



Mise en route de ProcessLogix R320.0

Ce guide de prise en main décrit les principales tâches qui vous permettront de vous familiariser avec le système ProcessLogix™, parmi lesquelles :

- Lancement du logiciel
- Création d'un contrôleur
- Création de modules d'E/S analogiques et numériques
- Affectation de modules à un environnement d'exécution de commande (CEE)
- Configuration d'un bloc d'égal à égal
 - Création d'un module de contrôle
 - Construction d'un bloc d'égal à égal
 - Chargement du module de contrôle dans le module de commande de l'application 1757-PLX52
 - Vérification du bon fonctionnement
- Création d'une boucle PID
 - Création d'un module de contrôle
 - Construction de la boucle PID
 - Chargement du module de contrôle dans le module de commande de l'application 1757-PLX52
 - Vérification du bon fonctionnement
- Visualisation des écrans pré-construits
- Arrêt du système

Ce document expose également toutes les étapes préalables à l'installation du système. Reportez-vous à la notice d'installation intitulée ProcessLogix Hardware Installation Instructions, publication 1757-IN901B-EN-P, pour obtenir de plus amples informations sur les composants du système ProcessLogix.

Avertissement important aux utilisateurs

Compte tenu des multiples usages des produits décrits dans ce manuel, il convient aux personnes chargées des applications et des utilisations de cet équipement de contrôle industriel de s'assurer que toutes les dispositions voulues ont été prises pour garantir leur conformité individuelle à toutes les règles de sécurité et normes de fonctionnement, notamment la législation en vigueur, les dispositions réglementaires, les codes et les standards.

Les illustrations, les graphiques, les échantillons de programme ainsi que les exemples de disposition présentés dans ce guide ont un caractère purement indicatif. Chacune des installations particulières étant subordonnée à plusieurs variables et modalités, la société Allen-Bradley ne peut en aucun cas être tenue pour responsable (responsabilité en matière de propriété intellectuelle incluse) d'une utilisation concrète reposant sur les exemples donnés dans cet ouvrage.

La publication Allen-Bradley SGI-1.1, *Safety Guidelines for the Application, Installation and Maintenance of Solid-State Control* (disponible auprès de votre agence Allen-Bradley locale), met en évidence d'importantes différences entre les équipements statiques et les appareils électromécaniques, qu'il convient de prendre en considération lors de l'exploitation de produits tels que ceux mentionnés dans ce manuel.

Toute reproduction du contenu de cette publication protégée par des droits d'auteur, même partielle, faite sans le consentement écrit de Rockwell Automation est illicite.

Nous avons adopté tout au long de cet ouvrage des conventions pour attirer votre attention sur certaines conditions de sécurité.

ATTENTION



Signale des manipulations ou des circonstances susceptibles d'entraîner des blessures corporelles graves ou mortelles, des dommages matériels ou une perte d'exploitation.

Les mises en garde « Attention » visent à :

- identifier un danger ;
- éviter un danger ;
- déterminer les conséquences.

IMPORTANT

Signale des informations essentielles pour une bonne mise en application et compréhension du produit.

ATTENTION

Le serveur ProcessLogix R320.0 s'exécute sous Microsoft Windows NT 4.0 (Service Pack 6).

Les tâches décrites dans ce guide de prise en main constituent un exemple de programme non destiné à des applications de commande de procédé. Une fois que vous avez exécuté les tâches de cet exemple, utilisez-le comme référence pour la programmation de votre propre application de commande de procédé.

Lors de l'exécution des tâches, veillez à toujours indiquer les noms de paramètres suggérés de sorte que les écrans pré-construits fournis avec le système ProcessLogix fonctionnent correctement.

Avant de commencer

Avant de commencer l'installation du système, vérifiez que vous avez :

- installé le châssis et le bloc d'alimentation ;
- installé le module de commande de l'application 1757-PLX52 ;
- installé le module CNB ;
- installé les modules d'E/S analogues et numériques à utiliser avec votre système ;
- installé et configuré le serveur ProcessLogix.

Toutes ces tâches sont décrites dans la publication 1757-IN901A-US-P, *ProcessLogix Hardware Installation Instructions*.

CONSEIL

Pour obtenir de plus amples informations sur l'installation du logiciel ProcessLogix sur un serveur ProcessLogix, reportez-vous au guide intitulé *ProcessLogix Installation and Upgrade Guide* de la dernière version du produit. Le numéro de publication de R320.0 est le 1757-IN032A-EN-P.

Lancement du logiciel

Cette section décrit comment lancer :

- Le programme du serveur ProcessLogix
- Le logiciel Control Builder

CONSEIL



Le référentiel système est une base de données contenant des informations relatives à votre environnement de contrôle. Le programme CDA gère les communications entre les applications du serveur ProcessLogix et le logiciel de communication RSLinx. Le référentiel système et le programme CDA sont tous deux des services Windows NT dont le lancement est automatique.

Vérification des nœuds ControlNet et des modules d'E/S

Le programme CDA démarre RSLinx ainsi que tous les pilotes configurés pour les dialogues ControlNet du serveur vers le fond de panier du contrôleur.

Il convient de vérifier les nœuds ControlNet et les modules d'E/S que vous utiliserez sur votre système. À titre d'exemple, nous utiliserons deux nœuds ControlNet :

- Le module ControlNet avec l'adresse 1 sur l'emplacement 0 du châssis. Pour définir l'adresse du nœud, réglez le sélecteur à cadran situé en haut du module (aidez-vous du schéma simplifié à droite du module pour sélectionner l'adresse).
- Le serveur ProcessLogix sur l'adresse ControlNet 24 (définie dans le logiciel RSLinx)

CONSEIL



Si le voyant situé à l'avant du module ControlNet affiche NET ERR, aucun autre appareil ControlNet n'est présent sur le réseau.

Vérifiez les nœuds ControlNet à l'aide de NTOOLS :

1. Pour obtenir la configuration du châssis, cliquez sur Démarrer ⇒ Programmes ⇒ ProcessLogix Engineering Tools ⇒ NTOOLS.
2. Cliquez deux fois sur OK (pour acquitter les avertissements).
3. Cliquez sur NetworkTools ⇒ Positionnements.
4. Sélectionnez le bouton Ping.
5. Cliquez sur OK.
6. Cliquez sur NetworkTools ⇒ Ping.
7. Cliquez sur le CNB portant l'adresse de réseau 1 (sous la section « Table » dans la fenêtre en haut à gauche). Définissez le nombre d'emplacements dans la zone Local Chassis Settings en fonction de la taille de votre châssis, puis cliquez sur OK.
8. Vérifiez que tous les modules d'E/S apparaissent tels qu'ils sont configurés dans le châssis.
9. Cliquez sur NetworkTools ⇒ Exit pour quitter NTOOLS.

