

TWIDO S1013 Version A

Communication avec un modem *Communication with a modem*

Introduction *Introduction*

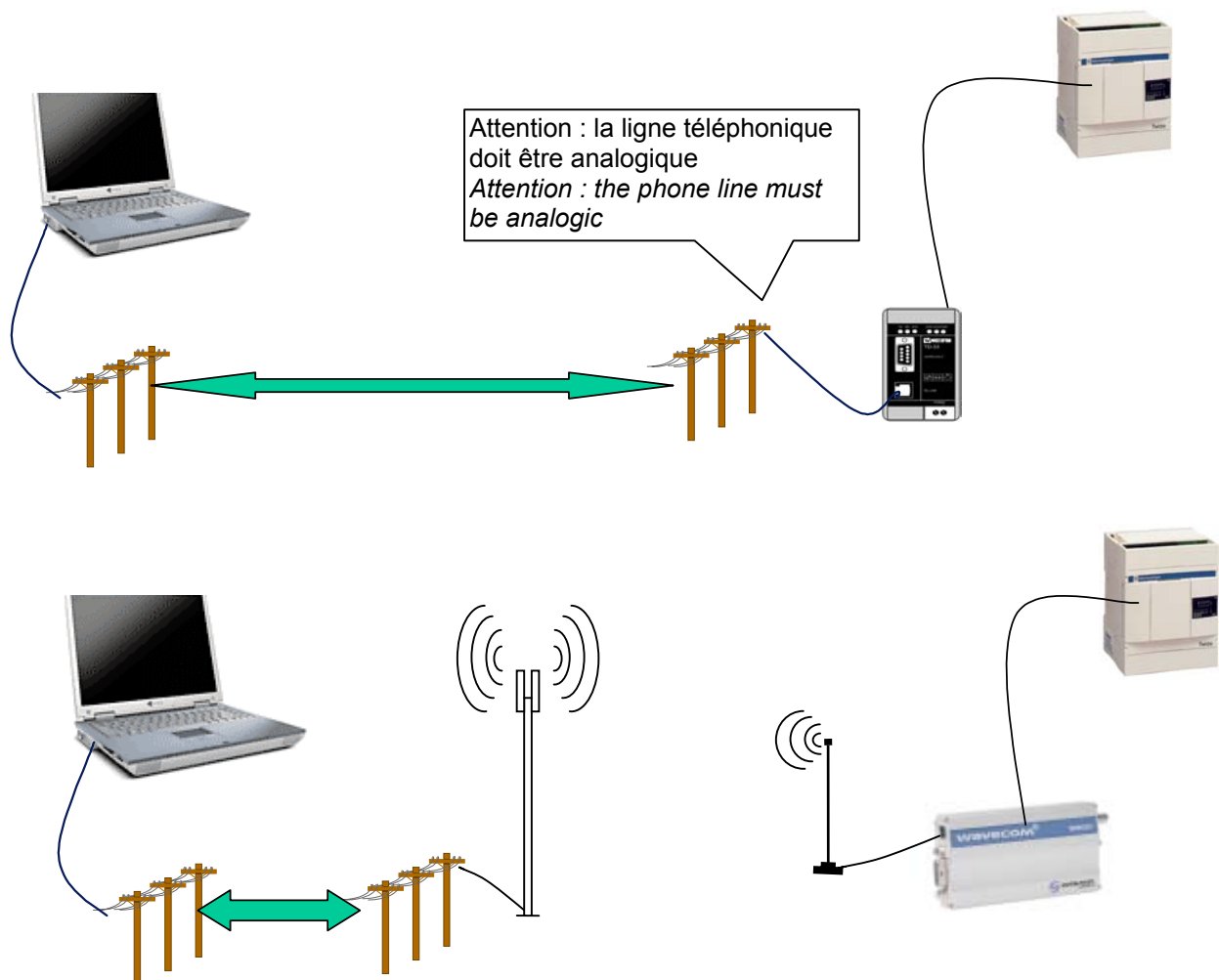
L'objectif de ce document est de décrire une connexion modem entre Twidosoft V2.1 (ou >) et un contrôleur Twido V2.0 (ou >).

The objective of this note is to describe a modem connection between Twidosoft V2.1 (or higher) and a Twido controller V2.0 (or higher).

Vue d'ensemble *Document Scope*

Il est possible de connecter un PC exécutant Twidosoft à un contrôleur Twido pour transférer des applications, animer des objets, exécuter des commandes mode opérateur.

It's possible to connect a PC compatible computer running Twidosoft to a Twido controller in order to download applications, animate objects, execute operating modes commands.

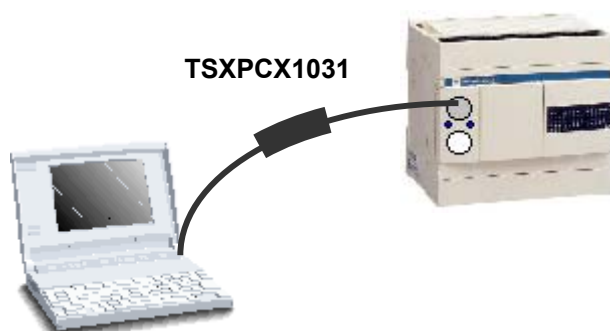


PHASE 1 : Connecter Twidosoft

STEP 1 : Connect Twidosoft

Il faut, avant tout une application dans Twido pour configurer la gestion du modem sur le port, à l'aide de Twidosoft ou d'une cartouche mémoire

In a first time, it's necessary to have an application to configure the modem management, with Twidosoft or with a memory cartridge



PHASE 2 : Ecriture et transfert d'une application

STEP 2 : Write and download the application

Pour configurer le modem qui sera connecté à Twido, procédez ainsi: un clic droit sur **Port 1**

*The way to configure a modem in Twido is like this, right clic on **Port 1***



Après avoir **ajouté un modem** sur le port 1, nous devons définir ses propriétés. Un clic droit sur **Modem**.

