
Manuel TXBT

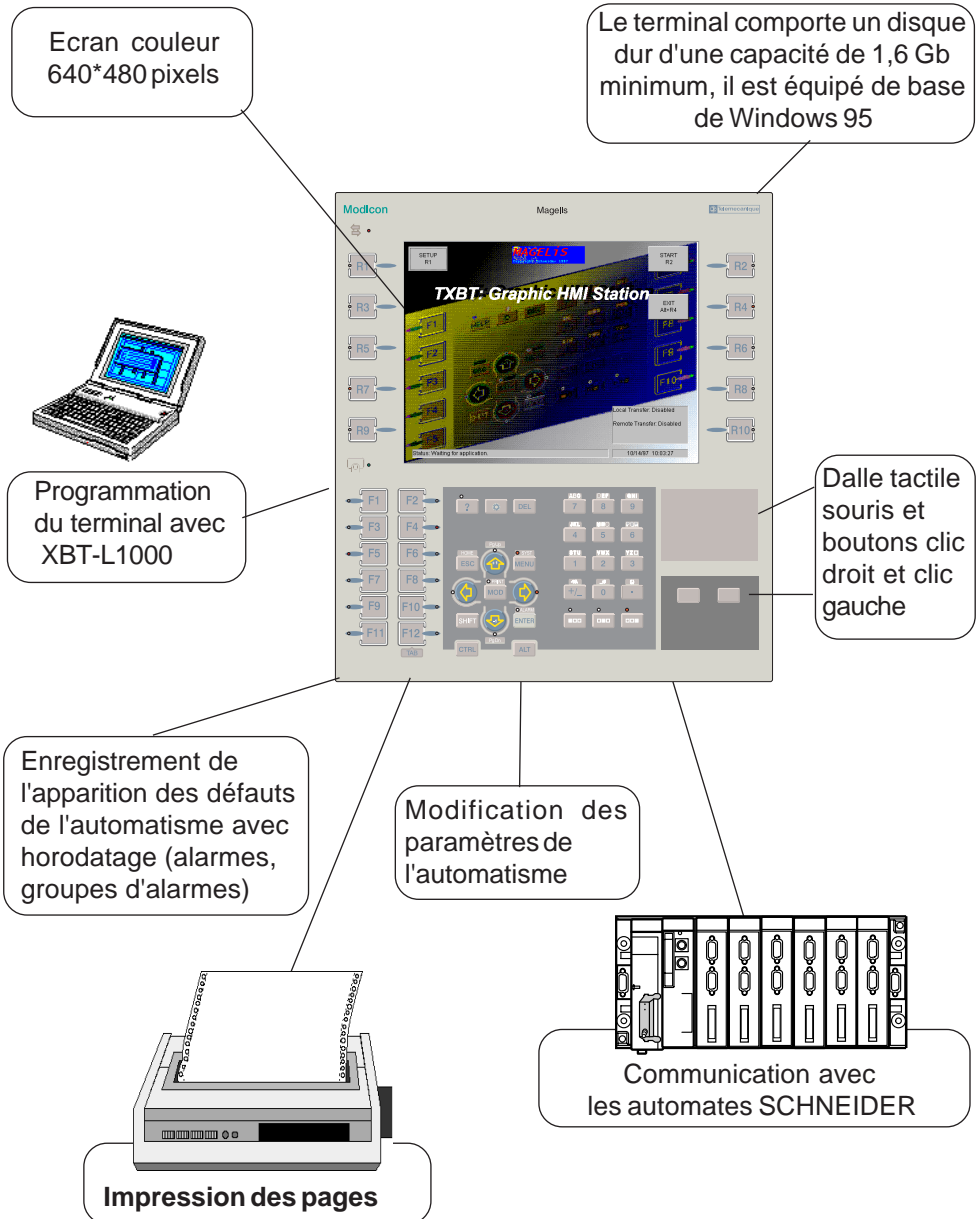
Sommaire

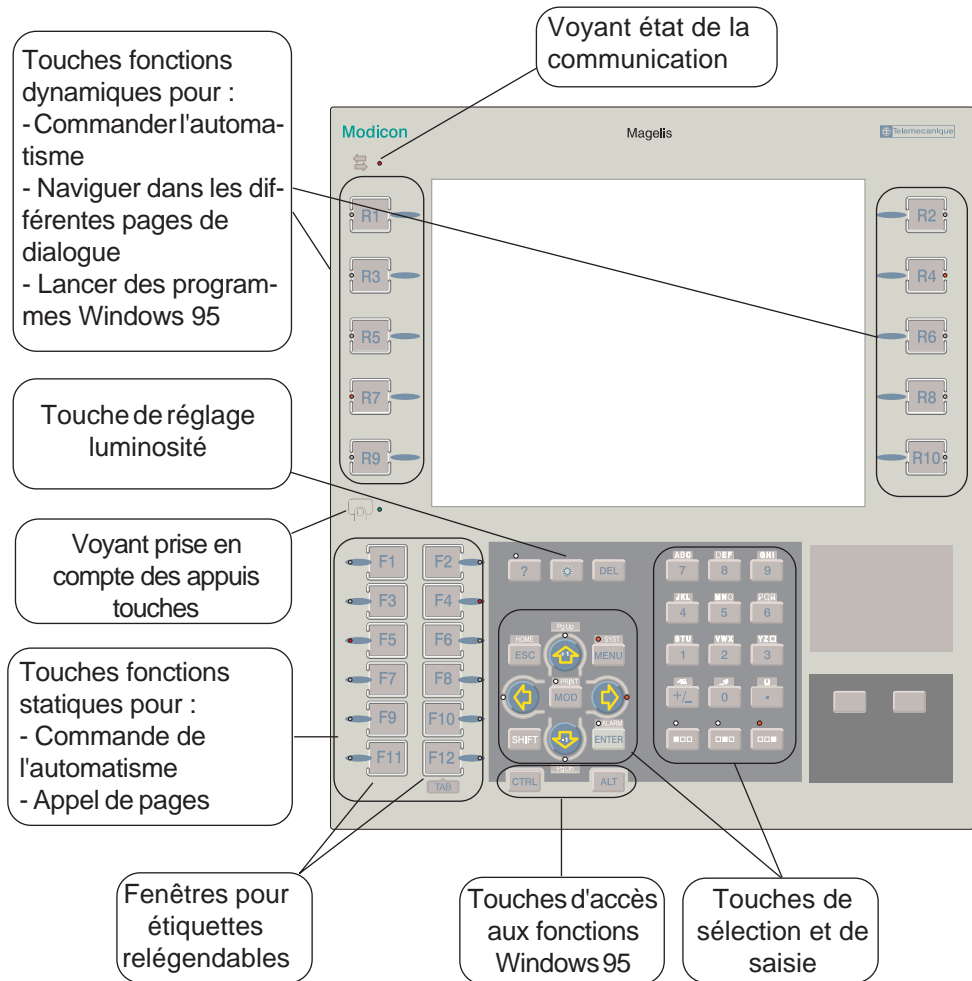
1. Présentation matérielle du terminal TXBT	7
2. Installation	12
2.1. Mise en place des étiquettes prédécoupées	12
2.2. Encombrements	13
2.3. Montage	14
2.4. Montage de la carte mémoire	16
2.5. Les raccordements	17
2.5.1. Alimentation	17
2.5.2. Sorties relais	17
2.5.3. Liaison imprimante LPT1	17
2.5.4. Liaison clavier externe	18
2.5.5. Liaison série COM1	19
2.5.6. Liaison série COM2 pour automate	22
2.5.7. Le montage des cartes ISA	24
2.5.8. Installation d'un PCX	25
2.6. Réglage luminosité	27
3. Présentation logicielle	28
3.1. Architecture logicielle	28
3.2. L'écran d'accueil	30
3.3. Setup du transfert	31
3.4. Configuration de l'impression	32
4. Fonctionnement	33
4.1. Mise sous tension	33
4.2. Chargement d'une application	36
4.3. Changement de protocole et définition des adresses	40
4.3.1. Adressage avec le protocole Modbus	40
4.3.2. Adressage avec le protocole Modbus+	41
4.3.3. Adressage avec les protocoles UNI-TELWAY, FIPWAY, ISAWAY ...	41
4.3.4. Adressage avec le protocole TCP/IP	41
4.3.5. Configuration de l'adresse sur le TXBT	42
4.4. Saisie dans XBT-L1000 d'une adresse distante	46
4.5. Chargement de fichiers supplémentaires lors du transfert de l'application	51

4.6. Lancement d'applications	52
4.7. Réglage	55
4.8. Optimisation pour la communication	59
5. En cas de problèmes	60
5.1. Le transfert local depuis XBT- L1000 ne fonctionne pas	60
5.2. La communication avec les automates ne s'établit pas	60
5.3. Messages de diagnostic	62
5.3.1. Absence de l'application d'accueil	62
5.3.2. Impossibilité d'ouvrir le driver clavier	62
5.3.3. Impossible d'utiliser le protocole spécifié	62
5.3.4. Le terminal n'est pas un TXBT	63
5.3.5. Le logiciel de dialogue-opérateur est déjà lancé	63
5.3.6. La fonction OLE ne sera pas disponible pendant l'exécution	63
5.3.7. Message d'attente de connexion vers l'automate	63
5.4. Le transfert distant ne fonctionne pas	64
5.5. Disque endommagé : Windows ne démarre pas	64
5.6. Autres cas	66
6. Connecter du matériel sur le TXBT	68
7. Installer un logiciel sur le TXBT	70
7.1. Méthodes d'installation	70
7.2. Installation par transfert d'extension, intégré	
à XBT-L1000	72
7.3. Installation par connexion directe par câble	74
7.4. Installation par utilisation d'un lecteur externe	77
8. Didacticiel d'utilisation du serveur OLE des applications Magelis	78
8.1. Introduction	78
8.1.1. Besoins servis	78
8.1.2. Applications supportées	79
8.2. Développement d'une application cliente	80
8.2.1. Exemple d'application Visual Basic 5.0	80
8.2.2. Ajout de fonctionnalités supplémentaires	91
8.2.3. Exemple d'application Excel 97	95
8.3. Objets Magelis manipulés	103
8.3.1. Types des variables traitées par Magelis	103
8.3.2. Format des variables de l'automatisme traitées par Magelis	104

8.3.3. Utilisation de symboles	105
8.3.4. Les repères	105
8.3.5. Syntaxe d'appel	106
8.4. Description des méthodes exposées	109
8.4.1. GetEquipmentList : Récupération des Listes Equipement et fichiers de symboles	110
8.4.2. GetLangueSystem : Récupération de la langue des pages systèmes en cours	111
8.4.3. GetRepere : Récupération du repère	112
8.4.4. ReadVariable: Lecture unitaire continue	113
8.4.5. AddCallbackReference / ReadVariableContinue / ActiveReadContinue	114
8.4.6. AddCallbackReference	116
8.4.7. ReadVariableContinue	116
8.4.8. ActiveReadContinue	117
8.4.9. StopReadContinue	118
8.4.10. WriteVariable: Ecriture	119
8.5. Mise au point d'une application Client OLE automation	120
9. "Connecter TXBT sur un intranet"	121
9.1. Choix de la carte réseau, et installation	121
9.2. Paramétrage du réseau	121
Annexe : Interprétation des codes d'erreur	122

1. Présentation matérielle du terminal TXBT







Accès aux touches fonctions Windows 95

Un clavier PC équipé de base pour Windows 95 comporte deux touches supplémentaires: la touche START et MENU. Pour accéder aux mêmes fonctions sur le TXBT, les équivalents sont les suivants:

- Touche **Start**: obtenue par Ctrl+Esc sur le TXBT, permet de démarrer une application.



- Touche **Menu**: obtenue par le clic droit de la souris sur le TXBT, permet d'accéder aux fonctions les plus courantes associées à un icône.

- Touche **TAB AV**: obtenue par la touche F12.

- Touche **TAB AR**: obtenue par la combinaison SHIFT + F12.

Remarque:

L'appui sur la touche TAB sur un clavier externe active la touche F12.

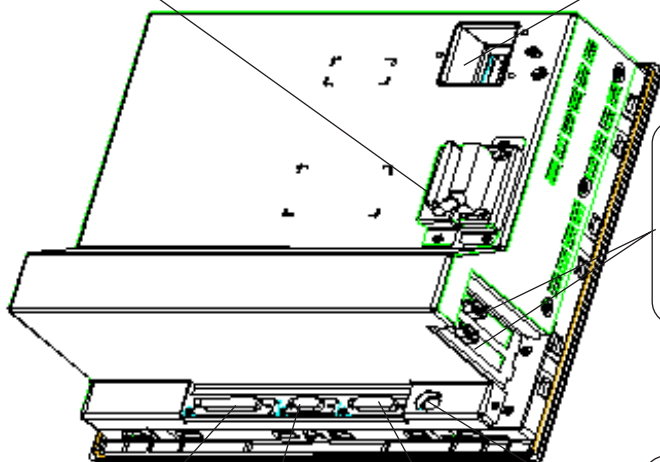


L'appui, sur un clavier externe, de la séquence de touche Ctrl Alt Fi est équivalent à l'appui de la Touche Fonction Statique i sur le clavier du TXBT.

Attention, l'usage de cette séquence laisse l'image de la Touche Fonction Statique i à 1 dans l'automate, même après relâchement des touches. La seule solution pour faire retomber l'image de la Touche Fonction Statique i dans l'automate est d'appuyer puis relâcher la Touche Fonction Statique i du clavier du TXBT.

Emplacement pour carte PCMCIA
La carte mémoire PCMCIA Type II (2, 4, 8, 10 Mo) se positionne dans l'emplacement 1
La carte communication PCMCIA Type III se positionne dans l'emplacement 2

Bornier à vis débrochable pour alimentation 24 VDC et connexion du relais d'alarme



2 emplacements au standard IBM PC (bus ISA) de format 2/3 pour TXBT-F024510 TXBT-F024710

SUB-D 25 = LPT1
Connecteur femelle type SUB-D 25 points, pour liaison parallèle imprimante ou lecteur de CD externe

Prise mini-DIN 6 contacts pour le raccordement d'un clavier externe compatible PS/2

SUB-D 9 = COM1
Connecteur male type SUB-D 9 points pour liaison série TXBT/PC de configuration équipé d'XBT-L1000

SUB-D 26 HD = COM2
Connecteur femelle type SUB-D 26 points haute densité pour liaison série vers les automates.
Un câble T CCX CB 20 (longueur 0,2 m) est fourni et équipé de 1 connecteur male type SUB-D 26 contacts haute densité et connecteur femelle type SUB-D 25 points

Environnement

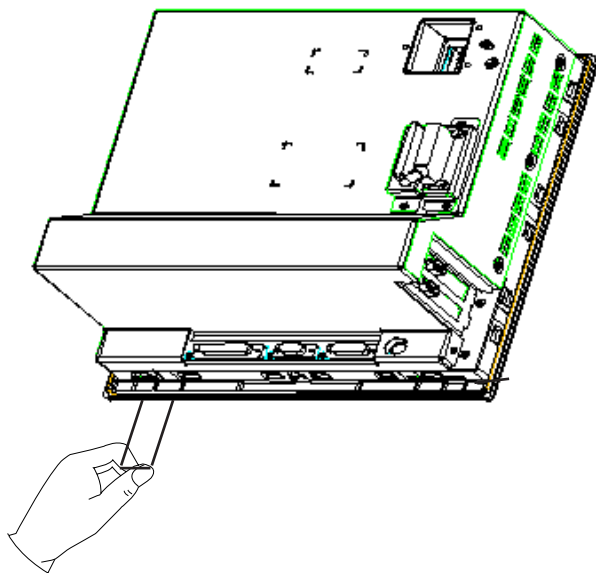
Température de fonctionnement :	0 °C... +45 °C
Température de stockage:	- 20 °C...+60 °C
Humidité relative (sans condensation) :	0...85 %
Protection (face avant):	IP 65, Nema 4 (IEC 529 - NF C 20010 - UL Type 4,4x indoor)
Protection (face arrière):	IP 20
Tenue aux décharges électrostatiques:	IEC 1000 - 4 - 2 niveau 3
Perturbations électromagnétiques :	IEC 1000 - 4 - 3 10 V / m
Perturbations électriques	IEC 1000- 4 - 4 niveau 3
Chocs	IEC 68-2-27: impulsion semi sinusoïdale 11 ms, 15 gn, dans les 3 axes
Vibrations	IEC 68 - 2 - 6 0,075 mm 10 Hz - 57 Hz 1 g 57 Hz - 150 Hz

2. Installation

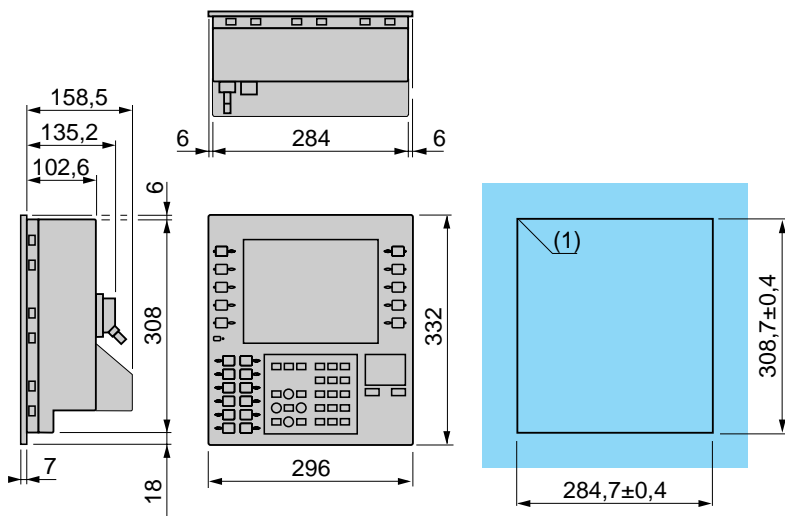
2.1. Mise en place des étiquettes prédécoupées

Planche d'étiquettes prédécoupées : référence XBLYF10.

Ces planches permettent d'associer un libellé aux touches fonctions Fx.



2.2. Encombremments



Découpe du panneau
Epaisseur du support : 1,5...6 mm

(1) r: 2 mini, 3,5 maxi

MASSE : 5,1 kg

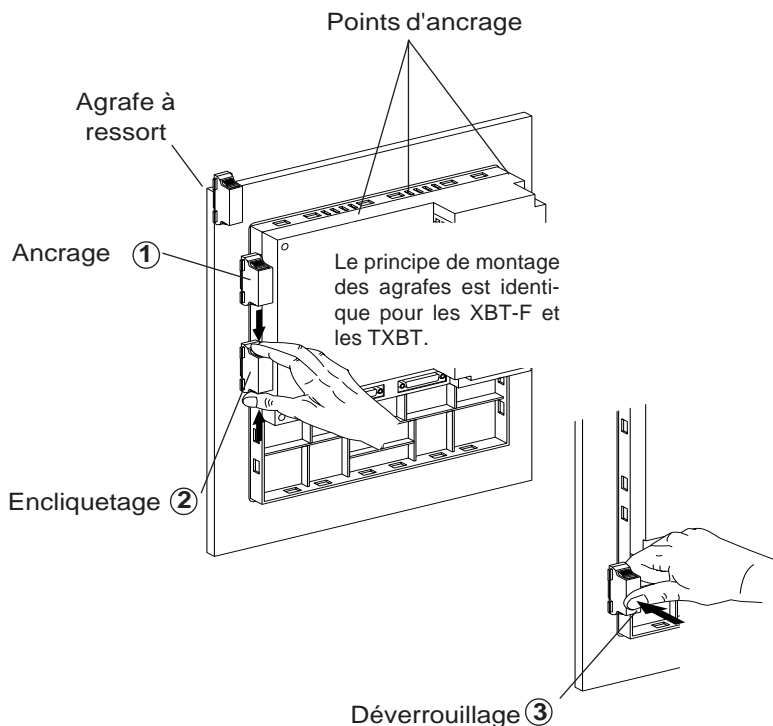
2.3. Montage

Les terminaux TXBT se fixent sur le panneau au moyen d'agrafes à ressort (TXBT-F02 : 12 agrafes)

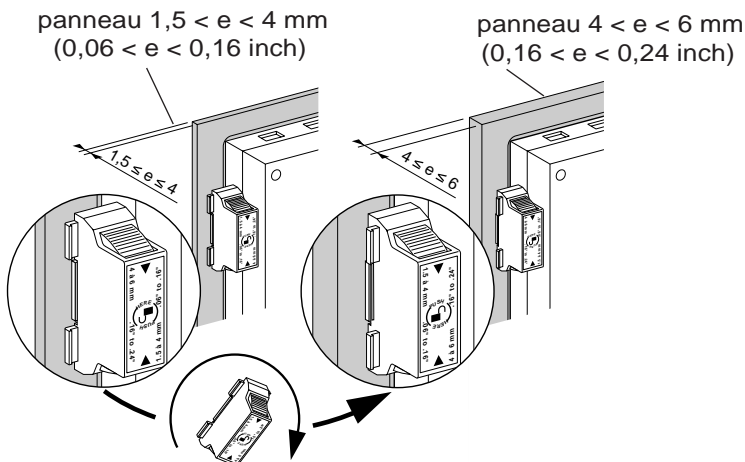


Attention au sens de montage des agrafes en fonction de l'épaisseur du support.

