



# WebdynRF

Concentrateur dédié au smart metering et à la maîtrise des énergies

## Manuel d'installation





## SOMMAIRE

SOMMAIRE .....	2
1 Remarques concernant ce manuel .....	4
1.1 Champ d'application .....	4
1.2 Versions de produits.....	4
1.3 Groupe cible.....	5
1.4 Principe général de fonctionnement.....	5
2 Consignes de sécurité .....	7
3 Déballage.....	8
3.1 Contenu de la livraison.....	8
3.2 Identification de la passerelle .....	9
4 Montage.....	10
4.1 Choix de l'environnement.....	10
4.2 Montage de la WebdynRF sur pied.....	10
4.3 Montage de la WebdynRF sur Rail DIN .....	11
4.4 Montage murale de la WebdynRF.....	11
4.5 Montage de l'antenne GPRS/GSM déportée .....	12
5 Raccordement électrique .....	13
5.1 Aperçu des interfaces externes et des LEDs .....	13
5.2 Raccordement de la passerelle au réseau Internet pour la communication avec le serveur distant.....	15
5.2.1 Connexion à Internet via une ligne ADSL.....	15
5.2.2 Connexion à Internet via une liaison GPRS ou 3G .....	16
5.3 Raccordement de la sortie TOR de la passerelle .....	17
5.4 Raccordement des entrées TOR de la passerelle.....	18
5.5 Raccordement de la passerelle aux équipements Modbus via la liaison RS485 .....	18
5.6 Raccordement de la passerelle aux équipements via la liaison RS232 ...	19
6 Raccordement à un PC local via Ethernet pour la configuration.....	20
6.1 Connexion directe du PC à la passerelle. ....	20
6.2 Connexion du PC à la passerelle dans un réseau local. ....	20
6.3 Configuration réseau du PC pour accéder à la passerelle .....	21
7 Raccordement de l'alimentation.....	22
8 Mise en service de la passerelle .....	23
8.1 Connexion à l'interface Web embarquée .....	23
8.2 Configuration de la connectivité de la passerelle .....	24
8.2.1 Configuration de la connexion modem .....	24
8.2.2 Configuration de la connexion Ethernet.....	26
8.2.3 Configuration du serveur FTP distant .....	26
8.2.4 Configuration du fuseau horaire .....	27
8.2.5 Configuration des transferts de données .....	28
8.2.6 Bouton request .....	29



8.3	Configuration système.....	29
8.3.1	Configuration des paramètres Wavenis.....	29
8.3.2	Configuration des ports.....	30
8.4	Configuration des alarmes .....	31
8.4.1	Alarmes Système.....	31
8.4.2	Alarmes Wavenis.....	32
8.4.3	Alarmes Entrées TOR.....	32
8.4.4	Alarmes Sortie TOR.....	33
8.5	Configuration des schedules .....	33
8.6	Configuration du réseau radio Wavenis .....	36
8.6.1	Configuration des modules radio via l'interface Web.....	37
8.6.2	Configuration via les logiciels Wavenet Monitor et Toolbox.....	37
8.6.2.1	Installation de Com0Com.....	38
8.6.2.2	Installation des bibliothèques Visual C++ .....	41
8.6.2.3	Installation de Toolbox .....	43
8.6.2.4	Utilisation de la passerelle avec Wavenet Monitor .....	44
8.6.2.5	Importation de la configuration Wavenis dans la passerelle .....	48
8.7	Configuration du metering .....	49
8.7.1	Entrées impulsionnelles.....	49
8.7.2	M-Bus .....	50
8.7.3	Wireless Mbus 169MHz.....	51
8.8	Configuration Modbus .....	52
8.9	Actions exécutables .....	55
8.9.1	Demande de connexion au serveur distant .....	55
8.9.2	Demande de scan M-Bus .....	55
8.9.3	Demande de reboot.....	55
8.9.4	Demande de scan RSSI Wavenis.....	55
8.9.5	Téléchargement de fichiers système .....	56
8.10	Demande de connexion au serveur distant.....	56
9	Vérification du bon fonctionnement de la passerelle.....	56
10	Serveur FTP local.....	57
11	Arrêt de la passerelle WebdynRF.....	57
12	Support.....	57



## 1 Remarques concernant ce manuel

Ce guide décrit le montage, l'installation et la mise en service de l'appareil. Veuillez garder ces instructions toujours disponibles.

Pour les instructions de gestion des données échangées par la passerelle avec le serveur distant se référer au manuel d'exploitation de la passerelle WebdynRF (cf. : ME-WebdynRF\_FR.pdf).

### 1.1 Champ d'application

La présente description technique est valable pour les passerelles WebdynRF-Wavenis à partir de la version de matériel 1 et de la version logicielle 2.4.0.

### 1.2 Versions de produits

Suivant le type de modem GSM et de carte radio, il existe plusieurs versions de produit :

#### Carte radio Wavenis :

Références produits	Versions
WG0606-A01	Modem 2G - Wavenis 868MHz/25mW
WG0606-A02	Modem 3G - Wavenis 868MHz/25mW
WG0606-A03	Modem 2G - Wavenis 868MHz/500mW
WG0606-A04	Modem 3G - Wavenis 868MHz/500mW
WG0606-A11	Modem 2G - Wavenis 915MHz/25mW
WG0606-A12	Modem 3G - Wavenis 915MHz/25mW
WG0606-A13	Modem 2G - Wavenis 915MHz/500mW
WG0606-A14	Modem 3G - Wavenis 915MHz/500mW
WG0606-A21	Modem 2G - Wavenis 433MHz/10mW
WG0606-A22	Modem 3G - Wavenis 433MHz/10mW

#### Carte radio Wireless M-Bus :

Références produits	Versions
WG0607-A01	WebdynRF-WirelessMbus-868MHz-2G
WG0607-A02	WebdynRF-WirelessMbus-868MHz-3G
WG0607-A11	WebdynRF-WirelessMbus-169MHz-2G
WG0607-A12	WebdynRF-WirelessMbus-169MHz-3G

#### Carte radio RFID :

Références produits	Versions
WG0608-A01	Modem 2G - RFID

**Accessoires commun à tous les produits :**

Références produits	Versions
AC0102-02	Bloc Alimentation externe 12v
AC0103-00	Alimentation 24V Rail Din
AC0201-01	Antenne GPRS bi bandes déportée avec 5m de câble
AC0201-02	Antenne GPRS bi bandes déportée avec 20m de câble
AC0201-03	Antenne GPRS bi bandes déportée avec 10m de câble
AC0501-01	Boîtier IP67, Disjoncteur, alimentation 24V DC, bloc UPS et batteries au plomb 12V

Ce manuel s'adresse à toutes les versions de produit.

**1.3 Groupe cible**

Ce guide s'adresse aux installateurs.

**1.4 Principe général de fonctionnement**

La plate-forme WebdynRF est la nouvelle gamme de concentrateurs Webdyn dédiée aux réseaux sans fil. Collecter des données de compteurs ou de capteurs, contrôler des E/S sont les fonctionnalités de base de la passerelle WebdynRF. Les services visés par la passerelle WebdynRF sont la télé relève, ou la maîtrise de l'énergie dans le bâtiment.



### Spécifications Techniques : WebdynRF Wavenis

	Caractéristiques	Protocole	Connectique
<b>Interface radio</b> Wavenis	Bandes de fréquence : 868, 433 ou 915MHz	Wavenis	Antenne - SMA
<b>Interface E/S</b> Entrées Numériques Sortie Numérique	3 entrées 1 sortie	TOR - Impulsions Relais	Bornier à vis Bornier à vis
<b>Interface série</b> Port 1 Port 2	RS485 RS232	Modbus Modbus/MBus	Bornier à vis DB9
<b>Interface réseau</b> Ethernet GSM/GPRS 3G	10/100Mbps/s 850/900/1800/1900 MHz 900/2100 MHz	Services IP Services IP Services IP	RJ45 Antenne - SMA Antenne - SMA
<b>Caractéristiques générales</b> Alimentation Batterie interne Batterie externe Températures Dimensions Agréments RTTE	[+12/24v ] DC fourni par une alimentation externe (Accessoire) Li-Ion 650MAH Gestion d'un UPS externe par trois entrées TOR dédiées Fonctionnement : -20°C à +70°C - Stockage : -20°C à +85°C 20cm (L) x 12cm (P) x 3,2cm (H) 1995/5/CEEE		

### Spécifications Techniques : WebdynRF Wireless M-Bus

	Caractéristiques	Protocole	Connectique
<b>Interface radio</b> Wireless M-Bus	Bandes de fréquence : 868,3 et 868,95 MHz 169MHz	Mode opératoire S1 et T1 Protocole EN 13757-4 Mode opératoire N Protocole EN 13757-4:2011	Antenne - SMA
<b>Interface E/S</b> Entrées Numériques Sortie Numérique	3 entrées 1 sortie	TOR - Impulsions Relais	Bornier à vis Bornier à vis
<b>Interface série</b> Port 1 Port 2	RS485 RS232	Modbus Modbus/MBus	Bornier à vis DB9
<b>Interface réseau</b> Ethernet GSM/GPRS 3G	10/100Mbps/s 850/900/1800/1900 MHz 900/2100 MHz	Services IP Services IP Services IP	RJ45 Antenne - SMA Antenne - SMA
<b>Caracteristiques générales</b> Alimentation Batterie interne Batterie externe Températures Dimensions Agréments RTTE	[+12/24v ] DC fourni par une alimentation externe (Accessoire) Li-Ion 650mAH Gestion d'un UPS externe par trois entrées TOR dédiées Fonctionnement : -20°C à +70°C - Stockage : -20°C à +85°C 20cm (L) x 12cm (P) x 3,2cm (H) 1995/5/CEEE		

## 2 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.



La passerelle WebdynRF peut être endommagée par des décharges électrostatiques (ESD).

- Tous les travaux d'installation de la WebdynRF ne doivent être effectués que par un électricien professionnel habilité.
- Éviter tout contact avec les raccords des composants et les contacts des connecteurs.



La passerelle WebdynRF 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 Déballage

#### 3.1 Contenu de la livraison

Vérifiez que la livraison soit complète et que l'appareil ne soit pas endommagé. Contactez Webdyn si la livraison est incomplète ou endommagée.



Passerelle WebdynRF  
(Réf. : WG0606-AXX)

Sont livrés avec la passerelle :

- 2 antennes coudées (RF/Modem)
- 1 jeu de connecteurs Weidmuller

**Uniquement en cas de commande en accessoire :**



Bloc Alimentation externe 12v  
(Réf. : AC0102-02)



*Antenne GPRS bi bandes déportée avec 5m ou 20m de câble*

(Réf. : AC0201-01 ou AC0201-02)



Kit de fixation RailDin et mural  
(Réf. : AC0301-01)

### 3.2 Identification de la passerelle

#### Étiquette signalétique :

Vous pouvez identifier la passerelle WebdynRF grâce à son étiquette signalétique, qui se trouve sur le dessous du boîtier.



Cette étiquette contient (dans le cas de la version Wavenis) :

- Nom du produit (WG0606-A01)
- La date de production (sous la forme SS/AA en haut à droite)
- Le N° de série en clair et en code barre 128.
- L'adresse MAC (Ethernet) en clair.
- L'adresse radio Wavenis en clair et en code barre 128.

#### Versión du logiciel :

Vous trouverez la version du logiciel sur l'interface Web de la passerelle. La version du logiciel est indiquée dans la page *Overview*.

## 4 Montage

### 4.1 Choix de l'environnement

Respectez les conditions environnantes suivantes.

- Température d'utilisation : -5°C à +45°C.  
 Les performances de la batterie sont dégradées pour des températures inférieures à 0°C et supérieures à 45°C.
- Température de stockage : -20°C - +45°C (pour une durée de moins d'un mois)  
-20°C - +35°C (pour une durée de plus d'un mois)
- L'humidité ambiante doit être comprise entre 10 à 90% RH.
- Protégez la WebdynRF contre la poussière, l'humidité, les substances agressives et la buée.
- La distance entre la WebdynRF et les équipements Modbus ne doit pas dépasser la distance maximale autorisée pour le type d'interface correspondant (RS485 ou RS232).
- En cas d'utilisation de la liaison cellulaire, veillez à ce que la réception soit optimale lors du montage (voir 5.2.2).

La passerelle WebdynRF doit envoyer les données de votre installation au serveur distant automatiquement et à intervalles réguliers, il vous faudra remplir les conditions suivantes :

- Pour envoyer les données de l'installation via Ethernet, le réseau doit comprendre un routeur permettant l'accès à Internet.
- Pour envoyer les données de l'installation via liaison GSM, la couverture réseau doit être satisfaisante.
- Dans le cas d'une utilisation de l'option antenne GSM déportée reportez-vous au chapitre 4.5 avant de monter la passerelle.



Afin d'optimiser la sensibilité de réception GSM et Wavenis il est impératif de laisser un espace vide autour des antennes de 20 cm.

### 4.2 Montage de la WebdynRF sur pied

La WebdynRF peut se poser sur pied sur une surface plane.



### 4.3 Montage de la WebdynRF sur Rail DIN

La WebdynRF peut être montée sur un rail métallique standardisé (Rail DIN) de 35mm.

Ce montage sur rail nécessite l'accessoire de montage supplémentaire *Réf : KFIX01*.

1. Monter le kit de fixation sur la passerelle :



2. Accrochez la WebdynRF au rail à l'aide des deux supports.

### 4.4 Montage murale de la WebdynRF

La WebdynRF peut être fixée sur un mur.

Ce montage sur rail nécessite l'accessoire de montage supplémentaire *Réf : KFIX01*.

1. Monter le kit de fixation sur la passerelle :



2. Lever les 2 languettes pour bloquer les fixations :



3. Déterminez la position de la passerelle, et marquez les trous de perçage à l'aide d'un crayon.
4. Percez les trous (diamètre : 6 mm) aux emplacements marqués et insérez les chevilles.
5. Fixez la WebdynRF au mur à l'aide de vis.

#### 4.5 Montage de l'antenne GPRS/GSM déportée

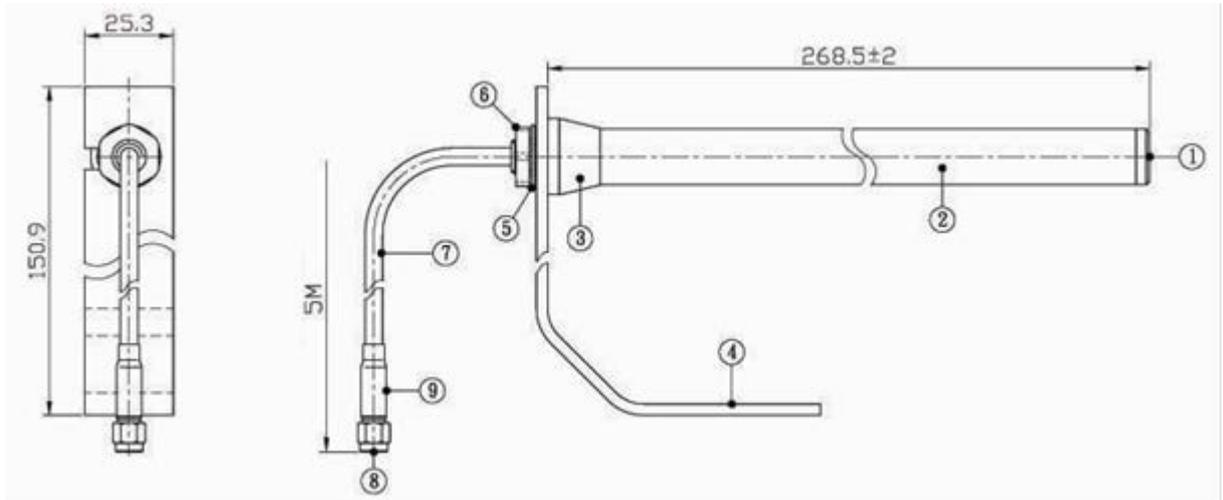
Uniquement en cas de commande de l'accessoire : Antenne GPRS bi bandes déportée avec 5m ou 20m de câble (Réf. : AC0201-01 ou AC0201-02).



*Contenu du kit :*

- A : 1 antenne.
- B : 1 équerre d'antenne avec câble d'antenne de 5 ou 20 mètres.

1. Déterminez la position de l'antenne en utilisant l'équerre sur le mur, et marquez les trous de perçage à l'aide d'un crayon.
2. Percez les trous (diamètre : 6 mm) aux emplacements marqués et insérez les chevilles.
3. Fixez l'équerre d'antenne au mur à l'aide de vis.
4. Vissez l'antenne sur le câble d'antenne.
5. Vissez le câble sur la prise antenne de la WebdynRF.



Câble : RG-58.

Fréquences : 824-960MHz ; 1710-1990MHz.

## 5 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 du réseau électrique (DC et AC).
- Veuillez respecter toutes les consignes de sécurité figurant dans la documentation de vos équipements.

### 5.1 Aperçu des interfaces externes et des LEDs

Face avant du boîtier :



#### Antennes :

*ANT RF* : antenne pour liaison RF.

*ANT GSM* : antenne pour liaison GPRS ou 3G.

