



WebdynSun

Manuel d'utilisation

Index

1. Glossary.....	7
2. Remarques concernant ce document.....	8
2.1 Champ d'application	8
2.2 Groupe cible	8
2.3 Version des produits	8
2.4 Consignes de sécurité	8
3. Principe de fonctionnement.....	10
3.1	
Schéma de principe d'une solution complète de monitoring.....	10
4. Caractéristiques du produit	11
4.1 Caractéristiques techniques.....	11
4.2 Liste des interfaces disponibles	12
4.3 Options et accessoires	13
4.3.1 Alimentation RAIL DIN	13
4.3.2 Antenne GSM/GPRS coudée	16
4.3.3 Antenne GSM/GPRS déportée	16
5. Prérequis	17
5.1 Accès au serveur FTP.....	17
5.2 Accès au serveur NTP	18
5.3 Connexion GPRS ou Ethernet.....	18
5.3.1 Connexion Ethernet.....	18
5.3.2 Connexion GPRS.....	18
5.3.3 Gestion du code PIN de la carte SIM	19
6. Configuration du produit	20
6.1 Rôle des fichiers WebdynSun	20
6.1.1 Fichiers de configurations.....	20
6.1.2 Fichiers de définitions	21
6.2 L'initialisation.....	21
6.2.1 Paramétrage via le serveur Web embarqué	24
6.2.2 Paramétrage par SMS.....	30
6.3 Mise à l'heure du produit	31

6.4 Mode et période de connexion.....	32
6.4.1 Connexion manuelle.....	32
6.4.2 Connexion automatique périodique.....	33
6.4.3 Connexion automatique à heures fixes.....	34
6.4.4 Connexion automatique sur acquisition de données.....	35
6.4.5 Maintien de la connexion.....	35
6.4.6 Connexion automatique sur alarme.....	36
6.4.7 Optimisation de la connexion.....	37
6.5 Période d'acquisition et plage horaire.....	37
7. Gestion des onduleurs.....	39
7.1 Câblage des onduleurs.....	40
7.2 Découverte des onduleurs.....	42
7.2.1 Découverte des onduleurs via l'interface Web embarqué.....	42
7.2.2 Découverte des onduleurs via fichier de commandes.....	43
7.3 Déclaration et configuration des onduleurs.....	45
7.4 Les fichiers de définition des onduleurs.....	47
7.5 Vérification du bon fonctionnement des onduleurs.....	48
7.6 Les données onduleurs.....	49
7.6.1 Syntaxe du nom de fichier.....	49
7.6.2 Format des données onduleurs.....	50
7.6.3 Exemple.....	51
7.7 Les paramètres onduleurs.....	53
7.8 Les alarmes onduleurs.....	54
7.8.1 Syntaxe du nom de fichier.....	54
7.8.2 Format des alarmes.....	54
7.8.3 Exemple de fichier d'alarmes.....	55
8. Gestion des compteurs TIC.....	56
8.1 Câblage des compteurs.....	56
8.2 Découverte des compteurs.....	58
8.2.1 Découverte des compteurs via l'interface Web embarqué.....	58
8.2.2 Découverte des compteurs via fichier de commandes.....	59
8.3 Déclaration des compteurs.....	60

8.4 Les fichiers de définition des compteurs.....	61
8.5 Vérification du bon fonctionnement des compteurs	64
8.6 Les données compteurs	64
8.6.1 Syntaxe du nom de fichier.....	65
8.6.2 Format des données compteur	65
8.6.3 Exemple.....	66
9. Gestion des entrées/sorties	69
9.1 Câblage	69
9.1.1 Entrées analogiques (0-10V ou 4-20mA).....	69
9.1.2 Sorties relais de commutation	70
9.1.3 Entrées boucles sèches	71
9.1.4 Entrées index : comptage d'impulsions	72
9.2 Déclaration des Entrées/Sorties	72
9.3 Les fichiers de définition des Entrées/Sorties.....	73
9.4 Vérification du bon fonctionnement des Entrées/Sorties.....	75
9.5 Les données Entrées/Sorties	76
9.5.1 Syntaxe du nom de fichier.....	76
9.5.2 Format des données Entrées/Sorties.....	76
9.5.3 Exemple.....	78
9.6 Les alarmes sur entrée boucle sèche	80
9.6.1 Syntaxe du nom de fichier d'alarme.....	80
9.6.2 Format des alarmes	80
9.6.3 Exemple d'alarme sur boucle sèche	81
9.7 Contrôle des relais via fichier de commandes.....	82
10. Gestion des équipements Modbus	83
10.1 Câblage du bus	83
10.2 Configuration et déclaration des esclaves Modbus	85
10.3 Structure d'un fichier de définitions Modbus.....	88
10.4 Vérification du bon fonctionnement des équipements Modbus	93
10.5 Les données Modbus	93
10.5.1 Syntaxe du nom de fichier	93
10.5.2 Format des données	94

10.5.3 Exemple	96
10.6 Les alarmes Modbus	99
10.6.1 Syntaxe du nom de fichier d'alarme	99
10.6.2 Format des alarmes	100
10.6.3 Exemple de fichier d'alarmes	100
10.7 Ecriture de variables Modbus via fichier de commandes	102
11. Affichage des données de l'exploitation	103
11.1 Affichage des variables cumulées	103
11.2 Affichage des variables instantanées.....	106
11.3 Détail du fichier de définition IDsite_REPORT.ini.....	106
11.3.1 Fichier de définition IDsite_REPORT.ini par défaut.....	108
11.3.2 Exemples de configuration IDsite_REPORT.ini	108
11.3.3 Configuration d'un afficheur Modbus SIEBERT.....	109
12. Fichier de commandes	111
12.1 Les commandes de type GATEWAY.....	112
12.2 Les commandes de type IO.....	112
12.3 Les commandes de type MODBUS.....	112
13. Mise à jour du produit.....	113
13.1 Mise à jour via le serveur Web.....	113
13.2 Mise à jour à distance via le serveur FTP	114
14. Utilisation des services Web.....	115
14.1 Activation et configuration.....	115
14.2 Format des requêtes HTTP.....	115
14.3 Exemples d'appels aux services Web.....	118
15. Outils et diagnostics	119
15.1 Journal d'évènements	119
15.2 Informations modem	122
15.3 Détection présence secteur	123
15.3.1 Syntaxe du nom de fichier d'alarme	124
15.3.2 Format des alarmes.....	124
15.4 Signification des LED.....	124
15.5 Bouton d'installation	127

15.6 SMS de diagnostics	127
15.7 Traces de debug.....	128
15.8 Procédure de retour usine	130
Bureaux et support	131

1. Glossary

Nom	Description
APN	Access Point Name : nom du point d'accès permettant à la passerelle de se connecter au réseau Internet par liaison mobile.
ERDF	File Transfer Protocol : protocole de communication destiné à l'échange informatique de fichiers sur un réseau TCP/IP.
FTP	General Packet Radio Service : norme pour la téléphonie mobile dérivée du GSM permettant un débit de données plus élevé. Appelé aussi 2,5G. DL : max. 86 Kbps ; UL : max. 43 Kbps
GPRS	Global System for Mobile Communications : réseau commuté du téléphone mobile.
GSM	HyperText Transfer Protocol : protocole de communication client-serveur développé pour le Web.
HTTP	Internet Protocol : protocole de messages responsable de l'adressage et de la transmission de paquets TCP sur le réseau.
IP	Rail métallique standardisé de 35 mm utilisé en Europe dans les équipements industriels de contrôle en racks
DIN Rail	Réseau téléphonique commuté : réseau commuté du téléphone fixe.
PSTN	Transmission Control Protocol : protocole orienté connexion sur Internet qui offre les services de segmentation des données en paquets que le protocole IP transmet sur le réseau. Ce protocole fournit un service fiable de transfert de données. Voir aussi IP.
TCP	Transmission Control Protocol/Internet Protocol : ensemble de protocoles réseaux qui fournissent des services d'interconnexion entre des ordinateurs d'architectures matérielles et de systèmes d'exploitation différents. TCP/IP inclut des normes de communication entre ordinateurs et des conventions pour l'interconnexion des réseaux et le routage.
TCP/IP	Télé-Information Client : sortie d'information numérique des compteurs ERDF qui diffuse en permanence les paramètres contractuels gérés, ainsi que les grandeurs de consommation mesurées par l'appareil.
TIC	“Télé-Information Client [Remote Customer Information]”: digital data output port for ERDF smart meters, which provides constant output of the contractual parameters managed, as well as the consumption figures measured by the unit.

2. Remarques concernant ce document

Ce guide a pour objectif de décrire l'installation et l'exploitation d'une passerelle WebdynSun.

Pour les instructions spécifiques à l'installation et l'exploitation des onduleurs se référer aux annexes correspondantes au type d'onduleur.

2.1 Champ d'application

La présente description technique est valable pour les passerelles WebdynSun à partir de la version de matériel 2 et de la version de logiciel V3.02.21.

2.2 Groupe cible

Ce guide s'adresse aux utilisateurs des passerelles WebdynSun.

2.3 Version des produits

Il existe deux versions de produit :

Version	Produit
V1	WGE-G-PV : modèle intégrant un modem GSM/GPRS.
V2	WGE-R-PV : modèle intégrant un modem RTC/PSTN.

Ce manuel s'adresse seulement au de produit WGE-G-PV. Pour toutes spécificités liées au produit WGE-R-PV veuillez contacter le support WebdynSun.

2.4 Consignes de sécurité

Respectez impérativement toutes les consignes de sécurité figurant dans ce guide.

Tout non-respect de ces consignes peut causer un endommagement des appareils et représenter un danger pour les personnes.



Raccordement électrique:

- Tous les travaux de câblage doivent impérativement être effectués par un électricien qualifié spécialisé.
- Avant l'installation, tous les appareils raccordés au bus de communication correspondant doivent être déconnectés des deux côtés (DC et AC).
- Veuillez respecter toutes les consignes de sécurité figurant dans la documentation de l'onduleur.



Le produit WebdynSun peut être endommagé par des décharges électrostatiques (ESD). Évitez tout contact avec les raccords des composants et les contacts des connecteurs.



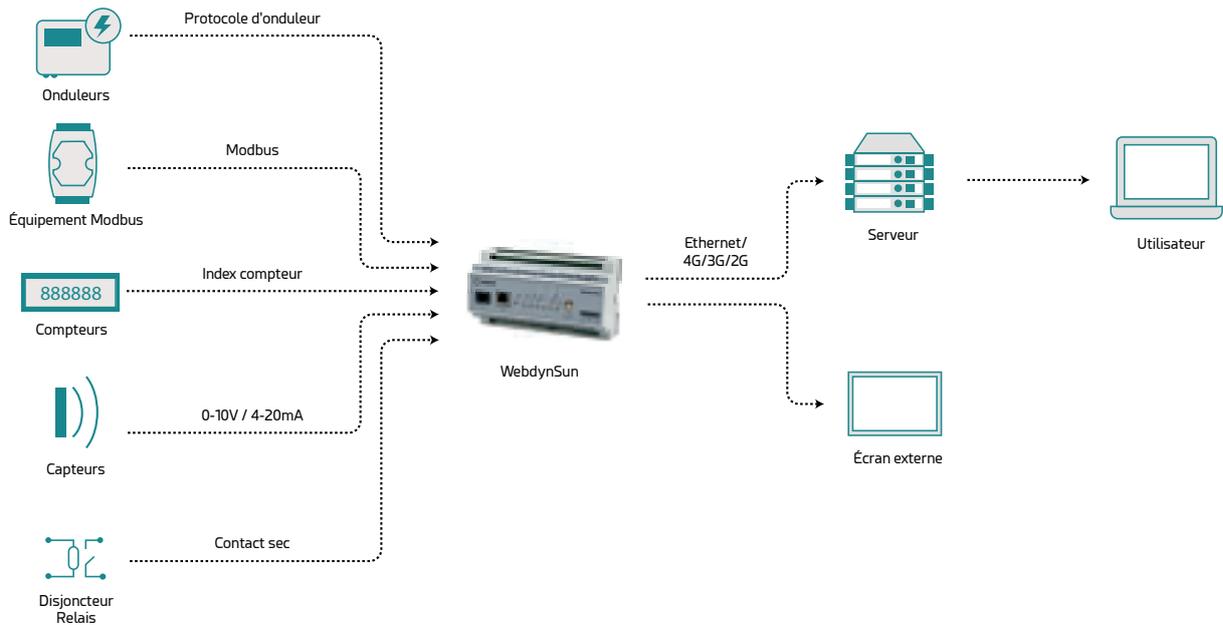
Le produit WebdynSun contient une batterie Lithium.

ATTENTION: IL Y A RISQUE D'EXPLOSION SI LA BATTERIE EST REMPLACÉE PAR UNE BATTERIE DE TYPE INCORRECT. METTRE AU REBUT LES BATTERIES USAGÉES CONFORMÉMENT AUX INSTRUCTIONS

3. Principe de fonctionnement

La passerelle WebdynSun est la centrale de communication de votre centrale solaire. Elle collecte en continu toutes les données provenant des onduleurs, des capteurs, des compteurs électriques et des équipements Modbus. Elle permet ainsi de vous informer à tout moment sur l'état de fonctionnement de votre installation.

3.1 Schéma de principe d'une solution complète de monitoring



4. Caractéristiques du produit

4.1 Caractéristiques techniques

Caractéristiques électriques	
Tension d'entrée	12 / 24 V
Consommation électrique à vide	2,8 W (1)
Consommation électrique en connexion Ethernet	3,2 W (1)
Puissance instantanée max lors d'une connexion GPRS	5W (1)
Batterie Lithium-Ion	3.7V-650mA-2.4Wh
Antenne GSM/GPRS : Microel EA-247	
Fréquence	900/1800 Mhz
Gain	0 dB
Polarisation	Verticale
Mémoire	
Capacité de stockage	100 Mo de données compressées
Dimensions	
Taille	157mm*86mm*58,5mm
Unités Rail Din	9 modules
Conditions environnemental	
Température de fonctionnement	-10 °C à +55 °C
Température de stockage (pour une durée de moins d'un mois)	-20 °C à +45 °C
Température de stockage (pour une durée de plus d'un mois)	-20 °C à +35 °C

(1) Mesures effectués sur l'ensemble produit + alimentation Rail-Din DR15-24.

4.2 Liste des interfaces disponibles

Source de données	Interface	Caractéristiques
Onduleurs	RS485(A) 2/4 fils, Ethernet	nombre max dépend de la marque (1)
Compteurs électriques (Bleu, jaune, émeraude, PME-PMI)	Télé-information client (TIC)	3 max
Equipements Modbus	RS485 2/4 fils	247 max
Capteurs analogique : (sonde de température, sonde d'irradiation...).	0-10V ou 4-20mA 2 fils + Alimentation	4 max. Résolution 10bits
Capteurs d'état (ouverture/ fermeture)	Contact sec 2 fils	4 max
Voyant d'indication	Relais de commutation 2 fils	2 max
Compteur d'impulsions, interrupteur sec	Contact sec 2 fils	2 max

(1) Pour connaître le nombre maximum d'onduleurs gérés par la passerelle, reportez-vous à l'annexe correspondant à la marque de ceux-ci : Annexe-Marque-WebdynSun.pdf.

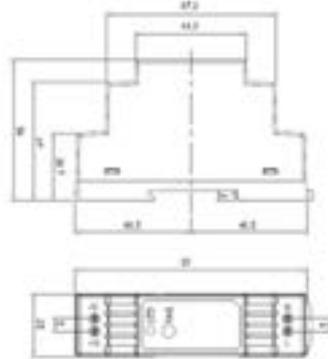
Média de communication	Protocole
Ethernet 10/100Mbps/s	Services IP
Modem GSM/GPRS (WGE-G-PV)	Services IP
Serveur distant	Protocole
Serveur FTP	FTP
Serveur HTTP (option Web Services)	HTTP
Serveur NTP	NTP

4.3 Options et accessoires

4.3.1 Alimentation RAIL DIN

Marque : MEANWELL

Référence : DR-15-24



Cette alimentation se monte à côté de la passerelle sur le rail métallique standardisé (RAIL DIN) de 35mm. Ce montage sur rail ne nécessite aucun accessoire de montage supplémentaire.



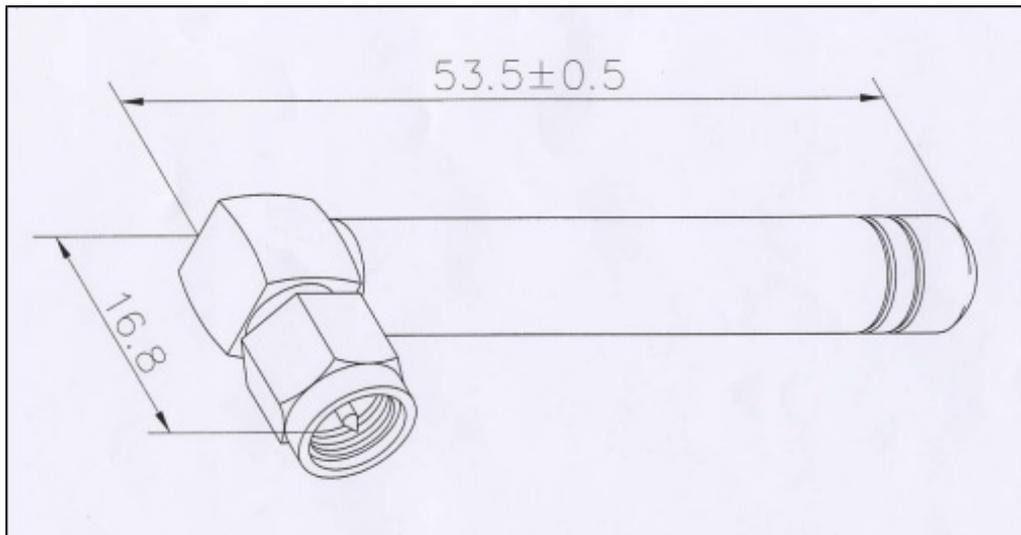
- En cas de télé-alimentation de modules analogiques veuillez vérifier la tension réglée sur l'alimentation RAIL DIN
- Vérifier également la consommation des modules analogiques télé-alimentés.

Caractéristiques :

OUTPUT	DC VOLTAGE	24V	
	RATED CURRENT	0.63A	
	CURRENT RANGE	0 ~ 0.63A	
	RATED POWER	15.2W	
	RIPPLE & NOISE (max.) Note.2	150mVp-p	
	VOLTAGE ADJ. RANGE	21.6 ~ 26.4V	
	VOLTAGE TOLERANCE Note.3	±1.0%	
	LINE REGULATION	±1.0%	
	LOAD REGULATION	±1.0%	
	SETUP, RISE TIME	1000ms, 50ms/230VAC; 1000ms, 50ms/115VAC at full load	
	HOLD UP TIME (Typ.)	70ms/230VAC; 16ms/115VAC at full load	
INPUT	VOLTAGE RANGE	85 ~ 264VAC	120 ~ 370VDC
	FREQUENCY RANGE	47 ~ 63Hz	
	EFFICIENCY (Typ.)	85%	
	AC CURRENT (Typ.)	0.88A/115VAC; 0.48A/230VAC	
	INRUSH CURRENT (Typ.)	COLD START 35A/115VAC; 65A/230VAC	

PROTECTION	OVERLOAD Note.5	105 ~ 160% rated output power; Protection type: Constant current limiting, recovers automatically after fault condition is removed
	OVER VOLTAGE	27.6 ~ 32.4V
ENVIRONMENT	WORKING TEMP.	-20 °C ~ +60 °C (Refer to output load derating curve)
	WORKING HUMIDITY	20 ~ 90% RH non-condensing
	STORAGE TEMP., HUMIDITY	-40 °C ~ +85 °C, 10 ~ 95% RH
	TEMP. COEFFICIENT	±0.03%/ (0 ~ 50) °C)
	VIBRATION	10 ~ 500Hz, 2G 10min./1cycle, period for 60min. each along X, Y, Z axes; Mounting: Compliance to IEC60068-2-6
SAFETY & EMC	SAFETY STANDARDS	UL60950-1, TUV EN60950-1 approved, design refer to EN50178
	WITHSTAND VOLTAGE	I/P-O/P: 3 KV AC
	ISOLATION RESISTANCE	I/P-O/P: 100 megohm / 500 V DC / 25 / 70% RH
	EMI CONDUCTION & RADIATION	Compliance to EN55011, EN55022 (CISPR22), EN61204-3 Class B
	HARMONIC CURRENT	Compliance to EN61000-3-2, -3
	EMS IMMUNITY	Compliance to EN61000-4-2, 3, 4, 5, 6, 8, 11, ENV50204, EN55024, EN61000-6-2, EN61204-3, heavy industry level, criteria A
OTHERS	MTBF	1172.3K hr min. MIL-HDBK-217F (25)
	DIMENSION	25*93*56mm (W*H*D)

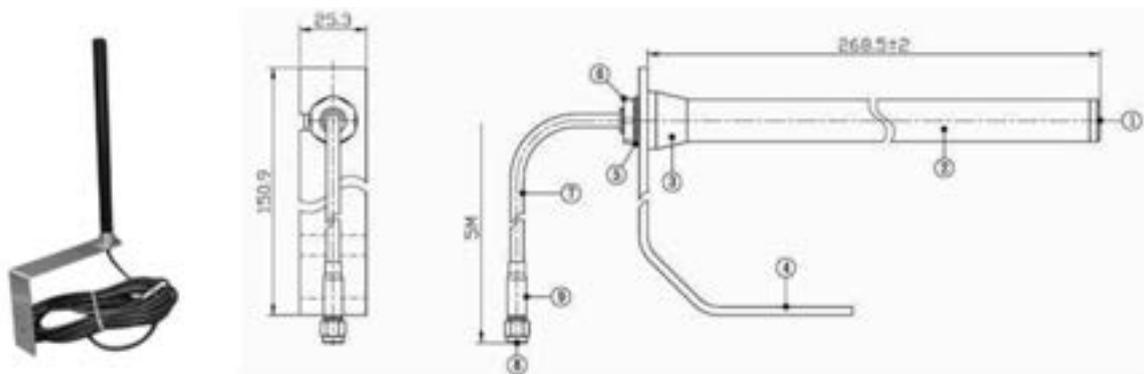
4.3.2 Antenne GSM/GPRS coudée



Caractéristiques:

Fréquences	900-1800 MHz
------------	--------------

4.3.3 Antenne GSM/GPRS déportée



Caractéristiques:

Câble	RG-58
Longueur de câble	disponible en 5,10 ou 20 mètres
Fréquences	824-960MHz ; 1710-1990MHz
Divers	Equerre de fixation

5. Prérequis

Le paramétrage de la WebdynSun se fait principalement via des fichiers de configuration et de définition disponibles sur un serveur FTP distant. Il est donc impératif que la passerelle Webdynsun ait accès à un serveur FTP sur lequel elle pourra récupérer et/ou déposer ses fichiers de configuration et de définition, ainsi que ses fichiers de données, d'alarmes et de logs.

De plus, en sortie d'usine, la passerelle démarre avec la date au 1er janvier 1970 à 00 :00. Une synchronisation horaire est donc nécessaire pour que les données soient correctement horodatées. Pour cela, la passerelle doit se synchroniser avec un serveur NTP (Network Time Protocol)

C'est pourquoi il est important de veillez à ce que les prérequis listés ci-dessous soient correctement saisis.

5.1 Accès au serveur FTP

Concernant la configuration du serveur FTP distant, il est impératif de respecter le paramétrage ci-dessous :

- Accès écriture/lecture/renommage autorisés,
- Activation du mode passif,
- Port 21 (par défaut),
- Message d'accueil court,
- Login et Mot de passe inférieurs à 30 caractères.

La passerelle Webdynsun ne créant aucun répertoire, le serveur FTP doit présenter les répertoires et les sous-répertoires de configuration, de définition, de données, d'alarmes, de commandes, de logs et de mise à jour. Ci-dessous la liste des répertoires attendus par défauts :

- /CONFIG : Contient les fichiers de configuration de la passerelle
- /DEF : Contient les fichiers de définition des équipements et capteurs à contrôler :
 - /INV : Fichiers de définition des onduleurs.
 - /TIC : Fichiers de définition des compteurs
 - /IO : Fichiers de définition des entrées/sorties analogiques, numériques et index.
 - /MODBUS : Fichiers de définition des équipements Modbus.
 - /REPORT : Fichiers de définition des variables à afficher sur la page d'accueil ou sur un panneau d'affichage.
- /BIN: contient les fichiers binaires de la passerelle pour la mise à jour.
- /DATA : Répertoire de dépôt des fichiers de données. Ce répertoire contient quatre répertoires :
 - /INV : données onduleurs.
 - /TIC : données compteurs.

- /IO : données entrées/sorties analogiques et numériques et entrées index.
- /MODBUS : données Modbus.
- /ID : Fichiers d'identification de la passerelle
- /ALARM: Contient les fichiers d'alarme
- /CMD : Contient les fichiers de commandes et d'acquiescement
- /LOG : Contient le tableau de bord de la passerelle (IDSite_DATE.log) et le fichier de log de debug (désactivé par défaut - Utilisé uniquement par Webdyn en mode support) IDSite_DATE_debug.log.

Il est possible de modifier une partie de l'arborescence du serveur FTP en modifiant les répertoires racines (« /CONFIG », « /DEF », « /DATA », « /BIN », « /ALARM », « /CMD » et « /LOG ») dans la configuration de la passerelle Webdynsun.

5.2 Accès au serveur NTP

Afin de se mettre se mettre à l'heure, la passerelle Webdynsun se synchronise avec un serveur NTP avant chaque connexion au serveur FTP. Par défaut la passerelle est configurée pour se synchroniser avec le serveur NTP « pool.ntp.org ». Ce serveur NTP étant accessible sur Internet, la passerelle doit avoir un accès valide à Internet (port UDP 123 ouvert en sortie) pour se synchroniser.

5.3 Connexion GPRS ou Ethernet

L'accès aux serveurs (FTP et NTP) peut être réalisé via une connexion Ethernet ou via une connexion GPRS.

5.3.1 Connexion Ethernet

Dans le cadre d'une connexion Ethernet, les paramètres ci-dessous devront être renseignés :

- Adresse IP de la WebdynSun sur le réseau local,
- Masque de sous réseau,
- Adresse IP du routeur ou de la box ADSL,
- Adresse IP du serveur DNS.

5.3.2 Connexion GPRS

Dans le cadre d'une connexion GPRS il faut impérativement se munir d'une carte SIM activée avec une option DATA et connaître les paramètres suivants :

- APN (Access Point Name) : Nom du point d'accès GPRS. Il diffère selon l'opérateur et le type d'abonnement,
- Nom d'utilisateur et mot de passe de connexion à l'APN.