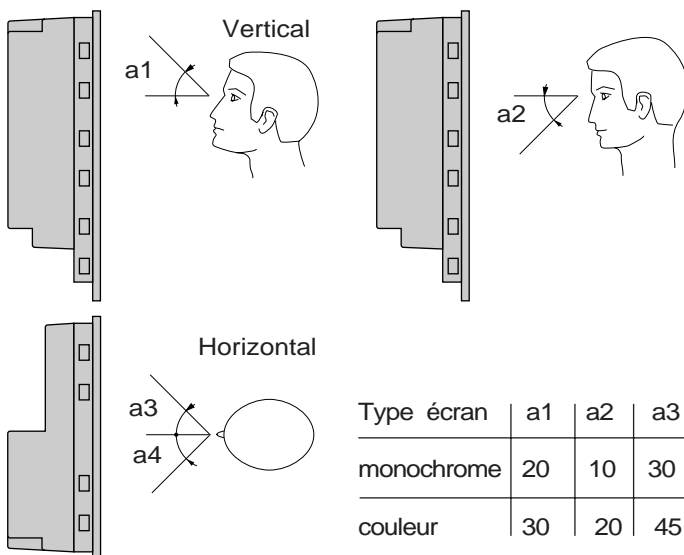
Pour garantir l'étanchéité, la surface du support doit être plane et rigide.



- **Position des agrafes à ressort en fonction de l'épaisseur du panneau.**



- **Angles de vue optimaux (en degrés)**



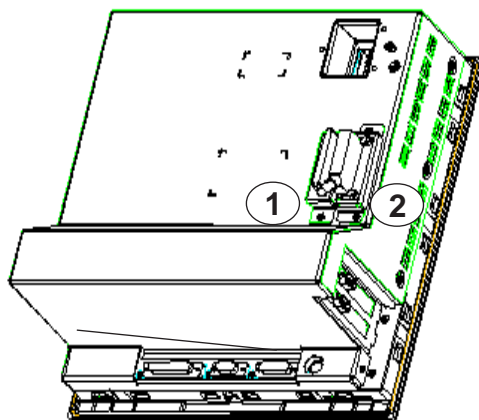
- **Entretien**

Nettoyer avec de l'eau éventuellement additionnée d'un produit neutre (non acide).

2.4. Montage de la carte mémoire

La carte mémoire PCMCIA Type II (2, 4, 8, 10 Mo) se positionne dans l'emplacement **1**.

La carte communication PCMCIA Type III se positionne dans l'emplacement **2**.



- **Conseils sur la manipulation des cartes PCMCIA**

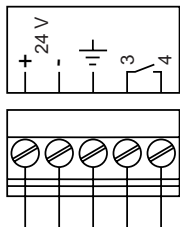
- Protéger les cartes de l'humidité,
- Ne pas insérer une carte en force, cela provoquerait l'endommagement du mécanisme de détrompage.
- La carte mémoire peut être insérée et extraite sous tension. Pour l'extraire, il est nécessaire de cliquer sur l'icône PCMCIA de la barre de tâche de Windows 95, et de sélectionner "Arrêter Sundisk ATA FlashDisk".
- On peut aussi arrêter la carte PCMCIA par le panneau de configuration.
- La carte interface réseau doit être insérée ou extraite hors tension.



Si une application Magelis est en cours d'exploitation, il est nécessaire de l'arrêter avant d'extraire ou d'insérer une carte PCMCIA.

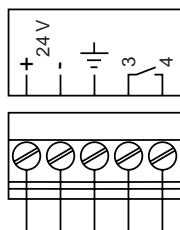
2.5. Les raccordements

2.5.1. Alimentation



- **Tension nominale** : 24 VDC
- **Limites de tension** : 18...30 V (ondulation comprise)
- **Consommation** : 4,9 A/24 VDC max.
- **Courant d'appel à la mise sous tension** dimensionnement des protections externes :
 - I_{crête}**: 190 A (pour impédance de ligne nulle)
 - I²t = 17 A²/s** (dimensionnement fusible de ligne)
 - I_t = 0,33 C ou 0,33 As** (dimensionnement du disjoncteur de ligne)

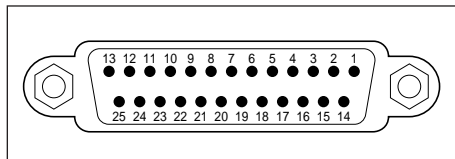
2.5.2. Sorties relais



- **Limites d'utilisation** : 1.0 mA/5 V min. AC/DC
- **Maxi charge résistive** : 1 A/24 V - 220 V AC/DC
- **Maxi charge inductive** : 0,5 A/24 V - 220 V AC/DC

2.5.3. Liaison imprimante LPT1

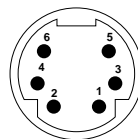
- **Type** : Centronics
- **Connecteur** : SUB-D 25 points femelle



N°Broche	Signal	E/S	Description
1	-STROBE	S	Strobe
2	D0	E/S	Bit de données 0
3	D1	E/S	Bit de données 1
4	D2	E/S	Bit de données 2
5	D3	E/S	Bit de données 3
6	D4	E/S	Bit de données 4
7	D5	E/S	Bit de données 5
8	D6	E/S	Bit de données 6
9	D7	E/S	Bit de données 7
10	-ACK	E	Accusé de réception
11	BUSY	E	Occupé
12	PE	E	Fin papier
13	SLCT	E	Sélection
14	-AUTOFEED	S	Saut de ligne automatique
15	-ERROR	E	Erreur
16	-INIT	S	Initialisation imprimante
17	-SLCTIN	S	Sélection en entrée
18/19/20	0V	-	Masse du signal
21/22/23	0V	-	Masse du signal
24/25	0V	-	Masse du signal

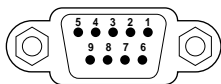
2.5.4. Liaison clavier externe

- **Connecteur** : connecteur mini DIN 6



N°Broche	Signal	E/S	Description
1	KDATA	E/S	Données
2	NC	-	Non utilisé
3	0V	-	Masse
4	5V	-	5 VCC
5	KCLOCK	S	Horloge
6	NC	-	Non utilisé

2.5.5. Liaison série COM1

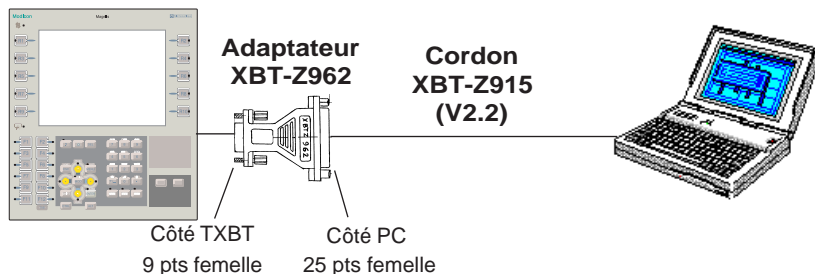


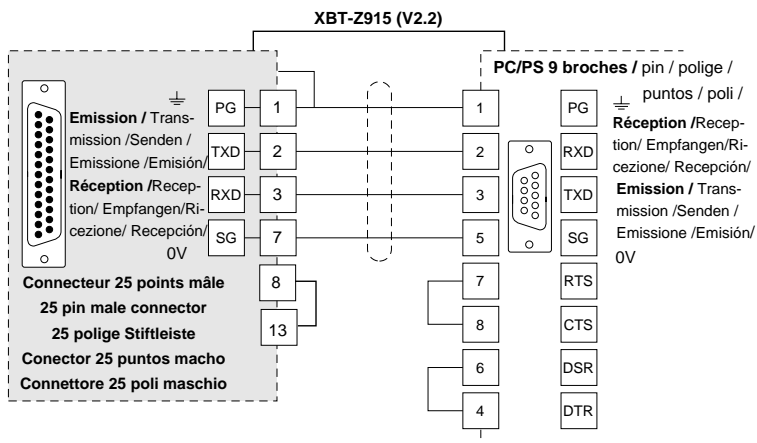
- **Type** : RS 232
- **Connecteur** : SUB-D 9 points male

N° de broche	Signal	E/S	Description
1	DCD	E	Détection porteuse
2	RXD	E	Données reçues
3	TXD	S	Données émises
4	DTR	S	Terminal données prêt
5	0V	-	Masse du signal
6	DSR	E	Poste de données prêt
7	RTS	S	Demande pour émettre
8	CTS	E	Prêt à émettre
9	RI	E	Indicateur de sonnerie

- **Configuration pour transfert local d'application**

Le cordon XBT-Z915 (V2.2) équipé de l'adaptateur XBT-Z962 permet d'établir la liaison TXBT/PC.





Connecter la liaison série hors tension.
 Ne raccorder qu'un type de liaison à la fois.
 Visser les 2 verrous du connecteur.

- **Configuration pour transfert distant d'application**
 Se reporter au § 4.2.

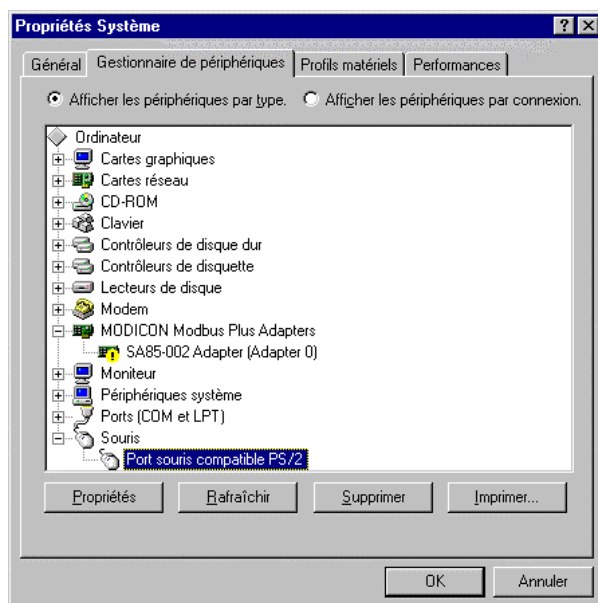
- **Connexion d'une souris sur COM1**

Une souris série peut être branchée sur COM1. La procédure à suivre est la suivante :

- arrêter l'application Magelis,
- sur l'écran d'accueil, par Setup, désactiver le transfert local, car celui-ci monopolise COM1,
- par Démarrer/Paramètres/Panneau de configuration/Ajout de périphériques, en répondant "Non" à la demande de détection automatique de matériel, choisir Type de Matériel "Souris", puis "Type de souris standard", et "Souris série standard".

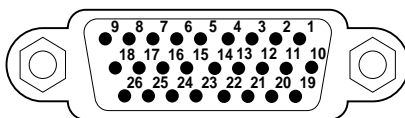
(Un autre choix peut être fait si on reconnaît le constructeur et le modèle de la souris dans les listes proposées).

- il est préférable de supprimer ensuite la souris correspondant au pavé tactile : par le bouton supprimer de la boîte propriétés système.



2.5.6. Liaison série COM2 pour automate

- **Type** : RS232/422/485 isolé
- **Connecteur** : SUB-D 26 points Haute Densité femelle



Connecter la liaison série hors tension.
Ne raccorder qu'un type de liaison à la fois.
Visser les 2 verrous du connecteur

N° de broche	Signal	E/S	Description
1	0V iso	-	Commun RS 422 ISO
2	A'	E	Réception RS 422 RXD +
3	COM	-	Commun adressage multipoints
4	B3	E	Code adresse multipoint
5	-UTW	E	
6	RXD	E	Réception RS 232 ISO
7		E	Réservé
8		E	Réservé
9		E	Réservé
10	B	S	Emission RS 422 TXD -
11	A	S	Emission RS 422 TXD +
12	B'	E	Réception RS 422 RXD -
13	B1	E	Code adresse multipoint
14	B4	E	Code adresse multipoint
15	NC	-	Non connecté
16	0V Iso	E	Commun RS 232 ISO
17		E	Réservé
18		E	Réservé
19	0V iso	-	Commun RS 422 ISO
20	NC	-	Non connecté
21	B0	E	Code adresse multipoint
22	B2	E	Code adresse multipoint
23	PAR	E	Parité adresse multipoint
24	TXD	S	Emission RS 232 ISO
25		E	Réservé
26		E	Réservé

- **Principe de raccordement**

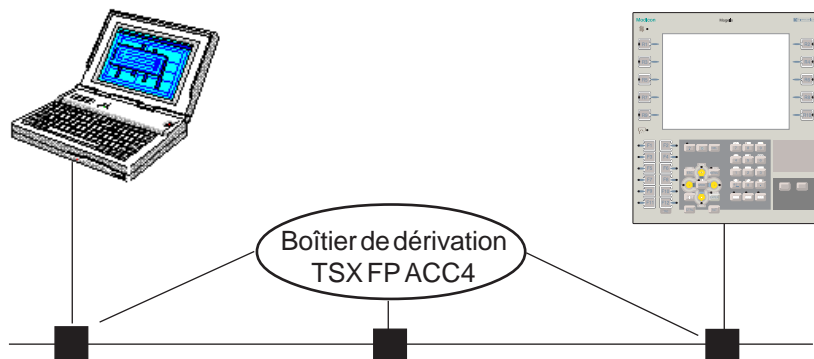
UNI-TELWAY : Le TXBT est raccordé au réseau par le câble XBT-Z968 et l'adaptateur T CCX CB20 002 ou par le câble TFTX CBF 020, raccordé sur le COM2 (15 pts haute densité) du TXBT.

FIPWAY : La carte PCMCIA TSXFPP20 doit être placée dans l'emplacement 2 (§ 2.4), le TXBT est raccordé sur le boîtier TSXFPACC4 via le câble TSXFPCG010.



La version de la carte PCMCIA TSXFPP20 doit être \geq V1.4.

Le Plug and Play reconnaît les PCMCIA automatiquement. Il n'y a rien à configurer, en dehors de l'adresse du TXBT sur le réseau (Utiliser l'outil Magelis Tools-> FIPWAY)



FIPIO : Le TXBT doit être raccordé au point de connexion 63.

Si le TXBT n'est pas sur le bus FIPIO et qu'il doit accéder aux variables des agents sur FIPIO, il faut que la version des agents soit \geq V3.3.



Les variables du module TBX DMS 16P22 sur FIPIO ne sont pas accessibles par TXBT.

Autres raccordements

Se reporter aux instructions de service fournies avec chaque protocole pour connaître les références des câbles et leurs connectiques.

Exemples de raccordements

Se reporter au § 4.4.

2.5.7. Le montage des cartes ISA

Le TXBT-F024510 offre deux emplacements pouvant recevoir les cartes d'extension au standard IBM PC-AT (bus ISA) de format 2/3.

Le TXBT-F024710 offre un emplacement.

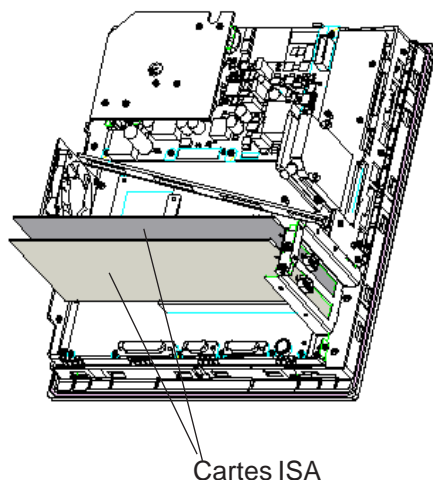
- **Procédure**



Avant toute intervention pour le retrait du capot arrière, mettre le terminal hors tension et déconnecter l'ensemble des câbles d'alimentation et de raccordement.

Le standard ISA ne définissant pas la longueur de la connectique externe des cartes, il n'est pas exclu que certaines cartes ISA doivent être insérées dans le TXBT après que le TXBT soit fixé sur son support.

1. démonter le capot arrière,
2. repérer les deux connecteurs bus ISA en partie basse du terminal,
3. supprimer le plastron correspondant à l'emplacement à équiper,
4. positionner la carte en l'embrochant sur son connecteur après avoir procédé aux réglages éventuels des commutateurs selon la notice fournie par le constructeur de la carte,
5. verrouiller la carte,
6. remonter le capot arrière.



- **Consommation maximum**

La consommation globale des deux cartes sur le bus ISA ne doit pas dépasser :

- Consommation maximum sur tension 5 V : 2 A max,
- Consommation maximum sur tension 12 V : 1,2 A max.

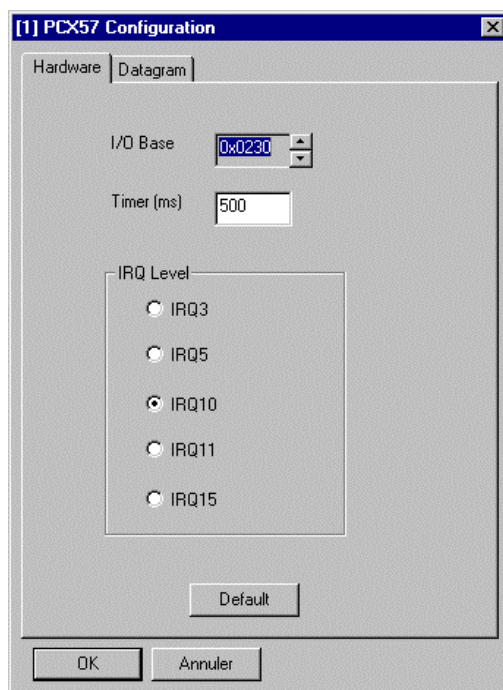
- **Installation logicielle**

Se reporter à la notice fournie avec la carte.

2.5.8. Installation d'un PCX

Monter la carte PCX comme indiqué au § 2.5.7, et en suivant les instructions fournies avec la carte PCX.

Le driver ISAWAY est préinstallé sur TXBT. **Il ne faut pas l'installer à nouveau**, mais il faut configurer l'adresse mémoire et l'IRQ en accord avec les switch de la carte PCX par Démarrer/Programmes/Magelis Tools/ISAWAY (ou Démarrer/Programmes/Magelis Tools/XWAY Driver Manager Onglet PCX57 Driver).

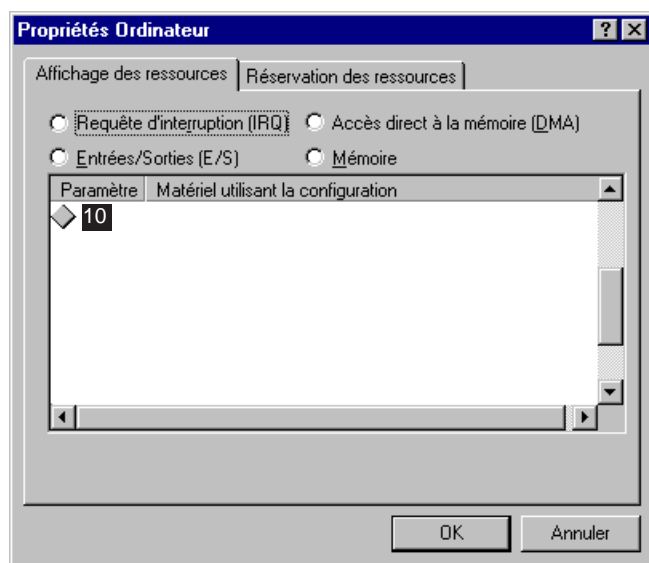


Remarque :

ne pas modifier le contenu de l'onglet Datagram. La taille des buffers d'entrée/sortie doit être 160 bytes.

Il est ensuite nécessaire de réserver les ressources (Adresse d'E/S et IRQ choisis) pour que Windows ne les attribue pas aussi à une autre carte :

- Démarrer\Paramètres\Panneau de configuration\Systeme.
- Gestionnaire de périphérique ; Sélectionner : Ordinateur puis cliquer sur Propriétés.
- Sélectionner : Réserve des ressources.
- Réserver l'IRQ et l'adresse d'E/S attribuée au PCX.



2.6. Réglage luminosité



Réglage luminosité : appuyer sur la touche de réglage et tout en maintenant cette touche, utiliser les touches flèches haute et basse pour effectuer le réglage.



Le réglage ne peut s'effectuer avec un clavier externe.

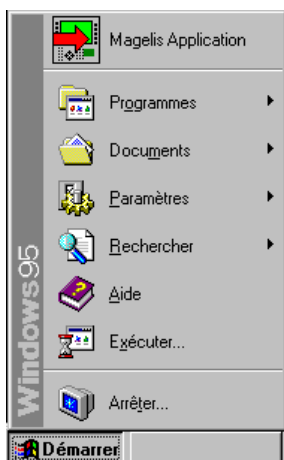


3. Présentation logicielle

3.1. Architecture logicielle

Le TXBT comporte :

- **Un disque C** contenant (Windows 95 et l'application d'accueil Magelis graphique (application permettant l'exploitation de l'applications Magelis graphique créée avec le logiciel XBT-L1000).
- **Un disque D** disponible pour des usages libres. Cette partition D contient aussi 2 répertoires particuliers :
 - une copie de Windows 95,
 - une copie de l'installation de l'application d'accueil, utilisable en cas de problème sur le disque C (voir § 5. "En cas de problème").
- **Un disque E** correspondant à la carte mémoire PCMCIA de type II (positionnée dans l'emplacement 1). La carte PCMCIA destinée à recevoir l'application téléchargée, c'est-à-dire les exécutables de base et les données application. Elle peut aussi également recevoir les **tâches d'extension** (voir § 4.5) et des **exécutables externes** (Voir § 4.6).
Si cette cartouche n'est pas présente, l'application sera téléchargée vers un répertoire dédié du disque C: \TXBT\appli.