#### Les boutons :

Bouton	Description
<i>REQUEST</i>	Appui court => Demande de connexion Appui long (3s) => Affiche le niveau de réception du signal GSM (voir LED GSM) 3 appuis longs successifs => Retour usine des paramètres
<i>RESET</i>	Redémarrage matériel de la passerelle

#### Les LEDs :

LED	Description
<i>POWER</i>	S'allume lorsque le produit est alimenté
<i>CPU</i>	S'allume suivant l'activité CPU
<i>RF</i>	Eteinte par défaut et clignote sur trafic RF ou lorsqu'un ordinateur est connecté en mode transparent.
<i>GSM</i>	S'allume en cours de connexion GSM S'allume pendant 1 seconde sur la réception d'un SMS Sur un appui long du bouton Request elle indique le niveau du signal reçu RSSI par un nombre de clignotement (0 à 5 fois) 0 – puissance du signal $\leq$ -112 dBm 1 – puissance du signal entre -111 dBm et -96 dBm 2 – puissance du signal entre -96 dBm et -81 dBm 3 – puissance du signal entre -81 dBm et -66 dBm 4 – puissance du signal entre -66 dBm et -51 dBm 5 - puissance du signal $>$ -51 dBm

#### Face arrière du boîtier :



*12/24V* : Alimentation de la passerelle.

*UPS* : Entrées de statuts onduleur.

*Input* : 3 entrées TOR.

*Output* : 1 sortie TOR.  
*RS485/RS422* : 1 port RS485/RS422.  
*USB* : Prise USB.  
*LAN* : Prise LAN.  
*Serial RS232* : port RS232 type DB9.

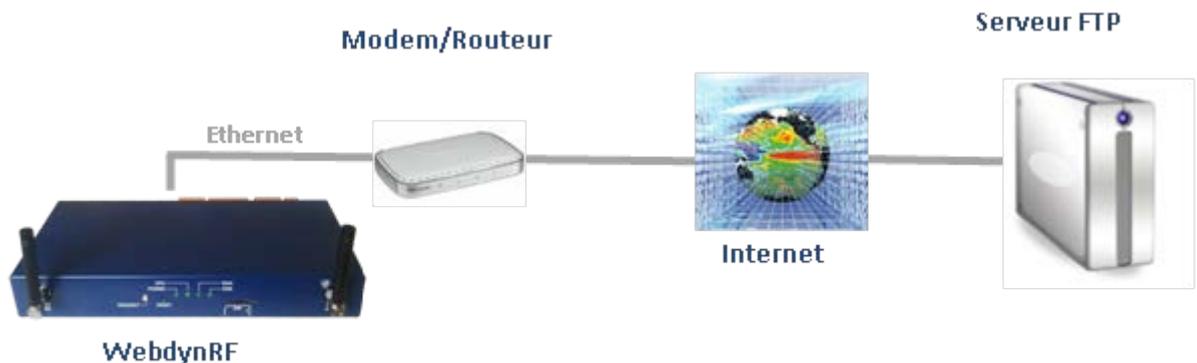
## 5.2 Raccordement de la passerelle au réseau Internet pour la communication avec le serveur distant

Le présent chapitre décrit le raccordement de la WebdynRF au réseau Internet pour la communication avec le serveur distant. Cette communication peut se faire au choix selon trois media différents :

- Ethernet via une ligne ADSL.
- GPRS (version de produit WG0606-A01 et WG0606-A03).
- 3G (version de produit WG0606-A02 et WG0606-A04).

### 5.2.1 Connexion à Internet via une ligne ADSL

Raccordez la passerelle WebdynRF au réseau ADSL en utilisant la prise Ethernet repérée par le label **LAN** sur la face arrière de la passerelle.



La longueur et la qualité du câble peuvent avoir des répercussions négatives sur la qualité du signal.

Utilisez un câble Ethernet respectant les remarques suivantes :

- Un câble droit est conseillé.
- Utilisez un câble de qualité, au minimum un câble blindé torsadé par paire (« shielded twisted pair ») de catégorie 5 (STP Cat 5) ou supérieure.
- La longueur maximale autorisée du câble Ethernet est de 100 m par segment.



**Les paramètres de configuration IP de la passerelle WebdynRF à la livraison sont les suivants:**

**Adresse IP : 192.168.1.12**

**Masque de sous réseau : 255. 255. 255.0**

**DHCP : Désactivé**

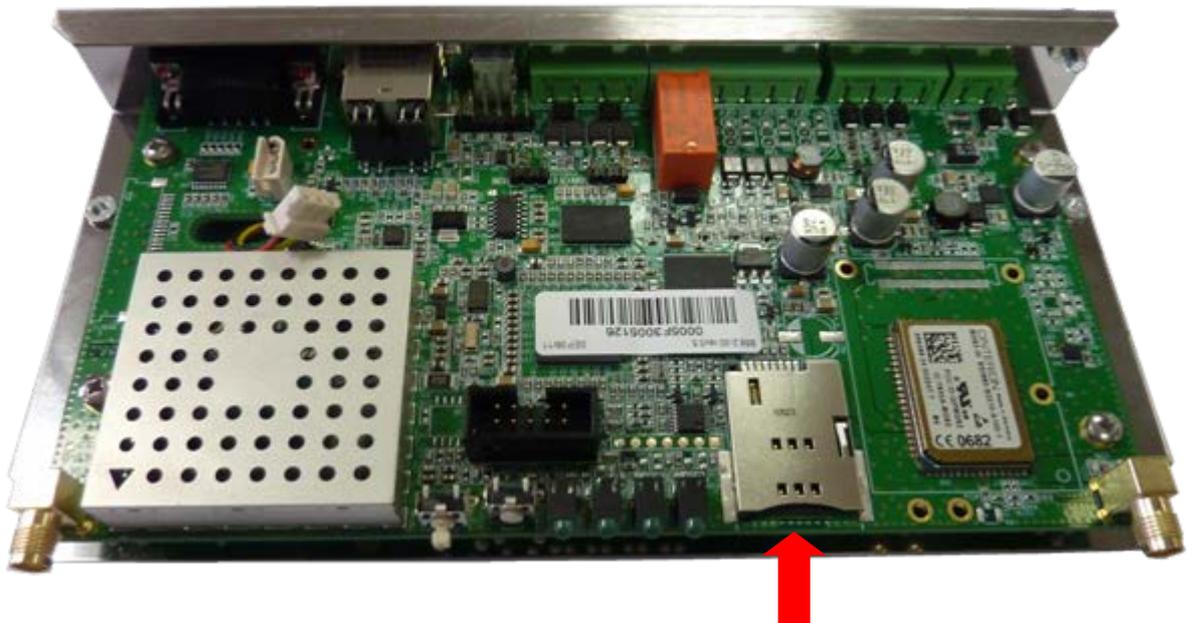


### **Administrateur réseau**

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

## **5.2.2 Connexion à Internet via une liaison GPRS ou 3G**

Pour utiliser la liaison GPRS ou la liaison 3G et permettre à la passerelle de communiquer avec le serveur distant, il faut insérer une carte SIM dans le tiroir en interne de la passerelle.



Afin d'assurer le bon fonctionnement de la WebdynRF en mode GPRS ou 3G, vous devez insérer une carte SIM présentant les caractéristiques suivantes :

- Possibilité de recevoir et d'envoyer des SMS.
- Communication GPRS ou 3G inclus.

Insérez la carte SIM dans le produit.

La configuration usine de la passerelle, la gestion du code est *PIN Mode = off* (voir 8.2.1).

Trois cas sont possibles :

- Le code PIN est désactivé : la communication modem est active.
- Le code PIN est activé et égal à 0000 : la communication modem est active.
- Le code PIN est activé et différent de 0000 : la communication modem est en erreur.



Si la carte SIM a un code PIN activé mais différent de 0000 au premier démarrage de la passerelle, elle sera bloquée après 3 tentatives.

Vous pouvez la débloquer en utilisant un téléphone portable avec le code PUK fourni par votre opérateur.

Pour communiquer avec le serveur distant via GSM, la passerelle doit être positionnée dans une zone de couverture GSM optimale.

Pour connaître la qualité de signal reçu par la passerelle, utiliser le bouton *REQUEST* par un appui long (3s).

Le niveau de réception du signal GSM (RSSI) s'affiche sur la LED *GSM* par un nombre de clignotement (0 à 5 fois).

La correspondance entre nombre de clignotement et puissance du signal est reportée ci-dessous :

- 0 – puissance du signal  $\leq -112$  dBm
- 1 – puissance du signal entre -111 dBm et -96 dBm
- 2 – puissance du signal entre -96 dBm et -81 dBm
- 3 – puissance du signal entre -81 dBm et -66 dBm
- 4 – puissance du signal entre -66 dBm et -51 dBm
- 5 - puissance du signal  $> -51$  dBm



**La puissance du signal reçu doit être au minimum égal à -96 dBm soit 2 clignotements.**

### 5.3 Raccordement de la sortie TOR de la passerelle

La passerelle WebdynRF présente 1 sortie TOR.

Cette sortie peut être utilisée en sortie numérique.

#### 5.4 Raccordement des entrées TOR de la passerelle

La passerelle WebdynRF présente 3 entrées TOR.

Ces entrées peuvent être utilisées en entrée numérique pour déclencher des alarmes ou en compteur d'impulsions (voir le manuel d'exploitation pour plus de détails).



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

En mode compteur d'impulsion, la durée de l'impulsion doit être au minimum de 10 ms et maximum de 1000ms pour être comptabilisée.

#### 5.5 Raccordement de la passerelle aux équipements Modbus via la liaison RS485

Le présent chapitre décrit le raccordement de la WebdynRF au bus de communication RS485 pour la communication avec les équipements Modbus.

L'interface RS485 utilisée est repérée par le label RS485/RS 422.

Cette interface est 4 fils ou 2 fils.

Le choix entre 4 fils ou 2 fils se fait par automatiquement par le logiciel embarqué..

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.

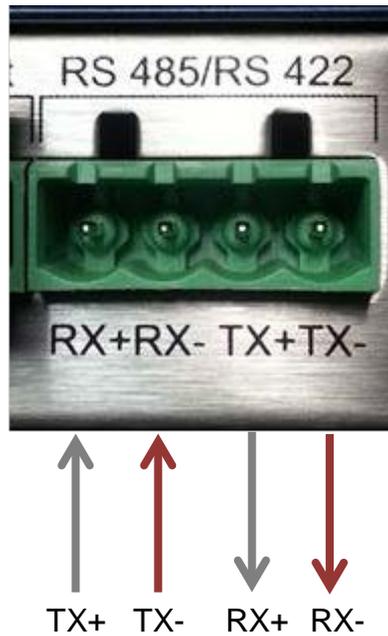
Suivant le positionnement de la passerelle sur le bus, ce bouchon doit être placé à l'extérieur du boîtier.

Consultez la documentation des équipements Modbus concernant leur principe de raccordement et de câblage RS485.

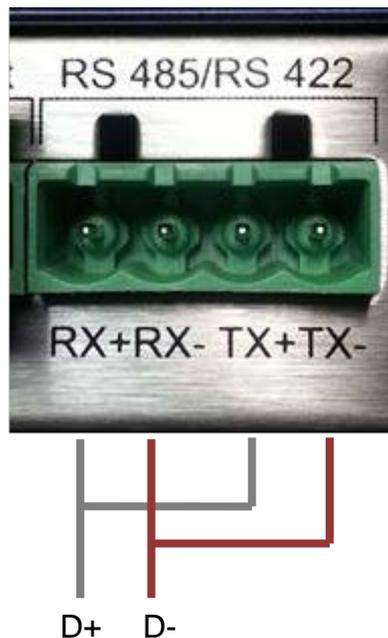
Une fois le câble RS485 disponible près de la passerelle :

1. Dénudez la gaine du câble de communication RS485 sur env. 4 cm.
3. Raccourcissez le blindage jusqu'à la gaine de câble.
4. Dénudez les fils sur env. 6 mm.
5. Raccordez les conducteurs au connecteur repéré RS485/RS422 en respectant les affectations dans votre bus de communication RS485.

##### Montage en RS485 4 fils :



**Montage en RS485 2 fils :**



**5.6 Raccordement de la passerelle aux équipements via la liaison RS232**

Le port RS232 peut être utilisé pour collecter des données d'un équipement M-Bus. Un transceiver M-Bus doit être connecté au port RS232 et ce port doit être configuré en mode M-Bus (voir §8.3.2).

Les équipements M-Bus doivent être configurés avec une adresse unique sur le bus. Un scan du bus doit être initié depuis l'interface web (voir §8.8.2). Les équipements M-Bus découverts durant ce scan seront interrogés à chaque occurrence du

scheduler associé. Si des équipements sont enlevés ou ajoutés sur le bus, un nouveau scan doit être initié afin que la passerelle prenne en compte la modification.

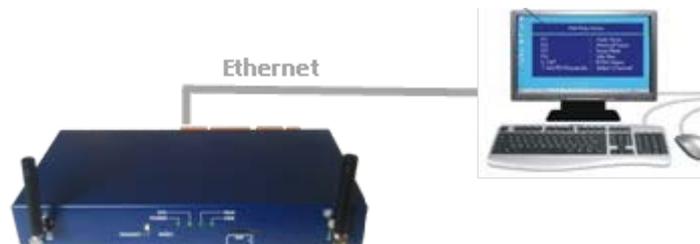
## 6 Raccordement à un PC local via Ethernet pour la configuration

Lors de la première mise en service, la passerelle WebdynRF doit être configurée via le réseau Ethernet avec un PC (portable ou fixe).

Le PC peut être raccordé à la passerelle directement ou intégré au réseau local de la passerelle en particulier si la liaison ADSL est utilisée pour la communication avec le serveur distant.

Ce chapitre décrit les deux types de raccordement d'un PC à la passerelle.

### 6.1 Connexion directe du PC à la passerelle.



Raccordez la passerelle WebdynRF directement sur le PC en utilisant l'interface Ethernet du boîtier et un câble Ethernet droit ou croisé. Pour repérer la prise Ethernet du PC référez-vous à la documentation du PC.



#### Recommandations relatives au câblage Ethernet :

La longueur et la qualité du câble peuvent avoir des répercussions négatives sur la qualité du signal :

- Utilisez un câble de qualité, au minimum un câble blindé torsadé par paire (« shielded twisted pair ») de catégorie 5 (STP Cat 5) ou supérieure.
- La longueur maximale autorisée du câble Ethernet est de 100 m par segment.

### 6.2 Connexion du PC à la passerelle dans un réseau local.





Raccordez la passerelle WebdynRF au réseau local en utilisant l'interface Ethernet du boîtier et un câble Ethernet droit ou croisé. Pour repérer la prise Ethernet du Switch/Hub référez-vous à sa documentation.



#### **Recommandations relatives au câblage Ethernet :**

La longueur et la qualité du câble peuvent avoir des répercussions négatives sur la qualité du signal :

- Un câble droit est nécessaire.
- Utilisez un câble de qualité, au minimum un câble blindé torsadé par paire (« shielded twisted pair ») de catégorie 5 (STP Cat 5) ou supérieure.
- La longueur maximale autorisée du câble Ethernet est de 100 m par segment.

### **6.3 Configuration réseau du PC pour accéder à la passerelle**

En connexion directe du PC à la passerelle (voir 6.1) ou en connexion du PC à la passerelle dans un réseau local (voir 6.2), il est nécessaire de configurer d'une adresse IP fixe sur le PC dans la même plage d'adresse IP et dans le même sous réseau que la passerelle WebdynRF.



**Les réglages de la passerelle WebdynRF à la livraison sont les suivants :**

**Adresse IP : 192.168.1.12**

**Masque de sous réseau : 255. 255. 255.0**

**DHCP : désactivé**



#### **Administrateur réseau**

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



L'étape suivante permet de configurer l'adresse réseau d'un PC pour accéder à la passerelle WebdynRF :

### Configuration d'une deuxième adresse IP sur le PC :

1. Sous Windows (2000 ou XP) cliquez sur *Démarrer/Paramètres/Connexions réseau et accès à distance*. La fenêtre *Connexions réseau et accès à distance* s'affiche.
2. Cliquez avec le bouton droit sur *Réseau local* puis cliquez sur *Propriétés*.
3. Sélectionnez *Protocole Internet (TCP/IPv4)* puis cliquez sur *Propriétés*.
4. Cliquez ensuite sur *Avancé*.
5. Dans la zone *Adresse IP* cliquez sur *Ajouter*.
6. Entrez l'adresse IP 192.168.1.xxx (xxx entre 1 et 254 et différent de 12) et le masque de sous-réseau 255. 255. 255.0.
7. Cliquez sur *Ajouter*.
8. Pour valider les réglages, cliquez sur *OK* dans chacune des trois fenêtres.
9. Fermez la fenêtre *Connexion réseau et accès à distance*.

## 7 Raccordement de l'alimentation

Raccordez l'alimentation seulement lorsque tous les autres appareils sont raccordés avec la passerelle WebdynRF.

Vérifier si les raccordements suivants (si utilisés) sont branchés correctement avant d'alimenter la passerelle :

- Sortie TOR.
- Entrées TOR.
- Entrée RS485 utilisée pour le raccordement d'équipements.
- Entrée RS232 utilisée pour le raccordement d'équipements.

1- Brancher le câble sur l'entrée 12/24V du connecteur à vis débrochable de la passerelle en respectant la polarité.

2- Branchez l'alimentation utilisée au secteur.



#### Phase de démarrage de la passerelle WebdynRF :

Après le branchement du bloc d'alimentation, la LED POWER s'allume. La passerelle met environ 20 secondes à démarrer. Son initialisation est terminée lorsque la LED CPU clignote avec une période de 0,5s.