Démarrage du serveur ProcessLogix

Le programme ProcessLogix Server n'est autre que le système d'exploitation du serveur ProcessLogix. Pour démarrer le serveur :

1. Cliquez sur Démarrer ⇒ Programmes ⇒ ProcessLogix Server ⇒ Start-Stop ProcessLogix Server.



2. Dans la boîte de dialogue qui s'affiche, cliquez sur le bouton Start (Marche). Si le serveur est déjà en cours d'exécution, passez à la section suivante.
3. Lorsque la boîte de dialogue de confirmation du lancement du serveur apparaît, cliquez sur Oui.

CONSEIL

Le lancement de toutes les tâches et de tous services du serveur par le système prend quelques minutes.



Désactivation des secteurs

Les *secteurs* sont les portions d'une application à contrôler. Ce guide de prise en main présume que les secteurs sont désactivés. Pour désactiver les secteurs :

1. Cliquez sur Démarrer ⇒ Programmes ⇒ ProcessLogix Server ⇒ Station.
2. Sélectionnez Configure ⇒ Areas.
3. Passez en mode « manager ».
 - a. Cliquez sur « Oper » en bas à droite de l'écran. Un curseur clignote dans une case, dans l'angle supérieur droit de l'écran (en dessous de la barre d'outils).
 - b. Tapez mngr (en minuscules).
 - c. Appuyez sur la touche Entrée. « Oper » se transforme en « Mngr ».
4. Pour désactiver les secteurs, désélectionnez la case à cocher Areas Enable.



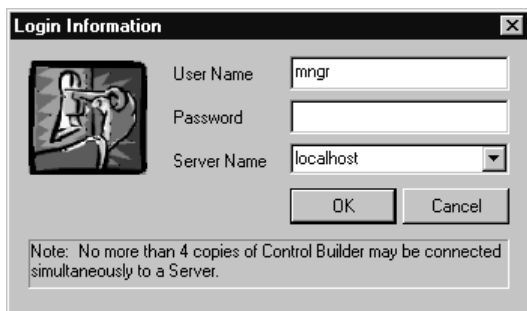
5. Quittez la station.

Démarrage de Control Builder

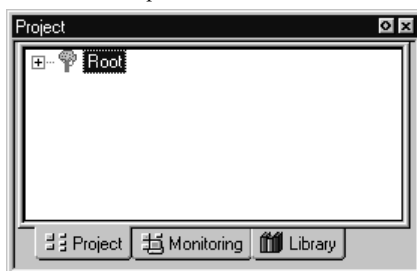
Le logiciel de Control Builder est une application utilisée pour développer des modules de contrôle (CM) et des modules de contrôle séquentiels (SCM). Ces deux types de modules sont téléchargés dans le module 1757-PLX52 Process Controller. Les modules de contrôle comportent des blocs fonctionnels et, avec les modules de contrôle séquentiels, indiquent au module 1757-PLX52 comment commander votre l'application.

Pour démarrer Control Builder :

1. Cliquez sur Démarrer ⇒ Programmes ⇒ ProcessLogix Engineering Tools ⇒ Control Builder.
2. La fenêtre Login Information s'affiche. Entrez votre nom d'utilisateur « mngr » et votre mot de passe « mngr1 » (tous les deux en minuscules). Cliquez sur OK.



3. Control Builder démarre en présentant une arborescence :



Les arborescences disponibles sont décrites dans le tableau suivant :

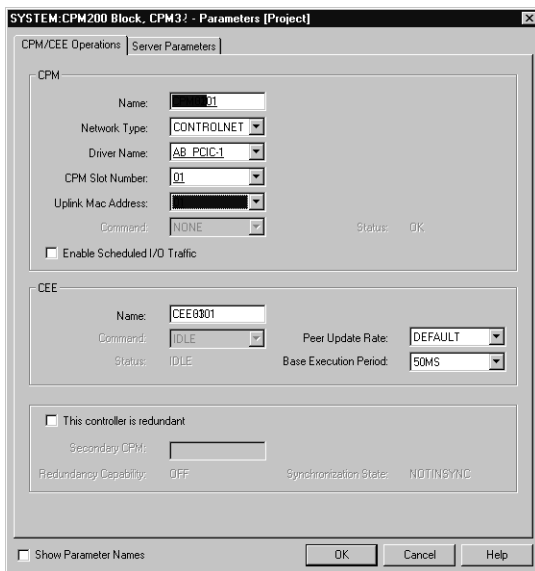
Arborescence :	Description :
Project	Version hors ligne de votre projet
Loaded/Monitoring	Copie chargée ou en cours d'exécution de l'application active sur le module 1757-PLX52 Process Controller
Library	<ul style="list-style-type: none"> • Modules d'E/S disponibles (IOM) • Blocs fonctionnels disponibles pour leur utilisation dans les modules de contrôle • Blocs fonctionnels disponibles pour leur utilisation dans les modules de contrôle séquentiels • Bibliothèques de composants de contrôle (CCL) disponibles

Dès que Control Builder est ouvert, vous pouvez commencer à configurer votre matériel.

Création d'un contrôleur

La première étape de configuration de votre matériel consiste à créer un contrôleur.

1. Dans Control Builder, sélectionnez File ⇒ New ⇒ Controllers ⇒ Control Processor Module. Vous constatez que CPM = PLX52. La boîte de dialogue CPM Parameters apparaît.



2. Dans la boîte de dialogue CPM Parameters, effectuez les sélections suivantes :

Dans le champ :	Sélectionnez :
CPM Names	CPM0101
Network Type	ControlNet (le cas échéant)
Driver Name	Pilote configuré dans RSLinx
CPM Slot Number	01
Uplink MAC Address	01 (pour la carte CNB ControlNet 1756)
CEE Name	CEE0101

IMPORTANT

Veillez à spécifier correctement les paramètres CPM. Vous ne pourrez pas les modifier après leur saisie.

3. Cliquez sur OK pour fermer la boîte de dialogue CPM Parameters.
4. Cliquez sur l'onglet Project pour afficher le CPM et le CEE que vous venez de configurer.