Le menu Démarrer comporte un icône Magelis Application qui permet de lancer l'application Magelis graphique.

Le menu Programme permet d'accéder au Groupe Magelis Tools qui contient différents utilitaires

- Les utilitaires de configuration des réseaux UNI-TELWAY, FIPWAY, TCP/IP, ISAWAY, Modbus+
- L'utilitaire de test de la face avant pupitre (Testleds)
- Un utilitaire de test réseaux xway (Xwin32)

A titre indicatif, les places restantes si le disque est de 1,6 G octets:
Sur C: restent 390 M octets.
Sur D: restent 830 M octets



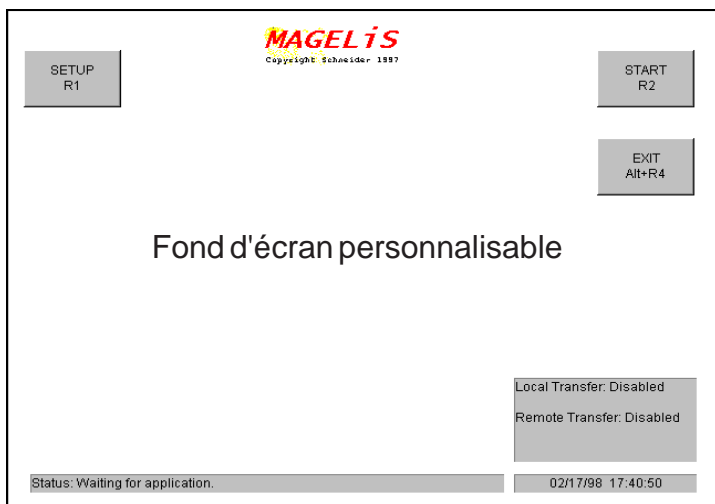
PCMCIA "de boot"

Une PCMCIA de boot peut être nécessaire en cas de problème sur le TXBT (voir § 5). Il est conseillé d'en faire une dès la première mise en service.

Utiliser une carte PCMCIA de taille supérieure ou égale à 4 Mo.

1. Insérer la carte PCMCIA,
2. Ouvrir l'Explorateur Windows,
3. Sélectionner E puis sélectionner "Formater..." avec le bouton droit de la souris.
4. Dans la boîte présentée, Choisir "**Copier seulement les fichiers Système**",
5. Lancer le formatage,
6. Copier vers la PCMCIA le contenu du répertoire D:\TXBT\Bootcard du TXBT ou TXBT\Bootcard du CD-ROM XBT-L1000 .

3.2. L'écran d'accueil



Cet écran est affiché, si le terminal ne contient pas d'application Magelis graphique ou si l'application a été arrêtée.

• Fond d'écran de l'écran d'accueil

Le fond d'écran peut être remplacé, il suffit pour cela de remplacer le fichier TXBT.BMP dans le répertoire C:\TXBT\TOOLS. Le fichier doit être en définition 640*480, 256 couleurs).

Les fonctions réalisables à partir de l'écran d'accueil sont lancées par **touches dynamiques**.

• Lancement de l'application Magelis graphique R2

Passage en exploitation de l'application Magelis graphique.

• Accès à Windows 95, lancement d'une application

Les touches CTRL+ESC permet de démarrer une application..

• Fermeture de l'écran d'accueil

L'écran d'accueil ne peut être mis en icône, les touches ALT+R4 permettent de fermer cet écran.

• **Setup** : L'écran d'accueil indique le type de transfert, ce dernier est paramétrable : voir § 3.3.

3.3. Setup du transfert

Cette fonction permet de paramétrer le transfert :

- **Transfert local** : l'application Magelis graphique est chargée dans le TXBT par liaison directe PC équipé d'XBT-L1000 <-> TXBT; le port utilisé est le COM1
- **Transfert distant** : si le terminal et le PC contenant XBT-L1000 sont connectés sur le réseau automate et si ce réseau est du type **UNI-TELWAY**, **FIPWAY**, **ISAWAY**, ou **MODBUS+**, le transfert peut s'effectuer à travers ce réseau.

La fonction Setup R1 permet d'accéder à l'écran de paramétrage.

Ce bouton permet d'activer ou de désactiver le transfert local. La zone nom du driver (Driver Name) affiche UNTLW02 si le transfert est activé et affiche None si le transfert est désactivé.

Si on veut activer le transfert distant, il faut sélectionner le protocole relatif au réseau.

The screenshot shows a 'SETUP' window with two main sections: 'Local Transfer' and 'Remote Transfer'. In the 'Local Transfer' section, there is a 'DISABLED' button and a 'Driver name' field containing 'None'. In the 'Remote Transfer' section, there is a 'Protocol' list box with options: 'None', 'FIP01', 'FPP2001', 'UNTLW01', 'ISAWAY01', and 'MBP100'. The 'None' option is currently selected. To the right of the list is a 'Socket' text input field. At the bottom right of the window are 'OK' and 'Cancel' buttons. Arrows from external text boxes point to the 'DISABLED' button, the 'Protocol' list, and the 'Socket' field.

Socket (voie) :

- Pour les protocoles autres qu'UNI-TELWAY, laisser la valeur -1.
- Pour UNI-TELWAY, saisir le numéro d'esclave souhaité.

L'adresse visible sur l'écran d'accueil sera l'adresse à utiliser pour un transfert distant par XBT-L1000 (voir § 4.4).

Remarque

Il n'est en général pas nécessaire de désactiver le transfert local.
C'est obligatoire pour :

- connecter une imprimante sur le port série COM1,
- connecter une souris externe sur le port série COM1.
- connecter tout autre accessoire sur le port série COM1.

3.4. Configuration de l'impression

Sur TXBT, la configuration de l'impression est celle de Windows 95.
L'écran de configuration de l'impression peut être accédé directement par Windows (menu Démarrer...).

4. Fonctionnement

4.1. Mise sous tension

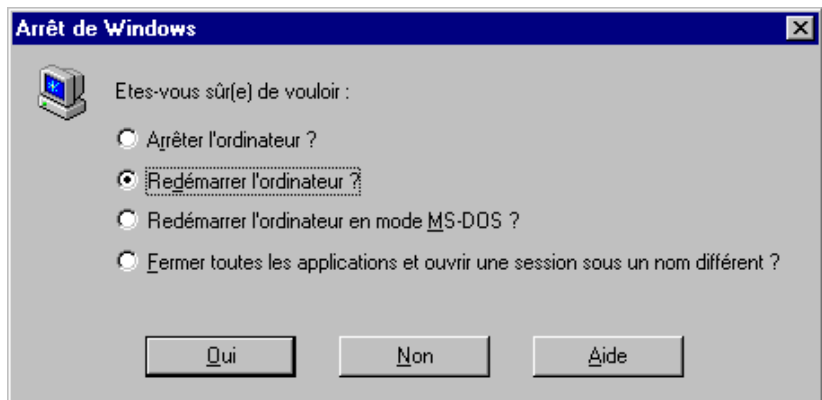
Première mise sous tension

Avant d'être entièrement opérationnel Windows 95 doit être personnalisé. Pour cela, à la première mise sous tension de votre machine, il faut :

- Indiquer votre **Nom** et celui de votre **Société**,
- Lire le contrat de licence Windows 95 puis cliquer sur "J'accepte le contrat",
- Entrer le **numéro de série** de Windows 95 qui est indiqué sur sa documentation,
- Cliquer sur **Terminer** pour valider ces informations,
- Choisir le fuseau horaire du lieu d'utilisation de la machine et valider par Ok,
- Choisir le type d'imprimante éventuellement installée sur la machine ou cliquer Annuler s'il n'y en a pas.

Windows 95 est prêt à l'emploi.

Note : Pour relancer la machine sous Windows 95 il faut cliquer sur **Démarrer** puis **Arrêter** et choisir **Redémarrer** dans le panneau suivant.



Fonctions réalisées par le TXBT à la mise sous tension

A la mise sous tension le terminal recherche l'application Magelis graphique sur la carte **PCMCIA** puis sur le disque dur dans le répertoire **C:\TXBT\APPLI**.

Si le terminal détecte une application celle-ci est automatiquement lancée.

Si le terminal ne détecte aucune application, l'écran d'accueil est affiché. Cet écran peut être fermé par les touches Alt-F4.

Les fonction disponibles à la mise sous tension sont :

- Passage sous Windows 95 (Alt-F4/Alt-R4).
- Lancement automatique de l'application Magelis dès qu'une cartouche valide est insérée.
- Lancement automatique de l'application à la fin d'un transfert.
- Lancement manuel de l'application Magelis graphique par la touche R2.
- Setup du TXBT par la touche R1 (voir § 3.3).
- Formatage cartouche à réception d'une commande Transfert/Export issue de XBT-L1000.

Retour à l'écran d'accueil Magelis Graphique

Pour relancer une application Magelis si elle a été arrêtée, sélectionner la commande **Démarrer/Magelis Application**.



- Si l'utilitaire d'accueil n'est pas lancé, aucun chargement d'application ne pourra être effectué.
- Pour arrêter le TXBT utiliser la commande Windows Démarrer/Arrêter. Si le TXBT est mis hors tension, sans utiliser cette commande, lors de la remise sous tension, différentes informations seront demandées à l'opérateur.

Note :

Pour arrêter le TXBT simplement, il est possible de lancer l'utilitaire Windows SHUTDOWN.EXE depuis une touche fonction du TXBT (voir § 5.7) ou mieux encore par une commande automate (voir § 4.6).



Si on ne désire pas lancer automatiquement une application Magelis au démarrage :

- Appuyer sur **SHIFT** en continu pendant le démarrage de Windows, ou alors,
- Modifier le groupe **Programmes/Démarrage, pour en supprimer** Magelis Application.

Pour cela, aller dans les propriétés de la barre des tâches Windows (click droit → propriétés).

Et dans le menu : Programmes du menu Démarrer, sélectionner le bouton : Avancé.

Supprimer alors Magelis Application du dossier Programmes/Démarrage.

4.2. Chargement d'une application

Le chargement d'une application sur (ou depuis) le TXBT s'effectue à l'aide d'XBT-L1000 par le menu Transfert / export (ou import)

Export : transfert d'une application du PC équipé du logiciel XBTL1000 vers le TXBT.

Import : transfert d'une application du TXBT vers le PC équipé du logiciel XBTL1000.

Type de transfert	Transfert local	Transfert par Carte mémoire PCMCIA	Transfert distant
Accessoires à utiliser	Adaptateur XBT-Z962 + câble XBT-Z915 • connexion PC : SUB-D9 points COM1 • connexion TXBT : SUB-D9 points COM1	Carte mémoire PCMCIA	Voir l'instruction de service du protocole utilisé
Paramétrage du transfert sur le TXBT	Sélectionner transfert local comme indiqué au chapitre 3.3	—	Sélectionner transfert distant comme indiqué au chapitre 3.3
Paramétrage du transfert dans XBTL1000	Vérifier dans Transfert/ Adresse distante que la case Transfert distant est décochée	1- Insérer une carte mémoire PCMCIA dans le PC équipé du logiciel XBTL1000 2- Sélectionner Transfert / Dossier d'import Export 3- Choisir la cartouche mémoire PCMCIA	1- Sélectionner Transfert / Adresse distante 2- Configurer l'adresse distante comme indiqué au chapitre 4.4
Marche à suivre pour exporter une application	<ul style="list-style-type: none"> Sur le TXBT Démarrer l'application MAGELIS graphique Démarrer XBTL1000 Sélectionner Transfert / Export /vers terminal Suivre les instructions 	<ul style="list-style-type: none"> Démarrer XBTL1000 Sélectionner Transfert / Dossier d'import Export Suivre les instructions 	Démarrer l'application MAGELIS graphique <ul style="list-style-type: none"> Démarrer XBTL1000 Sélectionner Transfert / Export / vers terminal Suivre les instructions
Marche à suivre pour importer une application	<ul style="list-style-type: none"> Sur le TXBT Démarrer l'application MAGELIS graphique Démarrer XBTL1000 Sélectionner Transfert / Import / du terminal Suivre les instructions 	<ul style="list-style-type: none"> Démarrer XBTL1000 Sélectionner Transfert / Dossier d'import Export Suivre les instructions 	Démarrer l'application MAGELIS graphique <ul style="list-style-type: none"> Démarrer XBTL1000 Sélectionner Transfert / Import / du terminal Suivre les instructions

Principe de chargement

1. Stockage de l'application sur le TXBT

L'application Magelis graphique peut être stockée sur le terminal :

- soit sur la carte PCMCIA de type 1 située à l'emplacement 1,
- soit sur le disque dur dans le répertoire C:\TXBT\APPLI.

2. Lors du transfert

- si la carte PCMCIA est présente sur le terminal, le logiciel y transfère l'application,
- si le terminal ne contient pas de carte PCMCIA, le logiciel transfère l'application dans le répertoire C:\TXBT\APPLI.

Remarque :

Lorsqu'un transfert est interrompu, l'application est invalide et doit être transférée à nouveau.

Dans ce cas, lorsqu'une carte PCMCIA est présente, seule l'application de la PCMCIA devient invalide. Celle du disque dur devient alors l'application active.

3. Application courante

Sur un terminal, une seule application Magelis est susceptible d'être exécutée. Cette application est appelée **Application courante**.

4. A la mise sous tension

- si une application est présente sur la carte PCMCIA,
 - et si une autre application est présente sur le disque dur dans le répertoire C:\TXBT\APPLI,
- l'application présente sur la carte PCMCIA est recopiée sur le disque dur dans le répertoire C:\TXBT\APPLI. Elle écrase l'application précédente.

5. Insertion d'une carte PCMCIA en fonctionnement

Si une cartouche PCMCIA contenant une application est insérée, l'application en cours d'exploitation est arrêtée : une boîte de dialogue prévient l'opérateur que l'application de la cartouche PCMCIA va être recopiée sur le disque dur à moins que la cartouche ne soit retirée.

6. Absence de carte PCMCIA ou d'application sur la carte

En l'absence de cartouche ou d'application sur la cartouche, l'application courante est celle située dans le répertoire C:\TXBT\APPLI

7. Transfert en point à point

Le transfert s'effectue par le connecteur male type SUB-D 9 points liaison série (voir brochage COM1 au § 2.5.5) et piloté par le driver UNI-TELWAY configuré en maître (installé de base sur le terminal).

8. Transfert distant

Si le terminal et le PC contenant XBT-L1000 sont connectés sur le réseau automate et si ce réseau est du type **UNI-TELWAY, FIPWAY, ISAWAY ou MODBUS+**, le transfert peut s'effectuer à travers ce réseau.

La sélection du réseau de transfert, en plus de la liaison série est faite à partir de l'écran d'accueil par le setup.

Adressage du terminal sur le réseau : se reporter au § 4.3.

9. Cas d'une imprimante connectée sur le port série

Si une imprimante est connectée sur le port série, il faut désactiver le transfert local (voir § 3.3).

4.3. Changement de protocole et définition des adresses

Les terminaux TXBT sont utilisables avec les automates TSX Micro, Premium, Quantum. Ils ne supportent pas le protocole UNITE V1, mais seulement UNITE V2 (pour accéder aux automates TSX Micro et Premium).

Protocoles de communication

Les protocoles disponibles sont :

FIPIO, FIPWAY, ISAWAY, UNI-TELWAY, TCP/IP (XWAY), Modbus, Modbus+. Ces protocoles sont installables à partir du CD-ROM XBT-L1000, menu Fichier/Installer protocole dans le logiciel XBT-L1000. Les protocoles sont ensuite transférés sur le TXBT lors du transfert de l'application.

Connexion réseau

La connexion réseau est réalisée au travers du connecteur SUB-D 26 (COM2 voir § 2.4.5.), par carte de communication PCMCIA (Modbus+, FIPIO, FIPWAY se reporter à la notice fournie avec la PCMCIA) ou par carte de communication ISA (TCP/IP (XWAY)).

4.3.1. Adressage avec le protocole Modbus

Le terminal TXBT est nécessairement Maître. Le message "Connecting..." est affiché dans la ligne de service tant qu'aucun automate n'a répondu à une requête.

4.3.2. Adressage avec le protocole Modbus+

La connexion au réseau se fait par une carte PCMCIA TSX MBP 100



- Le codage de l'adresse est réalisé sur le TXBT : se reporter au § 4.3.4.
- L'adresse réseau éventuellement saisie dans XBT-L1000 est ignorée.

4.3.3. Adressage avec les protocoles UNI-TELWAY, FIPWAY, ISAWAY

- **UNI-TELWAY Esclave** : un pictogramme (voir § 5.3.7.) est affiché tant que le terminal n'a pas été vu par le maître (Sur un TXBT, la présence d'un câble n'est pas significative).
- **FIPWAY, ISAWAY (Communication avec PCX via le bus ISA)** : un pictogramme (voir § 5.3.7) indique que la connexion est en cours.

4.3.4. Adressage avec le protocole TCP/IP

La connexion au réseau se fait par une carte ISA TSX ETH PC10

- Le codage de l'adresse est réalisée sur le TXBT

4.3.5. Configuration de l'adresse sur le TXBT

L'adresse du TXBT sur le réseau est saisie en local sur le TXBT à l'aide des utilitaires de configuration réseau fournis (**Magelis Tools : UNI-TELWAY, FIPWAY, ISAWAY, Modbus+, XIP Driver**).

Le menu Programme permet d'accéder au Groupe Magelis Tools qui contient ces différents utilitaires. L'utilitaire Xwin32 permet le test du réseau XWAY.

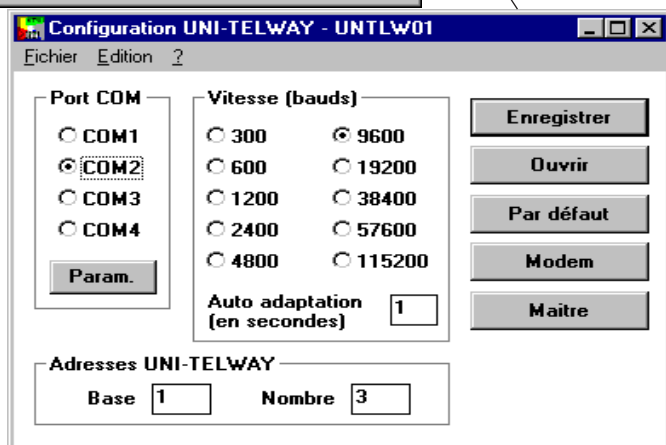
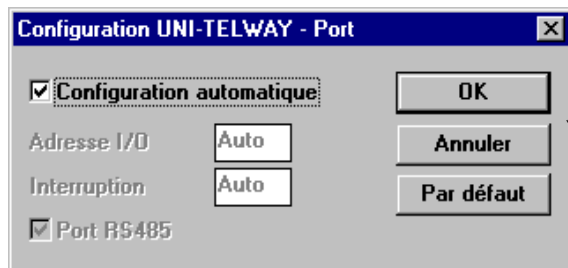


- Si une configuration a été réalisée sous XBT-L1000, celle-ci est ignorée.
- Les roues codeuses de la FPP20 sont ignorées.
- Un codage dans un boîtier UNI-TELWAY est ignoré (ACC01).

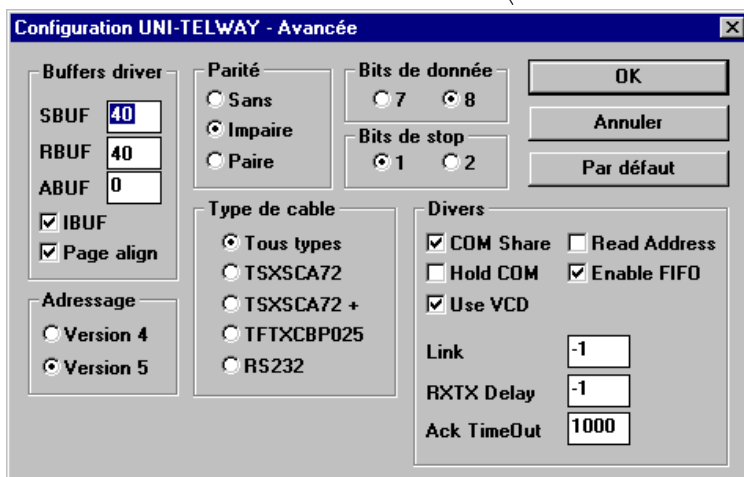
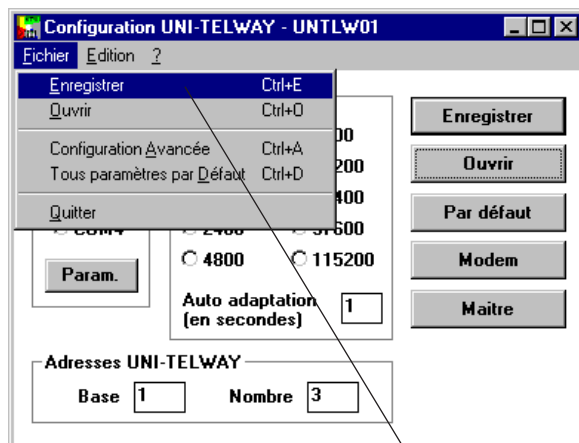


Configuration de l'adresse UNI-TELWAY

Par défaut, le TXBT occupera les adresses esclaves 4, 5 et 6. Si on désire modifier ces adresses, il faut sélectionner le menu Démarrer/Programme/Magelis Tools puis l'outil de Configuration UTW.