#### Informations sur les caractéristiques de l'alimentation à utiliser :

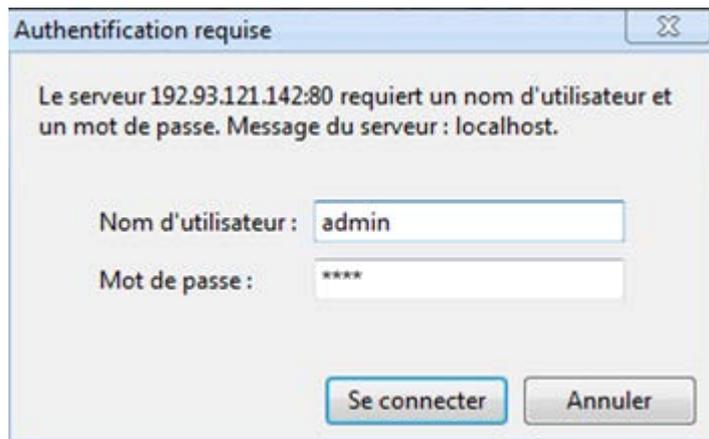
L'alimentation doit délivrer entre 12 et 24V et 15W.

## 8 Mise en service de la passerelle

La configuration de la passerelle WebdynRF est réalisée via l'interface Web intégrée.

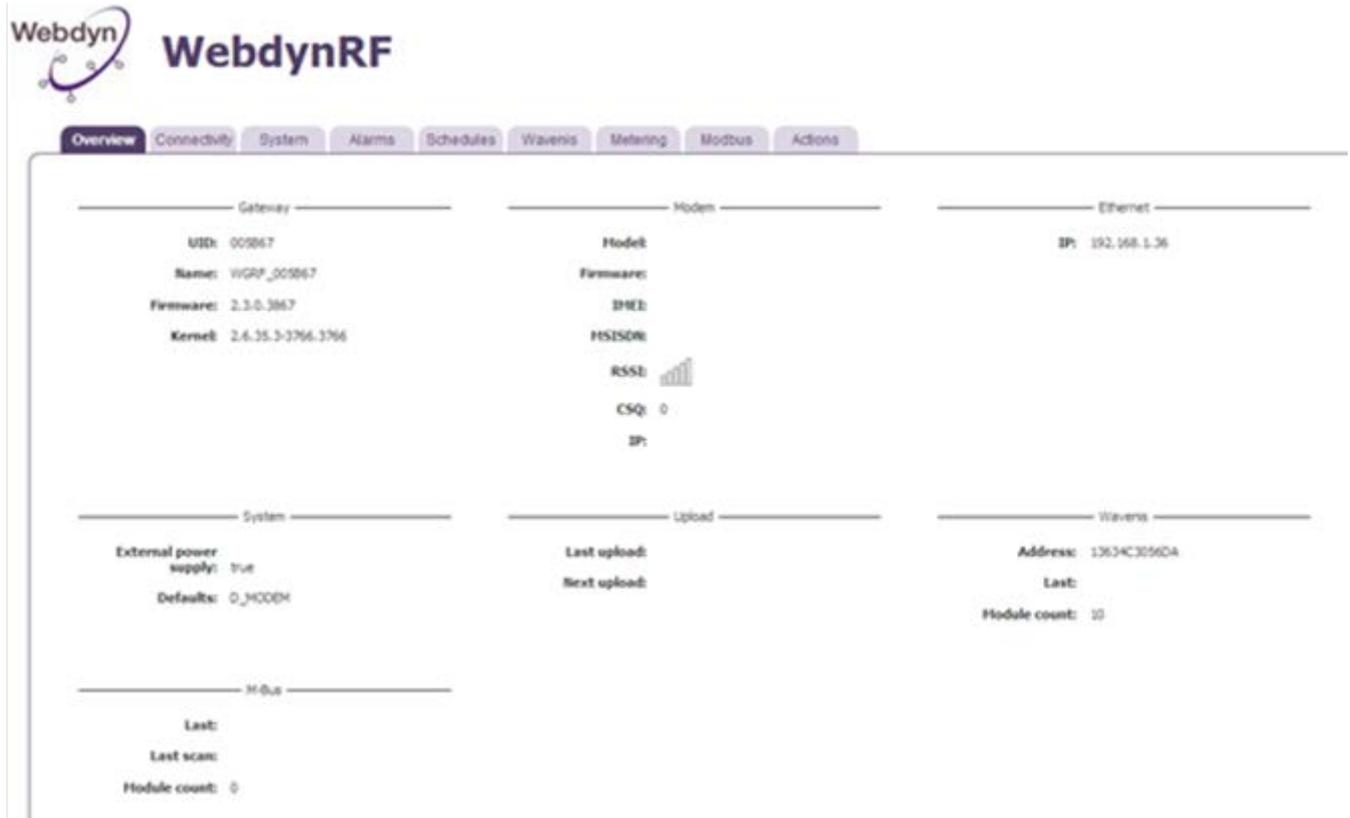
### 8.1 Connexion à l'interface Web embarquée

1. Lancez le navigateur web  
L'interface web est compatible avec les dernières versions des navigateurs : Firefox, Chrome et Internet Explorer. Les versions plus anciennes peuvent fonctionner mais ne sont plus supportées (par exemple IE 7).
2. Appelez la page d'accueil de la passerelle WebdynRF via la ligne d'adresse du navigateur <http://192.168.1.12>.
3. Une fenêtre de login s'affiche :



Par défaut le mot de passe pour l'administrateur est high.

4. La page d'accueil s'affiche :



Si l'accès aux pages web est effectué pendant la phase d'initialisation de la passerelle, le logo  s'affiche. Attendez que la passerelle soit complètement initialisée pour accéder aux pages web.

## 8.2 Configuration de la connectivité de la passerelle

La page *Connectivity* permet de configurer la passerelle afin qu'elle communique avec le serveur distant.

### 8.2.1 Configuration de la connexion modem

Modem

PIN Mode:

PIN Code:

Call Number:

APN:

Login:

Password:

Mode:

Disconnect delay:

---

Caller ID Whitelist

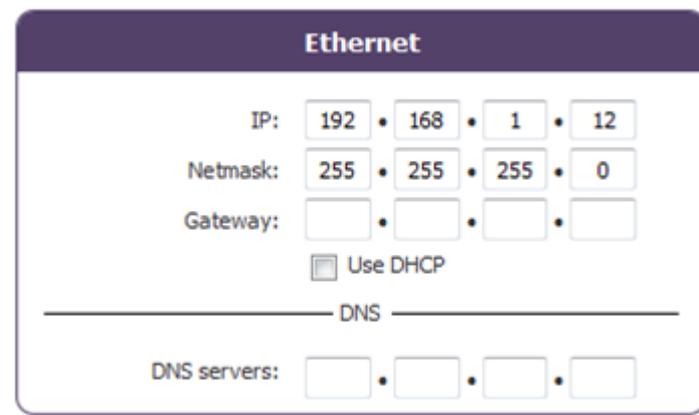
Caller ID:

Paramètres	Description
PIN Mode	<i>Off</i> : Le code PIN de la carte SIM doit être désactivé
	<i>Manual</i> : Le code PIN de la carte SIM doit être renseigné dans la case <i>PIN Code</i>
	<i>Automatic</i> : <i>non-implémenté</i>
PIN Code	Code PIN de la carte SIM à renseigner si <i>Manual</i> est sélectionné dans PIN Mode
Call Number	Numéro d'appel GPRS. Le numéro par défaut <i>*99***1#</i> est valable dans la majorité des cas.
APN	Nom de l'APN de votre opérateur mobile
Login	Nom d'utilisateur APN de votre opérateur mobile
Password	Mot de passe APN de votre opérateur mobile
Mode	<i>OnDemand</i> : La passerelle établit la connexion uniquement lorsqu'elle doit communiquer avec le serveur distant. Elle la coupe lorsque le transfert de données est terminé après un délai configurable dans <i>Disconnect delay</i> .
	<i>AlwaysOn</i> : <i>non-implémenté</i>
	<i>AlwaysOff</i> : Ce mode est à utiliser en cas de connexion avec le serveur distant via Ethernet. Cette connexion ne se fait jamais via le modem mais si une carte SIM valide est présente, la passerelle peut recevoir des appels ou des SMS entrant et émettre des SMS.
	<i>Off</i> : Le modem est toujours éteint. Ce mode est à utiliser en cas de connexion avec le serveur distant via Ethernet sans possibilité de recevoir des appels ou des SMS et émettre des SMS.
Disconnect delay	Valeur en seconde du délai d'attente en mode <i>OnDemand</i> entre la fin des échanges de données et la fin de connexion.
Caller ID	Liste des numéros de téléphone autorisés pour les appels et les SMS entrants.



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

### 8.2.2 Configuration de la connexion Ethernet



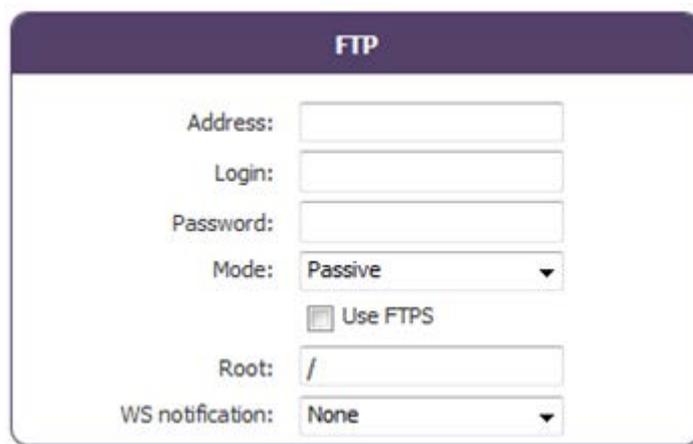
The screenshot shows the 'Ethernet' configuration interface. It includes the following fields and options:

- IP:** 192 • 168 • 1 • 12
- Netmask:** 255 • 255 • 255 • 0
- Gateway:** [ ] • [ ] • [ ] • [ ]
- Use DHCP
- DNS:** [ ] • [ ] • [ ] • [ ]

Paramètres	Description
<i>IP</i>	Entrez l'adresse IP à laquelle la passerelle WebdynRF est accessible.
<i>Netmask</i>	Entrez le masque de sous-réseau de votre réseau. Ce masque limite le réseau Ethernet à des adresses IP définies et sépare les plages réseau les unes des autres.
<i>Gateway</i>	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 de votre routeur ADSL.
<i>Use DHCP</i>	Vous avez la possibilité d'obtenir les paramètres Ethernet automatiquement si l'infrastructure du réseau le permet. Dans ce cas sélectionnez le mode dynamique et reportez-vous à la configuration de votre serveur DHCP pour connaître l'adresse IP de votre passerelle.
<i>DNS servers</i>	Le serveur DNS (Domain Name System) traduit les adresses Internet explicites (par ex. www.webdyn.com) en adresses IP correspondantes. Entrez ici les adresses des serveurs DNS que vous avez reçue de votre fournisseur d'accès à l'Internet (FAI). Vous pouvez également entrer l'adresse IP de votre routeur.

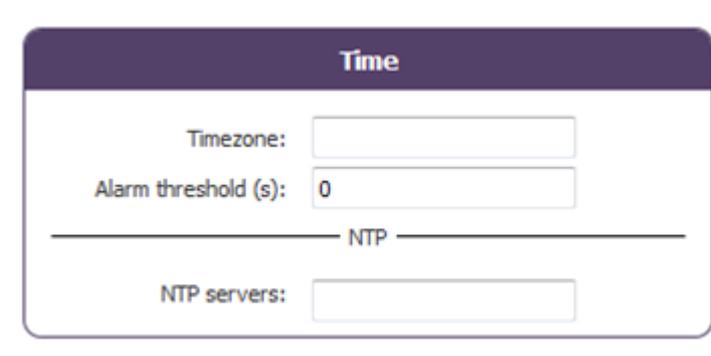
### 8.2.3 Configuration du serveur FTP distant

Ce champ permet de renseigner la configuration du serveur FTP distant permettant l'échange de données.



Paramètres	Description
<i>Address</i>	Adresse IP ou nom du serveur FTP distant
<i>Login</i>	Nom d'utilisateur utilisé par la passerelle pour la connexion au serveur FTP distant
<i>Password</i>	Mot de passe utilisé par la passerelle pour la connexion au serveur FTP distant
<i>Mode</i>	Actif ou passif
<i>Use FTPS</i>	A cocher si le serveur distant est de type FTPS
<i>Root</i>	Répertoire de racine sur le serveur FTP distant
<i>WS notification</i>	None : Aucune notification Web Services
	Put : Notification via Web Services lors du dépôt de données par la passerelle sur le serveur FTP
	Get: Notification via Web Services lors du téléchargement de données par la passerelle à partir du serveur FTP
	Both : Put+Get

#### 8.2.4 Configuration du fuseau horaire



Paramètres	Description
------------	-------------

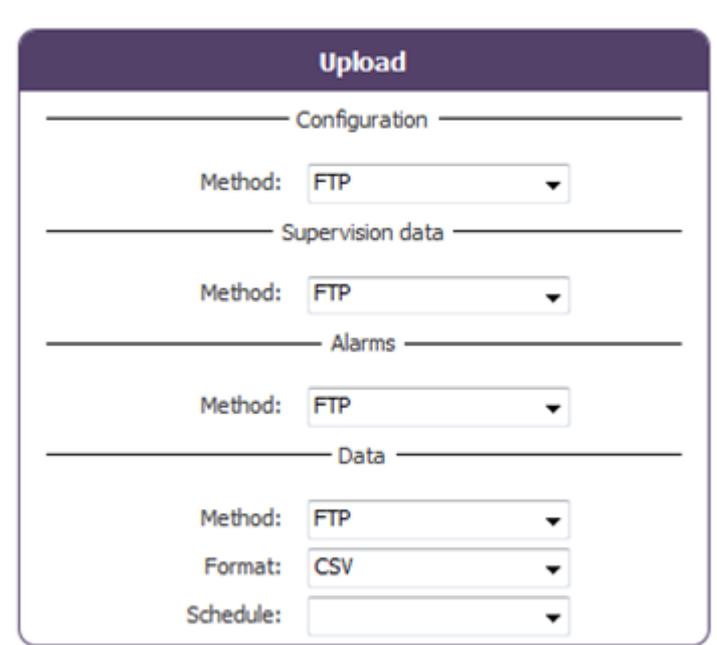
<i>Timezone</i>	Champ texte pour indiquer le fuseau horaire. Le format doit respecter le format TZ, voir le lien : <a href="http://en.wikipedia.org/wiki/Zone.tab">http://en.wikipedia.org/wiki/Zone.tab</a>
<i>Alarm threshold (s)</i>	Différence en seconde entre l'heure de la passerelle et l'heure de synchronisation NTP au-delà de laquelle une alarme est émise
<i>NTP servers</i>	Adresses IP des serveurs NTP utilisés pour la synchronisation de l'horloge de la passerelle

### 8.2.5 Configuration des transferts de données

La passerelle peut déposer sur le serveur distant 4 types de données :

- Données de configuration de la passerelle.
- Données de supervision de la passerelle.
- Alarmes
- Données RF, Modbus, Index.

Pour chaque type de donnée, la passerelle peut utiliser la méthode FTP.



The screenshot shows a web interface titled "Upload" with four sections, each with a "Method" dropdown menu set to "FTP":

- Configuration**: Method: FTP
- Supervision data**: Method: FTP
- Alarms**: Method: FTP
- Data**: Method: FTP, Format: CSV, Schedule: (empty dropdown)

Le format des données peut être XML ou CSV.

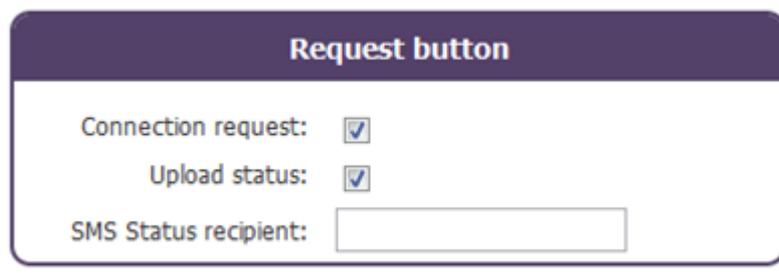
Lorsque le format CSV est sélectionné, seuls les données Wavenis seront à ce format. Toutes les autres données seront envoyées au format XML

Le dépôt des données doit être associé à un *Schedule* en renseignant son identifiant unique configuré (voir 8.4)



Consultez le manuel d'exploitation de la passerelle WebdynRF-Wavenis pour connaître le format et le contenu des fichiers de configuration, de supervision, d'alarme et de données Wavenis.

## 8.2.6 Bouton request



Par défaut, un appui sur le bouton "Request" en face avant du produit déclenche une connexion au serveur distant et un téléchargement des données enregistrées et le dépôt d'un fichier de statut. Les deux peuvent sélectivement être désactivés. Un SMS d'état peut également être envoyé à un destinataire spécifié.

