



Manuel d'utilisation EasyBuilder 8000

-
pour les MMIs série 8000

Siège social KEP France :

Z.A. Belle Aire

3 rue Vasco de Gama

17440 AYTRE

Tél : 05 46 07 44 40

Fax : 05 46 07 44 45

Site internet : www.kepfrance.fr

e-mail :

service commercial : commercial@kepfrance.fr

service technique : hotline@kepfrance

Chapitre 20 : Simulation - Communication Ethernet et Multi-MMIs

EasyBuilder 8000 propose deux types de simulations : hors-ligne et en-ligne.

Lors d'une simulation hors-ligne, le PC va émuler les adresses des registres internes du MMI ainsi que toutes les adresses des périphériques définies dans les paramètres systèmes. Cependant, cette simulation n'est qu'une simulation d'adresses. C'est à dire que le PC ne simulera pas les programmes susceptibles de fonctionner dans les automates et autres MMIs distants. Cette simulation est utilisée pour voir l'enchaînement des pages du projet ainsi que l'exécution des scripts interne au MMI.

Lors d'une simulation en-ligne, le PC va émuler les adresses des registres internes du MMI et va communiquer avec les périphériques définies dans les paramètres systèmes. Cependant, pour que les communications fonctionnent, il faut que les automates soient reliés directement sur le PC, ce qui sous entend que votre PC est équipé des ports adéquats pour ces communications. Cette simulation est utilisée pour tester le projet en tenant compte des périphériques connectés.

Dans la simulation en-ligne, le PC prend le rôle d'un MMI, il faut donc le voir comme un pupitre et non un PC. Il est donc impératif de connecter les automates de la même manière que l'architecture finale.

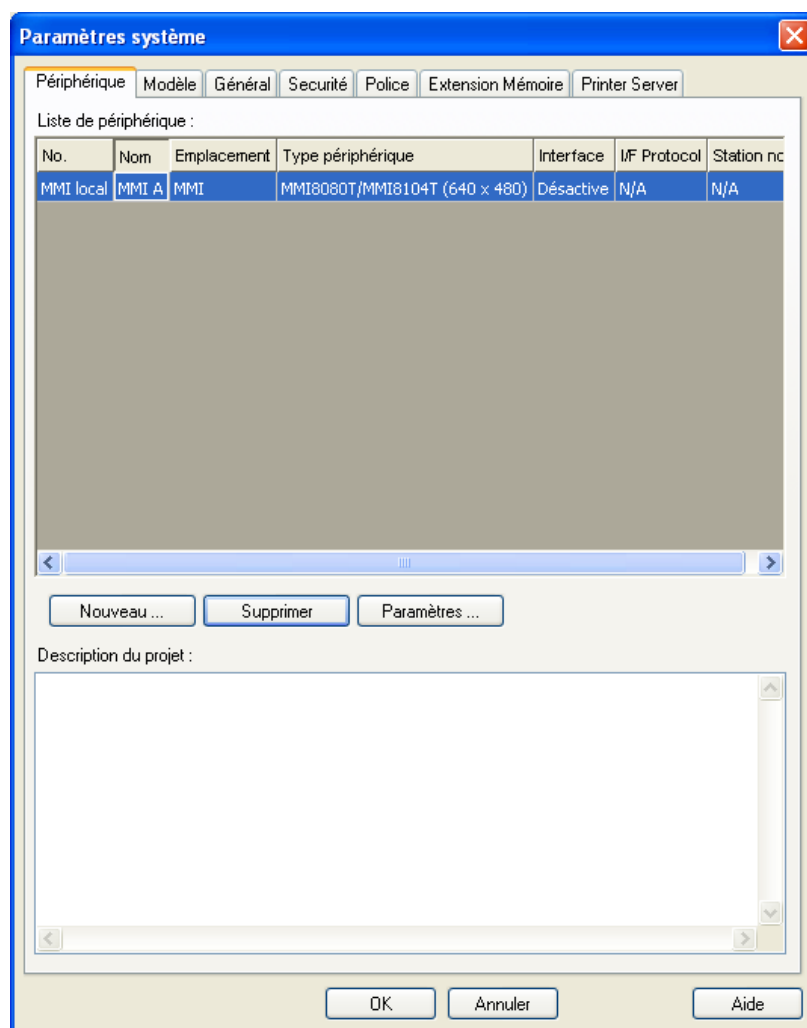
Quelque soit la simulation, si une acquisition de données est configurée dans le projet (courbes, historique d'événements ...), le PC va sauvegarder ces données sur son disque dur dans le répertoire [répertoire d'installation EasyBuilder8000]\datalog\[nom fichier acquisition]. Par défaut le répertoire d'installation d'EasyBuilder8000 est C:\EB8000.

