'adresse 10.10.10.35 entrez le texte écrit ci-dessous dans l'explorateur et appuyez sur Entrée.

**http://10.10.10.35**

Vous verrez maintenant l'écran de Log In:



Figure 11 : Log in

Afin de configurer la passerelle entrez **“admin”** dans le champ "username". Le mot de passe par défaut est **“admin”**.

**Plus tard vous pourrez modifier le mot de passe (recommandé).**

La description de cette procédure se trouve dans la section 6.1.



Si vous n'arrivez pas à vous connecter mais vous êtes sûr de votre mot de passe, vérifiez que la touche "Verr Maj" n'est pas activé sur votre clavier.

---

## 5 Interface utilisateur

---

### 5.1 *Vue d'ensemble des menus*

Le menu est conçu afin d'aider les utilisateurs à exploiter au maximum le module BSD PLUS. Le menu principal dispose de deux sens d'utilisation, un pour la configuration du module BSD PLUS (de droite à gauche), et un qui permet son utilisation comme interface SCADA (de gauche à droite). Dans ce document, lorsqu'on fait référence à un sous-menu on utilisera le symbole /. Par exemple, pour parler du sous-menu **Users**, trouvé dans le menu **Setup**, on écrira: **Setup/Users**.

Les menus affichés changeront selon le niveau d'accès de l'utilisateur, voir chapitre 5.3.

---

### 5.2 *Pour commencer*

#### 5.2.1 Hardware et configuration des utilisateurs

Pour mettre en place des interfaces de communication et différents utilisateurs, voir chapitre 6.

#### 5.2.2 Présenter des données et envoyer des historiques/alarmes

Pour mettre en place des interfaces qui présentent des données et des alarmes et configurer un historique d'évènements, voir chapitre 7.

#### 5.2.3 Au jour le jour

Comment surveiller les données, les alarmes et l'historique. Voir chapitre 8.

---

### 5.3 Niveaux d'accès

Les différents menus sont accessibles selon le niveau d'accès de l'utilisateur. Le niveau d'accès est configuré pour chaque utilisateur du module BSD PLUS.

Niveau d'accès	Menus affichés, utilisation
Read	Status, Devices, Alarm, Log, About: utilisé pour la surveillance de données.
Write	Comme pour Read + permet de couper les alarmes, effacer l'historique, afficher l'historique.
Admin	Comme pour Write + configuration: Permet de changer la configuration, d'ajouter et modifier les templates, modules, pages, alarmes, historiques etc.
Super admin	Comme pour Admin + Setup: Permet de configurer les interfaces de communication telles que Modbus, modem, email, SNMP, Ethernet et NetBiter.net. Permet les sauvegardes, la mise à jour du Firmware et l'installation de Patches.

---

### 5.4 About

Ce menu ouvre une fenêtre qui affiche les informations concernant la version du firmware et l'adresse MAC du BSD PLUS. Pour plus d'informations voir Setup/Firmware, chapitre 6.10.

---

## 6 Setup

Le menu "setup" permet de configurer les interfaces du matériel, les communications, les utilisateurs, le serveur web ainsi que NetBiter.net. On y trouve tous les réglages de base qui permettent au BSD PLUS de fonctionner avec les autres modules.

Les sous-menus se lisent de gauche à droite.

---

### 6.1 Utilisateurs

Le sous-menu "users" permet d'ajouter des utilisateurs au système. Les utilisateurs disponibles peuvent recevoir des e-mails et/ou SMS selon la configuration. Afin de modifier les options d'un utilisateur cliquez sur son nom. Cliquez sur "save" une fois les modifications effectuées.



Seul le niveau Super Admin permet d'ajouter et modifier des utilisateurs.

Option	Description
<b>User-ID</b>	Le login de l'utilisateur
<b>Name</b>	Nom de l'utilisateur
<b>E-mail</b>	Adresse E-mail de l'utilisateur
<b>Mobile</b>	Numéro de téléphone portable. Permet d'envoyer un SMS à l'utilisateur si cette fonction est activée et si la fonction <b>Alarm Class</b> est paramétrée. Voir chapitre 7.5.5.
<b>Alarm Class</b>	Lorsque vous ajoutez une alarme vous pouvez lui attribuer un niveau: <b>Alarm Class</b> . Si l'utilisateur reçoit une notification de l'alarme, le niveau <b>Alarm Class</b> doit être indiqué. Plusieurs classes d'alarme peuvent être attribuées à un utilisateur. Voir chapitre 7.5.5.
<b>Receive log files via E-mail</b>	Si cette option est activée l'utilisateur recevra en pièce jointe un fichier avec l'historique. Voir chapitre 7.6.1.
<b>Language</b>	Choisissez la langue de l'interface. Différentes langues peuvent être attribuées à différents utilisateurs.
<b>Show Device browser in menu</b>	Chaque paramètre présent dans les templates téléchargés dans le BSD PLUS peut être visualisé dans le menu <b>Devices</b> .
<b>User level</b>	Les éléments du menu sont disponibles selon le niveau d'accès de l'utilisateur. Voir chapitre 5.3 pour plus d'information.
<b>Password</b>	Mot de passe de l'utilisateur. Nécessaire lors de l'ajout d'un utilisateur ou lorsque vous changez le mot de passe, effectué en cochant la case <b>Change password</b> .
<b>Repeat Password</b>	Lorsque vous rajoutez ou changez un mot de passe ce dernier doit être répété.

---

## 6.2 Modbus

Modbus – Le mot de passe par défaut pour les nouveaux réglages est admin.

### 6.2.1 Réglages Modbus RTU/Modbus ASCII

Ce sous-menu permet la configuration de l'interface de communication Modbus. Assurez-vous que le câblage soit correct.

La page d'état donne des informations sur la connexion Modbus, et peut s'avérer utile afin d'identifier d'éventuels problèmes lorsque vous installez l'interface Modbus. Voir chapitre 8.2.

Le module Modbus doit être configuré avec un template et une adresse esclave, voir chapitre 7.1.

Option	Description
Transmission mode	Réglez sur Modbus RTU ou Modbus ASCII [RTU par défaut].
Slave Response Timeout	Le temps que le BSD PLUS attendra pour avoir une réponse de la part de l'esclave avant qu'un échec soit annoncé [1000 par défaut]. Ce temps peut être surveillé dans la page "Status". Voir chapitre 8.2.
Physical interface	Interface électrique employé. Assurez-vous que le câblage soit correctement en place: <b>RS-485, voir 1.4.3.</b> RS-422, voir 1.4.4 <b>RS-232, voir 1.4.5.</b> <b>RS-232 (D-Sub), voir 1.3.1.</b> [RS-485 par défaut]
Baudrate	Réglages du Baud. 300-115 200 bps. [9600 par défaut]
Character Format Parity	Parité; aucune (none), paire (even) ou impaire (odd). [None par défaut]
Character format Stop Bit	Nombre de bits de stop, 1 ou 2 bits de stop (1 par défaut)
Extra delay between messages	Temps entre chaque message Modbus en millisecondes. (0 par défaut)
Character delimiter	Temps en millisecondes entre deux frames Modbus. Réglez sur 0 afin d'utiliser le standard Modbus 3.5 caractères. [0 par défaut]
Use function code 15 when writing single bits (coils)	Si cette option est activée, l'écriture vers les registres coil se fera avec le code fonction15. (Utile si les esclaves ne sont pas compatibles avec le code fonction 05).
Use function code 16 when writing single registers	Si cette option est activée, l'écriture vers les registres se fera avec le code fonction16. (Utile si les esclaves ne sont pas compatibles avec le code fonction 06).