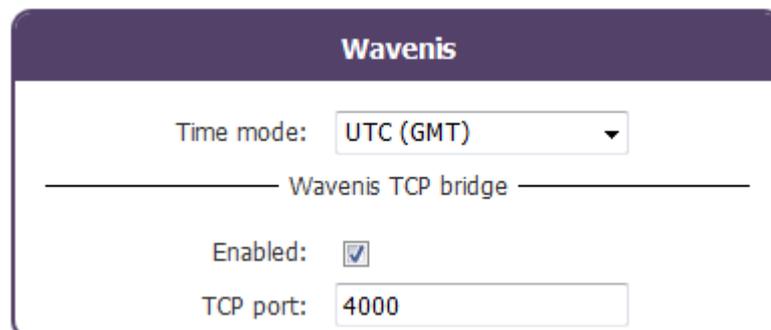
## 8.3 Configuration système

### 8.3.1 Configuration des paramètres Wavenis

Le mode de gestion des dates et heures des modules Wavenis permet définir sur la passerelle WebdynRF comment traiter les dates et heures envoyées ou à envoyer aux modules.

Les modules peuvent être gérés en heure :

- UTC (GMT) : Heure UTC
- Local time with DST : Heure locale avec le décalage été/hivers
- Local time w/o DST : Heure locale sans le décalage été/hivers

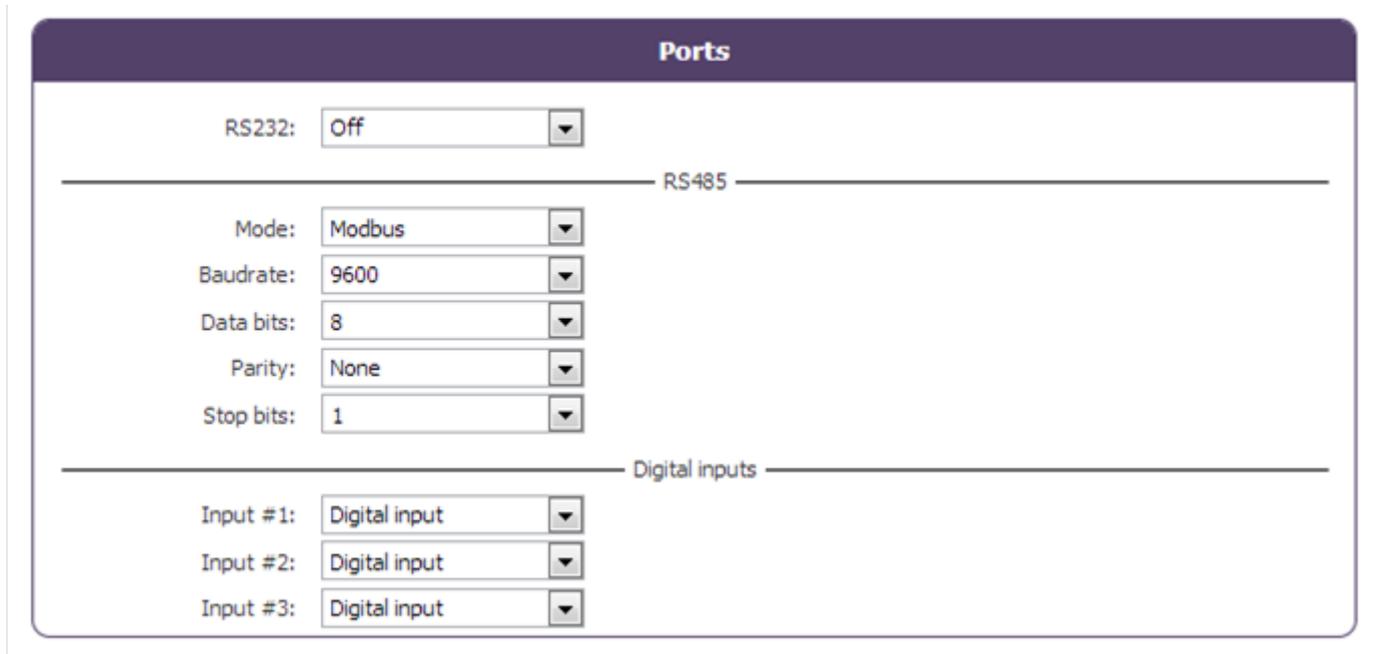


Le pont Wavenis permet de configurer la passerelle en mode Serial/IP pour l'utiliser comme un WavePort Coronis à travers Ethernet.

Il suffit de d'activer la case *Enabled* et de préciser le numero de port TCP à utiliser.

Cette configuration permet, à travers le logiciel Toolbox de Webdyn, d'utiliser le logiciel Wavenet Monitor de Coronis pour configurer le réseau radio Wavenis (Voir 8.5.2).

### 8.3.2 Configuration des ports



Les ports de la passerelle peuvent être configurés avec les paramètres suivants :

Port	Valeurs	Description
rs232	Off	RS232 désactivé
	Mbus	RS232 activé en mode MBus
rs485	Off	RS485 désactivé
	Modbus	RS232 activé en mode Modbus
Input #1/mode	Digital input	Mode entrée numérique
	Pulse	Mode entrée impulsion
Input #2/mode	Digital input	Mode entrée numérique
	Pulse	Mode entrée impulsion
Input #3/mode	Digital input	Mode entrée numérique
	Pulse	Mode entrée impulsion

Les paramètres du port RS485 sont :

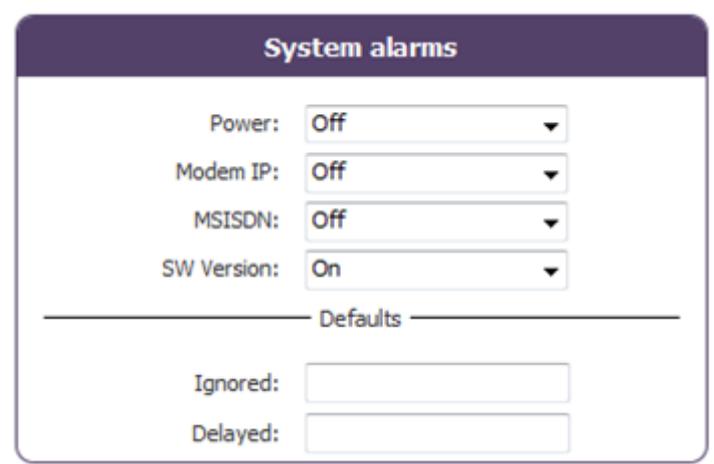
Nom	Valeur
Mode	off, modbus
Baudrate	4800, 9600, <b>19200</b> , 38400, 57600, 115200
Data bits	8
Parity	odd, <b>even</b> , none
stop_bit	1, 2

## 8.4 Configuration des alarmes

La passerelle peut générer 3 types d'alarme :

- Alarmes Système.
- Alarmes Wavenis.
- Alarmes Entrée TOR.

### 8.4.1 Alarmes Système



Les alarmes Système sont de 5 types :

- *Power* : alarme générée sur perte et retour d'alimentation.
- *Modem IP* : alarme générée si l'adresse IP de la passerelle change.
- *MSISDN* : alarme générée si la carte SIM insérée dans la passerelle est changée.
- *SW Version* : alarme générée si la version du firmware de la passerelle change (lors d'une mise à jour)
- Défaut.

Chaque source d'alarme peut être activée individuellement et être transférée immédiatement sur serveur distant (*On*) ou à la connexion suivante (*Delayed*).

La passerelle génère également des alarmes de type défaut, dont les codes sont reportés ci-dessous :

Code	Description
<i>D_MODEM</i>	Défaut du modem
<i>D_ETHERNET</i>	Défaut de l'interface Ethernet
<i>D_WAVENIS</i>	Défaut radio Wavenis
<i>D_INTERNAL_BAT</i>	Défaut batterie interne

Chaque défaut est transféré immédiatement sur serveur distant par la passerelle.

Dans la case *Ignored* peuvent être listées les codes défauts ignorés par la passerelle. Dans le cas ou plusieurs code défaut sont saisis, ils doivent être séparés par le caractère ',' (virgule).

Dans la case *Delayed* peuvent être listées les codes défauts transférés à la connexion suivante par la passerelle. Dans le cas ou plusieurs code défaut sont saisis, ils doivent être séparés par le caractère ',' (virgule).

#### 8.4.2 Alarmes Wavenis



Wavenis alarms	
Unknown module:	Off
Incorrect route:	On

Lorsque la passerelle reçoit un message d'alarme Wavenis, il l'acquitte (au module expéditeur).

Si l'alarme se déclenche à partir d'un module connu, la passerelle la traite et initie ensuite une connexion vers le serveur distant pour la déposer.

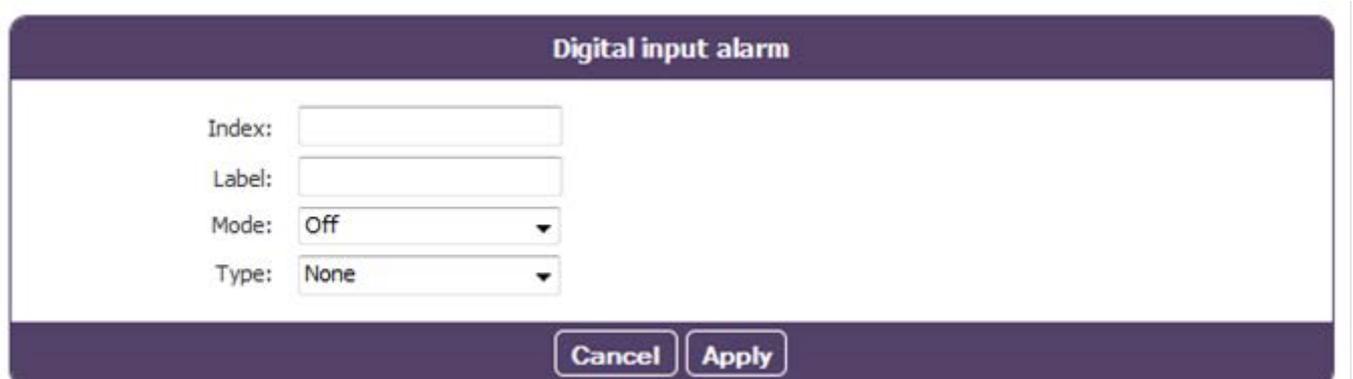
Si l'alarme provient d'un module inconnu, une alarme *Wavenis\_unknown* est déclenchée. Cette alarme sera envoyé qu'une seule fois par module et peut être immédiatement envoyée (*On*) ou à la prochaine connexion (*Delayed*).

Si l'alarme se déclenche à partir d'un module connu mais a suivi un chemin radio différent de celui configuré, une alarme *Incorrect route* est déclenchée.

Cette alarme sera envoyé qu'une seule fois par module et peut être immédiatement envoyée (*On*) ou à la prochaine connexion (*Delayed*).

La passerelle ne filtre pas les alarmes Wavenis (càd il n'y a pas de paramètres permettant de sélectionner les alarmes d'un module donné). Elles peuvent être néanmoins activés et / ou désactivé lors de la configuration du module lui-même.

#### 8.4.3 Alarmes Entrées TOR



Digital input alarm	
Index:	<input type="text"/>
Label:	<input type="text"/>
Mode:	Off
Type:	None

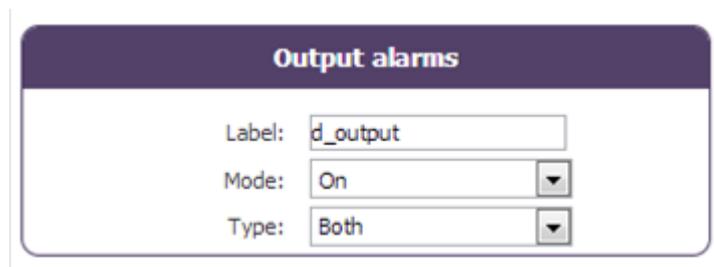
Cancel Apply

Des alarmes multiples peuvent être configurées pour les entrées numériques.

Une alarme pour une entrée numérique peut être configurée comme suit :

Nom	Description
<i>Index</i>	Index de l'entrée numérique
<i>Label</i>	Nom de l'alarme (uniquement informatif)
<i>Mode</i>	<i>On</i> : Envoi immédiat <i>Off</i> : Envoi désactivé <i>Delayed</i> : Envoi à la prochaine connexion
<i>Type</i>	<i>None</i> : Détection désactivée <i>Raising</i> : Détection sur front montant <i>Falling</i> : Détection sur front descendant <i>Both</i> : Raising+Falling

#### 8.4.4 Alarmes Sortie TOR



Une alarme peut être configurée pour la sortie numérique.

Nom	Description
<i>Label</i>	Nom de l'alarme (uniquement informatif)
<i>Mode</i>	<i>On</i> : Envoi immédiat <i>Off</i> : Envoi désactivé <i>Delayed</i> : Envoi à la prochaine connexion
<i>Type</i>	<i>None</i> : Détection désactivée <i>Raising</i> : Détection sur front montant <i>Falling</i> : Détection sur front descendant <i>Both</i> : Raising+Falling

#### 8.5 Configuration des schedules

Le scheduler est en charge de toutes les tâches périodiques.

La configuration du scheduler consiste en une liste de schedules.

Chacun de ces schedules possède un identifiant unique qui est utilisé pour lier une tâche à un schedule précis. Ils peuvent être utilisés indépendamment pour déclencher la collecte de données et télécharger des données.

Schedule

Id:

Label:

Type: Daily ▼

Time:

Interval:

Count:

Cancel
Apply

Add new schedule

[Click here to add a new schedule ...](#)

Chaque schedule est configuré comme suit :

Nom	Description
<i>Id</i>	Identifiant unique de schedule
<i>Label</i>	Nom uniquement informatif du schedule
<i>Type</i>	<i>Daily, Weekly, Monthly, Yearly</i> ou <i>Follower</i> : voir description ci-dessous
<i>Time</i>	Heure de la première occurrence (non utilisé pour les schedules de type <i>Yearly</i> )
<i>Day of Week</i>	Numéro du jour dans la semaine de la première occurrence (1=Lundi, 7=Dimanche) (utilisé uniquement pour les schedules de type <i>Weekly</i> ).
<i>Day of Month</i>	Numéro du jour dans le mois de la première occurrence (utilisé uniquement pour les schedules de type <i>Monthly</i> ).
<i>Date &amp; Time</i>	Date et heure de la première occurrence dans une période donnée (utilisé uniquement pour les schedules de type <i>Yearly</i> ).
<i>Interval</i>	Interval entre les occurrences (en secondes)
<i>Count</i>	Nombre d'occurrences
<i>Parent</i>	Référence au schedule parent pour un schedule de type <i>Follower</i> .

Configuration des différents types de schedules :

#### Schedule de type Daily :

Chaque jour, la première occurrence T0 est donnée par l'heure renseignée dans *Time*.



Le format est le suivant : HH:MM:SS. Par exemple 09:30:00

Les occurrences suivantes interviendront à l'heure  $T_i$  :

$$T_i = T_0 + i \times \Delta t \quad \begin{cases} i < count \\ \forall i \text{ jour}(T_i) = \text{jour}(T_0) \end{cases}$$

$\Delta t$  correspond à la valeur en secondes renseignée dans *Interval*.

#### **Schedule de type Weekly :**

Chaque semaine, la première occurrence  $T_0$  est donnée par le jour de la semaine renseigné dans *Day of week* et l'heure renseignée dans *Time*.

Les occurrences suivantes interviendront à l'heure  $T_i$  :

$$T_i = T_0 + i \times \Delta t \quad \begin{cases} i < count \\ \forall i \text{ semaine}(T_i) = \text{semaine}(T_0) \end{cases}$$

$\Delta t$  correspond à la valeur en secondes renseignée dans *Interval*.

#### **Schedule de type Monthly :**

Chaque mois, la première occurrence  $T_0$  est donnée par le numéro de jour du mois renseigné dans *Day of month* et l'heure renseignée dans *Time*.

Les occurrences suivantes interviendront à l'heure  $T_i$  :

$$T_i = T_0 + i \times \Delta t \quad \begin{cases} i < count \\ \forall i \text{ mois}(T_i) = \text{mois}(T_0) \end{cases}$$

$\Delta t$  correspond à la valeur en secondes renseignée dans *Interval*.

#### **Schedule de type Yearly :**

Chaque année, la première occurrence  $T_0$  est donnée par la date renseignée dans *Date & Time*.

Le format est le suivant : AAAA-MM-JJTHH:MM:SS.

Par exemple, pour une première occurrence le 11 février 2012 à 13H00 :

*Time* = 2012-02-11T13:00:00.

Les occurrences suivantes interviendront à l'heure  $T_i$  :

$$T_i = T_0 + i \times \Delta t \quad \begin{cases} i < count \\ \forall i \text{ année}(T_i) = \text{année}(T_0) \end{cases}$$

$\Delta t$  correspond à la valeur en secondes renseignée dans *Interval*.

#### **Schedule de type Follower :**

Un schedule de type «Follower» sera produit après la fin de chaque occurrence du schedule de référence. Le schedule *Parent* ne peut pas être de type "Follower".



Ce type permet de déclencher par exemple un téléchargement des données après l'achèvement d'une collecte de données prévue.

**Exemple :**

Vous souhaitez collecter les données de tous les modules Wavenis une fois par jour à minuit et télécharger les données, juste après. Vous pouvez configurer un schedule de type *Daily* pour la collecte de données et un schedule de type *Follower* du premier schedule pour le téléchargement des données.