CONSEIL

S'il y a lieu, développez la racine de votre arborescence en cliquant sur le petit signe « + » situé en regard du mot Racine.



Le CEE est recensé sous la CPM et y est directement relié, ce qui signifie que le CEE est affecté au CPM.

5. Chargez le CPM et le CEE.
 - a. Dans l'onglet Project, cliquez sur CPM0101.
 - b. Cliquez sur la flèche verte pointant vers le bas dans le menu Toolbar.
 - c. la boîte de dialogue *Load* apparaît. Vérifiez que l'objet CPM0101 est sélectionné, puis cliquez sur Continue.
 - d. Vérifiez que les CPM et CEE chargés sont visibles dans l'onglet Monitoring.

CONSEIL

Le CEE est chargé parallèlement au CPM. S'il y a lieu, développez la racine de votre arborescence en cliquant sur le petit signe « + » situé en regard du mot Racine pour afficher le CPM et le CEE dans l'onglet Monitoring. Le CPM s'affiche en vert, et le CEE en bleu.

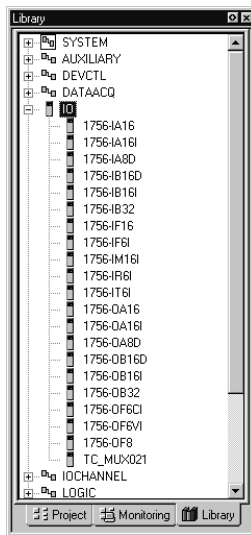


Configuration des modules d'E/S

Une fois le contrôleur créé, vous devez configurer les modules d'E/S à utiliser avec votre système.

Avant de configurer un module, vous devez l'ajouter à votre projet à partir de la bibliothèque :

1. Cliquez sur l'onglet Library.
2. Cliquez sur le signe « + » en regard de l'icône IO pour afficher la liste des modules disponibles.



3. Créez les blocs des modules d'E/S en faisant glisser ces modules depuis l'onglet Library sur l'onglet Project (de la deuxième arborescence).

CONSEIL

Vous devez changer le nom des modules d'E/S au fur et à mesure que vous les ajoutez.

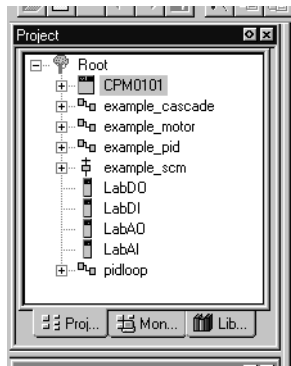


Veillez à ajouter les modules dans leur ordre d'affichage afin de respecter les conventions de numérotation automatique des modules de ProcessLogix.

Référence	Description du module	Nom
1756-IF6I	Module d'entrées analogiques isolées à 6 canaux	LabAI
1756-OF6CI ou 1756-OF6VI	Module de sorties analogiques isolées à 6 canaux (4-20 MA) Module de sorties analogiques isolées à 6 canaux (sortie tension)	LabAO
1756-IB16I	Module d'entrées numériques isolées à 16 canaux (24 V c.c.)	LabDI
1756-OB16I	Module de sorties numériques isolées à 16 canaux (24 V c.c.)	LabDO

CONSEIL

Dans l'onglet Project, vous pouvez visualiser les modules affichés sous la racine.



Configuration des modules d'entrées analogiques

Pour configurer un module d'entrées analogiques :

1. Cliquez deux fois sur le module d'E/S portant le nom LabAI. La fenêtre du module d'entrées analogiques isolées à 6 canaux (1756-IF6I) s'affiche.
2. Dans la fenêtre IOM Configuration affichée, sélectionnez l'onglet Main et spécifiez les paramètres suivants :

Dans le champ :	Entrez :
IOM Slot Number	Numéro de l'emplacement contenant ce module (retenez que la numérotation des châssis commence à partir de 0)
Remote I/O Chassis Mac Address	0 (cette valeur indique un module appartenant au même rack que le contrôleur)
CNI Slot Number	0

3. Sélectionnez l'onglet Channel Configuration et spécifiez les paramètres suivants pour tous les canaux :

Dans le champ :	Sélectionnez :
Input Range	0 à 10V
Notch Filter	60Hz

4. Cliquez sur OK.

Configuration des modules de sorties analogiques

Pour configurer un module de sorties analogiques :

1. Cliquez deux fois sur le module d'E/S portant le nom LabAO. La fenêtre du module de sorties analogiques isolées à 6 canaux (1756-OF6CI avec sortie courant ou 1756-OF6VI avec sortie tension) s'affiche.
2. Dans la fenêtre IOM Configuration affichée, sélectionnez l'onglet Main et spécifiez les paramètres suivants :

Dans le champ :	Entrez :
IOM Slot Number	Numéro de l'emplacement contenant ce module
Remote I/O Chassis Mac Address	0
CNI Slot Number	0

3. Sélectionnez l'onglet Channel Configuration et spécifiez les paramètres suivants pour tous les canaux :

Dans le champ :	Entrez :
Shed to Safe Value	Laisser désélectionné
Calibration Bias	0.0

4. Cliquez sur OK.

Configuration des modules d'entrées numériques

Pour configurer un module d'entrées numériques :

1. Cliquez deux fois sur le module d'E/S portant le nom LabDI. La fenêtre du module d'entrées analogiques isolées à 16 canaux 24 V c.c. (1756-IB16I) s'affiche.
2. Dans la fenêtre IOM Configuration affichée, sélectionnez l'onglet Main et spécifiez les paramètres suivants :

Dans le champ :	Entrez :
IOM Slot Number	Numéro de l'emplacement contenant ce module
Remote I/O Chassis Mac Address	0
CNI Slot Number	0

3. Sélectionnez l'onglet Module Configuration.
4. Dans les champs Filter Times, sélectionnez 1MSDELAY pour tous les canaux.

