



22 MAI 2018

Communication onduleurs

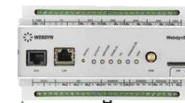
Projets APEX

Gilles Lemagnen, PG Solar



Projets APEX – schéma de communication #1 (TRIO-TM-50 + TRIO-20/27.6)

Datalogger/Automate
(configuré pour communiquer en
Modbus RTU propriétaire
avec TRIO-20/27.6
et
**Modbus RTU/TCP propriétaire ou
Sunspec** avec TRIO-TM)



Ordinateur
(équipé du logiciel
Aurora Manager
LITE) + adaptateur
USB-RS485



Modem Internet /
Switch



— Bus « PC » (paramétrage Aurora Manager LITE pour TRIO-20/27.6).

Paramétrage en Wifi pour TRIO-TM

Câble à paires torsadées (LiYCY-TP ou S/FTP)

— Bus « MON » (Monitoring et zéro-injection Modbus RTU propriétaire)

Câble à paires torsadées (LiYCY-TP ou S/FTP)

— Bus « LAN » (MAJ firmware à distance via Aurora Vision »

Câble Ethernet (S/FTP CAT5E)

Projets APEX – schéma de communication #2 (TRIO-TM-50 + PVS-100)



Datalogger/Automate
(configuré pour
communiquer en
**Modbus SunSpec
RTU ou TCP**)



Ordinateur
(équipé du logiciel
Aurora Manager
LITE) + adaptateur
USB-RS485



Modem Internet /
Switch

— Bus « F » (Paramétrage en Wifi / Aurora Manager LITE)
~~Câble à paires torsadées (LiYCY-TP ou S/FTP)~~

— Bus « MON » (Monitoring et zéro-injection Modbus RTU SunSpec)
Câble à paires torsadées (LiYCY-TP ou S/FTP)

— Bus « LAN » (MAJ firmware à distance via Aurora Vision / Monitoring via Modbus TCP SunSpec)
Câble Ethernet (S/FTP CAT5E)

Projets APEX – schéma de communication #3 (PVS-100 + TRIO-20/27.6)

Datalogger/Automate
(configuré pour communiquer en
Modbus RTU propriétaire avec TRIO
et
Modbus Sunspec RTU ou TCP avec
PVS-100)



Ordinateur
(équipé du logiciel
Aurora Manager
LITE) + adaptateur
USB-RS485



Modem Internet /
Switch

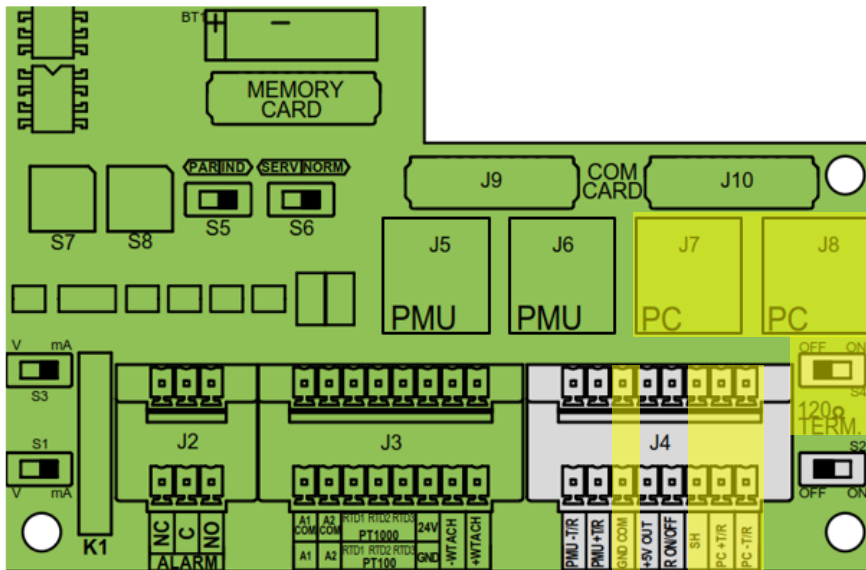


- Bus « PC » (paramétrage Aurora Manager LITE)
Câble à paires torsadées (LiYCY-TP ou S/FTP)
- Bus « MON » (Monitoring et zéro-injection Modbus RTU
Modbus RTU SunSpec pour PVS-100 / Modbus RTU propriétaire pour TRIO-20/27.6)
Câble à paires torsadées (LiYCY-TP ou S/FTP)
- Bus « LAN » (MAJ firmware à distance via Aurora Vision / Monitoring via Modbus TCP SunSpec »
Câble Ethernet (S/FTP CAT5E)

