

# WAGO I/O SYSTEM 750

## Remontée des données de Télé-information des compteurs

Tarifs Jaune, Bleu, Vert et PME-PMI.



## Note d'application

Version préliminaire 1.0.0

Axxxx.xx, Français  
Version 1.0.0  
13/09/2011

Copyright © 2008 by WAGO Kontakttechnik GmbH & Co. KG  
Tous droits réservés.

### **WAGO Kontakttechnik GmbH & Co. KG**

Hansastraße 27  
D-32423 Minden

Phone: +49 (0) 571/8 87 – 0  
Fax: +49 (0) 571/8 87 – 1 69

E-Mail: [info@wago.com](mailto:info@wago.com)

Web: <http://www.wago.com>

### **Technical Support**

Phone: +49 (0) 571/8 87 – 5 55  
Fax: +49 (0) 571/8 87 – 4 30

E-Mail: [support@wago.com](mailto:support@wago.com)

### **WAGO Contact SAS**

Paris Nord 2  
BP 50 065  
95947 Roissy-Ch.-de-Gaulle Cedex

Tel. : +33 (0) 1 48 17 25 90  
Fax : +33 (0) 1 48 63 25 20

E-Mail : [info-fr@wago.com](mailto:info-fr@wago.com)

Web: <http://www.wago.com>

### **Support technique**

Tel. : +33 (0) 1 48 17 25 90  
Fax : +33 (0) 1 48 17 25 92

E-Mail : [support.fr@wago.com](mailto:support.fr@wago.com)

Toutes les mesures imaginables ont été prises pour garantir l'exactitude et la complétude de la présente documentation. Comme il est impossible, malgré un travail consciencieux, d'éviter toutes les erreurs, nous recevons avec gratitude vos remarques et suggestions.

Nous attirons votre attention sur le fait que dans ce manuel, les désignations de logiciels et de matériels et plus généralement les noms de marques des entreprises concernées sont soumis à une protection des marchandises, à une protection des marques ou à une protection liée aux droits de brevet.

# SOMMAIRE

<b>1 Informations importantes .....</b>	<b>2</b>
1.1 Bases juridiques .....	2
1.1.1 Protection des droits d'auteur .....	2
1.1.2 Qualification du personnel .....	2
1.1.3 Utilisation dans le cadre prévu .....	2
1.2 Domaine de validité .....	3
1.3 Symboles .....	3
<b>2 Description .....</b>	<b>4</b>
<b>3 Matériel requis .....</b>	<b>4</b>
<b>4 Mise en œuvre .....</b>	<b>5</b>
4.1 Câblage .....	5
4.1.1 Avec une 750-650 / 003-000 .....	5
4.1.2 Avec une 750-652 .....	6
4.1.3 Choix du câble .....	7
4.2 Cas du compteur PME-PMI .....	7
4.3 Choix du Bloc Fonctionnel .....	9
<b>5 Blocs fonctionnels pour tarifs Jaune et Bleu .....</b>	<b>10</b>
5.1 FbTeleinfo_Bleu_EASY .....	10
5.2 FbTeleinfo_Jaune_EASY .....	13
5.3 Avancée (FbTeleinfo_Jaune_Bleu) .....	15
5.4 Conversion (FbConvert_Teleinfo_Jaune_Bleu) .....	18
5.5 Type de données (typ_ID_Num) .....	19
<b>6 Bloc fonctionnel pour tarif Vert .....</b>	<b>20</b>
6.1 FbTeleinfo_Vert .....	20
6.2 Projets d'exemple .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
<b>7 Description de la Bibliothèque Teleinfo_PMEPMI .....</b>	<b>22</b>
<b>8 Gestion des tâches .....</b>	<b>24</b>
<b>9 Annexes .....</b>	<b>25</b>
9.1 Codage des données du compteur « Jaune » électronique .....	25
9.2 Codage des données du compteur « Bleu » électronique monophasé multitarif .....	26
9.3 Codage des données du compteur « Bleu » électronique triphasé multitarif .....	27
9.4 Codage des données du compteur « Interface Clientèle Emeraude » .....	28
9.5 Codage des données du compteur « PME-PMI » .....	30

# 1 Informations importantes

Pour assurer à l'utilisateur une installation et une mise en service rapides des appareils décrits dans ce manuel, il est nécessaire de lire et de respecter scrupuleusement les informations et les explications suivantes.

## 1.1 Bases juridiques

### 1.1.1 Protection des droits d'auteur

Ce manuel, y compris toutes les illustrations qui s'y trouvent, est protégé par la législation sur les droits d'auteur. Toute autre utilisation de ce manuel s'écartant de la réglementation concernant les droits d'auteur est interdite. Sa reproduction, sa traduction dans une autre langue, de même que son archivage et modification électronique et phototechnique nécessitent une autorisation expresse écrite de WAGO Kontakttechnik GmbH, Minden & Co. KG. Toute infraction fera l'objet d'une demande de dommages et intérêts.

WAGO Kontakttechnik GmbH & Co. KG se réserve le droit d'effectuer des modifications autorisées par le progrès technique. Dans le cas d'établissement d'un brevet ou d'une protection légale des brevets, tous les droits sont réservés par WAGO Kontakttechnik GmbH & Co. KG. Les produits d'autres fabricants sont toujours nommés sans faire référence aux droits de propriétés industrielles. L'existence de tels droits ne peut donc être ignorée.

### 1.1.2 Qualification du personnel

L'utilisation des produits telle qu'elle est décrite dans ce manuel s'adresse exclusivement à des personnes possédant une formation dans la programmation d'un API, à des personnes formées en électricité ou à des personnes placées sous la responsabilité de personnes formées en électricité, et qui de plus sont familiarisées avec les normes en vigueur. WAGO Kontakttechnik GmbH & Co. KG décline toute responsabilité pour des mauvaises manipulations ou des dommages causés sur des produits WAGO ou des produits tiers, dus au non-respect des informations contenues dans ce manuel.

### 1.1.3 Utilisation dans le cadre prévu

Les composants sont livrés depuis l'usine pour chacun des cas d'application avec une configuration fixe, matérielle et logicielle. Les modifications ne sont permises que dans le cadre des possibilités contenues dans les manuels. Toute autre modification sur les matériels et logiciels, de même qu'une utilisation non conforme à la réglementation entraîne l'exclusion de la responsabilité de la société WAGO Kontakttechnik GmbH & Co. KG.

Veillez vous adresser directement à la société WAGO Kontakttechnik GmbH & Co. KG pour toute demande de modification, voire de nouvelle configuration.

## 1.2 Domaine de validité

Cette note d'application est basée sur des versions logicielles et matérielles spécifiques, ainsi que sur la documentation s'y référant. La validité de cette note d'application est donc limitée à l'installation décrite. De nouvelles versions logicielles et matérielles pourraient donner lieu à des manipulations différentes.

Veillez respecter les descriptions détaillées dans les manuels respectifs.

## 1.3 Symboles



### **Danger**

Respecter impérativement ces informations afin de préserver toute personne d'un éventuel dommage



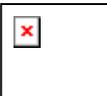
### **Avertissement**

Respecter impérativement ces informations afin de préserver l'appareil de tout dommage matériel



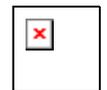
### **Attention**

Respecter impérativement les conditions additionnelles permettant d'assurer un fonctionnement sans erreur



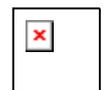
### **ESD** (*Electrostatic Discharge* – Décharge électrostatique)

Attention aux composants sensibles aux décharges électrostatiques. Respecter les mesures de précaution pour le maniement des composants à risques.



### **Remarque**

Procédures ou conseils pour une utilisation efficace de l'appareil et pour une optimisation logicielle



### **Informations complémentaires**

Renvoi à des références de littérature supplémentaires, manuels, fiches techniques, et pages INTERNET

## 2 Description

Les appareils de comptages électroniques utilisées par ERDF disposent de sorties de télé-information permettant à l'utilisateur d'être informé en temps réel de ses consommations.

Les sorties de télé-informations diffusent en continue les informations contractuelles ainsi que les grandeurs de consommation mesurées par l'appareil.

Les compteurs équipés d'une sortie de télé-information supportés par cette solution sont les suivants :

- Le compteur « Jaune » électronique.
- Le compteur « Bleu » électronique monophasé multitarif.
- Le compteur « Bleu » électronique triphasé multitarif.
- Le compteur « Interface Clientèle Emerald » (pour tarif Vert).
- Le compteur « PME-PMI ».