5.3.3 Gestion du code PIN de la carte SIM

Dans le cas d'une connexion GPRS, une carte doit être insérée dans la passerelle Webdynsun. Le code PIN permettant l'accès à la carte ne peut être saisi sur la passerelle. Le produit WebdynSun gère automatiquement le code PIN de la carte SIM. C'est pourquoi il faut s'assurer que la carte SIM soit initialisée sans code PIN ou avec un code PIN à 0000 lors de sa première insertion.

Les méthodes de gestion du code PIN sont les suivantes :

- Si le code PIN est désactivé : la communication GPRS de la passerelle est opérationnelle.
- Si le code PIN est activé et égal à « 0000 » : au premier démarrage de la passerelle, un nouveau code PIN est attribué à la carte SIM. Ce code PIN est défini à partir du numéro ICCID (Integrated Circuit Card Identification) de la carte SIM installée. Il est calculé en utilisant un algorithme propre à la société Webdyn. Cette fonctionnalité permet de prévenir une utilisation frauduleuse de la carte SIM tout en assurant une facilité d'utilisation.
- De plus, cette carte SIM peut être réutilisée dans un autre produit WebdynSun ou WebdynTIC sans configuration supplémentaire.
- Si votre carte a un code PIN activé mais différent de « 0000 » ou de celui attribué par la passerelle Webdynsun, la communication ne sera pas opérationnelle (y compris les SMS).



Ne jamais insérer de carte SIM avec un code PIN activé différent de « 0000 » et non attribué par une WebdynSun. Dans le cas contraire, la carte SIM sera bloquée et l'utilisateur devra la débloquer en saisissant manuellement le code PUK.

6. Configuration du produit

La configuration de la passerelle Webdynsun doit être réalisée en plusieurs étapes. La première étape, l'initialisation, consiste à paramétrer la passerelle Webdynsun pour qu'elle puisse se connecter au serveur FTP. Lors de cette étape, il est aussi possible de provoquer la détection des onduleurs ou des compteurs afin d'intégrer ces éléments dans la configuration qui sera déposée sur

le serveur FTP. La seconde étape est la configuration de la passerelle via le serveur distant. Durant cette étape, il est possible de modifier l'ensemble des paramètres de configuration via les fichiers disponibles sur le serveur, ainsi que de déclencher des commandes de détections des onduleurs ou des compteurs.

6.1 Rôle des fichiers WebdynSun

Hormis les paramètres accessibles localement permettant la connexion au serveur FTP distant, toute la configuration du produit s'effectue via les fichiers de configuration disponibles sur ce serveur. Les fichiers disponibles sur le serveur FTP doivent être au format ANSI.

Chaque fichier de configuration est préfixé avec un identifiant unique nommé « prefixID ». Ce préfixe permet d'individualiser la configuration de chaque passerelle sur le serveur. Il existe deux catégories de fichiers nécessaires à la configuration du produit : les fichiers de configurations et les fichiers de définitions.

La passerelle Webdynsun n'écrase pas les fichiers de configuration et de définition disponibles sur le serveur. Il faut veiller à garder une cohérence entre la configuration de la passerelle et les fichiers sur le serveur. Dans le cas d'une modification de la configuration localement, il est conseillé de supprimer les fichiers du serveur afin que la passerelle les recrée. Inversement, si une modification est apportée à un des fichiers du serveur, la passerelle le détecte et le récupère. La configuration courante de la passerelle est alors écrasée.

6.1.1 Fichiers de configurations

La WebdynSun possède trois fichiers de configuration :

- prefixID_config.ini : contenant les paramètres généraux de la WebdynSun.
- prefixID_daq.ini : contenant les paramètres permettant l'acquisition de données.
- prefixID_var.ini : contenant les informations de planning horaires de connexion et d'acquisition de données.

Ces 3 fichiers sont contenus dans le répertoire de configuration du serveur FTP. Par défaut, ce répertoire est « /CONFIG », mais il peut être modifié via la variable « FTP_DirConfig » du fichier prefixID_config.ini.

Lorsque la passerelle ne détecte pas ces fichiers sur le serveur FTP, elle les crée avec sa configuration courante. De plus, à chaque connexion au serveur, la passerelle vérifie les dates de modifications des fichiers et leurs tailles afin de détecter une éventuelle modification d'un des fichiers. Si une modification est détectée, le fichier est alors récupéré par la passerelle.

Le détail de chaque paramètre des fichiers de configuration sera expliqué au fur et à mesure des besoins dans la suite de cette documentation.

6.1.2 Fichiers de définitions

Le rôle du fichier de définition est de définir l'ensemble des données à collecter pour un type d'équipement. Il peut être généré automatiquement par le produit WebdynSun ou créé par le service informatique selon les spécificités de l'équipement à gérer.

La WebdynSun possède donc autant de fichiers de définitions que de type d'équipement à gérer.

Le lien entre les fichiers de définition et le produit se fait via le fichier de configuration `prefixID_daq.ini`.

Le détail d'un fichier de définition onduleur est spécifié dans les documents annexes onduleurs.

6.2 L'initialisation

Un premier paramétrage du produit est nécessaire pour pouvoir établir la connexion au serveur FTP distant. Ce paramétrage s'effectue soit via le serveur Web embarqué, soit par SMS si cette option est disponible dans le cadre d'une connexion GPRS. Le paramétrage local de la WebdynSun n'agit que sur les variables du fichier de configuration : `prefixID_config.ini`.

Ci-dessous la liste des variables accessibles via l'interface web locale (http) et/ou via les commandes SMS :

Variable	Définition	Valeur par défaut	HTTP	SMS
ID	Gateway identifier	IP Services	IP Services	IP Services
INV_Type	Type of inverter protocol used: 0= SMA: SMA Net 1= PowerOne: Aurora 2= Schneider Electric: SunEzy 3= Kaco: Powador 4= Ingeteam 5= LTI 6= Fronius 7= Schneider ConextCom 8= Danfoss ComLynx 9= PowerOne (Manual addressing) 10= Siemens PVM /Refusol 11= DiehlAko Platinum 12= SMA CENTRAUX Modbus TCP 13= SOCOMEC SunSysHome 14= SOCOMEC SunSysPro 15= reserved 16= Ingeteam Modbus TCP 17= SolarMax MaxComm 18= Delta	0	X	

	IP address of the gateway (router) on the LAN (local area network). Communication via Ethernet	192.168.1.12	X	
LAN_IpAddr	(up to 15 characters)	255.255.255.0	X	
LAN_SubnetMask	LAN subnet mask. Communication via Ethernet	0.0.0.0	X	
LAN_Gateway	(up to 15 characters)	0.0.0.0	X	
LAN_DNS	Address of the gateway (router) on the LAN. Communication via Ethernet	0	X	
LAN_DHCP_Enable	Enable/Disable DHCP: For automatic provision of Ethernet IP addresses. 0=Disabled; 1=Enabled	m2minternet	X	X
GPRS_APN	GPRS Access Point Name (APN). Provided by mobile operator (up to 29 characters)	sfr	X	X
GPRS_Login	GPRS APN identifier. Provided by mobile operator (up to 29 characters)	sfr	X	X
GPRS_Password	GPRS APN password. Provided by mobile operator (up to 29 characters)	*99***1#	IP Services	IP Services
GPRS_PhoneNumber	Phone number for GPRS. In France: *99***1# (up to 13 characters)		X	X
FAI_PhoneNumber	Phone number for PSTN. Provided by the Internet Service Provider (ISP) (up to 13 characters)	empty	X	
FAI_Login	PSTN identifier. Provided by the ISP (up to 29 characters)	empty	X	

FAI_Password	PSTN password. Provided by the ISP (up to 29 characters)	empty	X	
WAN_Connection Interface	Remote server connection interface selected: 0=Ethernet; 1=modem (GPRS or PSTN depending on unit version)	1	X	
FTP_Server	Name of remote FTP server (up to 29 characters)	empty	X	X
FTP_Login	Identifier for connection to remote FTP server (up to 29 characters)	empty	X	X
FTP_Password	Password for connection to remote FTP server (up to 29 characters)	empty	X	X
FTP_Port	Port used for connection to remote FTP server	21	X	X
FTP_DirConfig	FTP directory name for gateway configuration files (up to 29 characters)	/CONFIG	X	
FTP_DirDef	FTP directory name for gateway definition files (up to 29 characters)	/DEF	X	
FTP_DirData	FTP directory name for data files (up to 29 characters)	/DATA	X	
FTP_DirLog	FTP directory name for log files (up to 29 characters)	/LOG	X	
FTP_DirBin	FTP directory name for gateway firmware. Used for upgrading gateway (up to 29 characters)	/BIN	X	
FTP_DirAlarm	FTP directory name for alarm files (up to 29 characters)	/ALARM	X	

FTP_DirCmd	FTP directory name for command files (up to 29 characters)	/CMD	X
FTP_Option	Enable/Disable of two-phase data uploading. (File with extension “.tmp” uploaded, then extension “.tmp” deleted after transfer. 0=Disabled; 1=Enabled)	0	X
WebService_Enable	Enable/Disable of web services: 0= Disabled; 1= Enabled	0	X
WebService_Url	Web Service http:// address (up to 29 characters)		X
Language	Language chosen for built-in website: fr = French; en= English	fr	X

Ces variables peuvent à tout moment être modifiées sur le serveur distant.



La configuration serveur est toujours prioritaire sur la configuration locale via l'interface web. Veuillez à respecter la cohérence entre les deux configurations.



Pour assurer une cohérence entre le serveur et le produit, il est préconisé de supprimer le fichier de configuration prefixID_config.ini du produit sur le serveur distant dès qu'une modification locale est effectuée. Ceci doit se faire avant la connexion pour que la passerelle puisse déposer son nouveau fichier de configuration prefixID_config.ini.

6.2.1 Paramétrage via le serveur Web embarqué

L'accès à l'interface web embarquée de la passerelle Webdynsun est réalisé via la connexion LAN de la passerelle. La passerelle ne croisant pas les signaux Ethernet, dans le cas d'une connexion directe de la passerelle à l'ordinateur, un câble croisé doit être utilisé. De plus, l'ordinateur utilisé ainsi que la passerelle doivent appartenir au même sous réseau. Dans le cas où la passerelle Webdynsun a une adresse IP statique (cas par défaut), l'ordinateur doit aussi être configuré avec une adresse IP statique compatible.

Cette adresse statique doit appartenir au même sous réseau que la passerelle WebdynSun.



Les réglages de la passerelle WebdynSun à la livraison sont les suivants :

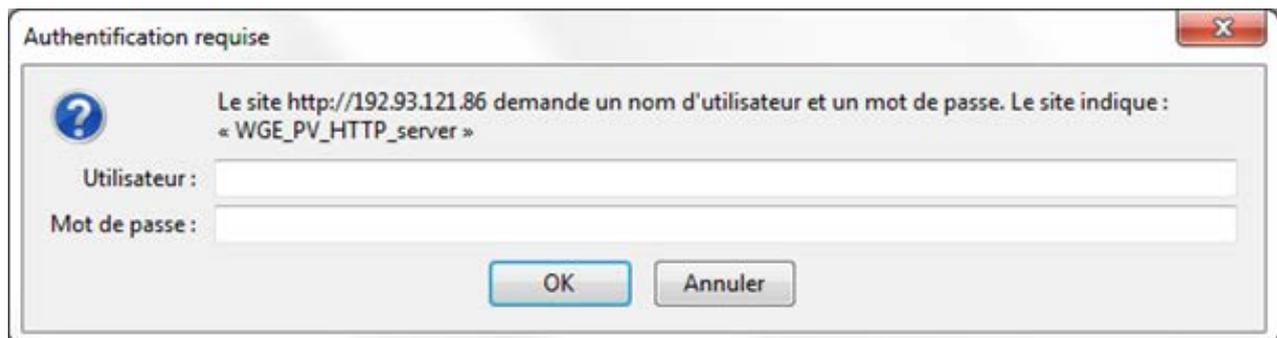
- adresse IP : 192.168.1.12
- masque de sous réseau : 255. 255. 255.0

Administrateur réseau

- Si votre réseau local est géré par un administrateur réseau, contactez-le avant d'intégrer la passerelle WebdynSun dans votre réseau.

Connexion à l'interface Web embarquée :

- Après avoir correctement configuré votre ordinateur.
- Lancez votre navigateur web (Internet Explorer, Firefox ...).
- Appelez la page d'accueil de la passerelle WebdynSun via la ligne d'adresse du navigateur <http://192.168.1.12>.
- La fenêtre suivante s'affiche :



- Saisissez l'identifiant le mot de passe :



Les réglages de la passerelle WebdynSun à la livraison sont les suivants :

Utilisateur : userhigh

Mot de passe : high

- La page d'accueil suivante s'affiche :

- Accueil
- Configuration
- Installation
- Supervision
- Mise à jour
- Redémarrer

Accueil

Bienvenue dans l'application d'administration de la passerelle Webdyn !

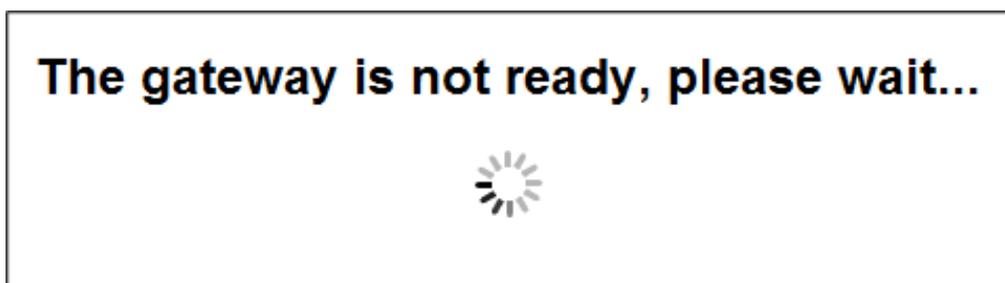
Informations passerelle

Version logicielle : 2.03.01 Aug 1 2011

Informations installation

Description	Valeur	Unité
Dernière acquisition	03/08/11-14:52:07	GMT
Puissance instantanée	242.95	kW
Energie total produite	1307	kWh
Energie journalière produite	249.00	kWh
Economie d'émission de CO2	24890.99	kg
Economie d'émission de CO2 journalière	249.00	kg

Si la passerelle n'est pas encore opérationnelle le message suivant s'affiche :



Configuration générale :

La page Configuration permet de :

- Choisir la langue de l'interface Web.
- Paramétrer l'identifiant de la passerelle
- Renseigner les paramètres de connexion PSTN / GPRS/ Ethernet, serveurs http/ftp.
- Choisir le protocole onduleur utilisé.

The screenshot shows the 'Configuration' page with a sidebar on the left containing links: Accueil, Configuration, Installation, Supervision, Mise à jour, and Redémarrer. The main content area is titled 'Configuration' and contains several sections:

- 1. Choix de la langue:** A dropdown menu currently set to 'Français'.
- 2. Identifiant de la passerelle:** A text input field labeled 'Site' containing 'prefixID' and an 'automatique' checkbox.
- 3. Mode de connexion:** Radio buttons for 'Ethernet' and 'Modem', with 'Modem' selected.
- Ethernet section:** Includes 'Mode d'adressage' (dynamic/static), 'Adresse IP', 'Masque', 'Passerelle', and 'DNS' fields.
- Modem GPRS section:** Includes 'N° d'appel', 'APN', 'Login', and 'Mot de passe' fields.
- 4. Serveur FTP:** Includes 'Serveur', 'Login', 'Mot de passe', and 'Port' fields, along with a list of configuration files (CONFIG, DEF, DATA, ALARM, CMD, LOG, BIN).
- 5. Services Web:** Includes an 'Activation' checkbox and an 'URL' field.
- 6. Protocole Onduleur:** A dropdown menu currently set to 'SMA SMA-net'.

1. Choix de la langue :

Sélectionner la langue de l'interface Web dans le menu déroulant.

Ce champ correspond à la variable « Language » du fichier de configuration prefixID_config.ini.

2. Identifiant de la passerelle :

Ce champ correspond à la variable « ID » du fichier de configuration prefixID_config.ini. Le contenu de cette variable permet d'identifier la passerelle lors de ses échanges avec le serveur FTP. Les fichiers disponibles sur le serveur seront préfixés par la valeur de cette variable afin de les lier à la passerelle (au site) concernée.

Il existe deux possibilités pour paramétrer l'identifiant de la passerelle :

- Manuellement dans la case Site (par défaut « ID=WDXXXXXX » avec XXXXXX les six derniers digits de l'adresse MAC).
- Automatiquement en cochant la case Automatique et en laissant le champ vide (« ID= »). Pour cette option, les Services Web doivent être activés. La passerelle récupérera son identifiant juste avant la première connexion au serveur FTP. Le champ ID sera alors complété avec la valeur retournée par le serveur de Web Services. Dans le cas où la variable « ID » serait à nouveau supprimée (« ID= »), la passerelle redemanderait un nouvel identifiant à la connexion suivante.

3. Mode de connexion :

Sélectionner « Ethernet » ou « Modem » suivant le mode de connexion souhaité.

Ethernet :

Si le mode de connexion sélectionné est « Ethernet », entrez les paramètres valides pour votre réseau Ethernet :

- Mode d'adressage : vous avez la possibilité d'obtenir les paramètres Ethernet automatiquement si l'infrastructure du réseau et la version de la WebdynSun le permettent. Dans ce cas sélectionnez le mode dynamique et reportez-vous à la configuration de votre serveur DHCP pour connaître l'adresse IP attribuée à votre passerelle.
- Adresse IP : entrez l'adresse IP à laquelle la passerelle WebdynSun est accessible.
- Masque : entrez le masque de sous-réseau de votre réseau. Ce masque limite le réseau Ethernet à une plage d'adresses IP définies et sépare les plages réseau les unes des autres.
- Passerelle : entrez l'adresse de la passerelle de votre réseau. L'adresse de la passerelle est l'adresse IP de l'appareil qui établit la connexion à Internet. En général, l'adresse entrée ici est celle du routeur ou de votre box ADSL.
- DNS : entrez l'adresse du serveur DNS. Le serveur DNS (Domain Name System) traduit les adresses Internet explicites (par ex. « www.webdyn.com ») en leurs adresses IP correspondantes. Entrez ici l'adresse du serveur DNS que vous avez reçue de votre fournisseur d'accès à l'Internet (FAI). Vous pouvez également entrer l'adresse IP de votre routeur ou de votre box ADSL.



Si votre réseau Ethernet est géré par un administrateur réseau, contactez-le pour qu'il intègre votre passerelle WebdynSun dans le réseau Ethernet existant.

Modem:

Si le mode de connexion sélectionné est « Modem », entrez les paramètres valides pour votre abonnement GPRS :

- N° d'appel : entrez le numéro d'appel pour la connexion GPRS Le numéro par défaut est « *99***1# » et est valable dans la majorité des cas. Ce numéro n'est pas le numéro d'appel de la carte SIM insérée dans le boîtier.
- APN : entrez le nom de l'APN fourni par votre opérateur mobile.
- Login : entrez le nom d'utilisateur de l'APN fourni par votre opérateur mobile.
- Mot de passe : entrez le mot de passe de l'APN fourni par votre opérateur mobile.



Consultez votre opérateur mobile pour obtenir les informations (APN, login et mot de passe) relatives à votre carte SIM.

4. Serveur FTP :

Afin que la passerelle communique avec un serveur FTP distant (par Ethernet OU Modem), entrez les informations suivantes :

- Adresse IP : Adresse IP ou nom du serveur FTP distant.
- Login : Nom d'utilisateur utilisé par la passerelle pour la connexion au serveur FTP distant.
- Mot de passe : Mot de passe utilisé par la passerelle pour la connexion au serveur FTP distant.
- Port : Numéro de port utilise pour la communication avec le serveur FTP (par défaut: 21).
- Configuration : Nom du répertoire Configuration (par défaut : /CONFIG).
- Définition : Nom du répertoire Définition (par défaut : /DEF).
- Données : Nom du répertoire Données (par défaut : /DATA).
- Alarmes : Nom du répertoire Alarmes (par défaut : /ALARM).
- Commandes : Nom du répertoire Commandes (par défaut : /CMD).
- Journal de bord : Nom du répertoire Journal de bord (par défaut : /LOG).
- Firmware : Nom du répertoire de récupération d'un nouveau firmware (par défaut : /BIN).



Vérifier que les répertoires FTP définis existent côté serveur FTP. La passerelle ne crée aucun répertoire sur le serveur. Dans les cas des serveurs UNIX, la casse (minuscule/majuscule) des caractères est importante.

5. Services Web :

Si la passerelle doit utiliser une connexion à des services Web, activez cette option et renseignez l'adresse URL du serveur.

Sinon désactiver cette option.

6. Protocole onduleur :

Sélectionner le protocole onduleur que vous utilisez dans le menu déroulant.



Une fois tous les paramètres renseignés, cliquez sur Valider. Un message en haut de page indique que la passerelle doit être redémarrée afin que les paramètres soient pris en compte.

Cliquez sur redémarrer dans le menu de gauche et confirmer dans la fenêtre :



Attendez la fin du redémarrage de la passerelle Webdynsun et reconnectez-vous au serveur Web embarqué.



Il est conseillé de forcer une connexion au serveur distant après avoir redémarré le produit. Ceci dans le but de vérifier que les nouveaux paramètres soient corrects.



Pour assurer une cohérence entre le serveur et le produit, il est préconisé de supprimer le fichier de configuration `prefixID_config.ini` du produit avant la connexion. Dans ce cas, la passerelle déposera son nouveau fichier `prefixID_config.ini`.

6.2.2 Paramétrage par SMS

Il est possible de paramétrer les informations nécessaires à la connexion au serveur FTP distant via SMS. Pour cela, il faut avoir inséré préalablement dans le produit WebdynSun, une carte SIM active en GPRS et connaître son numéro de téléphone.

SMS de paramétrage de l'APN :

Envoyer le SMS suivant à la WebdynSun :

« `apn=apn_name;usr=user_name;pwd=password;` »

Avec :

`apn_name` : Nom de l'APN.

`user_name` : Nom d'utilisateur pour l'accès à l'APN.

`password`: Mot de passe pour l'accès à l'APN.

SMS de paramétrage du serveur FTP distant :

Envoyer le SMS suivant à la WebdynSun :

« `ftp=server_name:user_name:password:port;` »

Avec :

`server_name` : Nom ou adresse IP du serveur FTP distant.

user_name : Nom d'utilisateur pour l'accès au serveur FTP distant.

password: Mot de passe pour l'accès au serveur FTP distant.

port : Port TCP pour l'accès au serveur FTP distant (21 par défaut).



Il est conseillé de forcer une connexion au serveur distant après avoir redémarré le produit. Ceci dans le but de vérifier que les nouveaux paramètres soient corrects.

SMS de connexion au serveur FTP distant :

Envoyer le SMS suivant à la WebdynSun :

« Connect »



Pour assurer une cohérence entre le serveur et le produit, il est préconisé de supprimer le fichier de configuration prefixID_config.ini du produit avant la connexion. Dans ce cas la passerelle déposera son nouveau fichier prefixID_config.ini.

6.3 Mise à l'heure du produit

Le produit WebdynSun horodate toutes ses données et journaux d'évènements. Il est donc nécessaire d'avoir un horodatage fiable. Une synchronisation de l'heure avec un serveur NTP distant est donc systématiquement effectuée à chaque connexion du produit sur le réseau Internet.

Pour choisir un serveur NTP il faut modifier les variables listées ci-après du fichier de configuration prefixID_config.ini disponible sur le serveur puis forcer une connexion du produit sur le serveur distant.

Variable	Définition	Valeur par défaut
NTP_Server1	Adresse IP du serveur NTP principal (29 caractères max)	pool.ntp.org
NTP_Server2	Adresse IP du serveur NTP de backup (29 caractères max)	vide

An option to force NTP resynchronisation after a restart following a power failure is enabled by setting to 1 the variable "NTP_SyncPowerLoss" in the configuration file prefixID_config.ini.

Variable	Définition	Valeur par défaut
NTP_SyncPowerLoss	Option de resynchronisation NTP après une coupure secteur. Si cette option est activée une connexion NTP sera établie au redémarrage de la passerelle suite à une coupure d'alimentation. 0=Désactivé; 1=Activé	0



L'horodatage des données et des évènements s'effectue toujours en heure GMT

6.4 Mode et période de connexion

Il existe quatre modes de connexions au serveur distant :

- Connexion manuelle
- Connexion automatique périodique
- Connexion automatique à heures fixes
- Connexion automatique sur acquisition de données
- Connexion automatique sur alarme

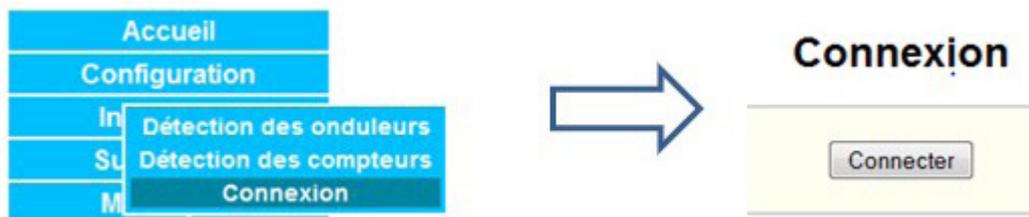
Dans le cas d'une connexion automatique le choix du type de connexion se fait par le biais du fichier de configuration `prefixID_var.ini`.

La WebdynSun réalise toujours les mêmes tâches quel que soit le type de connexion demandé :

- Synchronisation NTP
- Connexion au serveur FTP distant
 - Gestion des alarmes
 - Gestion des fichiers de commandes
 - Gestion des données
 - Dépôt des fichiers de données entrées/sorties
 - Dépôt des fichiers de données compteurs
 - Dépôt des fichiers de données onduleurs
 - Dépôt des fichiers de données modbus
 - Gestion des fichiers de configurations
 - Gestion des fichiers de définitions
 - Gestion des journaux d'évènements
 - Gestion de mise à jour du Firmware

6.4.1 Connexion manuelle

- Connexion sur appui du bouton poussoir : vous pouvez forcer une connexion manuellement en appuyant à l'aide d'un outil sur le bouton poussoir situé en face avant du produit et repéré par le texte « INSTALL » jusqu'à ce que la LED « SERVICES » clignote rapidement.
- Connexion via le serveur Web embarqué : vous pouvez forcer une connexion manuellement via l'interface Web embarquée en allant dans le menu « Installation/Connexion » et en cliquant sur le bouton « Connecter ».



- Connexion via SMS : envoyer le SMS « connect » à la WebdynSun forcer connexion immédiate.