### 6.2.2 Modbus TCP

Option	Description
Port number	Le port à utiliser pour la communication Modbus TCP. [502 par défaut]

<b>Gateway Registers</b>	Si l'option est activée les registres internes seront accessibles à l'adresse esclave entré dans le champ <b>Address</b> . Les registres internes sont spécifiés dans l'annexe B. Certains registres peuvent être employés comme pages, alarmes et historiques en conjonction avec le <b>Internal Register</b> . Les requêtes envoyées à cette adresse Modbus ne seront pas envoyés au réseau Modbus RTU, le BSD PLUS répondra à ces requêtes de lui-même.
<b>Server Idle Timeout</b>	Un temps d'échec en secondes peut être réglé pour la connexion Modbus TCP. En absence de réponse dans ce temps la connexion sera désactivée. Si cette option est désactivée il n'y aura pas de temps d'échec. [Activé, 60 sec. par défaut]
<b>IP Authentication</b>	Si cette option est activée vous pouvez configurer l'adresse IP qui peut se connecter avec la passerelle.



Il ne peut y avoir deux modules avec la même adresse Modbus. Dans ce cas, le bus série ne pourra communiquer avec tous les modules sur le bus.

---

## 6.3 Modem

### 6.3.1 Insérer la carte SIM

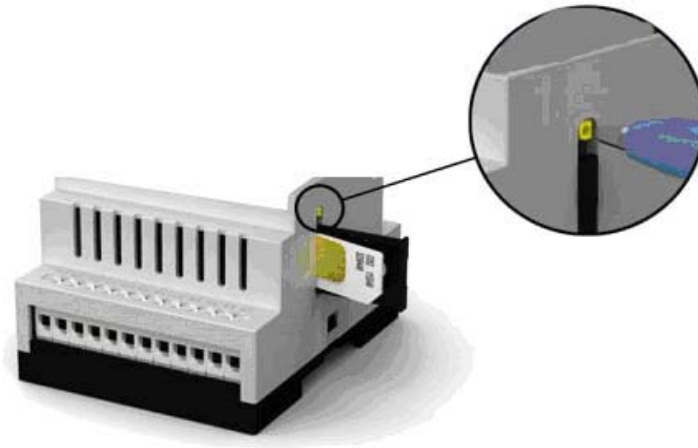


Figure 12 - Insérer la carte SIM

Ouvrez le logement de la carte SIM avec un stylo ou quelque chose de fin qui pourra atteindre le bouton d'ouverture. Insérez la carte SIM dans son logement comme dans l'image.

### 6.3.2 État du modem

Sur la page d'état, l'état actuel du modem est affiché, voir chapitre 8.2.

### 6.3.3 Paramètres Modem

Option	Description
<b>Modem type</b>	Type de modem
<b>Baudrate</b>	Baud employé par le modem
<b>Pin code</b>	Si la carte SIM dispose d'un code PIN, entrez le ici et cliquez sur " <b>test pin code</b> ", afin de sauvegarder le code PIN.
<b>Modem info</b>	Une fenêtre s'affichera avec les informations concernant le modem. Si ce dernier est de type GSM/GPRS le fabricant, le numéro IMEI, le PIN et la force du signal seront affichés. Concernant le code PIN, OK sera affiché si le code est bon, SIMPIN ou SIMPUK seront affichés si l'utilisateur ne l'a pas encore entré dans le module. Le code PIN ou PUK est à entrer dans le champ <b>Pin code</b> . La carte SIM doit être associée à un réseau afin de fonctionner. Pour vérifier son état, regardez le champ "Network status".
<b>Test SMS</b>	Si un modem GSM/GPRS est employé, entrez un numéro de téléphone afin d'envoyer un SMS test vers ce numéro.

### 6.3.4 Paramètres de Numérotation/GPRS

Dans ce menu se trouvent les paramètres qui permettent au BSD PLUS de communiquer avec Internet via un modem. Cette fonction permet d'envoyer des e-mail, historiques et alarmes en l'absence de connexion Ethernet. Si NetBiter.net est activé et il n'y a pas de connexion Ethernet, "Connection trigger" doit être réglé sur "Always connected".

Option	Description
<b>Connexion trigger</b>	Définit la manière dont le BSD PLUS se connecte à Internet. Réglé sur Alarm/Event la connexion se fera lorsque le module doit envoyer un message en cas d'alarme, évènement etc.
<b>Host to ping</b>	Adresse d'un hôte, adresse IP où nom de serveur où sera envoyé un ping afin de garder la connexion à Internet ouverte.
<b>Ping timer</b>	Temps entre chaque ping. A régler aussi long que possible afin d'éviter un flux de données GPRS trop élevé.
<b>Access Point Name (APN)</b>	Passerelle GPRS fournie par l'opérateur de la carte SIM.
<b>Phone number</b>	Numéro de téléphone du fournisseur Internet, ISP.
<b>User name</b>	Nom d'utilisateur fourni par le fournisseur Internet
<b>Password</b>	Mot de passe fourni par le fournisseur Internet

### 6.3.5 Paramètres de numérotation vers le BSD PLUS

Cette partie permet de paramétrer l'accès au BSD PLUS via un modem.

Une connexion réseau doit être paramétrée sur un PC où le numéro de téléphone est le numéro de la carte SIM du BSD PLUS. Le nom d'utilisateur et le mot de passe doivent être ceux entrés dans cette partie.

Option	Description
<b>Local IP address</b>	L'adresse IP du BSD PLUS. Cette adresse IP doit être entrée dans l'explorateur web une fois la connexion établie.
<b>Remote IP address</b>	L'adresse IP attribuée au PC distant qui aura accès au BSD PLUS. Doit avoir le même sous-réseau que <b>Local IP number</b> .
<b>User name</b>	Nom d'utilisateur employé afin d'établir la connexion. Requis sur le PC lors de la création de la connexion réseau.
<b>Password</b>	Mot de passe qui permet d'établir la connexion. Requis sur le PC lors de la création de la connexion réseau.

---

## 6.4 Régional

Cette page contient la configuration pour la date et l'heure, les informations sur le module et la configuration de l'enregistreur d'évènement et du symbole décimal.

### 6.4.1 Date et heure

Option	Description
<b>Date</b>	Date d'aujourd'hui. Enregistré sur une horloge qui dispose d'une pile de secours d'une semaine.
<b>Time</b>	Heure réelle. L'heure d'été et le fuseau horaire sont réglés à part. Enregistré sur une horloge qui dispose d'une pile de secours d'une semaine.
<b>Time zone</b>	Le fuseau horaire employé. Le BSD PLUS changera l'heure automatiquement.
<b>Network time protocol</b>	Le Network time protocol, NTP, est un serveur où le module pourra lire l'heure et la date. Nécessite une connexion internet.
<b>NTP server</b>	Serveur qui peut fournir les informations NTP. Peut être une adresse IP ou un nom de domaine.
<b>Update interval</b>	Intervalle entre les mises à jour de l'heure auprès du serveur. Lorsque vous utilisez le GSM/GPRS la quantité de données à chaque synchronisation doit être prise en compte.