Cette note d'application explique comment récupérer les informations du port télé-information d'un compteur pour tarif Jaune, Bleu, Vert et PME-PMI par le biais du WAGO I/O SYSTEM 750.

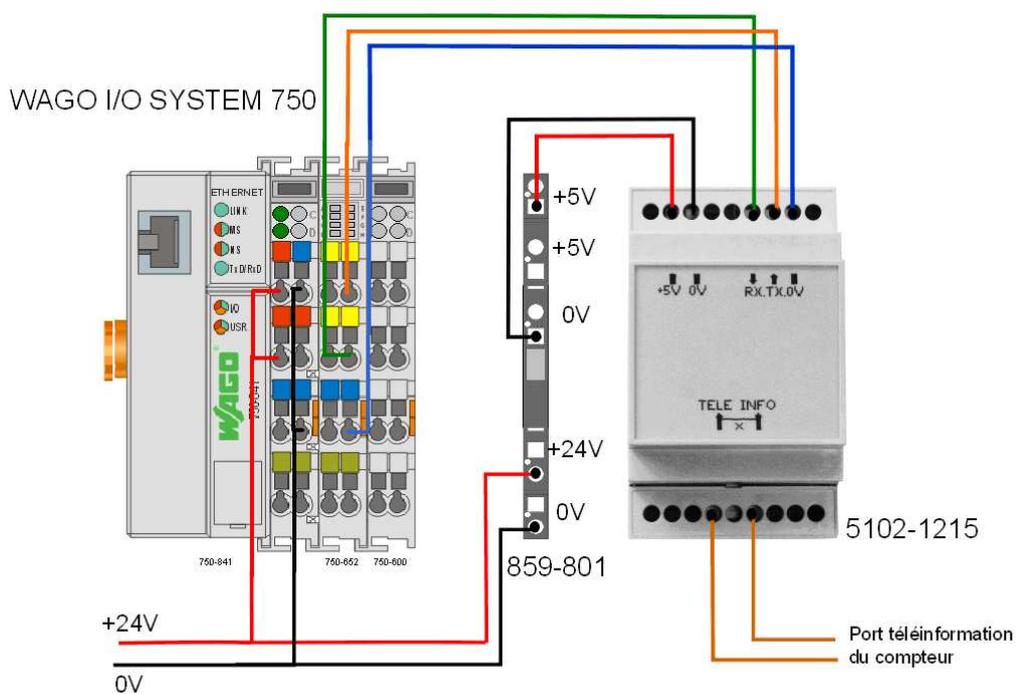
## 3 Matériel requis

Fabricant	Description	Référence
 WAGO® INNOVATIVE CONNECTIONS	Convertisseur 230VAC/24VDC	787-XXX
 WAGO® INNOVATIVE CONNECTIONS	Contrôleur programmable (exceptés contrôleurs 16 bits)	750-8xx
 WAGO® INNOVATIVE CONNECTIONS	Borne d'interface série RS232 configurable	750-650/003-000
 WAGO® INNOVATIVE CONNECTIONS	Borne de terminaison	750-600
 WAGO® INNOVATIVE CONNECTIONS	WAGO-I/O-PRO CAA (CoDeSys)	759-333
 WAGO® INNOVATIVE CONNECTIONS	Module Télé-information compteur Euridis 5V/RS232 *voir remarque ci-dessous	5102-1215 * voir remarque ci-dessous
 WAGO® INNOVATIVE CONNECTIONS	Convertisseur 24VDC / 5VDC *voir remarque ci-dessous	859-801 *voir remarque ci-dessous
 ERDF ÉLECTRICITÉ RÉSEAU DISTRIBUTION FRANCE	Compteur électronique	



	<b>Remarque</b>
	<p>Il n'y a pas de contrôle de flux au niveau de la communication RS232 entre la carte d'interface série et le module convertisseur Télé-information 5102-1215, par conséquent il est nécessaire de réaliser un pontage entre le RTS et le CTS de la carte d'interface série 750-650 / 003-000.</p> <p>Ce pontage n'est pas nécessaire sur la carte d'interface série 750-652.</p>

#### 4.1.2 Avec une 750-652



TxD de la borne série connecté au RX du module télé-information.

RxD de la borne série connecté au TX du module télé-information.

Masse de la borne série connecté au 0V du module télé-information.

### 4.1.3 Choix du câble

Un câble répondant aux spécifications HN 44-S-81 est préconisé pour la liaison entre le compteur et le module de télé-information.

Les fabricants suivants proposent des câbles spécifiques:

- NEXANS TELEREPORT armé 2 paires 6/10
- NEXANS TELEREPORT non armé 2 paires 6/10
- ACOME L6665A 6/10 Non armé, Ivoire
- ACOME L6877A 6/10 armé, Noir

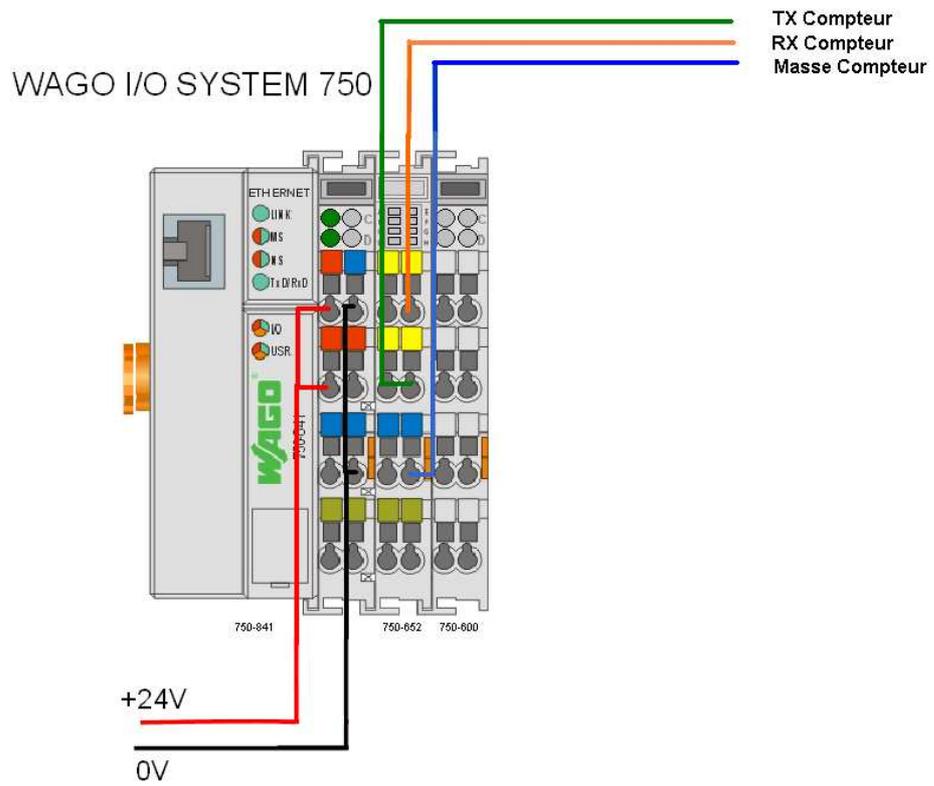
## 4.2 Cas du compteur PME-PMI

L'accès au compteur est à réaliser à l'aide d'un câble de liaison RS232 à double prise RJ45 mâle (câblage droit). Le câblage de la prise RJ45 est le suivant :

Broches	Désignation	Signal
1	Néant	Néant
2	Néant	Néant
3	Néant	Néant
4	<b>Terre de signalisation</b>	<b>GND</b>
5	Néant	Néant
6	<b>Emission des données</b>	<b>TX</b>
7	Néant	Néant
8	Néant	Néant

La sortie de télé-information client n'utilise que les signaux TX et GND.

Il faut connecter le TX sur le RX de la borne série 750-



### 4.3 Choix du Bloc Fonctionnel

Il existe deux bibliothèques dédiées à la télé-information. Le choix de ces bibliothèques dépend du type de compteur utilisé, comme l'illustre le tableau ci-dessous.

