

	<b>Section Technicien Supérieur</b> <b>Maintenance Industrielle</b>	<b>TSMI</b>
	<b>Dossier d'aide PL7</b>	Nantes ----- ACADEMIE DE NANTES

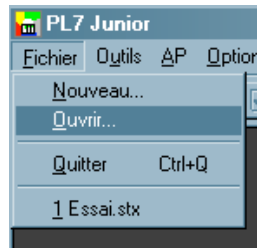
I.1.	Ouverture ou Création d'une application .....	2
I.2.	Création d'un programme en logique contacts LADDER.....	2
I.3.	Création d'un programme en écriture GRAFCET .....	2
I.4.	Configuration du processeur : Déclarer les modules d'entrées / sorties.....	3
I.5.	Edition des variables.....	3
I.6.	Réalisation d'un programme .....	4
I.7.	Transfert et mise en service.....	6
I.8.	Impression : créer le dossier de documentation de l'application .....	7
<b>II.</b>	<b>Plus loin dans la programmation .....</b>	<b>8</b>
II.1.	Adressage des entrées, des sorties et des bits internes .....	8
II.2.	Adressage des entrées/sorties AS-I .....	9
II.3.	Configuration des entrées/sorties (ABE7).....	10
II.4.	Les principaux bits système .....	11
II.5.	Les objets mots .....	11
II.6.	Les objets liés au Grafcet .....	11
II.7.	Variables PL7.....	12
II.8.	Blocs Fonctions (FB prédéfinies).....	13
II.9.	Les temporisateurs .....	13
II.10.	Les compteurs .....	14
<b>III.</b>	<b>Configuration de l'adresse automate .....</b>	<b>15</b>
III.1.	Connexion port COM/prise TER .....	15
III.2.	Connexion port USB/prise TER .....	16
III.3.	Connexion port ethernet/carte réseau .....	16
III.4.	Connexion à un automate sur un réseau UNITELWAY .....	17
<b>IV.</b>	<b>Les écrans d'exploitation .....</b>	<b>18</b>
IV.1.	Créer un écran .....	18
IV.2.	Insérer des objets .....	18
IV.3.	Insérer un bouton.....	19
IV.4.	Animer un objet vérin .....	19
IV.5.	Animer un objet voyant .....	20
<b>V.</b>	<b>Programmation d'un pupitre de commande XBT.....</b>	<b>21</b>
V.1.	Composition du pupitre .....	21
V.2.	Les informations qui peuvent transiter entre l'automate et le pupitre XBT .....	21
V.3.	Programmation grâce à XBT-L1000 .....	22
V.4.	Programmation grâce à Vijeo-Designer .....	26

TSMI	<b>Savoirs associés</b>	
	<b>Dossier d'aide</b>	<b>2/29</b>

Démarrer avec PL7

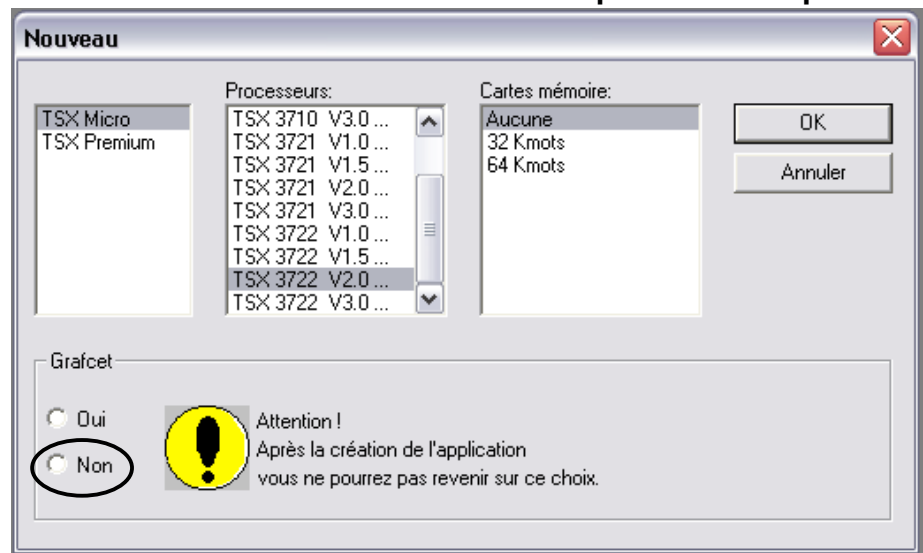
### I.1. Ouverture ou Création d'une application

- Double cliquer sur l'icône **PL7 PRO**.
- Créer un **Nouveau** fichier ou **Ouvrir** le fichier souhaité :



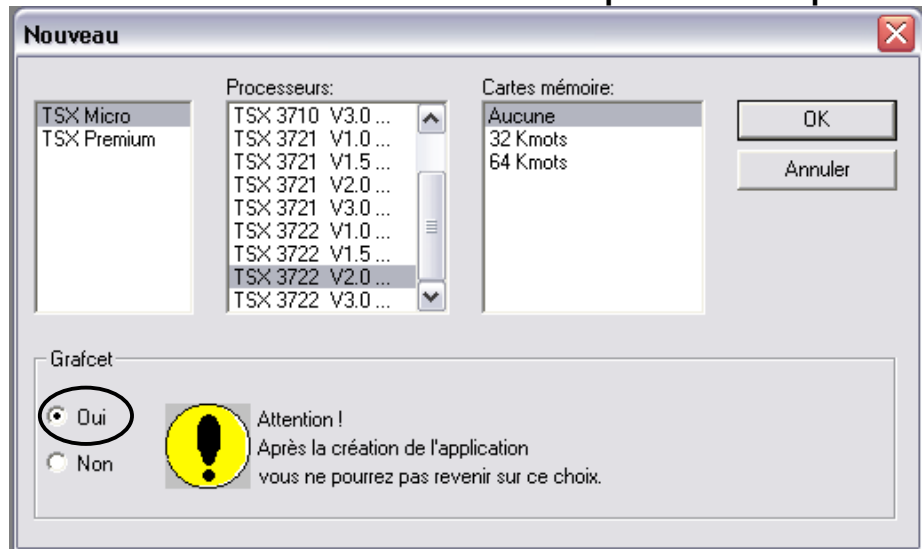
### I.2. Création d'un programme en logique contacts LADDER

Sélectionner le type de processeur **en fonction de l'automate à votre disposition et la présence ou non d'une carte mémoire :**



### I.3. Création d'un programme en écriture GRAFCET

Sélectionner le type de processeur **en fonction de l'automate à votre disposition et la présence ou non d'une carte mémoire :**



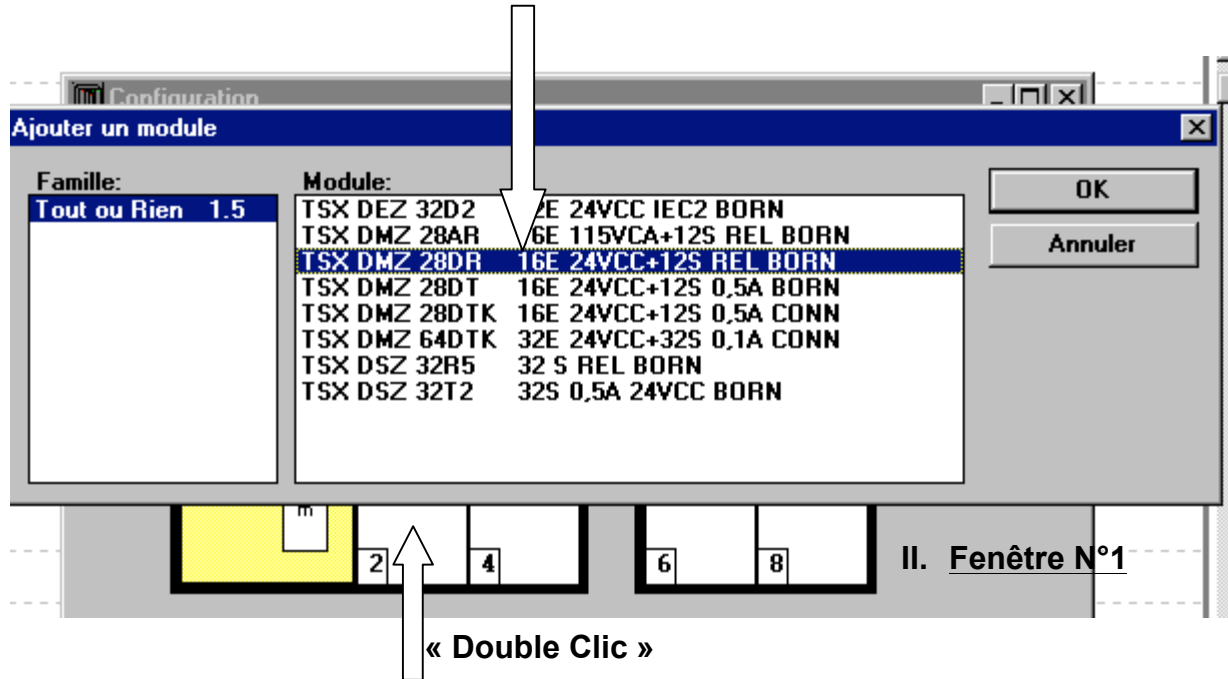
TSMI	<b>Savoirs associés</b>	
	Dossier d'aide	3/29

#### I.4. Configuration du processeur : Déclarer les modules d'entrées / sorties

Dans le menu « **Application** », Sélectionner « **Configuration** » :

Une première fenêtre s'ouvre, représentant la façade de l'automate, double cliquer sur l'emplacement de la carte, une deuxième fenêtre apparaît où vous pouvez choisir le type de carte :

##### I. Fenêtre N°2 :

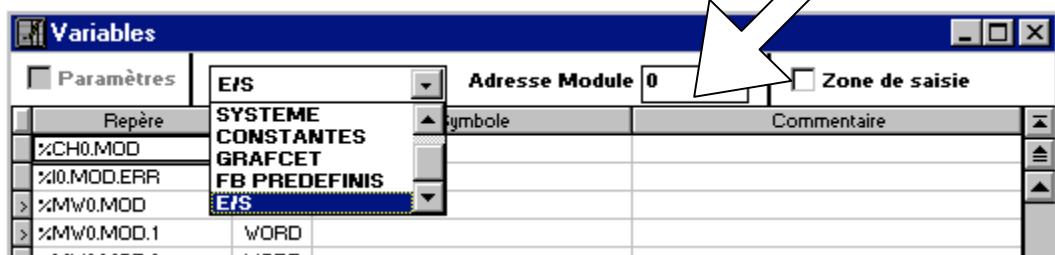


#### I.5. Edition des variables

Dans le menu « **Application** » : Sélectionner : « **Variables** »,

Définir l'adresse du module : module 1

Le tableau ci-dessous permet d'écrire l'adressage des variables :



- Editer les variables (Exemple)

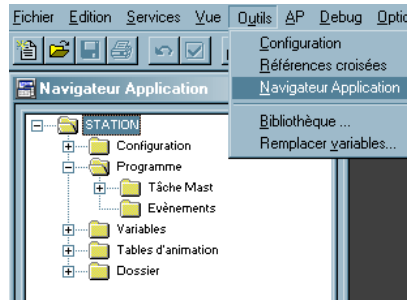
Repères	Type	Symbole	Commentaire
%I1.0	EBOOL	Dcy	Départ de cycle
%I1.1	EBOOL	Pf	Pièce sur plate-forme

*Nota* : Pour adresser les variables affectées à un autre module, indiquez le numéro de ce nouveau module dans le cadre approprié.