Renseigner les différents paramètres selon l'instruction de service du protocole (fournie avec le logiciel XBT-L1000).



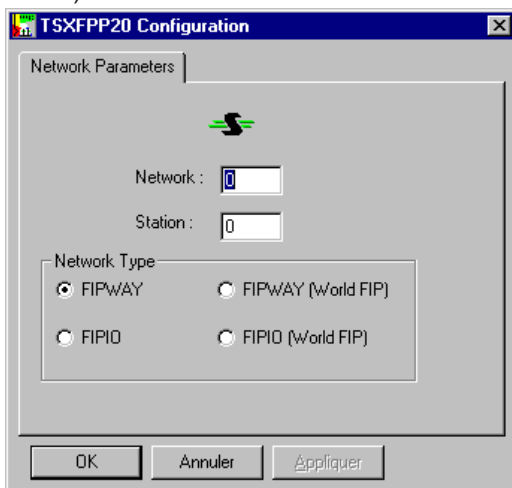
Remarque

- Dans le cas du code d'erreur 523, il faut augmenter progressivement SBUF et RBUF de 10 en 10 jusqu'à obtenir un fonctionnement normal.
- Au cas où le transfert distant ne fonctionnerait pas sous Windows NT, il faut modifier le paramètre RXTX Delay (valeur conseillée = 1, sinon, essayer une valeur ≥ 1).



Configuration de l'adresse FIPWAY-FIPIO

Sélectionner le menu Démarrer/Programme/Magelis Tools puis l'outil de Configuration FIPWAY-FIPIO (ou XWAY Driver Manager, onglet FPP20 Driver).



Renseigner les différents paramètres selon l'instruction de service du protocole.

Remarque

Sur Fipio, le point de connexion est obligatoirement égal à 63.



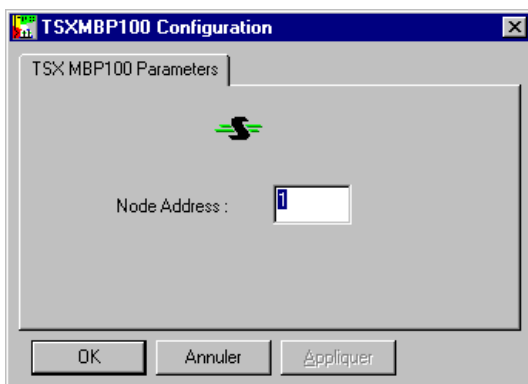
Configuration de l'adresse ISAWAY

L'adresse du TXBT sur ISAWAY n'est pas configurable. Le TXBT est vu comme un esclave du PCX, de numéro 200 ou plus.



Configuration de l'adresse Modbus+

Sélectionner le menu Démarrer/Programme/Magelis Tools puis l'outil de Configuration Modbus+.



Renseigner les différents paramètres selon l'instruction de service du protocole.

Configuration de l'adresse TCP/IP

Par défaut, le TXBT aura une adresse IP définie automatiquement. Il faut donner une adresse IP fixe au TXBT. Pour cela, il faut sélectionner le menu Démarrer/Paramètres/Panneau de configuration.

Choisir l'icône Réseau. Faire "Ajouter", "Protocole", "Microsoft", "TCP/IP", cliquer sur OK.

Sélectionner TCP/IP et cliquer sur le bouton Propriétés.

Choisir l'onglet Adresse IP.

Cliquer sur "Spécifier" une adresse IP et saisir une adresse IP et un masque de sous-réseau.

Propriétés TCP/IP

Liens Avancées NetBIOS DNS Configuration

Gateway WINS Configuration IP Address

An IP address can be automatically assigned to this computer. If your network does not automatically assign IP addresses, ask your network administrator for an address, and then type it in the space below.

☐ Obtain an IP address automatically

☒ Specify an IP address:

IP Address: 139.160.234.101

Subnet Mask: 255.255.250.000

OK Annuler

4.4. Saisie dans XBT-L1000 d'une adresse distante

Cette adresse permet d'exporter une application vers un TXBT en utilisant le réseau XWAY en place, au lieu du câble de transfert XBTZ915 + XBTZ962.

Lorsque l'adresse est configurée dans le TXBT, il faut déclarer dans XBT-L1000 l'adresse pour le transfert distant. Pour cela :

1. Sélectionner le menu **Transfert/Adresse distante**.
2. Définir l'adresse distante à l'aide de :
 - l'adresse configurée en local sur le TXBT,
 - le numéro de socket (voie) choisi ou alloué dynamiquement lors du SETUP du transfert (cf. § 3.3).

Configuration Adresse Distante

☒ Transfert distant

Adresse distante

Réseau : 0

Station : 254

Porte : 0

Sélecteur : 0

Pt raccord / Module : 254

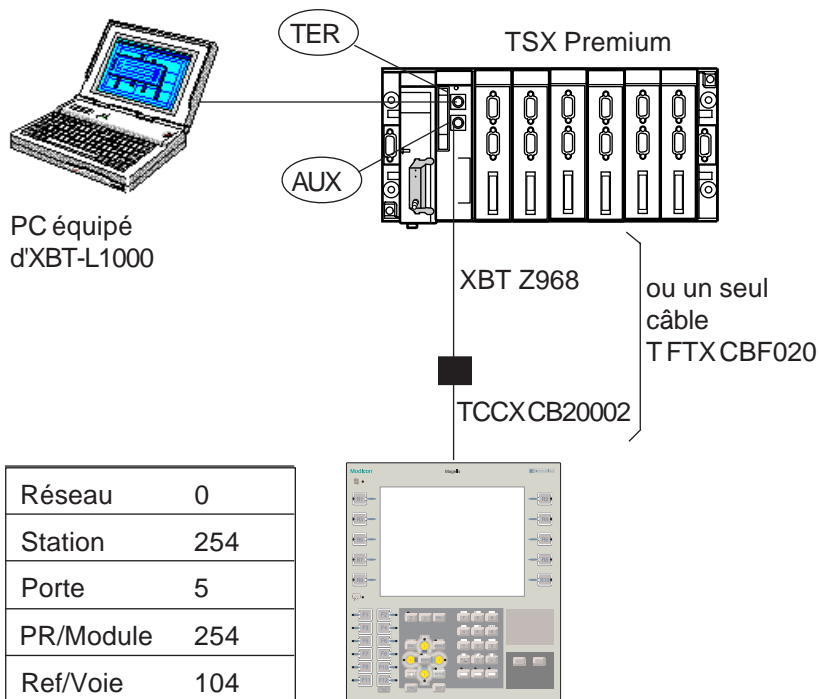
Référence / Voie : 0

Driver : UNTLW01

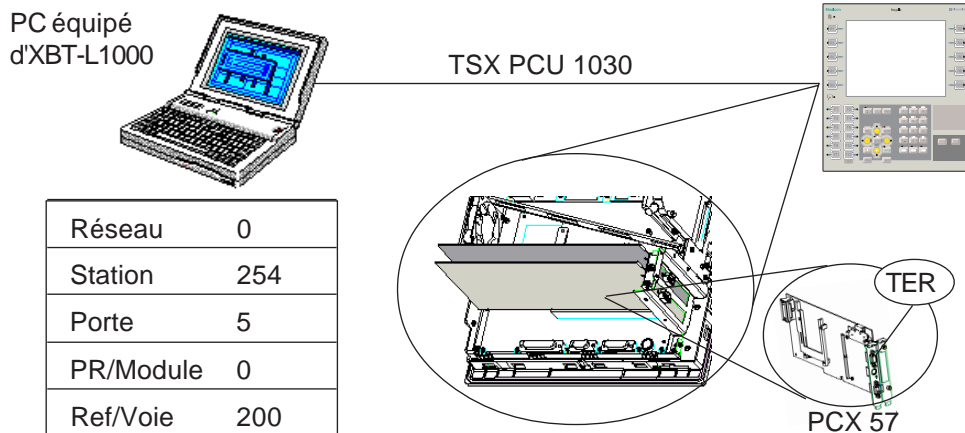
OK Annuler Aide

Note : le transfert distant n'est pas possible sur FIPIO.

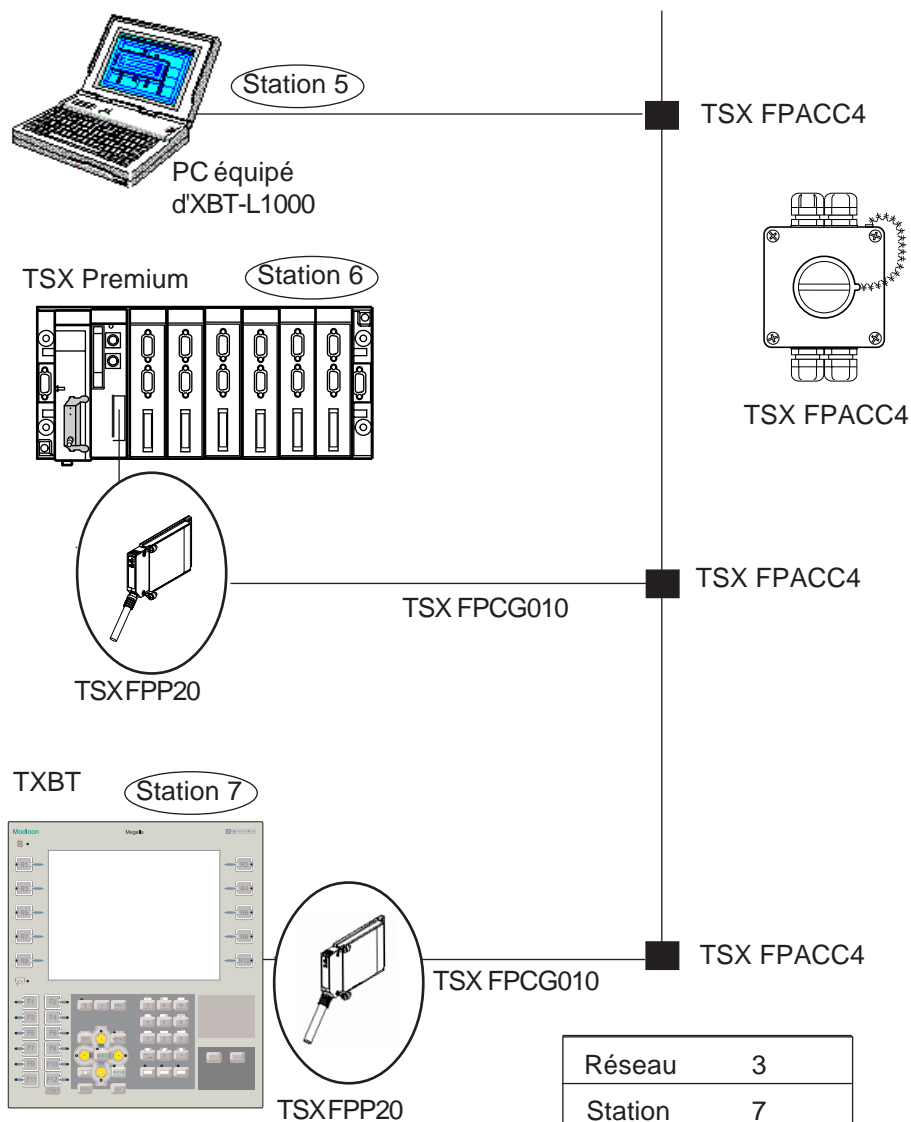
- Exemple d'adressage avec UNI-TELWAY



- Exemple d'adressage avec ISAWAY



• Exemple d'adressage avec FIPWAY



*La porte à indiquer est celle lue sur l'écran d'accueil.

Réseau	3
Station	7
Porte	1*
PR/Module	-
Ref/Voie	-

Transfert distant

Cochez cette case pour saisir l'adresse du terminal cible. Si cette case n'est pas cochée, les transferts sont locaux.

Adresse distante

Les 5 champs permettant de saisir l'adresse XWAY sur 5 niveaux : Réseau, Station, Porte, Module, Voie. L'adresse proposée par défaut est celle de l'automate maître du bus.

La configuration de cette adresse est propre au logiciel XBT-L1000. Elle est mémorisée afin qu'elle soit utilisée pour les transferts effectués dans des sessions ultérieures. Elle n'est pas associée à l'application.

Driver

Si plusieurs sont installés sur le PC, il faut sélectionner le driver à utiliser. Ce choix n'est possible que pour le transfert distant.

Remarques

1. Dans le cas d'un transfert distant, les performances du transfert dépendent des différents réseaux traversés.
2. Pour un transfert local, seul le driver UNTLW01 (UNI-TELWAY) peut être utilisé.

Durée approximative d'un transfert

La vitesse de transfert est de 115 200 Bauds en transfert local mais elle est inférieure dans le cas d'un transfert distant UNI-TELWAY.

Transfert local

	Import TXBT -> PC	Export PC -> TXBT
Application de taille 1,52 Mo	5 min 25 s	7 min 05 s

Transfert distant UNI-TELWAY

	Import TXBT -> PC	Export PC -> TXBT
Application de taille 1,69 Mo	22 min	1 h 04 min

Transfert distant FIPWAY

	Import TXBT -> PC	Export PC -> TXBT
Application de taille 1,52 Mo	9 min	19 min 15 s

Transfert distant MODBUS PLUS

	Import TXBT -> PC	Export PC -> TXBT
Application de taille 1,69 Mo	4 min 30 s	5 min 45 s

4.5. Chargement de fichiers supplémentaires lors du transfert de l'application

Il est possible, lors du transfert PC -> TXBT, de charger des fichiers supplémentaires dans le TXBT.

Procédure

1. Dans XBT-L1000, sélectionner le menu **Configuration/Pièces jointes...** puis sélectionner **Fichiers**.

2. Sélectionner des fichiers à charger sur le TXBT.

La partie supérieure de l'écran, à l'aide du bouton **Parcourir** permet de rechercher et de sélectionner les fichiers à ajouter.

La liste inférieure présente les fichiers déjà ajoutés en pièces jointes.

Ajouter : permet d'ajouter à la liste des fichiers en pièces jointes le fichier sélectionné dans la liste supérieure.

La **taille mémoire** nécessaire à l'application dans le terminal est mise à jour pour tenir compte de la taille des fichiers composant la liste.

Supprimer : suppression d'un fichier de la liste.

Supprimer tout : suppression de tous les fichiers de la liste.

Export

Les fichiers sont exportés vers le répertoire application C:\TXBT\APPLI.

Import

Lors d'un import, seuls les fichiers source de l'application sont importés.



Modification des fichiers

Si des fichiers déjà sélectionnés sont modifiés sur le PC équipé de XBT-L1000, il est nécessaire de les **Supprimer** de la liste puis de les **Ajouter** avant transfert.

Voir aussi : lancement d'applications § 4.6.

Remarque

Si un fichier, qui avait été transféré en pièce jointe est supprimé de la sélection, il ne sera plus transféré, mais, de plus, il sera effacé sur le TXBT lors de l'export.

4.6. Lancement d'applications

Le terminal TXBT permet d'exécuter les applications Windows 95 installées sur le terminal (exemple la calculatrice). Si l'application Magelis est lancée, elle continue à fonctionner en arrière plan, les pages sont rafraîchies, les alarmes sont surveillées.

Le logiciel peut être lancé de 2 manières.

Lancement à partir de commande Windows 95

- Démarrage d'un programme
 1. Cliquer sur le bouton Démarrer (ou utiliser les touches CTRL+ESC), puis sélectionner Programme.
 2. Sélectionner le programme à exécuter

- Démarrage d'un programme à l'aide de la commande Exécuter
 1. Cliquez sur le bouton Démarrer (ou utiliser les touches CTRL+ESC), puis sur Exécuter.
 2. Dans la zone Ouvrir, taper l'emplacement et le nom du programme que vous voulez démarrer.

Si vous avez oublié l'emplacement ou le nom du fichier programme, cliquez sur Parcourir.

Lancement à partir des touches fonctions dynamiques Rx

Le lancement d'un programme exécutable peut être réalisé par appui sur une touche Rx (exemple la calculatrice).

- Configuration avec XBT-L1000

Exemple : lancement de la calculatrice par la touche R4 dès que la mesure est affichée.

1. Sélectionner la page liée à la touche dynamique dans la fenêtre Arborescence page.
2. Sélectionner le menu **Configuration/Touches fonctions**, la face avant du terminal est affichée.
3. Cliquer (double clic) sur la touche fonction dynamique à affecter .



4. Sélectionner **Exécution Application**,
5. Cliquer sur **Ouvrir** et saisir le chemin de l'exécutable.

Chemin de l'exécutable

C'est le chemin (Disque, répertoire/sous répertoires) sur le terminal TXBT et non le chemin sur le PC équipé de XBT-L1000.

Si l'emplacement de l'exécutable sur le TXBT est modifié, le lancement de l'exe ne fonctionnera pas.

Exemple: C:\WINDOWS\CALC.EXE



Lancement à partir de l'automate

Une fonctionnalité disponible sur les protocoles UNI-TELWAY, FIPWAY, FIPIO, ISAWAY et TCP/IP (XWAY), permet de lancer un exécutable sur TXBT à partir de l'automate, sans aucune configuration spécifique dans l'application Magelis.

Il faut pour cela que le TXBT reçoive une requête "FC", suivie du nom d'un exécutable à lancer. Par exemple: "FC" "calc" lancera la calculatrice Windows, "FC" "Shutdown" éteindra le TXBT etc...

Le nom de l'exécutable ne doit pas dépasser 8 caractères, et doit être suivi d'un mot à 0x0000.

L'exécutable doit se trouver dans le répertoire courant (Appli) ou dans un répertoire système de Windows (C:\Windows, C:\Windows\system...)

Aucun compte rendu significatif du bon lancement de l'exécutable n'est renvoyé à l'automate.

Exemple d'implémentation du programme automate pour qu'il envoie cette commande au TXBT :

```
if %M100 then
RESET %M100
%MW229:=30           (* timeout *)
%MW230:=10           (* longueur des données *)

(* données: *)
%MW220:=16#4853;      "SH"
%MW221:=16#5455;      "UT"
%MW222:=16#4F44;      "DO"
%MW223:=16#4E57;      "WN"
%MW224:=16#0000;
```

```
(* Envoi de la requête FC vers le TXBT (se reporter au manuel PL7) *)
SEND_REQ(ADR#0.0.200, 16#00FC, %MW220:5, %MW225:1,
%MW227:4);
endif ;
```

Remarque

L'adresse 0.0.200 correspond ici à un PCX émettant la requête FC au TXBT qui l'héberge.

Plus généralement, l'adresse destinataire doit être la première adresse du TXBT sur le réseau utilisé (se reporter à l'IS protocole)

4.7. Réglage

- **Principe**

Le réglage permet de modifier à partir d'un TXBT les variables des automates connectés.

Le réglage est disponible pour les protocoles de communication suivants :

- . UNI-TELWAY . FIPWAY . Modbus . TCP/IP (XWAY)
- . ISAWAY . FIPIO . Modbus+

- **Objets accessibles**

Protocoles XWAY (UNI-TELWAY, ISAWAY, FIPWAY, FIPIO, TCP/IP (XWAY))

- . mot interne
- . mot constant
- . bit de mot interne
- . double mot interne
- . bit interne
- . bit d'entrée/sortie local
- . bit d'entrée/sortie distant
- . bit système
- . bit d'étape
- . bit de macro étape
- . bit étape d'entrée de macro étape
- . bit étape de sortie de macro étape

Protocoles Modbus et Modbus+

Les objets accessibles au réglage sont les registres d'entrée et de sortie, et les bits d'entrée et de sortie, les bits extraits de registres.

- **Chargement du fichier des symboles de PL7**

Le réglage peut se faire en symbolique si le fichier d'association symbole/repère a été chargé depuis XBT-L1000 vers le TXBT.

Création du fichier des symboles

Pour créer un fichier des symboles avec PL7 :

1. Ouvrir l'éditeur de variables.
2. Sélectionner la commande Fichier/Exporter,
3. Sélectionner le disque et/ou répertoire où il doit être stocké.
4. Saisir un nom de fichier : exemple Appli.SCY
5. Sélectionner le mode d'export et valider la procédure.

Transfert du fichier des symboles dans le TXBT

Le fichier des symboles ainsi obtenu (exemple Appli.SCY) doit être placé sur le terminal TXBT, pour cela :

1. Sélectionner le menu **Configuration/Pièces jointes...** puis sélectionner **Fichiers**.
2. Sélectionner le(s) fichier(s) (exemple Appli.SCY) à charger sur le TXBT : le fichier fait maintenant partie de l'application Magelis, et sera exporté lors de chaque export.
3. Sélectionner le menu **Transfert/Export**. L'application est alors exportée, ainsi que le(s) fichier(s) sélectionné(s).

Une modification de ce fichier ne sera pas automatiquement prise en compte. Il faut pour cela le supprimer et l'ajouter à nouveau.