Raccordement Bus « PC »



Bus « PC » (paramétrage Aurora Manager LITE)
*Câble à paires torsadées (LiYCY-TP si raccordement fil
à fil ou de type S/FTP si raccordement sur prises RJ45)*

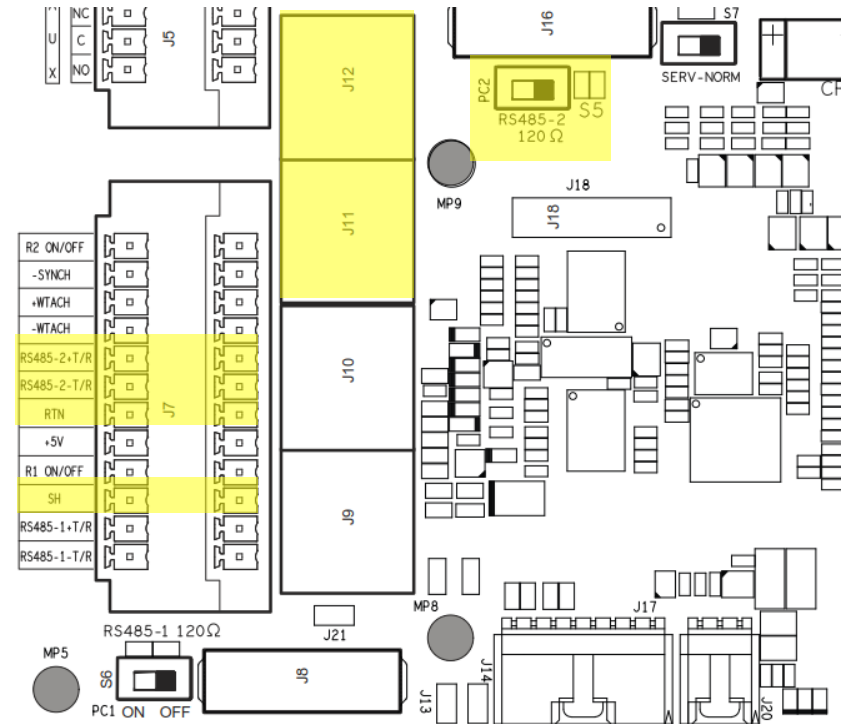
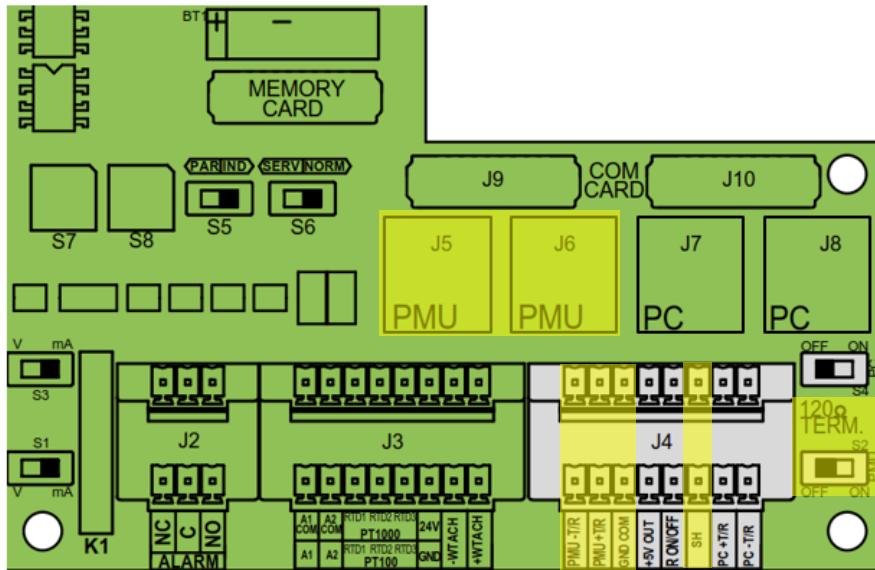


Pas nécessaire car
paramétrage en Wifi pour
TRIO-TM / PVS-100

Raccordement Bus « MON »