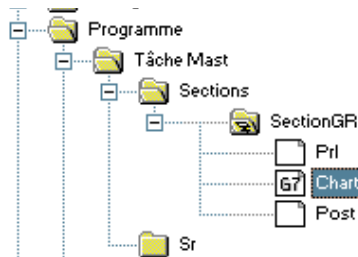
TSMI	<b>Savoirs associés</b>	
	<b>Dossier d'aide</b>	<b>4/29</b>

### 1.6. Réalisation d'un programme

- A l'aide de **Navigateur Application**, ouvrir l'arborescence du programme :



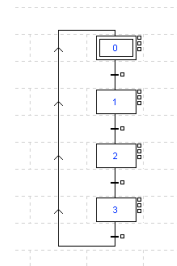
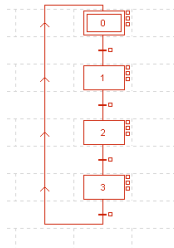
- Choisir **CHART** pour programmer la **structure du Grafcet** et les **réceptivités** :



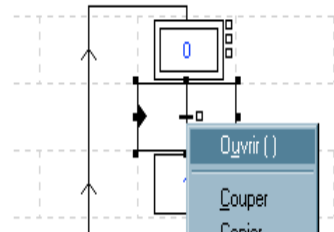
- Réaliser la structure du Grafcet à l'aide des touches de fonctions :



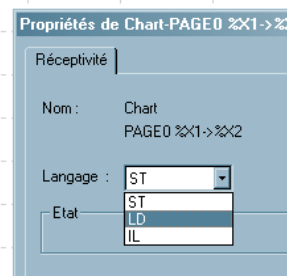
- Le Grafcet apparaît en rouge lors de la saisie, puis **en noir lorsqu'il est validé par la touche Entrée**.



- A l'aide de la touche droite de la souris, ouvrir un label pour programmer chaque **réceptivité** :



- Choisir le langage à contact : **Ladder (LD)** :

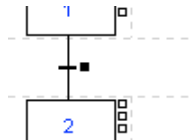


TSMI	<b>Savoirs associés</b>	
	Dossier d'aide	5/29

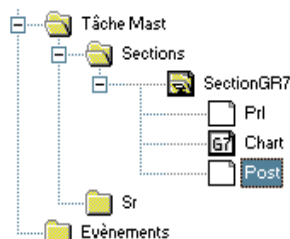
- Faire la saisie de la réceptivité à l'aide des touches de fonction ou des icônes :



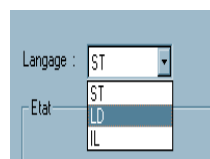
- Valider la réceptivité puis fermer la fenêtre correspondante.
- Le carré noir à coté de la transition signifie que la réceptivité à été programmée.



- Choisir le **Traitement Postérieur** pour programmer les actions :



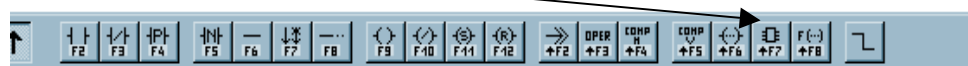
- Choisir le langage Ladder ( LD ) :



- Faire la saisie à l'aide des touches de fonction ou des icônes :



- Choisir le **Traitement Préliminaire** pour programmer les sécurités, les bits internes... : il se programme aussi en langage **Ladder** ( LD).
- Remarque : il est parfois nécessaire d'utiliser des **Blocs Fonctions (FB prédéfinies)** : temporisations, compteurs... (Voir p8-10) dont la programmation est accessible en cliquant sur l'icône :



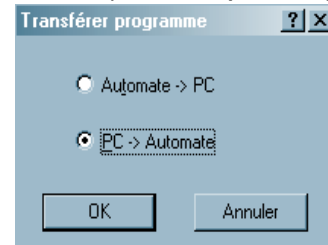
TSMI	<b>Savoirs associés</b>	
	Dossier d'aide	6/29

### 1.7. Transfert et mise en service

- Se connecter à l'automate :
  - Matériel : relier le câble série à la prise **TER**
  - Logiciel : cliquer sur **AP**, puis **Connecter**
  -

PS : Si la communication ne s'établit pas redéfinir l'adresse automate (voir chapitre III)

- Choisir le transfert **PC vers automate** :



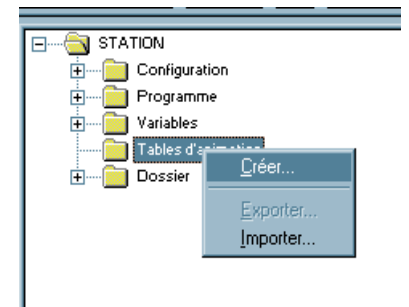
- Passer en **RUN**

- En laissant le programme ouvert, on peut visualiser :

- Le grafcet : **les étapes actives deviennent noir.**
- Les réceptivités, les sorties : **en langage à contact : un contact passant devient noir.**

- Ouvrir si besoin une « **Table d'animation** » à l'aide de l'arborescence :

- Saisir les éléments dont on veut connaître l'état : bits, mots....



Modification	Repère	Symbole / Nom	Valeur courante
F3 Modifier	%I1.0		
	%I1.1		
F7 0	%I1.2		
	%Q2.0		
F8 1	%Q2.1		
	%X1		
Forçage	%M10		
F4 Forcer 0	%Mw25		
F5 Forcer 1			
F6 Déforçage			

- Visualiser les états, les valeurs ou les forcer.

TSMI	<b>Savoirs associés</b>	
	Dossier d'aide	7/29

### 1.8. Impression : créer le dossier de documentation de l'application

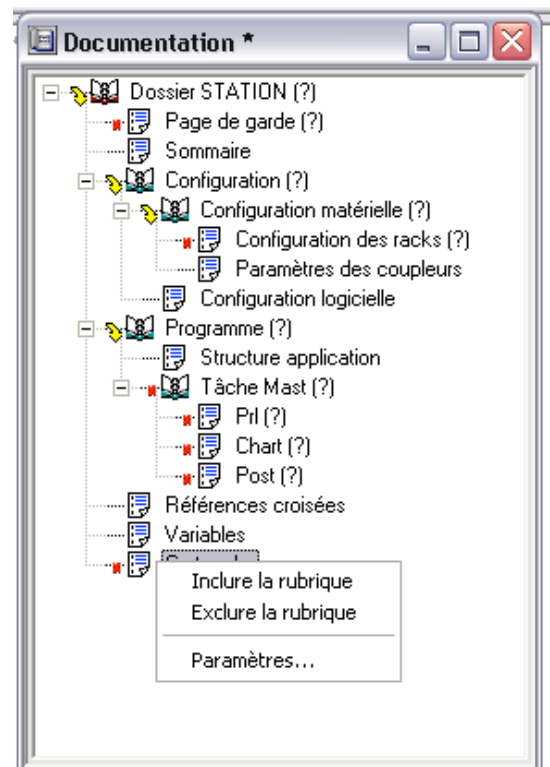
A l'aide de **Navigateur Application**, ouvrir **Dossier** : vous pouvez changer les données de la **Page de garde** et les **Informations Générales**.

**Ensuite, clique droit pour faire apparaître la page ci-dessous :**

Sélectionner pour l'impression en cliquant en face de :

- **Page de garde**
- Configuration physique :
  - **Configuration des racks**
- Programme :
  - **Mast-prl**
  - **Mast-chart**
  - **Mast-post**

⇒ **Garder la fenêtre Documentation ouverte et Imprimer : Dossier.**



TSMI	<b>Savoirs associés</b>	
	Dossier d'aide	8/29

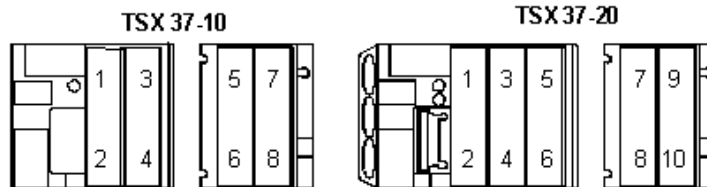
## II. Plus loin dans la programmation

### II.1. Adressage des entrées, des sorties et des bits internes

L'adressage des principaux objets bits et mots de modules d'entrées/sorties est défini par les caractères suivants :

%	<b>I, Q, M ou K</b>	<b>X, W, D ou F</b>	<b>x.i</b>	<b>r</b>
<b>Symbole</b>	<b>Type d'objet</b>	<b>Format</b>	<b>Position (x) et numéro de voie (i) du module TSX Micro</b>	<b>Rang</b> r=0 à 127 ou ERR
	I = Entrée	X=booléens	<b>Position (x) et numéro de voie (i) du module TSX Premium</b>	
	Q = Sortie	W=mots		
	M = information en lecture écriture	D=double mots		
	K=Information de configuration	F=flottants		

Les modules au format standard sont adressés comme 2 modules 1/2 format superposés



Module	1/2 format			Format standard			
E/S	4S	8S	12 E	28 E/S	32 E	32 S	64E/S
N° de voie : i	0 à 3	0 à 7	0 à 11	0 à 15 0 à 11	0 à 15 0 à 15	0 à 15 0 à 15	0 à 31 0 à 31
Position et N° voie (x = position)	x.0 à x.3	x.0 à x.7	x.0 à x.11	x.0 à x.15 (x+1).0 à (x+1).11	x.0 à x.15 (x+1).0 à (x+1).15	x.0 à x.15 (x+1).0 à (x+1).15	x.0 à x.31 (x+1).0 à (x+1).31

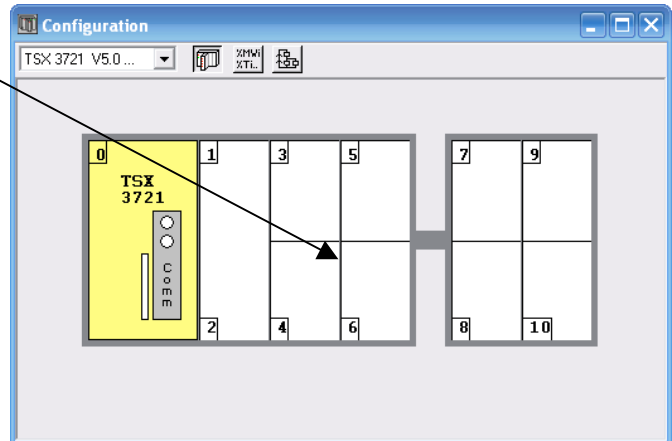
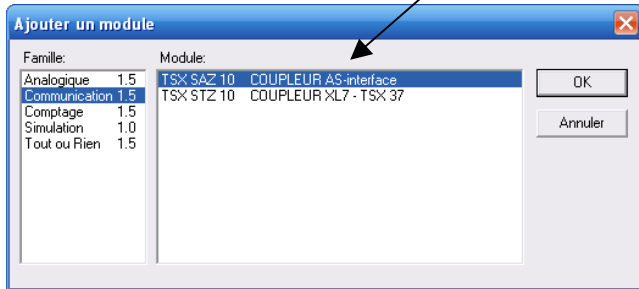
Type	Adresse (ou valeur)	Nombre maxi	Accès en écriture (1)
<u>Bits d'entrées</u>	<b>%Ixi ou %IXx.i</b>	TSX 37-10: 264 TSX 37-20: 328 TSX 57-10: 512 TSX 57-20: 1024	oui
<u>Bits de sorties</u>	<b>%Qx.i ou %QXx.i</b>	TSX 37-10: 264 TSX 37-20: 328 TSX 57-10: 512 TSX 57-20: 1024	oui (2)
<u>Bits internes</u>	<b>%Mi ou %MXi</b>	TSX 37-10: 264 TSX 37-20: 328 TSX 57-10: 4096 TSX 57-20: 4096	oui
<u>Bits système</u>	<b>%Si</b>	128	
<u>Bits de blocs fonction</u>	ex : <b>%Tmi.Q %DRI.F</b>	non	
<u>Bits extraits de mots</u>	ex : <b>%MW10:X5</b>		selon type de mot