Le terminal ne contrôle pas la cohérence entre l'application automate et le fichier des symboles chargé.

- **Accès au réglage**

L'accès au réglage peut être réalisé par touches fonctions dynamiques de 2 manières:

A partir de la page système

Pour afficher cette page appuyer sur la touche **Menu** puis appuyer sur la touche fonction dynamique associée à l'item Réglage.

A partir d'une page application

La fonction réglage peut être lancée depuis une page d'application en affectant à une touche fonction dynamique associée à cette page le lancement de l'outil réglage de variables

Pour configurer cette fonction avec XBT-L1000

1. Sélectionner la page liée à la touche dynamique dans la fenêtre Arborescence page.
2. Sélectionner le menu **Configuration/Touches fonctions**, la face avant du terminal est affichée.
3. Cliquer (double clic) sur la touche fonction dynamique à affecter .
4. Sélectionner **Exécution Application**,
5. Cliquer sur **Ouvrir** et saisir **REGLAGE.EXE**.

Remarque

Le chemin complet du fichier est nécessaire si l'exécutable ne se trouve pas dans le répertoire APPLI.

• Mode opératoire

1. Sélectionner l'équipement,
2. Saisir une variable (New/Edit R1),
3. Lancer le rafraîchissement continu (Refresh R6).

	Equipement	Repère	Symbole	Valeur courante
1	MASTER	%M14	Capteur14	0
2	MASTER	%M15	Capteur15	1
3	MASTER	%M16	Capteur16	0
4	INCONNU	%Mw100		???
5	MASTER	%MF60	flottant	0.0156
6	MASTER	%Mw150		2# 0000 0000 1001 0110
7	MASTER	%Mw160.3	tableau de mot	abcdef
8	INCONNU	%Mw140x8		???
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				

Modification d'une valeur

1. Sélectionner la cellule à modifier,
2. Saisir la nouvelle valeur,
3. Valider la saisie (Modify R3).

Suppression d'une variable

1. Sélectionner la ligne,
2. Supprimer la ligne (Delete R10).

Format d'affichage

Les données lues dans l'automate peuvent être affichées sous forme de :

- Entiers décimaux signés
- Valeurs hexadécimales (0 à 0xFFFFFFFF)
- Chaîne de bits
- Format flottant simple précision
- Chaîne de caractères ASCII. Elle contient 1 à 4 caractères. Les caractères non ASCII sont représentés par des " . ".

Liste des variables

La liste des variables visualisées peut être sauvegardée à l'aide de la touche R4 dans un fichier .ALS puis rappelé à l'aide de la touche R2. La liste rappelée écrase la liste en cours.

Remarques

- 1 L'affichage de "???" indique que la variable n'a pas pu être accédée.
2. **ESC** permet de retourner à la page précédente de l'application Magelis. Le réglage n'est pas arrêté, mais sa fenêtre passe en arrière plan.

Alt-R4 (ou clic sur X) arrête le réglage.

4.8. Optimisation pour la communication

Les recommandations suivantes permettent d'optimiser la communication terminal/automate, et donc les temps de réponse du dialogue opérateur. Elles s'appliquent quelque soit le protocole de communication utilisé.

- Affecter judicieusement les variables en lecture unique, cyclique ou permanente, selon leur utilisation par le terminal.
- Ne pas surcharger la table de dialogue avec des mots inutiles à l'application.
- Régler la période de la table de dialogue en fonction du trafic généré par l'application de dialogue, et celui généré par les autres équipements de l'architecture d'automatisme.
- Pour une même page application, limiter le nombre d'équipements (automates) accédés.
- Pour une même page application, limiter le nombre de modules d'Entrées/Sorties d'adresse différente accédés :

Exemples :

Modules d'E/S en bac :

%Q2.0	}	1 seule requête de lecture
%Q2.10		
%I2.0	}	2 requêtes de lecture
%I3.1		

Modules d'E/S distantes :

%I\0.2.4\0.0	}	1 seule requête de lecture
%I\0.2.4\0.12		
%Q\0.2.4\0.0	}	2 requêtes de lecture
%Q\0.2.5\0.1		
%Q\0.2.4\0.0	}	2 requêtes de lecture
%Q\0.2.4\1.0		

Il est important de rappeler que les actions de l'opérateur sont traitées immédiatement, quelle que soit la période de la table de dialogue.

De façon générale, seules les variables utiles à l'application doivent être sélectionnées pour optimiser la communication.

5. En cas de problèmes

5.1. Le transfert local depuis XBT- L1000 ne fonctionne pas

Vérifier que le TXBT est sur l'écran d'accueil, avec affichage en bas-droite l'information " Local Transfer : Enabled ".

- Si le transfert local n'est pas actif, tenter de l'activer par la procédure Setup (R1 : voir § 3.3.)

- S'il le transfert local n'est toujours pas actif pas, vérifier que le driver DUNTLW2 est lancé dans le fichier Config.sys par présence de la ligne suivante:

DEVICE=C:\TXBT\DRIVERS \DUNTLW2.EXE

PROFILE=C:\TXBT\DRIVERS\DUNTLW.002

- Si le transfert local est activé et qu'il ne fonctionne pas, la tenue en vitesse du PC équipé d'XBT-L1000 pourrait être en cause. Dans ce cas, abaisser la vitesse sur TXBT en éditant le fichier C:\TXBT\DRIVERS\DUNTLW.002 (mettre la valeur SPEED à 19200), redémarrer et réessayer.

5.2. La communication avec les automates ne s'établit pas

En cas de problème, différents messages de diagnostic sont affichés, le § 5.5 précise ces différents messages.

1. Vérifier les adresses des automates saisies sous XBT-L1000.

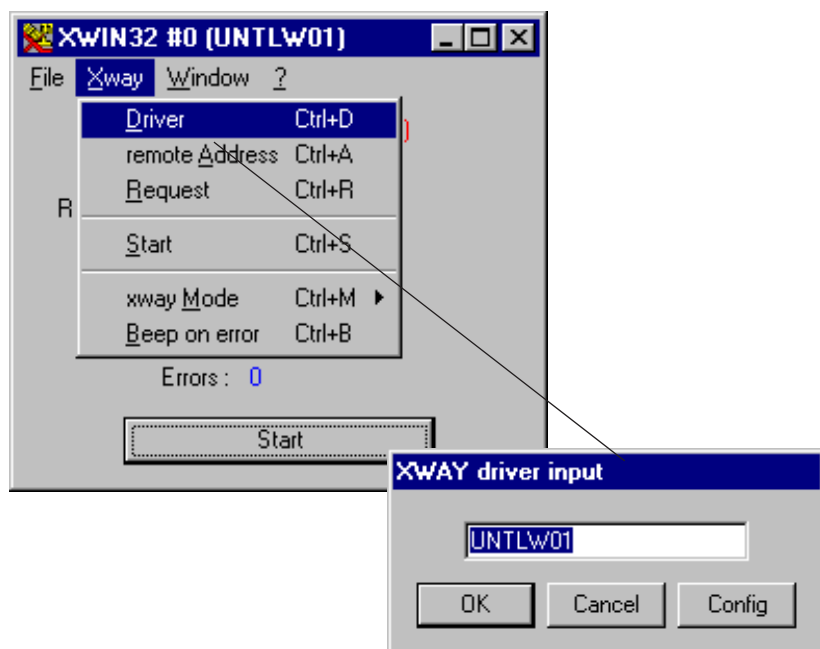
2. Vérifier par l'outil XWIN32 qu'on accède à ces automates avec leurs adresses. Pour cela :



Sélectionner menu Démarrer/Programme/Groupe Magelis Tools puis l'utilitaire de test réseaux XWAY (Xwin32).

Dans Xwin32, sélectionner le driver et l'adresse de l'automate.

Protocole	Nom du driver
UNI-TELWAY	UNTLW01
ISAWAY	ISAWAY01
FIPWAY/FIPIO	
*FPC 10	FIP01
*FPP 20	FPP20 01
TCP/IP	XIP01



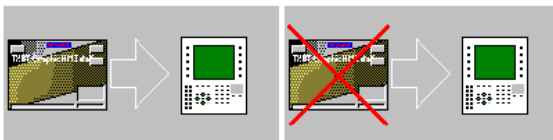
3. Vérifier que le réseau est physiquement connecté.
4. L'adresse saisie dans XBT-L1000 d'un PCX ou d'un maître UNITELWAY doit être 0.254.0, et non son adresse sur le réseau si cet automate est en réseau.

5.3. Messages de diagnostic

Le TXBT peut afficher un ensemble de messages visuels permettant un diagnostic de premier niveau pour l'utilisateur.

Chaque message est une animation constituée par l'affichage successif des images associées au problème, de façon répétitive.

5.3.1. Absence de l'application d'accueil



L'application n'a pas été lancée normalement : relancer l'application par le menu "Magelis Application".

5.3.2. Impossibilité d'ouvrir le driver clavier

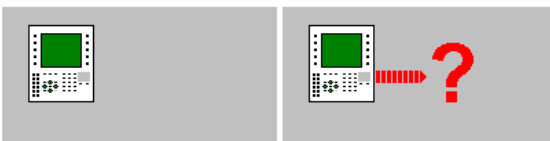


Noir

Rouge

Vérifier la préinstallation par la commande (sous DOS): What **C:\txbt -C**

5.3.3. Impossible d'utiliser le protocole spécifié

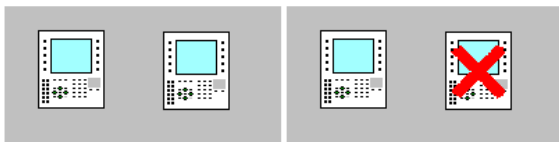


Vérifier la préinstallation par la commande (sous DOS): What **C:\txbt -C**

5.3.4. Le terminal n'est pas un TXBT

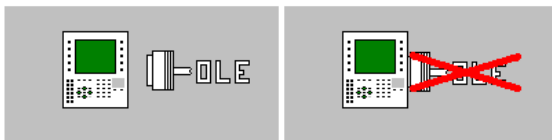


5.3.5. Le logiciel de dialogue-opérateur est déjà lancé



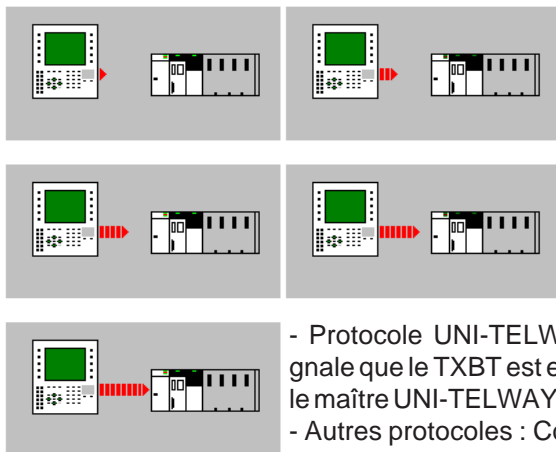
Arrêter et redémarrer le TXBT.

5.3.6. La fonction OLE ne sera pas disponible pendant l'exécution



Les services OLE ne sont pas disponibles.

5.3.7. Message d'attente de connexion vers l'automate



- Protocole UNI-TELWAY : Ce message signale que le TXBT est en attente de polling par le maître UNI-TELWAY.
- Autres protocoles : Connexion en cours.

5.4. Le transfert distant ne fonctionne pas

Contrôler l'adresse saisie sous XBT-L1000 ; celle-ci doit être celle lue sur l'écran d'accueil (bas-droite). En cas de problème, corriger l'adresse.

5.5. Disque endommagé : Windows ne démarre pas

Le disque D contient une copie du CD de Windows 95 et une copie de l'installation de l'accueil. En cas de défaut du disque C:, il est possible de recharger tout le logiciel (Windows 95 et Magelis graphique). Pour cela une **PCMCIA boot** est nécessaire.

1. Mettre le TXBT hors tension.
2. Installer la **PCMCIA boot** (voir § 3.1) à l'emplacement 1.
3. Choisir au setup de booter sur PCMCIA (en appuyant sur la touche R2 pendant le boot).

- Avant le redémarrage du TXBT la configuration était la suivante:

C	D	E
Disque d'exploitation des applications	Sauvegarde	PCMCIA

- Après le redémarrage du TXBT la configuration devient la suivante:

D	E	C
Disque d'exploitation des applications	Sauvegarde	PCMCIA

Il faut donc formater **D:**

4. Taper Oformat D:

5. Redémarrer le TXBT sur la PCMCIA. La réinstallation de Windows va démarrer et se dérouler automatiquement. Suivre les instructions.

6. Une fois Windows 95 réinstallé, redémarrer le TXBT sur le disque dur (en appuyant sur la touche R2 pendant le boot).

7. Installer l'application d'accueil ainsi que les drivers sous Windows :
D:\TXBT\Txbt.ins\Install Txbt V2.2.BAT

Bien attendre la fin de chaque installation avant de taper sur une touche.

Pour le driver ISAWAY :

- Choisir le répertoire C:\TXBT\DRIVERS
- Choisir l'option "Do not make any changes" - taper NON sur demande de modification de la configuration
- Redémarrer le TXBT plus tard

Pour le driver MBP100 :

- Choisir le répertoire C:\TXBT\DRIVERS
- Mettre Node = 1 - Redémarrer le TXBT plus tard

8. Vérifier le paramétrage de Windows dans le panneau de configuration :

- Affichage : 256 couleurs.
- Clavier : ajouter le clavier US, le mettre par défaut.
- PCMCIA : installer le support de PCMCIA.
- Energie : supprimer l'arrêt du HDD.
- Souris : configurer la vitesse rapide.

5.6. Autres cas

Utilisation de TXBT avec un clavier Azerty :

Il est possible de faire passer le clavier de la configuration américaine (QWERTY) à la configuration française (AZERTY) en appuyant sur CTRL+SHIFT.

Cette action ne s'applique qu'à l'application qui a le focus.

Pour éviter les messages rémanents indiquant qu'un travail se trouve dans la file d'attente d'impression :

Sélectionnez l'imprimante par défaut. Mettez-la en attente.

Pour faire passer la connexion FIP de la carte ISA FPP20 à FPC10 :

Il est obligatoire de transférer une application avec un autre protocole, avant de la transférer à nouveau avec le protocole FIP.

Au démarrage, vous êtes invités à sélectionner le type de votre carte.

Alarmes définies sur "Autre bit"

Ces alarmes sont numérotées à partir du premier numéro suivant le dernier bit d'alarme de la table de dialogue du maître (par exemple 4 mots d'alarme dans la table de dialogue du maître signifie que la première alarme sur "Autre bit" porte le numéro 65)

Au lieu du nom de l'équipement, "Oth. Bit" ("Autre bit") apparaît sur la barre d'état de la liste d'alarmes.

Un objet de type courbe n'occupe pas toute la surface de l'objet.

La surface utile d'une courbe est limitée à 256 pixels.

Une erreur fatale de type 2 est survenue lors du lancement de l'application Magelis :

Un automate PCX ou l'automate maître sur UNI-TELWAY doit être défini à l'adresse 0.254.0

Les noms de groupes d'alarmes sont tronqués à 8 caractères :
Même s'il est possible de saisir plus de 8 caractères lors de la conception, seuls les 8 premiers seront disponibles en exploitation.

Arrêt de TXBT en toute sécurité

TXBT doit être arrêté en toute sécurité à l'aide de Démarrer/Arrêter sur la barre des tâches Windows 95 avant la mise hors tension. Vous pouvez arrêter directement Windows en exécutant l'outil prévu : Shutdown.exe. Shutdown.exe peut être lancé à partir d'une touche fonction dynamique sur une page d'application Magelis.

Impossible d'accéder à l'un des 8 derniers %MI configurés dans PL7
TXBT accède aux bits internes par groupes de 8 bits. Si certains bits du groupe ne sont pas configurés, TXBT reçoit une erreur pour le groupe. Pour résoudre ce problème, modifiez la configuration PL7 et ajoutez 8 bits internes.

Message "File not found" (Fichier introuvable) pendant l'exportation d'une tâche d'extension :

Il se peut qu'un retour chariot manque à la fin du fichier .lst

6. Connecter du matériel sur le TXBT

Effectuer tous les raccordements TXBT hors tension.

Pour toute connexion de matériel sur le port série COM1, il sera nécessaire de désactiver le transfert local (Voir § 3.3).

- **Imprimante**

Une imprimante peut être installée sur le port parallèle (LPT1 SUB-D 25 points) ou sur le port série (COM1 9 points).

Configurer l'imprimante à l'aide du panneau de configuration

1. Les touches **CTRL+ESC** permettent de lancer le menu Démarrer.
2. Sélectionner la commande **Paramètres/Panneau de configuration**.
3. Cliquer sur l'icône imprimante. Pour ajouter une imprimante cliquer sur l'icône Ajout d'imprimante.
4. Choisir le port LPT1.

- **Souris**

Une souris peut être installée sur le série (COM1 9 points).

Configurer la souris à l'aide du panneau de configuration

1. Les touches **CTRL+ESC** permettent de lancer le menu Démarrer.
2. Sélectionner la commande **Paramètres/Panneau de configuration**.
3. Cliquer sur l'icône **Ajout de périphérique** puis sur **Souris** et affecter à la souris le port de communication.

- **Clavier externe**

Un clavier externe peut être installé sur la prise DIN 6. Les 2 claviers restent actifs.

La face avant du TXBT est un clavier QWERTY. Il est donc préférable que le clavier externe soit aussi en QWERTY, sinon l'un des deux fonctionnera mal.

CTRL + SHIFT : permet de passer d'un clavier QWERTY à AZERTY et vice versa.

La connexion du clavier externe ne nécessite pas de redémarrage, ni de mise hors tension.



Le clavier externe ne doit pas être utilisé pour faire de la commande machine (Risque de déconnexion entraînant une perte de contrôle, inaptitude à saisir les TFS...)

- **Lecteur de disquettes**

Un lecteur de disquettes peut être installé sur le port parallèle (LPT1 SUB-D 25 points).

- **Lecteur de CD ROM**

Un lecteur de CD ROM peut être installé sur le port parallèle (LPT1 SUB-D 25 points).

- **Carte réseau**

Carte PCMCIA : se reporter au § 2.4

Carte ISA : se reporter au § 2.5.7

Remarque :

Dans le cas où l'installation de l'équipement nécessite l'emploi d'une disquette d'installation, il peut être judicieux de recopier le contenu de celle-ci sur une carte mémoire PCMCIA, et de réaliser l'installation à partir de cette dernière.

7. Installer un logiciel sur le TXBT

7.1. Méthodes d'installation

Plusieurs méthodes existent pour installer du logiciel sur le TXBT. Il faut choisir celle adaptée à la taille et à la forme du logiciel qu'on désire installer.

Méthode	Cas d'utilisation	Taille du logiciel	Vitesse	Matériel nécessaire
Transfert d'extension, intégré à XBT-L1000	Logiciel de taille modérée, pas de matériel spécifique Fichiers uniquement transférés vers le répertoire application du TXBT Bonne intégration au transfert d'application. Bien adapté au transfert de données créées sur le PC XBT-L1000 et exploitées sur TXBT.	< 10 Mo	250 Ko/mn	XBTZ915+ XBTZ962
Installation à distance, par "Connexion directe par câble" Connecte 2 PC Windows 95 entre eux. Non disponible sur Windows NT.	Réalise une vraie installation, capable de mettre à jour des répertoires et d'agir sur la Registry (Base de données décrivant la configuration du poste). Plus difficile à mettre en œuvre que le transfert d'extension intégré à XBT-L1000. Bien adapté à une installation d'un produit qu'on fait une fois pour toutes. Nécessite que le PC XBTL-1000 soit sous Windows 95/98	< 4 Mo si on utilise la liaison série 30 Mo en utilisant un câble parallèle	50 Ko/mn en liaison série	XBTZ915+ XBTZ962 Câble parallèle type Laplink

Méthode	Cas d'utilisation	Taille du logiciel	Vitesse	Matériel nécessaire
Utilisation d'un lecteur externe de floppy ou de CD-ROM sur port parallèle	Tous les cas si on dispose de cet équipement Pour installer cet équipement, il est nécessaire d'avoir préalablement installé ses drivers, fournis en général sur disquette, par une des autres méthodes.	Toutes tailles	Vitesse du port parallèle (250 Ko/Sec.)	Lecteur externe
Utilisation d'un Intranet d'entreprise	Le TXBT est sur un intranet (Voir § 9 : Connecter TXBT sur un intranet)	Toutes tailles	Dépend du réseau	Carte Ethernet dans le TXBT
Utilisation d'une PCMCIA	Logiciel de taille modeste, lorsqu'on dispose d'un PC portable pour créer cette PCMCIA	Il existe des PCMCIA > 100 Mo, la limitation est le prix.		PC Portable, PCMCIA

7.2. Installation par transfert d'extension, intégré à XBT-L1000

Définir la tâche d'extension :

Une tâche d'extension est destinée à enrichir le TXBT de fonctions apportées par un exécutable externe.