*After had **Added a modem** on port 1, we must define the properties. Right clic on **Modem**.*



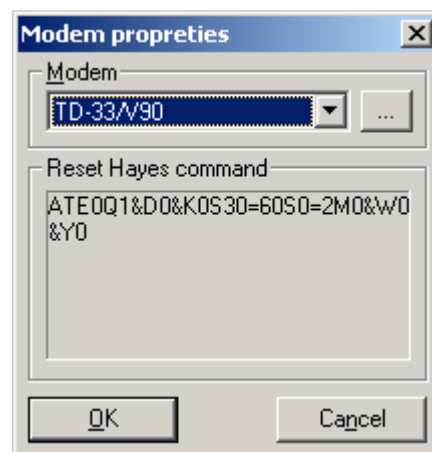
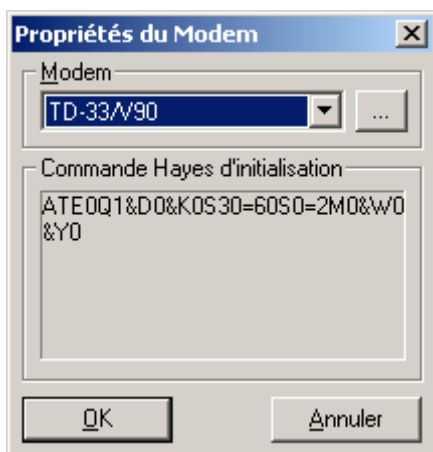
Propriétés... donne accès à une sélection de modem connu, création d'un nouveau, ou modification...

***Properties** give access to a selection of a known modem, creation of a new one, or modification.*

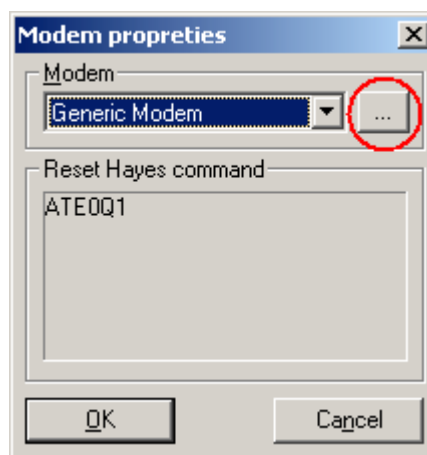
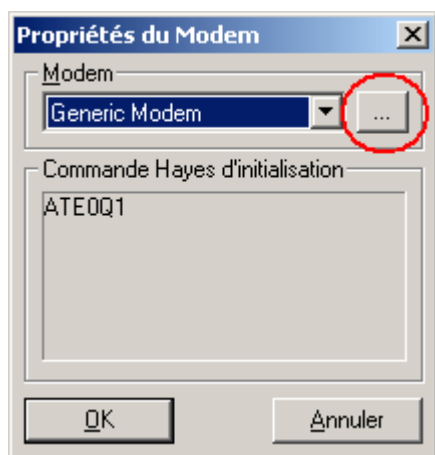
Remarque : La gestion du modem côté Twido est prévue pour être contrôlée par le **Port 1**.

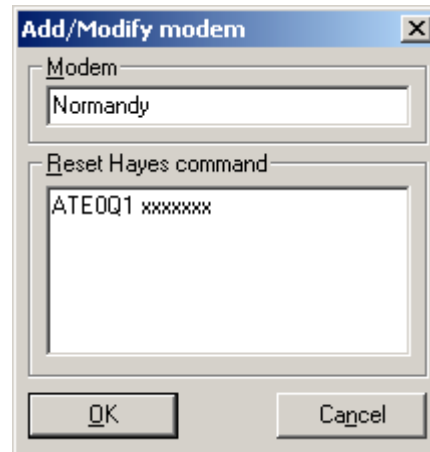
Mais vous pouvez connecter un modem sur le port 2, dans ce cas, tous les modes opératoires et la séquence d'initialisation du modem doivent être effectués manuellement, et ne peuvent pas être effectués de la même manière qu'avec le port 1.

Remark : The modem management by the Twido controller is fully done only on **port 1**. That means, you can connect a modem on the communication port 2, but in that case, all the operating modes and the modem initialization sequence must be done manually, and can't be done the same way it's possible with the communication port 1.



Vous pouvez sélectionner un modem prédéfini, ou en créer un nouveau en cliquant sur le bouton "...".
You can select a modem you defined earlier, or create a new one by pushing the "...".





Donnez ensuite un nom au nouveau profil et remplissez la **Commande Hayes d'initialisation** comme décrit dans la documentation de votre modem.

*Then give a name to the new profile and edit the **Reset Hayes command** as described in the modem documentation.*

Sur cette image, "xxxxxx" représente la séquence d'initialisation que vous devez entrer afin de préparer le modem pour la communication adaptée, c'est à dire la vitesse en baud, la parité, le stop bip, le mode réception,

In that picture, "xxxxxx" represent the initialization sequence you have to enter in order to prepare the modem for the adapted communication, that means, baud rate, parity, stop bit, receive mode,

La longueur maximum de la chaîne est : **127 caractères**.

*The maximum length of the string is : **127 characters**.*

Lorsque votre application est terminée, ou au minimum lorsque le port 1 de communication est totalement décrit, **transférez l'application**.

*When your application is completed, or at minimum when the communication port1 is completed, **download the application** using a standard "point to point connection"*

Comment ça marche ?

How does it work ?

A la mise sous tension le Twido envoie la commande **AT&F**, si il reçoit en retour « **OK** » alors il sait qu'il est relié à un modem, il renvoie donc la chaîne d'initialisation prévue dans la fenêtre **Commande Hayes d'initialisation**

*At the power up, Twido sends the command AT&F, if it receives, in return, « **OK** » so it knows that it speaks with a modem, then it sends the Hayes command preview in the windows **Reset Hayes command***

PHASE 3 : Test au niveau de Twido

STEP 3 : Check at the Twido level

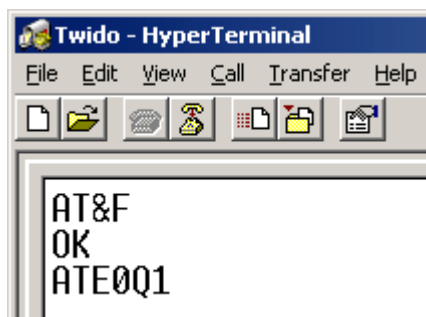
Quitter Twidosoft et lancer **HyperTerminal** (logiciel fourni avec l'OS Windows).
*Quit Twidosoft and run **HyperTerminal** (software include with Windows OS)*

