

 **Allen-Bradley**

## SoftLogix5800

Guide de sélection

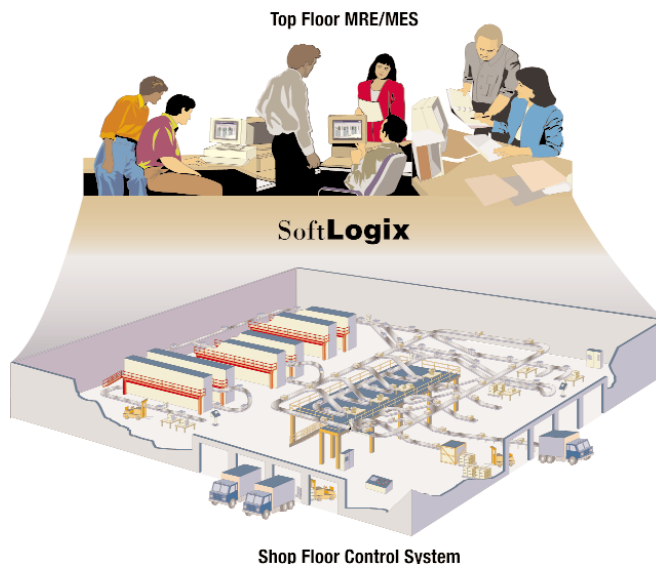


Des marques leaders en automatismes industriels

## Une synthèse optimale des univers de l'information et de la régulation

Le SoftLogix5800 reprend le moteur automate hautes performances Logix et l'associe à la puissance et à l'ouverture de votre ordinateur personnel. Résultat : une solution de commande basée sur PC qui offre plus de flexibilité et de connectivité ainsi qu'une meilleure intégration de l'information, tout en conservant la fiabilité d'un automate programmable traditionnel. Du contrôle des équipements jusqu'à l'ERP, le SoftLogix5800 permet d'intégrer le contrôle de machine, la commande de mouvement et le traitement de l'information depuis l'atelier jusqu'à la direction.

L'utilisation d'une solution de contrôle logiciel intégrée telle que le SoftLogix5800 permet d'abaisser le coût total d'investissement et de développement d'un système de contrôle. La compatibilité totale avec toutes les autres plates-formes Logix A-B protège votre investissement. Et le regroupement du contrôle séquentiel, de procès et de mouvement, du traitement de données et des fonctions d'IHM dans une solution unique permet de réduire les coûts d'investissement tout en accroissant la productivité.

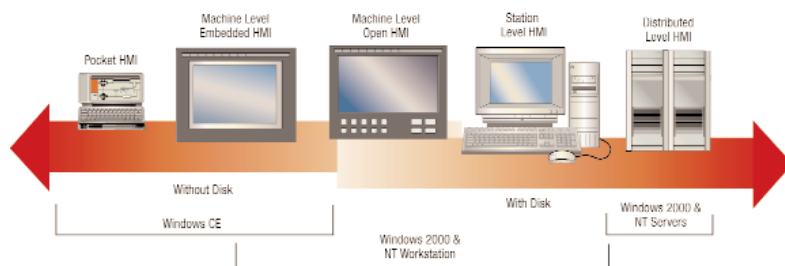


*Du contrôle des équipements jusqu'à l'ERP, le SoftLogix 5800 permet de réaliser une intégration aisée du contrôle machine, de la commande de mouvement et du traitement de l'information, entre le niveau atelier et le niveau direction, et vient compléter les solutions ViewAnyWare de Rockwell Automation, qui permettent de réduire le coût total d'investissement (TCO).*

## Pourquoi le contrôle logiciel ?

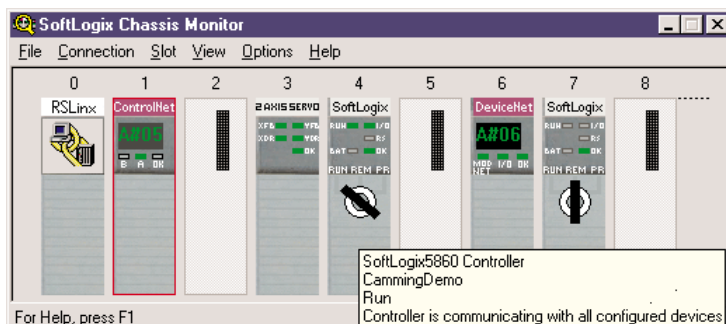
L'utilisation du SoftLogix pour le contrôle basé sur PC présente les avantages suivants :

- Rapidité : le programme exécute 1000 lignes de logique en moins de 1 milliseconde sur un ordinateur de type Pentium.
- Ouverture : ce système remplace des systèmes propriétaires par une architecture ouverte.
- Evolutivité/extensibilité : vous pouvez écrire vos propres commandes personnalisées à l'aide de la programmation en C, de Visual Basic ou des contrôles ActiveX.
- Connectivité : l'architecture ouverte permet d'assurer la connectivité vers des réseaux Ethernet, DeviceNet, ControlNet et d'autres réseaux tiers.
- Flexibilité/évolutivité : vous pouvez bâtir votre propre système de contrôle et y intégrer des fonctionnalités qui s'adaptent à vos besoins spécifiques.

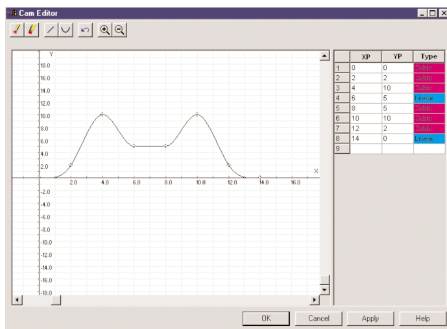


## Le coeur du SoftLogix5800

L'architecture du SoftLogix5800 est organisée autour du « châssis virtuel », qui reproduit la fonctionnalité du châssis traditionnel d'un automate programmable. A l'aide de l'outil de surveillance du châssis, vous pouvez créer, configurer et contrôler les processeurs et cartes de communication qui constituent le système SoftLogix5800.



*Pour créer un module, amenez simplement la souris sur le châssis virtuel, cliquez sur le bouton droit et sélectionnez "créer" pour faire apparaître la liste des modules disponibles. Choisissez le module que vous désirez et suivez les étapes proposées pour le configurer. Une fois le châssis virtuel configuré selon vos besoins, vous pouvez passer à la création du programme applicatif à l'aide du logiciel RSLogix 5000.*



La solution de contrôle de mouvement SoftLogix5800 est plus facile à intégrer et offre des niveaux de performances supérieurs à ceux des contrôleurs de mouvement traditionnels basés sur PC, dans la mesure où l'automate SoftLogix5800 exécute des commandes de mouvement et génère des profils de mouvement directement sur le processeur PC natif - approche baptisée « SoftMotion ».

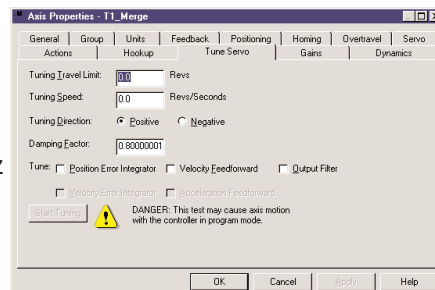
## SoftLogix, au service du mouvement

Le système SoftLogix5800 constitue une solution de commande de mouvement intégrée hautes performances. Vous pouvez utiliser le logiciel de programmation RSLogix5000 pour nommer et configurer chaque axe et développer votre programme applicatif en choisissant parmi 30 instructions évoluées. Pour compléter votre solution de mouvement, vous pouvez installer des cartes d'axes basées sur PCI dans votre ordinateur et connecter les cartes aux variateurs d'axes.

## Un contrôleur flexible hautes performances

La souplesse d'emploi du SoftLogix vous permet :

- de choisir la taille mémoire requise par votre application,
- de choisir les communications dont vous avez besoin, à l'aide de cartes de communication,
- de déterminer le nombre d'E/S à contrôler et de choisir les modules nécessaires à l'application, en réservant des espaces permettant des extensions ultérieures,
- de diviser vos applications en tâches, afin d'obtenir un développement structuré et rapide de vos programmes.