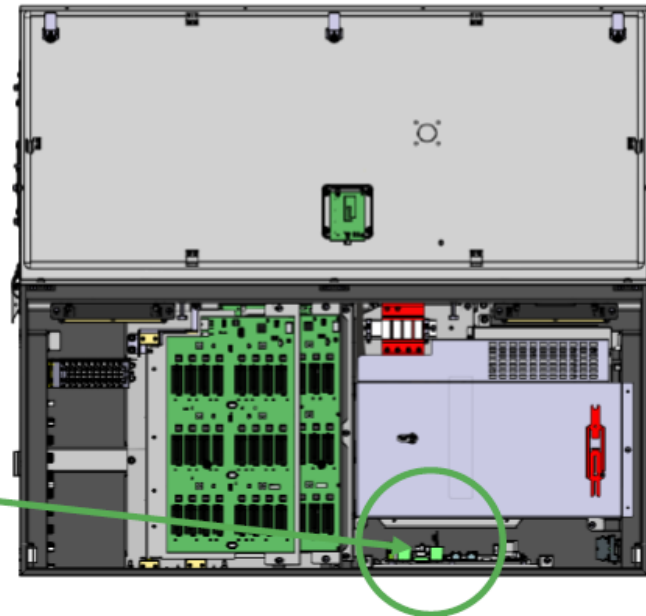
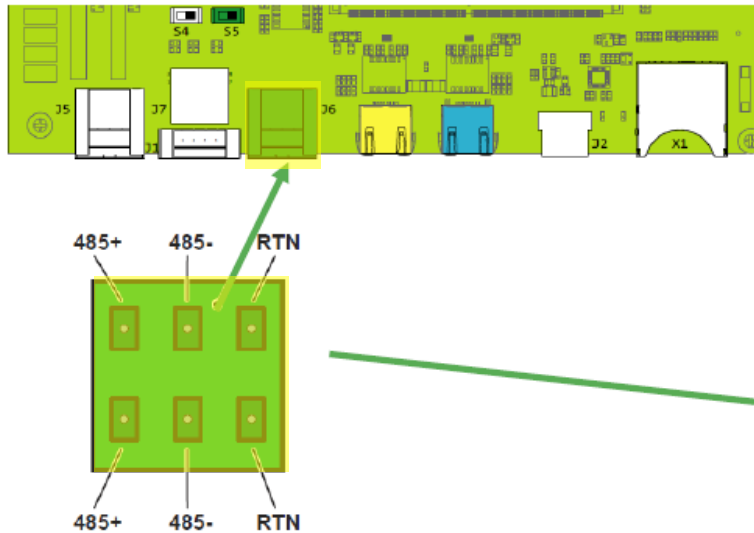
Bus « MON » (Monitoring et zéro-injection **Modbus RTU propriétaire**)
*Câble à paires torsadées (LiYCY-TP si raccordement fil à fil ou de type
 S/FTP si raccordement sur prises RJ45)*



Raccordement Bus « MON »



Bus « MON » (Monitoring et zéro-injection **Modbus RTU SunSpec**)
Câble à paires torsadées (LiYCY-TP si raccordement fil à fil ou de type S/FTP si raccordement sur prises RJ45)

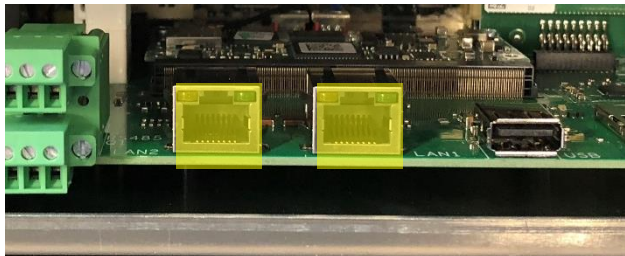
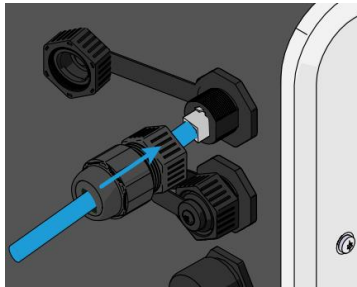


Raccordement Bus « LAN »

Bus « LAN » (MAJ firmware à distance via Aurora Vision et monitoring
via Modbus TCP Sunspec)
Câble Ethernet (S/FTP CAT5E)



*Fonctionnalité non disponible sur le
TRIO-20/27.6*



Configuration Bus « PC »