Compteur	Bloc Fonctionnel	Bibliothèque
Jaune	<b>FbTeleinfo</b> ou <b>FbTeleinfo_Jaune_EASY</b> (simplifié)	Teleinfo_07.lib
Bleu	<b>FbTeleinfo</b> ou <b>FbTeleinfo_Bleu_EASY</b> (simplifié)	Teleinfo_07.lib
Vert	<b>FbTeleinfo_Vert</b>	Teleinfo_07.lib
PME-PMI	<b>FbTeleinfo_PME_PMI</b> ?	?

	<b>Remarque</b>
	<p>Dans le cas des compteurs pour tarifs Bleu et Jaune, il existe dans la bibliothèque Teleinfo_07 plusieurs blocs fonctionnels :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Un bloc fonctionnel « générique », le <b>FbTeleinfo</b>; ce bloc permet de récupérer les informations dans un tableau à deux dimensions, il peut être utilisé pour le tarif Bleu ou pour le tarif Jaune, la seule distinction se fait au niveau des étiquettes renseignées (pour plus de précisions voir le chapitre 9 Annexes).</li> <li>▪ Deux blocs fonctionnels spécifiques <b>FbTeleinfo_Jaune_EASY</b> et <b>FbTeleinfo_Bleu_EASY</b>. Comme leur nom l'indique ils permettent de récupérer les informations respectivement des compteurs Jaune et Bleu. Les informations de télé-informations sont automatiquement traitées et récupérer dans les variables de sorties du bloc dont le type dépend du format de l'étiquette.</li> </ul> <p>Ces blocs fonctionnels sont décrits dans le chapitre 6 Description de la Bibliothèque.</p>

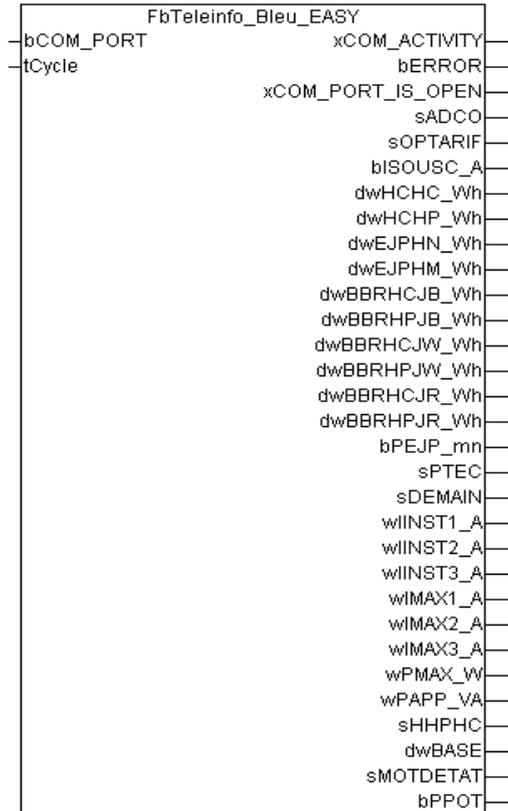
## 5 Blocs fonctionnels pour tarifs Jaune et Bleu

### 5.1 FbTeleinfo\_Bleu\_EASY

<b>WAGO-I/O-SYSTEM – Eléments de bibliothèque</b>		
<b>Catégorie :</b>	Building Automation	
<b>Nom :</b>	FbTeleinfo_Bleu_EASY	
<b>Type :</b>	Fonction <input type="checkbox"/>	Bloc fonctionnel <input checked="" type="checkbox"/> Programme <input type="checkbox"/>
<b>Nom de la bibliothèque :</b>	Teleinfo_07.lib	
<b>Utilisable sur :</b>	Bus de terrain programmable (sauf 750-81X et 750-842)	
<b>Paramètres d'entrée (VAR_INPUT)</b>	<b>Type de variable</b>	<b>Description</b>
bCOM_PORT	BYTE	Numéro de port de la borne d'interface série. 16#00 => Port intégré (ex : 750-873) 16#02 => 1er Module 750-65X 16#03 => 2ème Module 750-65X etc.
tCycle	TIME	Intervalle de rafraichissement des données. (déf. T#5s)
<b>Paramètre de sortie (VAR_OUTPUT)</b>	<b>Type de variable</b>	<b>Description</b>
xCOM_ACTIVITY	BOOL	Bit de test de la communication série TRUE => Communication OK FALSE => Erreur de Communication
bERROR	BYTE	Octet de diagnostic de la communication série
xCOM_PORT_IS_OPEN	BOOL	Bit de test de l'ouverture du port COM. TRUE=> port COM ouvert FALSE => port COM fermé
sADCO	STRING(80)	Adresse d'identification du compteur.
sOPTARIF	STRING(4)	Option tarifaire choisie
bISOUSC_A	BYTE	Intensité souscrite, en Ampère.
dwBASE	DWORD	Index Option Base
dwHCHC_Wh	DWORD	Index Heures Creuses pour l'option Heures Creuses, exprimé en Watt-Heure
dwHCHP_Wh	DWORD	Index Heures Pleines pour l'option Heures Creuses, exprimé en Watt-Heure
dwEJPHN_Wh	DWORD	Index Heures Normales pour l'option EJP, exprimé en Watt-Heure
dwEJPHMP_Wh	DWORD	Index Heures de Pointe Mobile pour l'option EJP, exprimé en Watt-Heure
dwBBRHCJB_Wh	DWORD	Index Heures Creuses Jours Bleus pour l'option Tempo, exprimé en Watt-Heure
dwBBRHJPB_Wh	DWORD	Index Heures Pleines Jours Bleus pour l'option Tempo, exprimé en Watt-Heure

<b>WAGO-I/O-SYSTEM – Eléments de bibliothèque</b>		
dwBBRHCJW_Wh	DWORD	Index Heures Creuses Jours Blancs pour l'option Tempo, exprimé en Watt-Heure
dwBBRHPJW_Wh	DWORD	Index Heures Pleines Jours Blancs pour l'option Tempo, exprimé en Watt-Heure
dwBBRHCJR_Wh	DWORD	Index Heures Creuses Jours Rouges pour l'option Tempo, exprimé en Watt-Heure
dwBBRHPJR_Wh	DWORD	Index Heures Pleines Jours Rouges pour l'option Tempo, exprimé en Watt-Heure
bPEJP_mn	BYTE	Préavis début EJP (30min), en minutes
sPTEC	STRING(4)	Période Tarifaire En Cours
sDEMAIN	STRING(4)	Couleur du lendemain
wIINST1_A	WORD	Intensité Instantanée pour la phase ou pour la phase 1 dans le cas d'un compteur triphasé, en Ampère.
wIINST2_A	WORD	Intensité Instantanée pour la phase 2 en triphasé, en Ampère.
wIINST3_A	WORD	Intensité Instantanée pour la phase 3 en triphasé, en Ampère.
wIMAX1_A	WORD	Intensité maximale pour la phase ou pour la phase 1 dans le cas d'un compteur triphasé, en Ampère.
wIMAX2_A	WORD	Intensité Instantanée pour la phase 2 en triphasé, en Ampère.
wIMAX3_A	WORD	Intensité Instantanée pour la phase 3 en triphasé, en Ampère.
wPMAX_W	WORD	Puissance maximales atteinte, en Watt
wPAPP_VA	WORD	Puissance apparente triphasée, en Volt-Ampère
sHHPHC	STRING(1)	Horaire Heures Pleines Heures Creuses.
sMOTDETAT	STRING(6)	Mot d'Etat du compteur
bPPOT	BYTE	Présence des potentiels
<b>Représentation graphique : Voir page suivante</b>		

### WAGO-I/O-SYSTEM – Eléments de bibliothèque



**Fonctionnalité :**

Ce bloc permet, à travers un module télé-information (ex : 5102-1215) et une interface série RS232 (intégrée ou carte 750-650/000-003), la récupération simplifiée des informations du port télé-information des compteurs pour tarifs Bleu monophasé et triphasé.

Le numéro du port COM est précisé à l'adresse « **bCOM\_PORT** ».

L'entrée « **tCycle** » correspond à la fréquence de rafraîchissement des données, dans le cas où le traitement des données est moins important que le temps d'acquisition.

La sortie « **XCOM\_ACTIVITY** » est à TRUE si des informations sont bien reçues par la borne d'interface série.

La sortie « **bERROR** » permet de diagnostiquer la communication entre la borne d'interface série et le module téléinformation. En l'absence de problème, cette sortie est à 0. (Pour plus d'informations, voir la documentation sur la Serial\_Interface\_01.lib)

La sortie « **XCOM\_PORT\_IS\_OPEN** » passe à TRUE lorsque le port COM a bien été ouvert.