**Exemples :**

<i>Besoin</i>	<i>Type</i>	<i>Time</i>	<i>Day of Week</i>	<i>Day of Month</i>	<i>Date &amp; Time</i>	<i>Interval</i>	<i>Count</i>
Tous les mardi à 15:00:00	Weekly	15:00:00	Tuesday			0	1
Tous les 2 <sup>ème</sup> jour du mois à 00:00:00	Monthly	00:00:00		2		0	1
Toutes les jours à 14:00:00	Daily	14:00:00				0	1
Toutes les heures entre 8H00 et 18H00 tous les mardis	Weekly	08:00:00	Tuesday			3600	11
Toutes les 2 heures entre 8H00 et 20H00 le 31 décembre	Yearly				2012-12-31T08:00:00	7200	7

## 8.6 Configuration du réseau radio Wavenis

### Versions de produit Wavenis.

Le réseau radio Wavenis peut se faire de deux façons :

- Si vous avez déjà connaissance du mapping Wavenis complet, vous pouvez configurer manuellement les modules un par un en utilisant l'onglet *Wavenis* de l'interface web embarquée.
- Si vous souhaitez construire votre réseau Wavenis en utilisant la passerelle comme un Waveport et l'outil de configuration Wavenet Monitor. Vous pouvez directement importer le fichier de configuration issu de cet outil Coronis.

La passerelle supporte les modules Wavenis suivants :

- Waveflow (1, 2 et 4 entrées)
- Wavetherm Dallas (1 et 2 entrées), PT100 (1 entrée) and PT1000 (1 entrée)
- Wavesense 4-20mA (1 entrée) and 0-5V (1 entrée)
- Wavelog (2 et 4 entrée)

### 8.6.1 Configuration des modules radio via l'interface Web

Wavenis Module

Address:

Label:

Type: Waveflow ▼

Mode: Datalog ▼

Nb Input:

Schedule:

Repeaters:

Cancel
Apply

Add new Wavenis module

[Click here to add a new Wavenis module ...](#)

Chaque module est configuré comme suit :

Nom	Description
<i>Address</i>	Adresse Wavenis
<i>Label</i>	Nom du module (uniquement informatif)
<i>Type</i>	Type de module
<i>Mode</i>	Mode de relevé (immédiat, datalog)
<i>Nb Input</i>	Nombre d'entrées du module
<i>Schedule</i>	Identifiant unique du schedule utilisé pour le relevé du module (voir 8.4)
<i>Repeaters</i>	Liste des adresses radio des répéteurs

L'adresse Wavenis peut être renseignée dans sa forme hexadécimale (12 chiffres) ou dans sa forme décimale (15 chiffres, avec un tiret optionnel après les 5<sup>ème</sup> et 7<sup>ème</sup> chiffres).

Le répéteurs doivent être renseignés dans le sens passerelle vers module.

Les modules associés à un même schedule sont relevés dans l'ordre configuré.

Une requête pour un module donné est répétée jusqu'à trois fois si nécessaire.

### 8.6.2 Configuration via les logiciels Wavenet Monitor et Toolbox

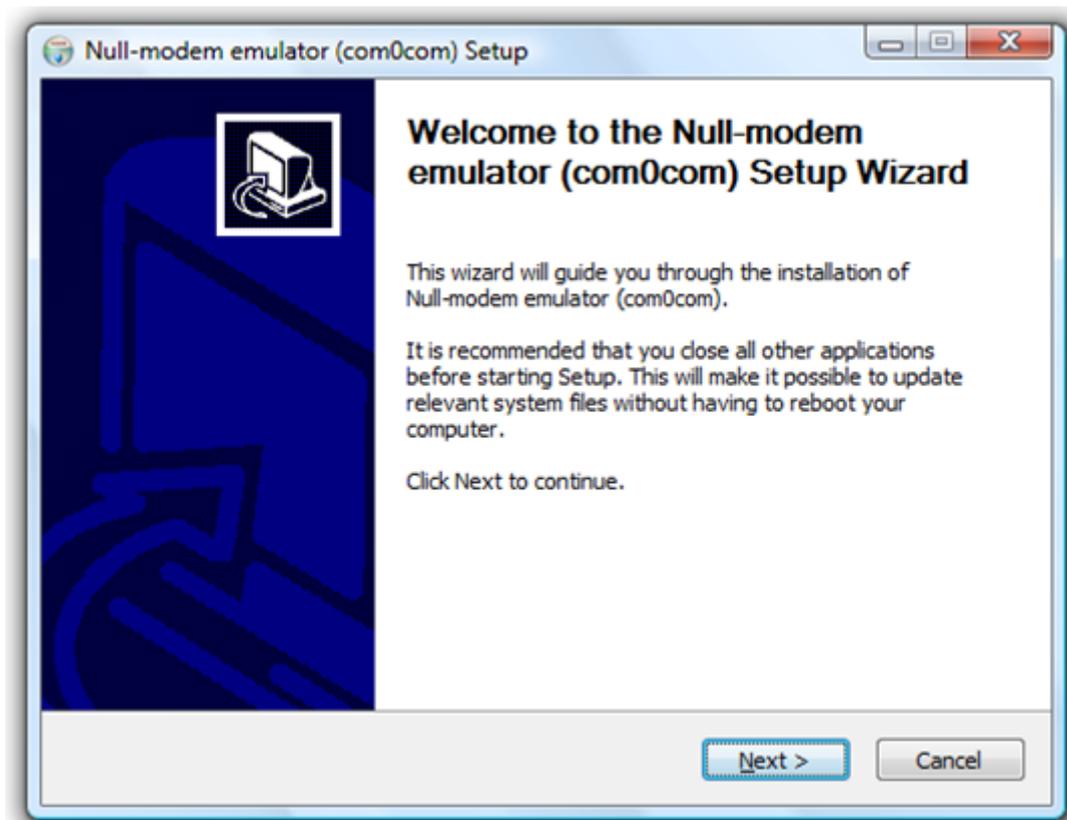
Les étapes ci-dessous explique comment vous pouvez construire votre réseau Wavenis en utilisant la passerelle comme un Waveport avec l'outil de configuration Wavenet Monitor et importer le fichier de configuration issu de cet outil Coronis dans la passerelle.

### 8.6.2.1 Installation de Com0Com

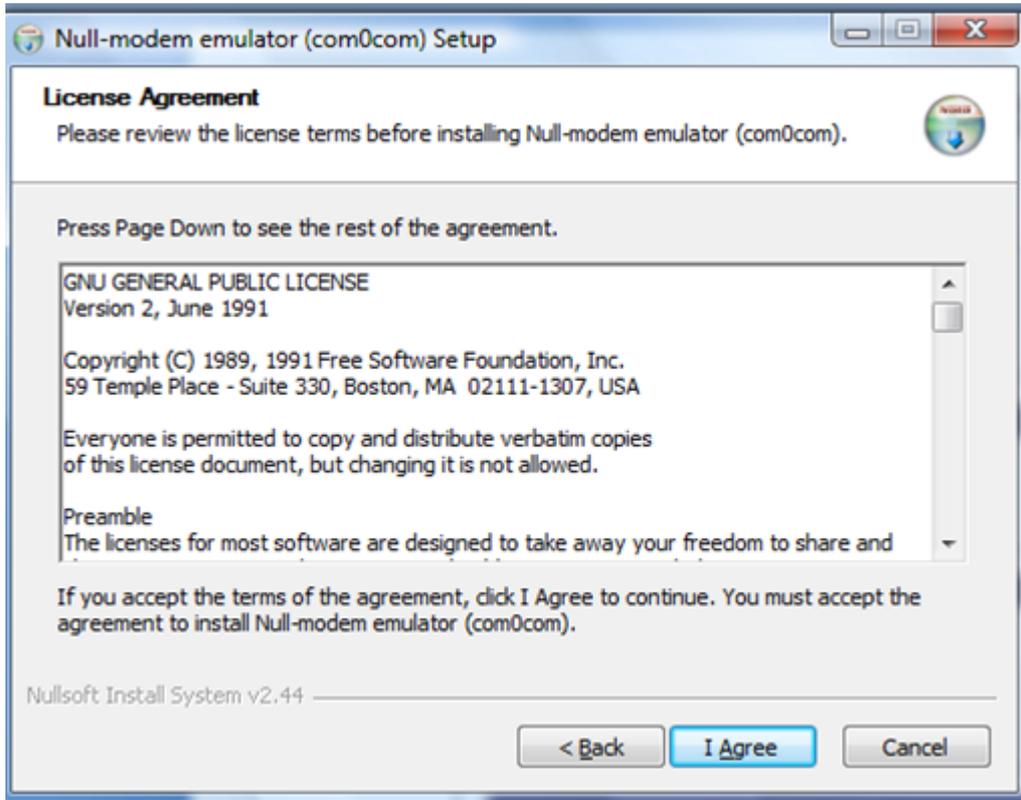
Sur le PC utilisé, vous devez tout d'abord installer Com0com.

Ce logiciel permet de créer une paire de ports séries virtuels attachés l'un à l'autre avec un câble virtuel.

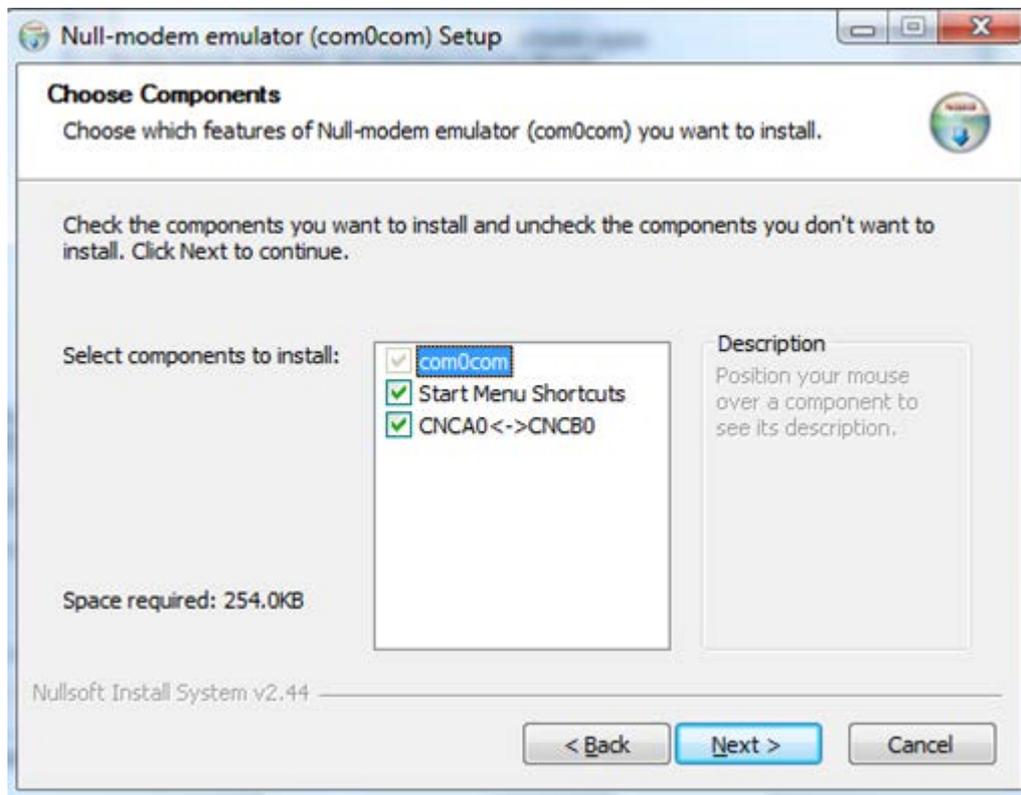
- Télécharger le dossier zip à l'adresse suivante :  
<http://sourceforge.net/projects/com0com/>
- Lancer *setup.exe*. et suivez les étapes d'installation :



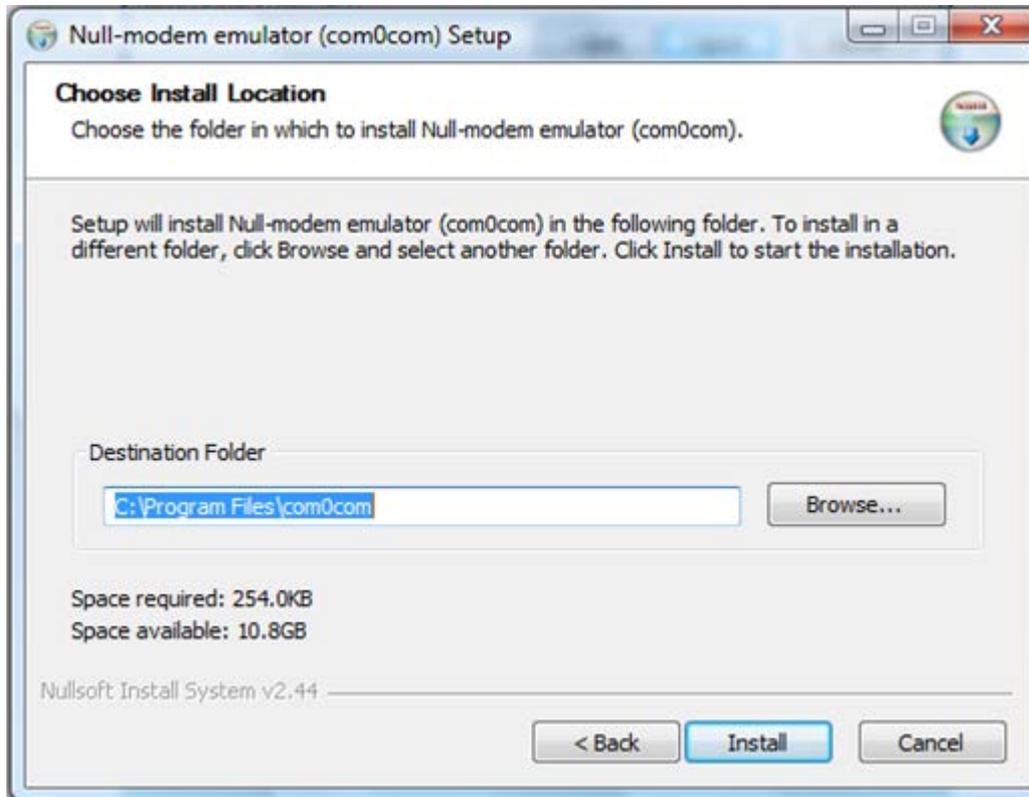
- Cliquer sur *Next*.



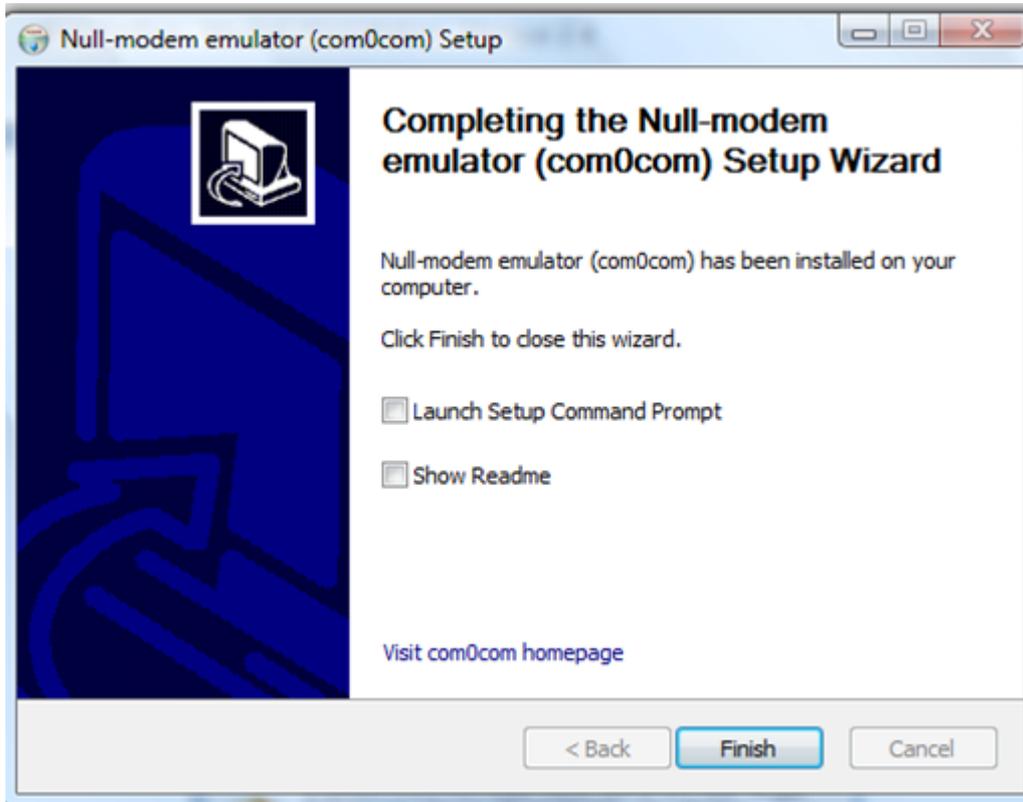
- Cliquer sur *I Agree*.



- Cliquer sur *Next*..