Pour créer une tâche d'extension, procéder ainsi :

Créer un fichier texte, d'extension **.opt**, contenant un libellé, et un nom de fichier sous la syntaxe suivante : (exemple de sample.opt)

[General]

name=Option Sample 1.0

list=Sample1.lst

Créer un fichier du nom indiqué dans l'entrée "list", contenant le chemin de tous les fichiers qui devront être exportés vers le TXBT, avec leurs chemins complets :

exemple de sample1.lst

d:\Opt\sample\abc.exe

d:\Opt\sample\def.dll

d:\Windows\ghi.ini

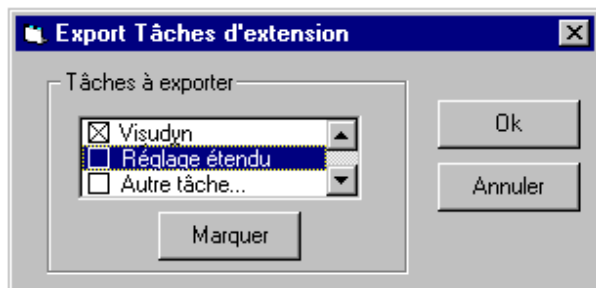
Mettre ces 2 fichiers dans le répertoire d'installation de XBT-L1000. l'option est alors visible dans le menu Configuration/Pièces Jointes/Tâches d'extension.

Ces tâches d'extension sont installées de manière indépendante, sur le PC où s'exécute XBT-L1000.

Sélection de la tâche et transfert :

Procédure

1. Sélectionner le menu **Configuration/Pièces jointes...** puis sélectionner **Tâches d'extension** à exporter.



La liste indique le libellé de toutes les tâches d'extension installées sur le PC qui exécute XBT-L1000.

2. Sélectionner ou désélectionner les tâches extension à exporter. L'état de la liste est enregistré avec l'application.

Remarques

1. Si on ouvre une application comportant des tâches d'extension sur un PC, sur lequel ces tâches d'extension ne sont pas installées, elles sont ignorées.
2. Une tâche d'extension présente sur le TXBT ne peut être importée vers le PC.
3. La taille mémoire nécessaire à l'application dans le terminal est mise à jour pour tenir compte de la taille des fichiers référencés par chaque tâche d'extension sélectionnée.

Exécution des tâches d'extension

1. L'accès à certaines tâches peut être réalisé sur la page système (exemple: réglage)
2. Une tâche extension peut être également lancée par une touche fonction dynamique à partir d'une page quelconque (voir § 4.6. "Lancement d'applications")

Remarques

Les fichiers transférés se retrouvent vers le répertoire application du TXBT. Si lors d'un prochain transfert la tâche d'extension n'est pas sélectionnée, les fichiers seront effacés du répertoire application du TXBT.

7.3. Installation par connexion directe par câble

Configuration



• Raccordement

Un PC contient Windows 95. Le TXBT est connecté à ce PC via le câble de chargement Grafiti (cordon XBT-Z915 V2.2.) équipé de l'adaptateur XBT-Z962), ou un câble série 9 points (femelle/femelle) selon le câblage suivant :

Signal	Pin	Pin	Signal
DCD	1	<-> 4	DTR
RXD	2	<-> 3	TXD
TXD	3	<-> 2	RXD
DTR	4	<-> 6	DSR
DTR	4	<-> 1	DCD
GND	5	<-> 5	GND
DSR	6	<-> 4	DTR
RTS	7	<-> 8	CTS
CTS	8	<-> 7	RTS
RI	9		not connected.

- **Procédure**

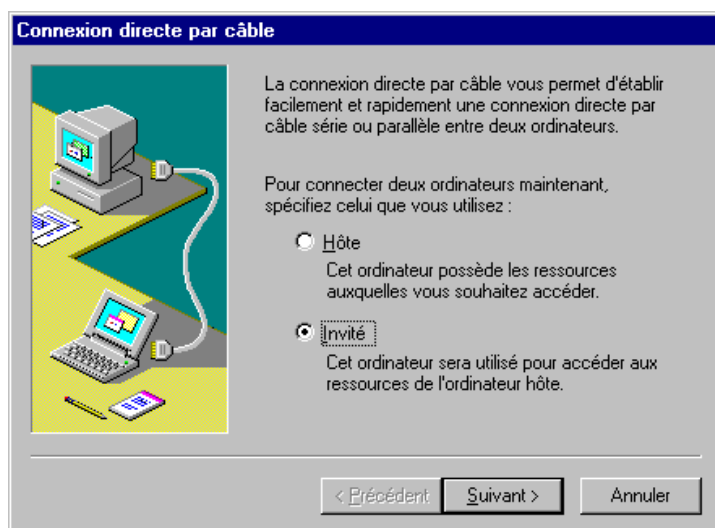
Les 2 équipements contiennent l'accessoire de Windows "Connexion directe par câble"

1. Sur le PC, lancer Connexion directe par câble à l'aide du menu **Programmes\Accessoires\Connexion directe par câble**, et configurer Com1 en "**Hôte**".
2. Lancer Connexion directe par câble sur le TXBT, et configurer Com1 en "**Invité**".
3. Définir sur le PC la disquette en tant qu'espace partagé, pour cela :
 - dans l'explorateur, effectuer un clic droit sur Disquette A, sélectionner Propriétés,
 - sélectionner l'onglet Partage et cocher Partagée en tant que....
4. Sur TXBT, Visualiser PC Hôte.
5. La disquette peut alors être exploitée comme si c'était une disquette locale du TXBT.

Remarque concernant la configuration(dessin page précédente)

Vérifiez la configuration réseau du PC hôte:

- La fonction **Connexion directe par câble** doit être installée sur le PC Hôte (voir la documentation ou l'aide Windows).



-
- Sur l'hôte et l'invité, le réseau doit être installé avec :
 - Client pour les réseaux Microsoft,
 - Protocole NETBEUI,
 - Contrôle d'accès: Contrôle au niveau ressource.
 - La communication directe par câble peut aussi être effectuée par un câble parallèle, reliant les ports LPT1 du PC et du TXBT. Cette liaison parallèle a un meilleur débit.

L'utilitaire Connexion directe par câble n'est pas disponible sous Windows NT.

7.4. Installation par utilisation d'un lecteur externe

En recopiant par exemple les disquettes d'installation fournies par le constructeur du lecteur externe sur une carte PCMCIA.

Note : il est nécessaire qu'un lecteur externe ait été installé selon les recommandations du constructeur.

8. Didacticiel d'utilisation du serveur OLE des applications Magelis

8.1. Introduction

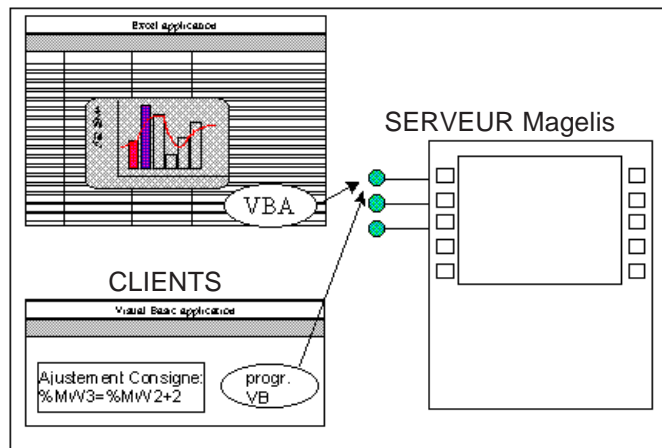
8.1.1. Besoins servis

Le principe de ce serveur est de fournir à des applications basées sur la technologie OLE Automation la possibilité d'accéder à des variables pilotées par les produits Magelis.

Le serveur OLE Automation a pour but d'exposer les données de Magelis à d'autres applications Windows via par exemple le langage de script Microsoft VBA (Visual Basic pour Application).

Cette ouverture permet aussi de manipuler les données Magelis dans des applications "Custom" développées par le client final en Visual Basic ou tout autre langage supportant le protocole OLE Automation.

Schéma de fonctionnement



L'application cliente est lancée par l'utilisateur

- soit classiquement par l'Explorateur (le gestionnaire de fichiers de Windows 95)
- soit par l'application Magelis, par une touche fonction dynamique configurée en lancement d'une application.

Remarques: Tous les exemples décrits ci-après sont fournis avec le CD-ROM d'installation d'XBT-L1000.

8.1.2. Applications supportées

Le tableau suivant liste quelques produits Microsoft qui supportent OLE Automation.

Application	OLE Automation (client)	OLE Automation (serveur)
Microsoft Access version 2.0	Oui	Oui
Microsoft Word version 6.0	Non	Oui
Microsoft Excel version 5.0	Oui	Oui
Microsoft FoxPro version 2.5	Non	Non
Microsoft Mail version 3.2	Non	Non
Microsoft PowerPoint version 3.0	Non	Non
Microsoft Project version 4.0	Oui	Oui
Microsoft Publisher version 2.0	Non	Non
Microsoft Visual Basic V 3.0, V4.0, 5.0	Oui	Oui



Pour utiliser des exécutables Clients OLE Automation, il est conseillé de disposer d'un TXBT équipé de 32 M octets de mémoire RAM.

8.2. Développement d'une application cliente

Nous allons vous montrer comment mettre en œuvre le serveur OLE Magelis dans le cadre d'une application sous Visual Basic 5.0 et sous Excel 97 (VBA).

Tous les exemples décrits ci-après sont fournis avec le CD-ROM d'XBT-L1000.

8.2.1. Exemple d'application Visual Basic 5.0

Pour commencer, il est nécessaire de connaître un minimum la programmation sur Visual Basic pour créer une application. Et pour cela il est utile de regarder un guide de programmation du produit Visual Basic.

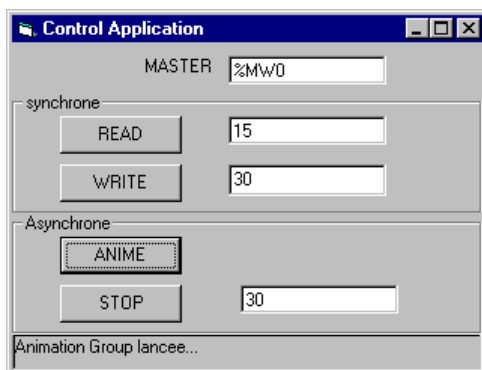
Néanmoins, les fonctionnalités OLE sont simples à mettre en œuvre, et nous essayerons de vous donner la marche à suivre la plus complète pour développer une application.

8.2.1.1. Description de l'application Control

Control est une application qui permet simplement de montrer l'ensemble des possibilités offertes par le serveur OLE Magelis, le but n'étant pas de montrer ce que peut faire une application Visual Basic, mais de montrer comment mettre en œuvre le serveur OLE Magelis.

Cette application va donc permettre en finalité :

- d'accéder en lecture à une variable automate ou système
- d'accéder en écriture à une variable automate ou système
- d'accéder en continu à une variable Automate ou système (mode asynchrone)
- et l'ajout des autres informations utiles disponibles par le serveur (Cette partie est développée dans le chapitre 8.3).



La fonction de lecture d'une variable

1. Saisie du repère de la variable.
2. Appui sur le bouton READ pour effectuer la lecture de la variable de l'automate MASTER à travers le serveur et Magelis.
3. La valeur est retournée et affichée dans le champ correspondant
4. Si un problème survient, affichage dans la barre de statut d'un défaut

La fonction d'écriture d'une variable

1. Saisie du repère de la variable.
2. Saisie de la valeur à écrire.
3. Appui sur le bouton WRITE pour effectuer l'écriture de la variable de l'automate MASTER à travers le serveur et Magelis.
4. Si un problème survient, affichage dans la barre de statut d'un défaut.

La fonction de lecture continue d'une variable

1. Saisie du repère de la variable.
2. Appui sur le bouton ANIME pour lancer la lecture continue de la variable de l'automate MASTER à travers le serveur et Magelis.
3. La valeur est retournée et affichée dans le champ correspondant en continue.

4. Si un problème survient affichage dans la barre de statut d'un défaut.
5. Appui sur le bouton STOP pour arrêter la lecture continue de la variable de l'automate MASTER à travers le serveur et Magelis.
6. Il est tout a fait possible d'écrire ou de lire la variable pendant que celle-ci est animée ce qui permet la vérification du fonctionnement de l'animation (exemple écrire différentes valeurs et les voir se rafraîchir immédiatement dans le champ correspondant).

8.2.1.2. Création d'un nouveau projet

Nous allons tout d'abord créer un nouveau projet dans visual Basic 5.0. Ce projet est de type Standard EXE. Dans la suite du document, le nom du projet est Projtest.

Lorsque vous choisissez un projet de type Standard EXE, il est constitué d'une Form (fenêtre contenant l'application). Cette Form contiendra en fait le code nécessaire à notre client OLE Magelis.

Pour donner un titre à la fenêtre, aller dans la boîte "properties" de la form1 et sur la propriété "Caption" et remplacer le texte "Form1" par " Control Application "

Maintenant il faut fabriquer notre application, nous allons donc nous baser sur la figure du chapitre 8.2.1.1 et réaliser à l'aide des objets du "control panel" l'IHM.

Les contrôles utiles sont décrits sommairement ci-après :

Type de contrôle	Name	Caption
Frame	Frame2	Synchrone
Frame	Frame1	Asynchrone
CommandButton	CommandButtonREAD	READ
CommandButton	CommandButtonWRITE	WRITE
CommandButton	CommandButtonREADCONTINUE	ANIME
CommandButton	CommandButtonSTOPREADCONTINUE	STOP
TextBox	ClientVariableName	
TextBox	ClientVariableResult	
TextBox	ClientVariableValue	
TextBox	ClientVariableAnim	
Label	Label1	MAITRE
Label	Status	

8.2.1.3. Architecture de l'application

- La déclaration des variables globales
- Une procédure d'initialisation pour se connecter au serveur Magelis
form_load
- Une procédure par bouton fonction
CommandButtonREAD_Click()
CommandButtonWRITE_Click()
CommandButtonREADCONTINUE_Click()
CommandButtonSTOPREADCONTINUE_Click()
- Une procédure de sortie de l'application
form_queryUnload
- Une fonction d'affichage pour l'asynchrone

8.2.1.4. L'initialisation

Pour se connecter au serveur, il faut déclarer une variable de type objet à initialiser.

Cette variable doit être déclarée comme globale à l'application (c.-à-d. la déclarer avant les procédures et fonctions).

Option Explicit

" déclaration de l'objet serveur

Dim ptrMagelis As Object

Private Sub Form_Load()

" Initialisation des objets

Set ptrMagelis = Nothing

" Obtention du serveur d'objet Magelis

Set ptrMagelis = CreateObject("grafsrv.SrvDll")

End Sub

Private Sub Form_QueryUnload(Cancel As Integer, UnloadMode As Integer)

Set ptrMagelis = Nothing

End Sub

8. 2.1.5. Utilisation des fonctionnalités synchrones

Pour commencer nous allons seulement utiliser les fonctionnalités synchrones (READ et WRITE). Comme nous avons vu au chapitre précédent nous avons maintenant un objet de notre serveur (ptrMagelis). Cet objet expose des méthodes qui peuvent être appelées de la manière suivante :

- ptrMagelis.WriteVariable (Equip, Repere, Value),
- ptrMagelis.ReadVariable (Equip, Repere, Value),

avec comme paramètre le nom de l'équipement (voir dans XBT-L1000 pour le nom de l'équipement), le repère ou le symbole correspondant et la valeur lue ou écrite.

Attention : Pour que l'appel par symbole fonctionne, il faut que les fichiers de symbole soient associés à l'équipement sous XBT-L1000 et que ces fichiers aient été transférés (voir document XBT-L1000 : transfert de fichiers supplémentaires).

Nous allons d'abord implémenter le bouton READ et pour cela prendre la méthode ReadVariable qui utilise trois paramètres qu'il faut déclarer plus une pour le code de retour (Pour un complément d'information, voir le chapitre 8.4.4)

Sub CommandButtonREAD_Click() " Code associé au click sur le bouton "READ"

Dim equip\$ As String

Dim repere\$ As String

Dim Value As Variant

equip\$ = "MASTER" "Nom de l'équipement

repere\$ = ClientVariableName.Text "récupération du repère ou du symbole

Result = ptrMagelis.ReadVariable(equip\$, repere\$, Value)

If Result <> 0 Then

 Status.Caption = "Erreur Lecture..."

Else

 Status.Caption = "Lecture Ok"

End If

ClientVariableResult.Text = Value "affichage directe de la valeur

End Sub

Maintenant nous allons passer à la méthode WriteVariable qui utilise aussi trois paramètres qu'il faut déclarer plus une pour le code de retour (Pour un complément d'information, voir le chapitre 8.4.10).

Sub CommandButtonWRITE_Click() " Code associé au click sur le bouton "WRITE"

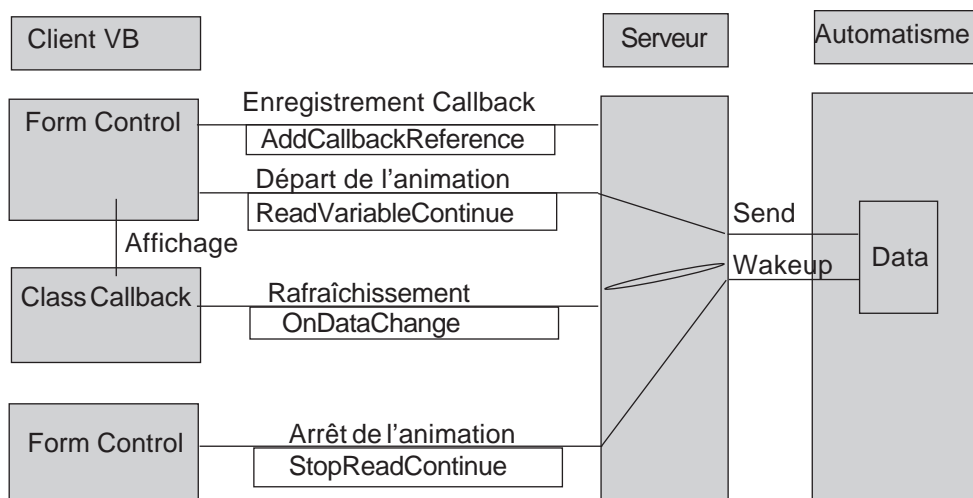
```
Dim equip$ As String
Dim repere$ As String
Dim Value As Variant
```

```
equip$ = "MASTER" "Nom de l'équipement
repere$ = ClientVariableName.Text "récupération du repère ou du symbole
Value = ClientVariableValue.Text
If Value <> " " then
    Result = ptrMagelis.WriteVariable(equip$,repere$, Value)
    If Result <> 0 Then
        Status.Caption = "Erreur Ecriture..."
    Else
        Status.Caption = "Ecriture Ok"
    End If
End If
End Sub
```

Voilà, les deux fonctions sont implémentées, vous pouvez les tester.

8.2.1.6. Utilisation des fonctionnalités asynchrones

Le principe de l'asynchrone dans le cadre d'OLE Magelis est de pouvoir demander une variable et que celle-ci soit rafraîchie automatiquement. Pour répondre à cette demande, nous utilisons le principe suivant.



Remarque : La fonction d'enregistrement de la classe Callback n'a besoin d'être effectuée qu'une seule fois, ensuite vous pouvez démarrer et arrêter votre animation des variables autant de fois que vous le désirez. Le seul moyen d'enlever cet enregistrement est d'invalider la classe (cela va vous être expliqué plus loin)

Vous pouvez remarquer qu'il est nécessaire de rajouter un composant de type classe dans notre projet. En fait ce composant est le lien qu'utilisera le serveur pour envoyer les valeurs lues.

Cette classe est en fait un objet qu'il faudra initialiser, et ne contient qu'une procédure qui s'appelle "OnDataChange". Dans cette procédure dont nous allons vous donner le code, vous aurez deux choix, soit faire le traitement dans la callback, soit l'effectuer par un appel de fonction dans la Form. La deuxième solution a l'avantage de ne pas obliger le partage des variables entre les deux objets (le numéro de groupe).

Donc dans l'exemple nous utiliserons cette solution.

Nous allons maintenant ajouter cette classe, pour cela aller dans le menu Insérer/Classe, puis renommer cette classe en **CallBack** dans properties/Name

Le code à insérer est le suivant (Attention la déclaration de la fonction doit être exactement celle-ci, sinon le serveur ne pourra vous rappeler).

Sub OnDataChange(hVar As Long, Value As Variant)

" appelé lorsqu'une valeur nouvelle est dispo

" notons que le lien entre la demande et l'événement est fait par le hVar

Form1.AfficheResult hVar, Value "appel à la fonction d'affichage contenue dans le Form

End Sub

Donc maintenant que la classe Callback est créée, il faut que nous déclarions un objet de cette classe et que nous l'initialisions avant de transmettre au serveur sa référence.

Nous allons modifier la déclaration des variables et la procédure Form_Load :

Option Explicit

" déclaration des objets

Dim ptrMagelis As Object

Dim ptrCallback As Object

Private Sub Form_Load()

" Déclaration des variables locales

Dim Result As Long

" Initialisation des objets

Set ptrMagelis = Nothing

Set ptrCallback = Nothing

" Obtention du serveur d'objet Magelis

Set ptrMagelis = CreateObject("grafsrv.SrvDll")

" Création de l'objet de callback interne au client

Set ptrCallback = New ProjTest.Callback

" Création du lien de Callback entre le client et le serveur

Result = ptrMagelis.AddCallbackReference(ptrCallback)

If Result <> 0 Then

Unload Me

End

End If

End Sub

Private Sub Form_QueryUnload(Cancel As Integer, UnloadMode As Integer)

Set ptrMagelis = Nothing

Set ptrCallback = Nothing

End Sub

Maintenant que le lien de retour est fait avec le serveur, nous allons pouvoir mettre en place la mécanique de lancement et d'arrêt de l'animation d'une variable.