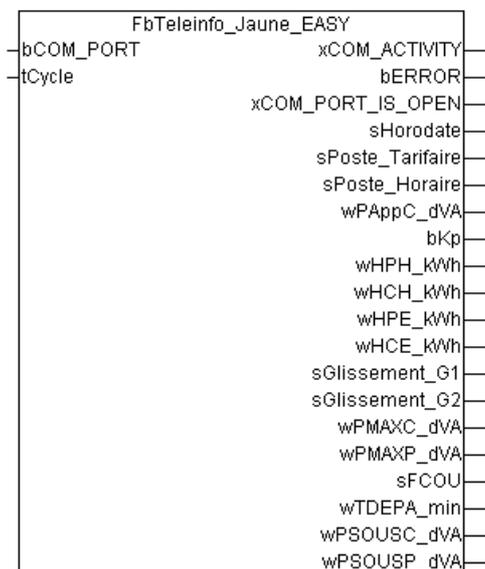
Toutes les autres sorties du bloc correspondent aux sorties de télé-information du compteur. Pour davantage d'information sur la signification et le format de ces sorties, se référer à la documentation « **Sorties de télé-information client des appareils de comptage électroniques utilisés par ERDF** » disponible en annexe.

## 5.2 FbTeleinfo\_Jaune\_EASY

WAGO-I/O-SYSTEM – Éléments de bibliothèque		
<b>Catégorie :</b>	Building Automation	
<b>Nom :</b>	FbTeleinfo_Jaune_EASY	
<b>Type :</b>	Fonction <input type="checkbox"/>	Bloc fonctionnel <input checked="" type="checkbox"/> Programme <input type="checkbox"/>
<b>Nom de la bibliothèque :</b>	Teleinfo_07.lib	
<b>Utilisable sur :</b>	Bus de terrain programmable (sauf 750-81X et 750-842)	
Paramètres d'entrée (VAR_INPUT)	Type de variable	Description
bCOM_PORT	BYTE	Numéro de port de la borne d'interface série. 16#00 => Port intégré (ex : 750-873) 16#02 => 1er Module 750-65X 16#03 => 2ème Module 750-65X etc.
tCycle	TIME	Intervalle de rafraichissement des données. (déf. T#5s)
Paramètre de sortie (VAR_OUTPUT)		
xCOM_ACTIVITY	BOOL	Bit de test de la communication série TRUE => Communication OK FALSE => Erreur de Communication
bERROR	BYTE	Octet de diagnostic de la communication série
xCOM_PORT_IS_OPEN	BOOL	Bit de test de l'ouverture du port COM. TRUE=> port COM ouvert FALSE => port COM fermé
aaDATA	ARRAY[0..MAX_TAB,0..1] OF STRING(MAX_STRING)	Tableau contenant les ID et leurs valeurs.
sHorodate	STRING(8)	Horodate courante, au format hh:mn:jj:mm
sSaison	STRING	Saison en cours
sPoste_Horaire	STRING	Poste horaire en cours
wPAppC_dVA	WORD	Puissance Apparente courante en dizaine de Volt Ampère
bKp	BYTE	Coefficient de déclenchement de préavis, en %.
wHPH_kWh	WORD	Index du poste tarifaire Heures Pleines Hiver, ou Heure de Pointe Mobile pour l'option EJP.
wHCH_kWh	WORD	Index du poste tarifaire Heures Creuses Hiver, ou Heure Hiver pour l'option EJP.

WAGO-I/O-SYSTEM – Eléments de bibliothèque		
wHPE_kWh	WORD	Index du poste tarifaire Heures Pleines Eté
wHCE_kWh	WORD	Index du poste tarifaire Heures Creuses Eté
sGlissement_G1	STRING	Groupe d'information sur le glissement G-1 au format jj:mm:hh:cg (code glissement).
sGlissement_G2	STRING	Groupe d'information sur le glissement G-2 au format jj:mm:hh:cg (code glissement).
wPMAXC_dVA	WORD	Puissance maximale de la période contractuelle P, en dizaine de Volt-Ampère
wPMAXP_dVA	WORD	Puissance maximale de la période contractuelle P-1, en dizaine de Volt-Ampère.
sFCOU	STRING	Groupe d'information Fenêtre d'écoute client, au format hh:mn:dd (dd=durée)
wTDEPA_min	WORD	Durée de dépassement de la puissance souscrite, en minute.
wPSOUSC_dvA	WORD	Puissance souscrite de la période contractuelle P, en dizaine de Volt-Ampère.
wPSOUSC_dvA	WORD	Puissance souscrite de la période contractuelle future P+1, en dizaine de Volt-Ampère.

#### Représentation graphique :



#### Fonctionnalité :

Ce bloc permet, à travers un module télé-information (ex : 5102-1215) et une interface série RS232 (intégrée ou carte 750-650/000-003), la récupération simplifiée des informations du port télé-information des compteurs pour tarifs Jaune.

Le numéro du port COM est précisé à l'adresse « **bCOM\_PORT** ».

L'entrée « **tCycle** » correspond à la fréquence de rafraîchissement des données,

<b>WAGO-I/O-SYSTEM – Eléments de bibliothèque</b>
<p>dans le cas où le traitement des données est moins important que le temps d'acquisition.</p> <p>La sortie « <b>XCOM_ACTIVITY</b> » est à TRUE si des informations sont bien reçues par la borne d'interface série.</p> <p>La sortie « <b>bERROR</b> » permet de diagnostiquer la communication entre la borne d'interface série et le module télé-information. En l'absence de problème, cette sortie est à 0. (Pour plus d'informations, voir la documentation sur la Serial_Interface_01.lib)</p> <p>La sortie « <b>XCOM_PORT_IS_OPEN</b> » passe à TRUE lorsque le port COM a bien été ouvert.</p> <p>Toutes les autres sorties du bloc correspondent aux sorties de télé-information du compteur. Pour davantage d'information sur la signification et le format de ces sorties, se référer à la documentation « <b>Sorties de télé-information client des appareils de comptage électroniques utilisés par ERDF</b> » disponible sur le site d'ERDF.</p>

### 5.3 Avancée (FbTeleinfo\_Jaune\_Bleu)

<b>WAGO-I/O-SYSTEM – Eléments de bibliothèque</b>		
<b>Catégorie :</b>	Building Automation	
<b>Nom :</b>	FbTeleinfo	
<b>Type :</b>	Fonction <input type="checkbox"/>	Bloc fonctionnel <input checked="" type="checkbox"/> Programme <input type="checkbox"/>
<b>Nom de la bibliothèque :</b>	Teleinfo_07.lib	
<b>Utilisable sur :</b>	Bus de terrain programmable (sauf 750-842 et 750-81X...)	
<b>Paramètres d'entrée (VAR_INPUT)</b>	<b>Type de variable</b>	<b>Description</b>
bCOM_PORT	BYTE	Numéro de port de la borne d'interface série. 16#00 => Port intégré (ex : 750-873) 16#02 => 1er Module 750-65X 16#03 => 2ème Module 750-65X etc.
tCycle	TIME	Intervalle de rafraichissement des données. (déf. T#5s)
aTAB_ID	AR- RAY[0..MAX_T AB] OF STRING(MAX_ STRING)	Tableau contenant les ID à rechercher dans le buffer.

<b>WAGO-I/O-SYSTEM – Eléments de bibliothèque</b>		
<b>Paramètre de sortie (VAR_OUTPUT)</b>	<b>Type de variable</b>	<b>Description</b>
xCOM_ACTIVITY	BOOL	Bit de test de la communication série TRUE => Communication OK FALSE => Erreur de Communication
bERROR	BYTE	Octet de diagnostic de la communication série
xCOM_PORT_IS_OPEN	BOOL	Bit de test de l'ouverture du port COM. TRUE=> port COM ouvert FALSE => port COM fermé
aaDATA	AR- RAY[0..MAX_T AB,0..1] OF STRING(MAX_ STRING)	Tableau contenant les ID et leurs valeurs.
<b>Représentation graphique :</b>		
<b>Fonctionnalité :</b>		

## WAGO-I/O-SYSTEM – Eléments de bibliothèque

Ce bloc permet, à travers un module télé-information (ex : 5102-1215) et une interface série RS232 (intégrée ou carte 750-650/000-003), la récupération des informations du port télé-information des compteurs pour tarifs Jaune et Bleu.