19200 bauds, 8 bits, sans Parité, 1 stop, contrôle de flux : aucun, avec Echo
19200 bauds, 8 bits, Parity none, 1 stop, flow controle : none, with Echo

Faire un OFF/ON de Twido, **AT&F** apparaît sur l'écran, tapez en majuscule « **OK** » et Entrée, Twido doit répondre avec la chaîne « **Commande Hayes d'initialisation** »
*Power down/up Twido, AT&F appear on the screen, type in capital « OK » and Return, Twido must answer with the string **Reset Hayes command***

Note : il faut taper « OK » et Entrée de manière très rapide

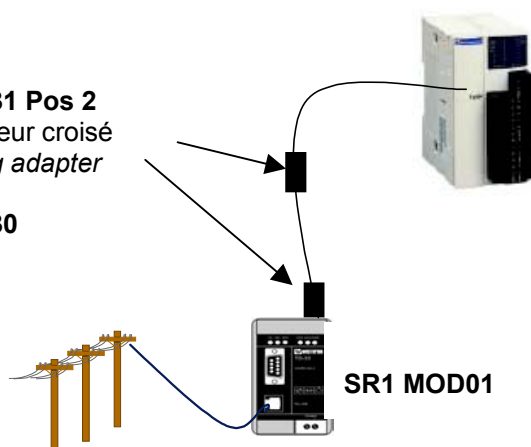
Note : Type « OK » and return quickly



PHASE 4 : Connecter le modem au Twido

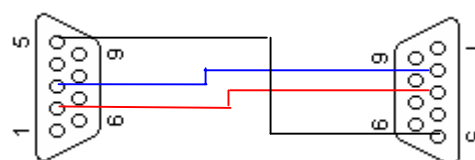
STEP 4 : Connect the modem to Twido

TSX PCX 1031 Pos 2
Avec Adaptateur croisé
With Crossing adapter
Ou/ or
TSX PCX 1130



Adaptateur croisé
Crossing adapter

2	-----	3
3	-----	2
5	-----	5



DB9 Mâle
DB9 Male

DB9 Mâle
DB9 Male

Mettre sous tension, Twido initialise le Modem avec la chaîne d'initialisation Hayes
Power on, Twido send the string Hayes command to initialize the modem

PHASE 5 : Installation du modem coté PC

STEP 5 : Modem installation PC side

Tous les modems que l'utilisateur souhaite utiliser avec Twidosoft **doivent** être installés sous l'environnement Windows à partir de votre PC.

*All the modems the user want to use with Twidosoft, **must** be installed under the Windows operating system running on the PC Compatible computer.*

Pour installer vos modems sous l'environnement Windows, suivez la documentation Windows. Cette installation est indépendante de Twidosoft.

To install your modems under Windows operating system, follow the Windows documentation. This installation is Twidosoft independent.

PHASE 6 : Configuration de la connexion Modem dans Twidosoft

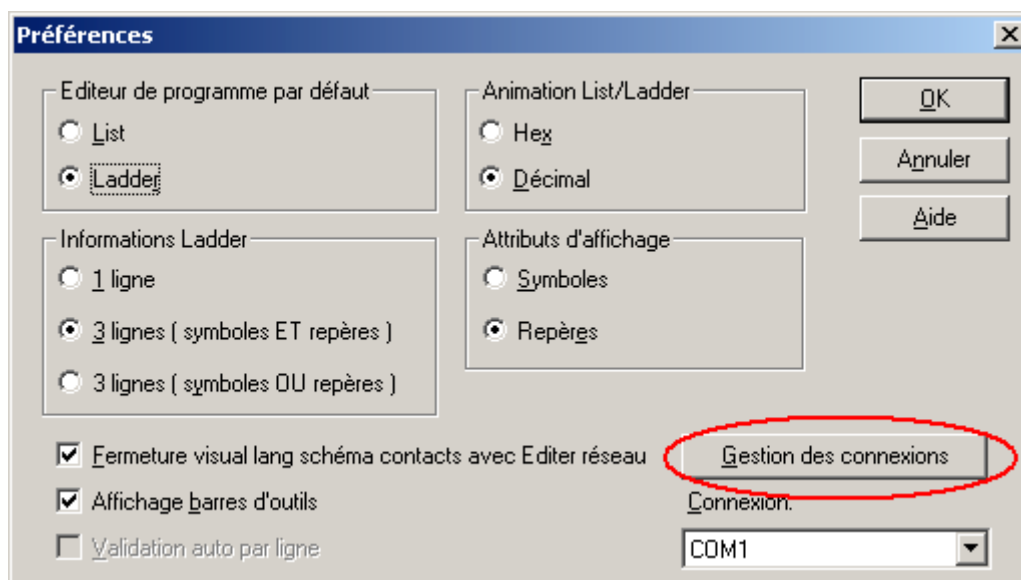
STEP 6 : Connection modem configuration in Twidosoft

Création de la connexion

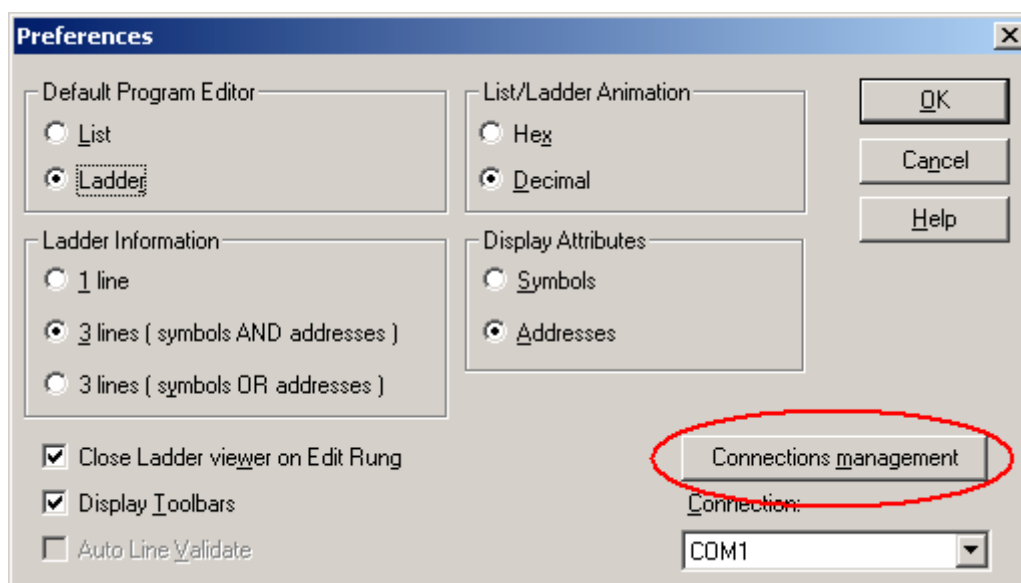
Connection creation

Pour sélectionner une connexion avec Twidosoft, allez dans le menu "fichier", puis "préférences".