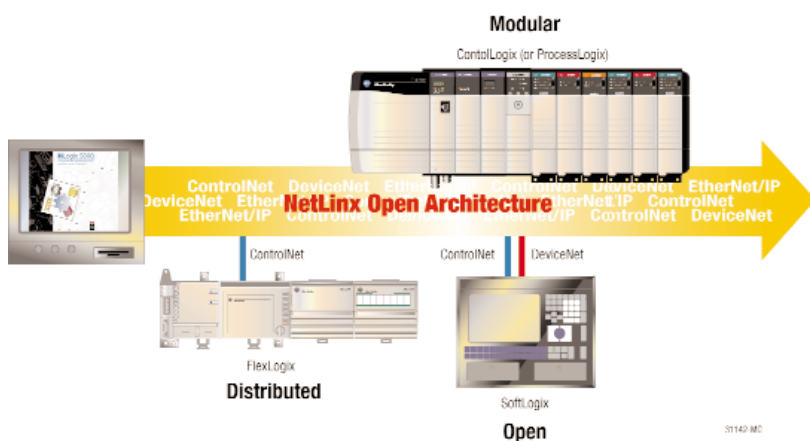


A l'aide de l'assistant configuration d'axe et de l'éditeur de profil de mouvement graphique, qui font partie en standard du logiciel de programmation RSLogix 5000, vous pouvez nommer et configurer chaque axe de mouvement.

## Prendre le contrôle avec Logix

Le système Logix de Rockwell Automation offre aux utilisateurs la compatibilité du contrôle sur différentes plates-formes, entre autres :

- ControlLogix™, plate-forme multi-processeur hautes performances
- ProcessLogix™, système de contrôle distribué économique pour applications de procédés
- SoftLogix™, contrôle basé sur PC, proposé par le leader des automates programmables
- FlexLogix™, des E/S FLEX étendues et acceptant le contrôle réparti



## Table des matières

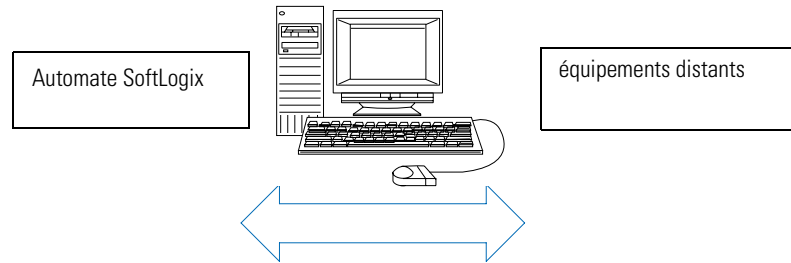
Présentation du système SoftLogix . . . . .	4
Détermination des dispositifs d'E/S . . . . .	15
Génération de mouvement . . . . .	23
Planification des communications réseau . . . . .	29
Détermination de l'automate nécessaire . . . . .	37
Sélection du logiciel . . . . .	47

Les plates-formes Logix de Rockwell Automation offrent aux utilisateurs une compatibilité entre les différents formats de l'architecture réseau ouverte NetLinx avec EtherNet/IP, ControlNet et DeviceNet. Le SoftLogix5800 est également capable d'accepter d'autres réseaux tiers.

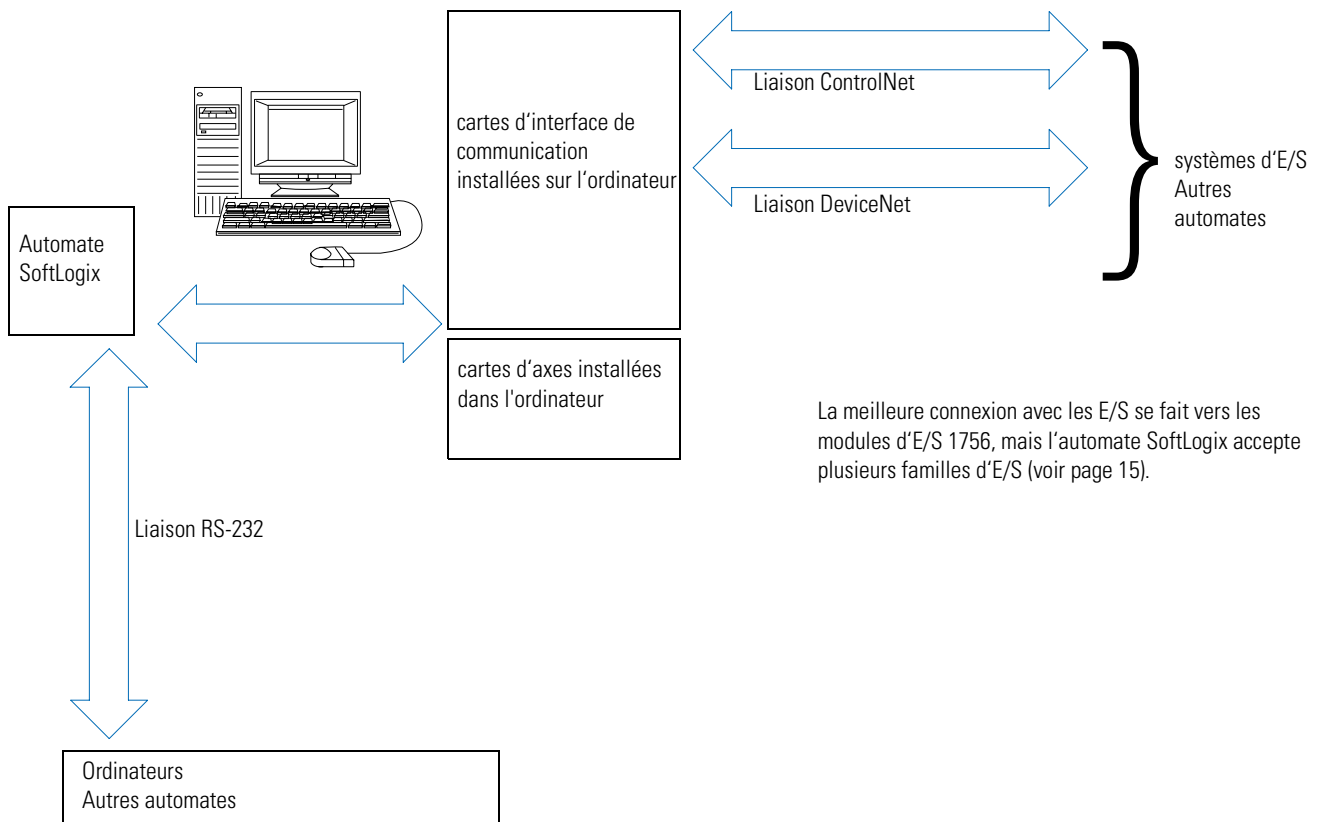
## Présentation du système SoftLogix

L'automate SoftLogix 5800 est l'une des plates-formes Logix.  
L'automate SoftLogix est une solution de contrôle logiciel qui tourne sous environnement Microsoft Windows NT/2000.

Un système SoftLogix simple peut se composer d'un seul ordinateur autonome et de ses équipements connectés en réseau.

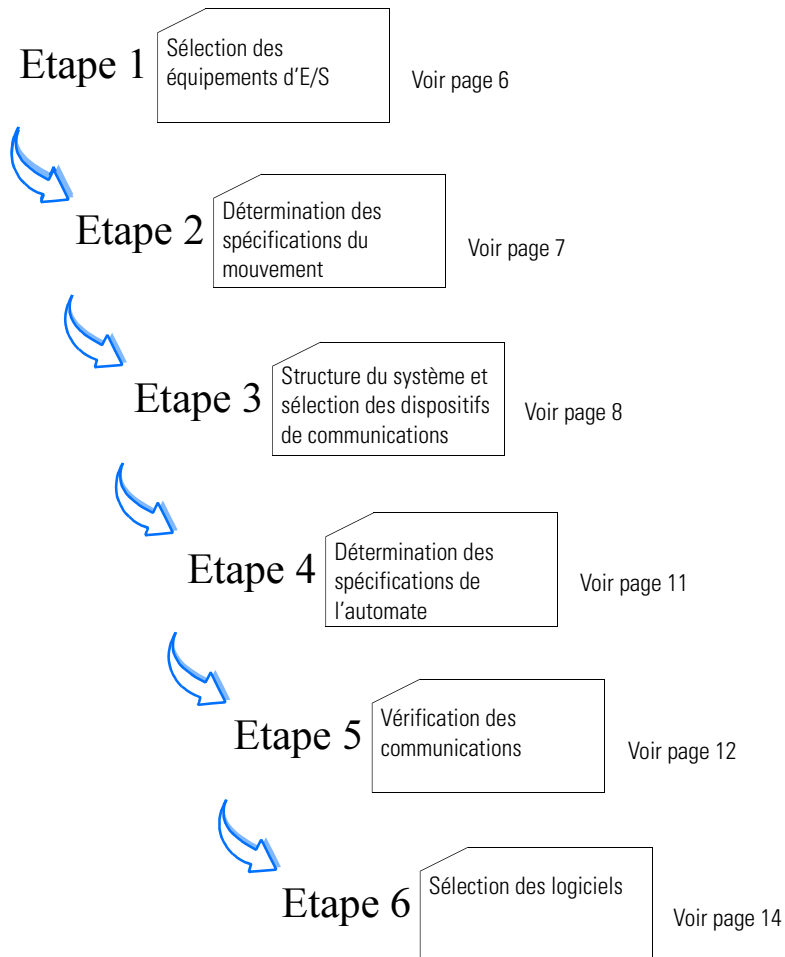


Pour obtenir un système plus robuste, on utilise des E/S sur plusieurs plates-formes réparties en plusieurs endroits et connectées à l'aide de plusieurs liaisons d'E/S.