- Renseigner un répertoire d'installation et cliquer sur *Install* :



- Une fois l'installation terminée, cliquer sur *Finish* :

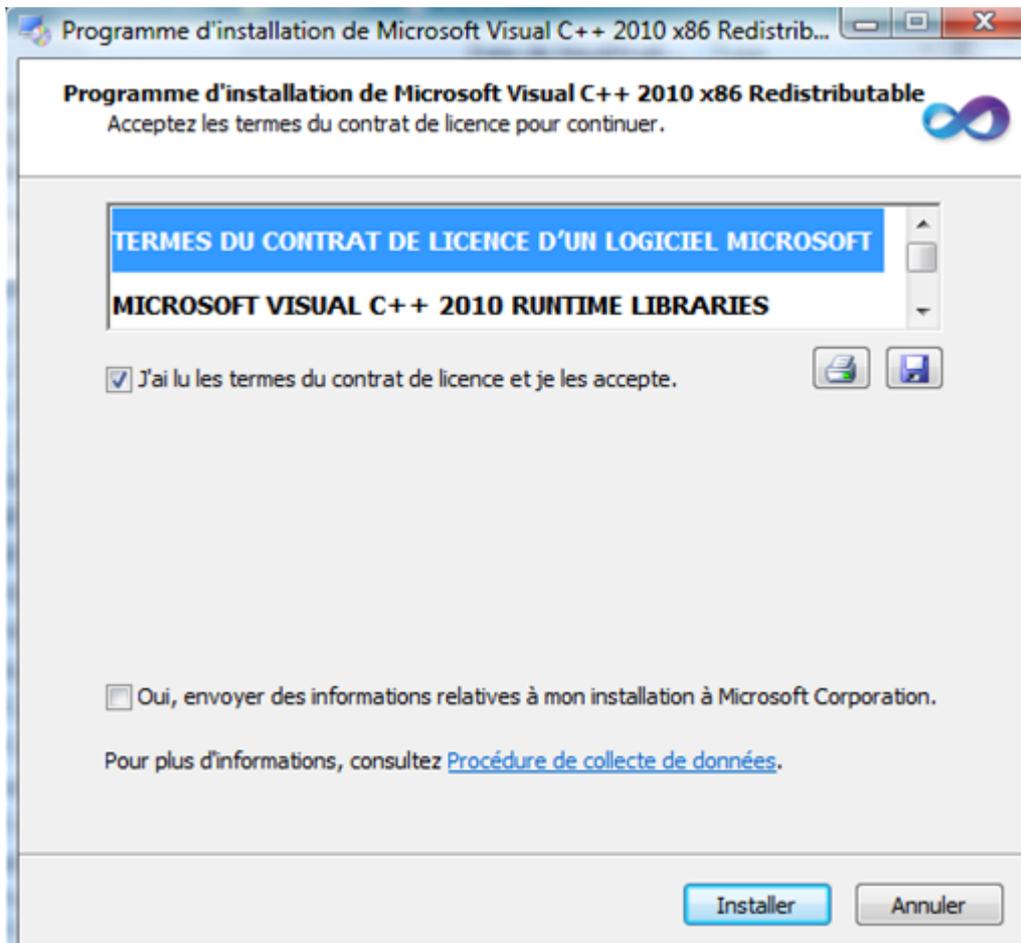
### **8.6.2.2 Installation des bibliothèques Visual C++**

Pour permettre le fonctionnement de l'outil Toolbox, vous devez installer le plugin *Microsoft Visual C++ 2010 Redistributable Package (x86)*.

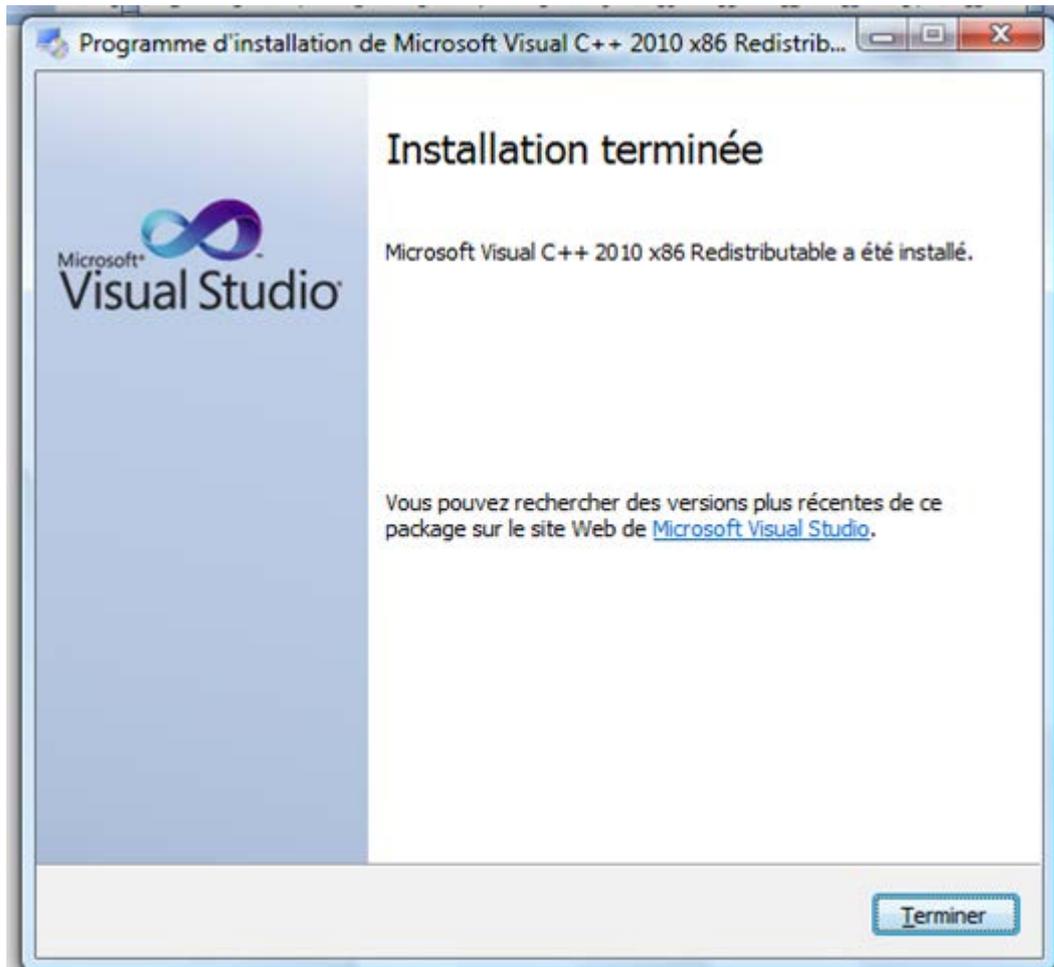
- Télécharger le plugin à l'adresse suivante :

<http://www.microsoft.com/download/en/details.aspx?displaylang=en&id=5555>

- Lancer *vc redistrib\_x86.exe*.
- Cliquer sur *Installer* :



- Une fois l'installation terminée, cliquer sur *Terminer* :

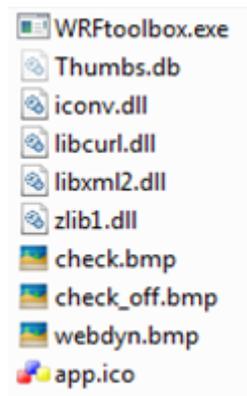


### 8.6.2.3 Installation de Toolbox

Vous pouvez télécharger l'outil ToolBox à l'adresse suivante :

[http://www.webdyn.com/wp-content/uploads/2011/10/WRF\\_Toolbox.zip](http://www.webdyn.com/wp-content/uploads/2011/10/WRF_Toolbox.zip)

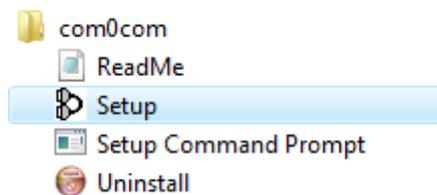
Vous devez ensuite extraire le fichier zip dans un répertoire de votre choix. Seront créés les fichiers suivants :



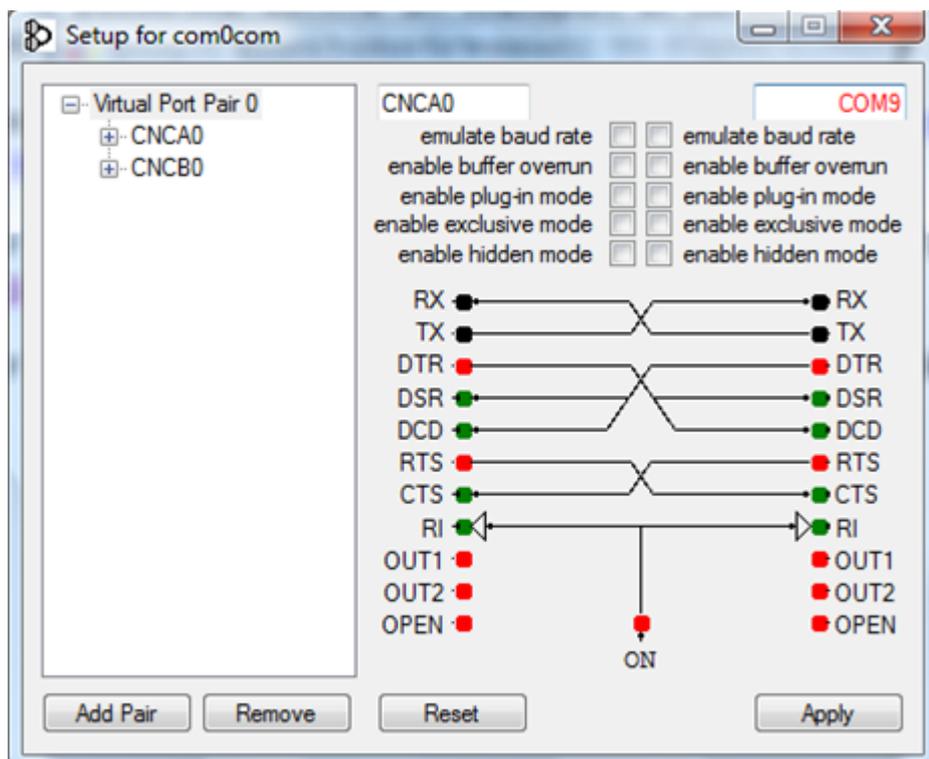
#### 8.6.2.4 Utilisation de la passerelle avec Wavenet Monitor

Pour utiliser la passerelle comme un Waveport et construire le mapping radio Wavenis avec le logiciel Wavenis Monitor, suivez les étapes suivants :

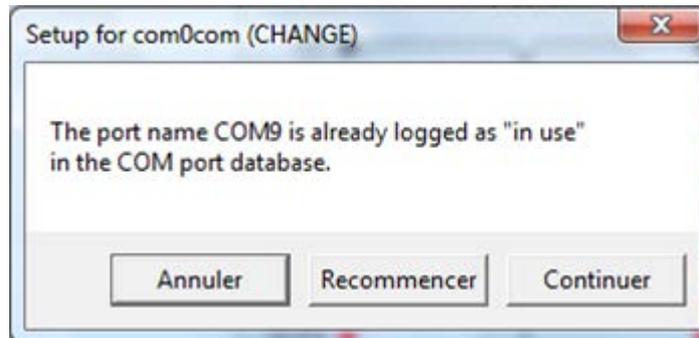
- Connecter votre PC en Ethernet à la passerelle (voir 6.1).
- Activer le mode *Wavenis TCP Bridge* et préciser un port TCP (voir 8.2.8).
- Lancer le setup de com0com présent dans le menu *Démarrer* de Windows:



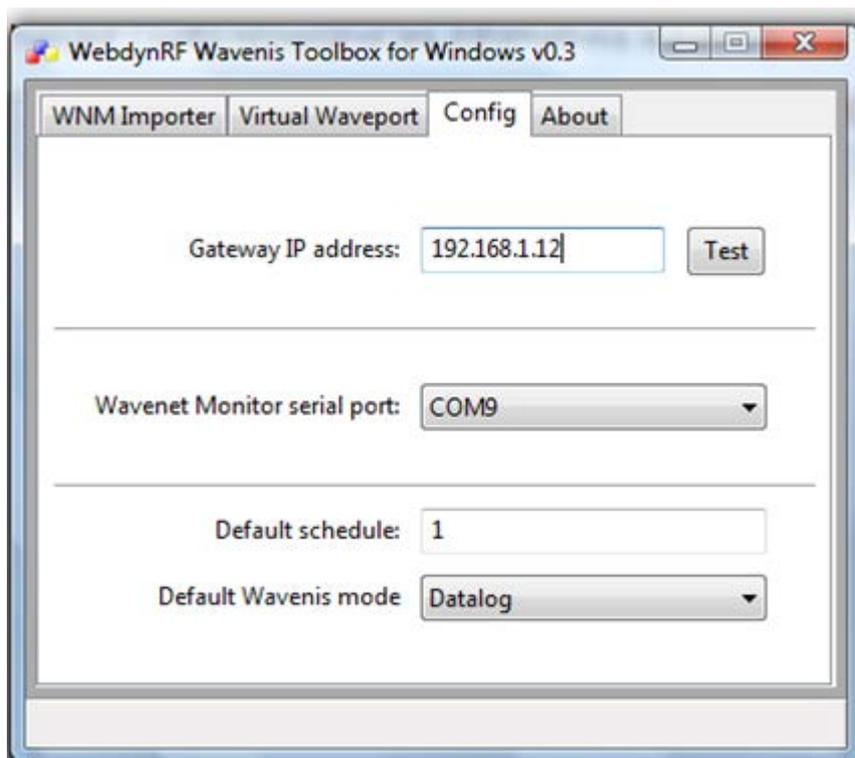
- Renommer le port CNCA1 en un nom de port série entre COM1 et COM9 disponible (par exemple COM9) :



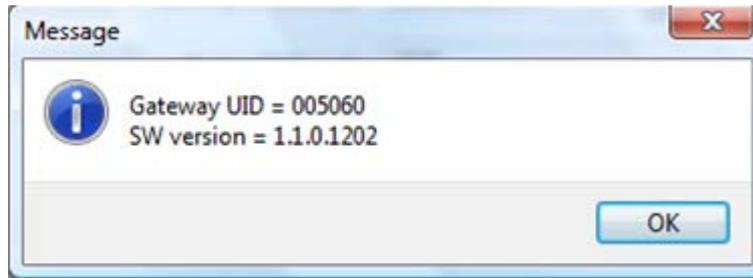
- Cliquer sur *Apply* et sur *Continuer* :



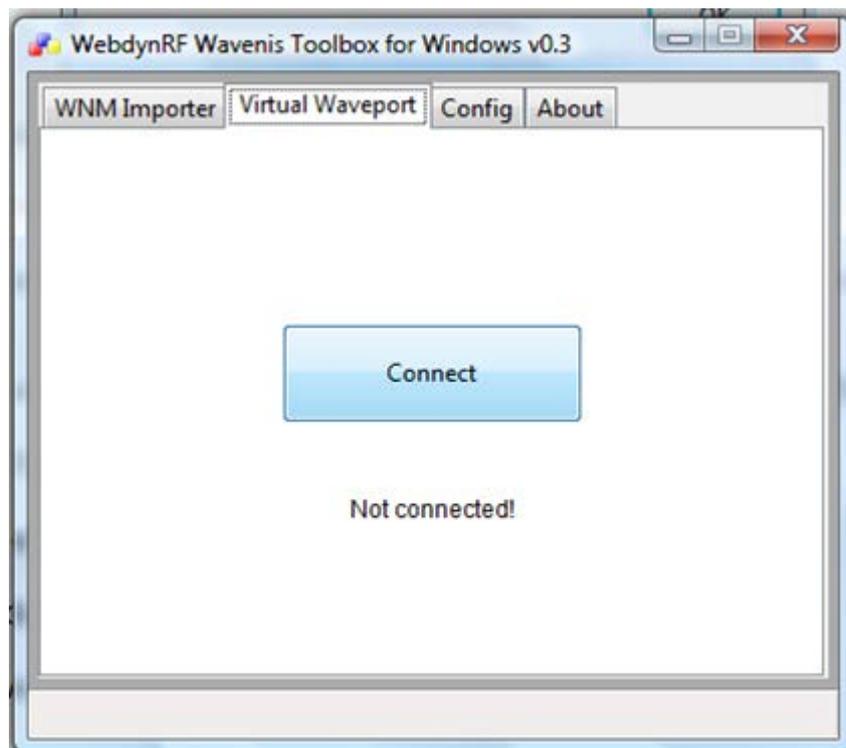
- Fermer l'outil com0com.
- Lancer l'outil *Toolbox* en exécutant *WRFtoolbox.exe*.
- Dans l'onglet *Config* renseigner les informations suivantes :



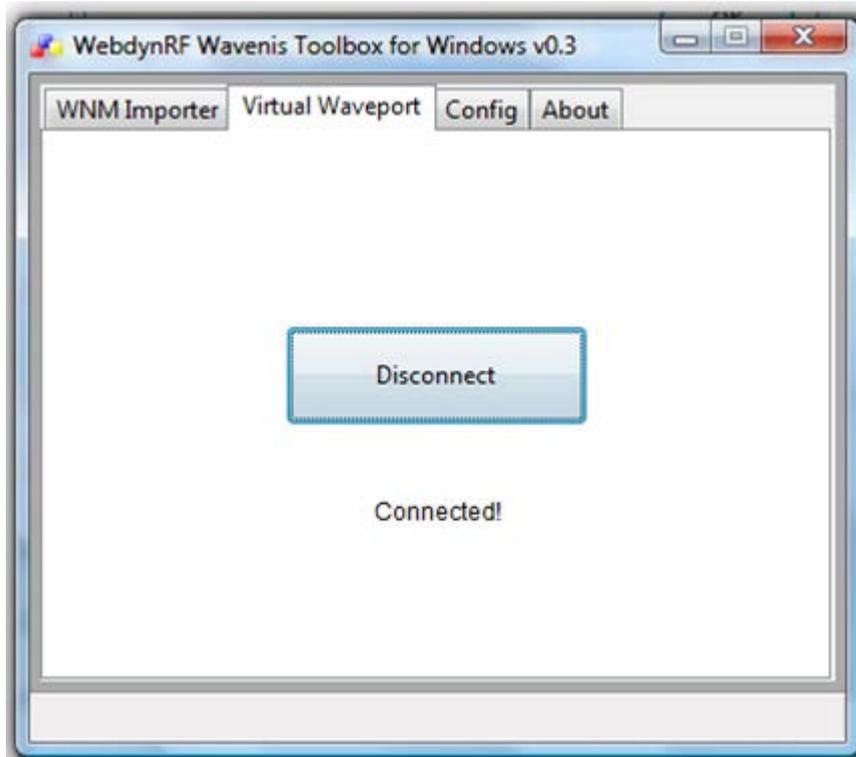
- L'adresse IP de la passerelle. Vous pouvez tester la communication TCP avec la passerelle en cliquant sur *Test*. Si la communication fonctionne, la passerelle retourne son UID et sa version logicielle :