## 6.4.2 Séparateur décimal

Option	Description
<code>Decimal separator and log file value separator</code>	Règle le séparateur décimal dans les fichiers d'historique csv. [Par défaut point(.) et virgule (,)]

## 6.4.3 Information Module

Option	Description
<code>Site name</code>	Le nom du BSD PLUS en question, employé lors de l'envoi d'un SMS ou e-mail. Ce nom sera affiché à gauche du bouton "log out" dans l'interface utilisateur.
<code>More information</code>	Notes concernant ce module BSD PLUS module. Ces informations ne sont affichées qu'ici.

---

## 6.5 E-mail

Option	Description
<code>SMTP server</code>	Serveur employé pour l'envoi d'e-mail. Peut être une adresse IP ou un nom de domaine.
<code>Port number</code>	Réglage du serveur SMTP, fourni par le fournisseur internet, l'ISP. Le port est réglé sur 25 par défaut. Lorsque vous utilisez NetBiter.net il doit être réglé sur 2525.
<code>SMTP Authentication</code>	Si le serveur nécessite une authentification, le type est réglé ici. [Désactivé par défaut]
<code>User name</code>	Nom d'utilisateur pour le serveur SMTP
<code>Password</code>	Mot de passe pour le serveur SMTP
<code>Sender</code>	Sera affiché dans le champ "expéditeur" dans les e-mails envoyés à partir du BSD PLUS.
<code>Reply path</code>	L'adresse de réponse aux e-mails.
<code>Send test E-mail</code>	Permet de tester les réglages du serveur SMTP. Entrez une adresse e-mail et cliquez sur <b>send</b> . Un mail test sera envoyé à l'adresse. Certains serveurs pourraient considérer cet e-mail comme 'courrier indésirable'.

---

## 6.6 SNMP

Pour plus d'informations concernant les fonctions trap SNMP voir l'annexe C.

Option	Description
SNMP manager	Adresse IP ou nom de la centrale SNMP qui recevra les traps SNMP.
Port	Numéro de port que la centrale SNMP écoutera (afin de détecter les traps SNMP).



Si vous utilisez un nom de domaine, assurez-vous que les réglages DNS de la connexion Ethernet soient justes.

---

## 6.7 Serveur Web

Les réglages du serveur web sont ceux du serveur interne au BSD PLUS.

Option	Description
Extra web server port	Afin de créer un port de serveur web supplémentaire, l'URL doit employer deux points: suivi du nouveau numéro de port, ex. <b>http://10.10.10.30:8080</b> avec <b>10.10.10.30</b> étant l'adresse IP ou DNS du BSD PLUS et <b>: 8080</b> étant le nouveau port.
Compression on web pages	<p>Cette fonction s'applique uniquement au port supplémentaire.</p> <p>Réglé sur "<b>enable</b>", le BSD PLUS vérifie si l'explorateur est compatible avec les pages web compressés. Si oui, le module enverra des pages web compressés.</p> <p>Cette fonction augmente le travail du BSD PLUS, il n'est donc pas activé par défaut.</p> <p>Une option permet de désactiver (<b>disable</b>) la compression des pages web, ce qui est le réglage par défaut pour le port 80.</p> <p>Réglé sur "<b>force</b>" les pages web seront toujours compressées.</p> <p>Certains firewalls ou serveurs proxy enlèvent les données concernant la compatibilité avec les pages web compressées. Ceci concerne notamment le port 80 des serveurs Microsoft ISA. Afin de garantir l'envoi des pages web compressés réglez cette option sur <b>force</b>.</p> <p>La plupart des explorateurs acceptent les données compressés.</p>
Auto update value and status	<p>Cette fonction s'applique uniquement au port supplémentaire.</p> <p>Afin de limiter les données transmises et augmenter le taux de transfert lorsque vous ne disposez pas du haut débit, par exemple lorsque vous utilisez un modem, vous pouvez utiliser un réglage où les données ne sont mises à jour que lorsque vous cliquez sur le bouton "refresh". Ce bouton s'affichera en haut à droite de l'interface utilisateur.</p>
Automatic logout time	Définit le temps que la session peut rester inactive avant qu'elle ne se ferme automatiquement.



Si vous utilisez un nom de domaine, assurez-vous que les réglages DNS de la connexion Ethernet soient justes.



Le serveur web surveillera toujours le port 80. Lorsque vous utilisez une connexion par modem, la compression des pages web sera activé et la mise à jour automatique désactivée afin d'optimiser les temps de réponse. Le bouton "refresh" doit être utilisé afin de mettre à jour les données.

---

## 6.8 GPS

Les GPS compatibles NMEA avec protocole version 3 et sous-messages GGA et RMC peuvent télécharger des données concernant la localisation vers NetBiter.net.

Option	Description
<b>Enable GPS</b>	Activer la fonction GPS.
<b>Physical interface</b>	Réglez l'interface à utiliser pour le GPS.
<b>Baudrate</b>	Le baud utilisé pour le GPS.
<b>Upload distance</b>	Si le GPS détecte un mouvement de cette distance une alerte sera envoyée à NetBiter.net.

---

## 6.9 Ethernet (paramètres du réseau TCP/IP)

Les réglages sont ceux employés par l'utilitaire de configuration BSD PLUS.

Option	Description
<b>DHCP</b>	Si activé, le BSD PLUS recevra son adresse IP à partir du serveur DHCP si présent. Voir note ci-dessous.
<b>Host name</b>	Nom d'hôte du module BSD PLUS.
<b>IP Address</b>	Adresse IP du module BSD PLUS.
<b>Subnet mask</b>	Masque de sous-réseau, identique au sous-réseau du réseau.
<b>Gateway</b>	Passerelle du réseau.
<b>Primary DNS</b>	DNS primaire pour l'accès aux serveurs par domaine
<b>Secondary DNS</b>	DNS secondaire pour l'accès aux serveurs par domaine



Ne choisissez pas l'option DHCP à moins de disposer d'un serveur DHCP sur le réseau.

---

## 6.10 Système

### 6.10.1 Backup settings (sauvegarde)

Option	Description
<b>Backup Settings To Local Hard Drive</b>	Toutes les configurations (sauf Ethernet) seront sauvegardées. Un fichier avec une extension .nbb, NetBiter Backup, sera créé et enregistré sur votre disque-dur.
<b>Restore module from backup</b>	Un fichier .nbb, NetBiter Backup, peut être employé afin de rétablir une configuration perdue.

### 6.10.2 Firmware

Ces informations sont utiles lorsque vous contactez le support CRE.

Option	Description
<b>Select an update file</b>	Utilisé pour la mise à jour du firmware, des fichiers .nbu, les patches, les fichiers .nbp, pour le module BSD PLUS.  Assurez-vous d'avoir effectué une sauvegarde avant de lancer une mise à jour. Le firmware le plus récent est disponible sur le site web CRE. Lorsque vous cliquez sur "update" le BSD PLUS lancera la mise à jour. Parfois l'explorateur ne pourra afficher les pages web. Attendez quelques minutes et réessayez. La configuration pour la communication Ethernet, modem et NetBiter.net n'est pas concernée. Vous pouvez donc effectuer la mise à jour à distance.
<b>MAC address</b>	Adresse MAC de l'interface Ethernet du BSD PLUS.
<b>Kernel version</b>	Version de Kernel employé par le BSD PLUS.
<b>Application version</b>	Version de l'Application employé par le BSD PLUS.
<b>Patches</b>	Les patches installés seront affichés ici avec leur version.