Le numéro du port COM est précisé à l'adresse « **bCOM\_PORT** ».

L'entrée « **tCycle** » correspond à la fréquence de rafraîchissement des données, dans le cas où le traitement des données est moins important que le temps d'acquisition.

Le tableau « **aTAB\_ID** » est le tableau contenant toutes les étiquettes qui seront recherchées dans le buffer de réception.

La sortie « **XCOM\_ACTIVITY** » est à TRUE si des informations sont bien reçues par la borne d'interface série.

La sortie « **bERROR** » permet de diagnostiquer la communication entre la borne d'interface série et le module télé-information. En l'absence de problème, cette sortie est à 0. (Pour plus d'informations, voir la documentation sur la Serial\_Interface\_01.lib)

La sortie « **XCOM\_PORT\_IS\_OPEN** » passe à TRUE lorsque le port COM a bien été ouvert.

« **aaDATA** » est un tableau à deux dimensions qui contient les étiquettes présentes dans le tableau « **aTAB\_ID** » ainsi que leurs valeurs associées. Si l'étiquette n'a pas été trouvée dans le buffer, la valeur devient « Unknown ID ».

Exemple de tableau aaDATA obtenu avec un compteur électronique « Jaune » :

```

aaDATA
---aaDATA[0,0] = 'JAUNE'                               Etiquette 1
---aaDATA[0,1] = '08:23:23:12:21:000000'              Valeur Etiquette 1
---aaDATA[1,0] = 'ENERG'                               Etiquette 2
---aaDATA[1,1] = '000000.000000.000753.000165'        Valeur Etiquette 2
---aaDATA[2,0] = 'PMAXC'
---aaDATA[2,1] = '02542'
---aaDATA[3,0] = 'PMAXP'
---aaDATA[3,1] = ''
---aaDATA[4,0] = 'PSOUC'
---aaDATA[4,1] = '06000'
---aaDATA[5,0] = 'PSOUP'
---aaDATA[5,1] = '06000'
---aaDATA[6,0] = 'TDEPA'
---aaDATA[6,1] = '00000'
---aaDATA[7,0] = 'PERCC'
---aaDATA[7,1] = 'FF:FF:FF:FF'
---aaDATA[8,0] = 'ID unknown'                          Etiquette non trouvée
---aaDATA[8,1] = ''
---aaDATA[9,0] = 'FCOU'
---aaDATA[9,1] = '10:00:30'

```

On retrouve dans ce tableau les étiquettes du tableau de sortie aTAB\_ID, suivis à l'index suivant de leurs valeurs associées. Les étiquettes non trouvées dans le buffer de réception prennent la valeur « ID unknown dans ce tableau.

## 5.4 Conversion (FbConvert\_Teleinfo\_Jaune\_Bleu)

<b>WAGO-I/O-SYSTEM – Eléments de bibliothèque</b>		
<b>Catégorie :</b>	Building Automation	
<b>Nom :</b>	FbConvert_Teleinfo_Jaune_Bleu	
<b>Type :</b>	Fonction <input checked="" type="checkbox"/>	Bloc fonctionnel <input checked="" type="checkbox"/> X Programme <input type="checkbox"/>
<b>Nom de la bibliothèque :</b>	Teleinfo_07.lib	
<b>Utilisable sur :</b>	Bus de terrain programmable (sauf 750-81X...)	
<b>Paramètres d'entrée (VAR_INPUT)</b>	<b>Type de variable</b>	<b>Description</b>
aaDATA	AR-RAY[0..MAX_TAB,0..1] OF STRING(MAX_STRING)	Tableau contenant les ID et leurs valeurs.
<b>Paramètre de sortie (VAR_OUTPUT)</b>		
aDATAVal	AR-RAY[0..MAX_TAB] OF typ_ID_Num	Tableau contenant les ID, leurs valeurs et leurs unités dans une structure du type typ_ID_Num : - ID : STRING(MAX_STRING) - Val : REAL - Unit : STRING(5)
<b>Représentation graphique :</b>		
<b>Fonctionnalité :</b>		
<p>Ce bloc fonctionnel permet la conversion du tableau en sortie du bloc FbTeleinfo_Jaune_Bleu dans un format plus facilement exploitable, qui est un tableau de structure du type typ_ID_Num :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ID : STRING(MAX_STRING)</li> <li>• Val : REAL</li> <li>• Unit : STRING(5)</li> </ul> <p>Cette structure permet d'isoler rapidement les différentes données correspondant à une étiquette, et notamment de convertir en valeur réelles les informations d'énergies par exemple.</p> <p>En revanche, seules les étiquettes dont le format permet la conversion seront converties et apparaîtront dans la variable Val (pas de date ou de chaîne de caractère).</p>		

## 5.5 Type de données (typ\_ID\_Num)

WAGO-I/O-SYSTEM – Eléments de bibliothèque			
<b>Catégorie :</b>			
<b>Nom :</b>		typ_ID_Num	
<b>Type :</b>		Type de données	Enumération <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<b>Nom de la bibliothèque :</b>		Teleinfo_07.lib	
<b>Structure :</b>			
<b>Eléments :</b>	<b>Type de variable</b>	<b>Description</b>	
ID	STRING(MAX_STRING)	Etiquette conforme à la documentation « <i>Sorties de télé-information client des appareils de comptage électroniques utilisés par ERDF</i> » disponible sur le site d'ERDF.	
Val	REAL	Valeur réelle convertie.	
Unit	STRING(5)	Unité correspondante à l'étiquette.	
<b>Représentation graphique :</b>			
<b>Fonctionnalité :</b>			
<p>Ce bloc fonctionnel permet la conversion du tableau en sortie du bloc FbTeleinfo_Jaune_Bleu dans un format plus facilement exploitable, qui est un tableau de structure du type typ_ID_Num :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ID : STRING(MAX_STRING)</li> <li>• Val : REAL</li> <li>• Unit : STRING(5)</li> </ul> <p>Cette structure permet d'isoler rapidement les différentes données correspondant à une étiquette.</p>			

## 6 Bloc fonctionnel pour tarif Vert

### 6.1 FbTeleinfo\_Vert

<b>WAGO-I/O-SYSTEM – Eléments de bibliothèque</b>		
<b>Catégorie :</b>	Building Automation	
<b>Nom :</b>	FbTeleinfo_Vert_05	
<b>Type :</b>	Fonction <input type="checkbox"/>	Bloc fonctionnel <input checked="" type="checkbox"/> Programme <input type="checkbox"/>
<b>Nom de la bibliothèque :</b>	Teleinfo_07.lib	
<b>Utilisable sur :</b>	Bus de terrain programmable (sauf 750-81X...)	
<b>Paramètres d'entrée (VAR_INPUT)</b>	<b>Type de variable</b>	<b>Description</b>
bCOM_PORT	BYTE	Numéro de port de la borne d'interface série. 16#00 => Port intégré (ex : 750-873) 16#02 => 1er Module 750-65X 16#03 => 2ème Module 750-65X etc.
tCycle	TIME	Intervalle de rafraîchissement des données. (déf. T#5s)
aTAB_ID	ARRAY[0..MAX_TAB] OF STRING(MAX_STRING)	Tableau contenant les ID à rechercher dans le buffer.
bTentative	BYTE	Nombre de tentative max. de lecture des étiquettes dans le buffer. (par défaut : 40).
<b>Paramètre de sortie (VAR_OUTPUT)</b>	<b>Type de variable</b>	<b>Description</b>
xCOM_ACTIVITY	BOOL	Bit de test de la communication série TRUE => Communication OK FALSE => Erreur de Communication
bERROR	BYTE	Octet de diagnostic de la communication série
xCOM_PORT_IS_OPEN	BOOL	Bit de test de l'ouverture du port COM. TRUE=> port COM ouvert FALSE => port COM fermé
aaDATA	ARRAY[0..MAX_TAB,0..1] OF STRING(MAX_STRING)	Tableau contenant les ID et leurs valeurs.
<b>Représentation graphique :</b>		

## WAGO-I/O-SYSTEM – Eléments de bibliothèque



### Fonctionnalité :

Ce bloc permet, à travers un module téléinformation (ex : 5102-1215) et une interface série RS-232 (intégrée ou carte 750-650/000-003), la récupération des informations du port téléinformation des compteurs pour tarif Vert.

Le numéro du port COM est précisé à l'adresse « **bCOM\_PORT** ».