The way to select a connection under Twidosoft is by the "File" menu, and then "preferences".



Cet écran vous permet de sélectionner une connexion, ou de gérer des connexions, tel que création, modification,

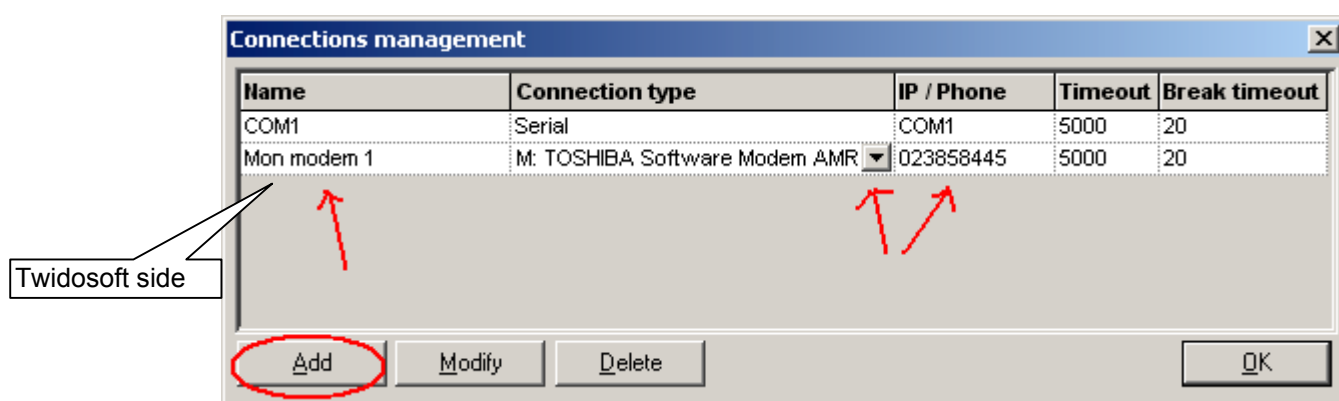
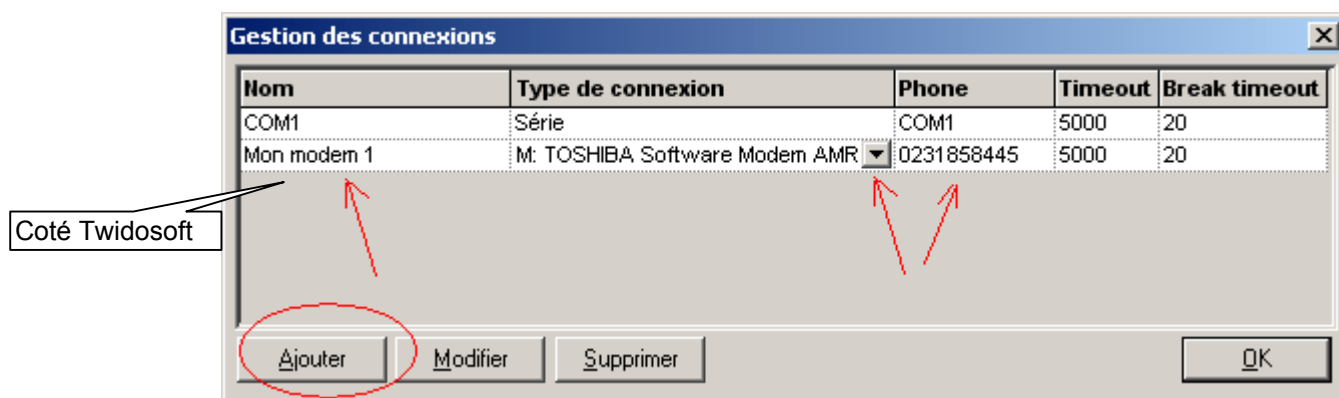


This screen allow you to select a connection, or to manage connections like, creation, modification,

Pour utiliser une connexion existante, sélectionnez la parmi celles existantes dans le menu déroulant.
The way to use an existing connection, is just to select an existing connection, listed in the box.

Si vous devez ajouter, modifier ou effacer une connexion, cliquez une fois sur "Gestion des connexions", une fenêtre s'ouvre affichant la liste des connexions et leurs propriétés.

If you have to add or modify or delete a connection, just click on the "Connections management", then a window is opened showing the list of the connections and their properties.



Dans ce cas 1 port série est répertorié (COM1) et une connexion modem utilisant un modèle TOSHIBA, configuré pour composer le numéro: 0231858445 (appel national).

Here are listed one serial port (Com1) and a modem connection using a TOSHIBA V.90 model, configured to dial the number : 0231858445 (national call).

Bien sûr vous pouvez changer le nom de chaque connexion, qui servira à la maintenance de l'application (mais le changement de COM1 n'est pas autorisé).

Of course you can change the name of each connection, that will help the maintenance of the application (but the change of COM1 is not allowed).

La prochaine étape concerne le contrôleur Twido. Le Twido situé à distance doit être connecté à un modem.
The next step concerns the Twido controller side. The remote Twido must be connected to a modem.

Tous les modems nécessitent une initialisation pour établir une connexion. Le contrôleur Twido (V2.0 min) est capable d'envoyer à la mise sous tension une chaîne adaptée au modem, si le modem est configuré dans l'application.

As all the modems need initialization. The Twido controller equipped with at minimum the firmware V2.0 version is capable to send at power up an adapted string to the modem, if the modem is configured in the application.