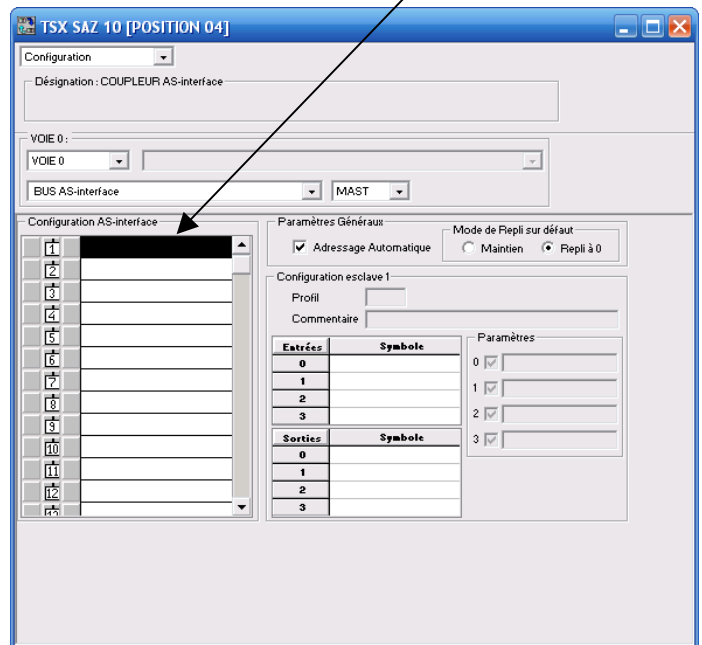
## II.2. Adressage des entrées/sorties AS-I

Il faut en premier lieu configurer la carte de communication AS-I :

- Choisir le module concerné
- Choisir la carte adéquate dans la famille Communication



- Valider l'ajout du module
- Double-cliquer sur le module ajouté et remplir les différents éléments connectés sur le coupleur AS-I
- Valider une fois toutes les éléments ajoutés.

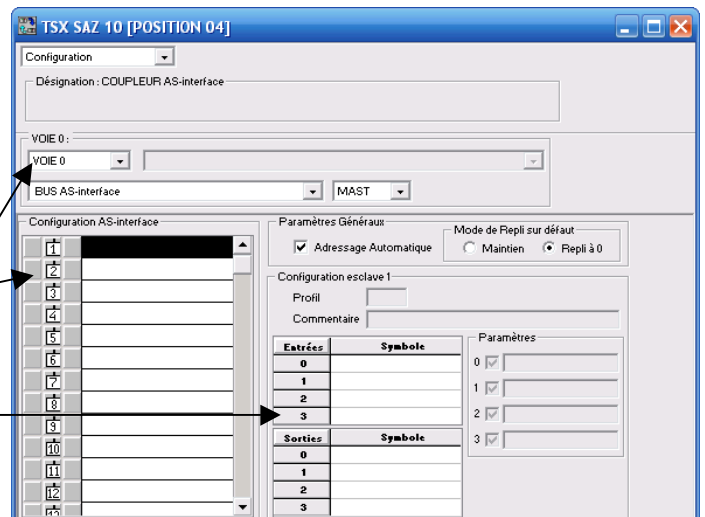


On peut à présent utiliser les entrées et sorties des différents éléments connectés, la syntaxe à utiliser est la suivante :

**%I4.0\2.3**

Avec :

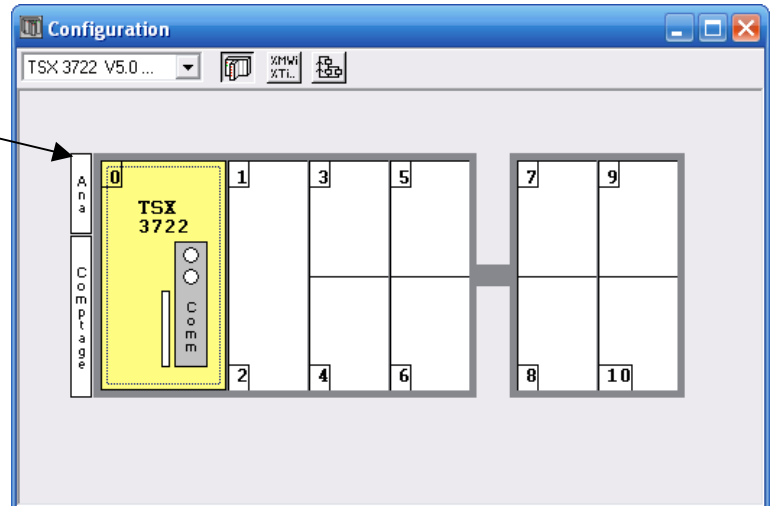
- %I pour en entrée ou %Q pour une sortie
- \4.0\ pour module 4 voie 0 (emplacement du module AS-I)
- 2.3 pour le point de connexion 2, voie 3



TSMI	<b>Savoirs associés</b>	
	Dossier d'aide	10/29

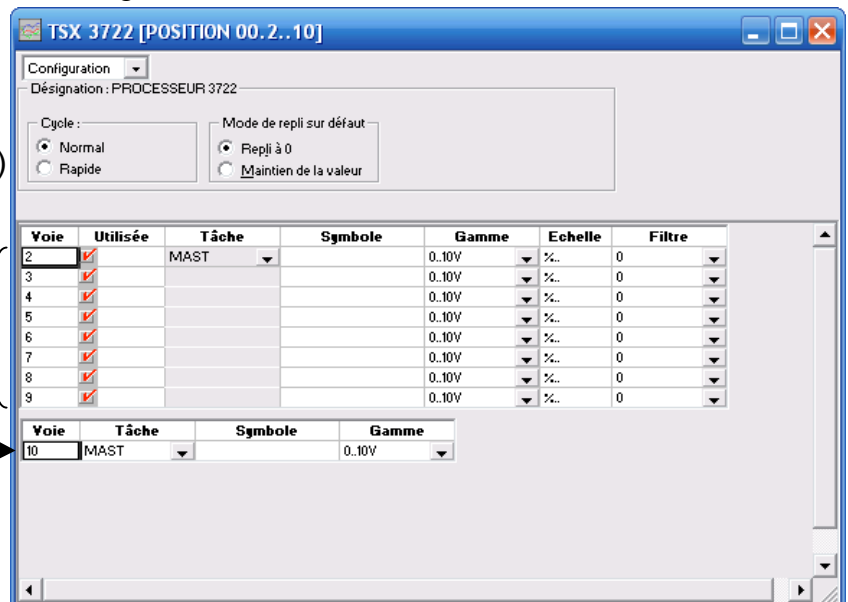
### II.3. Configuration des entrées/sorties (ABE7)

L'ABE7 est connecté sur la prise analogique de l'automate (Module 0).



L'ouverture de ce port nous amène à la configuration suivante :

On retrouve :  
 - les 8 entrées analogiques %IW0.x  
 (x de 2 à 9)



- la sortie analogique %QW0.10

TSMI	<b>Savoirs associés</b>	
	<b>Dossier d'aide</b>	<b>11/29</b>

## II.4. Les principaux bits système

Bit	Fonction	Etat initial	Gestion
%S0	1 = démarrage à froid (reprise secteur avec perte des données)	0	S ou U->S
%S1	1 = reprise à chaud (reprise secteur sans perte de données)	0	S ou U->S
%S4,%S5, %S6,%S7	Base de temps 10 ms, 100 ms, 1 s, 1 mn	-	S
%S8	Test du câblage (Utilisable sur automate non configuré)	1	U
%S9	1 =passage en repli des sorties	0	U
%S10	0 =défaut entrées/sorties	1	S
%S11	1 =débordement chien de garde	0	S
%S13	1 = premier cycle après mise en RUN	-	S
%S15	1 =défaut chaîne de caractères	0	S->U
%S16	0 =défaut E/S tâche	1	S->U
%S17	état du bit sorti, lors d'une opération de décalage	0	S->U
%S18	1 =débordement ou erreur arithmétique	0	S->U
%S19	1 =débordement de période tâche	0	S->U
%S20	1 =débordement d'index	0	S->U
%S21	1=initialisation Grafcet	0	S
%S22	1= désactivation Grafcet	0	S
%S23	1= Grafcet figé	0	S

## II.5. Les objets mots

Les mots sont adressés de la façon suivante :

%	M, K ou S	B, W, D ou F	i
Symbol	Type d'objet	Format	Numéro
	M=interne	B=octet	
	K=constant	W=mots	
	S= système	D=double mots	
		F=flottants	

**M** mots internes destinés à stocker des valeurs en cours du programme. Ils sont rangés à l'intérieur de l'espace données dans une même zone mémoire.

**K** mots constants mémorisent des valeurs constantes ou des messages alphanumériques. Leur contenu ne peut être écrit ou modifié que par la console. Ils peuvent avoir comme support de la mémoire EPROM.

**S** mots système, ces mots assurent plusieurs fonctions :

- certains renseignent sur l'état du système par lecture des mots %SWi (temps de fonctionnement système et application, etc...).
- d'autres permettent d'agir sur l'application (mode de marche, etc...).

## II.6. Les objets liés au Grafcet

Type	Adresse	Commentaires
<u>Bits associés aux étapes</u>	%Xi	Etat de l'étape i du graphe principal
<b>Bits système associés au GRAFCET</b>	%S21 %S22 %S23 %S26	
<u>Mots temps associés au GRAFCET</u>	%Xi.T	Temps de l'activité de l'étape i (Chart)
<b>Mots système</b>	%SW20 %SW21	Nombre d'étapes actives (maximum: 64) Nombre de transitions valides (maximum: 96)

TSMI	<b>Savoirs associés</b>	
	Dossier d'aide	12/29

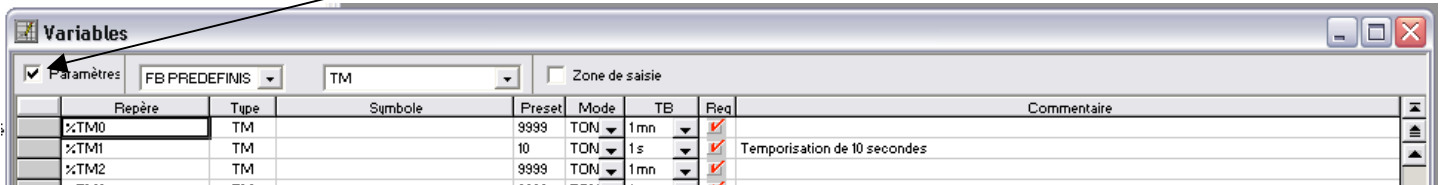
## II.7. Variables PL7

Entier base 10	1234
Entier base 2	2#10011110
Entier base 16	16#ABCD
Bit d'entrée	%Ix.i Exemple : %I1.0 à %I1.15
Bit de sortie	%Qx.i Exemple : %Q2.0 à %Q2.11
Bit interne	%Mi
Bit système	%Si
Bit j du mot interne i	%MWi:Xj
Mot interne	%MWi
Mot constant	%KWi
Temps d'activité d'étapes	%Xi.T
Temporisateur	%Ti
Valeur de présélection (mot)	%Ti.P
Valeur courante (mot)	%Ti.V
Temporisateur en cours (bit)	%Ti.R
Temporisateur écoulé (bit)	%Ti.D
Monostable	%MNi
Valeur de présélection (mot)	%MNi.P
Valeur courante (mot)	%MNi.V
Monostable en cours (bit)	%MNi.R
Compteur / décompteur	%Ci
Valeur de présélection (mot)	%Ci.P
Valeur courante (mot)	%Ci.V
Débordement comptage (bit)	%Ci.E
Présélection atteinte (bit)	%Ci.D
Débordement décomptage (bit)	%Ci.F
Tableau de bits	%Mi:L
Tableau de mots internes	%MWi:L
Tableau de mots constants	%KWi:L
Bit extrait de mot indexé	<mot>[%MWi]:Xi
Indexation de mot interne	<mot>[%MWi]
Indexation de tableau par mot	<mot>[%MWi]:L
Affectation	:= Exemple : %MW2:=%MW1 Transfert du contenu de %MW1 dans %MW2
Longueur de tableau	:longueur

## II.8. Blocs Fonctions (FB prédéfinies)

Le changement des paramètres de ces Blocs Fonctions se fait en mode « **Edition des variables** » et en sélectionnant « **FB prédéfinies** ».