## Exemple de système SoftLogix5800

Utilisez l'exemple suivant comme guide pour la mise en oeuvre de votre système. Suivez ces étapes pour la spécification de votre système SoftLogix.



## Etape 1 : Sélection des dispositifs d'E/S

Utilisez une fiche de travail pour noter le nombre et le type d'équipements d'E/S nécessaires au système SoftLogix. L'automate SoftLogix accepte uniquement les systèmes d'E/S décentralisés par rapport à l'ordinateur. Notez :

- l'emplacement de l'équipement
- le nombre de points nécessaires
- la référence appropriée
- le nombre de points disponibles par module
- le nombre de modules

Pour déterminer le nombre de modules dont vous avez besoin, divisez le « nombre de points nécessaires » par les « points d'E/S par module ». Par exemple :

Dispositif d'E/S :	Emplacement	Nombre de points nécessaires	Référence	Points d'E/S par module	Nombre de modules
Entrées TOR 120 V c.a.	A	73	1756-IA8D	8	10
Sorties TOR 120 V c.a.	A	25	1756-OA8D	8	4
Entrées TOR 24 V c.c.	A	43	1756-IB16D	16	3
Sorties TOR 24 V c.c.	A	17	1756-OB16D	16	2
Sorties TOR à relais	A	11	1756-OX8I	8	2
Entrées analogiques 4 – 20 mA	A	7	1756-IF6I	6	2
Entrées analogiques 0 – 10 V c.c.	A	2	1756-IF6I	6	0 ( <i>utilisez les points restants du module 1756-IF6I ci-dessus</i> )
Sorties analogiques 4 – 20 mA	A	4	1756-OF6CI	6	1
Terminal PanelView	A	–	Série 2711	–	–
<b>Sous-total de l'emplacement A</b>					<b>25</b>
Entrées TOR 120 V c.a.	B	35	1794-IA8	8	5
Sorties TOR 120 V c.a.	B	15	1794-OA8	8	2
Entrées TOR 24 V c.c.	B	23	1794-IB16	16	2
Sorties TOR 24 V c.c.	B	13	1794-OB16	16	1
Sorties TOR à relais	B	5	1794-OW8	8	1
Entrées analogiques 4 – 20 mA	B	3	1794-IF4I	4	1
Entrées analogiques 0 – 10 V c.c.	B	1	1794-IF4I	4	0 ( <i>utilisez les points restants du module 1794-IF4I ci-dessus</i> )
Sorties analogiques 4 – 20 mA	B	2	1794-OF4I	4	1
Terminal PanelView	A	–	Série 2711	–	–
<b>Sous-total de l'emplacement B</b>					<b>13</b>
RSView sur ordinateur personnel	C	–	série 9301	–	–
<b>Sous-total de l'emplacement C</b>					<b>0</b>

Pour plus d'informations sur les modules d'E/S disponibles, voir page 15.

## Etape 2 : Détermination des spécifications du mouvement

L'automate SoftLogix permet de mettre en oeuvre une solution « logicielle ». L'exécution en logique à relais des instructions de mouvement et la génération de trajectoires font partie intégrante de l'automate SoftLogix5800. Le logiciel de programmation RSLogix 5000 propose toutes les fonctions de programmation et de configuration des axes.

Chaque automate SoftLogix peut accepter jusqu'à 32 axes quelle que soit la combinaison d'axes virtuels, consommés, asservis et de retour seulement. Chaque automate accepte jusqu'à 8 axes asservis et/ou de retour seulement (quatre cartes d'axes 1784-PM02AE par ordinateur ; 2 axes par carte).

Utilisez une fiche de travail pour noter les cartes d'axes. Par exemple :

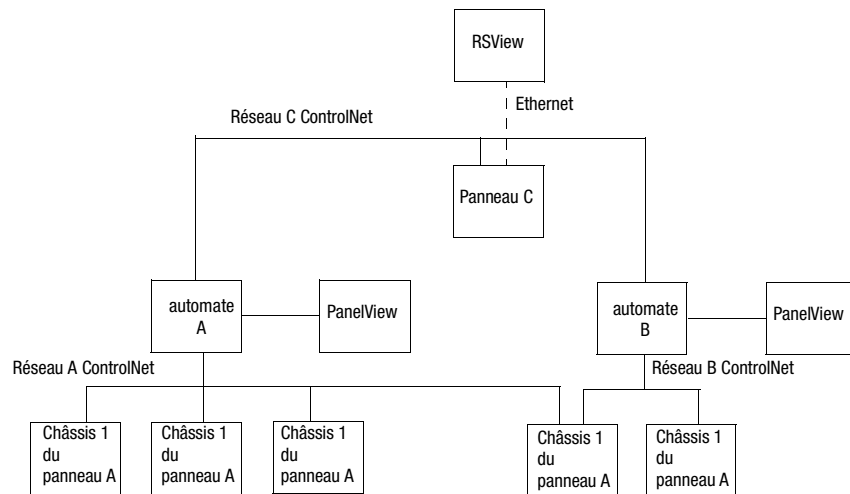
Equipement d'E/S	Emplacement	Nombre de points nécessaires	Référence	Points d'E/S par module	Nombre de modules
Entrées TOR 120 V c.a.	A	73	1756-IA8D	8	10
Sorties TOR 120 V c.a.	A	25	1756-OA8D	8	4
Entrées TOR 24 V c.c.	A	43	1756-IB16D	16	3
Sorties TOR 24 V c.c.	A	17	1756-OB16D	16	2
Sorties TOR à relais	A	11	1756-OX8I	8	2
Entrées analogiques 4 – 20 mA	A	7	1756-IF6I	6	2
Entrées analogiques 0 – 10 V c.c.	A	2	1756-IF6I	6	0
Sorties analogiques 4 – 20 mA	A	4	1756-OF6CI	6	1
<b>Servo-module analogique</b>	<b>A</b>	<b>2 axes</b>	<b>1784-PM02AE</b>	<b>2 axes</b>	<b>1</b>
Terminal PanelView	A	–	Série 2711	–	–
<b>Sous-total de l'emplacement A</b>					<b>26</b>
Entrées TOR 120 V c.a.	B	35	1794-IA8	8	5
Sorties TOR 120 V c.a.	B	15	1794-OA8	8	2
Entrées TOR 24 V c.c.	B	23	1794-IB16	16	2
Sorties TOR 24 V c.c.	B	13	1794-OB16	16	1
Sorties TOR à relais	B	5	1794-OW8	8	1
Entrées analogiques 4 – 20 mA	B	3	1794-IF4I	4	1
Entrées analogiques 0 – 10 V c.c.	B	1	1794-IF4I	4	0 (utilisez les points restants du module 1794-IF4I ci-dessus)
Sorties analogiques 4 – 20 mA	B	2	1794-OF4I	4	1
Terminal PanelView	A	–	Série 2711	–	–
<b>Sous-total de l'emplacement B</b>					<b>13</b>
RSView sur ordinateur personnel	C	–	série 9301	–	–
<b>Sous-total de l'emplacement C</b>					<b>0</b>

## Etape 3 : Structure du système

Agencez le système en déterminant la configuration du réseau et le placement des composants dans chaque emplacement.

Placez les E/S de chaque automate sur un réseau isolé pour optimiser les performances et pour faciliter l'ajout d'un réseau futur et les éventuelles modifications de configuration du système. Si vous prévoyez de partager les E/S, assurez-vous que ces E/S sont sur un réseau auquel chaque automate peut accéder.

Par exemple, supposez que les emplacements A et B ont tous deux besoin d'un automate. Les E/S de chaque automate sont isolées sur leur propre réseau. Les deux automates doivent échanger des informations à temps critique. Le panneau C n'a pas besoin d'automate et peut être une passerelle ControlLogix.



Pour qu'un automate ControlLogix commande les modules d'E/S, l'automate et les modules d'E/S doivent être directement connectés au même réseau ControlNet. Ce tableau indique quels automates de l'exemple précédent peuvent commander quels modules d'E/S. La façon dont vous configurerez les modules d'E/S détermine l'automate qui va réellement contrôler les modules.