16#00 => Port intégré (ex : 750-873)

16#02 => 1er Module 750-650

16#03 => 2ème Module 750-650

etc.

L'entrée « **tCycle** » correspond à la fréquence de rafraîchissement des données, dans le cas où le traitement des données est moins important que le temps d'acquisition.

Le tableau « **aTAB\_ID** » est le tableau contenant toutes les étiquettes qui seront recherchées dans le buffer de réception.

La sortie « **XCOM\_ACTIVITY** » est à TRUE si des informations sont bien reçues par la borne d'interface série.

La sortie « **bERROR** » permet de diagnostiquer la communication entre la borne d'interface série et le module téléinformation. En l'absence de problème, cette sortie est à 0. (Pour plus d'informations, voir la documentation sur la Serial\_Interface\_01.lib)

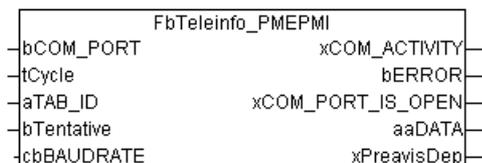
La sortie « **XCOM\_PORT\_IS\_OPEN** » passe à TRUE lorsque le port COM a bien été ouvert.

« **aaDATA** » est un tableau à deux dimensions qui contient les étiquettes présentes dans le tableau « **aTAB\_ID** » ainsi que leurs valeurs associées. Si l'étiquette n'est pas trouvée dans le buffer, la valeur passe en « *Waiting for NomdeL'étiquette* ». Après un nombre de tentative correspondant à « **bTentative** », la valeur correspondante passe « *Unknown ID* », et l'étiquette ne sera plus recherchée dans le buffer.

Si une erreur de communication intervient alors qu'une étiquette est en « *Waiting for ID* », le compteur correspondant au nombre de tentative sera remis à zéro, pour éviter de manquer une étiquette dynamique (étiquettes qui ne sont pas présentes dans chaque trame).

## 7 Description de la Bibliothèque Teleinfo\_PMEPMI

<b>WAGO-I/O-SYSTEM – Eléments de bibliothèque</b>		
<b>Catégorie :</b>	Building Automation	
<b>Nom :</b>	FbTeleinfo_PMEPMI	
<b>Type :</b>	Fonction <input type="checkbox"/>	Bloc fonctionnel <input checked="" type="checkbox"/> Programme <input type="checkbox"/>
<b>Nom de la bibliothèque :</b>	Teleinfo_Vert_PMEPMI.lib	
<b>Utilisable sur :</b>	Bus de terrain programmable (sauf 750-81X...)	
<b>Paramètres d'entrée (VAR_INPUT)</b>		
<b>bCOM_PORT</b>	BYTE	Numéro de port de la borne d'interface série. 16#00 => Port intégré (ex : 750-873) 16#02 => 1er Module 750-65X 16#03 => 2ème Module 750-65X etc.
<b>tCycle</b>	TIME	Intervalle de rafraîchissement des données. (déf. T#5s)
<b>aTAB_ID</b>	ARRAY[0..MAX_TAB] OF STRING(MAX_STRING)	Tableau contenant les ID à rechercher dans le buffer.
<b>bTentative</b>	BYTE	Nombre de tentative max. de lecture des étiquettes dans le buffer. (par défaut : 40).
<b>cbBAUDRATE</b>	COM_BAUDRATE	Vitesse de transmission de la sortie RS-232 de téléinformation du compteur PME-PMI. (défaut BAUD_1200)
<b>Paramètre de sortie (VAR_OUTPUT)</b>		
<b>xCOM_ACTIVITY</b>	BOOL	Bit de test de la communication série TRUE => Communication OK FALSE => Erreur de Communication
<b>bERROR</b>	BYTE	Octet de diagnostic de la communication série
<b>xCOM_PORT_IS_OPEN</b>	BOOL	Bit de test de l'ouverture du port COM. TRUE=> port COM ouvert FALSE => port COM fermé
<b>aaDATA</b>	ARRAY[0..MAX_TAB,0..1] OF STRING(MAX_STRING)	Tableau contenant les ID et leurs valeurs.
<b>Représentation graphique :</b>		

**WAGO-I/O-SYSTEM – Eléments de bibliothèque****Fonctionnalité :**

Ce bloc permet par le biais d'une interface série RS-232 (intégrée ou carte 750-650/000-003), la récupération des informations du port téléinformation des compteurs pour tarif PME-PMI.

Le numéro du port COM est précisé à l'adresse « **bCOM\_PORT** ».

16#00 => Port intégré (ex : 750-873)

16#02 => 1er Module 750-650

16#03 => 2ème Module 750-650 etc.

L'entrée « **tCycle** » correspond à la fréquence de rafraîchissement des données, dans le cas où le traitement des données est moins important que le temps d'acquisition.

Le tableau « **aTAB\_ID** » est le tableau contenant toutes les étiquettes qui seront recherchées dans le buffer de réception.

La vitesse de transmission en sortie de votre compteur PME-PMI doit être précisée au niveau de l'entrée « **cbBAUDRATE** ». Elle est par défaut à 1200, tout comme sur le compteur, mais peut être modifiée par EDF.

La sortie « **XCOM\_ACTIVITY** » est à TRUE si des informations sont bien reçues par la borne d'interface série.

La sortie « **bERROR** » permet de diagnostiquer la communication entre la borne d'interface série et le module téléinformation. En l'absence de problème, cette sortie est à 0. (Pour plus d'informations, voir la documentation sur la Serial\_Interface\_01.lib)

La sortie « **XCOM\_PORT\_IS\_OPEN** » passe à TRUE lorsque le port COM a bien été ouvert.

« **aaDATA** » est un tableau à deux dimensions qui contient les étiquettes présentes dans le tableau « **aTAB\_ID** » ainsi que leurs valeurs associées. Si l'étiquette n'est pas trouvée dans le buffer, la valeur passe en « *Waiting for NomdeL'étiquette* ».

Après un nombre de tentative correspondant à « **bTentative** », la valeur correspondante passe « *Unknown ID* », et l'étiquette ne sera plus recherchée dans le buffer.

Si une erreur de communication intervient alors qu'une étiquette est en « *Waiting for ID* », le compteur correspondant au nombre de tentative sera remis à zéro, pour éviter de manquer une étiquette dynamique (étiquettes qui ne sont pas présentes dans chaque trame).

## 8 Gestion des tâches

L'envoi de façon continue des données de télé-information induit des précautions à prendre dans le cas d'une gestion multi-tâche du programme automate.

En effet, le buffer de la borne est rempli de façon continue par le module télé-information, et le bloc gérant l'interface série va chercher les données du buffer par groupe de 3 octets à chaque tour de cycle.

De ce fait, il faut respecter un intervalle d'appel de 15 ms sans quoi le compteur sera déjà en train d'envoyer une autre trame et la première ne sera toujours pas récupérée.

Les intervalles d'appel suivant sont donc à respecter pour disposer d'assez de tour de cycle pour récupérer une trame complète :

Type de compteur	Intervalle d'appel minimal
Jaune	15 ms
Bleu	15 ms
Vert	15 ms

## 9 Annexes

### 9.1 Codage des données du compteur « Jaune » électronique

Désignation	Etiquette	Nombre de données	Nombre de caractères par donnée	Unités
En-tête	JAUNE	8	2 à 5	Diverses
Energies	ENERG	4 (6)*	6	kWh
Glissement G-1	PERCC	4	2	Diverses
Puissances maximales de la période contractuelle P	PMAXC	1,2 (4)*	5	dVA
Temps de dépassement de la période contractuelle P	TDEPA	1,2 (4)*	5	Minutes
Glissement G-2	PERCP	4	2	Diverses
Puissances maximales de la période contractuelle P-1	PMAXP	1,2 (4)*	5	dVA
Puissances souscrites de la période contractuelle P	PSOUSC	1,2 (4)*	5	dVA
Puissances souscrites de la période contractuelle P+1	PSOUSP	1,2 (4)*	5	dVA
Fenêtre d'écoute client	FCOU	3**	2	Heure minute
Notes : - Si l'émission est interrompue, le caractère "EOT" est généré. La reprise de l'émission se fait à partir du groupe d'information En-tête. - * Le nombre de données associées à certains groupes d'information est dépendant du contrat en cours dans le compteur (option et version tarifaires). Seules les données réellement utilisées par le compteur pour le contrat en cours sont présentes dans la trame. Les valeurs citées représente la gamme des valeurs possibles pour le nombre de données. La valeur entre parenthèses est le nombre maximal de données possible. Les autres valeurs sont les valeurs usuelles. - ** Ce groupe n'est émis que si l'option de télécommunication en RTC est valide.				