> Il faut cliquer sur **Paramètres** :

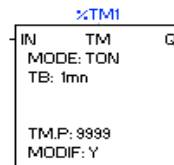
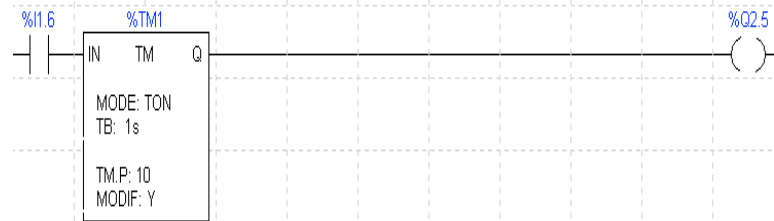


## II.9. Les temporisateurs

Exemple :

### Caractéristiques

Numéro temporisateur	<b>%TMI</b>	0 à 63
Mode	<b>TON</b>	. retard à l'enclenchement (par défaut)
	<b>TOF</b>	. retard au déclenchement
	<b>TP</b>	. monostable
Base de temps	<b>TB</b>	1mn (par défaut), 1s, 100ms, 10ms, Plus la base de temps est faible, plus la précision du temporisateur est grande. 16 Tempo. maxi avec TB = 10 ms
Valeur courante	<b>%TMI.V</b>	Mot qui croît de 0 à %TMI.P sur écoulement du temporisateur. Peut être lu, testé, mais non écrit par programme (1).
Valeur de présélection	<b>%TMI.P</b>	$0 \leq \%TMI.P \leq 9999$ . Mot qui peut être lu, testé, et écrit par programme. Est mis à la valeur 9999 par défaut. La durée ou retard élaboré est égal à $\%TMI.P \times TB$ .
Réglage par terminal (MODIF)	<b>Y/N</b>	Y : possibilité de modification de la valeur de présélection %TMI.P en réglage. N : pas d'accès en réglage.



Le temporisateur dispose de 3 modes de fonctionnement :

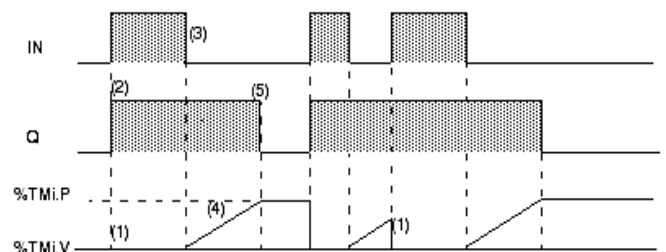
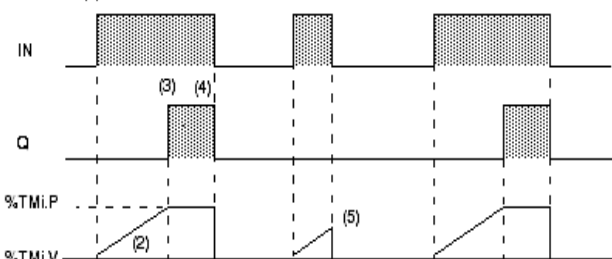
- .TON** : ce mode permet de gérer des retards à l'enclenchement. Ce retard est programmable et peut être modifiable ou non par terminal.
- .TOF** : ce mode permet de gérer des retards au déclenchement. Ce retard est programmable et peut être modifiable ou non par terminal.
- .TP** : ce mode permet d'élaborer une impulsion de durée précise. Cette durée est programmable et peut être modifiable ou non par terminal.

### Configuration :

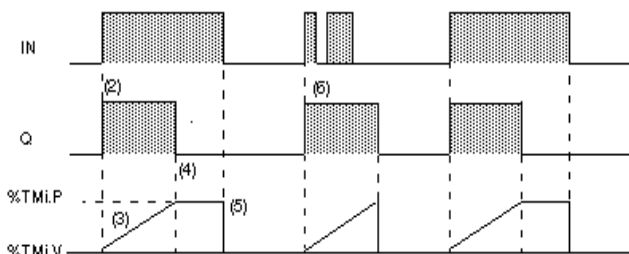
Le choix du mode TON, TOF et TP se fait dans l'éditeur de variables ( Fonctions de Base prédéfinies). Ce choix ne peut se faire qu'en mode PC.

**Mode TON :**

**Mode TOF :**

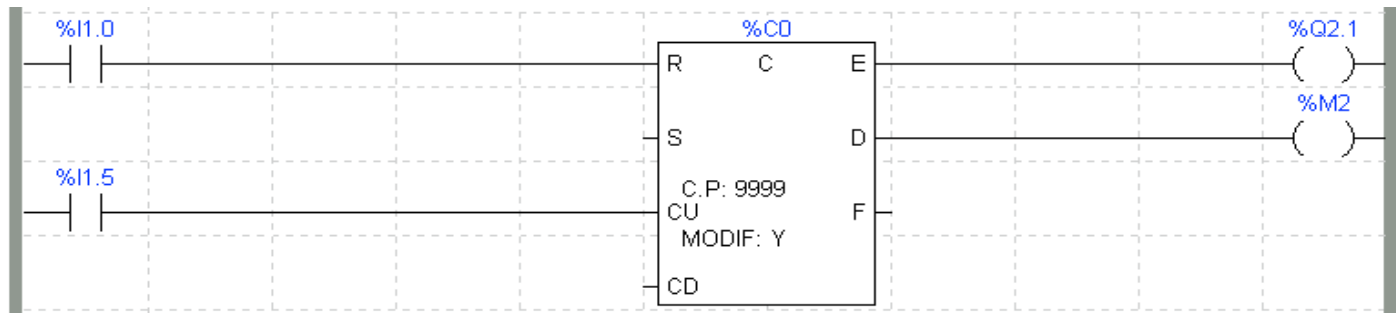


**Mode TP :**



## II.10. Les compteurs

Exemple :



### Fonctionnement

**Comptage** : à l'apparition d'un front montant sur l'entrée comptage CU, la valeur courante est incrémentée d'une unité. Lorsque cette valeur est égale à la valeur de présélection %Ci.P, le bit de sortie %Ci.D "présélection atteinte" associé à la sortie D passe à l'état 1. Le bit de sortie %Ci.F (débordement comptage) passe à l'état 1 lorsque %Ci.V passe de 9999 à 0, il est remis à 0 si le compteur continue à compter.

**Décomptage** : à l'apparition d'un front montant sur l'entrée "décomptage" CD, la valeur courante %Ci.V est décrémentée d'une unité. Le bit de sortie %Ci.E (débordement décomptage) passe à l'état 1 lorsque %Ci.V passe de 0 à 9999, il est remis à 0 si le compteur continue à décompter.

**Comptage/Décomptage** : pour utiliser simultanément les fonctions comptage et décomptage, il est nécessaire de commander les deux entrées correspondantes CU et CD; ces deux entrées étant scrutées successivement. Si les deux entrées sont à 1 simultanément, la valeur courante reste inchangée.

**Remise à zéro** : dès la mise à l'état 1 de l'entrée, la valeur courante %Ci.V est forcée à 0, les sorties %Ci.E, %Ci.D et %Ci.F sont à 0. L'entrée "remise à zéro" est prioritaire.

**Présélection** : si l'entrée S "présélection" est à l'état 1 et l'entrée R "remise à zéro" à l'état 0, la valeur courante %Ci.V prend la valeur %Ci.P et la sortie %Ci.D prend la valeur 1.

### Caractéristiques

Numéro de compteur	<b>%Ci</b>	0 à 31
Valeur courante	<b>%Ci.V</b>	Mot incrémenté ou décrémenté en fonction des entrées CU et CD. Peut être lu, testé mais non écrit par programme (1).
Valeur de présélection	<b>%Ci.P</b>	0 ≤ %Ci.P ≤ 9999. Mot pouvant être lu, testé, écrit. (Mis à 9999 par défaut)
Réglage par terminal (MODIF)	<b>Y/N</b>	Y: possibilité de modification de la valeur de présélection en réglage. N: pas d'accès en réglage.
Entrée remise à zéro	<b>R</b>	Sur état 1 : %Ci.V = 0.
Entrée présélection	<b>S</b>	Sur état 1 : %Ci.V = %Ci.P.
Entrée comptage	<b>CU</b>	Incrémente %Ci.V sur front montant.
Entrée décomptage	<b>CD</b>	Décrémente %Ci.V sur front montant.

Sortie débordement	<b>E (Empty)</b>	Le bit associé %Ci.E=1 (mis à 1 quand %Ci.V devient égal à 9999, est remis à 0 si le compteur continue de décompter), lorsque le décomptage déborde %Ci.V passe de 0 à 9999, %S18=1. Lorsque le comptage déborde (%Ci.V passe de 9999 à 0) %S18=1.
Sortie présélection atteinte	<b>D (Done)</b>	Le bit associé %Ci.D=1, lorsque %Ci.V=%Ci.P.
Sortie débordement	<b>F (Full)</b>	Le bit associé %Ci.F=1 lorsque %Ci.V passe de 9999 à 0 (mis à 1 quand %Ci.V devient égal à 0, est remis à 0 si le compteur continue de compter).

(1) %Ci.V peut être modifiée par terminal.

### Exemple

Comptage d'un nombre de pièces = 5000. Chaque impulsion sur l'entrée %I1.2 (lorsque le bit interne %M0 est à 1) provoque l'incrémenté du compteur %CB et ce jusqu'à la valeur de présélection finale du compteur %CB (bit %CB.D=1). La remise à zéro du compteur est provoquée par l'entrée %I1.1.