	OFF -> ON	ON -> OFF
Channels 0 - 7	1MSDELAY	1MSDELAY
Channels 8 - 15	1MSDELAY	1MSDELAY

5. Cliquez sur OK.

Configuration des modules de sorties numériques

Pour configurer un module de sorties numériques :

1. Cliquez deux fois sur le module d'E/S portant le nom LabDO. La fenêtre du module de sorties TOR isolées à 16 canaux 24 V c.c. (1756-OB16D) s'affiche .
2. Dans la fenêtre IOM Configuration affichée, sélectionnez l'onglet Main et spécifiez les paramètres suivants :

Dans le champ :	Entrez :
IOM Slot Number	Numéro de l'emplacement contenant ce module
Remote I/O Chassis Mac Address	0
CNI Slot Number	0

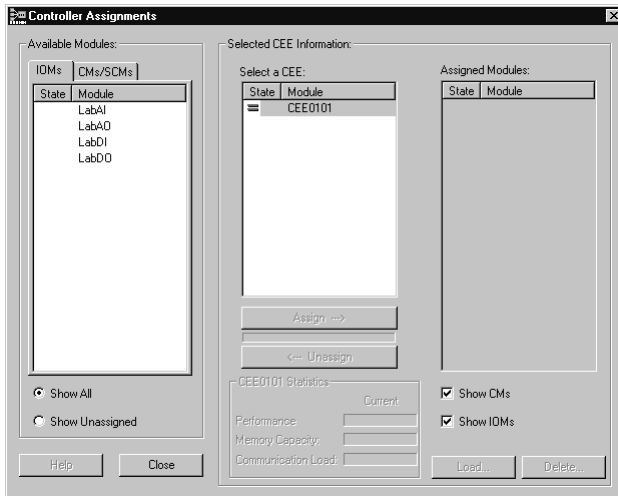
3. Cliquez sur OK.

Affectation de modules à un environnement d'exécution de commande

Une fois les modules d'E/S configurés, il est temps de les affecter à l'environnement d'exécution de commande (CEE).

Pour affecter des modules au CEE :

1. Depuis Control Builder, sélectionnez Tools ⇒ Assign.
La fenêtre Controller Assignments s'affiche.



2. Cliquez sur l'onglet IOM dans la zone Available Modules.
3. Sélectionnez les quatre modules en sélectionnant le premier puis, tout en maintenant la touche Maj enfoncée, en sélectionnant le dernier.
4. Sélectionnez le CEE approprié dans la zone de liste correspondante.
5. Cliquez sur Assign. L'affichage des modules d'E/S dans la zone de liste Assigned Modules prend quelques secondes. Les modules d'E/S que vous venez d'affecter sont utilisés par les CPM/CEE sélectionnés et ne peuvent être affectés par aucun autre CPM.

- Sélectionnez tous les modules d'E/S de la zone de liste Assigned Modules.

ATTENTION

Chargez uniquement les modules d'E/S installés physiquement sur le châssis.



- Cliquez sur Load. Lorsqu'un message vous y invite, cliquez sur OK pour charger la version du projet.
- Cliquez sur Continue pour charger les objets sélectionnés dans le CEE.

CONSEIL



Lorsque les modules d'entrée sont chargés depuis Control Builder, les voyants d'état ne clignotent plus mais émettent une lumière verte continue sur le module d'entrée du matériel. En revanche, le voyant du module de sortie continue de clignoter tant que le mode d'exécution de PLX52 n'est pas activé.

CONSEIL



Les modules d'E/S affectés sont recensés sous leur CPM dans les vues Monitor et Project. Dans la vue Monitor :

- la couleur bleu signifie « inactif » ;
- la couleur vert signifie « actif et OK » ;
- la couleur rouge signifie « actif et échec ».

Cliquez deux fois sur le module d'E/S dans la vue du moniteur pour observer l'état de connexion dans l'onglet Module Configuration.

- Fermez la fenêtre Controller Assignments.

Configuration d'un bloc d'égal à égal

Cette section décrit comment configurer des communications d'égal à égal. Si vous n'utilisez pas de tels services sur votre système, omettez cette section et Reportez-vous la section Création d'une boucle PID, page 27.

On entend par communication d'égal à égal un échange entre le processeur 1757-PLX52 et un processeur PLC-5 ou ControlLogix.

Avant de commencer (exemple avec PLC5)

Avant de commencer la configuration d'un bloc d'égal à égal, vérifiez que vous avez :

- installé RSLogix5 ;
- installé le châssis 1771 ;
- installé le module 1785-L80C ou équivalent ;
- installé le module 1771-P4S ;
- installé les connecteurs, les câbles et la terminaison de ControlNet.

Les procédures correspondantes sont expliquées dans les notices d'installation 1771 et 1785.

Il existe plusieurs configurations d'égal à égal. À titre d'exemple, nous allons configurer un processeur PLC-5 avec l'adresse 2.

Création du module de contrôle

CONSEIL

Les modules de contrôle se composent de blocs fonctionnels.



1. Créez un nouveau module de contrôle en cliquant sur File ⇒ New ⇒ Control Module. Une fenêtre vierge spécifique au module de contrôle apparaît au centre de l'écran.
2. Renommez le module de contrôle.
 - a. Cliquez deux fois sur un endroit quelconque de la fenêtre du module de contrôle. La fenêtre Parameter s'affiche.
 - b. Dans le champ Name, entrez PEER_FLAG.
3. Cliquez sur OK pour fermer la fenêtre Parameter.
4. Enregistrez les modifications en cliquant sur File ⇒ Save. Le nouveau nom du module de contrôle apparaît dans l'onglet Project.
5. Fermez le module de contrôle PEER_FLAG.

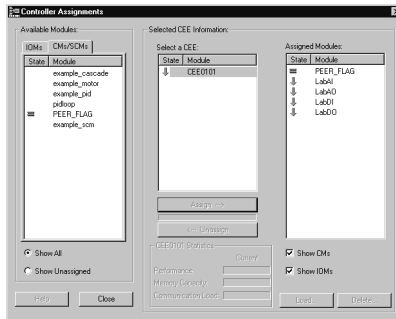
Affectation du module de contrôle à l'environnement d'exécution de commande

IMPORTANT

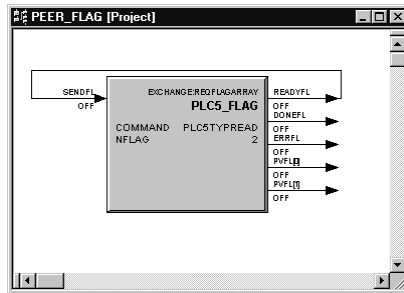
L'affectation d'un module de contrôle à un CEE indique à ProcessLogix le CPM chargé d'exécuter les blocs fonctionnels dans le module de contrôle.