6.4.2 Connexion automatique périodique

La connexion automatique périodique consiste à préciser à la WebdynSun une période de connexion au serveur distant. Cette période est exprimée en heure et est répétée tous les jours.

Ceci se fait par le biais des variables « Connection_Period », « Connection_Hour » et « Connection_Minute » du fichier de configuration prefixID_var.ini.

Variable	Définition	Valeur par défaut
Connection_Period	Période de connexion au serveur FTP distant (de 0 à 23) Si >0 : nombre d'heures entre deux connexions. Prend en compte la variable « Connection_Minute » pour préciser la minute de connexion dans l'heure. Si =0 : tous les jours à l'heure précisée par les variables « Connection_Hour » et « Connection_Minute »	0
Connection_Hour	Heure de connexion au serveur FTP distant	1
Connection_Minute	Minute de connexion au serveur FTP distant	0

Exemple :

- Configuration:

```
Connection_Period=7
Connection_Minute=25
```

- Heures de connexion :

```
Jour n : 00h25, 7h25, 14h25, 21h25.
Jour n+1 : 00h25, 7h25, 14h25, 21h25.
```

6.4.3 Connexion automatique à heures fixes

La connexion automatique à heures fixes consiste à programmer la WebdynSun jusqu'à 5 heures de connexion au serveur distant par jour.

Ce mécanisme est pris en compte seulement si la variable « Connection_Period » est égale à 0.

La programmation des heures de connexion s'effectue par la mise à jour des variables du fichier de configuration prefixID_var.ini listées ci-dessous.

Variable	Définition	Valeur par défaut
Connection_Hour	Heure de connexion au serveur FTP distant	1
Connection_Minute	Minute de connexion au serveur FTP distant	0
Connection_Hour1	Heure de connexion au serveur FTP distant	0
Connection_Minute1	Minute de connexion au serveur FTP distant	0
Connection_Hour2	Heure de connexion au serveur FTP distant	0
Connection_Minute2	Minute de connexion au serveur FTP distant	0
Connection_Hour3	Heure de connexion au serveur FTP distant	0
Connection_Minute3	Minute de connexion au serveur FTP distant	0
Connection_Hour4	Heure de connexion au serveur FTP distant	0
Connection_Minute4	Minute de connexion au serveur FTP distant	0

Exemple :

- Configuration:

```
Connection_Hour=7
Connection_Minute=5
Connection_Hour1=12
Connection_Minute1=10
Connection_Hour2=18
Connection_Minute2=15
```

- Heures de connexion:

```
Jour n : 07h05, 12h10, 18h15.
```

```
Jour n+1 : 07h05, 12h10, 18h15.
```

6.4.4 Connexion automatique sur acquisition de données

La connexion automatique sur acquisition de données consiste à préciser à la WebdynSun de se connecter au serveur FTP distant pour déposer les nouvelles données acquises dès qu'elles sont disponibles. Ceci s'effectue en positionnant la variable « Connection_OnDataAcquisition » du fichier de configuration prefixID_var.ini à 1.

Dans ce mode de fonctionnement, la vérification de la configuration et la synchronisation de l'heure restent cadencés sur les paramètres de connexion périodique ou à heures fixes comme indiqué dans les chapitres précédents.

Exemple:

- Configuration:

```
Connection_OnDataAcquisition=1  
Connection_Period=0  
Connection_Hour=23  
Connection_Minute=0
```

Et la période d'acquisition définie à 15 minutes.

```
DAQ_Period=15
```

- Heures de connexion:

```
Toutes les 15 minutes pour le dépôt des données
```

```
A 23h00 pour une synchronisation de l'heure et une vérification de la configuration.
```

6.4.5 Maintien de la connexion

Dans un souci d'optimisation de la connexion dans le cas d'une connexion automatique sur acquisition de données, il est possible de maintenir la connexion pour éviter les déconnexions et reconnexions inutiles.

Ceci se fait en paramétrant correctement la variable « Connection_WaitBeforeCloseDelay » du fichier de configuration prefixID_var.ini.

Ce délai, exprimé en minute, doit être supérieur au temps d'acquisition « DAQ_Period » défini dans le fichier prefixID_daq.ini. La valeur maximum autorisée est de 59 minutes.

Exemple :

- Configuration:

```
Connection_OnDataAcquisition=1
Connection_WaitBeforeCloseDelay=5
Connection_Period=0
Connection_Hour=23
Connection_Minute=0
```

Et la période d'acquisition définie à 2 minutes.

```
DAQ_Period=2
```

- Heures de connexion:

```
Connexion maintenue avec le dépôt des données toutes les 2 minutes
Synchronisation de l'heure et une vérification de la configuration à 23 heures.
```

6.4.6 Connexion automatique sur alarme

Par défaut, la Webdynam sun déclenchera une connexion au serveur immédiatement après l'apparition d'une alarme. Cependant, afin de limiter les échanges avec le serveur, il est possible de désactiver cette fonctionnalité et décaler la connexion au serveur au moment du prochain point d'acquisition. Avec ce second mode de fonctionnement, le produit collectera toutes les alarmes et ne se connectera qu'une seule fois, au point d'acquisition suivant, pour toutes les déposer.

Pour activer ou désactiver cette fonctionnalité, il faut modifier la variable « ALM_Delay » dans le fichier prefixID_var.ini.

Variable	Définition	Défaut
ALM_Delay	0 : Envoi des alarmes en temps réel 1 : Envoi des alarmes au prochain point de relève (par défaut 10 minutes)	0

6.4.7 Optimisation de la connexion

Afin d'éviter une consommation GPRS trop importante, il est possible d'activer une option d'optimisation des communications FTP. Ceci se fait via la variable `Connection_CheckConfigPeriod` du fichier de configuration `prefixID_var.ini`.

L'activation de cette optimisation permet de programmer la passerelle pour qu'elle n'effectue pas d'analyse des répertoires de configuration et de définition à chaque connexion.

Variable	Définition	Valeur par défaut
<code>Connection_CheckConfigPeriod</code>	<p>0 : Désactivé n : Nombre de jours entre 2 analyses</p> <p>Remarque : dans le cas où un fichier de commande est traité par la passerelle, cette dernière procède à l'analyse des répertoires de configuration et de définition sans tenir compte de l'activation de l'optimisation.</p>	0

Dans le cas où la variable `Connection_Period` est à zéro, l'heure d'analyse est définie par la variable `Connection_Hour`. Dans le cas contraire, la passerelle lancera une analyse lors de la première connexion de la journée.

6.5 Période d'acquisition et plage horaire

La WebdynSun a pour rôle de collecter des données de différentes sources (onduleurs, compteurs, capteurs ...) puis et de les enregistrer périodiquement dans des fichiers CSV pour les mettre à disposition sur un serveur FTP distant.

L'enregistrement des données est cadencé avec les variables `DAQ_Period` et `DAQ_PeriodSec` du fichier de configuration `prefixID_daq.ini`.

Variable	Définition	Commentaire	Valeur par défaut
<code>DAQ_Period</code>	Période de relevé en minutes commune à toutes les acquisitions (Onduleurs, TIC, E/S, Modbus)	Valeur possible de 0 à 59 minutes	10
<code>DAQ_PeriodSec</code>	Période de relevé en secondes commune à toutes les acquisitions (Onduleurs, TIC, E/S, Modbus). Pris en compte seulement si <code>DAQ_Period</code> est égale à 0.	Valeur possible de 0 à 59 secondes	0



Si la période d'enregistrement paramétrée est inférieure à la période réelle d'acquisition des données, les données seront horodatées à la période d'acquisition.

Une plage horaire d'acquisition de données peut être définie avec les variables listées ci-dessous du fichier prefixID_var.ini.

Variable	Définition	Valeur par défaut
DAQ_TimeZoneStartHour	Heure de début d'acquisition	0
DAQ_TimeZoneStartMinute	Minute de début d'acquisition	0
DAQ_TimeZoneStopHour	Heure de fin d'acquisition	0
DAQ_TimeZoneStopMinute	Minute de fin d'acquisition	0

7. Gestion des onduleurs

La WebdynSun peut gérer jusqu'à 100 onduleurs. Mais cette limite peut être inférieure en fonctions des recommandations de chaque constructeur.

Le comportement de la WebdynSun diffère selon le type et la marque d'onduleur que vous souhaitez monitorer. C'est pourquoi il est important de suivre les instructions de l'annexe correspondante disponible sur notre site <http://www.webdynsun.com>.

Selon le fabricant ou le type d'onduleur utilisé il est possible de :

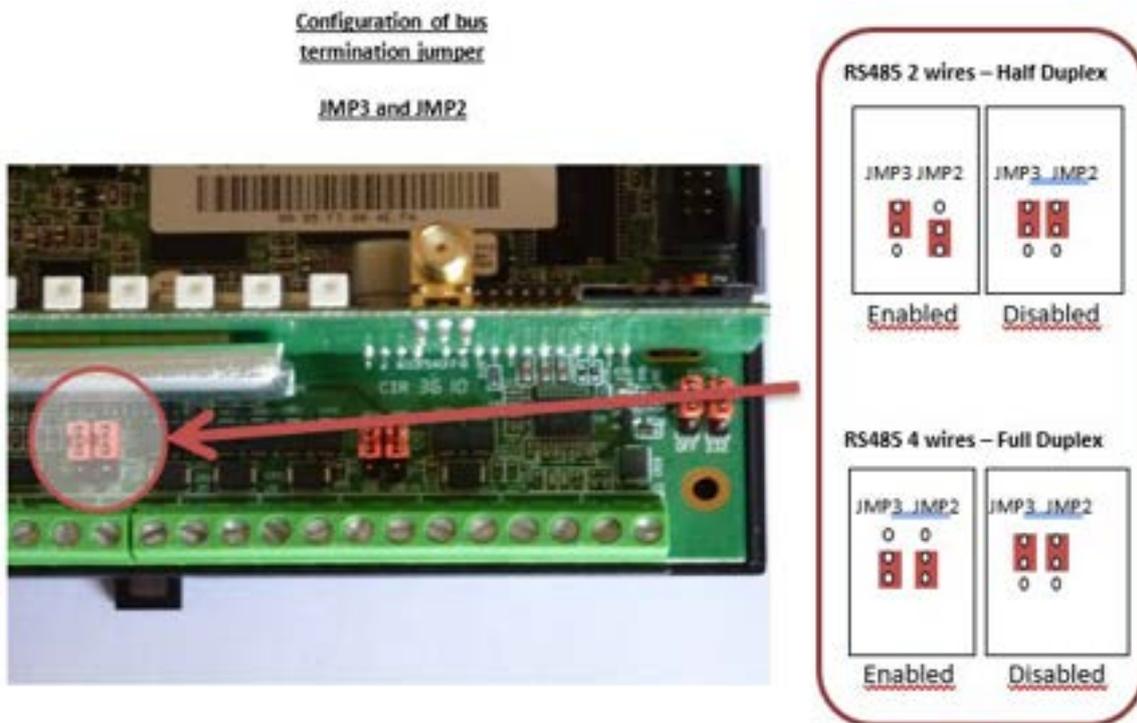
- Détecter les onduleurs disponibles sur le bus.
- Changer les adresses des onduleurs.
- Récupérer la liste des données à exploiter.
- Modifier les paramètres des onduleurs.

Les éléments décrits ci-après permettent donc d'avoir une vue d'ensemble sur le fonctionnement de la WebdynSun vis-à-vis des onduleurs mais ne remplacent pas l'annexe.

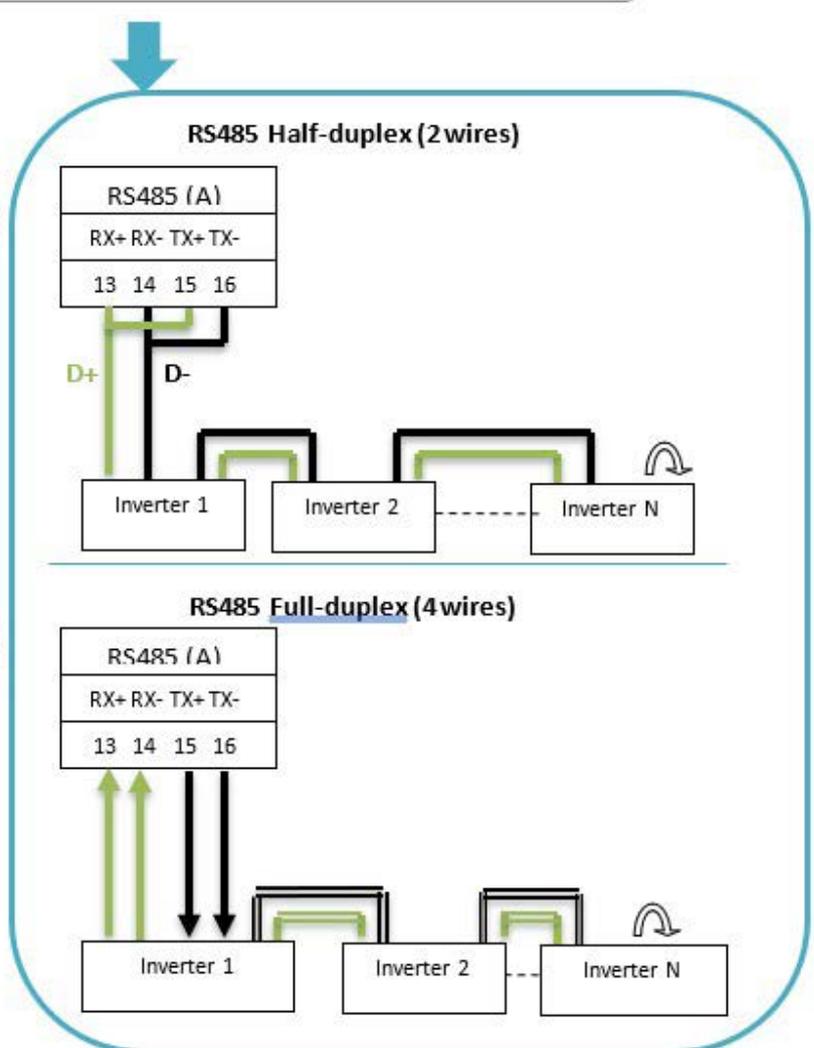
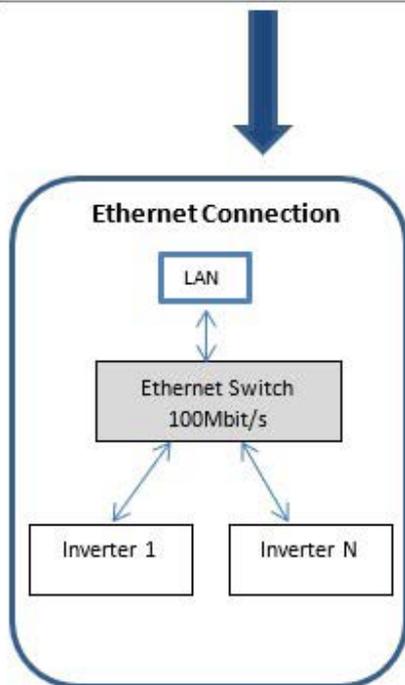
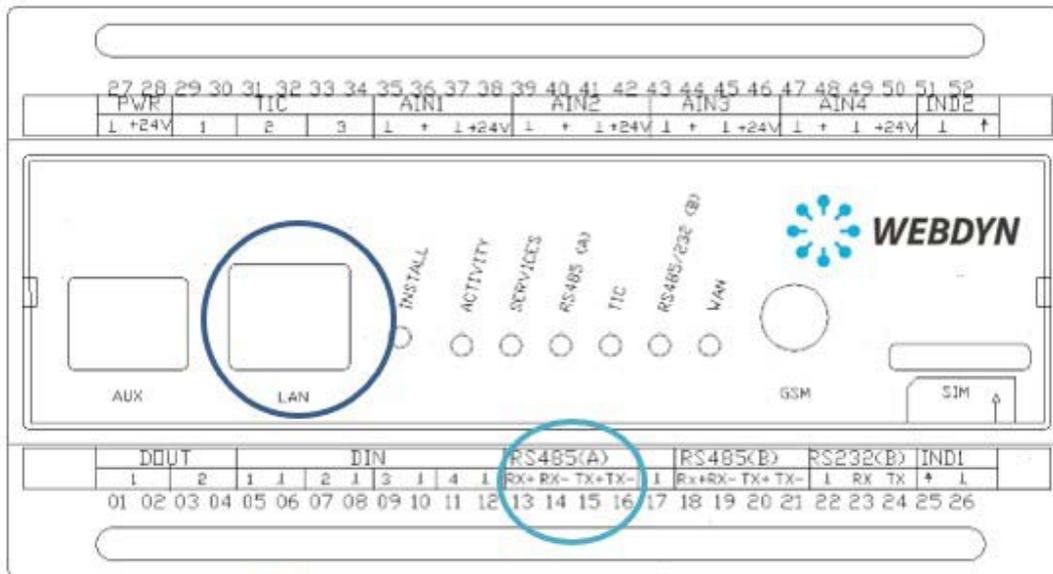
7.1 Câblage des onduleurs

La passerelle est capable de gérer trois types d'architecture onduleur différentes: RS485 Half-Duplex, RS485 Full-Duplex et Ethernet. Ce choix est exclusif et ce fait en sélectionnant le protocole utilisé dans le fichier de configuration `prefixID_config.ini` ou via l'interface Web embarqué dans le menu « Configuration ».

Il est parfois nécessaire, dans le cas d'une connexion RS485, d'activer ou non les résistances de terminaison de bus. Suivant le positionnement de la passerelle sur le bus, ce bouchon doit être activé ou désactivé via un jeu de deux cavaliers (JMP3 et JMP2) présents à l'intérieur du boîtier.



Consultez l'annexe des onduleurs pour connaître leur principe de raccordement et de câblage.



7.2 Découverte des onduleurs

Ce chapitre n'est valable que si le protocole onduleur choisi permet la découverte des onduleurs disponibles sur le réseau. Pour plus de détails, veuillez-vous reporter à l'annexe correspondante.

7.2.1 Découverte des onduleurs via l'interface Web embarqué

Il est possible d'effectuer une détection des onduleurs via l'interface Web embarquée. Ceci s'effectue en accédant au menu « Installation/Détection des onduleurs ».

Pour lancer une détection suivre les étapes suivantes :

- Saisissez le nombre d'onduleur à détecter,
- Cliquez sur le bouton « Lancer ». La page suivante s'affiche :

Accueil
Configuration
Installation
Supervision
Mise à jour
Redémarrer

Détection des onduleurs

Nombre d'équipements à détecter : 1 [Lancer] [Arrêter]

Aucun onduleur connu actuellement.

Rafraichissement des données...

- La page se rafraichit automatiquement.
- Attendre que le message en vert « Détection en cours » disparaisse.



Durant l'exécution de cette tâche aucune autre tâche ne peut être lancée. Un message d'alerte s'affiche en haut de page du type: Une tâche 'X' est déjà en cours d'exécution. Veuillez réessayer dans quelques instants.

Après cette recherche, un tableau en bas de page s'affiche avec les types et les descriptions des onduleurs détectés :

Accueil
Configuration
Installation
Supervision
Mise à jour
Redémarrer

Détection des onduleurs

Nombre d'équipements à détecter : 1 [Lancer] [Arrêter]

	Numéro de série	Type	Adresse réseau
1	2000388220	WR21TL09	0xCC00

Le résultat de la découverte est stocké dans un fichier nommé `prefix_INV.ini`. Ce fichier est déposé dans le répertoire `/CONFIG` du serveur FTP lors de la prochaine connexion au serveur. Ce fichier contient l'ensemble des informations caractérisant les onduleurs découverts. Il respecte le format ci-dessous :

```
INV_SN[n]=serialNumber
INV_Type[n]=inverterType
INV_Addr[n]=inverterAddress
```

Avec:

```
n : index de l'onduleur découvert (0 à 99)
serialNumber: numéro de série de l'onduleur (différent selon le fabricant).
inverterType: model d'onduleur (différent selon le fabricant).
inverterAddress : adresse de l'onduleur sur le bus (différent selon le fabricant).
```

Exemple :

```
INV_SN[0]=2000388220
INV_Type[0]=WR21TL09
INV_Addr[0]=0xCC00
```



Tant que les onduleurs détectés ne sont pas déclarés dans le fichier de configuration `prefixID_daq.ini` aucune donnée n'est collectée. Voir le chapitre suivant « Déclaration et configuration des onduleurs »

7.2.2 Découverte des onduleurs via fichier de commandes

Certaines tâches, appelées commandes, peuvent être demandées à distance à la WebdynSun. Ces commandes sont transmises à la passerelle sous forme de fichiers déposés sur le serveur FTP (`prefixID_CMD.csv`). Ce fichier peut contenir plusieurs types de commandes dont la commande de découverte des onduleurs.

Fichier de commandes : `prefixID_CMD.csv`.

Les paramètres des commandes diffèrent selon le type de commande envoyée comme indiqué ci-dessous :

```
index;GATEWAY;GET_INV_NETWORK;nbInverter
```

Avec :

index	1 à N : Identifiant unique permettant d'identifier la commande
nbInverter	Nombre d'onduleurs à découvrir

Le fichier de commandes est supprimé du serveur par la passerelle après récupération. Suite à l'exécution des commandes, un fichier d'acquittement est envoyé sur le serveur (prefixID_ACK_AAMMJJ_hhmmss.csv).

Fichier d'acquittement : prefixID_ACK_YYMMDD_hhmmss.csv.

Le fichier d'acquittement reprend le fichier de commandes avec l'ajout d'un horodatage et de l'acquittement :

```
Date-time;index;GATEWAY;GET_INV_NETWORK;nbInverter;;ack
```

Avec ack=OK ou ERROR.

L'acquittement permet de savoir si la commande a été comprise par la passerelle. Il ne donne aucune information de la réussite ou non de la détection des onduleurs.



Tant que les onduleurs détectés ne sont pas déclarés dans le fichier de configuration prefixID_daq.ini aucune donnée n'est collectée. Voir le chapitre suivant « Déclaration et configuration des onduleurs »

7.3 Déclaration et configuration des onduleurs

Il est impératif de choisir le protocole onduleur utilisé avant de déclarer les onduleurs. Ceci se fait en modifiant la variable « INV_Type » du fichier de configuration prefixID_config.ini :

Variable	Définition	Valeur par défaut
INV_Type	Type de protocole onduleurs utilisé: 0= SMA: SMA Net 1= PowerOne: Aurora 2= Schneider Electric: SunEzy 3= Kaco: Powador 4= Ingeteam 5= LTI 6= Fronius 7= Schneider: ConextCom 8= Danfoss: ComLynx 9= PowerOne: (Manual addressing) 10= Siemens: PVM/Refusol 11= DiehlAko: Platinum 12= SMA CENTRAUX: Modbus TCP 13= SOCOMEC: SunSysHome 14= SOCOMEC: SunSysPro 15= réservé 16= Ingeteam: Modbus TCP 17= SolarMax: MaxComm 18= Delta	0

Chaque onduleur à monitorer doit être déclaré dans le fichier de configuration prefixID_daq.ini.

Ceci peut se faire manuellement en renseignant les champs listés ci-après dans le fichier prefixID_daq.ini ou automatiquement suite au lancement d'une phase de découverte onduleur dans le cas où cette phase est disponible.

Paramètres communs à toutes les interfaces :

Variable	Définition	Commentaire	Valeur par défaut
DAQ_Period	Période de relevé en minutes commune à toutes les acquisitions (Onduleurs, TIC, E/S, Modbus)	Valeur possible de 0 à 59 minutes	10
DAQ_PeriodSec	Période de relevé en secondes commune à toutes les acquisitions (Onduleurs, TIC, E/S, Modbus). Pris en compte seulement si DAQ_Period est égale à 0.	Valeur possible de 0 à 59 secondes	0

DAQ_HeaderOption	Activer/Désactiver l'affichage des entêtes de colonne dans les fichiers de donnée 0=désactivé; 1=activé	0
------------------	--	---

Paramètres génériques pour tous les onduleurs :

Variable	Définition	Commentaire	Valeur par défaut
INV_nbDeviceByLog	Nombre d'équipement INV par fichier de données : 0 = tous les équipements sont dans un seul fichier de données.		0

Paramètres spécifiques par onduleur :

Variable	Définition	Commentaire	Valeur par défaut
INV_SN[n]	Numéro de série de l'onduleur n	n=0 à 99	vide
INV_FileDefName[n]	Nom du fichier de définition de l'onduleur n (59 caractères max)	n=0 à 99	vide
INV_INFO[n]	Informations complémentaires utilisées pour certain protocoles (59 caractères max)	n=0 à 99	vide

Exemple :

Déclaration de 2 onduleurs SunnyBoy SB 2100 TL de SMA.

```
INV_SN[0]=2000499018
INV_FileDefName[0]=prefixID_INV_WR21TL09.ini
INV_SN[1]=2000509010
INV_FileDefName[1]=prefixID_INV_WR21TL0A.ini
```

Pour générer automatiquement le fichier prefixID_daq.ini suite au lancement d'une phase de découverte il faut procéder comme indiqué ci-dessous :

- Supprimer le fichier prefixID_daq.ini du serveur FTP.
- Forcer une connexion de la WebdynSun sur le serveur via les pages Web, bouton poussoir ou SMS.
- La passerelle va régénérer un fichier prefixID_daq.ini avec les informations locales qu'elle a récupéré lors de sa phase de découverte des onduleurs.

7.4 Les fichiers de définition des onduleurs

Chaque onduleur déclaré dans le fichier de configuration prefixID_daq.ini doit avoir un fichier de définition associé. Ce fichier a pour but de décrire l'ensemble des variables disponibles pour l'onduleur.

Il décrit pour chaque variable :

- La méthode de récupération: utilisé par la passerelle pour récupérer la donnée au sein de l'onduleur.
- La méthode de traitement: moyenne, instantanée, paramètre ou alarme.
- La mise en forme : nom, unité et coefficient de mise à l'échelle. Ce fichier doit être mis à disposition de la passerelle sur le serveur FTP.

Par convention le nom du fichier a le format suivant: prefixID_INV_inverterType.ini, avec « prefixID » correspondant à l'identifiant de la passerelle et « inverterType » correspondant au type ou à la version de l'onduleur.

Un seul fichier peut être utilisé pour plusieurs types d'onduleur ayant le même comportement.