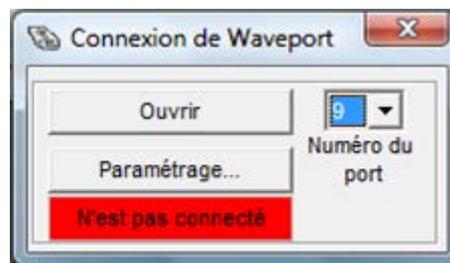
- Le port TCP configuré dans la passerelle.
  - Le port COM configuré dans com0com.
  - L'identifiant unique du schedule à appliquer à tous les modules (voir 8.4).
  - Le mode de relevé des modules (*Datalog* ou *Immediat*).
- Dans l'onglet *Virtual Waveport* cliquer sur *Connect* :



- Le PC est ainsi connecté à la passerelle via le port série virtuel :



- Vous pouvez à présent utiliser Wavenet Monitor en configurant le port COM virtuel (dans notre exemple COM9) dans la connexion du Waveport :

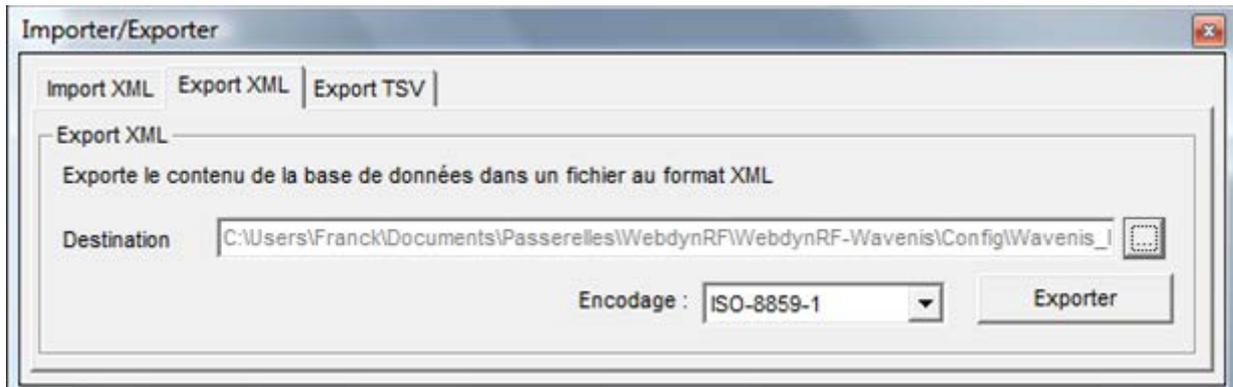


- Cliquer sur *Ouvrir*.
- Vous pouvez ainsi construire le réseau Wavenis.



**Consultez la documentation Coronis du logiciel Wavenet Monitor pour construire le mapping Wavenis.**

- Une fois le réseau Wavenis configuré sous Wavenet Monitor, vous devez exporter dans un fichier xml :

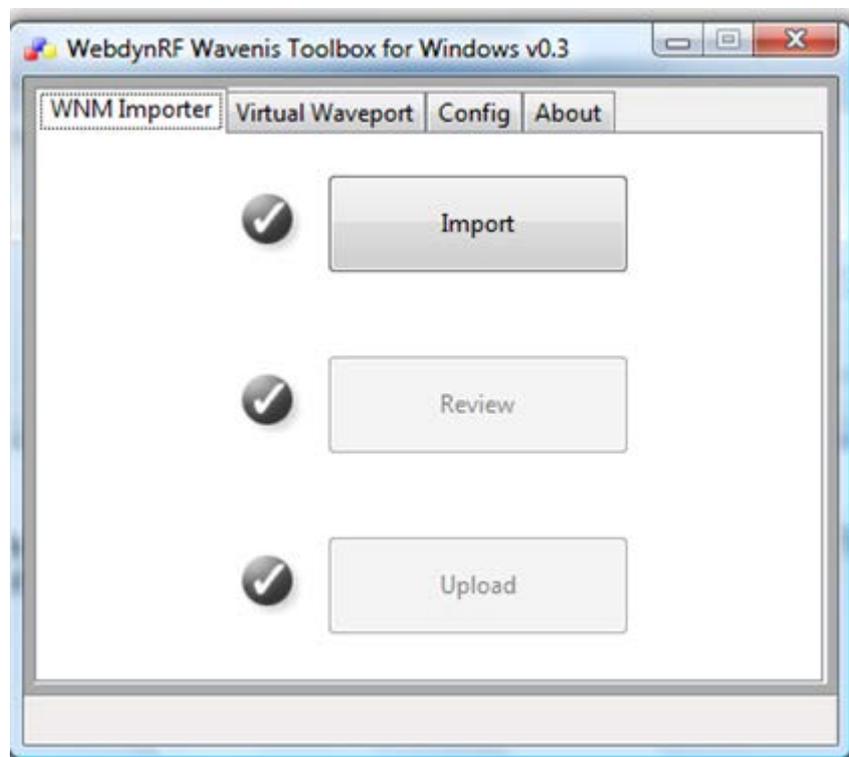


### 8.6.2.5 Importation de la configuration Wavenis dans la passerelle

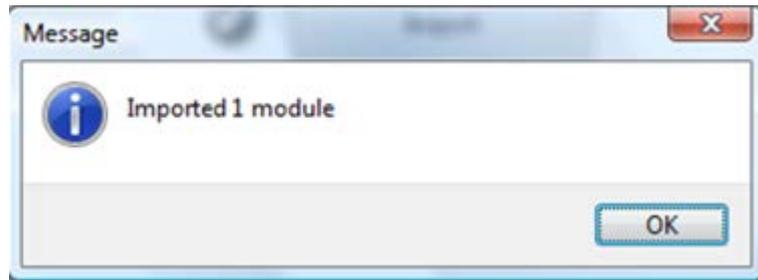
Une fois votre réseau Wavenis construit et exporté sous la forme d'un fichier xml Wavenet Monitor, vous devez l'importer dans la passerelle en utilisant Toolbox.

Suivre pour cela les étapes suivantes :

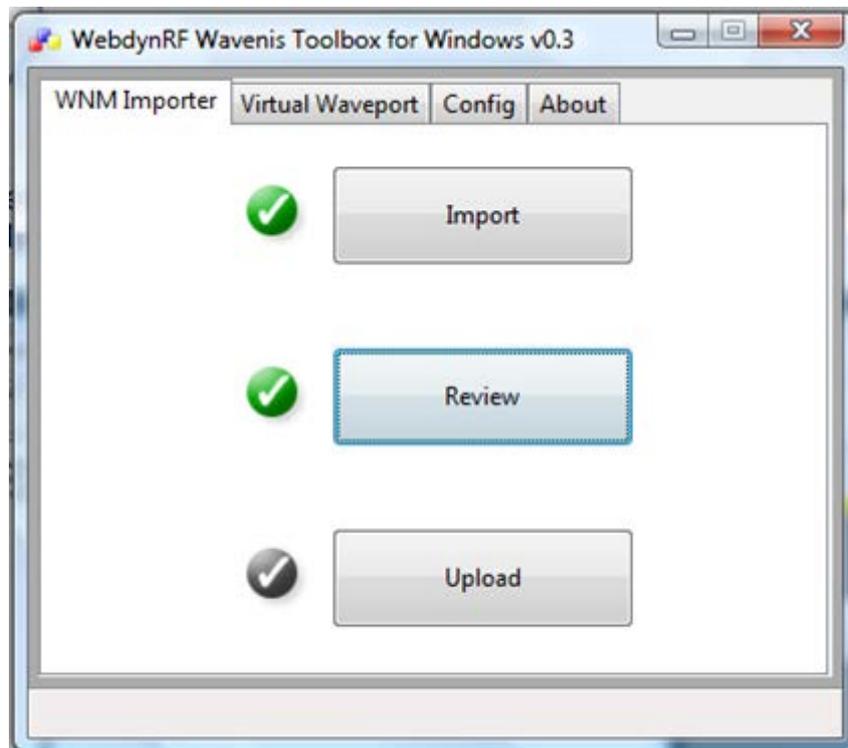
- Importer le fichier xml dans la passerelle en utilisant Toolbox, cliquer sur *Import* dans l'onglet WNM Importer :



- Une fenêtre s'affiche pour vous indiquer le nombre de modules importés :



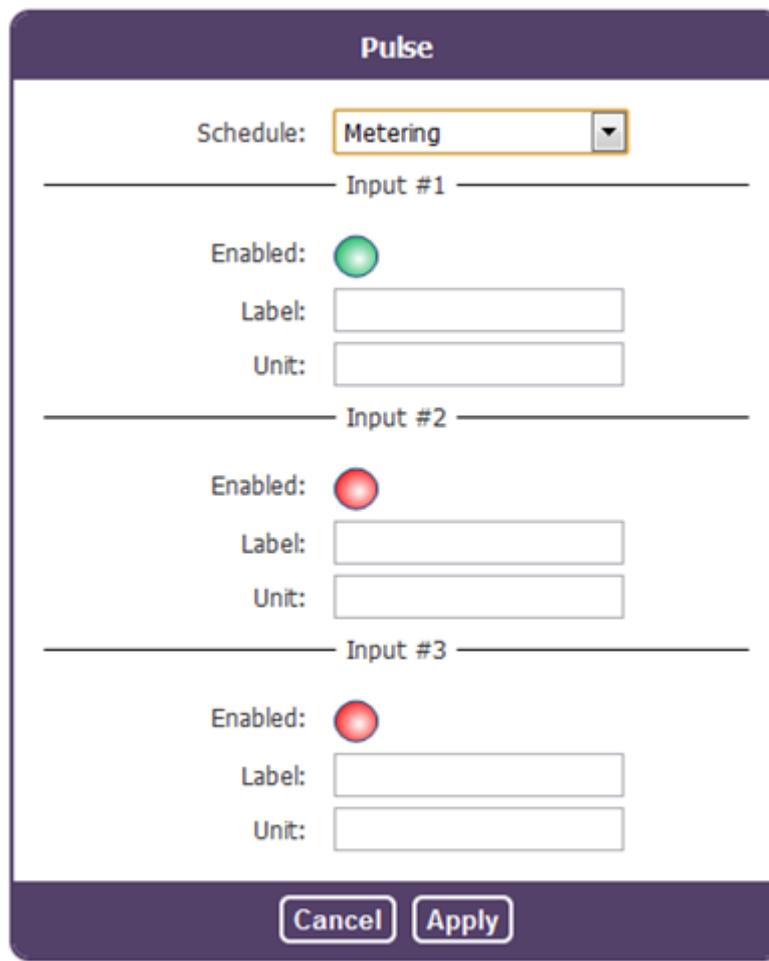
- Cliquer sur *Review* pour visualiser le fichier de configuration au format WebdynRF :
- Cliquer sur *Upload* pour transférer le fichier de configuration sur la WebdynRF :



Vous pouvez vérifier la présence des modules dans l'onglet Wavenis de la page web embarquée.

## 8.7 Configuration du metering

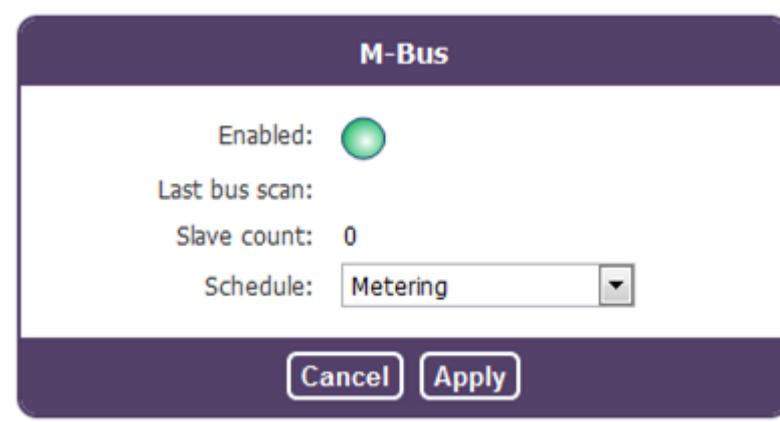
### 8.7.1 Entrées impulsionnelles



Les entrées numériques peuvent être sélectivement configurées en compteurs d'impulsions (voir §8.3.2). Une fois l'entrée activée, un compteur associé va s'incrémenter après chaque impulsion de plus de 10ms. La valeur courante sera sauvegardée pour chaque occurrence du schedule spécifié.

Les paramètres label et unit sont ajoutés dans les données enregistrées avec la valeur d'index.

### 8.7.2 M-Bus

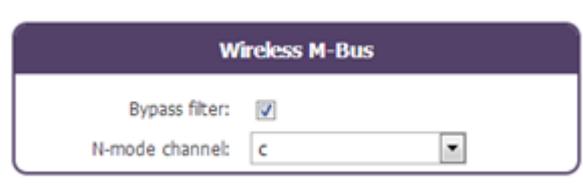


Si le port RS232 est configuré en mode MBus (voir §8.3.2), l'acquisition peut être activée avec le schedule associé.

### 8.7.3 Wireless Mbus 169MHz

#### Versions de produit Wireless MBUS 169MHz.

En version de carte radio Wireless M-Bus 169MHz la passerelle WebdynRF peut recevoir des données provenant de modules Wireless M-Bus connus (filtrage activé, ou non (filtrage désactivé)).



L'interface permet d'activer ou de désactiver le filtrage des modules et de sélectionner le canal mode N utilisé.

## 8.2 Mode N - Paramètres de liaison physique

Les sous-modes doivent être affectés aux canaux et aux fréquences comme décrit Tableau 18.

Tableau 18 — Mode N - Fréquences

Sous-mode	Canal <sup>b</sup>	Fréquence centrale [MHz]	Séparation des canaux [kHz]	GFSK [kb/s]	GMSK [kb/s]	4GFSK [kb/s]	Tolérance de fréquence [± kHz]
N1a, N2a	1a <sup>c</sup>	169,406250	12,5		4,8		1,5
N1b, N2b	1b	169,418750	12,5		4,8		1,5
N1c, N2c	2a	169,431250	12,5	2,4			2,0
N1d, N2d	2b	169,443750	12,5	2,4			2,0
N1e, N2e	3a	169,456250	12,5		4,8		1,5
N1f, N2f	3b <sup>c</sup>	169,468750	12,5		4,8		1,5
N2g	0 <sup>d</sup>	169,437500	50			38,4	4,25
a	1	169,412500	25				
a	2	169,437500	25				
a	3	169,462500	25				

<sup>a</sup> Ces canaux sont facultatifs et réservés pour utilisation future ou usage spécifique au pays.

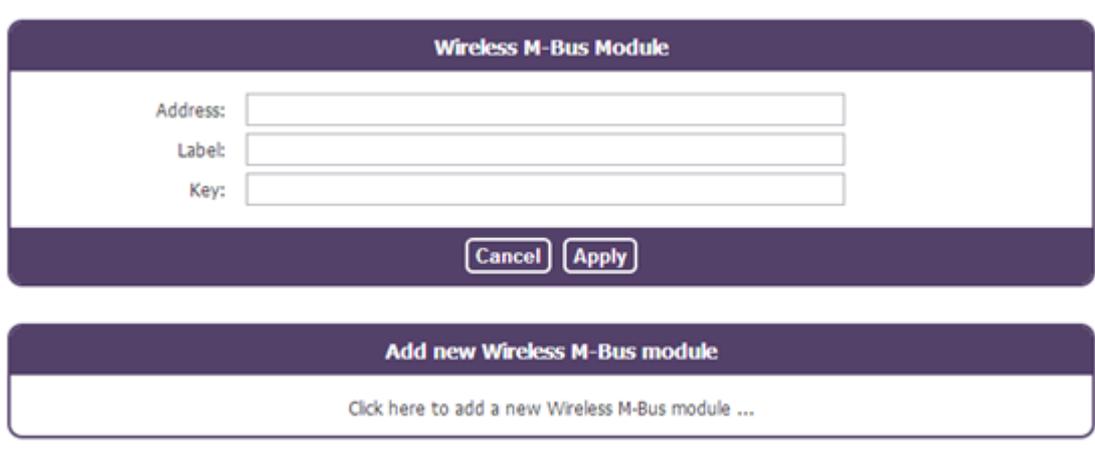
<sup>b</sup> Désignation des canaux conformément à la décision de la commission de l'UE 2005/928/EC.

<sup>c</sup> L'utilisation de ces canaux doit être privilégiée en cas de nécessité de retransmettre les données transmises par le compteur.