Les versions les plus récentes du firmware et de Kernel sont disponibles sur le site web de CRE Technology.

### 6.10.3 Tools (outils)

Option	Description
<b>Get all log files</b>	Rassembler les historiques et les informations système dans une archive tar.
<b>Restart module</b>	En cliquant sur reboot le module redémarrera.
<b>Reset To Factory Default Setting</b>	En cliquant sur ce bouton le BSD PLUS effacera toutes les configurations présentes en mémoire et retournera aux paramètres d'usine.



Un BSD PLUS avec des patchs installés devrait être retourné aux paramètres d'usine avec NetBiter Update afin de pouvoir télécharger le firmware.

#### 6.10.4 NetBiter.net

NetBiter.net est une solution pour la commande à distance des modules compatibles NetBiter. Le BSD PLUS est configuré par défaut afin de pouvoir utiliser ce service.

Vous trouverez plus d'informations sur la gestion à distance NetBiter.net sur le site web <http://www.netbiter.net>

Option	Description
<b>NetBiter.net service</b>	Active la gestion à distance NetBiter.net.
<b>Device ID</b>	Identité du module BSD PLUS
<b>Activation code</b>	Code qui permet d'identifier le BSD PLUS comme valide sur NetBiter.net. Le code entré est celui par défaut.
<b>Send Alarms</b>	Autoriser l'envoi d'alarmes vers NetBiter.net.
<b>Send log files</b>	Autoriser l'envoi des fichiers d'historique vers NetBiter.net.

Lorsque NetBiter.net est activé le serveur SMTP sera envoyé automatiquement à NetBiter.net avec le bon nom d'utilisateur et mot de passe. Le service NetBiter.net utilise le port 5222 afin de communiquer avec le serveur.

---

## 7 Configuration

Le menu de configuration permet au module BSD PLUS d'afficher des données et d'enregistrer des évènements en plus d'envoyer des messages d'alarme.

Avant que des données ne puissent être lues sur un module Modbus, l'interface de communication doit être paramétrée, voir chapitre 6.3.

---

### 7.1 Workflow

Chaque module Modbus doit disposer d'un Template. Chaque module Modbus doit être configuré avec une adresse Modbus. Le module doit être associé à un template. Lorsque le module est configuré, ce dernier pourra présenter des données, des alarmes et un historique.

---

### 7.2 Template

Un template décrit les registres qui peuvent être utilisés ainsi que le type de registre. Le template contient aussi les informations concernant la présentation des données, comme le scaling, l'énumération et l'accès en lecture/écriture.

Des templates préconfigurés pour des modules avec Modbus (PLC, modules de visualisation, disjoncteurs...) peuvent être télécharger sur notre site web, merci de faire parvenir votre demande à [support@cretechnology.com](mailto:support@cretechnology.com)

### 7.2.1 Ajouter, télécharger et modifier un template

Certains boutons de l'interface utilisateur servent à gérer les templates.

Button	Edit template
<b>Edit</b>	Modifier le template
<b>Restore</b>	Remplacer le template avec un template téléchargé ou sauvegardé sur votre disque-dur.
<b>Backup</b>	Sauvegarder un template existant sur votre disque-dur.
<b>Delete</b>	Supprimer un template présent dans le BSD PLUS.
<b>Upload template</b>	Télécharger un nouveau template.
<b>Add template</b>	Ajoute un nouveau template vide à la liste des templates, doit être configuré en cliquant sur Edit une fois que le nouveau template a été renommé.

### 7.2.2 Edit

Un template est divisé en groupes de paramètres afin de simplifier la mise en place de pages, alarmes et historiques.

Un paramètre est un registre Modbus avec les informations concernant la présentation, le type etc. Plusieurs paramètres peuvent se trouver dans le même groupe.

Un template peut être renommé en cliquant sur "rename" dans la ligne du template actuel.

### 7.2.3 Template – Groupe

Afin d'ajouter un groupe au template cliquez sur "add group". Un template doit comporter au moins un groupe. Afin de renommer le groupe, cliquez sur "rename". Effacez le groupe en cliquant sur "delete".

## 7.2.4 Paramètres

Lorsque vous ajoutez un paramètre en cliquant sur "Add parameter" une fenêtre de configuration du paramètre s'affichera.



Pour plus d'informations cliquez sur le point d'interrogation en haut à droite de la fenêtre "Edit parameter".

Option	Description
<b>Name</b>	Le nom du paramètre
<b>Type</b>	Type de registre Modbus
<b>Address</b>	Adresse du registre Modbus
<b>Datatype</b>	Type de données lues. Si elles sont signées, longueur des octets et ordre.
<b>Scaling</b>	Mettre à l'échelle la valeur du registre
<b>Offset</b>	Décaler la valeur du registre
<b>Mask</b>	Masquer une valeur du registre
<b>Presentation</b>	Le registre peut être en lecture seule, écriture seule, ou lecture/écriture.
<b>Enumeration</b>	Les valeurs peuvent être énumérées, ex. 0=off;1=on, afin de remplacer les valeurs par du texte.
<b>Number of decimals</b>	Nombre de décimales à montrer.
<b>Valid range</b>	Limites de la valeur.

---

## 7.3 Devices (modules)

Chaque esclave Modbus connecté doit avoir sa propre adresse Modbus. Un template doit être attribué à chaque module esclave.

La fonction "**Autodetect**" peut servir à détecter des modules sur le réseau. Chaque adresse Modbus sera scannée par les réglages de l'interface de communication Modbus. Les adresses Modbus des modules esclaves doivent être définies avant de lancer la recherche. La recherche scanne les adresses Modbus l'une après l'autre, ce qui peut prendre un certain temps. La progression de la recherche sera affichée.

Si les templates téléchargés sont compatibles avec l'identification des modules Modbus le template correspondant sera attribué. Sinon les modules seront ajoutés à la liste et l'utilisateur devra attribuer un template manuellement.

En cliquant sur "**add device**" le module peut être paramétré manuellement.

### 7.3.1 Ajoutez/modifiez les paramètres des modules

Option	Description
<b>Name</b>	Nom du module.
<b>Template</b>	Le template à utiliser pour ce module.
<b>Modbus/TCP server IP address</b>	L'adresse IP du serveur Modbus/TCP. A laisser vide s'il s'agit d'un module Modbus/RTU.
<b>Modbus/TCP server port</b>	Le port qui sert de connexion au serveur Modbus/TCP. [502 par défaut]
<b>Modbus slave address</b>	L'adresse Modbus unique.

### 7.3.2 Alarmes spécifiques aux modules

Si un template est compatible avec les alarmes spécifiques d'un module, des alarmes préconfigurées peuvent être ajoutées. La condition d'alarme est définie dans le template et ne peut être changée. Le bouton "**set**" sert à activer toutes les alarmes d'une liste ou d'un groupe. Afin d'activer une alarme unique, cochez la case appropriée. Le bouton "**clear**" sert à désactiver toutes les alarmes d'une liste ou d'un groupe.

Le menu déroulant qui définit la classe d'une alarme peut définir la classe d'un groupe entier ou d'une alarme individuelle. Voir chapitre 7.5.5 pour plus d'informations sur les "**Alarm class**".

---

## 7.4 Pages

Les pages affichent les données pour l'utilisateur et fonctionnent comme une interface où l'utilisateur peut interagir avec les modules esclaves reliés au BSD Plus. Un maximum de 30 pages est possible.