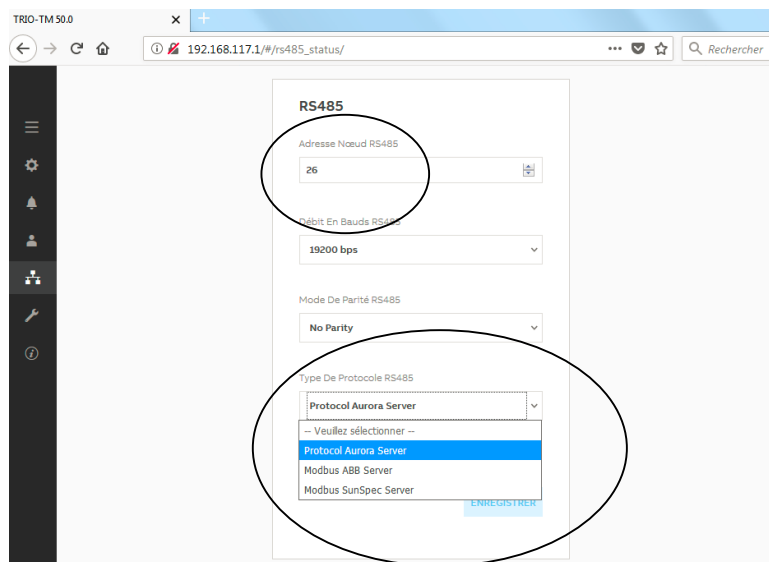
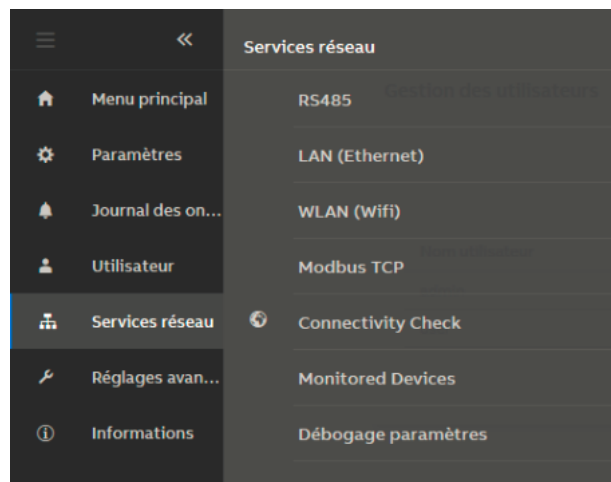
Bus « PC » (paramétrage Aurora Manager LITE)
Câble à paires torsadées (LiYCY-TP si raccordement fil à
fil ou de type S/FTP si raccordement sur prises RJ45)



*Configurer l'adresse RS485 sur l'afficheur : « Calibration > 0000 > Adresse »
(NB: celle-ci sera valable pour le bus PC ainsi que le bus MON)*



*Configurer l'adresse RS485 dans le Webserver:
Services réseau > RS485 >*



Configuration Bus « MON »

Bus « MON » (Monitoring et zéro-injection Modbus RTU)
Câble à paires torsadées (LiYCY-TP si raccordement fil à fil ou de type S/FTP si raccordement sur prises RJ45)



CALIBRATION
mot de passe : 0000

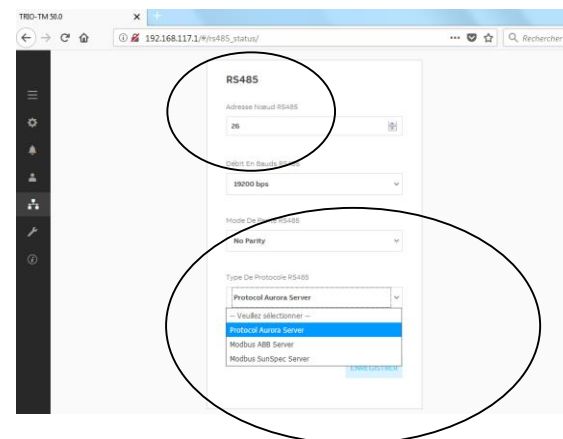
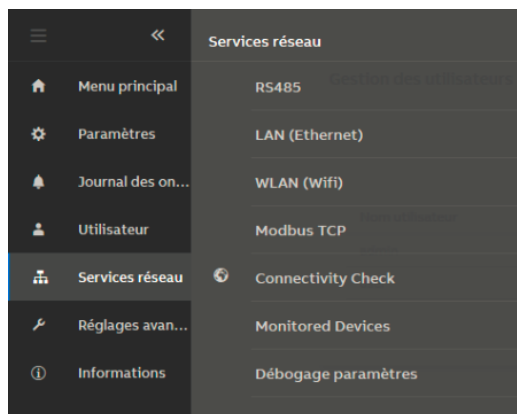
> PMU RS485 prot.