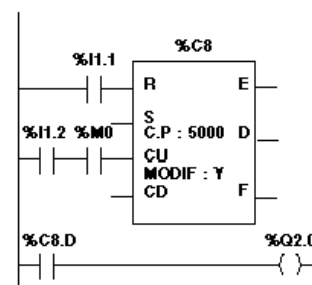
### Programmation

#### Langage à contacts

### Configuration

Les paramètres à saisir par l'éditeur de variables sont les suivants :

- %Ci.P, fixé à 5000 dans cet exemple
- MODIF : Y



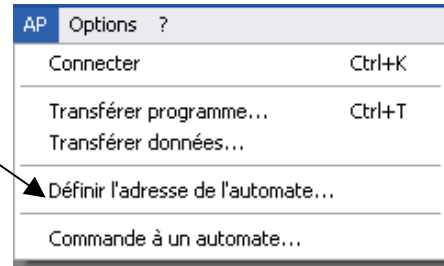
TSMI	<b>Savoirs associés</b>	
	Dossier d'aide	15/29

### III. Configuration de l'adresse automate

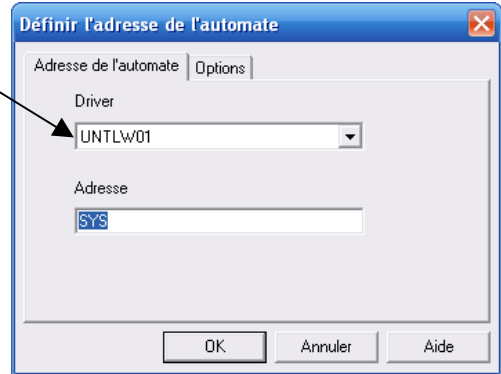
#### III.1. Connexion port COM/prise TER

Définir l'adresse de l'automate :

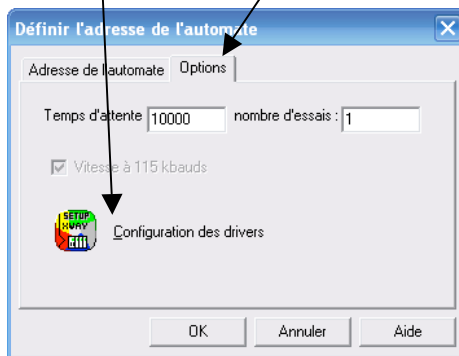
Menu AP, puis Définir l'adresse de l'automate



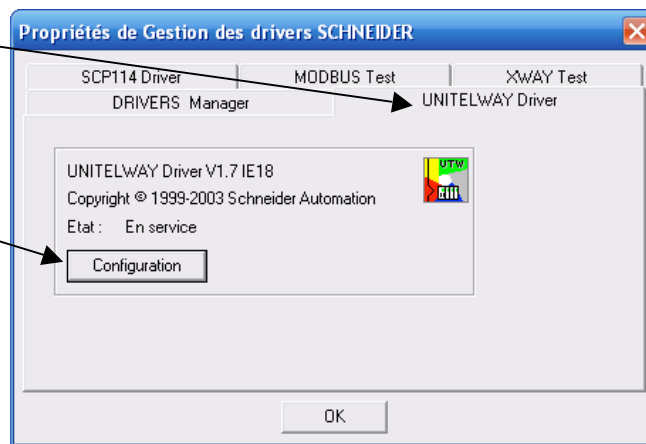
Vérifier que le driver soit bien « UNTLW01 »



Dans le menu Option, vérifier sa configuration

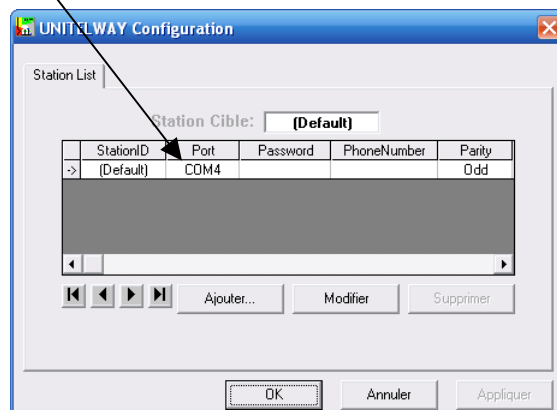


Ouvrir l'UNITELWAY Driver



Puis configuration

Le port de communication doit être COM1 ou COM2 en fonction du branchement sur l'ordinateur

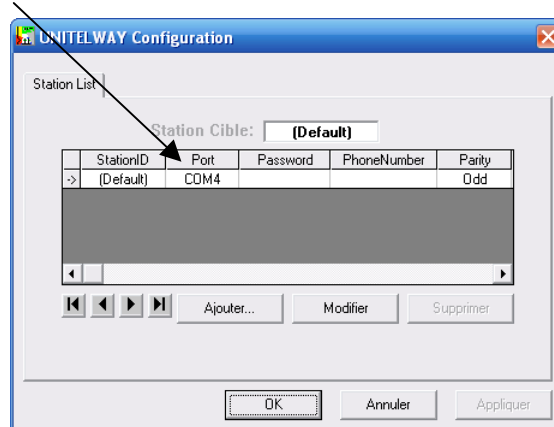


TSMI	<b>Savoirs associés</b>	
	Dossier d'aide	16/29

### III.2. Connexion port USB/prise TER

Procéder comme précédemment jusqu'à la configuration du Driver UNITELWAY.

Le port de communication doit être COM3 ou COM4 en fonction du port émulé par le cordon USB.

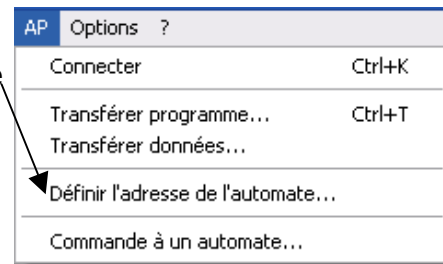


### III.3. Connexion port ethernet/carte réseau

**Avant de commencer, il faut identifier les adresses XWAY et IP du système. Il faut alors choisir des adresses XWAY et IP compatible pour l'ordinateur.**

Définir l'adresse de l'automate :

Menu AP, puis Définir l'adresse de l'automate

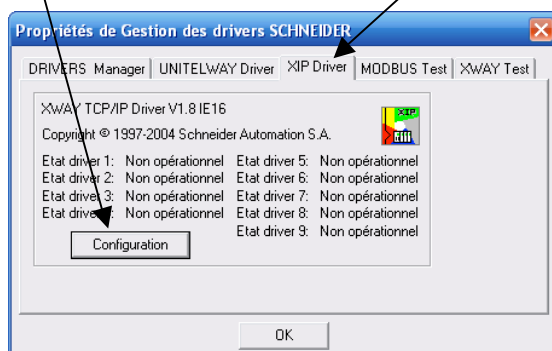


Il faut démarrer le driver XIP

Dans le menu Option, ouvrir la configuration



Dans le menu XIP Driver, ouvrir la configuration

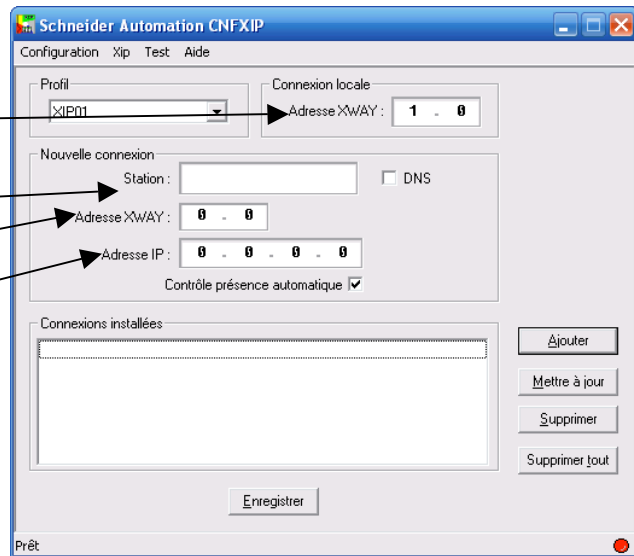




TSMI	<b>Savoirs associés</b>	
	<b>Dossier d'aide</b>	<b>17/29</b>

Définir le profil de connexion :

- Adresse XWAY de l'ordinateur
- Nom du système automatisé
- Adresse XWAY du système
- Adresse IP du système

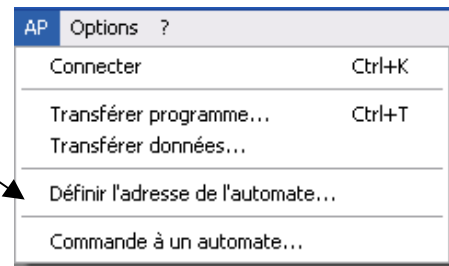


Ensuite démarrer le driver grâce au menu Xip.

Fermer la fenêtre, ainsi que celles des différentes configurations.

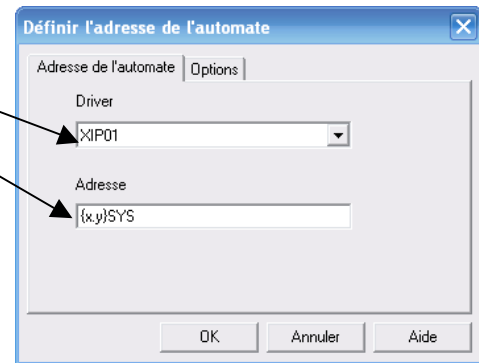
Redéfinir l'adresse de l'automate :

Menu AP, puis Définir l'adresse de l'automate



Choisir le driver « XIP01 »

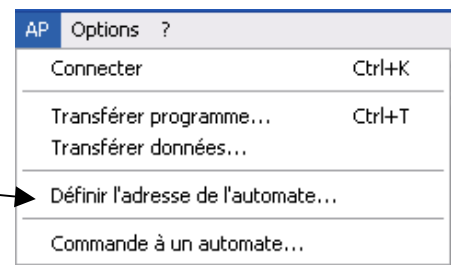
Définir l'adresse du système : {x.y}SYS  
où x.y est l'adresse XWAY du système.



#### III.4. Connexion à un automate sur un réseau UNITELWAY

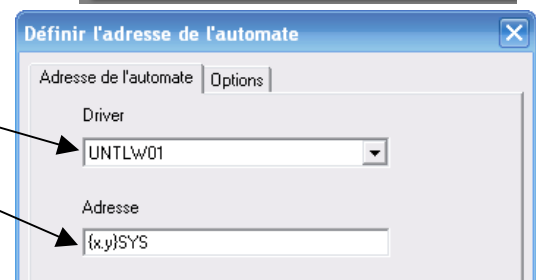
Redéfinir l'adresse de l'automate :

Menu AP, puis Définir l'adresse de l'automate



Choisir le driver « UNTLW01 »

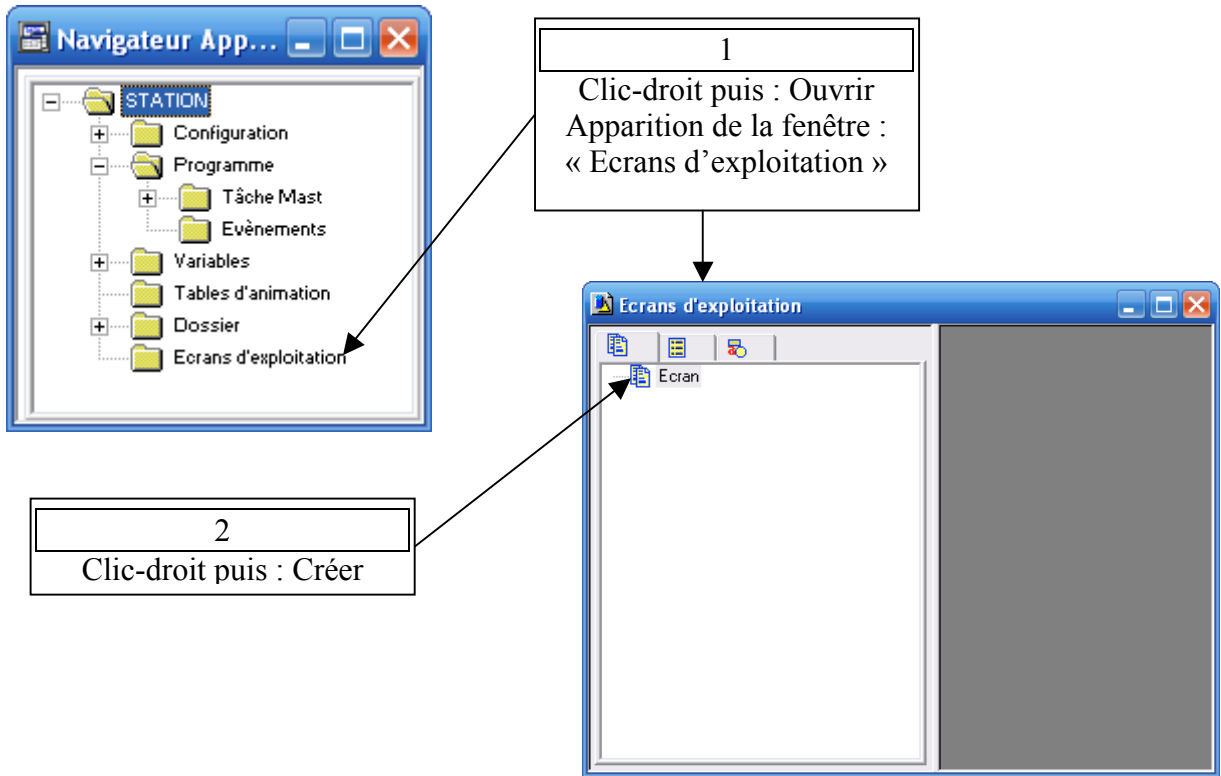
Définir l'adresse du système : {x.y}SYS  
où x.y est l'adresse XWAY de l'automate.