Emplacement des E/S	Automate A	Automate B
Panneau A, châssis 1	oui	oui
Panneau A, châssis 2	oui	non
Panneau A, châssis 3	oui	non
Panneau B, châssis 1	oui	oui
Panneau B, châssis 2	non	oui
Panneau C, châssis 1	oui	oui

## Placement des modules de communication

Déterminez le nombre d'interfaces de communication. La limite des interfaces de communication dépend des emplacements disponibles sur votre ordinateur de programmation.

L'emplacement A nécessite une carte de communication pour la connexion au réseau A ControlNet et une seconde carte de communication pour la connexion au réseau C ControlNet. Ajoutez les modules de communication à la feuille de calcul :

Équipement d'E/S	Emplacement	Nombre de points nécessaires	Référence	Points d'E/S par module	Nombre de modules
Entrées TOR 120 V c.a.	A	73	1756-IA8D	8	10
Sorties TOR 120 V c.a.	A	25	1756-OA8D	8	4
Entrées TOR 24 V c.c.	A	43	1756-IB16D	16	3
Sorties TOR 24 V c.c.	A	17	1756-OB16D	16	2
Sorties TOR à relais	A	11	1756-OX8I	8	2
Entrées analogiques 4 – 20 mA	A	7	1756-IF6I	6	2
Entrées analogiques 0 – 10 V c.c.	A	2	1756-IF6I	6	0
Sorties analogiques 4 – 20 mA	A	4	1756-OF6CI	6	1
Servo-module analogique	A	2 axes	1784-PM02AE	–	1
Terminal PanelView	A	–	Série 2711	–	–
<b>Carte de communication ControlNet</b> (E/S de contrôle sur ControlNet A)	<b>A</b>	–	<b>1784-PCICS</b>	–	<b>1</b>
<b>Carte de communication ControlNet</b> (communication par ControlNet C)	<b>A</b>	–	<b>1784-PCIC</b>	–	<b>1</b>
<b>Sous-total de l'emplacement A</b>					<b>28</b>

Pour plus d'informations sur les réseaux et les modules de communication, voir page 29.

## Détermination du châssis et de l'alimentation nécessaires

Pour valider votre structure, utilisez une autre feuille de calcul pour déterminer le nombre de châssis dont vous avez besoin pour chaque emplacement dans votre système. Prévoyez de l'espace supplémentaire dans chacun des châssis pour permettre les extensions futures. Par exemple :

Emplacement	Type et nombre de modules :	Empl. libres (20 % des empl. utilisés)	Total emplacements :	Référence du châssis	Nombre de châssis/rails :
A	E/S 1756 25 modules	5	31	1756-A13 (13 modules par châssis)	3
B	E/S FLEX 17 modules	4	21	rail din (8 modules par rail)	4
C	communications 1756 2 modules	1	3	1756-A4 (4 modules par châssis)	1

Pour calculer l'alimentation nécessaire pour un châssis, utilisez une feuille de calcul pour noter les valeurs des intensités de fond de panier.

Châssis A1	Référence	Courant fond de panier 3,3 V (A)	Courant fond de panier 5,1 V (A)	Courant fond de panier 24 V (A)	Alimentation du module (watts)
rack	1756-A13				
alim.	1756-PA72	400 mA	10,000 mA	2800 mA	ne peut dépasser 75 W à 60 °C)
0	1756-CNB	0 mA	970 mA	1,7 mA	4,98 W
1	1756-CNB	0 mA	970 mA	1,7 mA	4,98 W
2	libre (1756-N2)				
3	1756-DHRIO	0 mA	850 mA	1,7 mA	4,38 W
4	libre (1756-N2)				
5	libre (1756-N2)				
6	1756-IF6I	0 mA	250 mA	100 mA	3,7 W
7	1756-OF6VI	0 mA	250 mA	175 mA	5,5 W
8	1756-OX8I	0 mA	100 mA	100 mA	2,91 W
9	libre (1756-N2)				
10	1756-IA8D	0 mA	100 mA	3 mA	0,58 W
11	1756-IA8D	0 mA	100 mA	3 mA	0,58 W
12	1756-OA8D	0 mA	175 mA	250 mA	6,89 W
<b>total :</b>		0 mA	5415 mA	658,6 mA	43,46 W

Si votre consommation d'énergie dépasse les valeurs maximales d'une alimentation unique, vous pouvez installer de nouvelles alimentations ou séparer les modules sur plusieurs châssis ou rails.

## Etape 4 : Détermination des spécifications de l'automate

La taille maximale du projet dépend de la mémoire de votre station de travail. Le temps d'exécution de l'instruction dépend de la puissance de traitement de votre station de travail.

Catégorie	Automate SoftLogix (1789-60):
ordinateur personnel	Processeur Pentium II ou Celeron compatible IBM 300 MHz ou plus
logiciels requis	Microsoft Windows NT version 4.0 avec Service Pack 5 ou Windows 2000 le logiciel RSLinx doit être installé
RAM	128 Mo de RAM minimum
espace disque dur	40 Mo d'espace libre sur le disque dur (ou plus, selon l'application)
spécifications mouvement	emplacement PCI principal 32 bits un emplacement par carte d'axes 1784-PM02AE 4 cartes d'axes 1784-PM02AE maximum
spécifications réseau	emplacement PCI 32 bits principal ou d'extension un emplacement par carte de communication supporte 1784-PCIC et 1784-PCICS pour ControlNet supporte 1784-PCIDS pour DeviceNet
spécification vidéo	adaptateur graphique VGA, 16 couleurs résolution de 640 x 480 ou supérieure (256 couleurs à 800 x 600 minimum pour une résolution optimale)

## Etape 5 : Vérification des communications

Le tableau suivant indique le nombre de connexions que l'automate utilise pour les différentes configurations de communication.

Pour chacun de ces composants	L'automate SoftLogix utilise ce nombre de connexions
dispositif d'E/S sur ControlNet (si configuré pour une connexion directe uniquement)	1
carte locale ControlNet 1784-PCICS, -PIC	0
dispositif de communication ControlNet décentralisé (si configuré pour une connexion native pour rack)	1
carte locale DeviceNet 1784-PCIDS	2
point produit	
point produit et un consommateur	1
chaque consommateur supplémentaire du point	1
point consommé	1
message de bloc-transfert	1
autre message	1

Par exemple, pour calculer les connexions de l'automate dans l'emplacement A de l'exemple de configuration, ajouter les connexions. Supposez que l'automate a les connexions de transfert de données suivantes :

Type de connexion	Quantité	Total des connexions
points produits		
point produit	2	
chaque consommateur du point	4	6
points consommés	4	4
autres messages	12	12
	<b>total</b>	<b>22</b>

Pour calculer le nombre de connexions pour l'automate dans l'emplacement A, ajoutez les connexions requises pour les modules d'E/S.

Pour plus d'informations sur l'utilisation par l'automate des connexions des modules d'E/S, voir page 41.

Vous pouvez utiliser une feuille de calcul similaire à celle de l'exemple ci-après pour calculer les connexions nécessitées par les modules d'une configuration à châssis ou à rail unique.

## Connexions pour l'emplacement A, Châssis 1

Châssis A1	Référence	Courant fond de panier 3,3 V (A)	Courant fond de panier 5,1 V (A)	Courant fond de panier 24 V (A)	Alimentation du module (watts)	Connexions	
						Directe	Rack
rack	1756-A13						
alim.	1756-PA72	400 mA	10 000 mA	2800 mA	ne peut dépasser 75 W à 60 °C)		
0	1756-CNB	0 mA	970 mA	1,7 mA	4,98 W	0	0
1	1756-CNB	0 mA	970 mA	1,7 mA	4,98 W	0	0
2	libre (1756-N2)						
3	1756-DHRIO <sup>(1)</sup>	0 mA	850 mA	1,7 mA	4,38 W	0	2
4	libre (1756-N2)						
5	libre (1756-N2)						
6	1756-IF6I	0 mA	250 mA	100 mA	3,7 W	1	
7	1756-OF6VI	0 mA	250 mA	175 mA	5,5 W	1	
8	1756-OX8I	0 mA	100 mA	100 mA	2,91 W	1	
9	libre (1756-N2)						
10	1756-IA8D	0 mA	100 mA	3 mA	0,58 W	1	
11	1756-IA8D	0 mA	100 mA	3 mA	0,58 W	1	
12	1756-OA8D	0 mA	175 mA	250 mA	6,89 W	1	
<b>total :</b>		0 mA	5415 mA	658,6 mA	43,46 W	6	2

<sup>(1)</sup> L'automate utilise une connexion pour le module 1756-DHRIO et une connexion supplémentaire pour chaque rack logique connecté au module 1756-DHRIO. Dans cet exemple, un terminal PanelView est connecté au module 1756-DHRIO, n'utilisant qu'un seul rack logique.