### 7.4.1 Ajouter une page

Afin d'ajouter une page cliquez sur "**add page**", entrez un nom et cliquez sur **ok**.

### 7.4.2 Modifier/effacer une page

Pour modifier une page existante cliquez sur "**edit**" dans la liste des pages.

Si vous cliquez sur "**start page**" cette page sera celle qui sera affichée lorsque vous vous connectez. Cliquez sur "**clear start page**".

Afin d'effacer une page cliquez sur "**delete**".

### 7.4.3 Configuration générale des pages

Option	Description
<b>Picture</b>	Une image peut être téléchargée pour l'interface utilisateur. La taille de l'image sera indiquée sur la page. Cliquez sur <b>upload</b> afin de télécharger l'image et sur <b>clear</b> afin de l'effacer. L'utilisation d'images réduira l'espace dédié aux fichiers d'historique.
<b>Page name</b>	Le nom de la page. Peut décrire le contenu de la page.
<b>Overview name</b>	Le nom de la vue d'ensemble sera visible dans le sous menu de l'interface utilisateur. Elle sera visible pour tous les utilisateurs.
<b>Advanced overview name</b>	Le nom avancé sera visible dans le sous-menu de l'interface utilisateur pour les utilisateurs avec accès admin, voir chapitre 5.3.
<b>Set as start page</b>	Définit la page comme page d'accueil. Afin d'annuler cette modification, cliquez sur <b>clear start page</b> ou cliquez sur <b>start page</b> pour une autre page.
<b>Save settings</b>	Cliquez sur <b>save settings</b> afin de sauvegarder les modifications.

### 7.4.4 Configuration

Une fois la page configurée on peut lui ajouter des paramètres provenant d'un template pour les modules connectés au BSD Plus.

20 paramètres Modbus sont permis par page, et chaque page peut avoir une vue d'ensemble et une vue avancé, voir chapitre 7.4. Les paramètres sont divisés en deux colonnes, avec 10 paramètres par colonne.

Afin d'ajouter ou modifier un paramètre cliquez sur **edit** dans la ligne du paramètre. Voir chapitre 7.4.5 pour les options. Afin d'effacer un paramètre cliquez sur **clear**.

### 7.4.5 Modifier les paramètres

Option	Description
<b>Device</b>	Choisissez le module où se trouve le paramètre à afficher.
<b>Group</b>	Choisissez le groupe où se trouve le paramètre à afficher.
<b>Parameter</b>	Choisissez le paramètre à afficher.
<b>Description</b>	Texte à afficher à côté de la valeur du paramètre.
<b>Presentation format</b>	Présentation de la valeur. Format <b>Hexadecimal</b> ou <b>Binary</b> (binaire). Si vous choisissez <b>Default</b> le format sera celui configuré dans le template.
<b>Presentation scaling</b>	La valeur du registre Modbus sera divisée par cette valeur avant d'être affichée sur les pages web, et multipliée avant d'être écrite dans le module Modbus. Il est conseillé d'utiliser l'option du scaling directement dans le template, où le scaling peut être utilisé en association avec les alarmes et l'historique.

---

## 7.5 Alarmes

### 7.5.1 Paramètres d'alarme

Option	Description
<b>SMS Alarm</b>	Activez une alerte par SMS si le modem est configuré, voir chapitre 6.3. Les utilisateurs configurés recevront un SMS sur leur téléphone, voir chapitre 6.1
<b>Email Alarm</b>	Activez une alerte par e-mail si le serveur SMTP est configuré, voir chapitre 6.5. Les utilisateurs configurés recevront un e-mail sur leur PC, voir chapitre 6.1
<b>SNMP Alarm</b>	Activer les traps SNMP si la gestion de SNMP est configurée, voir chapitre 6.6
<b>Manual alarm acknowledge</b>	L'utilisateur doit accuser réception de l'alarme avant que celle-ci puisse être désactivée. Si une condition d'alarme apparaît, une alerte est envoyée. L'utilisateur doit accuser réception de l'alarme avant qu'une nouvelle alerte puisse être renvoyée. L'accusé de réception de l'alarme peut se faire sur l'interface de NetBiter.net si ce service est activé, voir chapitre 6.9

### 7.5.2 Configuration des alarmes

La configuration des alarmes comporte une liste de tous les paramètres d'alarme configurés. Les alarmes peuvent être configurées en cliquant sur "edit", une page avec les options d'alarme sera affichée. Le bouton "delete" effacera le paramètre d'alarme. Afin de créer un nouveau paramètre d'alarme, cliquez sur "add alarm parameter". Vous pouvez configurer un maximum de 64 paramètres d'alarme.

### 7.5.3 Paramètres

Option	Description
<b>Device</b>	Choisissez le module où se trouve le paramètre d'alarme
<b>Group</b>	Choisissez le groupe où se trouve le paramètre.
<b>Parameter</b>	Choisissez le paramètre qui servira pour l'alarme

### 7.5.4 Déclencher une alarme

Option	Description
<b>Trig on</b>	<p>Les conditions pour déclencher une alarme peuvent être: comme valeurs:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Greater than (plus grand que)</li> <li><input type="checkbox"/> Less than (plus petit que)</li> <li><input type="checkbox"/> Equal to (égal à)</li> <li><input type="checkbox"/> Not equal to (n'est pas égal à)</li> <li><input type="checkbox"/> Change</li> </ul> <p>Pour les opérations bit:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Any (N'importe lequel)</li> <li><input type="checkbox"/> Neither (Ni l'un ni l'autre)</li> <li><input type="checkbox"/> All (Tous)</li> </ul> <p>Pour le module:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> No response (Pas de réponse)</li> </ul> <p>La valeur étant le nombre consécutif de temps limites.</p>
<b>Value/Bit</b>	A sélectionner si la valeur ou le champ de bit est à utiliser dans la condition. Si le scaling est employé dans le template, la valeur sera comparée avec la valeur mise à l'échelle.
<b>Value</b>	Entrez une valeur décimale. Si le scaling est employé dans le template, la valeur sera comparée à la valeur mise à l'échelle.
<b>Bit presentation</b>	Cochez la boîte du bit à utiliser. Une boîte cochée correspond à un bit=1.

### 7.5.5 Propriétés d'alarme

Option	Description
<b>Alarm Class</b>	La classe d'alarme sert à déterminer les alarmes à envoyer à chaque utilisateur. Un seul utilisateur peut être configuré pour plusieurs classes d'alarme. Si une alarme est déclenchée, une alerte sera envoyée à tous les utilisateurs configurés pour cette classe d'alarme.
<b>Severity</b>	L'importance de l'alarme. Décrit si une alarme est critique ou non. Pour SNMP il y'a une classe d'alarme qui se nomme "Clear", qui sera envoyée pour une condition d'alarme normale.
<b>Description</b>	Texte affiché dans la liste d'alarmes et l'historique, et envoyé à la gestion SNMP.
<b>Subject</b>	Le sujet de l'alerte envoyée par e-mail et/ou SMS.
<b>Message</b>	Le message de l'alerte envoyée par e-mail et/ou SMS. Le message est limité à 70 caractères pour les SMS.

---

## 7.6 Historique

L'historique peut avoir jusqu'à 64 paramètres configurés et enverra des échantillons au fichier csv. Ce fichier peut être consulté sur la page des tendances intégrée ou copié vers votre ordinateur pour une analyse avec Microsoft Excel ou OpenOffice Calc par exemple.