Pour affecter le module de contrôle PEER_FLAG à un CEE :

1. Depuis Control Builder, sélectionnez Tools ⇒ Assign.
2. Dans la fenêtre Controller Assignments, sélectionnez l'onglet CMS/SCMs.
3. Sélectionnez PEER_FLAG dans la zone de liste de la section Available Modules de l'écran.
4. Cliquez sur Assign. Le module PEER_FLAG s'affiche dans la zone de liste Assigned Modules.
5. Fermez la fenêtre Controller Assignments.



Construction d'un bloc d'égal à égal



1. Dans l'onglet Project, ouvrez le module de contrôle en cliquant deux fois sur PEER_FLAG.
2. Cliquez sur l'onglet Library.
3. Affichez les blocs fonctionnels EXCHANGE disponibles en cliquant sur le signe « + » en regard de la bibliothèque de composant de contrôle EXCHANGE dans la vue arborescente Library.
4. Cliquez sur un bloc REQFLAGARRAY pour le sélectionner, puis déplacez-le en le faisant glisser vers la zone du graphique de votre choix.

Raccordement du bloc

1. Cliquez deux fois sur le fil READYFL. Le curseur prend la forme d'un signe « + ».
2. Cliquez sur le fil SENDFL.

CONSEIL

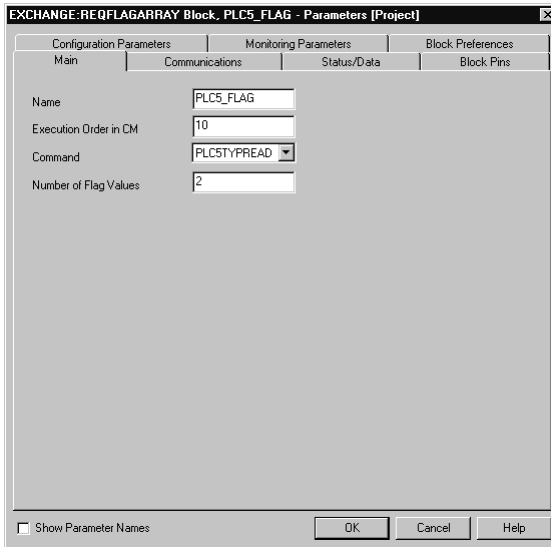
Pour ajouter des raccords supplémentaires tandis que vous dessinez un fil, cliquez sur le bouton gauche de la souris.



Configuration des paramètres

1. Dans le bloc REQFLAGARRAY, cliquez deux fois sur la zone grisée. La fenêtre REQFLAGARRAY Parameters s'affiche.
2. Spécifiez les paramètres :

Dans le champ :	Entrez :
Name	PLC5_FLAG
Command	PLC5TYPREAD
Number of Flag Values	2



3. Cliquez sur l'onglet Communications.

4. Spécifiez les paramètres.

Dans le champ :	Entrez :
Path to Device ⁽¹⁾	1,0,2,2
File Name in Target Device	B3:0

⁽¹⁾ Ce champ spécifie que la trajectoire s'étend du PLC52 au CNB de l'emplacement 0 vers le PLC5 de ControlNet avec l'ID MAC 2.

CONSEIL



Ce tableau de trajet vous permettra de comprendre la trajectoire suivante :

Code	Chemin
1	Fond de panier PLX
0	Emplacement de fond de panier 0
2	Câble CNB ControlNet
2	ControlNet MAC 2

EXCHANGE:REQFLAGARRAY Block, PLC5_FLAG - Parameters [Project]

Configuration Parameters | Monitoring Parameters | Status/Data | Block Preferences

Main | Communications |

Path to Device: 1,0,2,2

File Name in Target Device: B3:0

Use DH+ through DHRID?

DH+ Channel (A/B): A

DH+ Source Link: 0

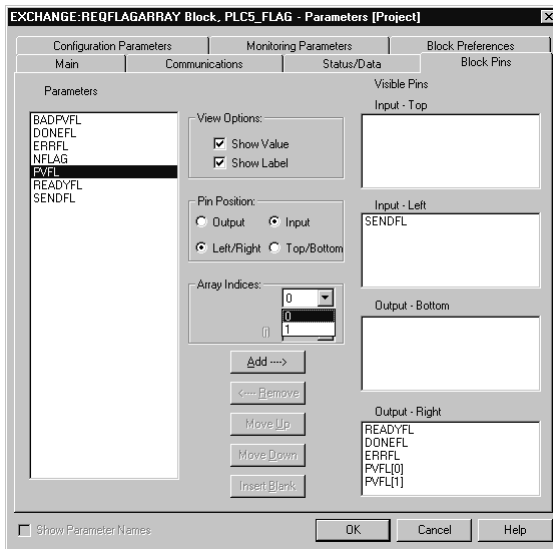
DH+ Destination Link: 0

Target Node Address (octal): 00

Show Parameter Names

OK Cancel Help

5. Cliquez sur l'onglet Block Pins.
6. Sélectionnez PVFL dans le liste Parameter.
7. Fixez la position de la broche sur Output et Left/Right.
8. Sélectionnez le Array index 0 et cliquez sur Ajouter-->. Cette opération rend accessible une broche PV[0] du bloc fonctionnel.
9. Sélectionnez le Array index 1 et cliquez sur Ajouter-->.
10. Cliquez sur OK pour fermer la fenêtre Parameters.



Enregistrement et sortie

1. Enregistrez les modifications en cliquant sur File ⇒ Save.
2. Fermez le module de contrôle PEER_FLAG. Si un message vous y invite, sélectionnez Oui pour enregistrer les modifications.

Téléchargement du schéma du bloc fonctionnel dans le module de commande d'application 1757-PLX52

Utilisez l'une des deux méthodes ci-dessous pour télécharger le schéma de votre bloc fonctionnel dans le module de commande.

Première méthode

1. Dans Control Builder, sélectionnez = dans la barre d'outils pour afficher la fenêtre Controller Assignments.
2. Dans la zone de liste Assigned Modules, sélectionnez PEER_FLAG.
3. Cliquez sur Load. Cliquez sur OK pour charger la version du projet.
4. Cliquez sur Continue pour charger l'objet sélectionné dans le CEE.
5. Lorsque le chargement est terminé (la barre d'état indique le facteur 100 % et le message de fin de chargement s'affiche), fermez la fenêtre Controller Assignments.

Seconde méthode

1. Dans l'onglet Project, cliquez sur PEER_FLAG.
2. Dans le menu Toolbar, cliquez sur la flèche verte pointant vers le bas pour télécharger le schéma du bloc fonctionnel.
3. Cliquez sur Continue pour charger l'objet sélectionné dans le CEE.