Un fichier de définition INV respecte le format ci-dessous :

```
index;reserved1;reserved2;reserved3;name;unit;coeffA;coeffB;action  
index_N;reserved1_N;reserved2_N;reserved3_N;name_N;unit_N;coeffA_N;  
coeffB_N;action_N
```

Avec :

index_N	index de la variable à collecter (1 à n), cet index doit être unique dans le fichier
reserved1_N reserved2_N reserved3_N	Champs spécifiques au protocole onduleur sélectionné. Attention : champs non modifiables par l'utilisateur.
name_N	Nom de la variable

unit_N	Unité de la variable
coeffA_N	Coefficient A de mise à l'échelle de la donnée selon la formule Ax + B
coeffB_N	Coefficient B de mise à l'échelle de la donnée selon la formule Ax + B
action_N	Action à effectuer sur la variable 0 : variable non relevé. 1 : variable traitée comme paramètre accessible en lecture seule 2 : valeurs moyennée avec récupération du minimum et maximum. 4 : valeur instantanée. 8 : variable traitée comme alarme. Déclenche une alarme sur changement d'état 17 : variable traitée comme paramètre accessible en lecture et écriture

7.5 Vérification du bon fonctionnement des onduleurs

Il est conseillé de vérifier le fonctionnement des onduleurs après leur déclaration dans le fichier prefixID_daq.ini. Ceci s'effectue via l'interface Web embarqué en accédant au menu « Supervision/Onduleurs » :

Supervision des onduleurs

Etat	Numéro de série	Type	Adresse réseau	Fichier de définition
1	2000388220	WR21TL09	0xCC00	prefixID_INV_WR21TL09.ini
2	2000406200	Inconnu	0x0000	prefixID_INV_WR21TL0A.ini

Etat :
Indique l'état de l'onduleur configuré.

- L'onduleur est correctement configuré et communique avec la WebdynSun.
- L'onduleur n'est pas correctement configuré ou ne communique pas avec la WebdynSun.

Fichier de définition :
Indique l'état du fichier de définition associé à l'onduleur configuré.

- prefixID_File.ini** : fichier récupéré localement et conforme.
- prefixID_File.ini** : fichier non récupéré localement ou non conforme.

You can also look at the RS485 (A) LED on the front panel of the unit to check on the activity over the RS485 (A) link. This LED flashes rapidly on reception of packets from inverters.

7.6 Les données onduleurs

Une fois paramétrée, la WebdynSun collecte les données des onduleurs en permanence puis les enregistre dans un fichier texte au format CSV. Ce fichier est compressé au format GZ puis déposé périodiquement sur le serveur FTP pour pouvoir être exploité.

7.6.1 Syntaxe du nom de fichier

Le fichier de données déposé sur le serveur FTP respecte le format suivant :

```
prefixID_INV_f_F_YYMMDD_hhmmss.csv.gz
```

Avec :

prefixID : identifiant de la passerelle.

AAMMJJ_hhmmss : horodatage de l'archive au format « année-mois-jour-heure-minute-seconde ».

f : index du fichier onduleur (incrémenté si l'option « INV_nbDeviceByLog » est utilisée).

F : nombre total de fichiers onduleurs à transférer (incrémenté si l'option « INV_nbDeviceByLog » est utilisée).

7.6.2 Format des données onduleurs

Le format du fichier est le suivant : (en vert les données optionnelles activables/désactivables dans IDSite_daq.ini):

```
SNINV;sn_1;indexDevice1
TypeINV;fileDefinitionName_1
nbVariableDevice1;indexVariable_1_Device1;indexVariable_2_
Device1;indexVariable_x_Device1
date-time_1;variable_1_value_1_Device1;variable_2_value_1_
Device1;variable_x_value_1_Device1
date-time_2;variable_1_value_2_Device1;variable_2_value_2_
Device1;variable_x_value_2_Device1
date-time_n;variable_1_value_n_Device1;variable_2_value_n_
Device1;variable_x_value_n_Device1
SNINV;sn_N;indexDeviceN
TypeINV;fileDefinitionName_N
nbVariableDeviceN;indexVariable_1_DeviceN;indexVariable_2_
DeviceN;indexVariable_x_DeviceN
date-time_1;variable_1_value_1_DeviceN;variable_2_value_1_
DeviceN;variable_x_value_1_DeviceN
date-time_2;variable_1_value_2_DeviceN;variable_2_value_2_
DeviceN;variable_x_value_2_DeviceN
date-time_n;variable_1_value_n_DeviceN;variable_2_value_n_
DeviceN;variable_x_value_n_DeviceN
```

Avec:

```
sn_N : Numéro de série indiqué dans le fichier de configuration prefixID_
daq.ini.
NumDeviceN : numéro de l'onduleur au format DDD (001 à 100)
fileDefinitionName_N : nom du fichier de définition associé à l'onduleur.
nbVariableDeviceN : nombre de variables collecté par onduleur.
indexVariable_x_DeviceN : index de la variable collectée
date-time_n: horodatage de l'acquisition des données au format AA/MM/
JJ-hh:mm :ss
variable_x_value_n: valeur n relevée de la variable x à date-time n.
```

Le fichier de définition étant

```
indexVariable_1;reserved1;reserved2;reserved3;name;unit;coeffA;coeffB;
action

indexVariable_N;reserved1_N;reserved2_N;reserved3_N;name_N;unit_N;
coeffA_N;coeffB_N;action_N
```

7.6.3 Exemple

Acquisition toutes les 15 minutes des données d'un onduleur SMA numéro de série 2000408440 :

Fichier de données prefixID_INV_1_1_130405_112607.csv.gz

```
SNINV;2000408440;1

TypeINV;prefixID_INV_WR21TL09.ini

20;49 (min) ;49 (max) ;49 (avg) ;50 (min) ;50 (max) ;50 (avg) ;57 (min) ;57 (max) ;
57 (avg) ;58 (min) ;58 (max) ;58 (avg) ;70;71;72;73;74;75;76;77

05/04/13-
10:30:01;137;149;148.00;660;660;660.00;5000;5000;5000.00;215;22622;
126302399;3;371;2000408440;13;0

05/04/13-
10:45:02;138;149;148.00;660;660;660.00;5000;5000;5000.00;215;22622;
126303256;3;371;2000408440;13;0

05/04/13-
11:00:02;138;149;148.00;660;660;660.00;5000;5000;5000.00;215;22622;
126304110;3;371;2000408440;13;0

05/04/13-
11:15:01;140;149;148.00;660;660;660.00;5000;5000;5000.00;215;22622;
126304961;3;371;2000408440;13;0
```

Avec le fichier de définition prefixID_INV_WR21TL09.ini :

```
1;1;0401;0102;SMA-SN      ;      ;0.000000;4294899968.000000;1
2;2;0401;0104;Upv-Start  ;V      ;125.000000;600.000000;1
3;3;0401;0104;T-Start    ;s      ;5.000000;300.000000;1
4;4;0401;0104;T-Stop     ;s      ;1.000000;300.000000;1
30;30;0401;0104;It-Fakt   ;      ;0.000000;150.000000;1
...
49;1;0901;0101;Upv-Ist    ;V      ;1.000000;0.000000;2
50;2;0901;0101;Upv-Soll   ;V      ;1.000000;0.000000;2
51;3;0901;0101;Iac-Ist    ;mA     ;1.000000;0.000000;0
52;4;0901;0101;Iac-Soll   ;%      ;1.000000;0.000000;0
...
57;9;0901;0101;dZac       ;ohm    ;0.001000;-5.000000;2
58;10;0901;0101;RErd-Start ;kilohm ;1.000000;0.000000;2
59;11;0901;0101;Uac-Srr   ;V      ;1.000000;0.000000;0
...
70;1;0904;0102;E-Total    ;kWh    ;0.001000;;4
71;2;0904;0102;h-Total    ;h      ;0.000278;;4
72;3;0904;0102;h-On       ;h      ;0.000278;;4
73;4;0904;0102;Netz-Ein   ;      ;1.000000;;4
74;5;0904;0102;Event-Cnt  ;      ;1.000000;;4
75;6;0904;0102;Seriennummer ;      ;1.000000;;4
76;1;0908;0100;Status     ;;;;;4
77;2;0908;0100;Fehler     ;;;;;8
```

Côté serveur, il faut faire le lien entre les données reçues et les fichiers de définition correspondant.

Après la mise en forme des données on obtient les résultats suivant

	UPV-IST			UPV-SOLL			DZAC		
	min	max	moy	min	max	moy	min	max	moy
05/04/13-10:30:01	137 V	149 V	148.00 V	660 V	660 V	660.00 V	0.5 ohm	0.5 ohm	0.5 ohm
05/04/13-10:45:02	138 V	149 V	148.00 V	660 V	660 V	660.00 V	0.5 ohm	0.5 ohm	0.5 ohm
05/04/13-11:00:02	138 V	149 V	148.00 V	660 V	660 V	660.00 V	0.5 ohm	0.5 ohm	0.5 ohm
05/04/13-11:15:01	140 V	149 V	148.00 V	660 V	660 V	660.00 V	0.5 ohm	0.5 ohm	0.5 ohm

	E-TOTAL	H-TOTAL	H-ON	NETZ-EIN	EVENT-CNT	SERIEN NUMMER	STATUS	FEHLER
05/04/13 10:30:01	0.215 kWh	62 h	35112 h, 4 min	3	371	2000408440	13	0
05/04/13 10:45:02	0.215 kWh	62 h	35112 h, 18 min	3	371	2000408440	13	0
05/04/13 11:00:02	0.215 kWh	62 h	35112 h, 32 min	3	371	2000408440	13	0
05/04/13 11:15:01	0.215 kWh	62 h	35112 h, 46 min	3	371	2000408440	13	0

7.7 Les paramètres onduleurs

Certaines données onduleurs ne sont pas récupérées en permanence. Ces données sont identifiées avec le champ action à 1 dans le fichier de définition. Elles sont déposées sur le serveur FTP sur demande, soit par appui du bouton poussoir soit par fichier de commandes.

Le fichier déposé est un fichier CSV compressé au format GZ. Il se gère comme un fichier de données onduleurs et se nomme prefixID_INV_P_AAMMJJ_hhmmss.csv.gz.

Dans le cas d'une demande de paramètres via un fichier de commandes, la commande respecte le format suivant :

```
index;GATEWAY;GET_INV_PARAMS
```

Une fois connectée, la passerelle récupère son fichier de commande prefixID_CMD.csv récupère les données onduleurs identifiées en tant que paramètre puis dépose un fichier d'acquittement prefixID_ACK_AAMMJJ_hhmmss.csv contenant l'acquittement de la commande comme ci-dessous :

```
Date-time;index;GATEWAY;GET_INV_PARAMS;;;ack
```

Avec ack=OK ou ERROR.

7.8 Les alarmes onduleurs

Une variable déclarée en tant qu'alarme (champ action = 8 de la variable dans le fichier de définition) provoque le déclenchement d'une alarme sur changement d'état. Cette alarme est enregistrée dans un fichier au format CSV. Ce fichier est compressé au format GZ puis déposé sur le serveur FTP au prochain point d'acquisition.

7.8.1 Syntaxe du nom de fichier

Le fichier d'alarmes déposé sur le serveur FTP respecte le format suivant :

```
prefixID_AL_YYMMDD_hhmmss.csv.gz
```

Avec :

prefixID : identifiant de la passerelle.

AAMMJJ_hhmmss : horodatage de l'archive au format « année-mois-jour-heure-minute-seconde ».

7.8.2 Format des alarmes

Le fichier d'alarme CSV déposé peut contenir plusieurs alarmes de sources différentes. Il se présente sous le format suivant :

```
date-time_1;AlarmSource_1;fileDefinitionName_1;deviceSn_1;indexVariable_1;value_1  
date-time_N;AlarmSource_N;fileDefinitionName_N; deviceSn_N;indexVariable_N;value_N
```

Avec:

```
date-time_N: timestamp when the alarm was triggered, in format YY/MM/DD-hh:mm:ss  
AlarmSource_N: source of alarm triggering: here INV.  
fileDefinitionName_N: name of the definition file associated with the triggering inverter.  
deviceSn_N: serial number of the triggering inverter.  
indexVariable_N: index of the variable raising this alarm.  
value_N: value of the variable that raised this alarm.
```

7.8.3 Exemple de fichier d'alarmes

Réception du fichier d'alarme prefixID_AL_130404_083015.csv.gz suite au changement d'état de la variable « Fehler » indexée 77 dans le fichier de définition prefixID_INV_WR21TL09.ini de l'onduleur SMA 2000408020.

Le fichier contient les informations suivantes :

```
04/04/13-08:27:23;INV;prefixID_INV_WR21TL09.ini;2000408020;77;28  
04/04/13-08:27:33;INV;prefixID_INV_WR21TL09.ini;2000408020;77;0
```

8. Gestion des compteurs TIC

Le présent chapitre décrit le fonctionnement de la WebdynSun par rapport aux compteurs électrique présentant une sortie Télé-Information-Client (TIC).

La passerelle est compatible avec les compteurs suivants :

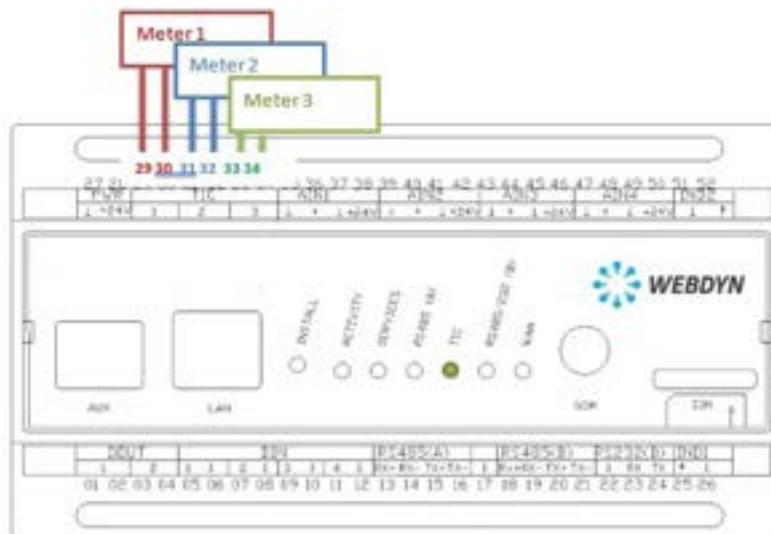
- Compteur « Bleu » électronique monophasé multitarif (CBEMM)
- Compteur « Bleu » électronique monophasé multitarif (CBEMM - évolution ICC)
- Compteur « Bleu » électronique triphasé multitarif (CBETM).
- Compteur « Jaune » électronique (CJE)
- Compteur « Interface Clientèle Emeraude » (ICE)
- Compteur « Interface Clientèle Emeraude à quatre quadrants » (ICE-4Q)
- Compteur « PME-PMI »

Les entrées TIC de la passerelle sont conformes à la spécification d'ERDF « Sorties de télé-information client des appareils de comptage électronique utilisés par ERDF » version 4 (ERDF-NOI-CPT_02E). Pour assurer le bon fonctionnement de la passerelle et des compteurs et le respect des caractéristiques du bus TIC, se reporter aux recommandations d'ERDF.

8.1 Câblage des compteurs

L'accès à la télé-information d'un compteur s'effectue par 2 bornes. Pour assurer son bon fonctionnement, le système doit être équipé d'une longueur maximale de bus de 500m et utiliser un câble de type téléphonique présentant les caractéristiques décrites dans les clauses suivantes :

- Paire torsadée avec écran (aluminium) et conducteur de drain.
- Conducteurs monobrin en cuivre étamé de diamètre 0,5 mm.
- Isolant PVC.

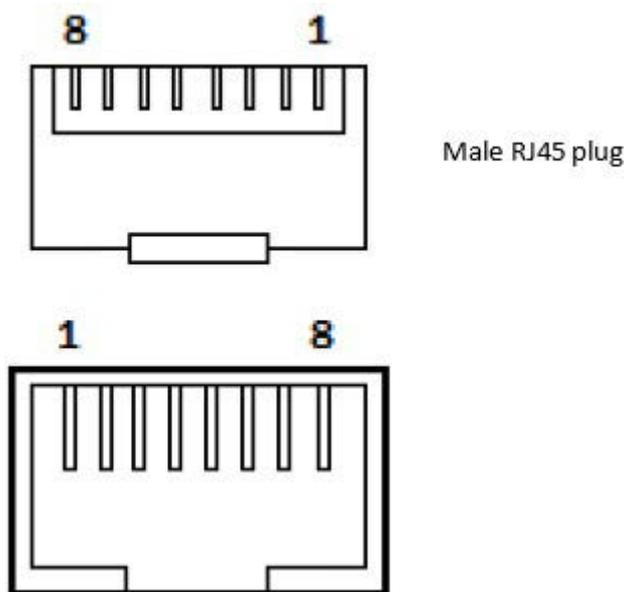


Cas particulier du raccordement d'un compteur PME-PMI :

L'interface électrique d'un compteur PME-PMI est différente des autres types de compteurs car elle nécessite une polarisation. De plus, le connecteur d'interface téléinformation client est un connecteur RJ45 et la vitesse de communication est paramétrable sur le compteur.

Par conséquent l'accès au compteur est à réaliser à l'aide d'un câble série possédant une prise RJ45 mâle (câblage droit) vers deux fils. Et la vitesse de ce bus doit être définie à 1200 bauds sur le compteur.

Le câblage de la prise RJ45 est le suivant :



Broches RJ45	Désignation	Broches WebdynSun	Signal
4	Terre de signalisation	29 pour TIC1 31 pour TIC2 33 pour TIC3	GND
6	Emission des données	30 pour TIC1 32 pour TIC2 34 pour TIC3	Tx

8.2 Découverte des compteurs

8.2.1 Découverte des compteurs via l'interface Web embarqué

Il est possible d'effectuer une détection du type de compteur via l'interface Web embarqué. Ceci s'effectue en accédant au menu « Installation/Détection des compteurs ».

Pour lancer une détection des compteurs suivre les étapes suivantes :

- Cliquez sur Lancer. La page suivante s'affiche :



- La page se rafraichit automatiquement.
- Attendre que le message « Détection en cours » disparaisse.



Durant l'exécution de cette tâche aucune autre tâche ne peut être lancée. Un message d'alerte s'affiche en haut de page du type: Une tâche 'X' est déjà en cours d'exécution. Veuillez réessayer dans quelques instants.

Après cette recherche, un tableau en bas de page s'affiche avec les types et les descriptions des compteurs détectés :



En cliquant sur Détails vous avez accès à la liste des variables lues sur le compteur et leurs valeurs au moment de la détection.

- Accueil
- Configuration
- Installation
- Supervision
- Mise à jour
- Redémarrer

Détails du compteur

	<i>Etiquette</i>	<i>Valeur</i>
1	ADCO	701009361697
2	OPTARIF	BASE
3	ISOUSC	15
4	BASE	000444585
5	PTEC	TH.
6	INST1	000
7	INST2	000
8	INST3	000
9	IMAX1	002
10	IMAX2	000
11	IMAX3	000
12	PMAX	00100
13	PAPP	00000
14	MOTDETAT	00110C
15	PPOT	0C



Tant que les compteurs détectés ne sont pas déclarés dans le fichier de configuration prefixID_daq.ini aucune donnée n'est collectée. Voir le chapitre suivant « Déclaration des compteurs »

8.2.2 Découverte des compteurs via fichier de commandes

Certaines tâches, appelées commandes, peuvent être demandées à distance à la WebdynSun. Ces commandes sont transmises à la passerelle sous forme de fichiers déposés sur le serveur FTP (prefixID_CMD.csv). Ce fichier peut contenir plusieurs types de commandes dont la commande de découverte des compteurs. Il est supprimé du serveur par la passerelle après récupération en local. Après exécutions des commandes un fichier d'acquiescement est envoyé au serveur (prefixID_ACK_AAMMJJ_hhmmss.csv).

Fichier de commandes : prefixID_CMD.csv.

Les paramètres des commandes diffèrent selon le type de commande envoyée comme indiqué ci-dessous :

```
index;GATEWAY;GET_TIC_DEVICE
```

Avec :

```
index      1 to N: Unique identifier providing command identification
```

Fichier d'acquittement : prefixID_ACK_YYMMDD_hhmmss.csv.

Le fichier d'acquittement reprend le fichier de commandes avec l'ajout d'un horodatage et de l'acquittement :

```
Date-time;index; GATEWAY;GET_TIC_DEVICE;;;ack
```

Avec ack=OK ou ERROR.

8.3 Déclaration des compteurs

Chaque compteur à monitorer doit être déclaré dans le fichier de configuration prefixID_daq.ini.

Ceci peut se faire manuellement en renseignant les champs listés ci-après dans le fichier prefixID_daq.ini ou automatiquement suite au lancement d'une phase de découverte compteur.

Paramètres communs à toutes les interfaces :

Variable	Définition	Commentaire	Valeur par défaut
DAQ_Period	Période de relevé en minutes commune à toutes les acquisitions (Onduleurs, TIC, E/S, Modbus)	Valeur possible de 0 à 59 minutes	10
DAQ_PeriodSec	Période de relevé en secondes commune à toutes les acquisitions (Onduleurs, TIC, E/S, Modbus). Pris en compte seulement si DAQ_Period est égale à 0.	Valeur possible de 0 à 59 secondes	0
DAQ_HeaderOption	Activer/Désactiver l'affichage des entêtes de colonne dans les fichiers de donnée 0=désactivé; 1=activé		0

Paramètres génériques TIC :

Variable	Définition	Commentaire	Valeur par défaut
TIC_Mode	Choix interface avec compteurs TIC : 0=Filaire		0

Paramètres spécifiques par compteur :

Variable	Définition	Commentaire	Valeur par défaut
TIC_SN[n]	Numéro de série du compteur n	n=0 à 2	vide
TIC_FileDefName[n]	Nom du fichier de définition du compteur n (59 caractères max)	n=0 à 2	vide

Exemple :

Déclaration d'un compteur bleu Triphasé sur l'entrée TIC 1

```
TIC_Mode=0
TIC_SN[0]=1
TIC_FileDefName[0]=prefixID_TIC_CBEMT.ini
```

Pour générer automatiquement le fichier prefixID_daq.ini suite au lancement d'une phase de découverte il faut procéder comme indiqué ci-dessous :

- Supprimer le fichier prefixDaq.ini du serveur FTP.
- Forcer une connexion de la WebdynSun sur le serveur via les pages Web, bouton poussoir ou SMS.
- La passerelle va régénérer un fichier prefixID_daq.ini avec les informations locales qu'elle a récupéré lors de sa phase de découverte des compteurs.

8.4 Les fichiers de définition des compteurs

Chaque type de compteur est caractérisé par son fichier de définition.

Ce fichier a pour rôle de lister les variables à collecter.

Dans le cadre de la génération automatique des fichiers de configuration, la WebdynSun peut déposer sur le serveur les fichiers de définition des compteurs qu'elle a découvert.

Les fichiers générés par défaut sont :

Nom	Description
prefixID_TIC_CBEMM.ini	Compteur « Bleu » électronique monophasé multitarif (CBEMM)

prefixID_TIC_CBEMM-ICC.ini	Compteur « Bleu » électronique monophasé multitarif (CBEMM - évolution ICC)
prefixID_TIC_CBEMT.ini	Compteur « Bleu » électronique triphasé multitarif (CBETM)
prefixID_TIC_CJE.ini	Compteur « Jaune » électronique (CJE)
prefixID_TIC_ICE2Q.ini	Compteur « Interface Clientèle Emeraude » (ICE)
prefixID_TIC_ICE4Q.ini	Compteur « Interface Clientèle Emeraude à quatre quadrants » (ICE-4Q)
prefixID_TIC_PME-PMI.ini	Compteur « PME-PMI »

Si toutefois lors de la phase de découverte un compteur n'est pas reconnu un fichier de définition est généré en listant les variables disponibles à cet instant. Ce fichier est nommé : prefixID_TIC_DEF_EQPTx.ini

Avec x correspondant à l'interface TIC utilisée (1, 2 ou 3).

Un fichier de définition TIC respecte le format ci-dessous :

```
indexVariable1;label1;action1
indexVariableN;labelN;actionN
```

Avec :

indexVariable	index de la variable à collecter (1 à n), cet index doit être unique dans le fichier.
label	Nom de la variable TIC à collecter. Ce nom permet de repérer la variable dans le flux TIC.
action	action à effectuer sur la variable. <ul style="list-style-type: none"> • 0 : variable non relevée, • 4 : valeur instantanée (par défaut).



Pour obtenir la définition des labels veuillez consulter la documentation ERDF « Sorties de télé-information client des appareils de comptage électroniques utilisés par ERDF » version 4 (ERDF-NOI-CPT_02E.pdf)

Exemple : Compteur « Bleu » électronique monophasé multitarif (CBEMM)

Fichier de définition par défaut :

prefixID_TIC_CBEMM.ini

```
1;ADCO;4
2;OPTARIF;4
3;ISOUSC;4
4;BASE;4
5;HCHC;4
6;HCHP;4
7;EJPHN;4
8;EJPHPM;4
9;BBRHCJB;4
10;BBRHPJB;4
11;BBRHCJW;4
12;BBRHPJW;4
13;BBRHCJR;4
14;BBRHPJR;4
15;PEJP;4
16;PTEC;4
17;DEMAIN;4
18;IINST;4
19;ADPS;4
20;IMAX;4
21;HHPHC;4
22;MOTDETAT;4
```

8.5 Vérification du bon fonctionnement des compteurs

Il est conseillé de vérifier le bon fonctionnement des compteurs après leur déclaration. Ceci s'effectue via l'interface Web embarqué en accédant au menu « Supervision/Compteurs » :

WEBDYN WebdynSun

Accueil
Configuration
Installation
Supervision
Mise à jour
Redémarrer

Supervision des compteurs

		Numéro de série	Fichier de définition
1	✓	1	prefixID_TIC_CBEMT.ini
2	✗	2	prefixID_TIC_CBEMT.ini

Actualiser

Etat :
Indique l'état du compteur configuré.

- ✓ Le compteur est correctement configuré et communique avec la WebdynSun.
- ✗ Le compteur n'est pas correctement configuré ou ne communique pas avec la WebdynSun.

Fichier de définition :
Indique l'état du fichier de définition associé au compteur TIC configuré.

prefixID_File.ini : fichier récupéré localement et conforme.

prefixID_File.ini : fichier non récupéré localement ou non conforme.

Vous pouvez également regarder la LED TIC en face avant du produit pour vérifier l'activité sur la liaison TIC. Cette LED clignote rapidement sur réception de trame TIC.

8.6 Les données compteurs

Une fois paramétrée, la WebdynSun collecte en permanence les données des compteurs puis les enregistre dans un fichier texte au format CSV. Ce fichier est compressé au format GZ puis déposé périodiquement sur le serveur FTP pour pouvoir être exploité.

La passerelle Webdynsun collecte les données du flux TIC et sauvegarde les données lues sans interprétation. Seuls les caractères affichables de la table ASCII (de 0x40 [SP] à 0x7E [~]) sont sauvegardés dans les fichiers de données. Il est donc possible qu'en cas de perturbation du flux, que certaines valeurs ne soient pas sauvegardées.