Pour savoir comment télécharger le fichier csv, voir chapitre 8.5.

### 7.6.1 Configuration de l'historique

Option	Description
<b>Estimated log time</b>	Donne une estimation du temps avant que l'historique ne soit plein. Seulement une estimation, dépend de la configuration, du nombre de pages, de paramètres etc. Le nombre et taille des images de chaque page influencera aussi la taille du fichier historique. Si l'intervalle de l'historique a été prédéfini, ce temps sera affiché comme temps estimé.
<b>Log interval</b>	Intervalle de l'historique. Temps entre deux échantillons sauvegardés dans l'historique.
<b>Log type</b>	L'historique peut être cyclique, ce qui remplira l'historique de données. Une fois plein l'historique pourra être envoyé. Un nouveau fichier sera créé et l'ancien effacé.
<b>Maximum send log interval</b>	Définit le moment d'envoi de l'historique. Si un temps est choisi l'historique sera envoyé avec cette intervalle, ex. à la même minute de chaque heure lorsque l'option " <b>At least every hour</b> " est choisie. La minute sera différente pour chaque module BSD PLUS afin d'éviter les surcharges sur le réseau et le serveur.
<b>Send log files as E-mail attachment</b>	Si un intervalle est défini, l'historique sera envoyé comme e-mail à l'utilisateur configuré pour cette fonction. Voir chapitre 6.1

## 7.6.2 Paramètres de l'historique

Cette section contient une liste de tous les paramètres d'historique configurés. Les paramètres d'historique peuvent être configurés en cliquant sur "Edit log". Une page avec toutes les options sera affichée.

Le bouton "delete" efface les paramètres de l'historique. Afin de créer un nouveau paramètre, cliquez sur "add log parameter".

Un maximum de 64 paramètres d'historique peut être configuré.

## 7.6.3 Historique – Modifier les paramètres de l'historique

Option	Description								
<b>Device</b>	Choisissez le module où se trouve le paramètre à enregistrer dans l'historique.								
<b>Group</b>	Choisissez le groupe où se trouve le paramètre à enregistrer dans l'historique.								
<b>Parameter</b>	Choisissez le paramètre à enregistrer dans l'historique.								
<b>Delta logging</b>	Enregistre la différence entre les deux dernières valeurs enregistrées. Comme exemple, un compteur d'impulsions est employé. Ce compteur augmente avec chaque impulsion. Le résultat avec cette fonction sera: <table border="1" data-bbox="692 958 1158 1160"><thead><tr><th>Compteur</th><th>Valeur de l'historique</th></tr></thead><tbody><tr><td>5</td><td>5</td></tr><tr><td>20</td><td>15</td></tr><tr><td>32</td><td>12</td></tr></tbody></table>	Compteur	Valeur de l'historique	5	5	20	15	32	12
Compteur	Valeur de l'historique								
5	5								
20	15								
32	12								
<b>Description</b>	Description employée sur la page des tendances, voir chapitre 8.5.1 ainsi que dans le fichier csv qui peut être téléchargé.								

## 7.6.4 Bindings

En utilisant les bindings un registre Modbus peut être copié vers un autre.

## 7.6.5 Bindings – Ajouter un binding de données

Option	Description
<b>Source Device</b>	Choisissez le module où se trouve le paramètre à copier.
<b>Source Group</b>	Choisissez le groupe où se trouve le paramètre à copier.
<b>Source Parameter</b>	Choisissez le paramètre à copier.
<b>Destination Device</b>	Choisissez le module où le paramètre sera copié.
<b>Destination Group</b>	Choisissez le groupe où le paramètre sera copié.
<b>Destination Parameter</b>	Choisissez le paramètre où le paramètre initial sera copié.
<b>Copy interval</b>	L'intervalle entre chaque copie

---

## 8 Au jour le jour

Une fois configuré, le BSD PLUS est prêt à surveiller des données et envoyer des alertes et rapports.

---

### 8.1 Afficher une page

Afin d'afficher une page qui a été configurée, choisissez la page voulue dans le menu déroulant en haut à gauche de l'interface utilisateur.

---

### 8.2 Modules (Devices)

Le menu des modules (Devices) permet d'afficher tous les paramètres d'un template ainsi que les valeurs en temps réel.

Cette page affichera une liste de tous les modules connectés. Une arborescence affichera tous les groupes accessibles. Ouvrez un groupe en cliquant sur son nom afin d'afficher ses paramètres.

Vous pourrez aussi explorer les registres internes.

---

### 8.3 Alarmes

Le menu des alarmes surveille les paramètres d'alarme configurés, affiche l'état des alarmes et leur historique, et permet d'identifier les paramètres d'alarme concernés et si le message d'alerte a bien été envoyé.

#### 8.3.1 État des alarmes (Alarm status)

Liste de toutes les alarmes. L'état de l'alarme peut être **Ok** ou **Present**. Si un accusé de l'alarme est requis, le bouton **Acknowledge** sera actif. Si vous avez pris connaissance de toutes les alarmes cliquez sur **Acknowledge all** en bas de la liste. La vue par défaut présente toutes les alarmes présentes dont vous n'avez pas encore pris connaissance. Afin d'afficher toutes les alarmes cliquez sur **Show all**. Afin d'afficher les alarmes en cours cliquez sur **Show active**.

#### 8.3.2 Historique des alarmes (Alarm history)

Chaque changement d'un paramètre d'alarme est enregistré dans l'historique des alarmes, avec les informations concernant la valeur qui a déclenché l'alarme et les messages d'alerte envoyés par le BSD PLUS. L'historique peut comporter jusqu'à 100 événements. Si la liste est pleine tout nouvel événement effacera l'évènement le plus ancien de la liste. Si vous cliquez sur **Show occurrence** seuls les événements de type **Occurred** (qui se sont produits) seront affichés, ce qui peut être utile dans l'analyse des alarmes. Cliquez sur **Clear History** afin d'effacer l'historique des alarmes.








---

### 8.4 Historique (Log)

Ce menu permet d'analyser les paramètres surveillés. L'historique peut être visionné sous forme de graphique et peut être enregistré comme fichier csv.

#### 8.4.1 Graphique des tendances (View trend graph)

Cette fonction nécessite l'installation de JAVA Virtual Machine. Faites un clic gauche avec la souris, gardez le bouton enfoncé et tracez un rectangle afin de zoomer sur une partie du graphique. En maintenant le bouton de droite de la souris enfoncé vous pouvez déplacer le graphique.

Bouton	Description
	Déplacer vers le haut
	Déplacer vers la gauche
	Déplacer vers la droite
	Déplacer vers le bas
	Vue d'ensemble
	Zoomer
	Dé zoomer

Les trois (3) premiers paramètres seront affichés automatiquement dans le graphique. Les paramètres à afficher peuvent être sélectionnés en cochant la boîte à côté du nom du paramètre. Les paramètres affichés auront la même couleur que la boîte à côté du nom du paramètre. Un paramètre caché sera accompagné d'une boîte grise.

### 8.4.2 Historique

Option	Description
<b>Download Log To Local Hard Drive</b>	Enregistrer l'historique sur votre disque dur sous forme de fichier csv compatible avec Microsoft Excel ou OpenOffice Calc. Pour plus d'informations sur le fichier csv, voir chapitre 6.4
<b>Clear Log File</b>	Effacera l'historique du BSD PLUS.