1. Communication directe entre le PC et l'automate

Si votre PC dispose du port de communication utilisé par l'automate, connecté directement l'automate sur le PC.



Pour configurer un automate, cliquer sur "Edition" puis "Paramètres Systèmes".



Cliquer sur nouveau.

Propriétés de périphérique

Nom :

☐ MMI ☒ API

Localisation :

Type API :

V.1.20, MODBUS_RTU.so

API I/F : Num. station API par défaut :

COM :

☐ Use broadcast command

Pack de blocs (mots) :

Taille max de commande de lecture (mots) :

Taille max de commande d'écriture (mots) :

Choisir le protocole de communication dans le menu "Type API" et cliquer sur "Paramètres" pour configuration le numéro du port, le débit, le nombre de bits de données, la parité et le nombre de bit de stop.

Paramètre de COM

COM :

Taux bande :

bits données :

Parité :

Bits de stop :

Délais (sec) :

Délais de retour (ms) :

Réservé 1 :

Réservé 2 :

Réservé 3 :

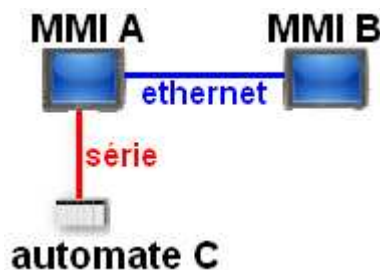
Réservé 4 :

Le PC est désormais capable d'accéder aux registres de l'automate en simulation en-ligne.

2. Communication avec un automate distant

Si votre PC ne dispose pas du port utilisé par votre automate, il faut utiliser un MMI comme passerelle. Lorsque plusieurs MMIs sont connectés sur un même réseau ethernet, il leur est possible d'accéder à leurs registres internes ainsi qu'aux registres automates connectés sur chacun d'eux.

Prenons comme exemple l'architecture suivante : un MMI A est connecté à un MMI B via un câble ethernet croisé, de plus un automate modbus C est connecté sur le port série RS 485 sur le MMI A.



Le MMI A peut accéder :

- à ses registres internes (LW, RW, LB ...)
- aux registres de l'automate (0X, 1X, 3X, 4X ...) via le protocole Modbus série 485
- aux registres internes (LW, RW, LB ...) du MMI B via le protocole ethernet

Le MMI B peut accéder :

- à ses registres internes (LW, RW, LB ...)
- aux registres internes (LW, RW, LB ...) du MMI A via le protocole ethernet
- aux registres de l'automate connecté sur le MMI A (0X, 1X, 3X, 4X ...) via le MMI A

Nous allons voir comment mettre en oeuvre cette architecture en 3 étapes.

Etape 1

Il faut attribuer une adresse IP à chaque MMI, la configuration IP se fait dans les paramètres système du pupitre.

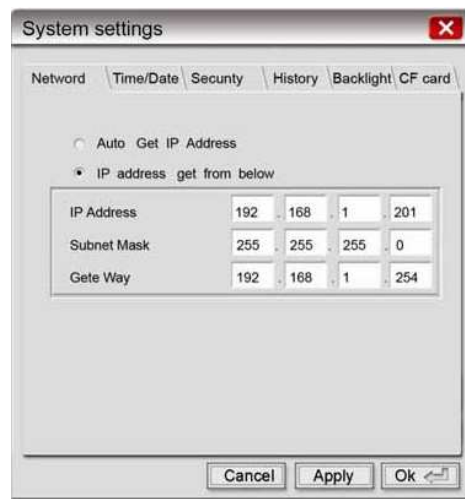
Lorsque le pupitre est sous tension, placer le pointeur tout à fait en bas à droite de l'écran pour la faire apparaître (l'utilisation d'une souris est conseillée, en effet, il peut s'avérer difficile de le faire avec le doigt).