Dans cet exemple, l'automate utilise une connexion native pour rack pour contrôler les modules d'E/S TOR.

### Total des connexions

L'addition des exemples précédents indique que l'automate dans l'emplacement A utilise les connexions suivantes :

Emplacement	Total des connexions
transfert de données (voir page 12)	22
modules sur le rail local	1
modules sur le rail local d'extension	5
E/S (tableau ci-dessus)	8
<b>Total :</b>	36

## Etape 6 : Sélection des logiciels

Votre sélection de modules et de configuration du réseau détermine les logiciels dont vous avez besoin pour configurer et programmer votre système.

Si vous avez un(e)	Il vous faut	Commandez cette référence
Automate SoftLogix 1789 Carte d'axes 1784-PM02AE	le logiciel de programmation RSLogix5000	série 9324 (logiciel de programmation RSLogix 5000)
Carte de communications ControlNet 1784-PCICS, -PIC	RSNetWorx pour ControlNet (livré avec le logiciel de programmation RSLogix 5000 et RSNetWorx pour ControlNet)	9324-RLD300NXENE (logiciel de programmation RSLogix 5000 avec option RSNetWorx) <b>ou</b> 9357-CNETL3
Carte de communications DeviceNet 1784-PCIDS	RSNetWorx pour DeviceNet <b>et</b> le logiciel IOLinx	9324-RLD300NXENE (logiciel de programmation RSLogix 5000 avec option RSNetWorx) <b>ou</b> 9357-DNETL3 <b>et</b> 9230-IOLINX
carte de communications dans un ordinateur	le logiciel RSLinx (RSLinx Lite est inclus avec le logiciel de programmation RSLogix 5000)	série 9324 (logiciel de programmation RSLogix 5000) <b>ou</b> 9324-RLD300NXENE (logiciel de programmation RSLogix 5000 avec option RSNetWorx)
ordinateur dédié interface opérateur	le logiciel RSView32	série 9301
terminal PanelView	le logiciel PanelBuilder	2711-ND3 pour PanelBuilder 900 <b>ou</b> 2711E-ND1 pour PanelBuilder 1400e

Pour plus d'informations sur la sélection des logiciels, voir page 49.

## Détermination des dispositifs d'E/S

L'automate SoftLogix accepte un grand nombre de dispositifs d'E/S Allen-Bradley qui fonctionnent sur réseaux ControlNet, DeviceNet ou réseaux série.

### Modules d'E/S supportés

L'automate SoftLogix accepte ces dispositifs d'E/S sur les réseaux spécifiés :

Produit d'E/S	Réseau ControlNet	Réseau DeviceNet
E/S ControlLogix (série 1756)	oui	oui
E/S FLEX (série 1794)	oui <sup>(1)</sup>	oui
E/S FLEX Integra (série 1793)	limité <sup>(2)</sup>	oui
E/S FLEX Ex (série 1797)	oui <sup>(1)</sup>	non
E/S POINT I/O (série 1734)	non	oui
E/S compactes (série 1769)	non	oui
Bloc d'E/S (série 1791)	non	non
E/S ArmorBlock (série 1792)	non	oui
E/S SLC (série 1746)	non	oui
E/S 1771	oui	non

<sup>(1)</sup> Vérifiez auprès de votre représentant Rockwell Automation la disponibilité du support du module 1794-VHSC. Le logiciel de programmation RSLogix 5000 ne supporte pas à l'heure actuelle les modules 1794-IR8, 1794-IT8, 1794-ID2 ou 1794-IP4. Voir la note de bas de page suivante pour la méthode de configuration de modules FLEX Integra.

<sup>(2)</sup> Configurez l'automate SoftLogix pour un module E/S Flex comparable (1794) et désactivez le détrompage électronique.



## Communication avec les modules d'E/S ControlLogix 1756

Les E/S ControlLogix constituent un système haute vitesse qui produit les informations uniquement à la demande, ce qui évite aux automates d'avoir à interroger continuellement les E/S. Les E/S ControlLogix offrent en outre des fonctions de diagnostic et d'insertion/retrait sous tension (RIUP).

Réseau disponible :	Exigences :
ControlNet	module de communication ControlNet 1756-CNB, -CNBR

Les modules d'E/S 1756 :

- s'installent sur les châssis 1756-A4, -A7, -A10, -A13, -A17
- utilisent les alimentations 1756-PA72, -PA75 ou 1756-PB72, -PB75



## Communication avec les modules d'E/S FLEX 1794/1793/1797

Les E/S FLEX et FLEX Integra font partie d'un système d'E/S modulaires qui offre un grand choix de réseaux, de types d'E/S et de types de terminaison. Les modules FLEX EX possèdent des fonctions de sécurité intrinsèque.

Réseau disponible :	Exigences :
ControlNet	FLEX et FLEX Integra 1794-ACN15, -ACNR15 Adaptateurs FLEX Ex 1797-ACNR15
DeviceNet	Adaptateur FLEX et FLEX Integra 1794-ADN

Les modules d'E/S FLEX :

- se montent sur un rail DIN 35 x 7,55 mm
- Les modules FLEX et FLEX Integra utilisent une alimentation 1794-PS13
- Le module FLEX Ex utilise une alimentation 1797-PS2N, -PS2E



## Communication avec les modules d'E/S POINT I/O 1734

Les E/S POINT I/O sont des modules d'entrée/sortie modulaires qui vous permettent de spécifier de façon précise la quantité exacte d'E/S pour votre application, ce qui accroît votre flexibilité et réduit vos coûts d'installation.

Réseau disponible :	Exigences :
DeviceNet	le module lui-même dispose d'une connectivité DeviceNet intégrée

Les modules d'E/S POINT I/O:

- se montent sur rail DIN 35 x 7,55 mm
- se connectent à la source d'alimentation au travers du module d'interface de communications (CI)
- utilisent le module de distribution/isolation 1734-FPD pour se connecter à une source d'alimentation différente de celle connectée au module CI.



## Communication avec les modules d'E/S compacts 1769

Vous pouvez connecter jusqu'à huit modules d'E/S compacts à l'automate MicroLogix 1500 afin d'obtenir des capacités d'E/S étendues. Les modules d'E/S peuvent être installés à droite de l'embase, dans les limites de la capacité de charge de l'alimentation interne du système. Une rangée supplémentaire de modules d'E/S peut être installée à l'aide d'un câble d'extension (1769-CRRx, -CRLx)<sup>1</sup> et de l'alimentation (1769-PA2, -PB2).

Réseau disponible :	Exigences :
DeviceNet	Interface DeviceNet 1761-NET-DNI

Les modules d'E/S compacts :

- se montent sur rail DIN 35 x 7,55mm
- disposent d'une alimentation système interne et utilisent une alimentation 1769-PA2, -PB2 pour obtenir un supplément de puissance

## Communication avec les modules d'E/S ArmorBlock 1792



Les modules d'E/S ArmorBlock sont des dispositifs autonomes qui sont renforcés pour les environnements industriels difficiles. Ces modules ne nécessitent pas d'enceinte de protection et sont parfaitement adaptés à un montage sur machine.

Réseau disponible :	Exigences :
DeviceNet	le module lui-même dispose d'une connectivité DeviceNet

Les modules d'E/S ArmorBlock :

- se montent sur rail DIN 35 x 7,55 mm
- se connectent à une alimentation auxiliaire isolée assurant l'alimentation du bloc si l'alimentation principale est en panne



## Communication avec les modules d'E/S SLC 1746

Les E/S 1746 sont un petit châssis d'E/S avec une large gamme d'E/S sous un format compact. Ces modules sont disponibles en différentes densités (32 E/S par module maximum). Ces modules offrent également une large plage de niveaux de signal analogique, avec les entrées thermocouple et température RTD.

Réseau disponible :	Exigences :
ControlNet	Adaptateur ControlNet 1747-ACN15, -ACNR15

Les modules d'E/S 1746 :

- se montent en châssis 1746-A2, -A4, -A7, -A10, -A13
- utilisent une alimentation 1746-P1, -P2, -P3, -P4, -P5, -P6, -P7



## Communication avec les modules d'E/S 1771

Les E/S 1771 sont des E/S en châssis large, offrant une très large gamme de modules. Les E/S 1771 permettent les traitements annexes avec une large gamme de modules d'E/S intelligents.