PMU RS485 prot.
AURORA

PMU RS485 prot.
MODBUS RTU

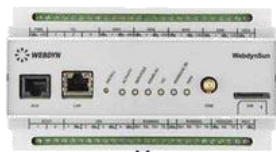
Choisir **Modbus RTU** l'aide des flèches puis appuyer sur **Enter** pour confirmer.

→ **Eteindre l'onduleur** (sectionnement DC) puis redémarrage



S'assurer de la bonne intégration des tables Modbus (propriétaires ou Sunspec) par le datalogger/automate.

Cf. annexe 4.



Configuration Bus « LAN »



S'assurer que les ports suivants soient ouverts :

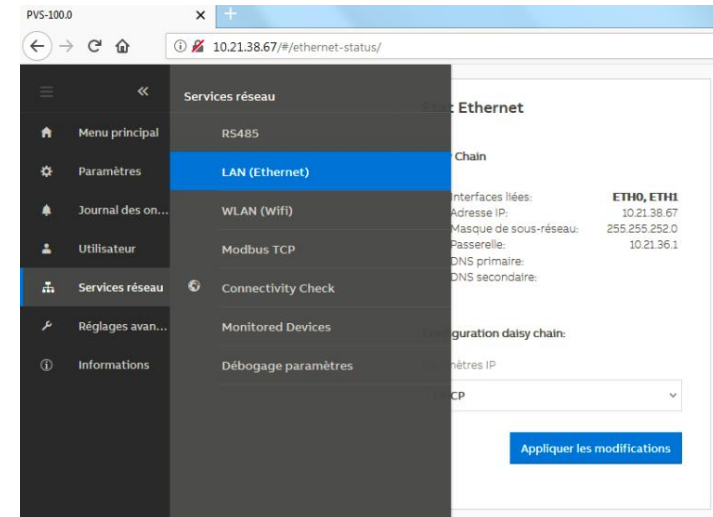
Direction	Service/Port	Protocol	Description
Out	ssh/22	Tcp	For remote debugging by ABB service personnel, the inverter utilizes encrypted SSH Remote Login Protocol. To allow service personnel remote access to the inverter, this port has to be opened in any firewall and forwarded to the inverter. (preferred)
Out	domain/53	Tcp/udp	The inverter must be able to resolve domain names, to ensure scalability and dynamic changes on the Internet (DNS). (required)
Out	https/443	Tcp	As an HTTP client, the inverter uses SSL/TLS protocol connections to Aurora Vision® servers for secure communication. The inverter uses this port for all services, including data transmission, firmware upgrade, configuration management, and remote command transmission. (required)
Out	dhcp/67, dhcp/68	Udp	If DHCP service is not available, static network information must be assigned to the inverter (preferred)
Out	ntp/123	Udp	The inverter uses this port for network time services (NTP). (preferred)

Network Hosts

The inverter will connect to the following hosts. Some servers owned by ABB, and others are customer or ISP servers. Servers listed as owned by "Customer IT/ISP" must be configured in the inverter using either DHCP or as static network information.

Host	Purpose	Port	Owner/Manager
platform.auroravision.net	Data, configuration	TCP:443	ABB
gw1.auroravision.net and/or apt.fatspaniel.net	Inverter firmware upgrade	TCP:443	ABB
Site dependent	DHCP (optional)	UDP:67, UDP:68	Customer IT/ISP
Site dependent	DNS	UDP:53, TCP:53	Customer IT/ISP

Se connecter à l'interface (cf. guide d'installation / présentation mise en service) locale et aller dans les paramètres réseaux pour définir les adresses IP de chaque TRIO-TM / PVS-100 et vérifier la connectivité avec les serveurs d'Aurora Vision :



Annexe 1 – Aurora Manager LITE

Aurora Manager LITE (28Mo) pour Win 64bits

[lien pour télécharger](#)

Aurora Manager LITE (18Mo) pour Win 32bits

[lien pour télécharger](#)

Une fois le logiciel installé, il est nécessaire de le « débloquer » en mode « Installateur » afin d'accéder aux réglages avancés.