Le bouton Paramètres Système représenté par la clé permet de configurer le MMI, un mot de passe est demandé pour rentrer dans cette zone (par défaut 11111).



Dans l'onglet "Network", cocher "IP address get from below" et entrer les paramètres réseau du MMI.



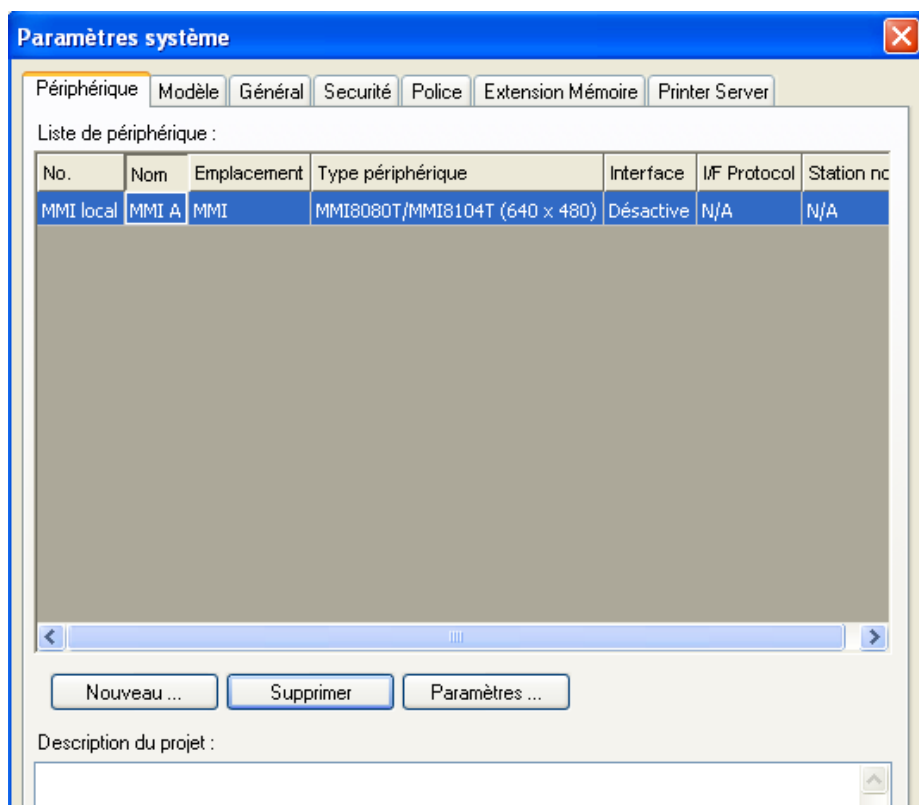
Pour notre exemple, on considèrera que l'adresse IP du MMI A est 192.168.0.100, celle du MMI B est 192.168.0.101. Le masque de sous-réseau (subnet mask) pour les deux MMIs est 255.255.255.0 et enfin la passerelle (gate way) pour les deux MMIs est 192.168.0.254.

Etape 2

Nous allons maintenant configurer les listes des périphériques dans chaque'un des projets des pupitre A et B.

Configuration du MMI A :

Cliquer sur Edition, puis Paramètres Systèmes.



Cliquer sur nouveau :

Propriétés de périphérique

Nom :

☐ MMI ☒ API

Localisation : Paramètres ...

Type API :
V.1.20, MODBUS_RTU.so

API I/F : Num. station API par défaut :

COM : Paramètres ...

☐ Use broadcast command

Pack de blocs (mots) :

Taille max de commande de lecture (mots) :

Taille max de commande d'écriture (mots) :

OK Annuler

Et configurer les paramètres de communication l'automate (débit, nombre de bits de stop, port...).
Cliquer sur OK pour l'ajouter à la liste de périphériques contrôlés par le MMI.