Tout d'abord, nous allons en expliquer le principe. La méthode `ReadVariableContinue` contient trois paramètres, qui sont en fait pour les deux premiers des tableaux. Ces deux tableaux sont le découpage des variables que vous voulez animer. Voici un exemple :

	Equip()*	Repere()
0	MASTER	%MW1
1	SLAVE1	%MD50
2	MASTER	%MW55
3	XBT	SYS_TIME
4	MASTER	%MW10
5	MASTER	%Q5.0
6	MASTER	%MW10
7	XBT	SYS_DATE
8	MASTER	TEMP_FOUR

* Les noms des équipements sont ceux que vous donnerez dans XBT-L1000, sauf pour XBT qui correspond en fait aux variables systèmes gérées par Magelis.

SYS_TIME et SYS_DATE sont les noms des variables systèmes heure et date.

TEMP_FOUR est un symbole d'une variable que vous déclarez dans PL7jr et dont vous transférez le fichier scy par XBT-L1000.

Une fois que vous avez construit vos tableaux, vous utilisez la méthode `ReadVariableContinue` qui vous renverra une valeur représentant le numéro du groupe animé. Et la méthode `ActiveVariableContinue` pour déclencher le rafraîchissement.

Le troisième paramètre de la méthode `ReadVariableContinue` représente la fréquence de rafraîchissement que vous désirez obtenir. Cette valeur est un nombre entier et représente un multiple de la seconde. Si vous mettez 0 pour ce paramètre, la réponse sera au plus rapide (dépendant de la communication). Cette valeur dépend en fait de la capacité de traitement de votre application cliente.

Si vous constatez que vous ne pouvez plus accéder à votre application (Click de souris non pris en compte, appui touche clavier, déplacement fenêtre), c'est que votre application n'est pas suffisamment rapide pour traiter les messages renvoyés par le serveur OLE Magelis. Pour améliorer cet état, augmentez la valeur du paramètre.

Après avoir déclenché le rafraîchissement, le serveur appellera la méthode OnDataChange de votre classe callback dès qu'il aura l'ensemble des variables et renouvellera automatiquement la demande à la fréquence demandée. Attention si le numéro de groupe est 0, c'est qu'il y a un problème dans les variables que vous voulez animer (Erreur de syntaxe, Equipement inexistant, etc)

Dans cette méthode nous faisons appel à une procédure que nous avons appelée AfficheResult, à créer. Pour cela vous utilisez le menu Tools/AddProcédure, et vous la déclarez public sub.

Maintenant nous allons remplir le code des boutons Anime et Stop ainsi que la procédure AfficheResult et la déclaration des variables globales (c.-à-d. la variable qui désigne le groupe animé).

Option Explicit

" déclaration des objets

Dim ptrMagelis As Object

Dim ptrCallback As Object

Dim hGVar As Long

Sub CommandButtonREADCONTINUE_Click() " Code associé au click sur le bouton "READCONTINUE"

Dim Result As Long
Dim Value As Variant
Dim TabEquip(1) As String
Dim TabRep(1) As String
Dim Refresh As integer

TabEquip(1) = "MASTER"
TabRep(1) = ClientVariableName.Text
Refresh = 0 ' correspond à la fréquence de rafraîchissement en seconde
" 0 est au plus rapide de la communication

hGVar = ptrMagelis.ReadVariableContinue(TabEquip, TabRep, Refresh)

If hGVar <= 0 Then

 Status.Caption = "Défaut Animation..."

Else

Result = ptrMagelis.ActiveReadContinue(hGVar)

 Status.Caption = "Animation Group lancée..."

End If

" rien n'est encore affiché, la demande de read continue est seulement enregistrée, et va nous générer des événements, traités par la procédure AfficheResult.

End Sub " CommandButtonREADCONTINUE

Sub CommandButtonSTOPREADCONTINUE_Click() " Code associé au click sur le bouton "STOPREADCONTINUE"

Dim Result As Long

If hGVar > 0 Then

Result = ptrMagelis.StopReadContinue(hGVar)

 hGVar = 0

 Status.Caption = "Animation arrêtée..."

End If

End Sub " CommandButtonREADCONTINUE

Public Sub AfficheResult(hVar As Long, Value As Variant)

```
If hVar = hGVar Then  
    Form1.TextResultAnim.Text = Value(0)  
End If
```

End Sub

Et voilà, votre application doit maintenant fonctionner. Pour cela exécutez l'application serveur (l'application Magelis), puis votre client Visual Basic, et vous pouvez tester le fonctionnement.

8.2.2. Ajout de fonctionnalités supplémentaires

Ce sont en fait les autres méthodes qui sont disponibles sur le serveur Magelis-OLE. Parmi ces méthodes nous avons la conversion d'un symbole en repère, la liste des équipements avec leurs fichiers symboles associés et la langue des pages systèmes (cas d'une application multilingue). Nous allons vous montrer comment utiliser ses fonctions dans un projet. Pour cela nous partirons du projet Control que nous nommerons ExtendControl.

8.2.2.1. Récupération de la liste des équipements

L'un des intérêts de la méthode **GetEquipmentList** est de vous permettre de constituer un objet ComboBox contenant la liste des équipements (et donc dans une application de pouvoir sélectionner un équipement sans faute de saisie), mais aussi d'avoir la liste des fichiers symboles associés à ces équipements. Et si vous avez cette liste, il vous suffit d'avoir ces fichiers de symbole (*.scy), et lorsque vous sélectionnez un équipement, vous chargez dans une nouvelle Combobox la liste des symboles associés.

Donc dans notre application Control nous allons remplacer le Label MASTER, par une Combobox. Puis nous ferons appel à la méthode **GetEquipmentList**.

Notre application devient :

Private Sub Form_Load()

Dim Result As Long

Dim NbEquip As Long

Dim EquipList As Variant

Dim SymbList As Variant

" Initialisation des objets

Set ptrMagelis = Nothing

Set ptrCallback = Nothing

" Initialisation des handles de données en autorefresh

hGVar = 0

" Obtention du serveur d'objet Magelis

Set ptrMagelis = CreateObject("grafsrv.SrvDll")

" Création de l'objet de callback interne au client

Set ptrCallback = New ProjTest.Callback

" Création du lien de Callback entre le client et le serveur

Result = ptrMagelis.AddCallbackReference(ptrCallback)

If Result <> 0 Then

Unload Me

End

End If

" Récupération de la liste des équipements et des fichiers de symbole associés

Result = objCbSvr1.GetEquipmentList(NbEquip, EquipList, SymbList)

If Result = 0 Then

If (IsArray(EquipList)) Then

For i = 1 To NbEquip

ComboEquip.AddItem EquipList(i - 1)

Next i

ComboEquip.ListIndex = 0

End If

End If

End Sub

Puis il est nécessaire de modifier les fonctions qui utilisent l'équipement, donc ReadVariable, WriteVariable et ReadVariableContinue.

Sub CommandButtonREAD_Click() " Code associé au click sur le bouton "READ"

Dim equip\$ As String
Dim repere\$ As String
Dim Value As Variant

equip\$ = ComboEquip.Text "Nom de l'équipement"

8.2.2.2. Récupération d'un repère de variable à partir de son symbole

Vous pouvez aussi obtenir le repère d'une variable par son symbole, afin de vérifier par exemple la validité de ce symbole avant d'effectuer des traitements. Nous vous donnons ici une des possibilités d'utilisation, mais il est important de savoir que l'on peut utiliser les méthodes de lecture et d'écriture directement avec un symbole.

Donc par exemple la fonction ci-dessous, vérifie lors de la saisie d'un nom de variable si ce n'est pas un repere, si c'est le cas, alors elle appelle la méthode GetRepere pour afficher le repere de la variable correspondant au symbole.

PrivateSub CommandButtonCONVERT_Click()

Dim Equip\$
Dim Symbol\$
Dim Value As Variant

Equip\$ = ComboEquip.Text "Nom de l'équipement"
If Left\$(ClientSymbolName.Text, 1) = "%" Then
 Symbol\$ = ClientSymbolName.Text " Convention CEI 1131-3.
Else " Le nom de la variable est un symbole (un identificateur)
 Result = ptrMagelis.GetRepere(Equip\$, Symbol\$, Value)
 If Result<>0 Then

```

    repere$ = "???? "
Else
    repere$ = Value
End If
End If
EndSub

```

8.2.2.3. Récupération de la langue des pages systèmes



Vous pouvez aussi développer un client OLE Automation multilangue, et pour qu'il soit en accord avec vos applications XBTL-1000, vous pouvez récupérer l'information de langue des pages systèmes, et ainsi adapter vos ressources en conséquence.

Pour cela, vous disposez de la méthode GetLangueSystem qui vous renvoie la valeur de la langue des pages systèmes en cours.

Allemand (D), Espagnol (E), Anglais (G), Français (F), Italien (I)

Pour cela vous pouvez ajouter cette méthode au niveau du démarrage de l'application, c'est-à-dire dans la procédure Form_Load(). Ici l'information recueillie est simplement affichée dans un label placé en bas de notre application Excontrol.

```

Private Sub Form_Load()
Dim Result As Long
Dim NbEquip As Long
Dim EquipList As Variant
Dim SymbList As Variant
//..
..//
    Dim L As Integer
    Result = ptrMagelis.GetLangueSystem(L)
    If Result <> 0 Then
    End If
    Langue.Caption = Chr(L)
End Sub

```

8.2.3. Exemple d'application Excel 97

Nous allons maintenant vous montrer l'utilisation de ce même serveur pour excel. Vous constaterez par vous même que l'implémentation est très proche de l'application visual Basic. Nous avons utilisé la version 97 d'Excel car elle a l'avantage d'être plus évoluée au niveau de Visual Basic pour Application. En effet, pour pouvoir utiliser la partie asynchrone de notre serveur, il est nécessaire que le client puisse se référencer au serveur, et donc offrir une classe d'objet, et Excel 97 offre cette possibilité.

Notre tutorial n'est pas un cours de formation à Excel ou à Visual Basic pour Application, mais il permet la mise en œuvre simple d'une application cliente de notre serveur OLE Magelis. Il est donc nécessaire si vous désirez développer une application Excel importante de se baser sur un ouvrage de référence.

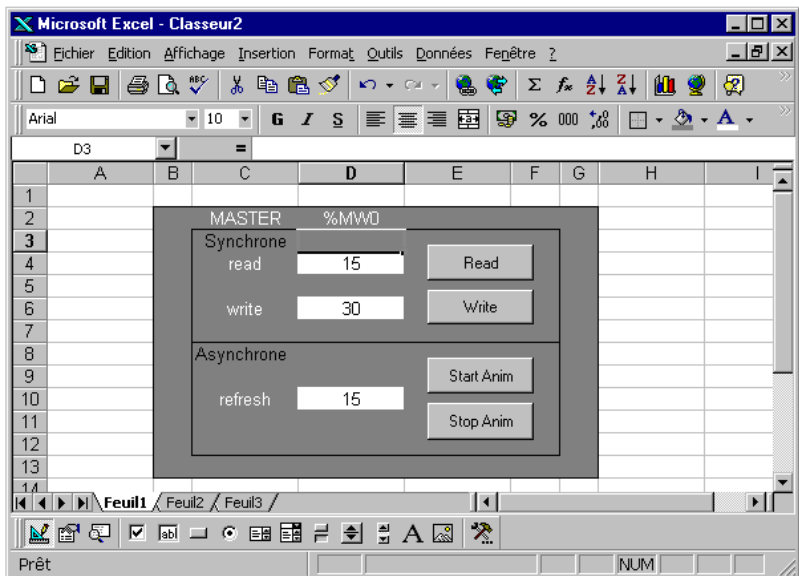
L'application que nous allons développer ici utilisera le même principe que l'application Visual Basic précédemment décrite, et donc l'explication est ici beaucoup plus simplifiée. Pour mieux comprendre le fonctionnement, nous vous recommandons de lire la description de l'exemple Control en Visual Basic 5.0. En effet, VB et VBA sont très proches, la seule différence étant les procédures propres à Excel (accès à une cellule).

Cette application va donc permettre l'utilisation des fonctions de lecture et d'écriture synchrone, ainsi que la fonction de lecture asynchrone.

Pour profiter d'Excel à partir des données lues, on pourra par exemple les afficher sous forme de graphe, camembert etc.

8.2.3.1. Définition de notre application

Notre application va nous permettre la lecture et l'écriture d'une donnée automate, ainsi que le suivi continu de cette donnée.



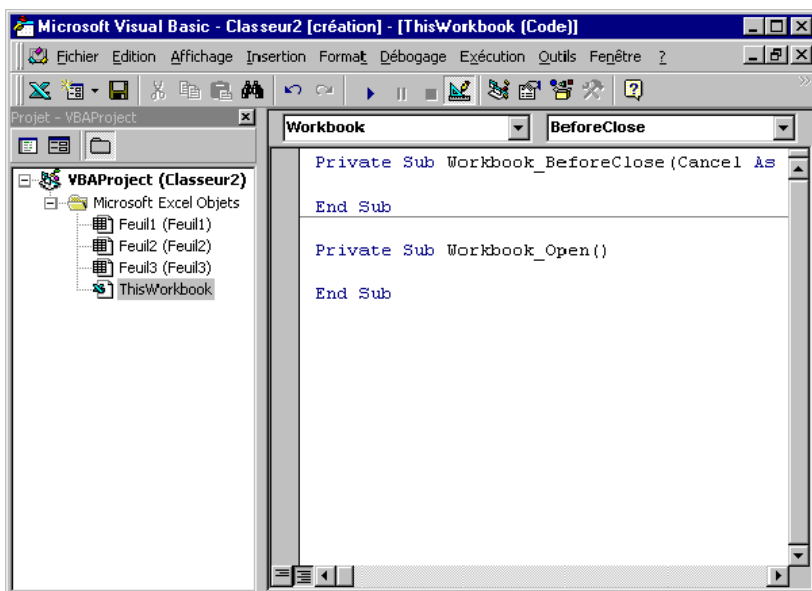
Nous allons donc créer la feuille ci-dessus, en ajoutant les quatre boutons (barre d'outils " commandes ") et en modifiant leurs noms et leurs labels par le menu propriété rattaché au bouton (cliquez sur le bouton avec le clic droit de la souris).

Une fois cette action effectuée, il faut maintenant écrire le code rattaché à cette feuille. Nous allons donc utiliser des macros. Ces macros commandes sont en fait du code Visual Basic pour Application, et permettent d'effectuer des actions sur vos feuilles. Pour accéder à Visual Basic, vous allez par le menu " Outils\Macro\VisualBasicEditor ". Cela vous ouvre l'application VisualBasicEditor.

Une fois dans VisualBasicEditor, vous constatez que dans la partie droite de la fenêtre se trouve la description de votre classeur Excel avec ses trois feuilles et un module appelé ThisWorkbook qui constitue en fait l'application excel conteneur de vos feuilles. Dans ce module vous pouvez insérer des macros concernant l'ouverture de votre classeur et sa fermeture, l'accès à la barre de status d'Excel, etc.

Nous allons d'ailleurs utiliser ce module pour ouvrir et fermer le serveur OLE Magelis, à l'ouverture et à la fermeture du classeur, et indiquer dans la barre de status l'évolution de nos actions.

Pour cela vous double-cliquez sur ThisWorkbook, puis vous allez sélectionner les fonctions open et before close que nous allons remplir.



Nous allons commencer par les déclarations globales qui nous intéressent, c'est-à-dire le serveur, et la classe de callback. Pour que ces variables soient globales à l'application, il faut les déclarer à l'intérieur d'un module. Donc nous allons créer ce module par le menu "Insertion / Module". Puis

‘Variables publiques de l’application

Public serveur As Object

Public callback As Object

Après avoir déclaré nos variables publiques, nous allons nous occuper de la connexion et la déconnexion du serveur, et pour cela nous mettons le code dans le fichier ThisWorkbook.

Private Sub Workbook_Open()

Const progID\$ << " Identification of the Magelis server.

Const S_OK = 0 " Status OK returned by OLE Automation interfaces.

Dim result As Long

```
Application.StatusBar = "Connection to the Server in progress..."
Set serveur = Nothing
Set callback = Nothing
```

```
On Error Resume Next
```

```
Set serveur = CreateObject("Grafsvr.srvDll") " Create the Automation Server
object
```

```
If (Err.Number <> S_OK Or serveur Is Nothing) Then
    Application.StatusBar = "Connection to the Server Failed..."
    End
End If
Set callback = New ClassCallback
```

```
result = serveur.AddCallbackReference(callback)
If result <> 0 Then
    Application.StatusBar = "Error during Callback..."
    End
End If
Application.StatusBar = "Connection to the Server success..."
```

```
End Sub
```

```
Private Sub Workbook_BeforeClose(Cancel As Boolean)
```

```
Set callback = Nothing:
Set serveur = Nothing
Application.StatusBar = "You're disconnect from the Server"
```

```
End Sub
```

Vous pouvez remarquer que nous avons initialisé un objet Callback avec un type ClassCallback. En fait cette classe doit exister dans votre application, et donc nous allons l'ajouter. Pour cela vous allez utiliser le menu "Insertion / Module de classe" et changer le nom dans la fenêtre propriétés par "ClassCallback".

Puis dans cette classe nous allons ajouter le code correspondant au retour du serveur dans le cas asynchrone.

Sub onDataChange(hVar As Long, Value As Variant)

" appelé lorsqu'une valeur nouvelle est dispo
" notons que le lien entre la demande et l'événement est fait par le hVar
Feuil1.AfficheResult hVar, Value

End Sub

Vous remarquez dans ce code que nous ferons appel à une procédure qui sera déclarée dans la Feuil1. Cette procédure s'appelle AfficheResult.

Maintenant il ne nous reste plus qu'à définir les macros liées aux boutons contenues dans la Feuil1, et la procédure AfficheResult. Pour cela vous allez double-cliquer sur Feuil1 de la fenêtre Projet, puis ajouter les procédures suivantes :

- Private Sub CommandRead_Click()
- Private Sub CommandWrite_Click()
- Private Sub CommandStartAnim_Click()
- Private Sub CommandStopAnim_Click()
- Public Sub AfficheResult()

La commande Read permet la lecture unitaire d'une donnée automate et utilise la méthode ReadVariable du serveur Magelis.

La commande Write permet l'écriture unitaire d'une valeur dans une donnée automate et utilise la méthode WriteVariable du serveur Magelis.

La commande StartAnim permet la lecture continue d'une ou de plusieurs données automate et utilise les méthodes ReadVariableContinue et ActiveReadContinue. Par ces méthodes, nous obtenons un numéro correspondant au groupe de variables traitées.

La commande StopAnim permet l'arrêt complet de l'animation d'un groupe donné. Elle utilise la méthode StopReadContinue du serveur Magelis.

La procédure AfficheResult affiche les données retournées par le serveur dans le cas asynchrone.

Voici le code correspondant :

"variable globale

Dim hGVar As Long "numéro du groupe rafraîchi"

Private Sub CommandRead_Click()

Dim result As Long

Dim Equip As String

Dim Rep As String

Dim Value As Variant

Equip = Feuil1.Cells(2, 3)

Rep = Feuil1.Cells(2, 4)

result = serveur.ReadVariable(Equip, Rep, Value)

If result < 0 Then

 Application.Statusbar = "Défaut lecture"

Else

 Application.Statusbar = "Lecture variable"

End If

Feuil1.Cells(4, 4) = Value

End Sub

Private Sub CommandStartAnim_Click()

Dim result As Long

Dim TabEquip(0) As String

Dim TabRep(0) As String

Dim Freq As Integer

TabEquip(0) = Feuil1.Cells(2, 3)

TabRep(0) = Feuil1.Cells(2, 4)

Freq = 1 "correspond à un rafraîchissement chaque seconde"

hGVar = serveur.ReadVariableContinue(TabEquip, TabRep, Freq)

If hGVar <= 0 Then

 Application.Statusbar = "Défaut animation"

```
Else
    result = serveur.ActiveReadContinue(hGVar)
End If
```

```
End Sub
```

```
Private Sub CommandStopAnim_Click()
```

```
Dim result As Long

    If hGVar > 0 Then
        result = serveur.StopReadContinue(hGVar)
        hGVar = 0
    End If
```

```
End Sub
```

```
Private Sub CommandWrite_Click()
```

```
Dim result As Long
Dim Equip As String
Dim Rep As String
Dim Value As Variant

Equip = Feuil1.Cells(2, 3)
Rep = Feuil1.Cells(2, 4)
Value = Feuil1.Cells(6, 4)
result = serveur.WriteVariable(Equip, Rep, Value)

If result < 0 Then
    Application.Statusbar = "Défaut Ecriture"
Else
    Application.Statusbar = "Ecriture Ok"
End If
```

```
End Sub
```

Public Sub AfficheResult(hVar As Long, Value As Variant)

```
If hVar = hGVar Then  
    Feuil1.Cells(8, 4) = Value(0)  
End If
```

End Sub

8.3. Objets Magelis manipulés

L'examen des différents besoins permet de dire que les seuls "objets" Magelis manipulés (exposés à des applications tierces) sont :

- des variables utilisées dans la communication (variables automate),
- des variables locales appartenant à la base de données interne.