8.6.1 Syntaxe du nom de fichier

Le fichier de données déposé sur le serveur FTP respecte le format suivant :

```
prefixID_TIC_YYMMDD_hhmmss.csv.gz
```

Avec :

prefixID : identifiant de la passerelle.

AAMMJJ_hhmmss : horodatage de l'archive au format « année-mois-jour-heure-minute-seconde ».

8.6.2 Format des données compteur

Le format du fichier est le suivant : (en vert les données optionnelles activables/désactivables dans IDSite_daq.ini).

```
SNTIC;sn_1;NumDevice1
TypeTIC;fileDefinitionName_1
nbVariableDevice1;indexVariable_1_Device1;indexVariable_2_
Device1;indexVariable_x_Device1
date-time_1;variable_1_value_1_Device1;variable_2_value_1_
Device1;variable_x_value_1_Device1
date-time_2;variable_1_value_2_Device1;variable_2_value_2_
Device1;variable_x_value_2_Device1
date-time_n;variable_1_value_n_Device1;variable_2_value_n_
Device1;variable_x_value_n_Device1
SNTIC;sn_N;NumDeviceN
TypeTIC;fileDefinitionName_N
nbVariableDeviceN;indexVariable_1_DeviceN;indexVariable_2_
DeviceN;indexVariable_x_DeviceN
date-time_1;variable_1_value_1_DeviceN;variable_2_value_1_
DeviceN;variable_x_value_1_DeviceN
date-time_2;variable_1_value_2_DeviceN;variable_2_value_2_
DeviceN;variable_x_value_2_DeviceN
date-time_n;variable_1_value_n_DeviceN;variable_2_value_n_
DeviceN;variable_x_value_n_DeviceN
```

Avec:

```
sn_N : Numéro de série indiqué dans le fichier de configuration
prefixID_daq.ini.

NumDeviceN : numéro du compteur au format DDD (001 à 003)

fileDefinitionName_N : nom du fichier de définition associé au compteur.

nbVariableDeviceN : nombre de variables collecté par compteur.

indexVariable_x_DeviceN : index de la variable collectée

date-time_n: horodatage de l'acquisition des données au format AA/MM/
JJ-hh:mm :ss

variable_x_value_n: valeur n relevée de la variable x à date-time n.
```

Le fichier de définition étant:

```
indexVariable_1;label1;4
indexVariable_2;label2;4
indexVariable_x;labelx;4
```

8.6.3 Exemple

Un compteur Bleu triphasé raccordé sur l'entrée TIC1 avec un enregistrement des données toutes les 15 minutes :

```
SNTIC;1;001
TypeTIC;prefixID_TIC_CBEMT.ini
28;1;2;3;4;5;6;7;8;9;10;11;12;13;14;15;16;17;18;19;20;21;22;23;24;25;
26;27;28
29/03/13-12:30:01;701009361697;BASE;15;000445448;;;;;;;;;;;;;TH...;
000;000;000;002;000;000;00100;00000;;00110C;0C
29/03/13-12:45:03;701009361697;BASE;15;000445453;;;;;;;;;;;;;TH...;
000;000;000;002;000;000;00100;00000;;00110C;0C
29/03/13-13:00:01;701009361697;BASE;15;000445458;;;;;;;;;;;;;TH...;
000;000;000;002;000;000;00100;00000;;00110C;0C
29/03/13-13:15:02;701009361697;BASE;15;000445463;;;;;;;;;;;;;TH...;
000;000;000;002;000;000;00100;00000;;00110C;0C
```

Avec le fichier de définition prefixID_TIC_CBEMT.ini :

```
1;ADCO;4
2;OPTARIF;4
3;ISOUSC;4
4;BASE;4
5;HCHC;4
6;HCHP;4
7;EJPHN;4
8;EJPHPM;4
9;BBRHCJB;4
10;BBRHPJB;4
11;BBRHCJW;4
12;BBRHPJW;4
13;BBRHCJR;4
14;BBRHPJR;4
15;PEJP;4
16;PTEC;4
17;DEMAIN;4
18;IINST1;4
19;IINST2;4
20;IINST3;4
21;IMAX1;4
22;IMAX2;4
23;IMAX3;4
24;PMAX;4
25;PAPP;4
26;HHPHC;4
27;MOTDETAT;4
28;PPOT;4
```

Côté serveur, il faut faire le lien entre les données reçues et les fichiers de définition correspondant.

Après la mise en forme des données on obtient les résultats suivant :

Le compteur numéro de série 701009361697 (ADCO) est configuré en option tarifaire BASE (OPTARIF) avec une intensité souscrite (ISOUSC) de 15A .

La période tarifaire en cours (PTEC) pendant l'acquisition est « Toutes les Heures » (TH..).

Puissance maximale triphasée atteinte (PMAX) est de 100W.

L'index correspondant à l'option tarifaire en cours a augmenté de 15Wh en 45 minutes.

BASE	
29/03/13-12:30:01	445448 Wh

29/03/13-12:45:03	445453 Wh
29/03/13-13:00:01	445458 Wh
29/03/13-13:15:02	445463 Wh

L'intensité Instantanée pour les 3 phases 1, 2 et 3 pendant la période d'acquisition relevée est ;

	IINST1	IINST2	IINST3
29/03/13-12:30:01	0	0	0
29/03/13-12:45:03	0	0	0
29/03/13-13:00:01	0	0	0
29/03/13-13:15:02	0	0	0

L'intensité maximale par phase 1, 2 et 3 pendant la période d'acquisition relevée est :

	IMAX1	IMAX2	IMAX3
29/03/13-12:30:01	2	0	0
29/03/13-12:45:03	2	0	0
29/03/13-13:00:01	2	0	0
29/03/13-13:15:02	2	0	0

Les données HCHC, HCHP, EJPHN, EJPHM, BBRHCJB, BBRHPJB, BBRHCJW, BBRHPJW, BBRHCJR, BBRHPJR et PEJP ne sont pas renseignées car ils ne correspondent pas à l'option tarifaire choisie.

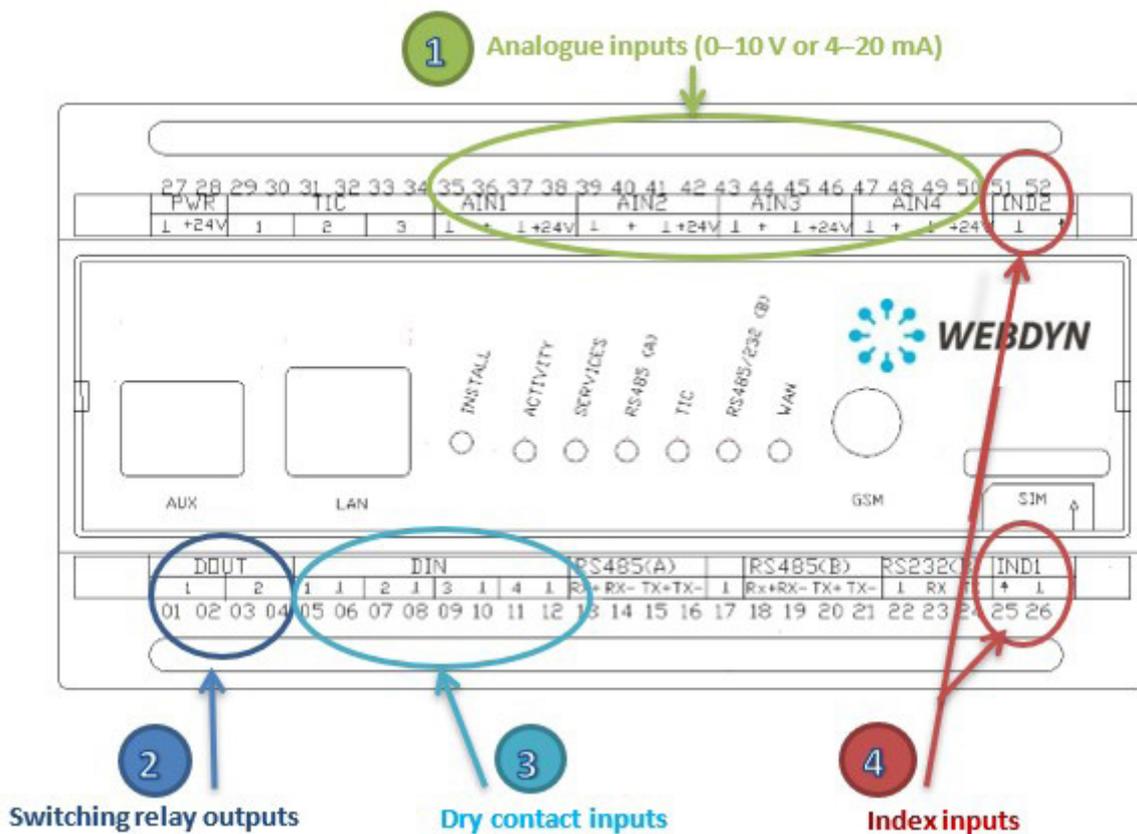
9. Gestion des entrées/sorties

Le présent chapitre décrit l'ensemble des éléments permettant la gestion des entrées/sorties disponibles sur la WebdynSun.

La WebdynSun possède :

- 4 entrées boucles sèches.
- 2 entrées index pour le comptage d'impulsions.
- 2 sorties relais de commutation.
- 4 entrées analogiques configurables en 0-10V ou 4-20mA par cavaliers.

9.1 Câblage



9.1.1 Entrées analogiques (0-10V ou 4-20mA)

La WebdynSun présente 4 entrées analogiques avec pour chacune une sortie alimentation pouvant être utilisée pour télé-alimenter des capteurs. La valeur de la tension délivrée par cette sortie alimentation est égale à la tension d'alimentation de la passerelle.

Les masses sont communes.

Chaque entrée analogique peut être configurée entrée 0 / 10V ou en 4 / 20mA.

Le choix entre les deux se fait par des cavaliers situés sur la carte.

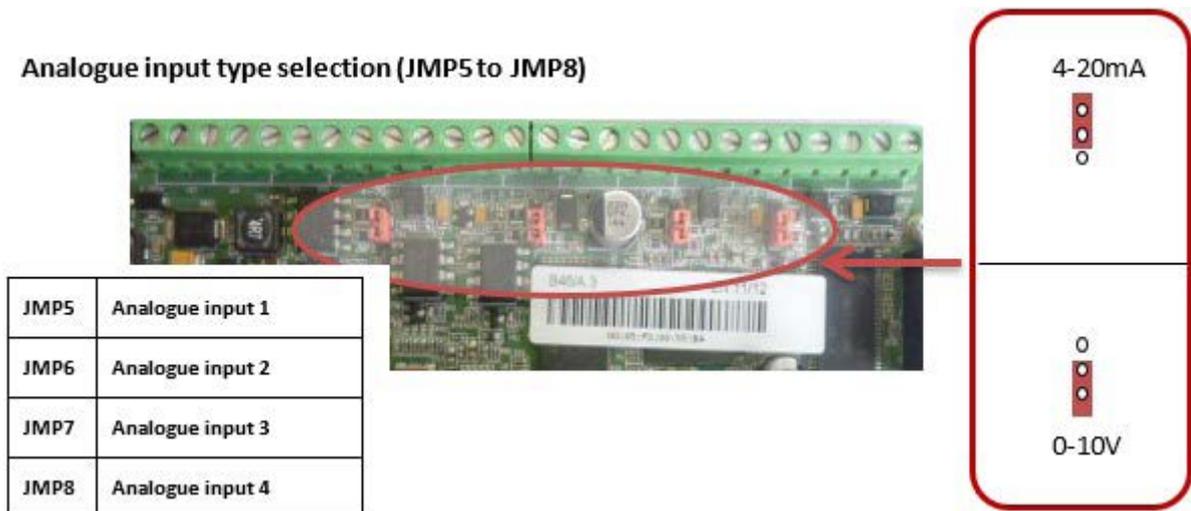
La WebdynSun intègre 4 convertisseurs analogique/numérique (CAN) dont la résolution est de 10 bits. Les valeurs remontées sont donc des valeurs numériques de 0 à 1023. Pour retrouver des valeurs réelles il faut effectuer une mise à échelle selon le type de capteur utilisé. Cette mise à l'échelle doit être faite coté serveur via les coefficients A et B de mise à l'échelle mis à disposition dans le fichier de définition des entrées/sorties.

Exemple :

Si on utilise un capteur de température linéaire dont la gamme de température est comprise entre -50°C et +50°C. On a donc -50°C qui correspond à la valeur numérique 0 et +50°C correspond à 1023.

On obtient selon la formule $Ax + B$, les coefficients A et B de mise à l'échelle : $A = 100/1023$ et $B = -50$.

Si la passerelle remonte une valeur numérique à 748 cela correspond à 23,046875°C après conversion.



9.1.2 Sorties relais de commutation

La WebdynSun présente 2 sorties relais. Les relais utilisés sont des relais électromécanique destinés à la commutation. Ce ne sont pas des relais de puissance. Ils sont ouverts au repos et ont pour caractéristiques :

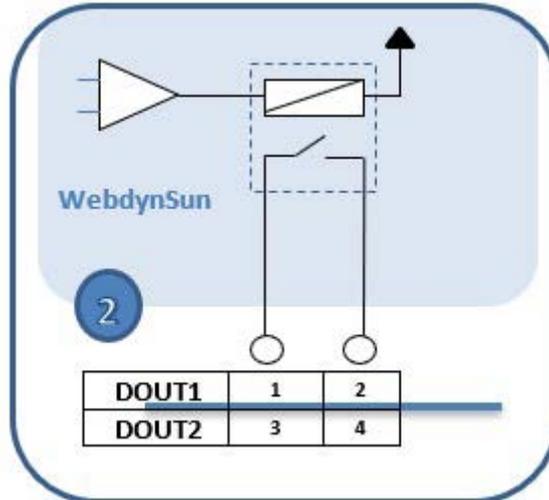
Pouvoir de coupure :

- 3 A, 48 V AC.
- 3 A, 30 V DC.

Les sorties peuvent être utilisées sur état ouvert ou fermé, ou en impulsionnel avec une durée d'impulsion (fermé) de 1 seconde.



Lors du redémarrage de la passerelle les sorties TOR passent à l'état par défaut ouvert puis repassent au dernier état configuré. Veuillez prendre toutes les précautions de sécurité durant cette phase. Afin d'éviter tout risque, nous recommandons d'utiliser les sorties TOR en mode impulsionnel notamment pour tout relayage de puissance.

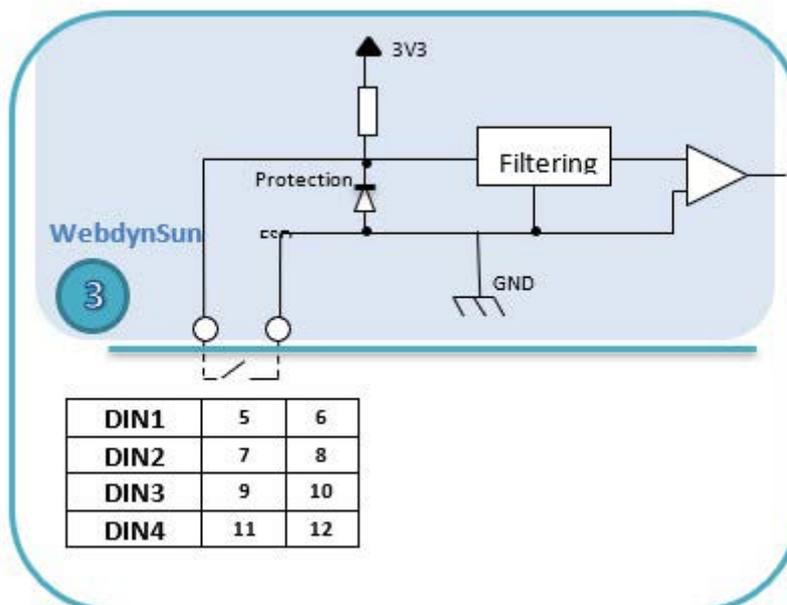


9.1.3 Entrées boucles sèches

La passerelle WebdynSun présente 4 entrées TOR. Ces 4 entrées ont une masse commune et sont prévu pour accueillir des contacts secs (ouverture/fermeture). L'impédance de commande est de maximum 5 Ohms.



Pour éviter toute détérioration de la passerelle, ne pas injecter de courant ou de tension sur les entrées TOR.



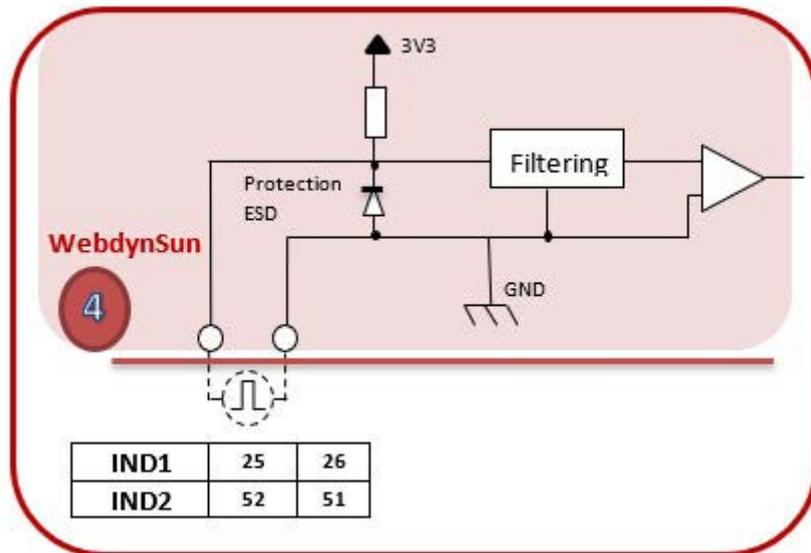
9.1.4 Entrées index : comptage d'impulsions

La passerelle WebdynSun présente 2 entrées index permettant le comptage d'impulsions. Ces 2 entrées ont une masse commune et sont prévu pour accueillir des contacts secs (ouverture/fermeture).

Une impulsion est comptabilisée si elle est comprise entre 20ms et 1 seconde.



Pour éviter toute détérioration de la passerelle, ne pas injecter de courant ou de tension sur les entrées index.



La résistance maximum autorisée aux bornes des entrées index est de 50 Ohms.

9.2 Déclaration des Entrées/Sorties

L'utilisation des entrées/sorties doit être déclarée dans le fichier de configuration prefixID_daq.ini.

Ceci se fait automatiquement à la génération du fichier prefixID_daq.ini mais il peut être modifié manuellement en modifiant les champs listés ci-après dans le fichier prefixID_daq.ini.

Paramètres communs à toutes les interfaces :

Variable	Définition	Commentaire	Valeur par défaut
DAQ_Period	Période de relevé en minutes commune à toutes les acquisitions (Onduleurs, TIC, E/S, Modbus)	Valeur possible de 0 à 59 minutes	10

DAQ_ PeriodSec	Période de relevé en secondes commune à toutes les acquisitions (Onduleurs, TIC, E/S, Modbus). Pris en compte seulement si DAQ_Period est égale à 0.	Valeur possible de 0 à 59 secondes	0
DAQ_ HeaderOption	Activer/Désactiver l'affichage des entêtes de colonne dans les fichiers de donnée. 0=désactivé; 1=activé		0

Paramètres E/S :

Variable	Définition	Commentaire	Valeur par défaut
IO_ FileDefName	Nom du fichier de définition des entrées/sorties (59 caractères max)		vide

9.3 Les fichiers de définition des Entrées/Sorties

L'ensemble des entrées/sorties disponibles sur la WebdynSun sont décrites dans le fichier de définition prefixID_IO.ini. Ce fichier respecte la syntaxe suivante :

```
Index_IO_1;number_IO_1;type_IO_1;name_IO_1,coeffA_1;coeffB_1;action1
Index_IO_N;number_IO_N;type_IO_N;name_IO_N,coeffA_N;coeffB_N;actionN
```

Avec :

Index_IO_N	Index unique de variable : 1 à N
number_ IO_N	Numéro d'entrée/sortie : 1 à 4 pour le type Entrée analogique 1 à 4 pour le type entrée boucle sèche 1 à 2 pour le type OUTPUT, 1 à 2 pour le type INDEX.

type_IO_N	Type d'entrée/sortie: 1: entrée analogique (0-10V ou 4-20mA) 2: type entrée boucle sèche 3: sortie relai de commutation 4: entrée de comptage d'impulsions.
name_IO_N	Nom de l'entrée/sortie
coeffA_N and coeffB_N	Coefficients de conversion physique : pour les entrées analogiques, la passerelle remonte une valeur numérique comprise entre 0 et 1023. Pour obtenir la valeur physique il faut suivre deux conversions successives : une conversion en valeur 0-10V ou 4-20mA puis une conversion physique en appliquant ces coefficients A et B.
action_N	0 : variable non relevée 2 : récupération du minimum, maximum et moyenne 4: variable instantanée 8 : alarme

Remarque : Suivant le type de variable plusieurs actions sont applicables. Si l'action définie n'est pas cohérente avec le type de variable, celle-ci est ignorée.

Type de variable	Actions possibles
Entrée analogique	0, 2, 4
Entrées TOR	0, 4, 8
Sorties TOR	0, 4
Index	0, 4

Le fichier généré par défaut est : prefixID_IO.ini

```
1;1;1;ANALOG1;1;0;2
2;2;1;ANALOG2;1;0;2
3;3;1;ANALOG3;1;0;2
4;4;1;ANALOG4;1;0;2
5;1;2;INPUT1;0;0;8
6;2;2;INPUT2;0;0;8
7;3;2;INPUT3;0;0;8
8;4;2;INPUT4;0;0;8
9;1;3;OUTPUT1;0;0;4
10;2;3;OUTPUT2;0;0;4
11;1;4;INDEX1;0;0;4
12;2;4;INDEX2;0;0;4
```

9.4 Vérification du bon fonctionnement des Entrées/Sorties

Il est conseillé de vérifier le bon fonctionnement des Entrées/Sorties après leur installation et leur configuration. Ceci s'effectue via l'interface Web embarquée en accédant au menu « Supervision/Entrées\sorties » : cette page permet de vérifier la cohérence des valeurs et états lus des différentes entrées/sorties raccordées. Elle se présente comme indiqué ci-dessous :

Supervision des entrées/sorties

Entrées analogiques

Nom	Coefficients A _x	+B	Valeurs Numérique	Convertie
1 ANALOG1	0.625000	0.000000	354	221.250000
2 ANALOG2	1.000000	0.000000	0	0.000000
3 ANALOG3	1.000000	0.000000	0	0.000000
4 ANALOG4	1.000000	0.000000	0	0.000000

Entrées TOR

Nom	Etat
1 INPUT1	Ouvert
2 INPUT2	Fermé
3 INPUT3	Ouvert
4 INPUT4	Ouvert

Sorties TOR

Nom	Etat	Contrôle
1 OUTPUT1	Ouvert	Ouvert Fermé Impulsion
2 OUTPUT2	Fermé	Ouvert Fermé Impulsion

Entrées index

Nom	Etat
1 INDEX1	0
2 INDEX2	0

Annotations :

- Valeurs numériques (0 à 1023) et converties (application des coefficients A et B du fichier de définition) des
- Etats des entrées boucles sèches (ouvert ou fermé).
- Etats des sorties relai (ouvert ou fermé).
- Contrôle des sorties relai (ouverture ou
- Etats des entrées index (nombre d'impulsion)

9.5 Les données Entrées/Sorties

Une fois paramétrée, la WebdynSun collecte en permanence les données des entrées/sorties puis les enregistre dans un fichier texte au format CSV. Ce fichier est compressé au format GZ puis déposé périodiquement sur le serveur FTP pour pouvoir être exploité.

9.5.1 Syntaxe du nom de fichier

Le fichier de données déposé sur le serveur FTP respecte le format suivant :

```
prefixID_IO_YYMMDD_hhmmss.csv.gz
```

Avec :

prefixID : identifiant de la passerelle.

AAMMJJ_hhmmss : horodatage de l'archive au format « année-mois-jour-heure-minute-seconde ».

9.5.2 Format des données Entrées/Sorties

Le format du fichier est le suivant : (en vert les données optionnelles activables/désactivables dans IDSite_daq.ini):

```
TypeIO;fileDefinitionName  
  
nbVariableDevice1;indexIO_1_Device1;indexIO_2_Device1;indexIO_x_  
Device1  
  
date-time_1;IO_1_value_1_Device1;IO_2_value_1_Device1;IO_x_value_1_  
Device1  
  
date-time_2;IO_1_value_2_Device1;IO_2_value_2_Device1;IO_x_value_2_  
Device1  
  
date-time_n;IO_1_value_n_Device1;IO_2_value_n_Device1;IO_x_  
value_n_Device1
```

Avec:

```
fileDefinitionName : nom du fichier de définition associé aux entrées/
sorties.

nbVariableDeviceN : nombre de variables collectées.

Index_IO _x_DeviceN : index de la variable collectée

date-time_n: horodatage de l'acquisition des données au format AA/MM/
JJ-hh:mm :ss

IO _x_value_n: valeur n relevée de la variable x à date-time n.
```

Le fichier de définition étant:

```
Index_IO_1;number_IO_1;type_IO_1;name_IO_1,coeffA_1;coeffB_1;action1
Index_IO_2;number_IO_2;type_IO_2;name_IO_2,coeffA_2;coeffB_2;action2
Index_IO_N;number_IO_N;type_IO_N;name_IO_N,coeffA_N;coeffB_N;actionN
```

Cas particulier d'une donnée moyennée :

Si une donnée est configurée en Min/Max/Moyenne dans le fichier de définition elle sera présentée dans le fichier de données de la façon suivant :

```
nbVariableDeviceN;indexIO(min);indexIO(max);indexIO(avg);
date-time_n;IO_x_value_n_min;IO_x_value_n_max;IO_x_value_n_avg
```

Les valeurs des données remontées diffèrent selon le type d'entrée/sortie :

Type de variable	Valeurs possibles
Entrée analogique	0 à 1023
Entrées boucles sèches (TOR)	0 ouvert, 1 fermé
Sorties relais de commutation (TOR)	0 ouvert, 1 fermé
Index	0 à 4294967296

9.5.3 Exemple

Relevé des entrées/sorties avec un enregistrement des données toutes les 5 minutes:

- 2 capteurs de température raccordés sur les entrées AIN1 (index 1) et AIN3 (index 3),
- 2 boucles sèches raccordées sur DIN1 (index 5) et DIN2 (index 6),
- 2 sorties raccordées sur DOUT1 (index 9) et DOUT2 (index 10)
- 1 compteur d'impulsions raccordé sur l'entrée IND2 (index 12)

```
11;1 (min);1 (max);1 (avg);3 (min);3 (max);3 (avg);5;6;9;10;12
29/03/13-13:55:00;750;854;767;250;260;255;0;1;0;1;150
29/03/13-14:00:01;755;886;775;260;270;267;1;0;1;1;185
```

Avec le fichier de définition prefixID_IO.ini :

```
1;1;1;Temperature 1;0.098;-50;2
2;2;1;ANALOG2;1;0;0
3;3;1;Temperature 2; 0.098;-50;2
4;4;1;ANALOG4;1;0;0
5;1;2;Contact 1;0;0;8
6;2;2; Contact 2;0;0;8
7;3;2;INPUT3;0;0;0
8;4;2;INPUT4;0;0;0
9;1;3;Switch 1;0;0;4
10;2;3; Switch 2;0;0;4
11;1;4;INDEX1;0;0;0
12;2;4;Meter 1;0;0;4
```

Côté serveur, il faut faire le lien entre les données reçues et les fichiers de définition correspondant.