Paramètres système

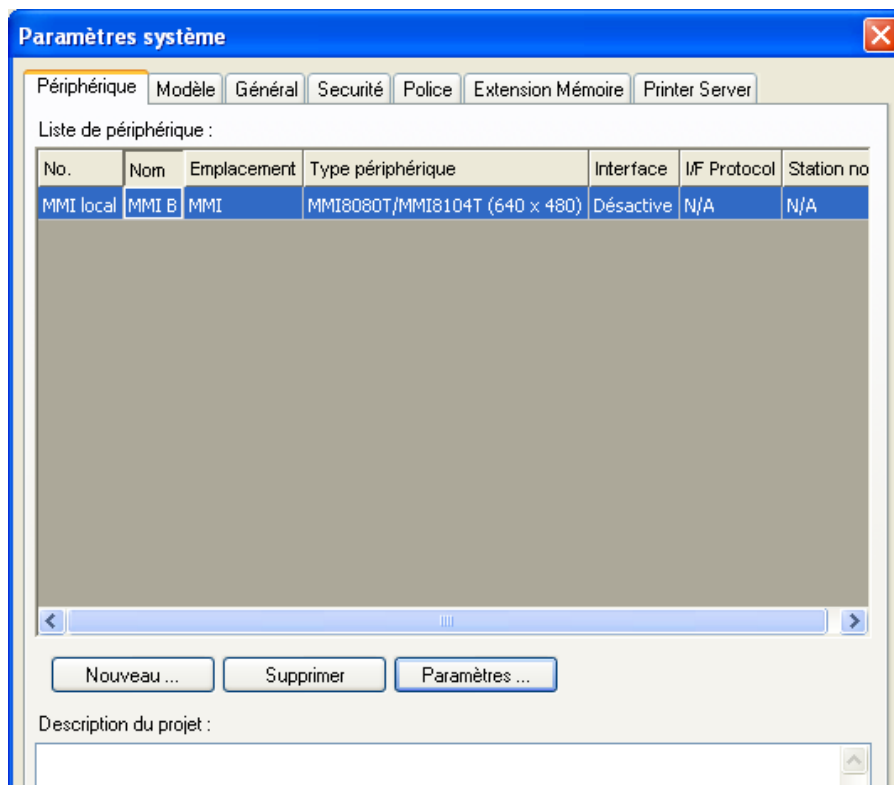
Périphérique Modèle Général Sécurité Police Extension Mémoire Printer Server

Liste de périphérique :

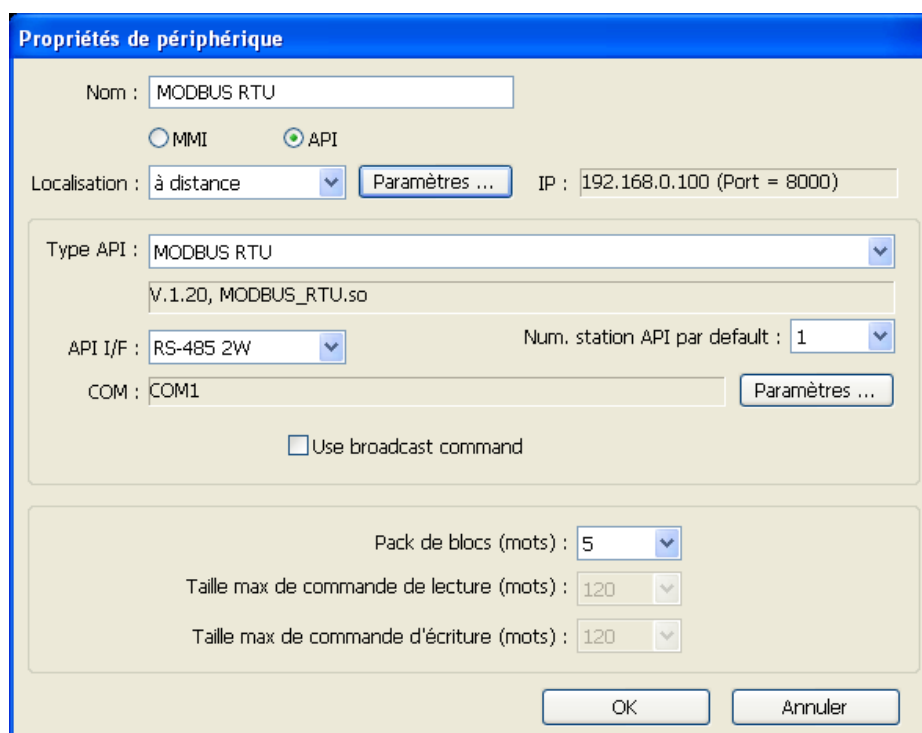
No.	Nom	Emplacement	Type périphérique	Interface	I/F Pro
MMI local	MMI A	MMI	MMI8080T/MMI8104T (640 x 480)	Désactive	N/A
MMI PLC 1	Automate C	MMI	MODBUS RTU	COM1(9600,E,8,1)	RS485