Passage de l'environnement d'exécution de commande pour le module de commande d'application 1757-PLX52 de l'état Inactif à l'état Actif

Pour exécuter votre programme, vous devez activer le CEE afin d'en activer les blocs fonctionnels. Si le CEE n'est pas encore activé, suivez la procédure suivante pour l'activer :

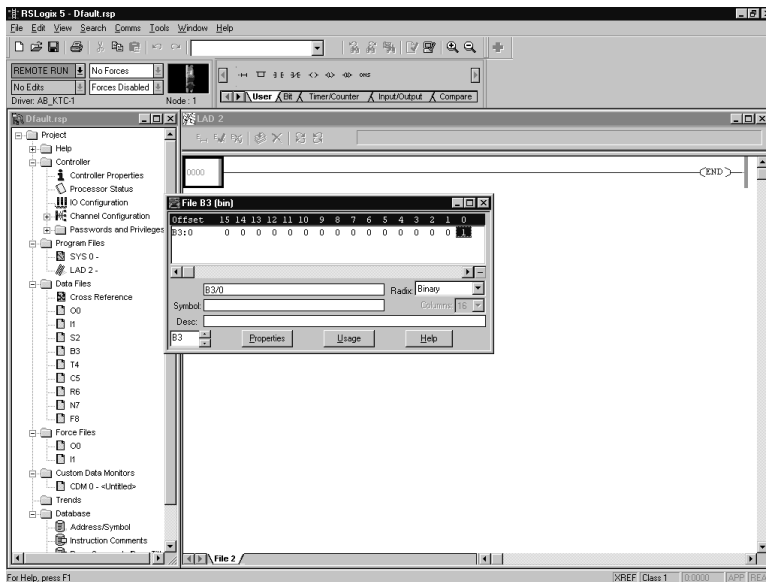
1. Dans l'onglet Monitoring, cliquez sur CEE0101.
2. Sélectionnez Operate ⇒ Activate ⇒ This CEE and its IOMs and CMs. Si Activate est grisé, vérifiez que vous avez cliqué sur CEE0101 dans l'onglet Monitoring et non Project.
3. Cliquez sur Oui pour modifier l'état des objets sélectionnés. Le CEE ainsi que tous les éléments qu'il répertorie dans l'arborescence de l'onglet Monitoring adoptent la couleur verte.

Vérification du bon fonctionnement

1. Ouvrez RSLogix 5 en cliquant sur Démarrer ⇒ Programmes ⇒ Rockwell Software ⇒ RSLogix 5 English ⇒ RSLogix 5 English.

Pour obtenir de plus amples informations sur l'utilisation de RSLogix5, consultez l'aide de RSLogix5.

2. Connectez-vous en cliquant sur Comms ⇒ Go Online.
3. Cliquez deux fois sur le fichier de données B3 pour l'ouvrir.
4. Remplacez la valeur de B3/0 par 1.



5. Dans l'onglet Monitoring de Control Builder, ouvrez le schéma du contrôle en cliquant deux fois sur PEER_FLAG.
6. Vérifiez que le fil ERRFL est rouge, signifiant qu'il n'y a aucune erreur.
7. Vérifiez que la valeur PVFL[0] (affichée à proximité du fil) passe sur ON.
8. Refermez le schéma sans enregistrer les modifications.

Création d'une boucle PID

L'étape suivante consiste à créer un module de contrôle pour contrôler une application. Dans cet exemple, nous allons créer une boucle PID.

Création du module de contrôle

Pour créer le module de contrôle :

1. Créez un nouveau module de contrôle en cliquant sur File ⇒ New ⇒ Control Module. Une fenêtre vierge spécifique au module de contrôle apparaît au centre de l'écran.
2. Renommez le module de contrôle :
 - a. Cliquez deux fois sur un endroit quelconque de la fenêtre du module de contrôle. La fenêtre Parameter s'affiche.
 - b. Dans le champ Name, entrez FIC102.
3. Cliquez sur OK pour fermer la fenêtre Parameter.
4. Enregistrez les modifications en cliquant sur File ⇒ Save. Le nouveau nom du module de contrôle apparaît dans l'onglet Project.
5. Fermez le module de contrôle FIC102.

Affectation du module de contrôle à l'environnement d'exécution de commande

Pour affecter le module de contrôle de la loupe PID au CEE :

1. Depuis Control Builder, sélectionnez Tools ⇒ Assign.
2. Dans la fenêtre Controller Assignments, sélectionnez l'onglet CMs/SCMs.
3. Sélectionnez FIC102 dans la zone de liste de la section Available Modules de l'écran.
4. Cliquez sur Assign. Le module FIC102 s'affiche dans la zone de liste Assigned Modules.
5. Fermez la fenêtre Controller Assignments.

Construction de la boucle PID

Pour développer la boucle PID :

1. Dans l'onglet Project, ouvrez le module de contrôle en cliquant deux fois sur FIC102.
2. Cliquez sur l'onglet Library.
3. Affichez les blocs fonctionnels disponibles en cliquant sur le signe « + » en regard de la bibliothèque appropriée de la vue arborescente Library.
4. Cliquez sur un bloc pour le sélectionner.
5. Pour déplacer le bloc vers votre schéma, faites-le glisser vers la zone du graphique appropriée.
6. Cliquez deux fois sur le bloc pour le renommer dans la fenêtre Parameters.

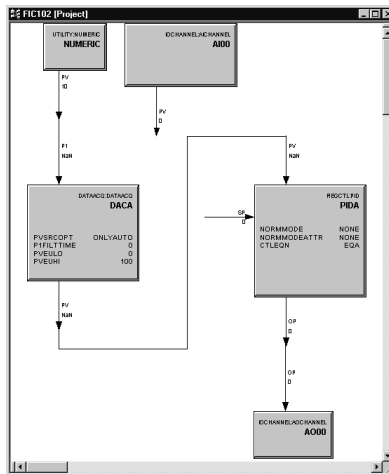
7. Ajoutez les blocs fonctionnels suivants au module de contrôle :

Bloc fonctionnel	Bibliothèque	Nom
AI Channel	IO channel	AI00
Dataacq	Data ACQ	DACA
PID	Regctl	PIDA
AO Channel	IO channel	A000
Numeric	utilitaire	numérique

Raccordement des blocs

IMPORTANT

Le bloc numérique créé vous permet de simuler une loupe de contrôle. Pour que cette loupe fonctionne correctement, ne raccordez pas le bloc AICHANNEL.