Après la mise en forme des données on obtient les résultats suivant :

Relevé des températures:

Les capteurs utilisés ont une plage de température comprise entre -50°C/+50°C. La résolution du convertisseur analogique/numérique des entrées AIN1 à AIN4 étant de 10 bits (0 à 1023) on en déduit les coefficients de mise à l'échelle A et B :

A = 0.098 and B= -50

	Temperature 1			Temperature 2		
	min	max	moy	min	max	moy
29/03/13-13:55:00	750 (23.5 °C)	854 (33.692 °C)	767 (25.166 °C)	250 (-25.5 °C)	260 (-24.52 °C)	255 (-25.01 °C)
29/03/13-14:00:01	755 (23.99 °C)	886 (36.828 °C)	775 (25.95 °C)	260 (-24.52 °C)	270 (-23.54 °C)	267 (-23.834 °C)

En vert les valeurs converties en degrés avec les coefficients A et B du fichier de définition selon la formule de conversion $Ax + B$.

Relevé des entrées boucle sèche:

	Contact 1	Contact 2
29/03/13-13:55:00	Contact ouvert	Contact fermé
29/03/13-14:00:01	Contact fermé	Contact ouvert

Relevé des sorties relais:

	Commutation 1	Commutation 2
29/03/13-13:55:00	Relai ouvert	Relai fermé
29/03/13-14:00:01	Relai fermé	Relai fermé

Relevé du compteur d'impulsions:

Compteur 1	
29/03/13-13:55:00	150 impulsions
29/03/13-14:00:01	185 impulsions

9.6 Les alarmes sur entrée boucle sèche

Les entrées boucles sèches peuvent être configurées en tant que déclencheur d'alarme. Ceci se fait via le fichier de définition des entrées/sorties en positionnant le champ action à 8 des entrées concernées.

Dans ce cas, un changement d'état de l'entrée provoque le déclenchement d'une alarme. Cette alarme est enregistrée dans un fichier au format CSV. Ce fichier est compressé au format GZ puis déposé sur le serveur FTP au prochain point d'acquisition.

9.6.1 Syntaxe du nom de fichier d'alarme

Le fichier d'alarmes déposé sur le serveur FTP respecte le format suivant :

```
prefixID_AL_YYMMDD_hhmmss.csv.gz
```

Avec :

prefixID : identifiant de la passerelle.

AAMMJJ_hhmmss : horodatage de l'archive au format « année-mois-jour-heure-minute-seconde ».

9.6.2 Format des alarmes

Le fichier d'alarme CSV déposé peut contenir plusieurs alarmes de sources différentes. Il se présente sous le format suivant :

```
date-time_1;AlarmSource1;fileDefinitionName_1;typeIO_1;indexIO_1,value  
IO_1  
  
date-time_N;AlarmSourceN;fileDefinitionName_N;typeIO_N;indexIO_N,value  
IO_N
```

Avec:

```
date-time_N: horodatage du déclenchement de l'alarme au format AA/MM/JJ-hh:mm:ss  
AlarmSourceN: source du déclenchement de l'alarme : ici IO.  
fileDefinitionName_N : nom du fichier de définition associé au déclencheur.  
typeIO_N: type du déclencheur : Ici Input  
indexIO_N: index de l'entrée à l'origine de l'alarme  
valueIO_N: valeur de l'entrée à l'origine de l'alarme (0 ouverte, 1 fermée)
```

9.6.3 Exemple d'alarme sur boucle sèche

Réception du fichier d'alarme prefixID_AL_130329_132505.csv.gz suite à la fermeture de l'entrée « Contact 2 ». Le fichier contient les informations suivantes :

```
29/03/13-13:21:01;IO;prefixID_IO.ini;Input;6;1
```

Avec le fichier de définition prefixID_IO.ini :

```
1;1;1;Temperature 1;0.098;-50;2  
2;2;1;ANALOG2;1;0;0  
3;3;1;Temperature 2; 0.098;-50;2  
4;4;1;ANALOG4;1;0;0  
5;1;2;Contact 1;0;0;8  
6;2;2; Contact 2;0;0;8  
7;3;2;INPUT3;0;0;0  
8;4;2;INPUT4;0;0;0  
9;1;3;Switch 1;0;0;4  
10;2;3; Switch 2;0;0;4  
11;1;4;INDEX1;0;0;0  
12;2;4;Meter 1;0;0;4
```

9.7 Contrôle des relais via fichier de commandes

Certaines tâches, appelées commandes, peuvent être demandées à distance à la WebdynSun. Ces commandes sont transmises à la passerelle sous forme de fichiers déposés sur le serveur FTP (prefixID_CMD.csv). Ce fichier peut contenir plusieurs types de commandes dont la commande des

sorties relais. Il est supprimé du serveur par la passerelle après récupération en local. Après exécutions des commandes un fichier d'acquiescement est envoyé au serveur (prefixID_ACK_AAMMJJ_hhmmss.csv).

Fichier de commandes : prefixID_CMD.csv.

Les paramètres des commandes diffèrent selon le type de commande envoyée comme indiqué ci-dessous :

```
index;IO;indexIO;action
```

Avec :

index	1 à N : Identifiant unique permettant d'identifier la commande
indexIO	1 à N : Index de l'élément à commander. Cet index correspond au premier champ de l'élément décrit dans le fichier de définition IO.
action	0 : Ouverture du contact 1 : Fermeture du contact 2 : Impulsion (1s)

Sur réception d'une commande des sorties TOR la passerelle force une acquisition de ses entrées TOR, analogique et ses sorties TOR. Ses données seront donc disponibles dans le prochain fichier de données IO déposé sur le serveur.

Fichier d'acquiescement : prefixID_ACK_YYMMDD_hhmmss.csv.

Le fichier d'acquiescement reprend le fichier de commande avec l'ajout d'un horodatage et de l'acquiescement :

```
Date-time;index;IO;indexIO;action;;ack
```

Avec ack=OK ou ERROR.

10. Gestion des équipements Modbus

Le présent chapitre décrit l'ensemble des éléments permettant la gestion d'équipement Modbus par la WebdynSun. Elle peut gérer jusqu'à 247 esclaves Modbus, mais cette limite dépend du type d'esclave présent sur le bus et du nombre de variables à collecter par équipement.

10.1 Câblage du bus

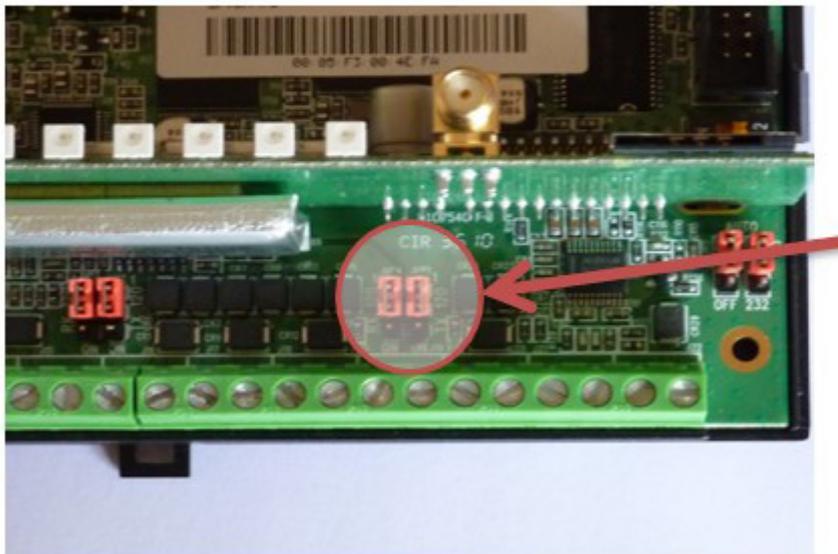
La communication avec les équipements Modbus peut être RS485 (2 ou 4 fils), RS232 ou Ethernet. Ce choix se fait par configuration logicielle via le fichier de configuration prefixID_daq.ini.

Dans le cas d'une configuration RS485 la passerelle peut se trouver à l'extrémité du bus de communication RS485 ou en milieu de bus. Afin d'assurer le fonctionnement du bus de données RS485, ce dernier doit être terminé aux deux extrémités par un bouchon 120 Ohms.

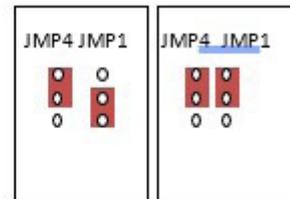
Suivant le positionnement de la passerelle sur le bus, ce bouchon doit être activé ou désactivé via un jeu de deux cavaliers (JMP4 et JMP1) présents à l'intérieur du boîtier.

Configuration of bus termination jumper

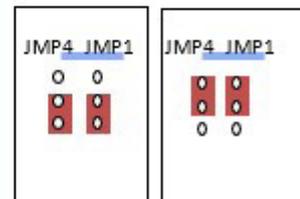
JMP4 and JMP1



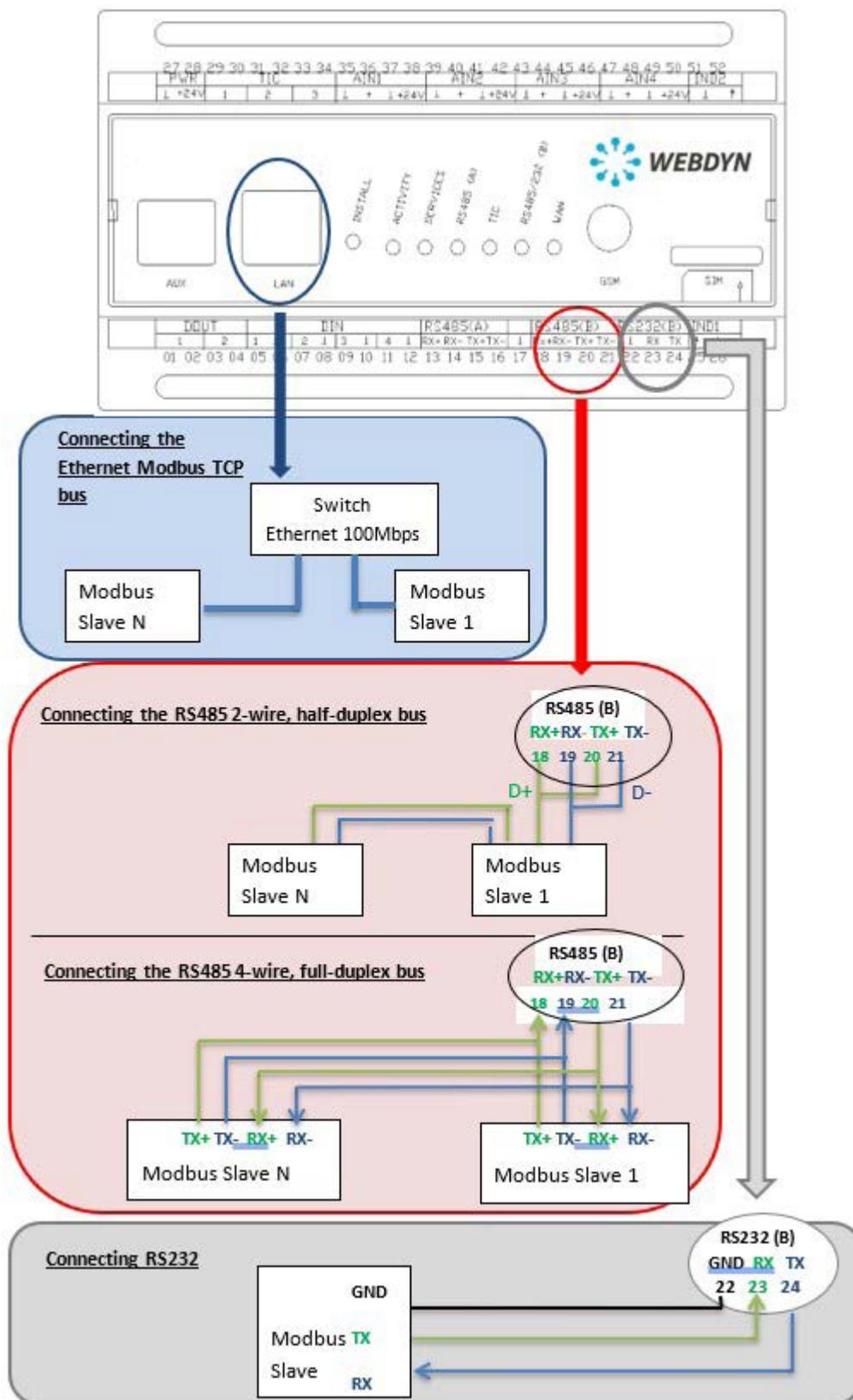
RS485 2 wires – Half Duplex



RS485 4 wires – Full Duplex



Consultez la documentation des équipements Modbus concernant leur principe de raccordement et de câblage.



10.2 Configuration et déclaration des esclaves Modbus

La passerelle WebdynSun supporte aussi bien les équipements communiquant via Modbus RTU que ceux communiquant via Modbus TCP. Des équipements RTU et TCP peuvent communiquer simultanément avec une même passerelle WebdynSun.

L'ensemble des équipements Modbus RTU à raccorder à la WebdynSun doit utiliser la même interface, le choix RS232, RS485 2 fils ou RS485 4 fils est exclusif. La liaison série associée doit être configurée à l'identique pour tous les équipements Modbus RTU. Seule l'adresse esclave doit être unique pour chaque équipement, permettant ainsi leur identification sur le bus.

Contrairement aux onduleurs et aux compteurs TIC il n'y a pas de découverte des équipements Modbus possible. Il faut donc déclarer dans le fichier `prefixID_daq.ini` chaque équipement présent sur le bus. Cette configuration s'effectue via le serveur FTP.

Le fichier `prefixID_daq.ini` doit être renseigné avec les paramètres listés ci-après :

Paramètres communs à toutes les interfaces :

Variable	Définition	Commentaire	Valeur par défaut
DAQ_Period	Période de relevé en minutes commune à toutes les acquisitions (Onduleurs, TIC, E/S, Modbus)	Valeur possible de 1 à 59 minutes	10
DAQ_PeriodSec	Période de relevé en secondes commune à toutes les acquisitions (Onduleurs, TIC, E/S, Modbus). Pris en compte seulement si DAQ_Period est égale à 0.	Valeur possible de 0 à 59 secondes	0
DAQ_HeaderOption	Activer/Désactiver l'affichage des entêtes de colonne dans les fichiers de donnée 0=désactivé; 1=activé		0

Paramètres génériques caractérisant le bus :

Variable	Définition	Commentaire	Valeur par défaut
MODBUS_ Mode	Mode de communication série Modbus : 0 : RS232 1 : RS485 2 fils 2 : RS485 4 fils	Bus RS232 ou RS485 en 2 ou 4 fils	1
MODBUS_ BaudRate	Vitesse de la liaison série: 1200 2400 9600 19200 38400 57600 115200		9600
MODBUS_ Parity	Parité de la liaison série: 0 : Aucune 1 : Paire 2 : Impaire		0
MODBUS_ DataBit	Nombre de bits de données : 8 7		7
MODBUS_ StopBit	Nombre de bits de stop : 1 2		1

Paramètres spécifiques par esclave Modbus:

Variable	Définition	Commentaire	Valeur par défaut
MODBUS_ Addr[n]	Adresse de l'équipement Modbus n entre 1 et 254	n=0 à 246	1
MODBUS_ Name[n]	Nom de l'équipement Modbus n (29 caractères max)	n=0 à 246	vide

MODBUS_ FileDefName[n]	Nom du fichier de définition de l'équipement Modbus n (59 caractères max)	n=0 à 246	vide
MODBUS_ Type[n]	Type d'équipement : générique ou spécifique si différent de 0	n=0 à 246 Utilisé seulement dans des cas spécifiques comme les équipements MERSEN.	0
MODBUS_ Interface[n]	Média utilisé : 0 : Interface série (RS485/RS232) 1 : Ethernet	n=0 à 246	0
MODBUS_ IpAddr[n]	Adresse IP de l'équipement dans le cas d'une communication en Modbus TCP.	n=0 à 246	vide

Exemple :

- Configuration du bus :

Mode RS485 2 fils, Baudrate: 19200 bauds, 8 bits de données, 1 bit de stop, pas de parité.

```
MODBUS_Mode=1
MODBUS_BaudRate=19200
MODBUS_DataBit=8
MODBUS_StopBit=1
MODBUS_Parity=1
```

- Déclaration des esclaves Modbus:

Esclave 0 : Boîte de jonction GreenString de MERSEN : Modbus spécifique MERSEN (Type 1), adressé en 1, nommé « SLAVE1 » et défini par le fichier de définition MODBUS_GREENSTRING.ini.

Esclave 1 : Equipement Modbus standard : Modbus générique (Type 0), adressé en 2, nommé « SLAVE2 » et défini par le fichier de définition MODBUS_SLAVE.ini.

```
MODBUS_Type[0]=1
MODBUS_Addr[0]=1
MODBUS_Name[0]= SLAVE1
MODBUS_FileDefName[0]=MODBUS_GREENSTRING.ini
MODBUS_Type[1]=0
MODBUS_Addr[1]=2
MODBUS_Name[1]=SLAVE2
MODBUS_FileDefName[1]=MODBUS_SLAVE.ini
```

10.3 Structure d'un fichier de définitions Modbus

Chaque esclave Modbus déclaré dans le fichier de configuration prefixID_daq.ini doit avoir un fichier de définition.

Ce fichier a pour but de décrire l'ensemble des variables disponibles pour un équipement Modbus.

Il décrit pour chaque variable :

- La méthode de récupération: utilisé par la passerelle pour récupérer la donnée.
- La méthode de traitement: moyenne, instantanée, paramètre ou alarme.
- La mise en forme : nom, unité et coefficient de mise à l'échelle.

Ce fichier doit être mis à disposition pour la passerelle sur le serveur FTP.

Par convention le nom du fichier a le format suivant:

prefixID_MODBUS_deviceName.ini, avec « prefixID» correspondant à l'identifiant de la passerelle et « deviceName » correspondant au nom de l'équipement.

Un seul fichier peut être utilisé pour plusieurs équipements dont le comportement est rigoureusement identique.

Le fichier comporte deux tables de déclaration :

- La table de déclaration des requêtes Modbus nommée « Modbus_RequestsTables ». Chaque élément de cette table est défini par 10 champs séparés par un point-virgule.

Champ	Description
index	Index de la requête de 1 à N
name	Désignation de la requête Modbus

readFunctionCode	Code fonction et sous code fonction en lecture 0 à 65535 Codes standards gérés: 1 => "read coils" 2 => "read discrete inputs" 3 => "read holding registers" 4 => "read input registers"
writeFunctionCode	Code fonction et sous code fonction en écriture 0 à 65535 Codes standards gérés: 5 => "write single coils" 6 => "write single register" 15 => "write multiple coils" 16 => "write multiple registers"
startRegister	Adresse du premier registre Modbus 0 à 65535
Size	Taille de la réponse sans en-tête et CRC (en octet) 1 à 250
enableReading	Activation de la requête en lecture : 0 => activé en mode instantanée (paramètres) 1 => activé en mode polling (mesures) 2 => désactivé
enableWriting	Activation de la requête en écriture 0 => activé en écriture avec une relecture avant écriture 1 => activé en écriture simple 2 => désactivé
option1	Réservé
option2	Réservé

- La table de déclaration des variables nommée « Modbus_VariablesTables ». Chaque élément de cette table est défini par 12 champs séparés par un point-virgule.

Champ	Description
index	Index de la variable de 1 à N
indexRequest	Désignation de la requête Modbus définie dans la table Modbus_RequestsTables.
name	Désignation de la variable Modbus

type	Type de variable 1 => bit 2 => octet 3 => mot 4 => mot inversé 5 => double mot 6 => double mot inversé 7 => flottant 8 => flottant inversé 9 => chaîne de caractères 10 => Format spécifique afficheur Siebert
signed	Signe de la variable 1 => signé 2 => non signé
position	Position de la variable dans la trame 1 à N
option1	Réservé
option2	Réservé
coeffA	Coefficient A de mise à l'échelle de la variable (Ax +B)
coeffB	Coefficient B de mise à l'échelle de la variable (Ax +B)
unit	Unité de la variable
action	Méthode de traitement de la variable : 0 : variable non relevé. 1 : variable traitée comme paramètres 2 : récupération du minimum, maximum et calcul de la moyenne. 4 : valeur instantanée 8 : déclencheur d'alarme sur changement d'état

Exemple :

Définition d'un esclave Modbus gérant 4 compteurs d'impulsions, 4 sorties et 4 entrées.

Déclaration des requêtes Modbus:

	Requête 1	Requête 2	Requête 3
index	1	2	3

name	counter	output	input
readFunctionCode	3 (read holding registers)	1 (read coils)	3 (read holding registers)
writeFunctionCode	0	5 (write single coil)	0
startRegister	0	4	8
size	4	4	4
enableReading	1 (enabled)	1 (enabled)	1 (enabled)
enableWriting	2 (disabled)	1 (enabled)	2 (disabled)
option1	Not supplied	Not supplied	Not supplied
option2	Not supplied	Not supplied	Not supplied

```
Modbus_RequestsTables={
1;counter;3;0;0;4;1;2
2;output;1;5;4;4;1;1
3; input;2;0;8;4;1;2
}
```

Déclaration des variables :

	Variable 1	Variable 2	...	Variable 12
index	1	2		12
indexRequest	1 (requête « counter »)	1 (requête « counter »)		3 (requête « input »)
name	counter1	counter2		input4
type	3 (mot)	3 (mot)		1 (bit)
signed	2 (non signé)	2 (non signé)		2 (non signé)

position	1 (1er élément de la trame).	2 (2eme élément de la trame).	4 (4eme élément de la trame)
option1	Non renseigné	Non renseigné	Non renseigné
option2	Non renseigné	Non renseigné	Non renseigné
coeffA	1	1	1
coeffB	0	0	0
unit	pulse	pulse	Non renseigné
action	4 (valeur instantanée)	4 (valeur instantanée)	8 (alarme)

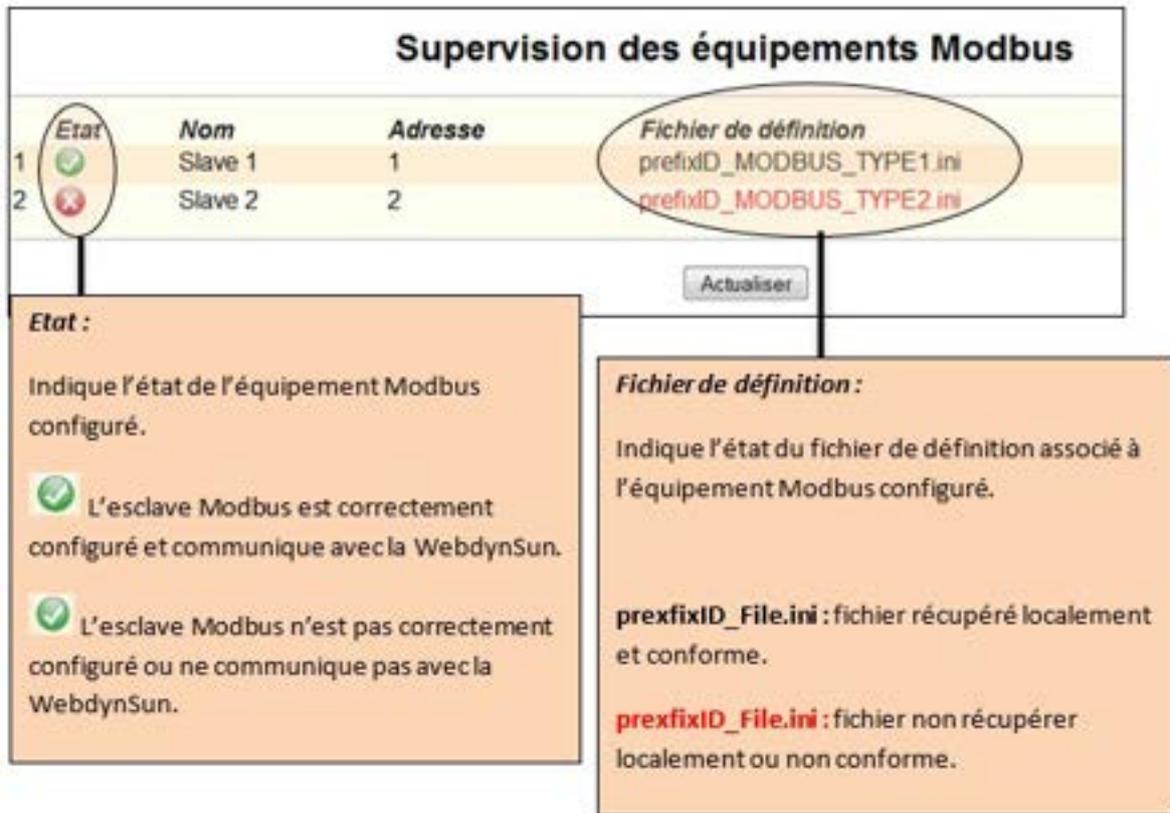
```

Modbus_VariablesTables={
1;1;counter1;3;2;1;;;1;0;pulse;4
2;1;counter2;3;2;2;;;1;0;pulse;4
3;1;counter3;3;2;3;;;1;0;pulse;4
4;1;counter4;3;2;4;;;1;0;pulse;4
5;2;output1;1;2;1;;;1;0;;4
6;2;output2;1;2;2;;;1;0;;4
7;2;output3;1;2;3;;;1;0;;4
8;2;output4;1;2;4;;;1;0;;4
9;3;input1;1;2;1;;;1;0;;8
10;3;input2;1;2;2;;;1;0;;8
11;3;input3;1;2;3;;;1;0;;8
12;3;input4;1;2;4;;;1;0;;8
}

```

10.4 Vérification du bon fonctionnement des équipements Modbus

Il est conseillé de vérifier le fonctionnement des équipements après leur installation et leur configuration. Ceci s'effectue par le biais de l'interface Web embarqué en accédant au menu « Supervision/Modbus » :



Etat	Nom	Adresse	Fichier de définition
1	Slave 1	1	prefixID_MODBUS_TYPE1.ini
2	Slave 2	2	prefixID_MODBUS_TYPE2.ini

Etat :
Indique l'état de l'équipement Modbus configuré.