<sup>d</sup> Ce canal peut être utilisé pour la retransmission par bonds des données de comptage, comme spécifié dans l'EN 13757-5. Le facteur d'utilisation pour l'émission en provenance du compteur doit être limité à 0,02 % sur ce canal.

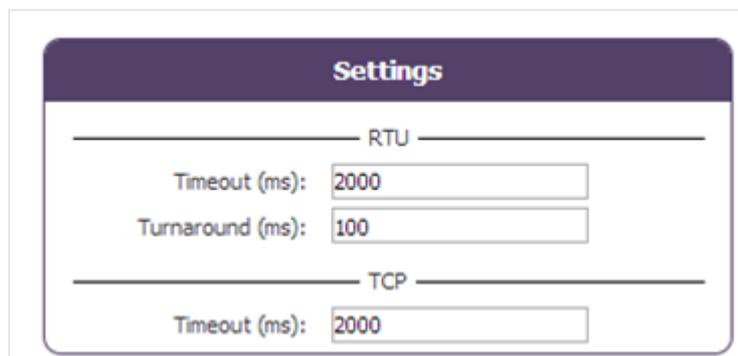
Extraits de la norme EN 13757-4

Si le filtrage est activé, la configuration des modules est faite en utilisant l'interface suivante :



Nom	Description
Address	Adresse Wireless M-Bus
Label	Nom du module (uniquement informatif)
Key	Clé de cryptage du module (si vide, pas de cryptage)

## 8.8 Configuration Modbus



Nom	Description
	<b>RTU</b>
Timeout (ms)	Timeout de réponse Modbus/RTU en ms
Turnaround (ms)	Délais de turnaround Modbus/RTU en ms
	<b>TCP</b>
Timeout (ms)	Timeout de réponse Modbus/TCP en ms

En complément de ces paramètres, le port doit être configuré en "modbus" (voir §8.3.2).

### Modbus Dataset

Id:

Label:

Polling:

---

Variables

Name	Type	Address	Size	Format	Flags	Threshold low	Threshold high	Threshold hysteresis
<input type="text"/>	INVALID 0 ▾	<input type="text"/>	<input type="text"/>	INVALID 0 ▾	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

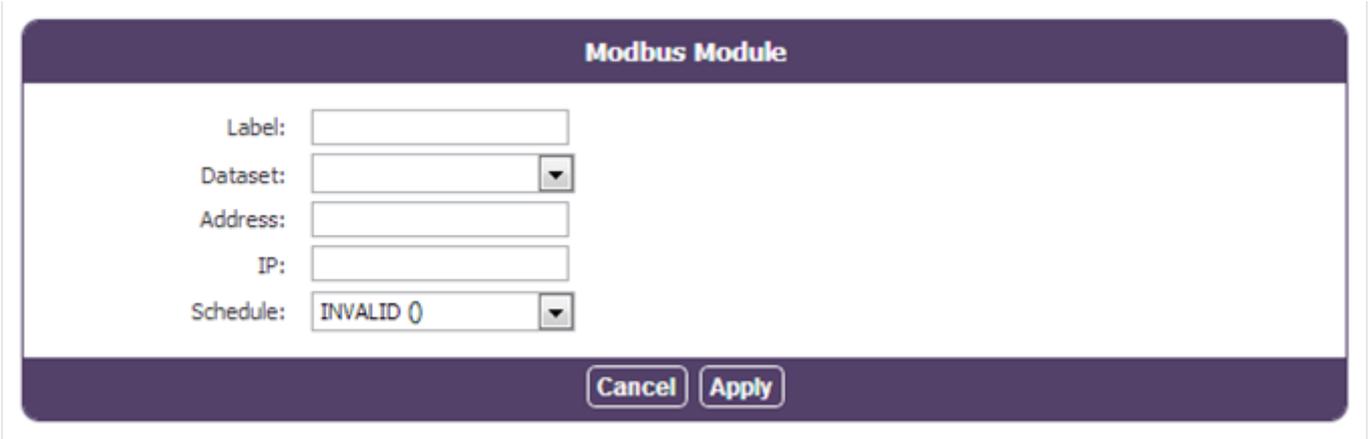
La configuration d'un ensemble de données consiste à configurer les paramètres suivants :

Nom	Description
Id	Identifiant unique de l'ensemble de données Modbus
Label	Nom de l'ensemble de données (uniquement informatif)
Polling	Polling continue ( <i>true</i> ou <i>false</i> )

Chaque variable est définie par les paramètres suivants :

Nom	Description
Name	Nom de la variable (uniquement informatif)
Type	Type de variable (S0, S1, S3, S4)
Address	Adresse de registre étendue 16-bit
Size	Taille en bits pour <i>discrete input</i> et <i>coil</i> , en octets pour les registres
Format	Raw, boolean, integer, float ou ascii
Flags	cmd_only, little_endian, no_opt, is_status ou is_alarm
Threshold low	Niveau de seuil bas
Threshold high	Niveau de seuil haut
Threshold hysteresis	Hystérésis appliquée aux deux seuils

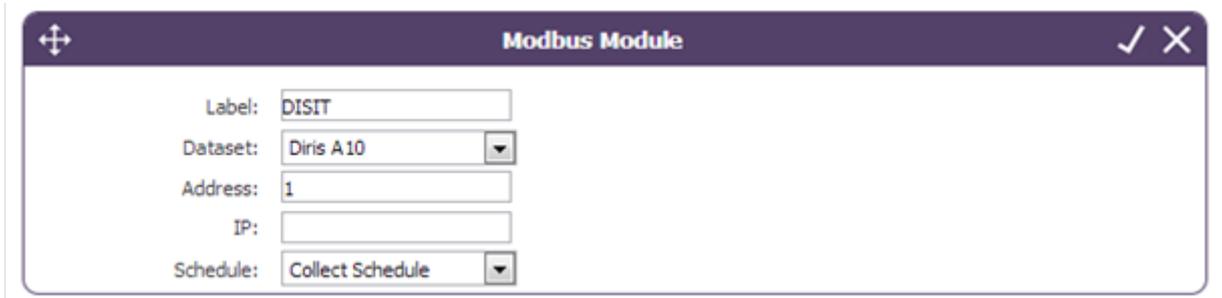
Voir le manuel d'exploitation pour avoir les détails de configuration.



La configuration d'un module Modbus comprend les paramètres suivants:

Nom	Description
Label	Nom uniquement informatif
Dataset	Identifiant de l'ensemble de données
Address	Adresse Modbus (1-247)
IP	Adresse IP (vide pour les équipements RTU)
Schedule	Identifiant du schedule

Afin de vérifier la bonne configuration d'un module Modbus, vous pouvez appuyer sur  :



Le résultat de l'interrogation du module Modbus s'affiche dans une fenêtre :

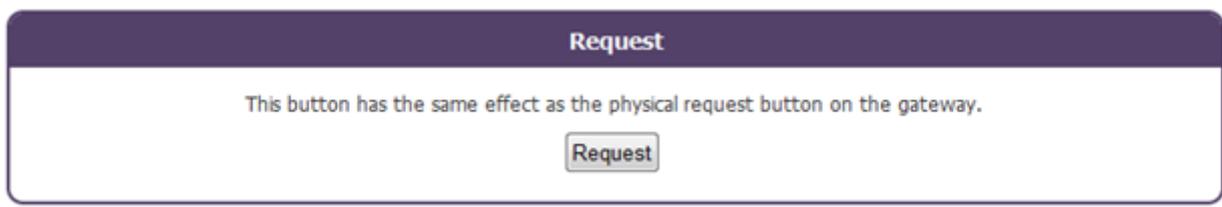
```

name: Power Factor phase 3 -i: leading and + : lagging : PF3, address: 0xc586, type: S4, value: 1000
name: Power Factor phase 2 -i: leading and + : lagging : PF2, address: 0xc584, type: S4, value: 1000
name: Power Factor phase 1 -i: leading and + : lagging : PF1, address: 0xc582, type: S4, value: 1000
Variable Apparent power phase 3 : S3 failed. Error: Illegal data address
name: Apparent power phase 2 : S2, address: 0xc57e, type: S4, value: 0
name: Apparent power phase 1 : S1, address: 0xc57c, type: S4, value: 0
name: Reactive Power phase 3 +/- : Q3, address: 0xc57a, type: S4, value: 0
name: Reactive Power phase 2 +/- : Q2, address: 0xc578, type: S4, value: 0
name: Reactive Power phase 1 +/- : Q1, address: 0xc576, type: S4, value: 0
name: Active Power phase 3 +/- : P3, address: 0xc574, type: S4, value: 0
name: Active Power phase 2 +/- : P2, address: 0xc572, type: S4, value: 0
name: Active Power phase 1 +/- : P1, address: 0xc570, type: S4, value: 0
name: Σ power factor : -i: leading et + : lagging : PF, address: 0xc56e, type: S4, value: 1000
name: Σ apparent power : S, address: 0xc56c, type: S4, value: 0
name: Σ reactive Power +/- : Q, address: 0xc56a, type: S4, value: 0
name: Σ active Power +/- : P, address: 0xc568, type: S4, value: 0
name: Neutral Current : In, address: 0xc566, type: S4, value: 0
name: Current : I3, address: 0xc564, type: S4, value: 0
name: Current : I2, address: 0xc562, type: S4, value: 0
name: Current : I1, address: 0xc560, type: S4, value: 0
name: Frequency : F, address: 0xc55e, type: S4, value: 4997
name: Simple voltage : V3, address: 0xc55c, type: S4, value: 0
name: Simple voltage : V2, address: 0xc55a, type: S4, value: 0
name: Simple voltage : V1, address: 0xc558, type: S4, value: 22876
name: Phase to Phase Voltage : V11, address: 0xc556, type: S4, value: 0
    
```

Close

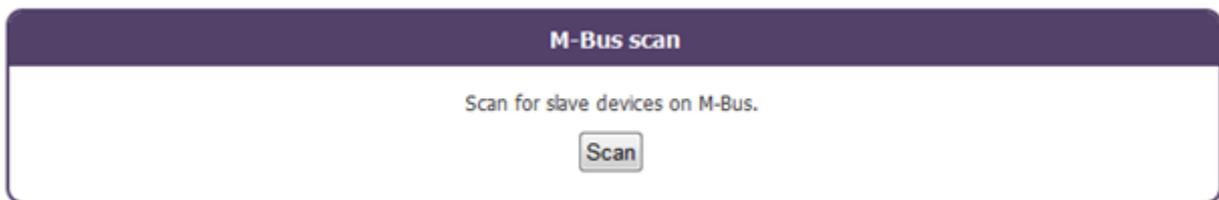
## 8.9 Actions exécutables

### 8.9.1 Demande de connexion au serveur distant



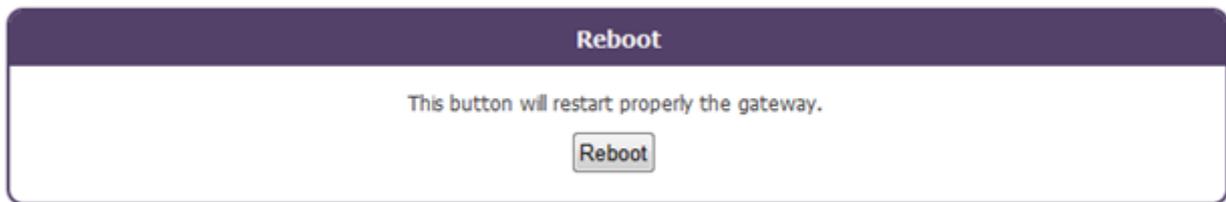
Ce bouton a le même effet que le bouton physique présent en face avant du produit. Une fenêtre popup apparaît affichant toutes les étapes de connexion notamment la synchronisation NTP, la vérification de répertoire Inbox et indique tous les fichiers téléchargés.

### 8.9.2 Demande de scan M-Bus



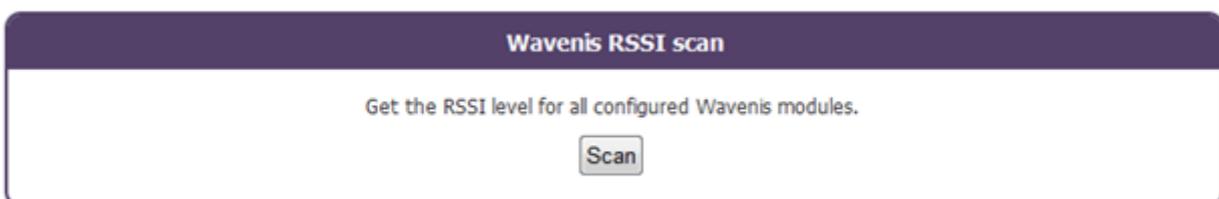
Un scan des équipements M-Bus peut être lancé par ce bouton. Les équipements M-Bus découverts durant ce scan seront interrogés à chaque occurrence du scheduler associé. Si des équipements sont enlevés ou ajoutés sur le bus, un nouveau scan doit être initié afin que la passerelle prenne en compte la modification.

### 8.9.3 Demande de reboot



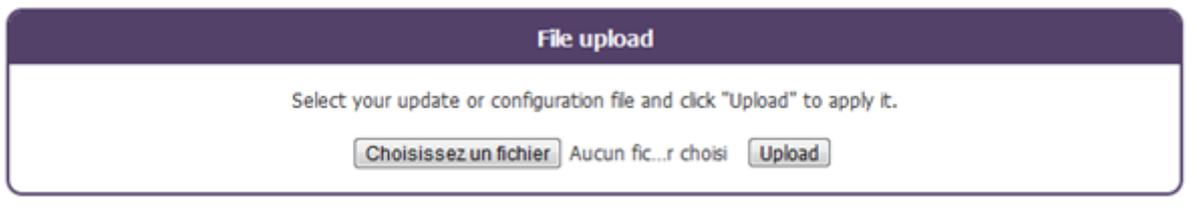
Ce bouton permet de redémarrer correctement la passerelle.

### 8.9.4 Demande de scan RSSI Wavenis



Un scan des valeurs de RSSI de tous les modules Wavenis peut être déclenché par ce bouton. Une fenêtre popup affichera les valeurs de RSSI et une liste indiquant les modules qui n'étaient pas joignables.

### 8.9.5 Téléchargement de fichiers système



Cette fenêtre permet de télécharger en local sur la passerelle des fichiers de configuration ou un nouveau firmware.

### 8.10 Demande de connexion au serveur distant

Une fois la configuration effectuée, vous devez provoquer une connexion de la passerelle au serveur distant par un appui court sur le bouton *REQUEST*. La LED *GSM* s'allume en cours de connexion GSM.

## 9 Vérification du bon fonctionnement de la passerelle

Afin de vérifier le bon fonctionnement de la passerelle et le mapping radio, vous pouvez déclencher un scan des modules Coronis et le dépôt d'un fichier de type *Supervision*.

Pour cela, il existe deux solutions :

- Si vous avez accès au serveur distant, déposer dans le répertoire INBOX une commande de type *scan*.

Ci-dessous un exemple de commande xml *scan*:

```
<commands>
  <cmd cid='Install'>
    <scan mode='rtc life-counter rssi data' />
  </cmd>
</commands>
```

Cette commande, déclenche :

- o Un relevé de l'horloge, de l'état de la batterie, du niveau RSSI et des données immédiates de chaque module configuré.
- o Un dépôt du fichier de supervision contenant ces informations (sauf données immédiates).
- o Un dépôt du fichier de données Wavenis contenant les données immédiates.

Une fois ce fichier de commande déposé sur le serveur distant dans le répertoire INBOX, vous devez provoquer une connexion de la passerelle au serveur distant par un appui court sur le bouton *REQUEST*.



- Si vous n'avez pas accès au serveur distant pour déclencher cette opération, vous pouvez la réaliser via SMS.  
SMS à envoyer à la passerelle :

```
cmd=scan  
cid=Install  
mode=rtc,life-counter,rssi,data
```

Les données demandées (sauf pour les données immédiates) seront téléchargées sur le serveur distant en tant que données de supervision utilisant la méthode de téléchargement configurée correspondante. Les données immédiates (données scan) seront téléchargées sur le serveur distant en tant que données Wavenis en utilisant la méthode de téléchargement configuré correspondante.

Une fois que la passerelle a déposé ces données, vous pouvez vérifier les informations remontées.



**Consulter le manuel d'exploitation de la passerelle pour les instructions de gestion des données échangées par la passerelle avec le serveur distant (cf. : ME-WebdynRF-Wavenis.pdf)**

## **10 Serveur FTP local**

La passerelle embarque un serveur FTP local. Il fonctionne comme un INBOX local. Un seul fichier peut être déposé sur ce serveur à la fois.

Il accepte des fichiers de configuration et des fichiers binaires de mise à jour.

## **11 Arrêt de la passerelle WebdynRF**

Débranchez le câble d'alimentation du connecteur 12/24V.

La passerelle WebdynRF est équipée d'une batterie de secours. Sur perte d'alimentation elle envoie une alerte au serveur puis continue à fonctionner jusqu'à ce que la batterie soit vide.

## **12 Support**

En cas de problèmes techniques relatifs à nos produits, contactez le support de WEBDYN :

Webdyn SA  
26 Rue des Gaudines - 78100 Saint-Germain-en-Laye  
Tel.: +33 1 39 04 29 40  
Fax.: +33 1 39 04 29 41  
Mail : [support@webdyn.com](mailto:support@webdyn.com)  
<http://www.webdyn.com>



Nous aurons besoin des éléments suivants :

- Numéro de série de la passerelle.
- Version de matériel et de logiciel de la passerelle.