## 9.2 Codage des données du compteur « Bleu » électronique monophasé multitarif

Désignation	Etiquette	Nombre de caractères	Unité
Adresse du compteur	ADCO	12	
Option tarifaire choisie	OPTARIF	4	
Intensité souscrite	ISOUSC	2	A
Index option Base	BASE	9	Wh
Index option Heures Creuses			
Heures Creuses	HCHC	9	Wh
Heures Pleines	HCHP	9	Wh
Index option EJP			
Heures Normales	EJPHN	9	Wh
Heures de Pointe Mobile	EJPHPM	9	Wh
Index option Tempo			
Heures Creuses Jours Bleus	BBRHCJB	9	Wh
Heures Pleines Jours Bleus	BBRHPJB	9	Wh
Heures Creuses Jours Blancs	BBRHCJW	9	Wh
Heures Pleines Jours Blancs	BBRHPJW	9	Wh
Heures Creuses Jours Rouges	BBRHCJR	9	Wh
Heures Pleines Jours Rouges	BBRHPJR	9	Wh
Préavis Début EJP (30 min)	PEJP	2	min
Période Tarifaire en cours	PTEC	4	
Couleur du lendemain	DEMAIN	4	
Intensité Instantanée	IINST	3	A
Avertissement de Dépassement de Puissance Souscrite	ADPS	3	A
Intensité maximale Appelée	IMAX	3	A
Puissance apparente	PAPP	5	VA
Horaire Heures Pleines Heures Creuses	HHPHC	1	
Mot d'état du compteur	MOTDETAT	6	

### 9.3 Codage des données du compteur « Bleu » électronique triphasé multitarif

Désignation	Etiquette	Nombre de caractères	Unité
Adresse du compteur	ADCO	12	
Option tarifaire choisie	OPTARIF	4	
Intensité souscrite	ISOUSC	2	A
Index option Base	BASE	9	Wh
Index option Heures Creuses			
Heures Creuses	HCHC	9	Wh
Heures Pleines	HCHP	9	Wh
Index option EJP			
Heures Normales	EJPHN	9	Wh
Heures de Pointe Mobile	EJPHPM	9	Wh
Index option Tempo			
Heures Creuses Jours Bleus	BBRHCJB	9	Wh
Heures Pleines Jours Bleus	BBRHPJB	9	Wh
Heures Creuses Jours Blancs	BBRHCJW	9	Wh
Heures Pleines Jours Blancs	BBRHPJW	9	Wh
Heures Creuses Jours Rouges	BBRHCJR	9	Wh
Heures Pleines Jours Rouges	BBRHPJR	9	Wh
Préavis Début EJP (30 min)	PEJP	2	min
Période Tarifaire en cours	PTEC	4	
Couleur du lendemain	DEMAIN	4	
Intensité Instantanée pour les 3 phases 1, 2 et 3	IINST1 IINST2 IINST3	3 3 3	A A A
Intensité maximale par phase 1, 2 et 3	IMAX1 IMAX2 IMAX3	3 3 3	A A A
Puissance maximale triphasée atteinte	PMAX	5	W
Puissance apparente triphasée	PAPP	5	VA
Horaire Heures Pleines Heures Creuses	HHPHC	1	
Mot d'Etat du compteur	MOTDETAT	6	
Présence des potentiels	PPOT	2	

## 9.4 Codage des données du compteur « Interface Clientèle Emeraude »

Etiquette	Donnée	Unité	Configuration et option tarifaires	Précisions
CONTRAT	Type de tarif et option tarifaire		Métrologie	( A )
DATECOUR	Horodate courante		Métrologie (2.4)	( B )
EA	Energie active depuis le dernier top Td minutes	Wh	Métrologie (2.4)	( L )
ERP	Energie réactive positive depuis le dernier top Td minutes	varh	Métrologie (2.4)	( M )
PTCOUR	Période tarifaire courante		Métrologie (2.4)	( N )
PREAVIS	Chaîne "DEP"		Métrologie (2.4)	( K )
PREAVIS	Chaîne "EJP"		EJP, MODULABLE (2.4)	( K )
PREAVIS	Chaîne "HM", "DSM" ou "SCM"		MODULABLE (2.4)	( K )
MODE	Chaîne "CONTROLE"		Métrologie (2.4)	( R )
DATEPAX	Horodate du point de mesure n°X de la puissance moyenne active (8 points de mesure consécutifs)		Métrologie	( B )
PAX	Valeur du point de mesure n°X de la puissance moyenne active sur une période de Tc minutes	kW	Métrologie	( C )
DEBUTp	Horodate de début de la période p		Métrologie	( B )
FINp	Horodate de fin de la période p		Métrologie	( B )
CAFP	Code Action Facturation de la période p		Métrologie	( J )
EApP	Index énergie active P de la période p	kWh	BASE	( D, F )
EApPM	Index énergie active PM de la période p	kWh	EJP, MODULABLE	( D, F )
EApHCE	Index énergie active HCE de la période p	kWh	BASE, EJP	( D, F )
EApHCH	Index énergie active HCH de la période p	kWh	BASE	( D, F )
EApHH	Index énergie active HH de la période p	kWh	EJP	( D, F )
EApHCD	Index énergie active HCD de la période p	kWh	BASE	( D, F )
EApHD	Index énergie active HD de la période p	kWh	EJP	( D, F )
EApJA	Index énergie active JA de la période p	kWh	BASE, EJP	( D, F )
EApHPE	Index énergie active HPE de la période p	kWh	BASE, EJP	( D, F )
EApHPH	Index énergie active HPH de la période p	kWh	BASE	( D, F )
EApHPD	Index énergie active HPD de la période p	kWh	BASE	( D, F )
EApSCM	Index énergie active SCM de la période p	kWh	MODULABLE	( D, F )
EApHM	Index énergie active HM de la période p	kWh	MODULABLE	( D, F )
EApDSM	Index énergie active DSM de la période p	kWh	MODULABLE	( D, F )
DEBUTp1	Horodate de début de la période « p-1 »		BASE	( B )
FINp1	Horodate de fin de la période « p-1 »		BASE	( B )
CAFP1	Code Action Facturation de la période « p-1 »		BASE	( J )
E(ar)(pn)p(1)P	Index énergie (ré)active P période « p(-1) »	kWh ou kvarh	BASE	( D, E, G, H )