- ✔ L'esclave Modbus est correctement configuré et communique avec la WebdynSun.
- ✘ L'esclave Modbus n'est pas correctement configuré ou ne communique pas avec la WebdynSun.

Fichier de définition :
Indique l'état du fichier de définition associé à l'équipement Modbus configuré.

prefixID_File.ini : fichier récupéré localement et conforme.

prefixID_File.ini : fichier non récupérer localement ou non conforme.

Vous pouvez également regarder la LED RS485/232(B) en face avant du produit pour vérifier l'activité sur le bus Modbus. Cette LED clignote rapidement sur réception de trame Modbus.

10.5 Les données Modbus

Une fois paramétrée, la WebdynSun collecte en permanence les données des équipements Modbus puis les enregistre dans un fichier texte au format CSV. Ce fichier est compressé au format GZ puis déposé périodiquement sur le serveur FTP pour pouvoir être exploité.

10.5.1 Syntaxe du nom de fichier

Le fichier de données déposé sur le serveur FTP respecte le format suivant :

```
prefixID_MODBUS_YYMMDD_hhmmss.csv.gz
```

Avec :

prefixID : identifiant de la passerelle.

AAMMJJ_hhmmss : horodatage de l'archive au format « année-mois-jour-heure-minute-seconde ».

10.5.2 Format des données

Le format du fichier est le suivant : (en vert les données optionnelles activables/désactivables dans IDSite_daq.ini):

```
ADDRMODBUS;slaveAddr_1;NumDevice1
TypeMODBUS;fileDefinitionName_1
nbVariableDevice1;indexVariable_1_Device1;indexVariable_2_
Device1;indexVariable_x_Device1
date-time_1;variable_1_value_1_Device1;variable_2_value_1_
Device1;variable_x_value_1_Device1
date-time_2;variable_1_value_2_Device1;variable_2_value_2_
Device1;variable_x_value_2_Device1
date-time_n;variable_1_value_n_Device1;variable_2_value_n_
Device1;variable_x_value_n_Device1
ADDRMODBUS;slaveAddr_N;NumDeviceN
TypeMODBUS;fileDefinitionName_N
nbVariableDeviceN;indexVariable_1_DeviceN;indexVariable_2_
DeviceN;indexVariable_x_DeviceN
date-time_1;variable_1_value_1_DeviceN;variable_2_value_1_
DeviceN;variable_x_value_1_DeviceN
date-time_2;variable_1_value_2_DeviceN;variable_2_value_2_
DeviceN;variable_x_value_2_DeviceN
date-time_n;variable_1_value_n_DeviceN;variable_2_value_n_
DeviceN;variable_x_value_n_DeviceN
```

Avec:

```
slaveAddr_N : adresse de l'esclave Modbus (1 à 247).
NumDeviceN : numéro de l'équipement au format DDD (001 à 247)
fileDefinitionName_N : nom du fichier de définition associé à
l'équipement.
nbVariableDeviceN : nombre de variables collecté par équipement
indexVariable_x_DeviceN : index de la variable collectée
date-time_n: horodatage de l'acquisition des données au format AA/MM/
JJ-hh:mm :ss
variable_x_value_n: valeur n relevée de la variable x à date-time n.
```

Le fichier de définition étant:

```
# Definition of packets
# Id;Name;ReadFctCode;WriteFctCode;StartReg;NbReg;
EnableReading;EnableWriting;Option1;Option2
Modbus_RequestsTables={
1;request;3;0;0;4;1;2
}
# Definition of variables
# Id;ReqId;Name;Type;Signed;Position;Option1;Option2;
CoeffA;CoeffB;Unit;Action;
Modbus_VariablesTables={
indexVariable_1;1;data1;3;2;1;;;1;0;unit;4
indexVariable_2;1;data2;3;2;2;;;1;0;unit;4
indexVariable_x;1;data_x;3;2;3;;;1;0;unit;4
}
```

Cas particulier d'une donnée moyennée :

Si une donnée est configurée en Min/Max/Moyenne dans le fichier de définition elle sera présentée dans le fichier de données de la façon suivant :

```
nbVariableDeviceN;indexVariable_1(min);indexVariable_1(max);
indexVariable_1(avg);
date-time_n;variable_x_value_n_min;variable_x_value_n_max;
variable_x_value_n_avg
```

10.5.3 Exemple

Exemple : 2 équipements Modbus, acquisition toutes les 15 minutes.

```
ADDRMODBUS;1;001
TypeMODBUS;prefixID_MODBUS_TYPE1.ini
12;1;2;3;4;5;6;7;8;9;10;11;12
27/03/13-09:45:00;32;52;5;102;1;0;1;0;0;0;0;0
27/03/13-10:00:00;35;57;5;108;1;1;0;0;0;0;0;1
ADDRMODBUS;2;002
TypeMODBUS;prefixID_MODBUS_TYPE2.ini
6;1 (min);1 (max);1 (avg);2 (min);2 (max);2 (avg)
27/03/13-09:45:00;16;32;26.00;52;58;54.00
27/03/13-10:00:00;4;6;5.50;102;105;103.00
```

Avec:

prefixID_MODBUS_TYPE1.ini

```
# Définition des trames
# Id;Name;ReadFctCode;WriteFctCode;StartReg;NbReg;EnableReading;
EnableWriting;Option1;Option2
Modbus_RequestsTables={
1;counter;3;0;0;4;1;2
2;output;1;5;4;4;1;1
3;input;2;0;8;4;1;2
}
# Définition des variables
# Id;ReqId;Name;Type;Signed;Position;Option1;Option2;CoeffA;
CoeffB;Unit;Action;
Modbus_VariablesTables={
1;1;counter1;3;2;1;;;1;0;pulse;4
2;1;counter2;3;2;2;;;1;0;pulse;4
3;1;counter3;3;2;3;;;1;0;pulse;4
4;1;counter4;3;2;4;;;1;0;pulse;4
5;2;output1;1;2;1;;;1;0;;4
6;2;output2;1;2;2;;;1;0;;4
7;2;output3;1;2;3;;;1;0;;4
8;2;output4;1;2;4;;;1;0;;4
9;3;input1;1;2;1;;;1;0;;8
10;3;input2;1;2;2;;;1;0;;8
11;3;input3;1;2;3;;;1;0;;8
12;3;input4;1;2;4;;;1;0;;8
}
```

prefixID_MODBUS_TYPE2.ini

```
# Définition des trames
# Id;Name;ReadFctCode;WriteFctCode;StartReg;NbReg;EnableReading;
EnableWriting;Option1;Option2
Modbus_RequestsTables={
1;voltage;3;0;0;4;1;2
}
# Définition des variables
# Id;ReqId;Name;Type;Signed;Position;Option1;Option2;CoeffA;
CoeffB,Unit,Action;
Modbus_VariablesTables={
1;1;U1;3;2;1;;;10;0;V;2
2;1;U2;3;2;2;;;10;0;V;2
}
```

Côté serveur, il faut faire le lien entre les données reçues et les fichiers de définition correspondant.

Après la mise en forme des données on obtient les résultats suivant :

Equipement à l'adresse 1 :

Valeur des compteurs :

	COUNTER 1	COUNTER 2	COUNTER 3	COUNTER 4
27/03/13-09:45:00	32 pulses	52 pulses	5 pulses	102 pulses
27/03/13-10:00:00	35 pulses	57 pulses	5 pulses	108 pulses

Etat des sorties :

	OUTPUT 1	OUTPUT 2	OUTPUT 3	OUTPUT 4
27/03/13-09:45:00	1	0	1	0
27/03/13-10:00:00	1	1	0	0

Etat des entrées :

	INPUT 1	INPUT 2	INPUT 3	INPUT 4
27/03/13-09:45:00	0	0	0	0
27/03/13-10:00:00	0	0	0	1

Equipement à l'adresse 2 :

Valeur des tensions mesurées:

	U1			U2		
	min	max	moy	min	max	moy
27/03/13-09:45:00	160 V	320 V	260 V	520 V	580 V	540.00 V
27/03/13-10:00:00	40 V	60 V	55 V	1020 V	1080 V	1050.00 V

10.6 Les alarmes Modbus

Une variable déclarée en tant qu'alarme (champ action = 8 de la variable dans le fichier de définition) provoque le déclenchement d'une alarme sur changement d'état. Cette alarme est enregistrée dans un fichier au format CSV. Ce fichier est compressé au format GZ puis déposé sur le serveur FTP au prochain point d'acquisition.

10.6.1 Syntaxe du nom de fichier d'alarme

Le fichier d'alarmes déposé sur le serveur FTP respecte le format suivant :

```
prefixID_AL_YYMMDD_hhmmss.csv.gz
```

Avec :

prefixID : identifiant de la passerelle.

AAMMJJ_hhmmss : horodatage de l'archive au format « année-mois-jour-heure-minute-seconde ».

10.6.2 Format des alarmes

Le fichier d'alarme CSV déposé peut contenir plusieurs alarmes de sources différentes. Il se présente sous le format suivant :

```
date-time_1;AlarmSource1;fileDefinitionName;deviceName;indexVariable,value  
date-time_N;AlarmSourceN;fileDefinitionNameN;deviceNameN;indexVariableN,valueN
```

Avec:

```
date-time_N: horodatage du déclenchement de l'alarme au format AA/MM/JJ-hh:mm:ss  
AlarmSourceN: source du déclenchement de l'alarme : ici MODBUS.  
fileDefinitionName_N : nom du fichier de définition associé à l'équipement déclencheur.  
deviceNameN : nom de l'équipement déclencheur  
indexVariableN: index de la variable à l'origine de l'alarme  
valueN: valeur de la variable à l'origine de l'alarme
```

10.6.3 Exemple de fichier d'alarmes

Réception du fichier d'alarme `prefixID_AL_130327_100305.csv.gz` suite au changement d'état des entrées `input4` et `input2` de l'équipement `Slave 1`.

Le fichier contient les informations suivantes :

```
27/03/13-10:01:16;MODBUS;prefixID_MODBUS_TYPE1.ini;Slave 1;12;1  
27/03/13-10:01:18;MODBUS;prefixID_MODBUS_TYPE1.ini;Slave 1;10;0
```

Avec le fichier de définition prefixID_MODBUS_TYPE1.ini :

```
Modbus_RequestsTables={
1;counter;3;0;0;4;1;2
2;output;1;5;4;4;1;1
3;input;2;0;8;4;1;2
}
# Définition des variables
# Id;ReqId;Name;Type;Signed;Position;Option1;Option2;CoeffA;
CoeffB;Unit;Action;
Modbus_VariablesTables={
1;1;counter1;3;2;1;;;1;0;pulse;4
2;1;counter2;3;2;2;;;1;0;pulse;4
3;1;counter3;3;2;3;;;1;0;pulse;4
4;1;counter4;3;2;4;;;1;0;pulse;4
5;2;output1;1;2;1;;;1;0;;4
6;2;output2;1;2;2;;;1;0;;4
7;2;output3;1;2;3;;;1;0;;4
8;2;output4;1;2;4;;;1;0;;4
9;3;input1;1;2;1;;;1;0;;8
10;3;input2;1;2;2;;;1;0;;8
11;3;input3;1;2;3;;;1;0;;8
12;3;input4;1;2;4;;;1;0;;8
}
```

Fichier prefixID_daq.ini:

```
MODBUS_Addr[0]=1
MODBUS_Name[0]=Slave1
MODBUS_FileDefName[0]=prefixID_MODBUS_TYPE1.ini
```

Après analyse du fichier d'alarme de des fichiers de définition on obtient le résultat suivant :

Passage à 1, le 27/03/13 à 10:01:16, de la variable input4 indexée 12 de l'équipement nommé Slave1.

Passage à 0, le 27/03/13 à 10:01:18, de la variable input2 indexée 10 de l'équipement nommé Slave1.

10.7 Ecriture de variables Modbus via fichier de commandes

Certaines tâches, appelées commandes, peuvent être demandées à distance à la WebdynSun. Ces commandes sont transmises à la passerelle sous forme de fichiers déposés sur le serveur FTP (prefixID_CMD.csv). Ce fichier peut contenir plusieurs types de commandes dont la commande d'écriture de variables Modbus. Il est supprimé du serveur par la passerelle après récupération en local. Après exécutions des commandes un fichier d'acquittement est envoyé au serveur (prefixID_ACK_AAMMJJ_hhmmss.csv).

Fichier de commandes : prefixID_CMD.csv.

Les paramètres des commandes diffèrent selon le type de commande envoyée comme indiqué ci-dessous :

```
index;MODBUS;indexDevice;indexVariable;value
```

Avec :

index	1 à N : Identifiant unique permettant d'identifier la commande
indexDevice	Index de l'équipement modbus à paramétrer. Cet index correspond à l'index utilisé dans le fichier daq.ini pour déclarer l'équipement (0 à N).
indexVariable	Index de la variable modbus à paramétrer. Cet index correspond à l'index d'identification de variable présent dans le fichier de définition de l'équipement à paramétrer.
value	Valeur en décimal ou ASCII du paramètre.

Fichier d'acquittement : prefixID_ACK_YYMMDD_hhmmss.csv.

Le fichier d'acquittement reprend le fichier de commandes avec l'ajout d'un horodatage et de l'acquittement :

```
Date-time;index;MODBUS;indexDevice;indexVariable;value;ack
```

Avec ack=OK ou ERROR.

11. Affichage des données de l'exploitation

La passerelle WebdynSun collecte en permanence des données provenant d'onduleurs, de compteurs électriques, d'entrées/sorties et d'équipements Modbus. L'ensemble de ces données est décrit dans des fichiers de définition servant de lien avec le serveur applicatif. Ces données sont enregistrées périodiquement suivant une période d'acquisition paramétrable (toutes les 10 minutes par défaut) puis déposées sur un serveur FTP permettant leur mise en forme.

Il est possible d'afficher ces données localement sur la page d'accueil de l'interface Web embarquée de la passerelle ou sur un afficheur Modbus externe.

Les variables à afficher sont décrites dans le fichier définition IDsite_REPORT.ini disponible sur le serveur FTP sous le répertoire /DEF/REPORT.

La passerelle peut afficher jusqu'à 10 variables au maximum.

On distingue deux types de variables :

- Les variables cumulées : Puissance, Energie ...
- Les variables instantanées : Températures, Irradiation ...

La passerelle affiche par défaut en HTML les variables suivantes :

- Date/Heure du rapport
- Puissance instantanée de l'installation
- Energie totale produite.
- Energie journalière produite.
- Economie de CO2
- Economie de CO2 journalière

Quatre variables supplémentaires peuvent être ajoutées à l'affichage.

11.1 Affichage des variables cumulées

- **Puissance instantanée de l'installation**

La puissance instantanée correspond au cumul des puissances de chaque onduleur configuré sur la passerelle. Selon le fabricant et le type d'onduleur cette variable peut se nommer différemment. C'est pourquoi une liste de nom de variable est prédéfinie dans la passerelle pour lui permettre d'identifier les variables onduleur à additionner. Cependant il est possible de renseigner un nom de variable dans le fichier de définition prefixID_REPORT.ini.

Fabricant / Protocole	Nom de variable par défaut
SMA (SMAnet)	Pac

PowerOne (Aurora)	Grid Power
Schneider (SunEzy)	Pac
Kaco (Powador)	Grid Power
Ingeteam	AC_Power
LTI	P_AC
Fronius	Power-Now
Schneider (ConextCOM)	RealPower
Danfoss (ComLynx)	Instant Energy Production
Power One (Manual Addressing)	global Grid Power
Siemens (PVM)	AC-Power
Diehl Ako (Platinum)	AC Power
SMA (Modbus TCP)	Pac
Socomec (SunSys Home)	Inverter Wattage
Socomec (SunSys Pro)	AC output A-Wattage
Ingeteam (Modbus TCP)	Power
SolarMax (MaxComm)	AC Power
Delta	AC active power L1

- **Energie totale produite**

L'énergie totale correspond au cumul des énergies de chaque onduleur configuré sur la passerelle.

Selon le fabricant et le type d'onduleur cette variable peut se nommer différemment. C'est pourquoi une liste de nom de variable est prédéfinie dans la passerelle pour lui permettre d'identifier les variables onduleur à additionner. Cependant il est possible de renseigner un nom de variable dans le fichier de définition prefixID_REPORT.ini.

Protocole	Nom de variable par défaut
SMA (SMAnet)	E-Total
PowerOne (Aurora)	Total Energy
Schneider (SunEzy)	E-Total
Kaco (Powador)	E-Total
Ingeteam	Total-Energy
LTI	E_TOTAL
Fronius	EnergyTotalex
Schneider (ConextCOM)	EnergyProduced
Danfoss (ComLynx)	TotalEnergyProduction
Power One (Manual Addressing)	Total Energy Central
Siemens (PVM)	Total-Yield
Diehl Ako (Platinum)	Energy Total
SMA (Modbus TCP)	E-Total
Socomec (SunSys Home)	LifeTime Energy
Socomec (SunSys Pro)	Total Energy
Ingeteam (Modbus TCP)	Total-Energy
SolarMax (MaxComm)	Energy Total
Delta	Supplied ac energy total

- **Energie journalière produite**

L'énergie journalière correspond à la soustraction entre l'énergie totale calculée et l'énergie totale de la journée précédente.

- **Economie d'émission de CO2**

L'économie d'émission de CO2 est proportionnelle à l'énergie totale produite. Le facteur de conversion

est configurable dans le fichier de définition.

- **Economie d'émission de CO2 journalière**

L'économie d'émission de CO2 est proportionnelle à l'énergie journalière produite.

Le facteur de conversion est configurable dans le fichier de définition.

11.2 Affichage des variables instantanées

- **Date/Heure du rapport**

La date et l'heure du rapport correspondent à la date et l'heure GMT de l'enregistrement des variables.

Le format affiché sera le suivant JJ/MM/YYYY – HH :MM (GMT).

- **Autre variable possible :**

Des données de type TEXTE peuvent être affichés.

Toutes les données provenant d'équipements raccordés à la passerelle.

Exemples :

- La température ambiante.
- Index d'un compteur électrique.
- Sonde d'irradiation Modbus ...

11.3 Détail du fichier de définition IDsite_REPORT.ini

Chaque ligne du fichier de définition décrit la variable à afficher.

Une variable se caractérise par :

Champs	Valeurs	Description
Index	1 à 10	Index unique de la variable à afficher.
Enable	0 1	Désactivé Activé=> l'affichage est opérationnel

Type	1 2 3 4 5 6 7 8 9	Date/Heure du rapport Puissance instantanée de l'installation Energie totale produite Energie journalière produite Economie de CO2 Economie de CO2 journalière Variable ASCII Variable numérique Variable booléenne
Description	60 caractères max	Texte affiché
Unit	10 caractères max	Unité affichée
A		Utilisé si différent de zéro. Coefficient de mise à l'échelle de la variable Ax + B
B		Coefficient de mise à l'échelle de la variable Ax + B
Source	0 1 2 3 4 5	Pas défini INV : variable onduleur TIC : variable compteur électrique IO : variable d'entrées numérique / analogique. MODBUS : variable modbus REPORT : variable d'affichage
SourceVarNameExt	20 caractères max	Ce champ est pris en compte seulement si le champ Type est compris entre 2 et 6. Il correspond au nom de variable à cumuler. Exemple : Pac pour puissance Ce champ est nécessaire seulement si le nom de la variable n'est pas dans la liste prédéfinie décrite dans le § 11.1 Variables cumulées.
SourceIndexEq (*)	0 à N	Index de l'équipement contenant la variable à afficher
SourceIndexVar	0 à N	Index de la variable à afficher

Target	0 1	HTML par défaut HTML + MODBUS
TargetIndexEq (*)	0 à N	Index de l'équipement cible d'affichage (MODBUS ou autre)
TargetIndexVar	0 à N	Index de la variable cible (MODBUS ou autre) à mettre à jour
TargetFloatPrecision	0 à 6	Nombre de digit après la virgule pour la valeur à afficher
TargetBooleanTrueDescription	40 car max	Description à afficher si le booléen est égale à 1. Exemple : Open
TargetBooleanFalseDescription	40 car max	Description à afficher si le booléen est égale à 0. Exemple : Closed

(*) L'index équipement : cet index correspond à l'index 0 à N renseigné dans le fichier IDsite_daq.ini.

11.3.1 Fichier de définition IDsite_REPORT.ini par défaut

```
1;1;1;Last acquisition;GMT;0;0;0;;0;0;0;0;0;0;;;
2;1;2;Instantaneous power;kW;1;0;1;;0;0;1;0;1;0;;;
3;1;3; Total energy produced;kWh;1;0;1;;0;0;1;0;2;0;;;
4;1;4; Daily energy produced;kWh;1;0;0;;0;0;0;0;0;2;;;
5;1;5; CO2 savings;kg;0.476;0;0;;0;0;1;0;3;0;;;
6;1;6; Daily CO2 savings;kg;0.476;0;0;;0;0;0;0;0;2;;;
```

11.3.2 Exemples de configuration IDsite_REPORT.ini

Affichage de variables vers un écran Modbus :

```
1;1;2; Instantaneous power;kW;1;0;1;;0;0;1;0;1;0;;;
2 ;1;3; Total energy produced;kWh;1;0;1;;0;0;1;0;2;0;;;
3 ;1;5; CO2 savings;kg;0.486;0;0;;0;0;1;0;3;0;;;
```

Affichage d'une variable INV en HTML:

```
7;1;8;TEST INV VAR;-;0;0;1;;0;87;0;0;0;2;;;
```

Affichage d'une variable TIC en HTML:

```
8;1;7; TIC ADCO;-;0;0;2;;0;1;0;0;0;0;;;
```

Affichage d'une variable MODBUS en HTML:

```
9;1;8;MODBUS;-;0;0;4;;1;3;0;0;0;0;;;
```

Affichage d'une variable IO en HTML:

```
10;1;9;IO;;0;0;3;;0;1;0;0;0;2;;;
```

11.3.3 Configuration d'un afficheur Modbus SIEBERT

Pour afficher des données vers un afficheur Modbus SIEBERT (2 fils) procéder comme indiqué ci-dessous:

- Configurer manuellement l'afficheur à l'aide des boutons poussoir prévus pour cet effet.
- Câbler l'afficheur Modbus sur le port RS485(B) de la passerelle WebdynSun.
- Mettre à disposition le fichier de définition de l'équipement SIEBERT sur le serveur FTP sous le répertoire /DEF/MODBUS/. Fichier de définition d'un afficheur Modbus Siebert:

```
Modbus_RequestsTables={
# Description des champs
# reqIndex;reqName;reqReadFctCode;reqWriteFctCode;
reqStartRegister;reqNbRegisters;reqEnableReading;req
EnableWritting;reqOption1;reqOption2
1;Request;0;16;1;6;2;1;0;0
}

Modbus_VariablesTables={
# Description des champs
# varIndex;varReqIndex;varName;varType;varSigned;
varPosition;varOption1;varOption2;varAction
1;1;Puissance instantanée;6;2;1;;;1;0;;0
2;1;Energie cumulée;6;2;3;;;1;0;;0
3;1;Energie journalière;6;2;2;;;1;0;;0
}
```

- Mettre à jour le fichier de définition REPORT.ini sur le serveur FTP

```
1;1;1; Last acquisition;GMT;0;0;0;;0;0;0;0;0;0;;;  
2;1;2; Instantaneous power;kW;1;0;1;;0;0;1;0;1;0;;;  
3;1;3; Total energy produced;kWh;1;0;1;;0;0;1;0;2;0;;;  
4;1;4; Daily energy produced;kWh;1;0;0;;0;0;0;0;0;2;;;  
5;1;5; CO2 savings;kg;0.476;0;0;;0;0;0;0;3;0;;;  
6;1;6; Daily CO2 savings;kg;0.476;0;0;;0;0;0;0;0;2;;;
```

- Mettre à jour le fichier de configuration prefixID_daq.ini sur le serveur FTP avec les paramètres suivants : paramétrage de l'interface Modbus (4 fils, 19200 bauds, 8 bits de données, 1 bit de stop pas de parité) :

```
MODBUS_Mode=2  
MODBUS_BaudRate=19200  
MODBUS_Parity=0  
MODBUS_DataBit=8  
MODBUS_StopBit=1
```

Déclaration de l'équipement Modbus (adresse modbus 1, Fichier de définition prefixID_MODBUS_SIEBERT.ini)

```
MODBUS_Addr[0]=1  
MODBUS_Name[0]=SIEBERT  
MODBUS_FileDefName[0]=prefixID_MODBUS_SIEBERT.ini
```

- Forcer une connexion de la passerelle vers le serveur FTP pour récupérer la nouvelle configuration

12. Fichier de commandes

Il est possible de demander à la passerelle WebdynSun d'effectuer certaines tâches spécifiques. Cela peut se faire via un fichier appelé fichier de commandes.

Le principe étant qu'à chaque connexion au serveur distant, la passerelle vérifie l'existence de son fichier de commandes nommé `prefixID_CMD.csv`. Si ce fichier existe, il est récupéré puis exécuté séquentiellement.

On peut donc demander à la passerelle, via ce fichier de commande, d'effectuer une découverte d'onduleurs ou de compteurs, ou de mettre à jour une variable d'un équipement si celui-ci le permet.

Le nom du fichier de commandes doit respecter le format suivant :

« `prefixID_CMD.csv` »

Ce fichier doit être déposé dans le répertoire défini par la variable « `FTP_DirCmd` » (par défaut « `/CMD` »).

Suite à la récupération et à l'exécution du fichier de commandes, la passerelle supprime le fichier du serveur et dépose un fichier d'acquittement.

« `prefixID_ACK_AAMMJJ__hhmmss.csv` »

Ce fichier permet de vérifier la compréhension des commandes par la passerelle.

Format du fichier de commandes :

Le fichier de commandes peut contenir plusieurs lignes, chaque ligne correspondant à une commande.

`index;type;param1;param2;param3`

Avec,

`index` : Identifiant unique de la commande

`type` : Type de commande (GATEWAY, IO, MODBUS, ...)

`param1`, `param2` et `param3` : Paramètres de la commande.