Réseau disponible :	Exigences :
ControlNet	Module de communication 1771-ACN, -ACNR

Les modules d'E/S 1771 :

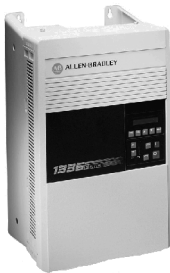
- se montent en châssis 1771-A1B, -A2B, -A3B, -A3B1, -A4B
- utilisent le module d'alimentation 1771-P4R, -P4S, -P4S1, -P5, -P5E, -P6R, -P6S, -P6S1, -P10 ou l'alimentation 1771-P7, -PS7

## Variateurs supportés

L'automate SoftLogix accepte les variateurs en réseau et avec interface analogique. Les variateurs à interface analogique utilisent la carte d'axes 1784-PM02AE pour un contrôle évolué, ainsi que des connexions réseau pour les informations de configuration et d'état. Les variateurs en réseau supportent le contrôle simple de vitesse et de position sur une connexion réseau, sans utiliser de carte 1784-PM02AE.

L'automate SoftLogix accepte les variateurs suivants :

Produit d'E/S	Type de variateur :	Réseau ControlNet	Réseau DeviceNet :	Liaison série RS-232 (DF1)
Variateur c.a. à fréquence variable 1336 FORCE	en réseau	oui	oui	oui
variateur c.a. 1394	interface analogique	oui	oui	non
variateur c.c. numérique 1395	en réseau	oui	non	non
variateur de vitesse c.a. 1398 ULTRA	interface analogique ou en réseau	non	oui	non
variateur de vitesse c.c. FlexPak 3000	en réseau	oui	oui	oui
variateur de vitesse c.a. GV3000	en réseau	oui	oui	oui
variateur de broche 8720MC	interface analogique			non



### Communication avec les variateurs c.a. à fréquence variable 1336 FORCE

Le 1336 FORCE est un variateur c.a. à microprocesseur qui combine un contrôle moteur hautes performances, des fonctions de communications numériques et une structure d'alimentation de conception évoluée. La technique brevetée de contrôle du flux permet un contrôle précis de la vitesse et du couple nécessaires pour les applications les plus exigeantes.

Réseau disponible :	Exigences :
ControlNet	Carte optionnelle 1336T-3TGEN ControlNet
DeviceNet	Module DeviceNet 1203-GU6
série	Adaptateur SCANport 1203-GD2 ou adaptateur série AnaCANda 1203-SSS



## Communication avec les variateurs c.a. 1394

Le variateur numérique 1394 est configurable de un à quatre axes. Les variateurs 1394C-SJTxx-A acceptent les interfaces SCANport et les interfaces traditionnelles  $\pm 10$  V c.c. et peuvent être utilisés comme systèmes de contrôle de la vitesse ou du couple (courant).

Réseau disponible : <sup>(1)</sup>	Exigences :
ControlNet	Adaptateur série 1203-GD2 ou 1203-SSS AnaCANda
DeviceNet	Adaptateur SCANport externe 1203-GK5 ou adaptateur SCANport interne 1203-GM5

<sup>(1)</sup> Nécessite une carte d'axes 1784-PM02AE. La connexion réseau fournit seulement des données de configuration et d'état.



## Communication avec les variateurs c.c. numériques 1395

Le variateur c.c. numérique 1395 emploie une technologie évoluée à microprocesseur qui peut offrir les performances, les communications et la souplesse requises par des applications exigeantes. Ce variateur stocke les paramètres en EPROM afin d'assurer exactitude et répétabilité. Vous pouvez programmer le variateur à partir d'une console de programmation ou depuis le terminal de programmation monté sur la porte. Différentes cartes d'interface sont disponibles selon l'application.

Réseau disponible :	Exigences :
ControlNet	Carte ControlNet optionnelle 1395-KP54EN



## Communication avec les variateurs c.a. 1398 ULTRA 100

La famille de variateurs ULTRA 100 offre une large gamme en termes de puissance et de souplesse. Les variateurs connectés en réseau permettent d'assurer une indexation de position en boucle fermée. Les variateurs analogiques supportent des entrées couple ou vitesse  $\pm 10$  V et une sortie codeur en quadrature.

Réseau disponible :	Exigences :
DeviceNet	<p><b>connexion réseau</b>            variateurs 1398-005X-DN, 1398-009X-DN et 1398-019X-DN</p> <p><b>connexion d'interface analogique<sup>(1)</sup></b>            variateurs 1398-DDM-005-DN, 1398-DDM-009-DN et 1398-DDM-019-DN</p>

<sup>(1)</sup> Nécessite une carte d'axes 1784-PM02AE. Cette connexion fournit uniquement des données de configuration et d'état.

## Communication avec les variateurs de vitesse c.c. FlexPak 3000



Le variateur de vitesse c.c. numérique FlexPak 3000 possède une interface utilisateur ergonomique unique qui facilite la mise en oeuvre, l'installation, le démarrage, l'exploitation, la maintenance et l'entretien. L'utilisation des toutes dernières technologies en matière de circuits et de semi-conducteurs intégrés combine simplicité, flexibilité et fiabilité dans un boîtier compact.

Réseau disponible :	Exigences :
ControlNet	Carte de communication ControlNet 915FK2101
DeviceNet	Carte de communication DeviceNet 915FK1100
série	le variateur est doté d'une connectivité série intégrée

## Communication avec les variateurs de vitesse c.a. GV3000



Le boîtier GV3000/SE combine simplicité, souplesse d'application et performances dans des boîtiers NEMA 1, 12 et 4X. Les variateurs GV3000/SE sont parfaitement adaptés à un montage mural et peuvent être installés sur le sol pour des applications nécessitant une puissance supérieure à 150 kW.

Réseau disponible :	Exigences :
ControlNet	Carte réseau ControlNet 2CN3000
DeviceNet	Carte réseau DeviceNet 2DV3000
série	le variateur est doté d'une connectivité série intégrée

## Communication avec les variateurs de broche 8720MC



Le variateur de broche 8720MC offre une solution intégrée pour les applications motorisées à induction c.a. Les alimentations régénératives, les variateurs et les moteurs c.a. permettent de mettre en oeuvre des solutions dans une large variété d'applications, par exemple c.a., équipements de manutention, mécanismes de transfert et bancs d'essai, etc.

Réseau disponible : <sup>(1)</sup>	Exigences :
ControlNet	Adaptateur SCANport 1203-CN1
DeviceNet	Adaptateur SCANport externe 1203-GK5 ou Adaptateur SCANport interne 1203-GM5
série	Adaptateur SCANport 1203-GD2 (alimentation c.a. externe) Adaptateur SCANport 1203-GK2 (alimentation c.c. externe)

<sup>(1)</sup> Exige une carte d'axes 1784-PM02AE. La connexion réseau fournit uniquement les données de configuration et d'état.

## Dispositifs d'affichage supportés

L'automate SoftLogix supporte les dispositifs d'affichage suivants sur les réseaux spécifiés :

Produit d'E/S	Réseau ControlNet	Réseau DeviceNet :	Liaison série RS-232 (DF1)
Terminaux PanelView (série 2711)	oui	oui	oui
Modules RediPANEL (série 2705)	non	non	non
Dataliner (série 2706)	non	non	non
DTAM (série 2707)	non	oui	oui

### Communication avec les terminaux PanelView



Les terminaux PanelView 550, 600, 900, 1000 et 1400 offrent des fonctions d'interface opérateur sur écran plat ou à tube cathodique 14 pouces.

Réseau disponible :	Exigences :
ControlNet	les produits 2711-xxx15 disposent d'une connectivité ControlNet intégrée
DeviceNet	les produits 2711-xxx10 ont une connectivité DeviceNet intégrée
série	les produits 2711-xxx16 ont une connectivité DF1 intégrée

### Communication avec des terminaux DTAM

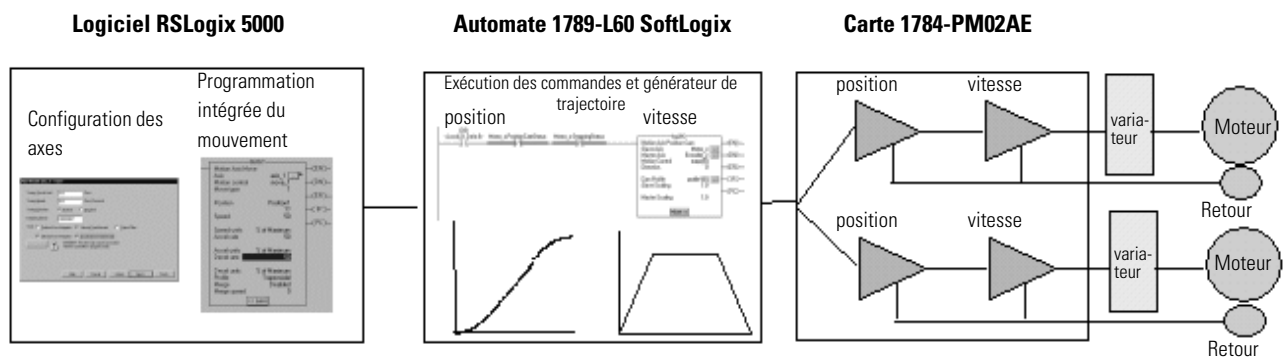


Les interfaces opérateur DTAM Plus et DTAM Micro apportent une fenêtre d'affichage pour la visualisation des données et messages opérateur.