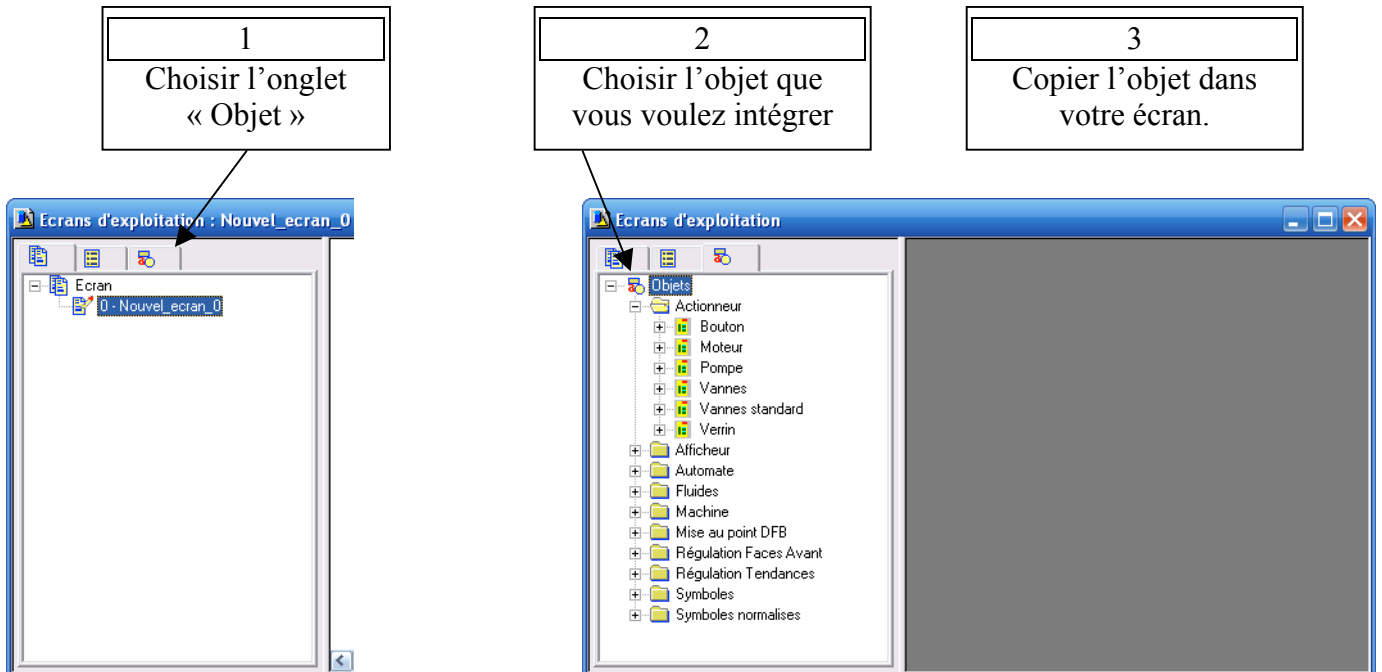
TSMI	<b>Savoirs associés</b>	
	Dossier d'aide	18/29

## IV. Les écrans d'exploitation

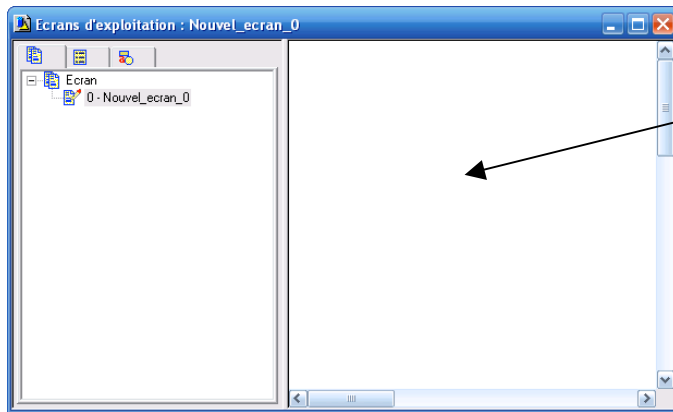
### IV.1. Créer un écran



### IV.2. Insérer des objets



### IV.3. Insérer un bouton



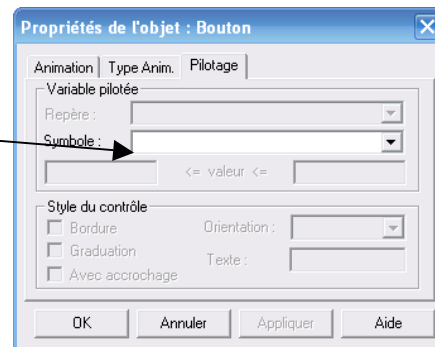
1  
Clic droit sur l'écran  
« Objet de pilotage : Bouton »

2  
Dessiner à la souris  
l'emplacement du bouton

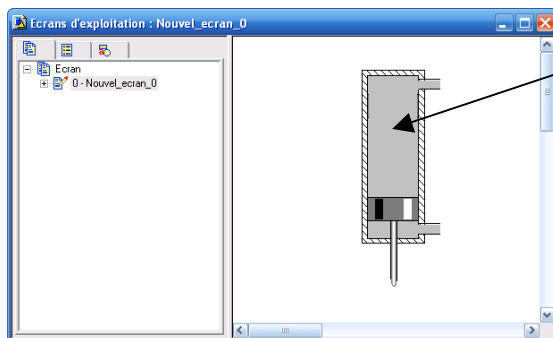


3  
Sélectionner le bouton  
Clic-droit sur le bouton  
« Propriétés »

4  
Affecté un symbole pour le pilotage  
de l'objet  
Exemple :  
❖ Une entrée : %I1.0



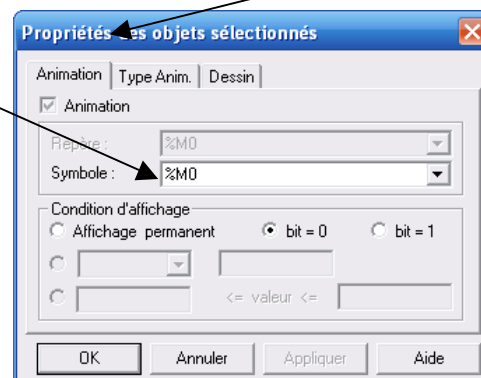
### IV.4. Animer un objet vérin



1  
Sélectionner l'objet  
Clic-Droit puis « dissocier »

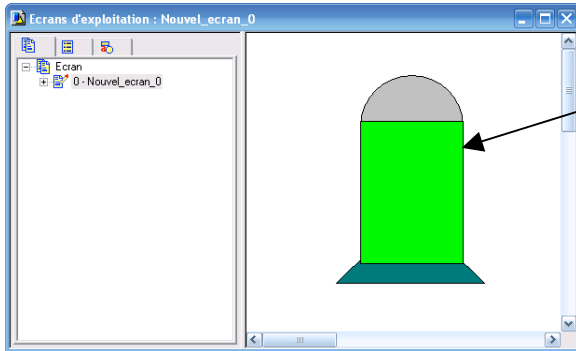
2  
*En gardant tous les objets  
sélectionnés,*  
Clic-Droit puis « Propriétés »

3  
Affecté un symbole pour l'animation  
des objets  
Exemple :  
❖ Un bit interne : %M0  
❖ UN bit de mot : %MW0 :X0



TSMI	<b>Savoirs associés</b>	
	Dossier d'aide	20/29

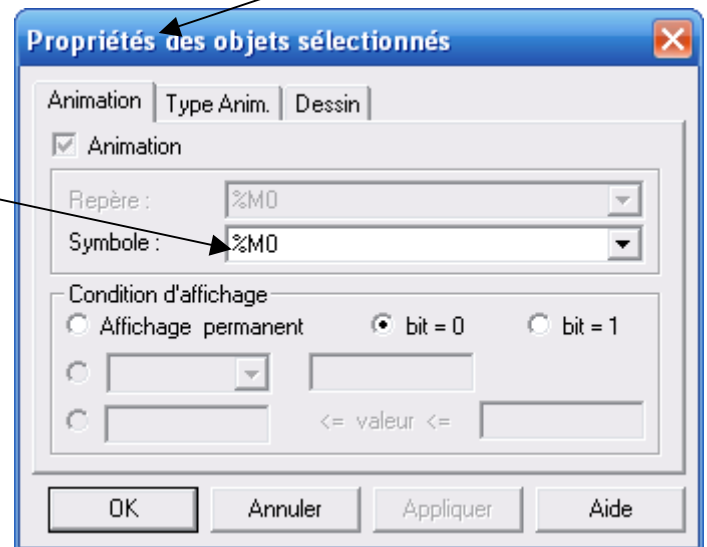
#### IV.5. Animer un objet voyant



1  
Sélectionner l'objet  
Clic-Droit puis « dissocié »

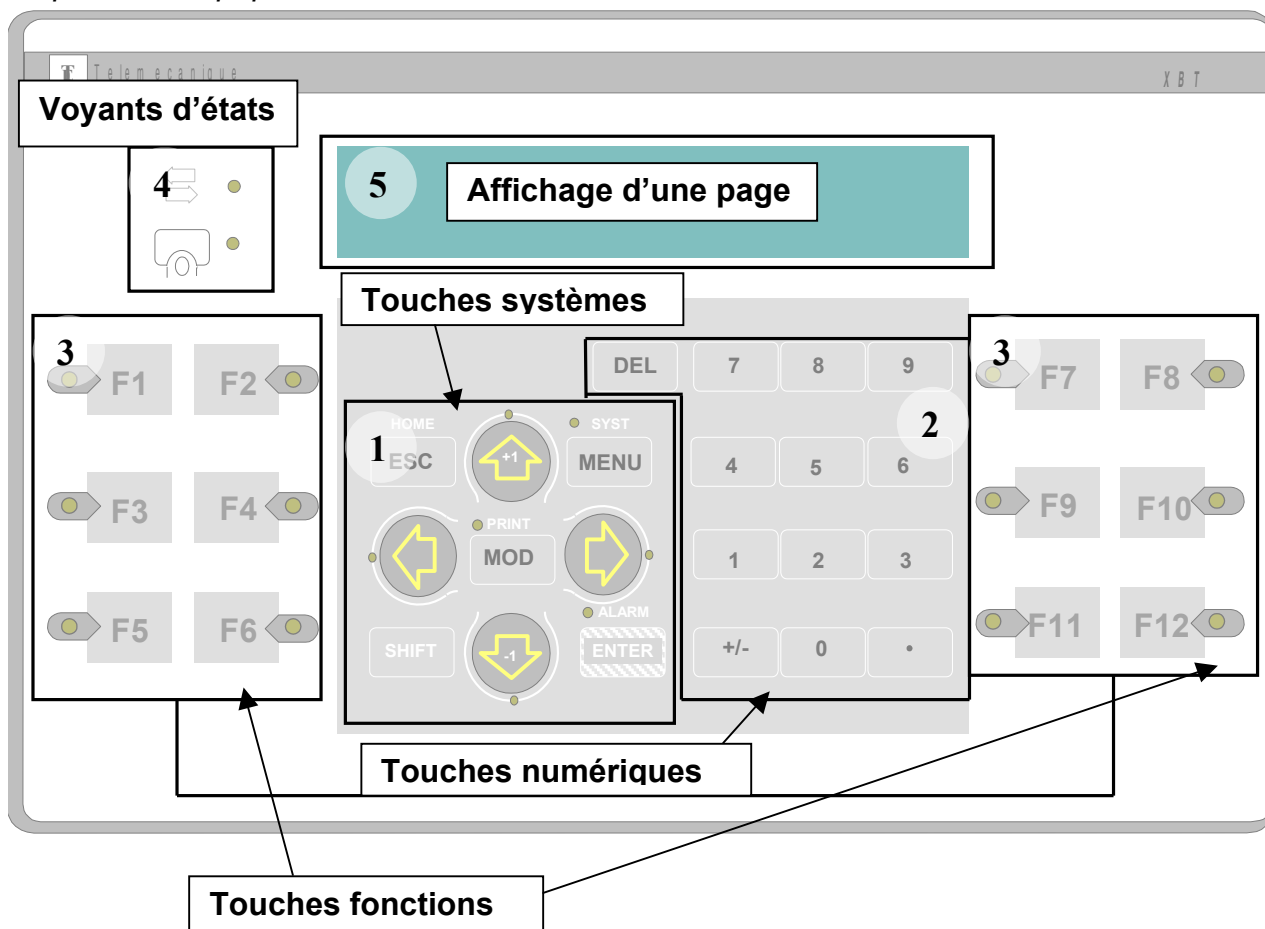
2  
*En gardant tous les objets  
sélectionnés,  
Clic-Droit puis « Propriétés »*