E(ar)(pn)p(1)PM	Index énergie (ré)active PM période « p(-1) »	kWh ou kvarh	EJP, MODULABLE	( D, E, G, H )
E(ar)(pn)p(1)HCE	Index énergie (ré)active HCE période « p(-1) »	kWh ou kvarh	BASE, EJP	( D, E, G, H )
E(ar)(pn)p(1)HCH	Index énergie (ré)active HCH période « p(-1) »	kWh ou kvarh	BASE	( D, E, G, H )
E(ar)(pn)p(1)HH	Index énergie (ré)active HH période « p(-1) »	kWh ou kvarh	EJP	( D, E, G, H )
E(ar)(pn)p(1)HCD	Index énergie (ré)active HCD période « p(-1) »	kWh ou kvarh	BASE	( D, E, G, H )
E(ar)(pn)p(1)HD	Index énergie (ré)active HD période « p(-1) »	kWh ou kvarh	EJP	( D, E, G, H )
E(ar)(pn)p(1)JA	Index énergie (ré)active JA période « p(-1) »	kWh ou kvarh	BASE, EJP	( D, E, G, H )
E(ar)(pn)p(1)HPE	Index énergie (ré)active HPE période « p(-1) »	kWh ou kvarh	BASE, EJP	( D, E, G, H )
E(ar)(pn)p(1)HPH	Index énergie (ré)active HPH période « p(-1) »	kWh ou kvarh	BASE	( D, E, G, H )
E(ar)(pn)p(1)HPD	Index énergie (ré)active HPD période « p(-1) »	kWh ou kvarh	BASE	( D, E, G, H )
E(ar)(pn)p(1)SCM	Index énergie (ré)active SCM période « p(-1) »	kWh ou kvarh	MODULABLE	( D, E, G, H )
E(ar)(pn)p(1)HM	Index énergie (ré)active HM période « p(-1) »	kWh ou kvarh	MODULABLE	( D, E, G, H )
E(ar)(pn)p(1)DSM	Index énergie (ré)active DSM période « p(-1) »	kWh ou kvarh	MODULABLE	( D, E, G, H )
KDC	Coefficient de préavis de dépassement	%	Méetrologie (2.4)	( O )
KDCD	Coefficient de dégagement de préavis de dépassement	%	Méetrologie (2.4)	( P )
PSP	Puissance souscrite de la période tarifaire P	kW	BASE (2.4)	( I )
PSPM	Puissance souscrite de la période tarifaire PM	kW	EJP, MODULABLE (2.4)	( I )
PSHPH	Puissance souscrite de la période tarifaire HPH	kW	BASE (2.4)	( I )
PSHPD	Puissance souscrite de la période tarifaire HPD	kW	BASE (2.4)	( I )
PSHCH	Puissance souscrite de la période tarifaire HCH	kW	BASE (2.4)	( I )
PSHCD	Puissance souscrite de la période tarifaire HCD	kW	BASE (2.4)	( I )
PSHPE	Puissance souscrite de la période tarifaire HPE	kW	BASE, EJP (2.4)	( I )
PSHCE	Puissance souscrite de la période tarifaire HCE	kW	BASE, EJP (2.4)	( I )
PSJA	Puissance souscrite de la période tarifaire JA	kW	BASE, EJP (2.4)	( I )
PSHH	Puissance souscrite de la période tarifaire HH	kW	EJP (2.4)	( I )
PSHD	Puissance souscrite de la période tarifaire HD	kW	EJP (2.4)	( I )
PSHM	Puissance souscrite de la période tarifaire HM	kW	MODULABLE (2.4)	( I )
PSDSM	Puissance souscrite de la période tarifaire DSM	kW	MODULABLE (2.4)	( I )
PSSCM	Puissance souscrite de la période tarifaire SCM	kW	MODULABLE (2.4)	( I )
PA1MN	Puissance moyenne active 1 minute	kW	Méetrologie	( S )
PA10MN	Puissance moyenne active 10 minutes.	kW	Méetrologie	( T )
PREA1MN	Puissance moyenne réactive 1 minute signée	kvar	Méetrologie	( U )
PREA10MN	Puissance moyenne réactive 10 minutes signée	kvar	Méetrologie	( V )
TGPHI	Tangente phi moyenne 10 minutes		Méetrologie (2.4)	( Q )
U10MN	Valeur moyenne des 3 tensions composées sur 10 minutes	V	Qualimétrie	( W )

## 9.5 Codage des données du compteur « PME-PMI »

Etiquette	Donnée	Unité	Configuration		Précisions
			Conso	Prod	
MESURES1	Chaîne indiquant le nom associé au calendrier n°1		X	X	( A )
DATE	Date et heure courante (JJ/MM/AA HH:MM:SS)		X	X	( B )
EA_s	Energie active soustrée (au primaire) depuis dernier top Td	Wh	X	X	( L )
ER+_s	Energie réactive positive (au primaire) depuis dernier top Td en période de soutirage d'énergie active.	varh	X	X	( M )
ER-_s	Energie réactive négative (au primaire) depuis dernier top Td en période de soutirage d'énergie active.	varh	X	X	( M )
EAPP_s	Energie apparente soustrée (au primaire) depuis dernier top Td	VAh	X	X	( P )
EA_I	Energie active injectée (au primaire) depuis dernier top Td	Wh		X	( L )
ER+_I	Energie réactive positive (au primaire) depuis dernier top Td en période d'injection d'énergie active.	varh		X	( M )
ER-_I	Energie réactive négative (au primaire) depuis dernier top Td en période d'injection d'énergie active.	varh		X	( M )
EAPP_I	Energie apparente injectée (au primaire) depuis dernier top Td	VAh		X	( P )
PTCOUR1	Période tarifaire courante (chaîne associée de 3 caractères alphanumériques)		X	X	( N )
TARIFDYN	Prend la valeur « ACTIF » pour indiquer la présence du signal tarifaire dynamique ou « INACTIF » dans les autres cas		X	X	( T )
MODE	Prend la valeur « CONTROLE » si le compteur est dans ce mode		X	X	( R )
CONFIG	Prend la valeur « CONSO » ou « PROD »		X	X	( E )
DATEPAX	Date de la puissance moyenne active Tc min d'étiquette « PAX » (X = 1...5, les 5 dernières puissances enregistrées dans la courbe de charge n°1 sont transmises de cette manière)		X	X	( B )
PAX_s	Puissance moyenne active Tc min (X = 1...5) en soutirage	kW	X	X	( C )
PAX_I	Puissance moyenne active Tc min (X = 1...5) en injection	kW		X	( C )
DébP	Date et heure de début de la période P		X	X	( B )
EAP_s	Energie active soustrée de la période P pour la période tarifaire en cours	kWh	X	X	( D )
EAP_I	Energie active injectée de la période P pour la période tarifaire en cours	kWh		X	( D )
ER+P_s	Energie réactive positive de la période P pour la période tarifaire en cours en période de soutirage d'énergie active	kvarh	X	X	( D )
ER-P_s	Energie réactive négative de la période P pour la période tarifaire en cours en période de soutirage d'énergie active	kvarh	X	X	( D )
ER+P_I	Energie réactive positive de la période P pour la période tarifaire en cours en période d'injection d'énergie active	kvarh		X	( D )
ER-P_I	Energie réactive négative de la période P pour la période tarifaire en cours en période d'injection d'énergie active	kvarh		X	( D )
DébP-1	Date et heure de début de la période P-1		X	X	( B )
FinP-1	Date et heure de fin de la période P-1		X	X	( B )

EaP-1_s	Energie active soustrée de la période P-1 pour la période tarifaire en cours	kWh	X	X	( D )
EaP-1_J	Energie active injectée de la période P-1 pour la période tarifaire en cours	kWh		X	( D )
ER+P-1_s	Energie réactive positive de la période P-1 pour la période tarifaire en cours en période de soutirage d'énergie active	kvarh	X	X	( D )
ER-P-1_s	Energie réactive négative de la période P-1 pour la période tarifaire en cours en période de soutirage d'énergie active	kvarh	X	X	( D )
ER+P-1_J	Energie réactive positive de la période P-1 pour la période tarifaire en cours en période d'injection d'énergie active	kvarh		X	( D )
ER-P-1_J	Energie réactive négative de la période P-1 pour la période tarifaire en cours en période d'injection d'énergie active	kvarh		X	( D )
PS	Puissance souscrite de la période tarifaire en cours	kW ou kVA	X	X	( I )
PREAVIS	Chaîne « DEP »				( K )
PA1MN	Puissance active 1 minute	kW	X	X	( S )
PMAX_s	Puissance maximale atteinte en période de soutirage d'énergie active pour la période tarifaire en cours	kW ou kVA	X	X	( V )
PMAX_J	Puissance maximale atteinte en période d'injection d'énergie active pour la période tarifaire en cours	kW ou kVA		X	( V )
TGPHI_s	Tangente phi moyenne 10 minutes en période de soutirage d'énergie active		X	X	( Q )
TGPHI_J	Tangente phi moyenne 10 minutes en période d'injection d'énergie active			X	( Q )

Pour le calendrier n°2 :

Etiquette	Donnée	unité	Config		Précisions
			Conso	Prod	
MEASURE02	Chaîne indiquant le nom associé au calendrier n°2		X	X	( A )
PTCOUR2	Période tarifaire courante (chaîne associée de 3 caractères alphanumériques)		X	X	( N )
DébP_2	Date de début de la période P		X	X	( B )
EaP_s2	Energie active soustrée de la période P pour la période tarifaire en cours pour MEASURE02	kWh	X	X	( D )
DébP-1_2	Date de début de la période P-1		X	X	( B )
FinP-1_2	Date de fin de la période P-1		X	X	( B )
EaP-1_s2	Energie active soustrée de la période P-1 pour la période tarifaire en cours pour MEASURE02	kWh	X	X	( D )



WAGO Kontakttechnik GmbH & Co. KG  
Postfach 2880 • D-32385 Minden  
Hansastraße 27 • D-32423 Minden  
Phone: 05 71/8 87 – 0  
Telefax: 05 71/8 87 – 1 69  
E-Mail: [info@wago.com](mailto:info@wago.com)

Internet: <http://www.wago.com>