---

## 9 Annexes

---

### 9.1 Annexe A: Caractéristiques

**Connexion Ethernet**

Connecteur 10Base-T ou 100Base-TX (IEEE 802.3) RJ45

**Interface série**

GPRS Multislot Classe 12 Quadri-bande; Connexion antenne SMA; carte SIM, 3 V et 1.8 V

**Interface série**

RS-232 300-115.200bps connecteur DSUB 9 broches; bornier RS-485/422 300-115.200bps

**Alimentation**

9-24 VDC (3W)

**Températures**

Utilisation : -30 - 65 °C Stockage : -40 - 85 °C

**Humidité**

5-93% sans condensation

**Matière plastique employée**

LEXAN 940, auto-extinguible selon UL94-V0

**Montage**

Cache en plastique: rail DIN (EN 50022)

**Certification CE**

EN 61000-6-2:2005 et EN 61000-6-4:2001

Conforme aux normes RoHS

Ce module est conforme à la section 15 des règles FCC. Son utilisation est soumis aux conditions suivantes:

1. Ce module ne génèrera pas d'interférences nuisibles et
2. Ce module doit pouvoir subir toute interférence reçue, y inclus les interférences créés par une utilisation erronée.

"Cet équipement est conforme aux règles FCC RF concernant l'exposition aux radiations dans les environnements non contrôlés. L'antenne employée pour cet équipement doit être installé au moins 20cm à l'écart de toute personne et ne doit pas être situé à côté de ou travailler en conjonction avec une autre antenne."

" Cet appareil numérique de la classe B est conforme à la norme NMB-003 du Canada."

## 9.2 Annexe B: Registres internes

Registre	Nom	Valeurs	Options	Remarques
1	État de l'entrée logique 1	0 ou 1		Lecture seule
2	État de l'entrée logique 2	0 ou 1		Lecture seule
3	Nombre de connexions actives MB/TCP	0-10		Lecture seule
4	Nombre de connexions internes actives	0-10		Lecture seule
	<b>État série (Modbus/TCP)</b>			Voir chapitre (3.3)
5	Réponses valides	0-65535		Peut être effacé
6	Temps limites dépassés	0-65535		Peut être effacé
7	Erreurs CRC	0-65535		Peut être effacé
8	Buffers d'entrée dépassés	0-65535		Peut être effacé
9	Erreurs de Frame	0-65535		Peut être effacé
10	Réponses Exception	0-65535		Peut être effacé
	<b>État série (Messages avec buffer)</b>			
11	Réponses valides	0-65535		Peut être effacé
12	Temps limites dépassés	0-65535		Peut être effacé
13	Erreurs CRC	0-65535		Peut être effacé
14	Buffers d'entrée dépassés	0-65535		Peut être effacé
15	Erreurs de Frame	0-65535		Peut être effacé
16	Réponses Exception	0-65535		Peut être effacé
	<b>État série (Demandes internes et pages web)</b>			
17	Réponses valides	0-65535		Peut être effacé
18	Temps limites dépassés	0-65535		Peut être effacé
19	Erreurs CRC	0-65535		Peut être effacé
20	Buffers d'entrée dépassés	0-65535		Peut être effacé
21	Erreurs de Frame	0-65535		Peut être effacé
22	Réponses Exception	0-65535		Peut être effacé
	<b>Registres de Configuration</b>			
23	Port Modbus/TCP	1-65535		Port par défaut: 502
24	Adresse de passerelle Modbus	(-1)-255		
		-1	Désactivé	Valeur par défaut
		0 - 255	Activé	

Registre	Nom	Valeurs	Options	Remarques
25	Temps limite Modbus/TCP	0-65535 (secondes)		60 secondes par défaut
		0	Désactivé	
		1 - 65525	Activé	
26	Baudrate			
		2400	2400 bps.	
		4800	4800 bps.	
		9600	9600 bps.	Valeur par défaut
		19200	19200 bps.	
		38400	38400 bps.	
		57600	57600 bps.	
		115200	115200 bps.	
27	Parité	0-2		
		0	Sans parité	Valeur par défaut
		1	Paire	
		2	Impaire	
28	Bits de stop	1-2		1 bit de stop par défaut.
29	Temps limite esclave	25-65535 (millisecondes)		1000 ms. par défaut
30	Interface physique	0-2		
		0	RS-485 (RJ12)	Valeur par défaut
		1	RS-232 (DSUB)	
		2	RS-232 (RJ12)	
	<b>Authentification</b>			
31	Adresse IP valide 1	0-255		1er bit de l'adresse IP
		0	Désactivé	Auth. d'IP désactivé
		1-255	Activé	
32	Adresse IP valide 2	0-255	Activé	2ème bit de l'adresse IP
33	Adresse IP valide 3	0-255	Activé	3ème bit de l'adresse IP
34	Adresse IP valide 4	0-255	Activé	4ème bit de l'adresse IP
35	Masque pour Ad. IP valide 1	0-255	Activé	1er octet du masque
36	Masque pour Ad. IP valide 2	0-255	Activé	2ème octet du masque
37	Masque pour Ad. IP valide 3	0-255	Activé	3ème octet du masque
38	Masque pour Ad. IP valide 4	0-255	Activé	4ème octet du masque

Table 5: Registres Internet

### 9.3 Annexe C: SNMP

Si les alarmes SNMP sont activées, voir 7.5.1, toutes les alarmes seront envoyées sous forme de traps SNMP vers la page hôte SNMP, voir chapitre 6.6.

L'OID est envoyé selon le format suivant:

.1.3.6.1.4.1.23312.1.1.2 [Adresse IP][événement]

.1.3.6.1.4.1.23312.1.1.[trap\_id][trap\_data]

Avec:

23312 comme identité de CRE Technology

1.1 le BSD PLUS

Et les événements:

1 = Alarme déclenchée

2 = Alarme effacée

Une id trap est divisée en 5 messages avec les données suivantes:

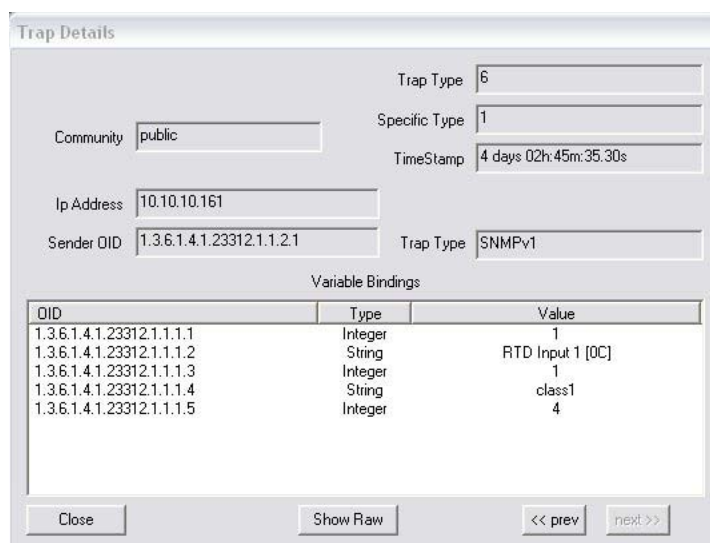
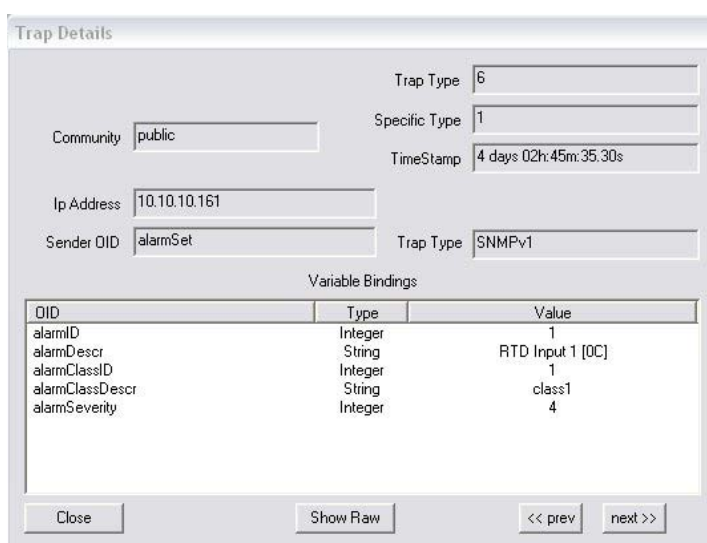
- #1 ID Alarme
- #2 Description de l'alarme
- #3 Classe (1-10)
- #4 Description classe
- #5 Niveau d'alarme,