Configuration du MMI B :

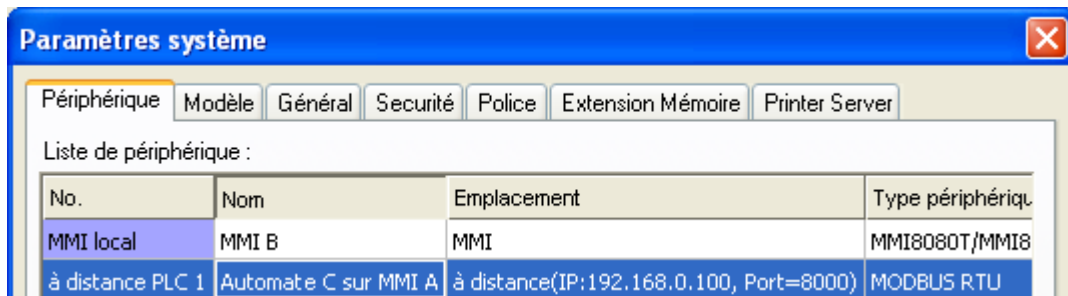
Cliquer sur Edition, puis Paramètres Systèmes.



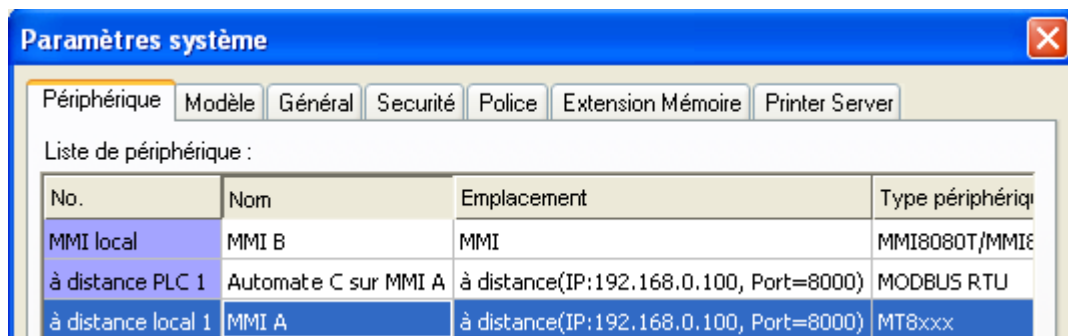
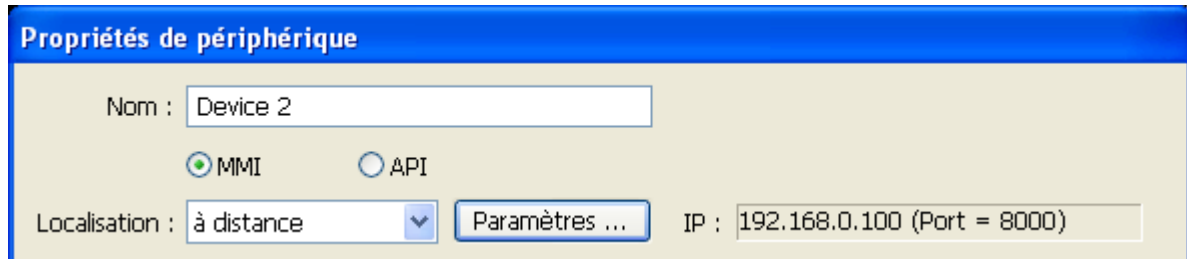
Cliquer sur nouveau :



Dans le paramètre "Localisation", sélectionner à distance, puis dans "Paramètres" rentrer l'adresse IP du MMI A. Configurer correctement le port du MMI A sur lequel se trouve l'automate. Cliquer sur OK pour l'ajouter à la liste de périphériques contrôlés par le MMI.