Format du fichier d'acquittement :

Le fichier d'acquittement renseigne l'opérateur sur la prise en compte ou non des commandes. Il reprend les commandes envoyées et ajoute un horodatage et un statut.

`date-time;index;type;param1;param2;param3;status`

Avec:

`date-time` : Date et heure de l'exécution de la commande (JJ/MM/AA-hh :mm :ss)

`index;type;param1;param2;param3` : Commande envoyée

`statut` : Etat de la commande (« OK » ou « ERROR »).

12.1 Les commandes de type GATEWAY

Index	1 à N : Identifiant unique permettant d'identifier la commande
Type	GATEWAY : Commande de type GATEWAY
Parameter 1	GET_INV_NETWORK : Découverte et adressage du réseau onduleur GET_TIC_DEVICE : Découverte des compteurs TIC GET_INV_PARAMS : Récupération des paramètres onduleurs
Parameter 2	Nombre d'onduleur à découvrir pour GET_INV_NETWORK
Parameter 3	Non renseigné

12.2 Les commandes de type IO

Index	1 à N : Identifiant unique permettant d'identifier la commande
Type	IO : Commande de type IO (Entrés/Sorties)
Parameter 1	1 à N : Index de l'élément à commander. Cet index correspond au premier champ de l'élément décrit dans le fichier de définition IO.
Parameter 2	0 : Ouverture du contact; 1 : Fermeture du contact; 2 : Impulsion (1s)
Parameter 3	Non renseigné

12.3 Les commandes de type MODBUS

Index	1 à N : Identifiant unique permettant d'identifier la commande
Type	MODBUS : Commande de type MODBUS
Parameter 1	Index de l'équipement Modbus à paramétrer. Cet index correspond à l'index utilisé dans le fichier prefixID_daq.ini pour déclarer l'équipement (0 à N).
Parameter 2	Index de la variable Modbus à paramétrer. Cet index correspond à l'index d'identification de variable présent dans le fichier de définition de l'équipement à paramétrer.
Parameter 3	Valeur en décimal ou ASCII du paramètre.

13. Mise à jour du produit

La mise à jour de la passerelle est réalisable localement via le serveur Web embarqué ou à distance via le serveur FTP.

Seuls les fichiers « .pak » contenant le firmware fournit par Webdyn doivent être utilisés.

13.1 Mise à jour via le serveur Web

Pour mettre à jour votre passerelle WebdynSun, à partir du menu « Mise à jour » du serveur web embarqué, suivez les étapes suivantes :

Mise à jour

Nouveau firmware

Veillez sélectionner le fichier de mise à jour et cliquer sur Valider (max 1Mo) :

Informations passerelle

Version logicielle : 2.05.12 Apr 26 2013

- Cliquez sur Parcourir et choisissez le fichier « .pak » mis à disposition par Webdyn.
- Cliquez sur Valider.
- Le message suivant s'affiche.

Attention : le transfert du fichier peut prendre jusqu'à trois minutes. Veuillez patienter pendant ce temps.

- Cliquez sur « OK », attendre la fin du transfert du fichier sur la passerelle.

Mise à jour

Nouveau firmware

Veillez sélectionner le fichier de mise à jour et cliquer sur Valider (max 1Mo) :

C:\Users\Yannick\Desktop

Informations passerelle

Version logicielle : 2.05.12 Apr 26 2013

Transfert en cours. Veuillez patienter...

- Une fois le transfert terminé, la page suivante s'affiche.

- **Le fichier a été importé.**

Mise à jour

Nouveau firmware

Le nouveau firmware a été importé. Veuillez redémarrer pour mettre à jour ou le supprimer pour annuler l'opération :

Redémarrer

Supprimer

Informations passerelle

Version logicielle : 2.05.12 Apr 26 2013

- Cliquez sur « Redémarrer ».
- La passerelle doit redémarrer. Après quelques secondes, toutes les LEDs doivent clignoter pour indiquer que la mise à jour est en cours. Attention : Ne pas débrancher la passerelle durant cette phase.
- Attendez la fin de la mise à jour (10/15 minutes) et vérifiez le numéro de version dans la page d'accueil.



Votre passerelle WebdynSun est à jour.

13.2 Mise à jour à distance via le serveur FTP

Procéder comme décrit ci-dessous pour une mise à jour à distance :

- Télécharger le nouveau firmware fournit par Webdyn sur le serveur FTP
- Modifier les variables ci-dessous dans le fichier de configuration prefixID_config.ini de la passerelle à mettre à jour :
 - BIN_FileName= nom du nouveau firmware (fournit par Webdyn).
 - BIN_Checksum= checksum du nouveau firmware (fournit par Webdyn).
 - FTP_DirBin= nom du répertoire contenant le nouveau firmware.

La passerelle récupèra son fichier de configuration puis son nouveau firmware à la prochaine connexion au serveur FTP.

14. Utilisation des services Web

La WebdynSun peut accéder aux services Web d'un serveur HTTP dans le but de récupérer des informations ou d'informer l'application frontale qu'une action a été réalisée sur le serveur FTP (dépôt ou récupération de fichiers). Ces appels sont optionnels.

14.1 Activation et configuration

L'utilisation des services Web est activable via les variables « WebService_Enable » et « WebService_Url » du fichier de configuration prefixID_config.ini.

Variable	Définition	Valeur par défaut
WebService_Enable	Activation/Désactivation des web services : 0=Désactivés; 1=Activés	0
WebService_Url	Adresse http du web service (29 caractères max)	

14.2 Format des requêtes HTTP

Il existe deux types de services Web :

- initialisation.php => appelé pour la récupération d'un numéro de site : ID site.
- confirmation.php => appelé pour informer qu'une action a été réalisée sur le serveur FTP.

La méthode employée pour l'appel au serveur HTTP est la méthode POST.

Le format des requêtes des services Web respecte la syntaxe suivante :

```
URL du serveur HTTP/nom du service Web
```

Données post : paramètres du service Web sous la forme :

```
parameter1&parameter2... parameterN.
```

L'URL est configurée avec la variable « WebService_Url » du fichier de configuration.

Le nom de service Web peut être « initialisation.php » ou « confirmation.php ».

Les paramètres possibles sont:

```
MAC-ADR= «adresse MAC de la passerelle» au format 00:05:F3:XX:XX:XX
NSITE= « numéro de site de la passerelle »
ACTION= « action réalisée »
ACTION-COMP= «complément d'information sur l'action décrite par
ACTION »
RC= « code retour »
RC-COMP=« information complémentaire ASCII sur le code retour»
```

La liste des services Web et des actions disponibles est décrite ci-dessous :

Service Web « initialisation.php » :

Nom	Données POST	Description
initialisation.php	MAC-ADR=MAC address	Attribution du numéro de site automatiquement Adresse MAC au format XX:XX:XX:XX:XX:XX

Réponse HTTP:

CodeRetour##IDsite##

Les codes retour des renvoyés par le serveur HTTP peuvent être:

```
00 : OK
13 : MAC-ADR absent
-1 : Problème interne serveur
```

Service Web « confirm.php » :

Nom	Données POST	Description
confirm.php	NSITE=IDsite& ACTION=UPLOADDATA& RC=0& RC-COMP=	Informe le serveur HTTP qu'il y a eu un dépôt de fichiers de données onduleur, compteur, modbus ou entrées/sorties sur le serveur FTP.

confirm.php	NSITE=IDsite& ACTION=UPLOADALARM& RC=0& RC-COMP=	Informe le serveur HTTP qu'il y a eu un dépôt de fichiers des alarmes sur le serveur FTP.
confirm.php	NSITE=IDsite& ACTION=UPLOADGLOBAL& ACTION-COMP=list of files involved& RC=0& RC-COMP=	Informe le serveur HTTP qu'il y a eu un dépôt de fichiers de configuration sur le serveur FTP.
confirm.php	NSITE=IDsite& ACTION=CONFIGGLOBAL& ACTION-COMP= list of files involved& RC=0& RC-COMP=	Informe le serveur HTTP qu'il y a eu une récupération de fichiers de configuration sur le serveur FTP.
confirm.php	NSITE=IDsite& ACTION=UPLOADEDEF& ACTION-COMP= list of files involved& RC=0& RC-COMP=	Informe le serveur HTTP qu'il y a eu un dépôt de fichiers de définition onduleur, compteur, modbus ou entrées/sorties sur le serveur FTP.
confirm.php	NSITE=IDsite& ACTION=CONFIGDEF& ACTION-COMP= list of files involved& RC=0& RC-COMP=	Informe le serveur HTTP qu'il y a eu une récupération de fichiers de définition onduleur, compteur, modbus ou entrées/sorties sur le serveur FTP.
confirm.php	NSITE=IDsite& ACTION=CONFIGINV& RC=0& RC-COMP=	Informe le serveur HTTP qu'il y a eu un dépôt du fichier INV.ini sur le serveur FTP.
confirm.php	NSITE=IDsite& ACTION=CMD& RC=0& RC-COMP=	Informe le serveur HTTP qu'il y a eu une récupération d'un fichier de CMD sur le serveur FTP.
confirm.php	NSITE=IDsite& ACTION=CONFIGBIN& RC=0& RC-COMP=	Informe le serveur HTTP qu'il y a eu une récupération d'un firmware sur le serveur FTP.

```
confirm.php    NSITE=IDsite&
               ACTION=VERSION&
               ACTION-COMP=2.03.01 Aug 1 2011&
               RC=0&
               RC-COMP=
```

Informe le serveur HTTP de la version courante du firmware de la passerelle. Ce service Web est envoyé à la première connexion suivant un redémarrage de la passerelle.

Réponse HTTP:

CodeRetour

Les codes retour des renvoyés par le serveur HTTP peuvent être:

```
00 : OK
10 : Site inconnu
11 : Code action inconnu
12 : RC reçu inconnu
13 : MAC-ADR absent
-1 : Problème interne serveur
```

14.3 Exemples d'appels aux services Web

Dépôt de fichiers de données :

```
URL/confirm.php;NSITE=IDsite&ACTION=UPLOADDATA&RC=0&RC-COMP=
```

Récupération de fichiers de configuration IDsite_config.ini et IDsite_var.ini :

```
URL/confirm.php;NSITE=IDsite&ACTION=CONFIGGLOBAL&ACTION-COMP=IDsite_
config.ini;IDsite_var.ini;&RC=0&RC-COMP=
```

Récupération d'un nouveau firmware :

```
URL/confirm.php;NSITE=IDsite&ACTION=CONFIGBIN&RC=0&RC-COMP=
```

15. Outils et diagnostics

15.1 Journal d'évènements

La passerelle dépose à chaque connexion dans le répertoire /LOG du serveur FTP distant, un journal d'évènements indiquant les actions qu'elle a effectuées depuis la dernière connexion. Ce fichier est compressé au format GZ et se nomme prefixID_AAMMJJ_hhmmss.log.gz.

Liste des messages pouvant apparaître dans le journal d'évènements:

Message	Description
Error config file [filename] on variable [variable name]	Erreur d'une variable dans un fichier de configuration.
FTP connection failed	Erreur de connexion au serveur FTP
GPRS signal: [RSSI]	Niveau du signal GSM (1 à 31).
Firmware version: [version]	Version courante du Firmware.
Restart Gateway	Redémarrage de la passerelle.
WAN connection opened	Début de la connexion WAN.
WAN connection terminated	Fin de la connexion WAN.
FTP get command file OK: [filename]	Récupération du fichier de commande OK.
FTP delete command file failed: [filename]	Echec de la suppression du fichier de commande.
FTP send ack command file failed: [filename]	Echec du dépôt du fichier de d'acquittement de commande.
FTP get command file failed: [filename]	Echec de la récupération du fichier de commande.
FTP send config file OK: [filename]	Dépôt du fichier de configuration nommé [nom du fichier] OK.

FTP send config file failed: [filename]	Echec du dépôt du fichier de configuration nommé [nom du fichier].
FTP get config file OK: [filename]	Récupération du fichier de configuration nommé [nom du fichier] OK.
FTP get config file failed: [filename]	Echec de la récupération du fichier de configuration nommé [nom du fichier].

FTP send definition file OK: [filename]	Dépôt du fichier de définition nommé [nom du fichier] OK.
FTP send definition file failed: [filename]	Echec du dépôt du fichier de définition nommé [nom du fichier].
FTP get definition file OK: [filename]	Récupération du fichier de définition nommé [nom du fichier] OK.
FTP get definition file failed: [filename]	Echec de la récupération du fichier de définition nommé [nom du fichier].

FTP get firmware OK	Récupération du firmware sur le serveur FTP OK.
FTP get firmware failed	Echec de récupération du firmware sur le serveur FTP.

FTP send alarm file OK: [filename]	Dépôt du fichier d'alarmes nommé [nom du fichier] OK.
FTP send alarm file failed: [filename]	Echec du dépôt du fichier d'alarmes nommé [nom du fichier].

FTP send data file OK: [filename]	Dépôt du fichier de données (Onduleurs, TIC, IO, MODBUS...) nommé [nom du fichier] OK.
-----------------------------------	--

FTP send data file failed: [filename]	Echec du dépôt du fichier de données (Onduleurs,TIC,IO, MODBUS...) nommé [nom du fichier].
FTP send log file OK: [filename]	Dépôt du journal de bord nommé [nom du fichier] OK.
FTP send log file failed: [filename]	Echec du dépôt du journal de bord nommé [nom du fichier].
FTP send debug file OK: [filename]	Dépôt du fichier de traces de debug nommé [nom du fichier] OK.
FTP send debug file failed: [filename]	Echec du dépôt du fichier des traces de debug nommé [nom du fichier].
FTP send parameters file OK: [filename]	Dépôt du fichier de paramètres nommé [nom du fichier] OK.
FTP send parameters file failed: [filename]	Echec du dépôt du fichier de paramètres nommé [nom du fichier].
NTP synchronization OK	Synchronisation de l'heure de la passerelle via NTP OK.
NTP synchronization failed	Echec de synchronisation de l'heure de la passerelle via NTP.
SMS received:Request reboot	Réception d'un SMS de redémarrage
SMS received:Request factory	Réception d'un SMS de retour usine
SMS received:Request connection	Réception d'un SMS de demande de connexion

SMS received:Request Version	Réception d'un SMS de demande de version Firmware
SMS received:Change FTP parameters Server: [server] Login: [login] Password:[password]	Réception d'un SMS de changement des paramètres FTP
SMS received:Change GPRS number [number]	Réception d'un SMS de changement du numéro d'appel GPRS
SMS received:Change GPRS APN [apn]	Réception d'un SMS de changement d'APN
SMS received:Change GPRS login [login]	Réception d'un SMS de changement de login APN
SMS received:Change GPRS password [password]	Réception d'un SMS de changement de mot de passe APN

Exemple :

```
<0>Apr 04 13:27:10 Application: FTP send debug file OK: /LOG/
prefixID_130404_132611_debug.log.gz
<0>Apr 04 14:26:16 Application: Firmware version: 2.05.10 Mar 25 2013
<0>Apr 04 14:26:16 Application: WAN connection opened
<0>Apr 04 14:26:17 Application: NTP synchronization OK
<0>Apr 04 14:26:17 Application: FTP send data file OK: /DATA/INV/
prefixID_INV_1_1_130404_142614.csv.gz
<0>Apr 04 14:26:17 Application: FTP send data file OK: /DATA/TIC/
prefixID_TIC_130404_142614.csv.gz
<0>Apr 04 14:26:18 Application: FTP send data file OK: /DATA/IO/
prefixID_IO_130404_142614.csv.gz
```

15.2 Informations modem

Il est conseillé de visualiser les informations du modem dans le but de vérifier son bon fonctionnement.

Ceci se fait en accédant à la page « Supervision/modem » de l'interface Web embarquée.

On obtient la page suivante :

Accueil
Configuration
Installation
Supervision
Mise à jour
Redémarrer

Supervision du modem

Type de modem : GPRS
Identifiant du modem (IMEI) : 359138030442532
Identifiant de la carte SIM : 89331013080866052160
Etat de la carte SIM : READY
Niveau du signal (1-31) : 20
Etat du modem : Standby

Actualiser

- Type de modem : GPRS.
- Identifiant du modem : numéro IMEI du modem.
- Identifiant de la carte SIM : numéro ICCID de la carte SIM.
- Etat de la carte SIM : Statut de la carte SIM. Le message peut être :
 - READY : La carte SIM est insérée, le code PIN est OK. La passerelle est prête pour ouvrir la connexion GPRS.
 - SIM PIN : La carte SIM attend un code PIN.
 - SIM PUK : La carte SIM attend un code PUK (après trois essais code PIN erronés).
 - SIM ERROR : la carte SIM n'est pas insérée.
- Niveau du signal : Qualité de signal GSM entre 1 et 31.



Pour une connexion GPRS fonctionnelle ce niveau doit être supérieur ou égale à 10.

- Etat du modem : Le message peut être :
 - Standby : modem non-connecté.
 - Initialisation : modem en cours de connexion.
 - Connecté : modem connecté.

15.3 Détection présence secteur

La WebdynSun surveille en permanence l'état de son alimentation 24V. Ce qui lui permet de détecter une coupure prolongée du secteur et ainsi pouvoir prévenir l'exploitation en déposant un fichier d'alarme sur le serveur FTP. Une alarme indiquant le retour de l'alimentation est également déposée.

15.3.1 Syntaxe du nom de fichier d'alarme

Le nom du fichier d'alarmes déposé sur le serveur FTP respecte le format suivant :

```
prefixID_AL_YYMMDD_hhmmss.csv.gz
```

Avec :

prefixID : identifiant de la passerelle.

AAMMJJ_hhmmss : horodatage de l'archive au format « année-mois-jour-heure-minute-seconde ».

15.3.2 Format des alarmes

Le fichier d'alarme CSV déposé peut contenir plusieurs alarmes de sources différentes. Dans le cas d'une alarme sur perte d'alimentation 24V, il se présente sous le format suivant :

```
date-time;GATEWAY;info
```

Avec:

date-time_N: horodatage du déclenchement de l'alarme au format AA/MM/JJ-hh:mm:ss

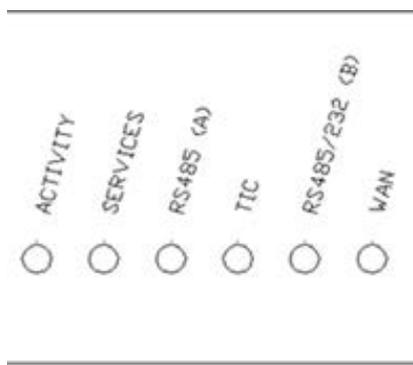
info: Power OFF pour indiquer le coupure du 24V

Power ON pour indiquer le retour du 24V

Exemple :

```
09/10/09-09:09:36;GATEWAY;Power OFF
```

15.4 Signification des LED



LED	Fonction	Etat	Signification
ACTIVITY	Etat de fonctionnement de la passerelle	Allumée (version matérielle V2)	Mise sous tension
		Clignote rapidement	Initialisation
		Clignote lentement	Opérationnelle
SERVICES	Installation	Clignote rapidement	Phase d'installation en cours
RS485 (A)	LED d'activité RS485 (A) (onduleurs)	Clignote rapidement	Initialisation
		Allumée	Fin initialisation
		Bagote	Trafic avec les onduleurs
TIC	Activité des interfaces Télé-Information-Client	Clignote rapidement	Initialisation TIC
		Allumée	Fin initialisation
		Bagote	Trafic avec les compteurs TIC
RS485/RS232 (B)	LED d'activité RS485/RS232 (B) (équipements Modbus)	Clignote rapidement	initialisation Modbus
		Allumée	Fin initialisation
		Bagote	trafic avec les équipements Modbus

WAN	Connexion WAN (Ethernet)	Clignote rapidement	Initialisation de la connexion Ethernet
		Allumée	Fin initialisation
		Clignote lentement	Connexion avec le serveur distant en cours
	Connexion WAN (GPRS)	Clignote rapidement	Initialisation du modem GPRS
		Clignote périodiquement 1 à 5 fois	Fin initialisation. Force du signal (nombre d'impulsions)
		Clignote lentement	Connexion avec le serveur distant en cours
	Connexion WAN (RTC)	Clignote rapidement	Initialisation du modem RTC
		Allumée	Fin initialisation
		Clignote lentement	Connexion avec le serveur distant en cours

Prise Ethernet :

LED	Fonction	Etat	Signification
LED verte: speed	Vitesse de connexion	Eteinte	10Mo
		Allumée	100Mo
LED orange: Link activity	Connexion	Eteinte	Aucune connexion établie
		Allumée	Connexion établie
		Bagote	Les données sont envoyées ou reçues

15.5 Bouton d'installation

Le bouton INSTALL, disponible en face avant du produit, permet de forcer une connexion ou de redémarrer la passerelle selon les critères suivants:

ACTION	CONSEQUENCE
Appui d'environ 1 seconde sur le bouton INSTALL jusqu'à que la LED SERVICE clignote	En plus des actions définies dans 10.3.3. Connexion, la passerelle dépose le fichier de paramètres des onduleurs
Appui d'environ 10 secondes sur le bouton INSTALL jusqu'à que les LEDs de la passerelle s'éteignent	La passerelle redémarre (environ 1 minute de redémarrage avant que les LEDs ne se rallument)

15.6 SMS de diagnostics

En plus des SMS de configuration détaillés dans les chapitres précédents, certain SMS permettent un premier diagnostic de la WebdynSun en cas de problème :

SMS	Description
connect	Demande de connexion au serveur distant
version (*)	Demande la version logicielle courante du produit
reboot	Provoque un redémarrage du produit
status (*)	Demande d'informations sur la configuration courante du produit: <ul style="list-style-type: none">- Type de produit : WebdynSun- Identifiant du produit (prefixID)- Version logicielle- Mode de connexion (GPRS , LAN)- Informations sur l'APN configuré- Identifiant de la carte SIM- Niveau du signal GSM (RSSI)- Informations sur l'interface Ethernet (IP, routeur, DNS...)- Informations sur le serveur FTP distant

diag (*)	<p>Demande de diagnostic sur les interfaces du produit:</p> <ul style="list-style-type: none"> - WAN : état de la connexion WAN (OK ou ERR) - FTP : état de la connexion au serveur FTP (OK ou ERR) - NTP : état de la synchronisation NTP (OK ou ERR) - WS : état des Web services (OK ou ERR) - TIC : état de la liaison compteur TIC (OK ou ERR) - INV : état de la liaison onduleurs TIC (OK ou ERR) - MODBUS : état de la liaison Modbus (OK ou ERR) - DI : état des entrées TOR configurées - AI : état des entrées analogiques configurées - DO : état des sorties configurées - DX : : état des entrées index configurées
factory	Provoque un retour aux paramètres usine du produit

(*) Fonctionne seulement si l'option d'envoi de SMS est activée.

15.7 Traces de debug

Il est parfois nécessaire d'activer les traces de debug pour pouvoir diagnostiquer un problème.

Ceci se fait en renseignant les paramètres listés ci-après du fichier de configuration prefixID_config.ini .

Variable	Définition	Valeur par défaut
Log_Enable	<p>Activation/Désactivation des logs de debug : 0=Désactivé; 1=Activé</p> <p>Utilisation uniquement par Webdyn en mode support</p>	0

Log_Level	Niveau de détail des logs de debug : 0 Emerg (emergency) 1 Alert 2 Crit (critical) 3 Err (error) 4 Warning 5 Notice (par défaut) 6 Info (informational) 7 Debug Utilisation uniquement par Webdyn en mode support	5
Log_RemotelpAddr	Adresse de destination Syslog. Utilisation uniquement par Webdyn en mode support (15 caractères max)	empty
Log_Port	Port de destination Syslog. Utilisation uniquement par Webdyn en mode support	2000
CFG_Debug	Activation/désactivation des traces liées à la configuration : 0=Désactivé; 1=Activé	0
INV_Debug	Activation/désactivation des traces liées aux onduleurs. 0=Désactivé; 1=Activé; 2=Mode bavard	0
MODBUS_Debug	Activation/désactivation des traces liées aux équipements Modbus. 0=Désactivé; 1=Activé; 2=Mode bavard	0
TIC_Debug	0=Désactivé; 1=Activé	0
IO_Debug	Activation/désactivation des traces liées aux entrées/sorties. 0=Désactivé; 1=Activé	0
MODEM_Debug	Activation/désactivation des traces liées au modem. 0=Désactivé; 1=Activé	0



L'activation des traces de debug est susceptible de générer un trafic GPRS plus important.

Les traces sont ensuite émises en UDP et déposées à chaque connexion dans le répertoire /LOG du serveur FTP distant sous forme de fichier compressé nommé prefixID_AAMMJJ_hhmmss_debug.log.gz.

15.8 Procédure de retour usine

Un mécanisme de retour aux paramètres usines est prévu en cas de problème d'accès à la WebdynSun.

Pour effectuer ce retour usine veuillez procéder comme indiqué ci-dessous :



Lithium-ion battery connector

- Mettre hors tension le produit.
- Ouvrir le boîtier WebdynSun pour pouvoir accéder au dip-switch de configuration.
- Débrancher la batterie Lithium-Ion
- Positionner le dip-switch 2 sur ON
- Mettre sous tension le produit
- Attendre le redémarrage automatique du produit après le clignotement simultané de toutes les LEDs (environs 2 minutes)
- Rebasculer le dip-switch 2 sur OFF
- Rebrancher la batterie Lithium-Ion
- Fermer le produit.



Le retour usine ne supprime pas les données collectées.

Bureaux et support

ESPAGNE

C/ Alejandro Sánchez 109
28019 Madrid

Téléphone : +34.915602737
E-mail : contact@webdyn.com

FRANCE

26 Rue des Gaudines
78100 Saint-Germain-en-Laye

Téléphone : +33.139042940
E-mail : contact@webdyn.com

INDE

803-804 8th floor, Vishwadeep Building
District Centre, Janakpurt, 110058 Delhi

Téléphone : +91.1141519011
E-mail : contact@webdyn.com

PORTUGAL

Av. Coronel Eduardo Galhardo 7-1°C
1170-105 Lisbonne

Téléphone : +351.218162625
E-mail : comercial@lusomatrix.pt

TAÏWAN

5F, No. 4, Sec. 3 Yanping N. Rd.
Datong Dist. Taipei City, 103027

Téléphone : +886.965333367
E-mail : contact@webdyn.com

SUPPORT

Madrid

Téléphone : +34.915602737
E-mail : iotsupport@mtxm2m.com

Saint-Germain-en-Laye

Téléphone : +33.139042940
E-mail : support@webdyn.com

Delhi

Téléphone : +91.1141519011
E-mail : support-india@webdyn.com

Taipei City

Téléphone : +886.905655535
E-mail : iotsupport@mtxm2m.com