Où:

- 0 = indéterminé
- 1 = critique
- 2 = majeur
- 3 = mineur
- 4 = avertissement
- 5 = effacé

Voir les images pour un exemple d'un trap SNMP pour une alarme de température haute envoyé par le BSD PLUS.

Afin de tester les fonctions SNMP utilisez le logiciel Trap Receiver. Vous pourrez le télécharger sur <http://www.trapreceiver.com>. Vérifiez bien sûr la licence du logiciel. Le logiciel permet l'analyse des traps pour une meilleure compréhension des fonctions SNMP du BSD PLUS.



## Annexe D: NetBiter.net

Le site web [www.NetBiter.net](http://www.NetBiter.net) récupère et sauvegarde les données en provenance de modules distants. A partir du serveur, les utilisateurs autorisés peuvent accéder aux données à toute heure et partout dans le monde.

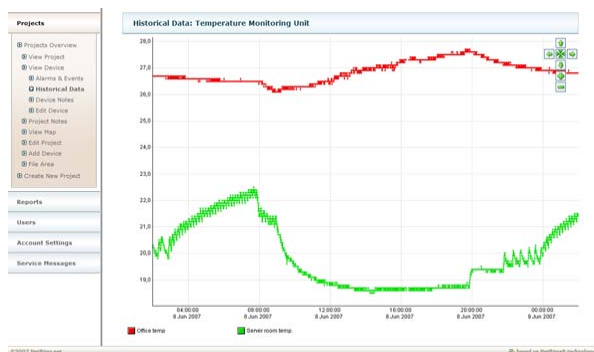
Les modules BSD PLUS se connectent au serveur afin d'y envoyer les données importantes et les alarmes. Via le serveur les utilisateurs peuvent visionner et gérer ces données. Le seul outil requis est un explorateur web standard. Utiliser un seul endroit de sauvegarde pour tous les modules distants simplifie le travail avec les installations à distance.

### Le service NetBiter.net comporte les fonctions suivantes:

- Gestion des utilisateurs, des projets, des modules distants et des données.
- Stockage des fichiers et des historiques envoyés par les modules BSD PLUS.
- Accès aux données sous forme de graphiques.
- Gestion des alarmes actives et de l'historique d'alarme (les alarmes sont automatiquement mises à jour sur le serveur).
- Visualisation de la localisation du module distant sur une carte.
- Etc.

Contactez CRE Technology pour plus d'informations.

### Fonctionnalités NetBiter.net

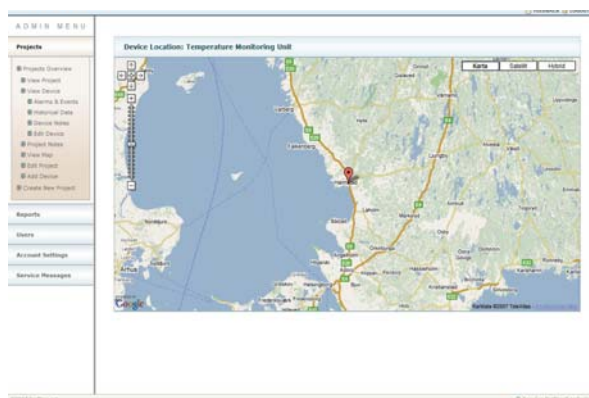


#### Analyse des tendances

Sauvegardez les données sur Netbiter.net afin de voir des graphiques de tendance de paramètres.

Analysez les tendances afin de déceler les problèmes potentiels.

Anticiper les problèmes vous fait gagner du temps et de l'argent en minimisant les interventions sur site.

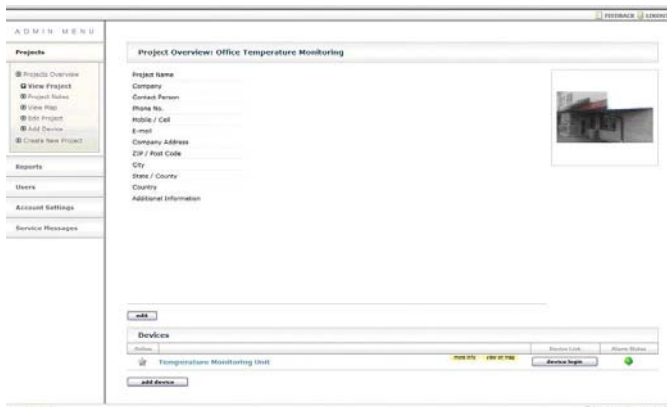


#### Localisation

Identifiez l'implantation de votre matériel sur une carte.

Permet de prévoir rapidement un itinéraire pour les interventions sur site.

Lorsqu'une alarme est active, elle apparaîtra en rouge sur la carte.



### Gestion des utilisateurs, des projets...

Un endroit unique pour la gestion des utilisateurs, des modules distants et des données.

Sauvegardez vos plans, images, templates et bien plus.

### Pour commencer

Afin de démarrer NetBiter.net il vous faut un module BSD PLUS avec un identifiant NetBiter.net, qui se trouve dans le packaging du module.

Installez le module BSD PLUS comme décrit dans le chapitre 7.

Créez un compte NetBiter.net en suivant ces étapes:

1. Accédez à [www.netbiter.net](http://www.netbiter.net)
2. Si vous n'avez pas de compte NetBiter.net il faut en créer un, sinon allez à l'étape 6.
3. En bas à gauche de l'écran d'accueil cliquez sur **"create account"**.
4. Entrez vos données et lisez les conditions d'utilisation. Cliquez sur "register" lorsque vous êtes prêt.
5. L'adresse e-mail que vous avez enregistré recevra un e-mail avec une clef d'activation. Cliquez sur l'URL incluse dans le message afin d'activer votre compte NetBiter.net.
6. Accédez à [www.netbiter.net](http://www.netbiter.net) et connectez-vous avec votre nom d'utilisateur et mot de passe.
7. Cliquez sur "Projects" afin de créer un nouveau projet. Entrez les informations demandées. Cliquez sur **"next"** lorsque vous êtes prêt.
8. Entrez l'identifiant du module et son mot de passe fournis lors de l'achat, puis choisissez un nom pour le module. Entrez les informations nécessaires, lorsque vous êtes prêt cliquez sur **"save"**.

Le système est prêt.