Réseau disponible :	Exigences :
DeviceNet	les produits 2707-LxxxxD et 2707-MxxxxD disposent d'une connectivité DeviceNet
série	le câble 2707-NC3 connecte un terminal DTAM au port de communication DF1 de l'automate

## Génération de trajectoire

L'automate SoftLogix5800 offre une solution « logicielle » de commande de mouvement. Les instructions de mouvement programmées en logique à relais et le générateur de trajectoire font partie intégrante de l'automate SoftLogix. Le logiciel de programmation RSLogix 5000 permet la programmation et la configuration des axes.



Chaque automate peut accepter jusqu'à 32 axes quelle que soit la combinaison des axes virtuels, consommés, asservis et simple codeur. En général, vous ne pouvez disposer que de 8 axes asservis ou à simple codeur par station de travail, puisque vous pouvez installer jusqu'à 4 cartes d'axes 1784-PM02AE par station et qu'il y a 2 axes maximum par carte 1784-PM02AE.

La carte 1784-PM02AE est une carte deux axes qui s'enfiche dans un emplacement PCI principal 32 bits et offre la connectivité vers les actionneurs. La carte 1784-PM02AE échantillonne les boucles de position et de vitesse toutes les 200 us. Elle fournit 2 canaux  $\pm 10$  V de sortie vitesse ou couple et 2 voix d'entrée codeur en quadrature 4 MHz.



Vous pouvez réaliser toutes les terminaisons de la carte 1784-PM02AE à l'aide du tableau de terminaisons 1784-PM02AE-TP01 ou 1784-PM02AE-TP03 et du câble associé. Si vous disposez de plusieurs cartes 1784-PM02AE dans une même station de travail, vous devez lier la carte avec un câble de synchronisation 1784-PMCSY4.

## Carte d'axes 1784-PM02AE



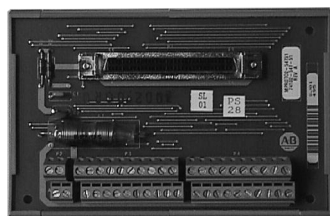
La carte d'axes 1784-PM02AE est un module 2 axes à boucle fermée que vous pouvez utiliser avec un automate SoftLogix. Cette carte supporte des sorties  $\pm 10$  V couple ou vitesse et des entrées de retour codeur en quadrature 4 MHz. La boucle de contrôle de la vitesse et de la position à 200  $\mu$ s garantit des performances élevées. La carte reçoit les entrées registration, prise d'origine et défaut variateur et renvoie les sorties activation variateur et module OK.

La carte s'installe dans un emplacement du bus PCI local 32 bits. En général, vous pouvez installer jusqu'à quatre cartes d'axes dans le même ordinateur, pour un total de 8 axes asservis ou de position uniquement.

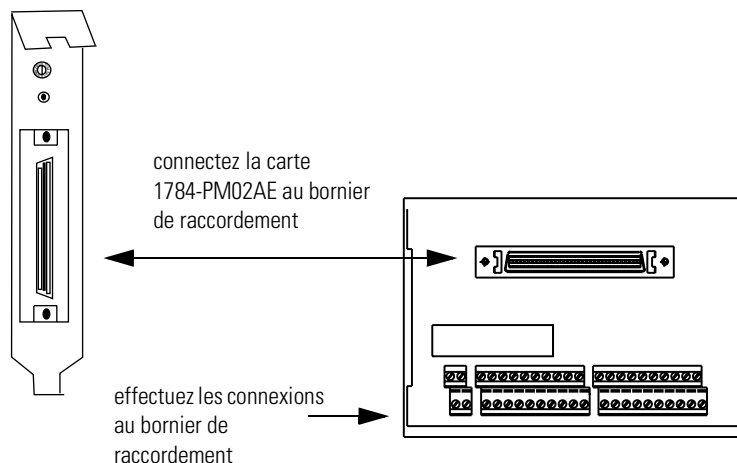
Description :	Valeur
nombre d'axes par carte	2 axes maximum
dissipation de puissance	5,0 W maximum (1 A à 5 V c.c. de l'ordinateur)
entrée codeur type mode fréquence interface électrique plage de tension d'activation plage de tension de désactivation impédance d'entrée	incrémental, A et B en quadrature avec zéro codeur quadrature 4X 4 MHz différentiel 5 V à isolation opto-électrique 3,4 V à 5,0 V 0 V à 1,8 V 531 Ohms
entrées de registration type tension d'entrée 24 V maximum minimum on maximum off impédance d'entrée (entrée 24 V) temps de réponse (position verrouillée)	entrée NPN courant, isolation opto-électrique +24 V c.c. nominal 26,4 V 18,5 V 3,5 V 1,2 kOhms 1 $\mu$ s
Entrées – défauts variateur et prise d'origine type tension d'entrée 24 V maximum minimum on maximum off impédance d'entrée (entrée 24 V)	entrée NPN courant, isolation opto-électrique +24 V c.c. nominal 26,4 V 17,0 V 8,5 V 7,5 kOhms
sorties asservies type isolation plage de tension résolution de tension charge offset maximum erreur de gain	tension analogique 200 kOhms $\pm 10$ V 16 bits 5,6 kOhms résistif minimum 25 mV $\pm 4$ %
Entrées – défauts variateurs et prise d'origine type tension de fonctionnement 24 V maximum intensité de fonctionnement	contacts à relais isolés à semi-conducteurs +24 V c.c. nominal (Classe 2 source) 26,4 V 75 mA
conditions ambiantes température de fonctionnement température de stockage humidité relative	0 à 40 °C (32 à 104 °F) -40 à 85 °C (-40 à 185 °F) 30 % à 95 % sans condensation
tenue aux chocs en fonctionnement hors service	10 G 30 G
résistance aux vibrations en fonctionnement hors service	1 G à 5 – 500 Hz 2 G à 5 – 500 Hz
homologation (lorsque le produit ou le boîtier porte le marquage)	 Equipement de contrôle industriel UL508  Marquage pour toutes les directives en vigueur