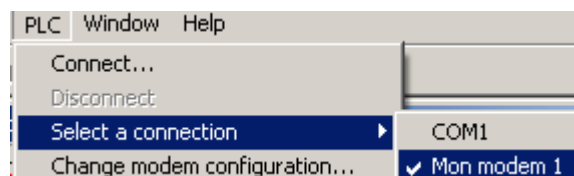
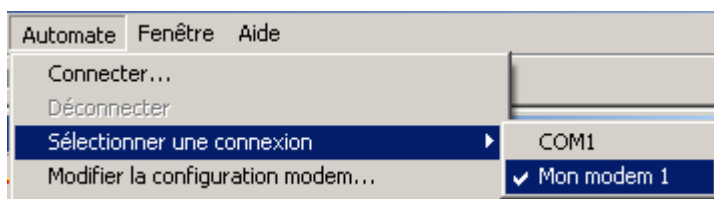
PHASE 7 : Séquence de connexion

STEP 7 : Connection sequence

Après avoir préparé Twidosoft et le contrôleur Twido, établissez la connexion ainsi :

After you prepared the Twidosoft and the Twido controller, the way to be connected is like :

1. Mettez sous tension le contrôleur Twido et le modem.
Power up the Twido controller and the modem.
2. Démarrer votre ordinateur et lancez Twidosoft
Start you computer and run Twidosoft
3. Sélectionnez le menu "Automate", puis "Sélectionner une connexion", et sélectionnez "Mon-modem1" (ou le nom que vous avez donné à votre connexion modem, voir "création d'une connexion")
Uses the "PLC" menu, then "Select a connection", then select "My modem" (or the name you gave to your modem connection, see "connection creation"



4. Connectez Twidosoft
Connect Twidosoft

Remarque: Si vous voulez tout le temps utiliser votre connexion modem, dans le menu "fichier", "préférences", sélectionnez " Mon-modem1" (ou le nom que vous lui avez donné), ainsi, Twidosoft mémorisera cette préférence.

Note: If you always want to use your modem connection, then through the "file" menu, "preferences", select "my modem (or the name you gave), that way, Twidosoft will memorize this preference.

Appel Interne, Externe et International *Internal, External and International call*

Si vous communiquez avec un contrôleur Twido dans l'enceinte de votre entreprise, vous pouvez seulement utiliser l'extension de la ligne que vous devez composer, comme: 8445

If you are dialing a Twido controller inside your building, you can only use the extension of the line you have to dial, like : 8445

Phone	Timeout	Break tin
COM1	5000	20
8445	5000	20

Phone	Timeout	Bre
COM1	5000	20
0,0231858445	5000	20

Si vous utilisez un standard interne pour composer les numéros de téléphone en dehors de votre entreprise et que vous devez faire un "0" ou un "9" avant le numéro de téléphone utilisez cette syntaxe: 0,0231858445 ou 9, 0231858445

If you are using an internal switchboard to dial phone numbers outside you building and have to dial a "0" or a "9" before the phone number use this syntax : 0,0231858445 or 9, 0231858445

Pour les appels internationaux la syntaxe est : +19788699001 par exemple.

Et si vous utilisez un standard : 0,+ 19788699001

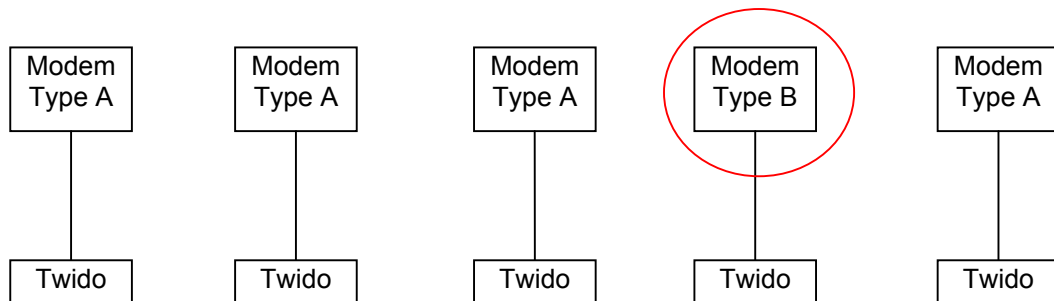
For international call the syntax is : +19788699001 for example.

And if you are using a switchboard then, : 0,+ 19788699001

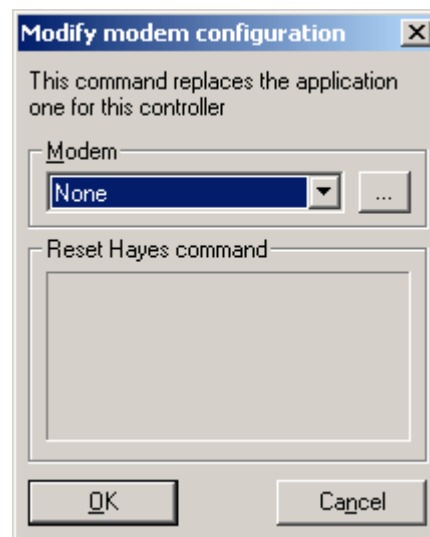
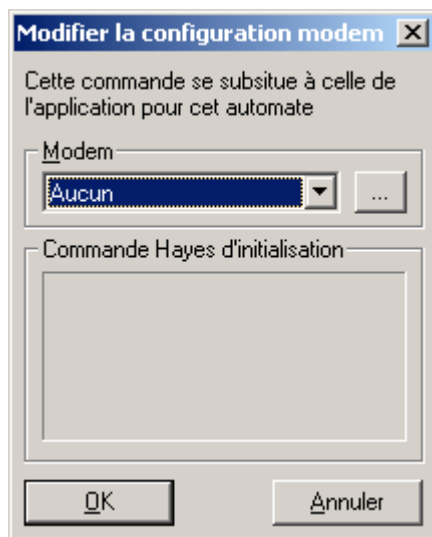
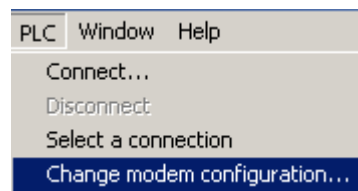
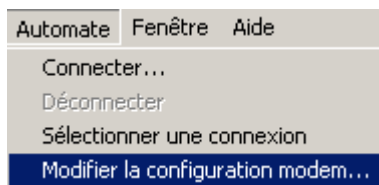
Modifier la configuration modem... Change modem configuration...