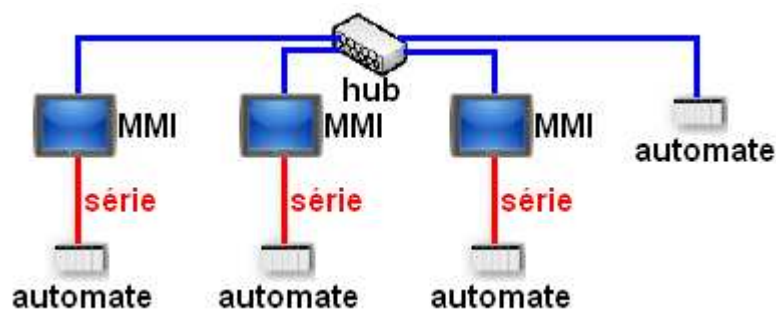


Pour ajouter les registres du MMI A, on procède de la même manière, mais on sélectionne MMI et non API.



Il est ainsi possible d'ajouter tous les automates et MMI du réseau.

On peut donc facilement imaginer des architectures suivantes :

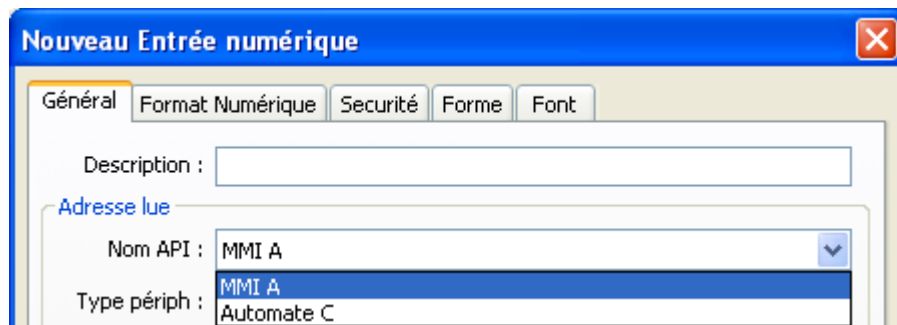


Etape 3

Les deux projets étant configurés, les adresses de ces périphériques sont accessibles par les MMIs.

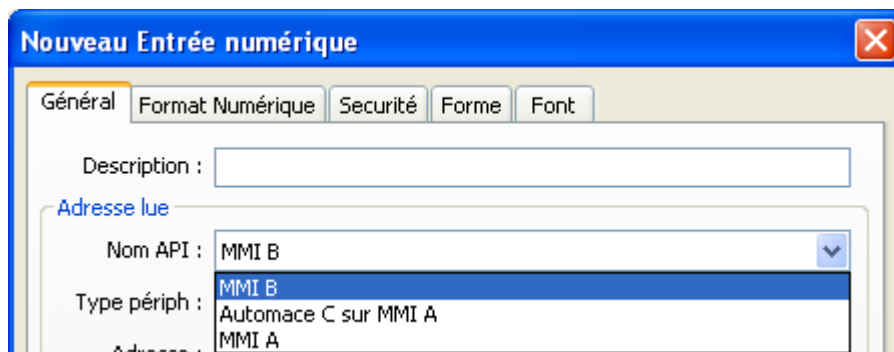
Le MMI A peut accéder :

- à ses registres internes (LW, RW, LB ...)
- aux registres de l'automate (0X, 1X, 3X, 4X ...) via le protocole Modbus série 485



Le MMI B peut accéder :

- à ses registres internes (LW, RW, LB ...)
- aux registres de l'automate connecté sur le MMI A (0X, 1X, 3X, 4X ...) via le MMI A
- aux registres internes (LW, RW, LB ...) du MMI A via le protocole ethernet



Exécuter le projet du MMI B en simulation en-ligne pour accéder aux registres de l'automate.