3  
Affecté un symbole pour l'animation  
des objets  
Exemple :  
❖ Un bit interne : %M0  
❖ Un bit de mot : %MW0 :X0



## V. Programmation d'un pupitre de commande XBT.

### V.1. Composition du pupitre



### V.2. Les informations qui peuvent transiter entre l'automate et le pupitre XBT

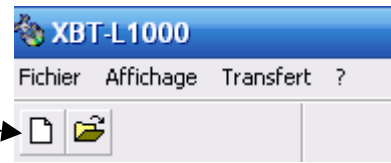
	<b>Table Dialogue (toutes fonctions)</b>	<b>Accès</b>
n + 0	Image touches fonction statiques	XBT -> API
n + 1	Image touches système	XBT -> API
n + 2	Image touches numériques	XBT -> API
n + 3	Contrôle de la communication	XBT -> API
n + 4	Mise à l'heure API	XBT -> API
n + 8	Numéro page affichée	XBT -> API
n + 9	Numéro du dernier champ saisi	XBT -> API
n + 10	Numéro dernière alarme prise en compte	XBT -> API
n + 11	Compte rendu	XBT -> API
n + 12	Numéro page à traiter	XBT <-> API
n + 13	Numéro de champ à saisir	XBT <-> API
n + 14	Autorisation d'écriture table	XBT <- API
n + 15	Allumage Dels touches fonction statiques	XBT <- API
n + 16	Verrouillage des touches fonction	XBT <- API
n + 17	Verrouillage des touches système	XBT <- API
n + 18	Verrouillage des touches numériques	XBT <- API
n + 19	Table des alarmes	XBT <- API
n + 20	Mise à l'heure du terminal	XBT <- API

TSMI	<b>Savoirs associés</b>	
	Dossier d'aide	22/29

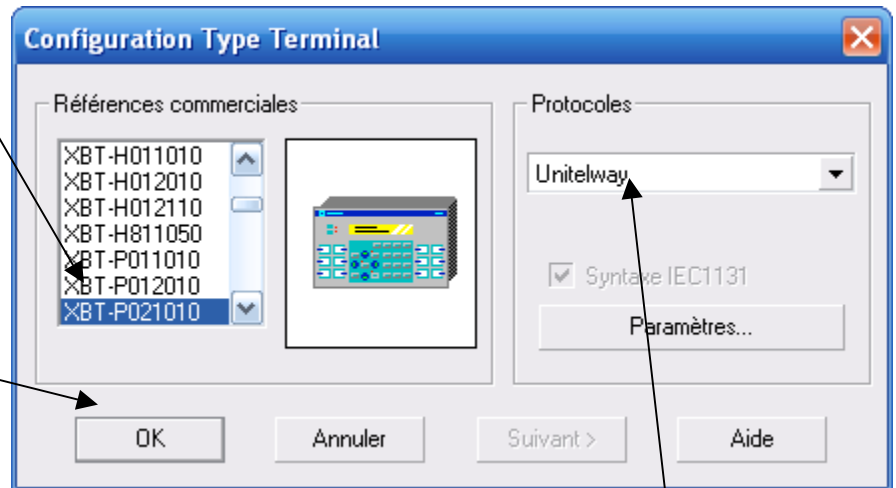
V.3.Programmation grâce à XBT-L1000

V.3.1. Nouvelle application

Ouvrir une nouvelle application



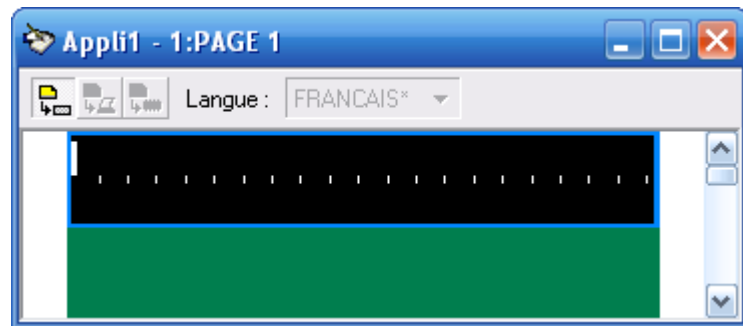
Choisir le type de pupitre



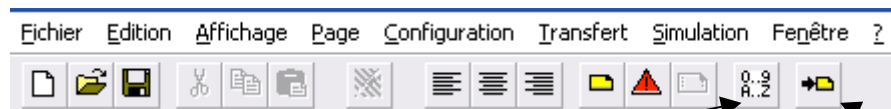
Valider

Pour une communication entre un automate TSX37 choisir le protocole Unitelway

Une page vide apparaît :

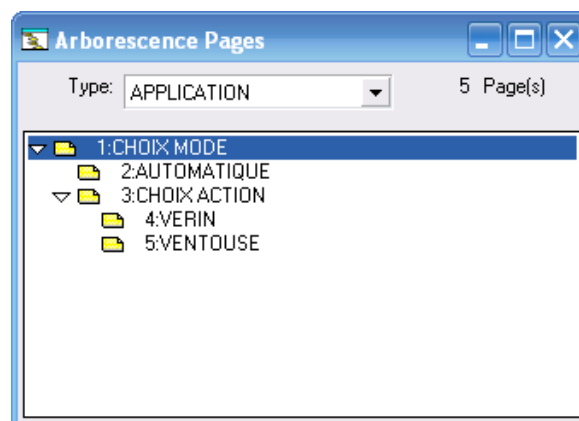


Ainsi que plusieurs nouvelles icônes :



Il est possible d'écrire un texte sur les lignes de la page blanche, mais aussi d'ajouter un lien vers une autre page ou un champ qui permettra d'échanger des valeurs avec l'automate.

Pour permettre la visualisation des différentes pages et les liens créés entre elles, il est possible d'afficher l'arborescence des pages « Menu : fenêtre -> Arborescence des pages »



TSMI	<b>Savoirs associés</b>	
	Dossier d'aide	23/29

### V.3.2. Insertion d'un champ

Lorsque vous voulez insérer un champ la fenêtre apparaît :

Choisir l'adresse du mot

Choisir le format mot, la taille et le type de celui-ci :

- Décimal
- Hexadécimal
- Binaire

On utilise les options du champ pour définir son accès en lecture seule ou en lecture/écriture

On obtient alors le champ ainsi



Bilan : dans cet exemple la valeur de ce champ se trouvera dans le mot %MW0 et sera une valeur décimale.

TSMI	<b>Savoirs associés</b>	
	<b>Dossier d'aide</b>	<b>24/29</b>

### V.3.3. Table de dialogue

La table de dialogue est la charnière entre l'automate et le pupitre, c'est dans cette table que sont définies les informations qui transitent entre les deux et les adresses utilisées.

Menu configuration -> Table de dialogue :

Choisir les fonctions qui seront utiles pour votre application et les ajouter dans le cadre du haut

Choisir l'adresse de la première fonction

Bilan : dans cet exemple

- L'image des touches fonction statiques se trouvera dans le mot %MW100
- Le numéro de page affichée se trouvera dans le mot %MW101

La valeur du mot %MW100 dépendra de l'appui ou non sur les touches (F1, F2, ..., F12).



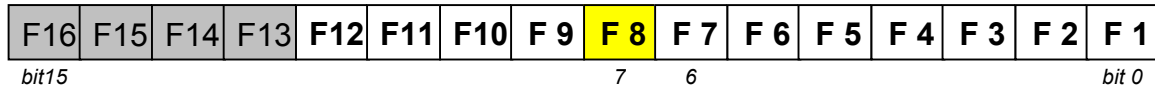
TSMI	<b>Savoirs associés</b>	
	Dossier d'aide	25/29

### V.3.4. Exemples

Exemple 1: On veut activer la sortie %Q2.1 lors de l'appuie sur la touche F8

L'opérateur appuie sur la touche F8 :

**bit à 1 = image touche appuyée**



Le mot %MW100 a pour valeur :           0000 0000 1000 0000 en binaire  
   0080 en Hexadécimal  
   128 en décimal

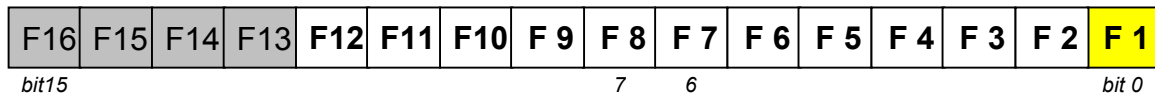
La programmation de la sortie devient :



Exemple 2: On veut activer la sortie %Q2.2 lors de l'appuie sur la touche F1 et que la page 3 soit affichée

L'opérateur appuie sur la touche F1 :

**bit à 1 = image touche appuyée**



Le mot %MW100 a pour valeur : 0000 0000 0000 0001 en binaire  
   0001 en Hexadécimal  
   1 en décimal

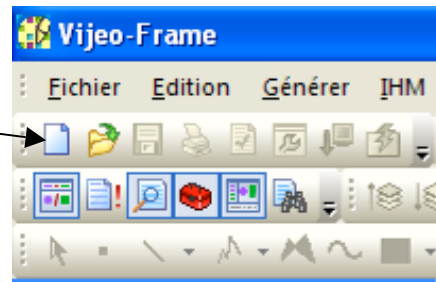
La programmation de la sortie devient :



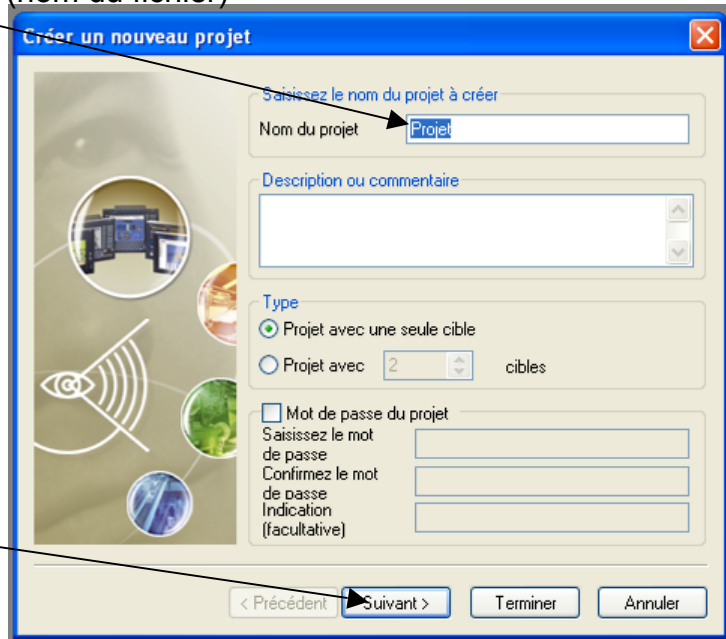
TSMI	<b>Savoirs associés</b>	
	Dossier d'aide	26/29