1. Cliquez deux fois sur le fil source. Le curseur prend la forme d'un signe « + ».

2. Cliquez sur le fil cible.

CONSEIL

Pour ajouter des raccords supplémentaires tandis que vous dessinez un fil, cliquez sur le bouton gauche de la souris.



Configuration des paramètres

1. Dans le bloc Numeric, cliquez deux fois sur la zone grisée. La fenêtre Numeric Parameters s'affiche.
2. Spécifiez le paramètre suivant :

Dans le champ :	Entrez :
Actual Value	10.0

3. Cliquez sur OK.
4. Dans le bloc PID, cliquez deux fois sur la zone grisée. La fenêtre PID Parameters s'affiche.
5. Cliquez sur l'onglet Algorithm.
6. Spécifiez les paramètres :

Dans le champ :	Entrez :
T1	0,1
T1 High Limit	2.2,0
High Gain Limit	2.2,0
Overall Gain	0,5

7. Cliquez sur OK.
8. Dans le bloc AICHANNEL, cliquez deux fois sur la zone grisée. La fenêtre AICHANNEL Parameters s'affiche.
9. Spécifiez les paramètres :

Dans le champ :	Sélectionnez :
Module Name	LabAI
Currently Assigned Slots	Channel 0

10. Après avoir sélectionné le canal 0, cliquez sur Assign puis sur OK.
11. Dans le bloc AOCHANNEL, cliquez deux fois sur la zone grisée. La fenêtre AOCHANNEL Parameters s'affiche.
12. Spécifiez les paramètres.

Dans le champ :	Sélectionnez :
Module Name	LabAO
Currently Assigned Slots	Channel 0

13. Après avoir sélectionné le canal 0, cliquez sur Assign puis sur OK.

Spécification des alarmes

1. Cliquez deux fois sur le bloc DATAQC pour afficher la fenêtre Parameters.
2. Cliquez sur l'onglet Alarms.
3. Spécifiez les alarmes :

IMPORTANT

Vous devez tout d'abord définir l'alarme PV High pour activer l'alarme PV High High.

Type	Point de déclenchement	Priorité	Sévérité
PV High	85	High	0
PV High High	95	Urgent	0

4. Cliquez sur OK.

Enregistrement et sortie

1. Cliquez sur File ⇒ Save pour enregistrer les modifications.
2. Fermez le module de contrôle FIC102. Si un message vous y invite, sélectionnez Oui pour enregistrer les modifications.

Téléchargement du schéma du bloc fonctionnel dans le module de commande d'application 1757-PLX52

Utilisez l'une des deux méthodes ci-dessous pour télécharger le schéma de votre bloc fonctionnel dans le module de commande.

Première méthode

1. Dans Control Builder, sélectionnez = dans la barre d'outils pour afficher la fenêtre Controller Assignments.
2. Dans la zone de liste Assigned Modules, sélectionnez FIC102.
3. Cliquez sur Load. Cliquez sur OK pour charger la version du projet.
4. Cliquez sur Continue pour charger l'objet sélectionné dans le CEE.
5. Lorsque le chargement est terminé (la barre d'état indique le facteur 100 % et le message de fin de chargement s'affiche), fermez la fenêtre Controller Assignments.

Seconde méthode

1. Dans l'onglet Project, cliquez sur FIC102.
2. Dans le menu Toolbar, cliquez sur la flèche verte pointant vers le bas pour télécharger le schéma du bloc fonctionnel.
3. Cliquez sur Continue pour charger l'objet sélectionné dans le CEE.

Passage de l'environnement d'exécution de commande pour le module de commande d'application 1757-PLX52 de l'état Inactif à l'état Actif

Pour exécuter votre programme, vous devez activer le CEE ainsi que le module de contrôle. Si vous avez suivi toutes les instructions qui précèdent, le CEE est actif, mais le module de contrôle FIC02 est inactif. Suivez la procédure suivante pour activer le module de contrôle :

1. Dans l'onglet Monitoring, cliquez sur CEE0101.
2. Sélectionnez Operate ⇒ Activate ⇒ This CEE and its IOMs and CMs.
3. Cliquez sur Oui pour modifier l'état des objets sélectionnés. Le CEE ainsi que tous les éléments qu'il répertorie dans l'arborescence de l'onglet Monitoring adoptent la couleur verte.

Vérification du bon fonctionnement

Suivez la procédure suivante pour vérifier que votre boucle PID fonctionne correctement :

1. Dans l'onglet Monitoring, cliquez deux fois sur FIC102. Le schéma PID s'ouvre.
2. Dans le bloc PID, vérifiez que le paramètre MODE a pour valeur MAN (manuel).
3. Une fois le bloc PID en mode manuel, cliquez deux fois sur le paramètre OP et définissez-lui une valeur de 80.
4. Dans le bloc PID, cliquez deux fois sur le paramètre MODE et réglez-le sur AUTO (automatique).
5. Cliquez deux fois sur le fil de régulation et définissez une consigne de 25,0.
6. Vérifiez que la valeur de sortie PID OP (affichée à proximité du fil) varie.
7. Remplacez la valeur de NUMERIC.PV par 20 puis 30. Observez les variations de la sortie OP du bloc PID.
8. Refermez le schéma **sans** enregistrer les modifications.

Visualisation des écrans pré-construits

Pour afficher les écrans pré-construits fournis avec le système ProcessLogix :

1. Si le programme d'application Station est en cours d'exécution, sélectionnez Démarrer ⇒ Programmes ⇒ ProcessLogix Server ⇒ Station.
2. Cliquez sur la zone de texte dans l'angle supérieur droit de l'écran (au-dessous de la barre d'outils).

Pour afficher l'écran détaillé :	Procédez comme suit :
du contrôleur	<ol style="list-style-type: none"> 1. Entrez CPM0101 dans la zone de texte. 2. Appuyez sur la touche [F12].
du CEE	<ol style="list-style-type: none"> 1. Entrez CEE0101 dans la zone de texte. 2. Appuyez sur la touche [F12].
de la loupe PID	<ol style="list-style-type: none"> 1. Entrez FIC102 dans la zone de texte. 2. Appuyez sur la touche [F12].
des modules d'E/S	<ol style="list-style-type: none"> 1. Entrez le nom du module d'E/S dans la zone de texte [par exemple, LabAI]. 2. Appuyez sur la touche [F12].
des alarmes	Cliquez sur l'indicateur d'alarme rouge clignotant au bas de l'écran ou cliquez sur l'icône d'alarme dans le menu de la barre d'outils.