Exemple
Example

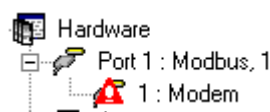
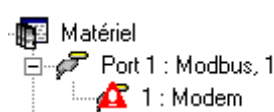
Vous avez 5 Twido avec la même application, mais avec 4 modem de type A et un de type B.
You have 5 Twido with the same application, but with 4 type A modem and one type B.



Il faut redéfinir la configuration du modem B tout en gardant la même application.
You must redefine the modem B configuration, with the same application.



Modifier la chaîne « commande hayes d'initialisation »
Modify « Reset hayes command » string



Ce symbole indique une configuration Modem spécifique dans Twido
This sign signify that a specific configuration is in Twido

Exemples Examples

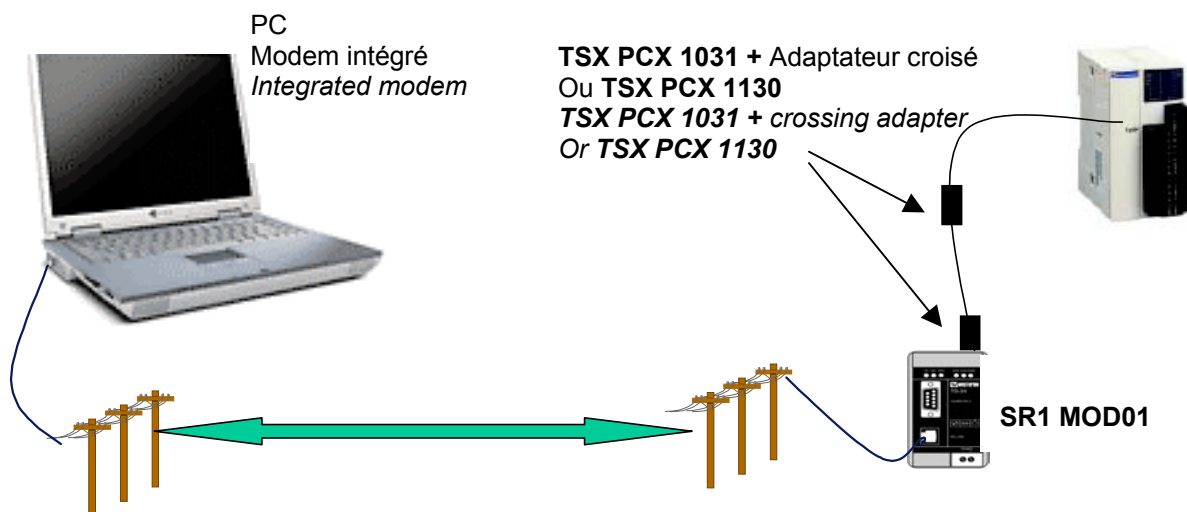
Twidosoft connecté à un TWD LMDA 20DRT version V2.0 *Twidosoft connected to a TWD LMDA 20DRT version V2.0*

1) Connexion avec **SR1 MOD01** *1) Connection with **SR1 MOD01***

- PC : Toshiba portege 3490CT sous Windows 98,
- Modem (interne au PC) : Toshiba internal V.90 modem,
- Modem (connecté au Twido) : Type WESTERMO TD-33 / V.90 référence **SR1 MOD01**.
- Câble : **TSXPCX 1031** connecté au port 1 de communication Twido, et un adaptateur: 9 pin male / 9 pin male afin de **croiser** Rx et Tx durant la connexion entre le modem et le contrôleur Twido.

- *PC compatible computer : Toshiba portege 3490CT under Windows 98,*
- *Modem (inside the PC compatible computer) : Toshiba internal V.90 modem,*
- *Modem (connected to the Twido) : Type WESTERMO TD-33 / V.90 reference **SR1 MOD01***
- *Cable : **TSXPCX 1031** connected to the Twido communication port 1, and an adapter : 9 pin male / 9 pin male in order to **cross** Rx and Tx on the connection between the modem and the Twido controller .*

Vous pouvez également utiliser le câble TSX PCX 1130 (conversion RS485/232 et croisement Rx/Tx).
You can also use the cable TSX PCX 1130 (conversion RS485/232 and Rx/Tx crossing).



Le premier test consiste à utiliser 2 lignes de téléphone analogiques, internes à l'entreprise, n'utilisant pas le numéro de téléphone complet, mais juste l'extension (C'est pourquoi il y a seulement 4 digits pour le numéro de téléphone).

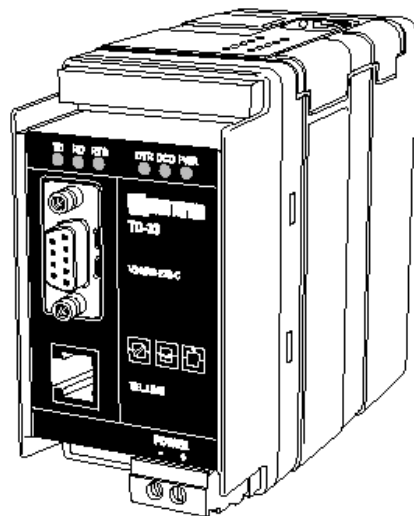
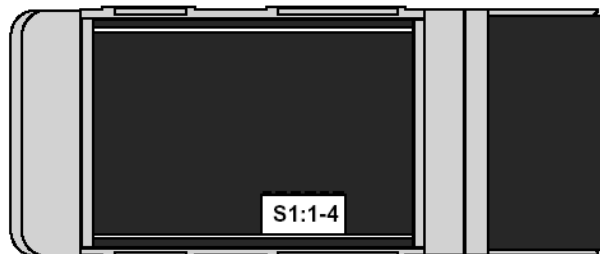
This first test is made using two analog phone lines, inside the building, not using the complete phone number, but just the extension (That's why I have only 4 digits for the phone number of the Toshiba internal V.90 modem).

Pour ce test, les paramètres de connexion (Twidosoft menu "préférences" puis "Gestion des connexions") étaient établis à leurs valeurs de défaut, soit **timeout = 5000 et break timeout = 20**.