Ce mode « Installateur » nécessite un compte/mot de passe nominatif à créer sur le site

<https://registration.abbsolarinverters.com/index.php>

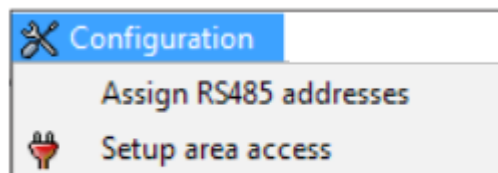
NB : Si le mot de passe n'est pas accepté par le logiciel, vé
inversé les champs « name » et « surname ».

Setup area access:

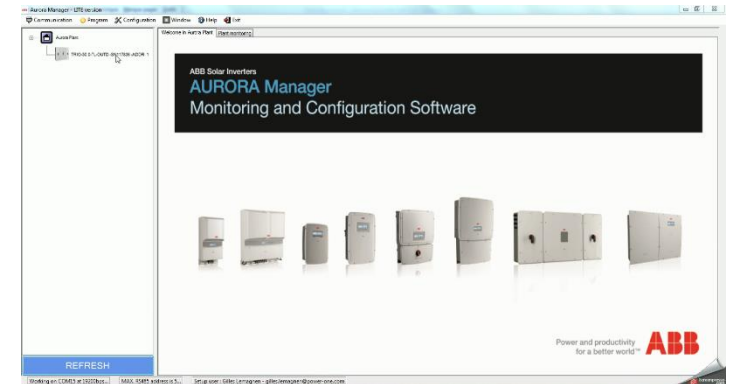
Permet de saisir les données personnelles requises pour accéder au niveau INSTALLER et dès lors débloquer les zones de Aurora Manager LITE relatives à la configuration avancée de l'onduleur.



Les données personnelles et le mot de passe à saisir sont les mêmes que ceux utilisés lors de la phase d'enregistrement sur le site <https://registration.power-one.it/>



(cf. p21 du manuel « Setup Area Access »)



Une fois saisies les données personnelles, appuyez sur la touche ENTER. Aurora Manager LITE vous permettra de procéder à la configuration avancée de l'onduleur.

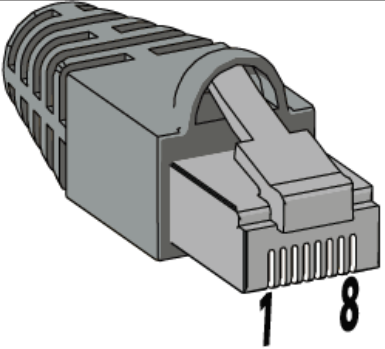
Annexe 2 - Branchement boîtier USB-RS485



**Switch en
position basse
(vue de côté)**

Annexe 3 - Branchement boîtier USB-RS485

Table: crimping scheme connectors RJ45

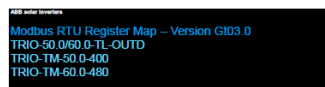
	Pin N°	Function
	3	+T/R
	5	-T/R
	7	GND COM
	1, 2, 4, 6, 8	not used



Use a connector with metal body to provide cable shield continuity!

Annexe 4 – Tables Modbus RTU

- Tables Modbus RTU propriétaires : TRIO-(TM)-50 ; TRIO-20_27.6



ABB

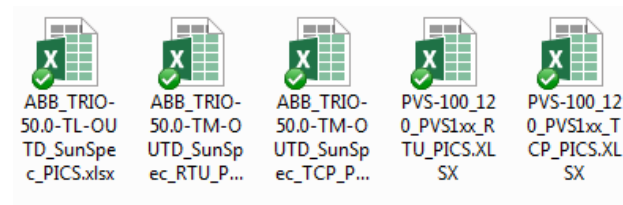
Power and productivity
for a better world™ ABB

- Tables Modbus Sunspec : TRIO-50 (RTU) ; TRIO-TM-50 (RTU/TCP) ; PVS-100 (RTU/TCP)

Fichiers **PICS**.

Monitoring modes : 1, 103, 160, 403, 302, 303

Controlling modes : 120, 121, 122, 123, 126, 127, 129, 130, 132, 135, 136, 139, 140, 145



ABB



Hotline ouverte
de 8h00 à 18h00

ABB