Arrêt des applications et des services ProcessLogix

IMPORTANT

Si vous disposez de serveurs redondants, effectuez en premier lieu cette procédure pour le nœud **SERVERB**.
Recommencez-la ensuite pour le nœud **SERVERA**.

Suivez la procédure ci-dessous pour quitter toutes les applications et arrêter tous les services ProcessLogix.

1. Quittez toutes les applications ProcessLogix en cours d'exécution, telles que Control Builder, Station et Network Tools (NTOOLS).
2. Arrêtez les services ProcessLogix ci-dessous à l'aide de l'icône Services du panneau de configuration.

CONSEIL



Certains services logiciels peuvent interagir. Par exemple, l'arrêt du référentiel système de ProcessLogix a pour effet d'arrêter automatiquement le ProcessLogix Control Data Access Server, s'il est exécuté.

Observez les messages à l'écran pour obtenir des détails.

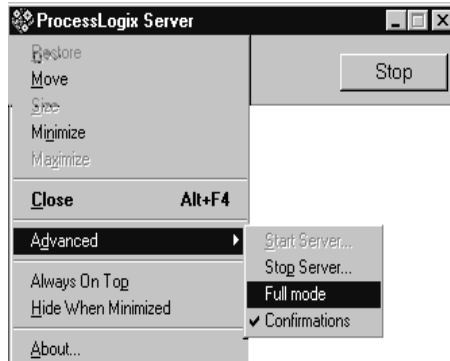
- ProcessLogix ER Replicator (nœud **SERVERB** redondant uniquement)
 - ProcessLogix ER Server
 - Référentiel système ProcessLogix
 - ProcessLogix Control Data Access Server
3. Cliquez sur Démarrer ⇒ Programmes ⇒ ProcessLogix Server ⇒ Start-Stop

ProcessLogix Server pour afficher la boîte de dialogue du serveur ProcessLogix.

CONSEIL



Pour afficher la version « Full Mode » de la boîte de dialogue du serveur ProcessLogix, cliquez sur l'icône située à gauche de la barre de titre puis sur Advanced ⇒ Full Mode.



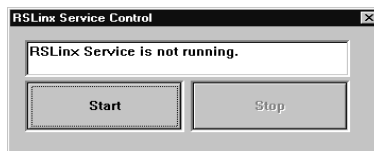
- a. Lorsque la version Full Mode de cette boîte de dialogue est active, cliquez sur l'option Database Unloaded.
 - b. Cliquez sur Oui pour confirmer l'opération, puis patientez jusqu'à ce que l'état du serveur change.
 - c. Fermez la boîte de dialogue du serveur ProcessLogix.
4. Cliquez sur Démarrer ⇒ Programmes ⇒ Rockwell Software ⇒ RSLinx ⇒ RSLinx Service Control Panel pour afficher la boîte de dialogue RSLinx Service Control.
- a. Cliquez sur Stop.

CONSEIL



Vous devez interrompre le service ProcessLogix Control Data Access Server avant de pouvoir arrêter RSLinx à partir du panneau de configuration.

- b. Patientez jusqu'à l'affichage du message signalant que le service RSLinx n'est pas en cours. Fermez la boîte de dialogue.



5. Cliquez sur Démarrer ⇒ Paramètres ⇒ Panneau de configuration.
6. Cliquez deux fois sur l'icône Périphériques.
7. Sélectionnez le pilote de périphérique A-B Virtual Backplane.
8. Cliquez sur Stop.
9. Cliquez sur OK pour arrêter également le pilote de périphérique A-B 1784-PCIC(S).
10. Passez à l'étape 14 si NI-FBUS n'est pas exécuté. Sinon, fermez le configurateur NI-FBUS.
11. Attendez que la fenêtre d'arrêt de FCS disparaisse avant de poursuivre.
12. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'icône NI-FBUS 2.3 de la barre des tâches, puis sélectionnez Open.
13. Fermez la fenêtre NI-FBUS et cliquez sur Oui pour confirmer.
14. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur un emplacement vide de la barre des tâches et cliquez sur Gestionnaire des tâches pour ouvrir la fenêtre Gestionnaire des tâches de Windows NT.
15. Cliquez sur l'onglet Processus, faites défiler la zone de liste et sélectionnez tous les processus dont le nom d'image est EXCEL.EXE. Cliquez sur Terminer le processus.
16. Fermez le Gestionnaire des tâches.

Rejoignez-nous sur : www.rockwellautomation.com

Quels que soient vos besoins, dans le monde entier, Rockwell fédère un ensemble de marques leaders en automatisation industrielle : Allen-Bradley et ses solutions de contrôle, Reliance Electric et ses systèmes de transmission de puissance, Dodge et ses produits de transmission mécanique, ainsi que Rockwell Software et ses logiciels. Rockwell Automation propose une approche unique et flexible pour aider ses clients à obtenir un avantage concurrentiel certain, avec l'aide de milliers de partenaires, distributeurs et intégrateurs système agréés à travers le monde.



Siège mondial : Rockwell Automation, 1201 South Second Street, Milwaukee, WI 53204 USA, Tél. : (1) 414 382-2000, Fax : (1) 414 382-4444

Siège européen : Rockwell Automation, Avenue Hermann Debroux 46, 1160 Bruxelles, Belgique, Tél. : (32) 2 663 06 00, Fax : (32) 2 663 06 40

Belgique : Rockwell Automation, De Kleeflaan 2B, B-1831 Diegem, Tél. : (32) 2 716 84 11, Fax : (32) 2 725 07 24

Canada : Rockwell Automation, 135 Dundas Street, Cambridge, Ontario, N1R 5X1, Tél. : (1) 519 623-1810, Fax : (1) 519 623 8930

France : Rockwell Automation, 36, avenue de l'Europe, 78941 Velizy Cedex, Tél. : 33 (0)1 30 67 72 00, Fax : 33 (0)1 34 65 32 33

Suisse : Rockwell Automation, Gewerbestraße, CH-5506 Mägerwil, Tél. : (41) 62 889 77 77, Fax : (41) 62 889 77 66



**Rockwell
Automation**

Publication 1757-QS032A-FR-P - Novembre 2000

PN 957485-83

© 2000 Rockwell International Corporation. Imprimé aux Etats-Unis.