V.4. Programmation grâce à Vijeo-Designer  
V.4.1. Nouvelle application

Ouvrir une nouvelle application



Donner le nom de votre projet (nom du fichier)



Cliquer sur suivant

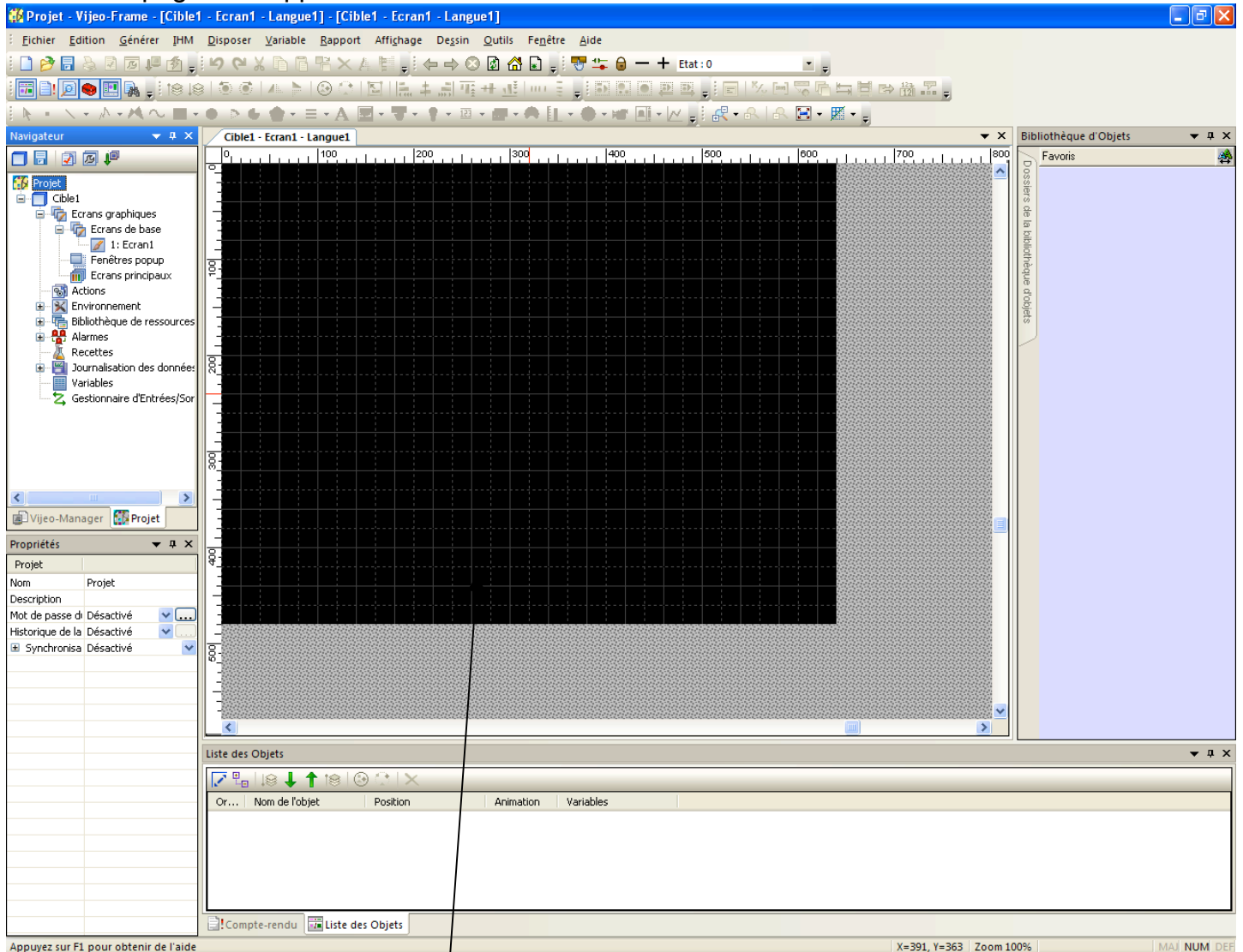
Choisir le type de pupitre



Valider

TSMI	<b>Savoirs associés</b>	
	Dossier d'aide	27/29

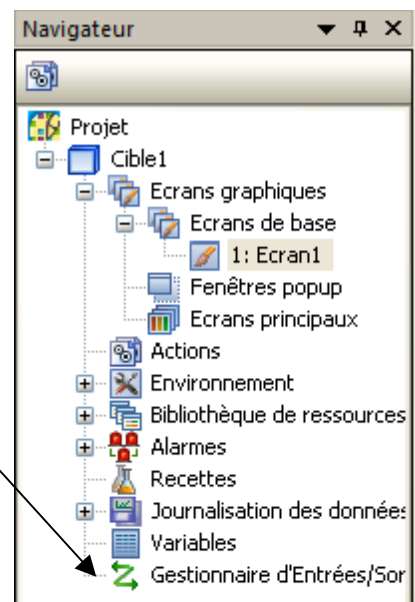
Une page vide apparaît :



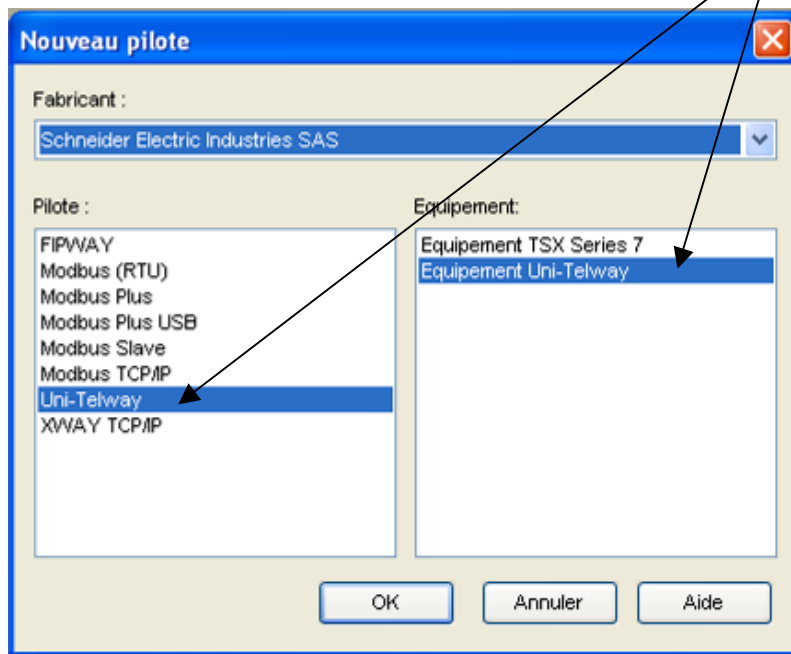
Lorsque vous cliquez sur l'écran, plusieurs icônes sont actives pour ajouter des formes, des boutons, des voyants, etc.

#### V.4.2. Configurer la liaison Automate / pupitre

Clic droit sur Gestionnaire d'entrées/sorties  
« Insérer un nouveau pilote »



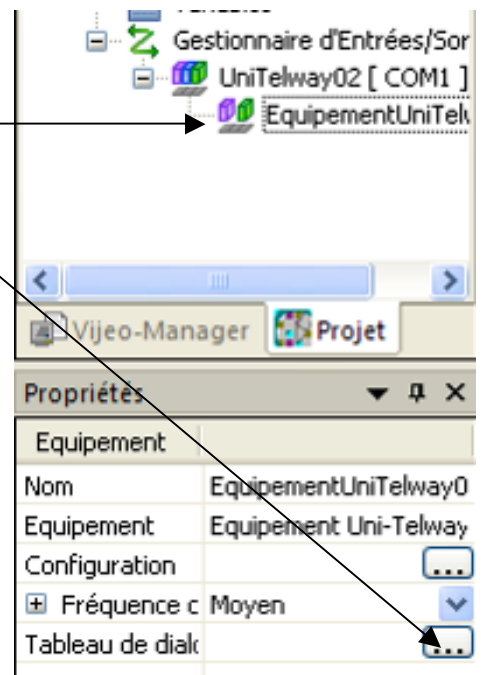
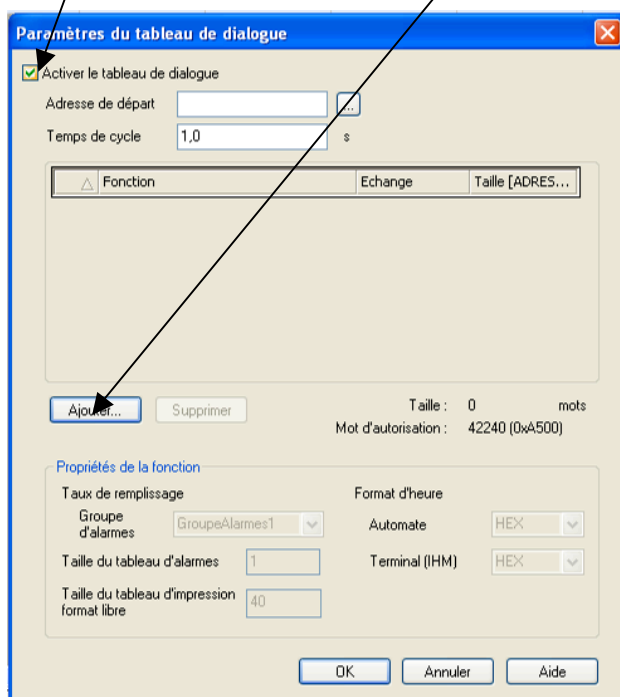
Choisir dans la fenêtre ci-dessous le pilote de communication (en général Uni-Telway)



#### V.4.3. Configurer le tableau de dialogue

Sélectionner le pilote de communication et cliquer sur tableau de dialogue

Activer le tableau de dialogue et ajouter des fonctions



Les fonctions que l'on peut ajouter sont détaillées dans le chapitre V.1

TSMI	<b>Savoirs associés</b>	
	Dossier d'aide	29/29

#### V.4.4. Ajouter des variables

Les variables (bit, mot, etc.) sont utilisées pour échanger des informations entre l'automate et le pupitre.

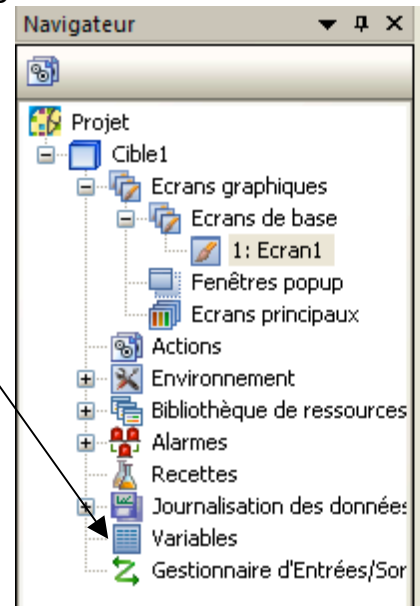
Clic droit sur Variables

« Nouvelle variable »

Entrer : le nom de la variable

Le type (entier, booléen, etc.)

L'adresse (%MW..., %M., etc.)



Le groupe de scrutation correspond a la liaison avec votre automate.

#### V.4.5. Utilisation des variables

Les variables sont ensuite utilisées pour l'allumage d'un voyant (bit) ou l'affichage d'une valeur numérique (mot).