Ce sont des "Objets variables Magelis".

La communication inter process (application) de ces variables peut se faire au moyen du **serveur OLE Automation Magelis**.

8.3.1. Types des variables traitées par Magelis

- Liste des variables utilisées dans la communication

PROTOCOLESXWAY

Objet adressable	Repère	Limites
mot interne	%MWi	
tableau de mots internes	%MWi:Xj	j < 40
double mot interne	%MDi	
mot constant	%KW i	
bit interne	%Mi	0 ≤ i ≤ 255
mot flottant	%MFi	
bit d'entrée/sortie locale	%Ii.j %Qi.j	0 ≤ j ≤ 15
bit d'entrée/sortie distante	%Ii\j %Qi\j	0 ≤ j ≤ 15
bit système	%Si	0 ≤ i ≤ 127
bit d'étape	%Xi	
étape d'entrée d'une macro étape	%Xi. IN	
étape de sortie d'une macro étape	%Xi. OUT	
bit de macro étape	%XMi	

PROTOCOLES MODBUS et MODBUS PLUS

Objet adressable	Repère	Limites
bit interne et bit de sortie	00001+i	$0 \leq i \leq 65535$
bit d'entrée	10001+i	$0 \leq i \leq 65565$
registre d'entrée	30001+i	$0 \leq i \leq 65535$
mot, double mot, flottant, chaîne	40001+i	$0 \leq i \leq 65535$
bit de mot	40001+i, j	$0 \leq i \leq 65535, 0 \leq j \leq 0xF$

- **Liste des variables locales**

- Date courante
- heure courante
- Nom de l'application Magelis
- Date de l'application Magelis
- Heure de l'application Magelis
- Référence du terminal
- Nom du protocole
- Date de la dernière alarme apparue
- Heure de la dernière alarme apparue
- Date de l'alarme affichée sur la ligne x (x de 1 à 20 de la page alarme)
- Heure de l'alarme affichée sur la ligne x (x de 1 à 20 de la page alarme)
- Adresse de l'équipement x (x de 1 à 15)
- Nom de l'équipement x (x de 1 à 15)
- Etat de la communication avec l'équipement x (x de 1 à 15)

8.3.2. Format des variables de l'automatisme traitées par Magelis

- booléen
- mot (entier sur 16 bits)
- double mot (entier sur 32 bits)
- flottant (au format IEEE 32 bits)
- chaîne de caractères (80 caractères ASCII maximum)

8.3.3. Utilisation de symboles

Une variable peut être associée à un symbole dans le cas des terminaux Magelis associés à un protocole Schneider. Ces symboles de variables sont issus d'une base de symboles existante créée par un des logiciels de programmation automate Schneider (PL7, Concept...).

Par importation d'un fichier neutre d'association symboles/repère (.SCY pour PL7, .TXT pour CONCEPT) l'application client qui utilisera les services de "Magelis OLE Automation Server" pourra travailler directement avec les symboles. Ex: lire la valeur de variable symbolisée par "CAPTEUR".

Voir la fonction GetRepere.

Un fichier de symboles n'est associé qu'à un seul automate. Une table des équipements est générée par XBT-L1000 et permet de faire l'association entre un numéro d'équipement et un fichier de symboles.

8.3.4. Les repères

Les méthodes d'accès aux variables sont utilisées en passant un repère en paramètre. Un repère est un numéro d'équipement suivi d'un repère de syntaxe PL7 ou Modbus. Le numéro d'équipement doit être connu (déclaré sous XBT-L1000) et figurer dans la table des équipements.

8.3.5. Syntaxe d'appel

- Les équipements peuvent être désignés par leur numéro ou par leur nom.
- Les variables peuvent être désignées par leur repère ou par leur symbole si un fichier d'association symbole/repère a été chargé.

Exemples de syntaxes acceptées:

Equipement	Variable	Commentaire
1	%MW55	Toujours accepté
MASTER	%MW12	Toujours accepté
1	Toto	Accepté si un fichier .SCY a été associé à l'équipement 1
MASTER	Toto	Accepté si un fichier .SCY a été associé à l'équipement Master
0	SYS_DATE	Variable interne : Identifiée par Equipement 0. Accepté si le nom fait partie des variables internes de Magelis (Voir liste ci-dessous)
XBT	SYS_DATE	Variable interne : Identifiée par Equipement 0. Accepté si le nom fait partie des variables internes de Magelis (Voir liste ci-dessous)

• Liste des variables internes

Date courante = nom : SYS_DATE
 format : "23/03/99"
 remarque : accessible uniquement si affichée dans l'application Magelis (dans le bandeau par exemple)

Heure courante = nom : SYS_TIME
 format : "14:53:02"
 remarque : accessible uniquement si affichée dans l'application Magelis (dans le bandeau par exemple)

Nom de l'application	= nom :	SYS_REF_APPLI_NAME
	format :	"C:\TXBT\APPLI\APPLI1.DOP"
	remarque :	donne le chemin complet
Date de l'application	= nom :	SYS_REF_APPLI_DATE
	format :	"23/03/99"
Heure de l'application	= nom :	SYS_REF_APPLI_TIME
	format :	"14:33:08"
Référence du terminal	= nom :	SYS_REF_XBT_NAME
	format :	"TXBT-F02431"
Nom du protocole	= nom :	SYS_REF_PROT_NAME
	format :	"Unitelway"
Date de la dernière alarme apparue	= nom :	SYS_ALADATE_B
	format :	"23/03/99"
Heure de la dernière alarme apparue	= nom :	SYS_ALAHEURE_B
	format :	"14:30:07"
	remarque :	correspond à l'alarme affichée dans le bandeau
Date de l'alarme affichée sur la ligne x (x de 1 à 20)	= nom :	SYS_ALADATE_L1 SYS_ALADATE_L2 ...
	format :	"23/03/99"
	remarque :	accessible uniquement si la page alarme est affichée dans l'application Magelis
Heure de l'alarme affichée sur la ligne x (x de 1 à 20)	= nom :	SYS_ALAHEURE_L1 SYS_ALAHEURE_L2 ...
	format :	"14:02:38"
	remarque :	accessible uniquement si la page alarme est affichée dans l'application Magelis

Adresse de équipement x (x de 1 à 15)	= nom :	SYS_EQUIPT1_ADRESSE SYS_EQUIPT2_ADRESSE ...
	format :	"0,254, 0, 254, 0"
Nom de l'équipement x (x de 1 à 15)	= nom :	SYS_EQUIPT1_NOM SYS_EQUIPT2_NOM ...
	format :	"MASTER"
Etat de la communication avec l'équipement x (x de 1 à 15)	= nom :	SYS_EQUIPT1_COM SYS_EQUIPT2_COM ...
	format :	"1"

• Programmation sous XBT-L1000

Associer les "fichiers de symboles" aux équipements.

Déclarer les "fichiers de symboles" en pièces jointes afin qu'ils puissent être transférés.

8.4. Description des méthodes exposées

9 méthodes sont exposées par le serveur Magelis :

- **GetEquipmentList**

Retourne la liste des équipements configurés dans l'application, ainsi que la liste des fichiers de symboles associés aux équipements

- **GetLangueSystem**

Renvoie le code de la langue des pages système en cours " F ", " G ", " D ", " E ", " I " (Français, Anglais, Allemand, Espagnol, Italien). Le retour sera la valeur ASCII de la lettre.

- **GetRepere**

Recherche le repère associé à un symbole pour un équipement donné. Cette méthode n'est valide que si une base de données symboles/repères a été importée par l'application. Elle doit être invoquée à chaque fois que l'on utilise les symboles

- **ReadVariable**

Permet de lire la valeur d'une variable dans l'automate.

- **AddCallbackReference**

Initialise le système de callback de l'application cliente

- **ReadVariableContinue**

Initialise le groupe de variables pour une lecture continue (rafraîchie) et récupère un handle sur ce groupe. A utiliser avec `ActiveVariableContinue` et `StopReadContinue`.

- **ActiveVariableContinue**

Déclenche la lecture du groupe de variables initialisé en rafraîchissement.

- **StopReadContinue**

Arrête un rafraîchissement continu initialisé avec `ReadVarContinue` et détruit le handle de groupe.

- **WriteVariable**

Ecriture de la valeur d'une variable dans l'automate.

Dans les descriptions qui suivent, on appellera "MagelisServer" le pointeur renvoyé par `CreateObject("grafsrv.srvDll")`.

8.4.1. GetEquipmentList : Récupération des Listes Equipement et fichiers de symboles

GetEquipmentList() est une fonction synchrone, qui permet d'obtenir la liste des équipements configurés dans l'application ainsi que la liste des fichiers de symboles associés.

Définition de la méthode

GetEquipmentList(OUT ListEquip As string(), OUT ListFileSymb As string()) As Long

Déclaration des variables

Dim ListEquip() As String
Dim ListFileSymb() As String
Dim rc As Long

Appel de la méthode

rc = MagelisServer.GetEquipmentList(ListEquip, ListFileSymb) ;

Codes de retour

· S_OK	0	Lecture correcte
· E_FAIL	0x80004005	Si une Erreur est arrivée (fichier des équipements non trouvé)
· autre<0		Valeur résultant de IDispatch::Invoke

8.4.2. GetLangueSystem : Récupération de la langue des pages systèmes en cours

GetLangueSystem() est une fonction synchrone, qui permet d'obtenir l'information de langue des pages systèmes pour une uniformisation du langage d'une application cliente multilangue.

Le paramètre Langue est la valeur ASCII de la lettre de la langue.

Définition de la méthode

GetLangueSystem (OUT Langue As integer) As Long

Déclaration des variables

Dim CodeLangue as integer

Dim rc As Long

Appel de la méthode

rc = MagelisServer.GetLangueSystem(CodeLangue) ;

Codes de retour

· S_OK	0	Ok
· E_FAIL	0x80004005	Si l'information n'est pas disponible
· autre	<0	valeur résultant de IDispatch::Invoke

8.4.3. GetRepere : Récupération du repère

GetRepere() est une fonction synchrone, qui permet de retrouver, à partir d'un symbole et d'un numéro d'équipement, les informations (Repere) à passer à ReadVariable.

Définition de la méthode

GetRepere(IN Equipement As String, IN Symbole As String, OUT & Repere As Variant) As Long

Déclaration des variables

Dim Equipement As String
Dim Symbole As String
Dim Repere As Variant
Dim rc As Long

Appel de la méthode

rc=MagelisServer.GetRepere(Equipement,Symbole, Repere)

Codes de retour

· S_OK	0	Si il existe
· E_FAIL	0x80004005	Si le repère n'existe pas
· autre	<0	valeur résultant de IDispatch::Invoke

8.4.4. ReadVariable: Lecture unitaire continue

ReadVariable est une fonction synchrone qui envoie la demande de lecture à l'automate, et attend la réponse.

Définition de la méthode

ReadVariable(IN Equipement As String,IN Repere ou symbole As String,OUT & Data As Variant) As Long

Déclaration des variables

Dim Equipement As String

Dim Symbole As String ou Dim Repere As String

Dim Data As Variant

Dim rc As Long

Appel de la méthode

rc = MagelisServer.ReadVariable(Equipement, Symbole, Data) ; // la valeur est pointée par Data

Codes de retour

· S_OK	0	Lecture correcte
· E_FAIL	0x80004005	Erreur lecture
· E_INVALIDEQUIP	-1001	Nom d'équipement invalide
· E_INVALIDEPEPERE	-1002	Repere invalide
· E_INVALIDEPROTOCOLE	-1003	Protocole non traité
· E_INVALIDEVARSYSTEM	-1004	Variable système non définie
· autre	valeur résultant de IDispatch::Invoke	

Remarque

Dans le cas d'une lecture de tableau de mots (%Mwi:j), le résultat est rendu sous forme de chaîne de caractères.

Dans le cas d'une demande de tableau de bits, le résultat est rendu dans un tableau.

8.4.5. AddCallbackReference / ReadVariableContinue / ActiveReadContinue

Le système de gestion asynchrone introduit trois fonctions :

- AddCallbackReference permet au Client de passer la référence d'une classe de callback comprenant une fonction de rappel onDataChange. Cette action est faite au démarrage de l'application cliente et crée le lien de Callback de toute l'application.
- ReadVariableContinue est une fonction asynchrone qui retourne un numéro de groupe sur l'opération ainsi initialisée.
- ActiveReadContinue est la fonction de lancement de l'animation. Le serveur OLE automation entretient alors la communication, et prévient son client sur changement d'état de la variable par l'intermédiaire de la fonction onDataChange de la classe Callback.

```
AddCallbackReference( IN Callback As object)  
hGroup=ReadVariableContinue(IN Equipement() As variant, IN Repere()  
As variant)  
ActiveReadContinue(IN hGroup As Long)
```

Exemple :

```
MagelisServer.AddCallbackReference(Callback)
```

Pour chaque lecture asynchrone

```
hGroup=MagelisServer.ReadVariableContinue(Equipement, Repere)  
ActiveReadContinue(hGroup)
```

Le handle sera utilisé pour retrouver la valeur de la variable lue, lorsque le client est prévenu de la modification de cette valeur.

Le mécanisme de notification du client est le suivant :

- L'application du client contient un "objet callback" (que nous fournissons)
- Passer dans les paramètres du AddCallbackReference l'adresse de l'"objet callback"
- La procédure onDataChange de cet objet prendra la main lorsque la valeur aura changé, avec comme paramètre, le handle de la lecture continue concerné et la valeur de la variable.

Remarques

1. Les valeurs retournées sont des chaînes ASCII représentant les données suivant leurs formats (ex : pour le cas d'un flottant %MF100 donnera par exemple "5,235E12")
2. Les valeurs retournées sont signées.
3. Il est possible d'animer plusieurs groupes de variables en même temps (à stocker dans un tableau hGroup (n)). Toutefois, l'utilisation de groupe de données à lire est préférable à l'utilisation d'un groupe par donnée, car cela augmente considérablement les performances de l'application cliente qui ne devra traiter qu'un message de callback pour toutes les variables.

```
OnDataChange(hRead As long, Value As Variant)
```

```
{  
Select Case hRead  
  
    Case hGroup(0):  
        For i=0 to UBound(Value)  
            Form1.TextResultAnim(0).Text = Value(i)  
        Next i  
  
    Case hGroup(1):  
        For i=0 to UBound(Value)  
            Form1.TextResultAnim(1).Text = Value(i)  
        Next i  
  
End Select  
}
```

8.4.6. AddCallbackReference

Définition de la méthode

AddCallbackReference(IN Callback) As Long

Déclaration des variables

Dim Callback As Object

Dim rc As Long

Appel de la méthode

rc=MagelisServer.AddCallbackReference(Callback)

Codes de retour

- | | | |
|----------|------------|---------------------------------------|
| · S_OK | 0 | OK |
| · E_FAIL | 0x80004005 | erreur à l'initialisation |
| · autre | <0 | valeur résultant de IDispatch::Invoke |

8.4.7. ReadVariableContinue

Définition de la méthode

ReadVariableContinue(IN Equipement(), IN Repere(), IN Freq) As Long

Déclaration des variables

Dim Equipement(1) As String

Dim Repere(1) As String

Dim Freq As integer

Dim hGroup As Long "variable déclarée globale au module pour être
accédée par les méthodes ActiveReadContinue et
StopReadContinue"

Appel de la méthode

hGroup = MagelisServer.ReadVariableContinue (Equipement, Repere,
Freq) ;

Codes de retour

· hGroup	>0	OK
· Erreur création groupe	0	Erreur lecture
· E_INVALID_EQUIP	-1001	Nom d'équipement invalide
· E_INVALID_REPERE	-1002	Repère invalide
· E_INVALID_PROTOCOL	-1003	Protocole non traité
· E_INVALID_VARSYSTEM	-1004	Variable système non défini
· E_ARRAY_DEF	-1005	Tableau mal défini
· Autre	<0	Valeur résultant de IDispatch::Invoke

8.4.8. ActiveReadContinue

Définition de la méthode

ActiveReadContinue (IN hGroup) As Long

Déclaration des variables

Dim rc As Long

Dim hGroup As Long "Variable globale" obtenue par la méthode
ReadVariableContinue

Appel de la méthode

rc = MagelisServer.ActiveReadContinue (hGroup) ;

Codes de retour

· S_OK	0	Lecture correcte
· E_FAIL	0x80004005	Erreur Execution
· autre	<0	Valeur résultant de IDispatch::Invoke

8.4.9. StopReadContinue

Cette méthode doit être appelée pour arrêter le rafraîchissement des variables demandées par ReadVariableContinue/ActiveReadContinue

Définition de la méthode

StopReadContinue(hGroup) As Long

Déclaration des variables

Dim hGroup As Long "Variable globale" obtenue par ReadVariableContinue

Dim rc As Long

Appel de la méthode

rc=MagelisServer.StopReadContinue(hGroup) ;

Codes de retour

· S_OK	0	Lecture correcte
· E_FAIL	0x80004005	erreur lecture
· autre	valeur résultant de IDispatch::Invoke	

8.4.10. WriteVariable: Ecriture

WriteVariable() est une fonction synchrone permettant d'écrire la valeur d'une variable.

Définition de la méthode

WriteVariable(IN Equipement, IN Repere ou symbole, IN Data) As Long

Déclaration des variables

Dim Equipement (1) As String

Dim Repere (1) As String

Dim Data As Variant

Dim rc As Long

Appel de la méthode

rc = MagelisServer. WriteVariable(Equipement, Repere, Data) ;

Codes de retour

- S_OK 0 Ecriture correcte
- E_FAIL 0x80004005 erreur écriture
- autre valeur résultant de IDispatch::Invoke

8.5. Mise au point d'une application Client OLE automation

Il est possible de mettre au point l'application Client OLE automation directement sur le TXBT, mais il est alors nécessaire de disposer de l'environnement de développement sur le TXBT.

Pour mettre au point le client OLE Automation sur le PC de développement où s'exécute XBT-L1000, il est nécessaire de disposer :

- De XBT-L1000 Version 3.30 ou supérieure.
- De Windows NT (4.0 ou supérieure).

Dans ce cas, suivre la procédure suivante:

- Créer une application pour TXBT sous XBT-L1000, en y définissant les équipements souhaités.
- Il n'est pas nécessaire de créer de pages application.
- Lancer la simulation.
- A partir de ce moment, le serveur Magelis OLE automation est activé, et peut exécuter les méthodes appelées par l'application client en cours de mise au point.
- Un fichier de trace est généré: c:\OLETrace.dbg. Ce fichier contient la trace de tous les appels de méthodes et leur éventuelle cause d'échec. Ce fichier n'est consultable qu'une fois la simulation arrêtée.

Note : La fenêtre de simulation n'est pas représentative des variables accédées par le client OLE Automation. Seules les variables accédées par une fonction ReadVariableContinue apparaîtront dans cette fenêtre, avec un nom de variable toujours égal à "%MW1111".

9. "Connecter TXBT sur un intranet"

9.1. Choix de la carte réseau, et installation

Choisir une carte "Plug and Play" afin que son installation soit facilitée. L'exemple suivant repose sur l'installation d'une carte "Etherlink III 3C509 Combo".

1. Mettre le TXBT hors tension.
2. Monter la carte
3. Remettre le TXBT sous tension.
4. Relancer Windows. La carte va être détectée et le logiciel correspondant va être installé.
5. Relancer TXBT lorsque l'installation sera terminée.

9.2. Paramétrage du réseau

Le paramétrage du réseau s'effectue par Démarrer/paramètres/Panneau de configuration/paramétrage Réseau.

Cette fonction permet de choisir le protocole (Microsoft-TCP/IP le plus souvent), de donner un nom au TXBT sur le réseau, et de partager des fichiers avec d'autres ordinateurs.

Il est conseillé de se reporter au chapitre 3 de la documentation Microsoft Windows, et de se renseigner auprès de l'administrateur du réseau auquel TXBT doit être connecté.

Annexe : Interprétation des codes d'erreur

Code 1

Erreur d'allocation mémoire : redémarrer le TXBT.

Code 2

Équipement inconnu : vérifier l'adresse de l'équipement configuré dans XBT-L1000, utiliser Magelis Tools/Xwin32.

Code 3

Variable inconnue dans XBT-L1000 : retransférer l'application.

Code 10

Driver de communication XIP mal ou non installé ; réinstaller le driver XIP.

Code 11

Redémarrer le TXBT

Codes 261/517

Numéro de Socket invalide : vérifier les paramètres BASE et NOMBRE dans le cas du protocole UNI-TELWAY (Magelis Tools/UNI-TELWAY).

Code 513

Driver de communication non installé : vérifier CONFIG.SYS ou la base de registres, suivant le type de Driver ; redémarrer le TXBT.

Code 523

Tous les buffers de communication ont été utilisés : augmenter la valeur des paramètres RBUF et SBUF dans les fichiers de configuration des drivers.

Code 525

Time-OUT sur émission de requête, équipement visé non connecté, ou adresse configurée dans XBT-L1000 ne correspondant pas à l'adresse réelle.