*For this test, the connection parameters (Twidosoft "preferences" menu and "Connections management") were set at the default value, so **timeout = 5000 and break timeout = 20**.*

Ce modem gère 4 interrupteurs DIP, qui doivent tous être à Off pour la détection automatique de vitesse, sinon choisir 19200bauds, 8 bits, sans Parité, 1 stop

This modem manage 4 DIP switch, they all must be set to Off for the Autobaud detection otherwise choose 19200bauds, 8 bits, Parity none, 1 stop



Factory Settings



Use stored configuration (speed & format etc)
Disable DTR Hotcall, Auto Baud

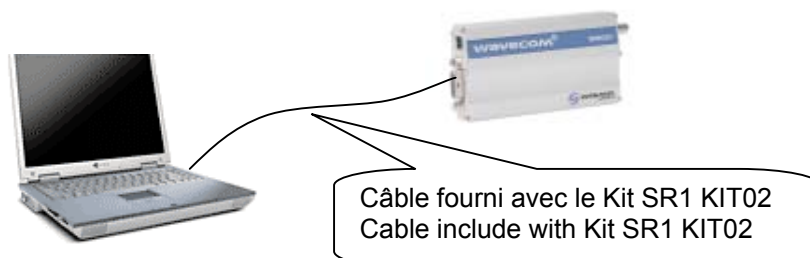
TD-33/V90 ATE0Q1&D0&K0S30=60S0=2M0&W0&Y0

ATE0	Désactive l'écho. <i>Disable command echo</i>
Q1	Désactive l'envoi des codes de résultat vers DTE. <i>Disable result codes to the DTE</i>
&D0	DTR est ignoré. <i>DTR is ignored</i>
&K0	sans contrôle de flux. <i>Disables flow control</i>
S30=60	déconnexion si temps d'inactivité = 600 secondes. <i>disconnect inactivity timer = 600 seconds</i>
S0=2	nombre de sonnerie avant décrochage = 2. <i>Number of rings to Auto-answer = 2</i>
M0	haut parleur éteint. <i>Speaker OFF</i>
&W0	Sauvegarde de la configuration dans le profil 0. <i>Store current configuration as profile 0</i>
&Y0	Choix du profil 0 après la mise sous tension. <i>Select profil 0 after a hard reset</i>

2) Connexion avec **SR1 MOD02**
2) Connection with **SR1 MOD02**

Le modem SR1 MOD02 Wavecom est un modem GSM double bande 900/1800 MHz
The SR1MOD02 wavecom modem is a dual-band 900/1800 MHz GSM modem

Il faut en premier configurer le modem à la bonne vitesse
In first, it must to config the modem with the good baudrate



Lancer **HyperTerminal** (logiciel fourni avec l'OS Windows).
*Run **HyperTerminal** (software include with Windows OS)*

Normalement le modem est à 9600 bauds, pour vérifier la connexion, envoyer la commande **AT**, le modem doit renvoyer « **OK** »
*Normally, the modem baudrate is at 9600 bauds, to check the connection, send the command **AT** and the modem answer « **OK** »*



Ensuite envoyer : « **AT+IPR=19200** » pour changer la vitesse à 19200 bauds
*After send "**AT+IPR=19200**" to change the speed to 19200 bauds*

Changer la vitesse de Hyperterminal (passer en 19200 bauds), puis envoyer la commande **AT&W** pour tester et **enregistrer** la **nouvelle vitesse**, le modem doit répondre OK
*Change the Hyperterminal speed (go to 19200 bauds), send the command **AT&W** for testing and **save the new speed**, the modem answer « **OK** »*

PHASE 1 : Connecter Twidosoft.
STEP 1 : *Connect Twidosoft.*

Idem précédemment
Idem previously

PHASE 2 : Ecriture et transfert d'une application.
STEP 2 : *Write and download the application*

Modifier les propriétés du modem avec les commandes suivantes
Modify the "Modem properties" write the following commands

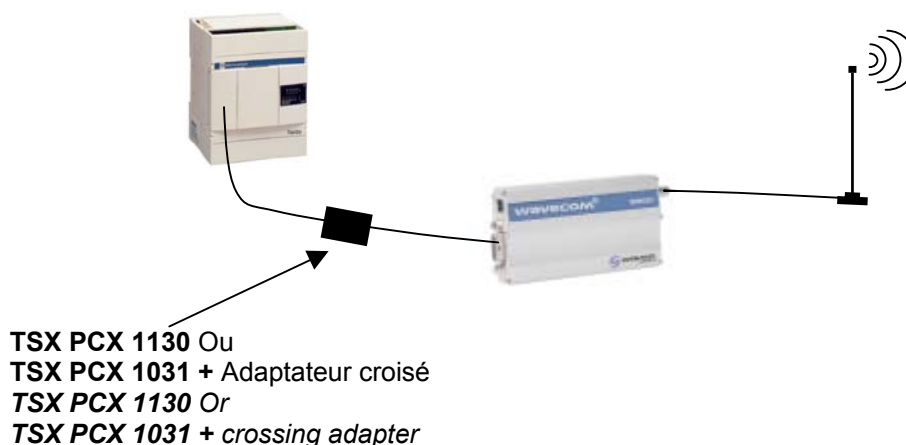
AT+ICF=3,4;+IFC=0,0;+IPR=19200;+CBST=0,0,1;S0=2;&W

AT+ICF=3,4; 8 bits 1 stop sans parité. *8 bits 1 stop none parity*
+IFC=0,0; pas de contrôle de flux. *No flow control*
+IPR=19200; 19200 bauds. *19200 bauds*
+CBST=0,0,1; Auto adaptation, liaison analogique asynchrone. *Auto adaptable, asynchronous analog network*
S0=2; Nombre de sonnerie avant décrochage = 2. *Number of rings to Auto-answer = 2*
&W Sauvegarde. *Storage*

PHASE 3 : Test au niveau de Twido
STEP 3 : *Check at the Twido level*

Idem précédemment
Idem previously

PHASE 4 : Connecter le modem au Twido
STEP 4 : *Connect the modem to Twido*



Mettre sous tension, Twido initialise le Modem avec la chaîne d'initialisation Hayes
Power on, Twido send the string Hayes command to initialize the modem

PHASE 5 : Installation du modem coté PC
STEP 5 : *Modem installation PC side*

Idem précédemment
Idem previously

PHASE 6 : Configuration de la connexion Modem dans Twidosoft
STEP 6 : *Connection modem configuration in Twidosoft*

Pour ce test, les paramètres de connexion (Twidosoft menu "préférences" puis "Gestion des connexions") sont modifiés, soit **timeout = 9000 et break timeout = 70**.
*For this test, the connection parameters (Twidosoft "preferences" menu and "Connections management") are modify, so **timeout = 9000 and break timeout = 70**.*

PHASE 7 : Séquence de connexion
STEP 7 : *Connection sequence*

Idem précédemment
Idem previously

Questions Fréquemment Posées

FAQ

Erreurs de communication

Communication errors

Lorsque votre communication est établie depuis quelques minutes, vous pouvez avoir quelques erreurs de communication. Dans ce cas, vous devez ajuster les paramètres de communication.

After some minutes your communication is established, you could have some communications errors. In that case, you have to adjust communication parameters.

Twidosoft utilise un driver modbus pour communiquer à travers des ports série ou des modems internes. Lorsque la communication a débuté, le driver modbus est visible dans la barre d'outils. Double cliquez sur l'icône du driver modbus pour ouvrir la fenêtre. Vous avez désormais accès aux paramètres du driver modbus, et l'onglet "runtime" vous donnera des informations sur les trames échangées avec le contrôleur à distance.

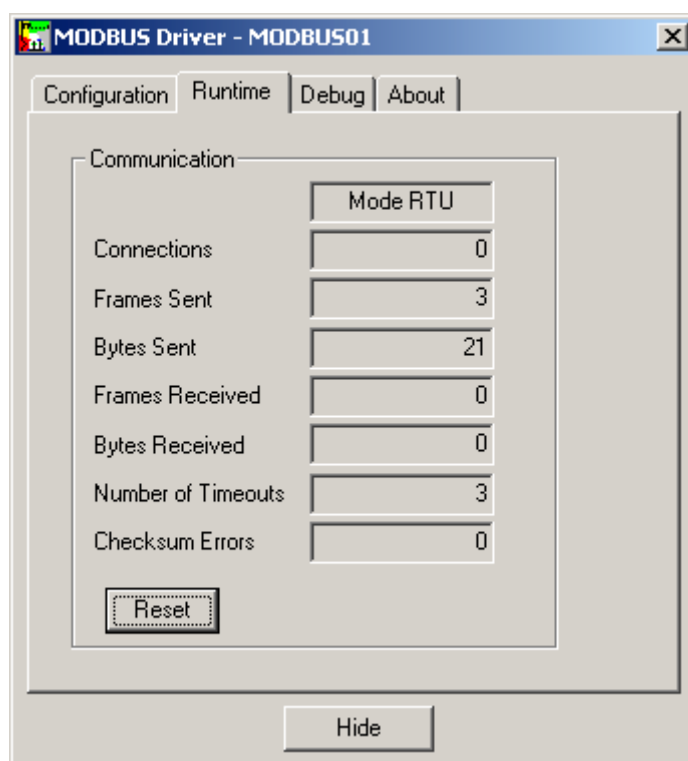
Twidosoft is using a modbus driver to communicate through serial ports or internal modems. When the communication is started, the modbus driver is visible in the tools bar. Double click on the modbus driver icon in order to open the window. You have now access to the modbus drivers parameters, and the tab "runtime" will give you information about the frames exchanged with the remote controller.

Si le "Nombre de timeouts" augmente ou est différent de 0, changez la valeur avec "Gestion des connexions" accessible sous Twidosoft, par le menu "Fichier" puis "préférences" "Gestion des connexions". Cliquez sur le champ "timeout", puis cliquez sur le bouton de modification et entrez une nouvelle valeur plus élevée. La valeur par défaut est "5000", en millièmes de secondes.

If the "Number of timeouts" increases or is different than 0, change the value by the "Connections management" accessible under Twidosoft, by the menu "File" then "preferences" "connections management". Click on the field "timeout", then click on the modify button and enter a new value higher than the current one. The default value is "5000", in milliseconds.

Essayez ensuite une nouvelle connexion. Ajustez la valeur jusqu'à ce que votre connexion devienne stable.

Then try another connection. Adjust the value until your connection will become stable.



Pas de réponse du modem
No modem response

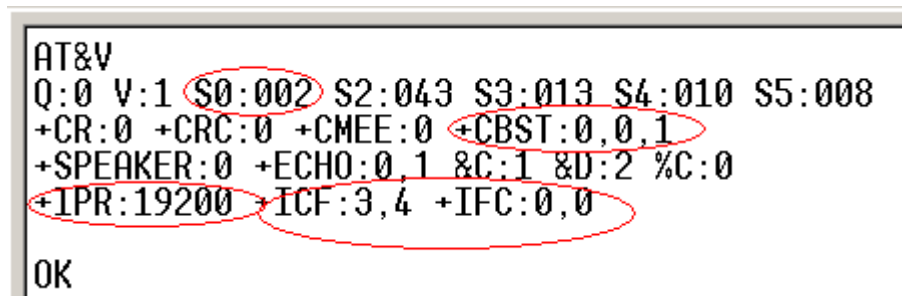
Probablement que les paramètres ne sont pas correctes dans le modem
Perhaps, the parameters in the modem, are incorrect

Avec Hyper terminal, envoyer la commande **AT&V**
*With Hyperterminal, send the **AT&V** command*

Exemple :
Example :

Visualisation des paramètres du modem GSM
GSM modem parameters visualization

Vérifier en particulier que S0 =002, car la 1^{ère} commande envoyée par Twido (AT&F) remet à 0 ce paramètre.
Check in particular that S0=002, because the 1st command send by Twido (AT&F) reset this parameter



```
AT&V
Q:0 V:1 S0:002 S2:043 S3:013 S4:010 S5:008
+CR:0 +CRC:0 +CMEE:0 +CBST:0,0,1
+SPEAKER:0 +ECHO:0,1 &C:1 &D:2 %C:0
+IPR:19200 ICF:3,4 +IFC:0,0
OK
```