## Bornier de raccordement et câble



### 1784-PM02AE-TP01 et 1784-PM02AE-TP03



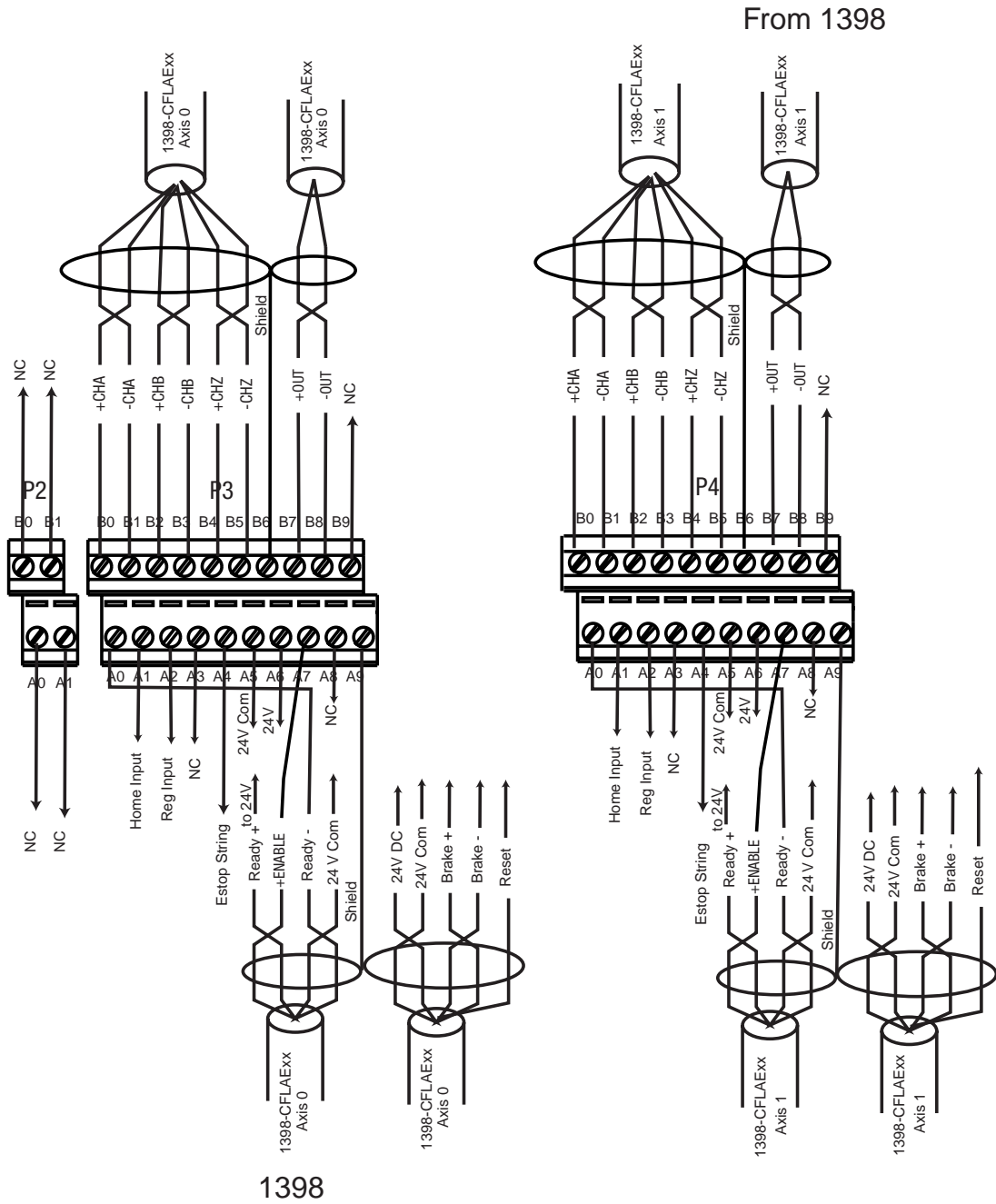
Utilisez le bornier de raccordement et le câble 1784-PM02AE-TPxx avec la carte d'axes 1784-PM02AE pour câbler les variateurs et les codeurs. Effectuez toutes les terminaisons au niveau du bornier de raccordement.



Le bornier de raccordement se monte sur un rail DIN. Utilisez le câble livré avec le bornier pour le connecter à la carte d'axes.

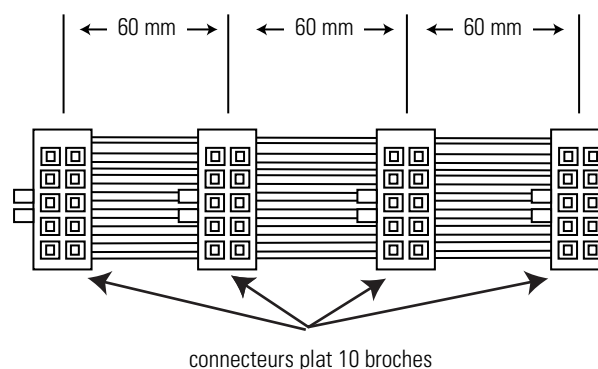
Description	Valeur
nombre d'axes par bornier de raccordement	2 axes maximum
câble du bornier de raccordement (se connecte à la carte d'axes 1784-PM02AE)	bornier de raccordement 1784-PM02AE-TP01 et câble de 1 m bornier de raccordement 1784-PM02AE-TP03 et câble de 3 m
conditions ambiantes température de fonctionnement température de stockage humidité relative	0 à 40 °C (32 à 104 °F) -40 à 85 °C (-40 à 185 °F) 30 % à 95 % sans condensation
tenue aux chocs en fonctionnement hors service	10 G 30 G
résistance aux vibrations en fonctionnement hors service	1 G à 5 – 500 Hz 2 G à 5 – 500 Hz
homologation (lorsque le produit ou le boîtier porte le marquage)	 <sup>®</sup> équipement de contrôle industriel UL508  marquage pour toutes les directives en vigueur



## Câblage d'un variateur 1398 au bornier de raccordement



## Câble de synchronisation 1784-PMCSY4

Si vous installez plusieurs cartes d'axes 1784-PM02AE dans un ordinateur, vous devez utiliser le câble de synchronisation 1784-PMCSY4 pour relier toutes ces cartes.



Description	Valeur
câble	Câble plat torsadé 28AWG, 7/36 espacement des lignes médianes de 0,05 mm
connecteurs	prises de courant du câble plat 10 voies en nickel plaqué or
conditions ambiantes température de fonctionnement température de stockage humidité relative	0 à 40 °C (32 à 104 °F) -40 à 85 °C (-40 à 185 °F) 30 % à 95 % sans condensation
tenue aux chocs en fonctionnement hors service	10 G 30 G
résistance aux vibrations en fonctionnement hors service	1 G à 5 – 500 Hz 2 G à 5 – 500 Hz
homologation (lorsque le produit ou le boîtier porte le marquage)	 Equipement de contrôle industriel UL508  Marquage pour toutes les directives en vigueur

## Développement d'une application de mouvement

Le système SoftLogix combine l'automate, la carte d'axes et le logiciel de programmation dans une même application. Vous n'avez besoin que d'un logiciel de programmation pour développer un programme séquentiel et de commande de mouvement.

L'automate SoftLogix exécute les fonctions de mouvement. Les cartes d'axes dédiées exécutent la fermeture des boucles de position et de vitesse. La fonction de temps système coordonné (CST) synchronise les automates et les cartes et facilite le passage des informations de commande et d'état. Pour développer une application de mouvement :

Tâche	Description
Spécifier le temps système coordonné	Le système d'exploitation Windows se comporte comme l'automate maître. Les différentes cartes d'axes doivent être connectées avec un câble de synchronisation 1784-PMCSY4.
Ajouter une carte d'axes	Vous pouvez ajouter jusqu'à quatre cartes d'axes dans une même station de travail. Vous pouvez les configurer dans la fenêtre d'organisation du logiciel de programmation.
Nommer et configurer chaque axe	Utilisez l'éditeur de point pour créer et nommer chaque axe. Utilisez l'assistant de configuration pour configurer chaque axe. Chaque carte peut supporter jusqu'à 2 axes.
Exécuter les tests de câblage et le réglage automatique de l'axe	Après avoir ajouté toutes les cartes d'axes et configuré tous les axes, lancez les utilitaires de diagnostic du câblage et d'auto-réglage de l'axe pour vous assurer que les cartes sont prêtes à fonctionner.
Développer le programme de commande de mouvement	Le système SoftLogix inclut un logiciel de programmation standard que vous pouvez utiliser pour programmer la logique de mouvement et la logique réquentielle

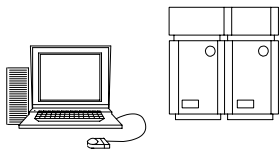
## Planification des communications réseau

Un automate SoftLogix utilise des cartes d'interface de communication pour surveiller et contrôler les E/S sur réseaux ControlNet ou DeviceNet. L'automate peut aussi envoyer ou recevoir des messages généraux de communication à partir et vers d'autres dispositifs sur réseaux ControlNet, DeviceNet et RS-232 série (protocole DF1).

Les messages sont envoyés directement d'un dispositif d'interface de communication à un autre. Vous pouvez router un message au travers de 4 emplacements maximum (8 « sauts » de communication).

Vous déterminez votre architecture de communication en fonction de vos besoins en connexion réseau. Il existe trois types principaux de réseaux :

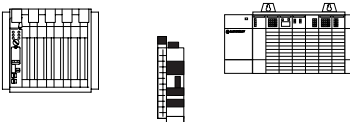
### Réseaux d'information



Le réseau d'information :

- permet la liaison entre l'usine et les systèmes de production
- se connecte aux ordinateurs hôtes de multiples fournisseurs
- peut transférer de grands fichiers de données
- accepte les outils standard de gestion de réseau et de dépannage

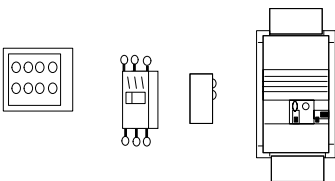
### Réseaux de commande



Le réseau de commande :

- permet un fonctionnement en temps réel
- est déterministe et répétable
- accepte les messages d'égal à égal
- se connecte aux automates programmables, ordinateurs personnels, dispositifs d'interface homme-machine, variateurs, dispositifs de commande de mouvement, etc.
- accepte la programmation et la configuration de dispositifs

### Réseaux de dispositifs



Le réseau de dispositifs :

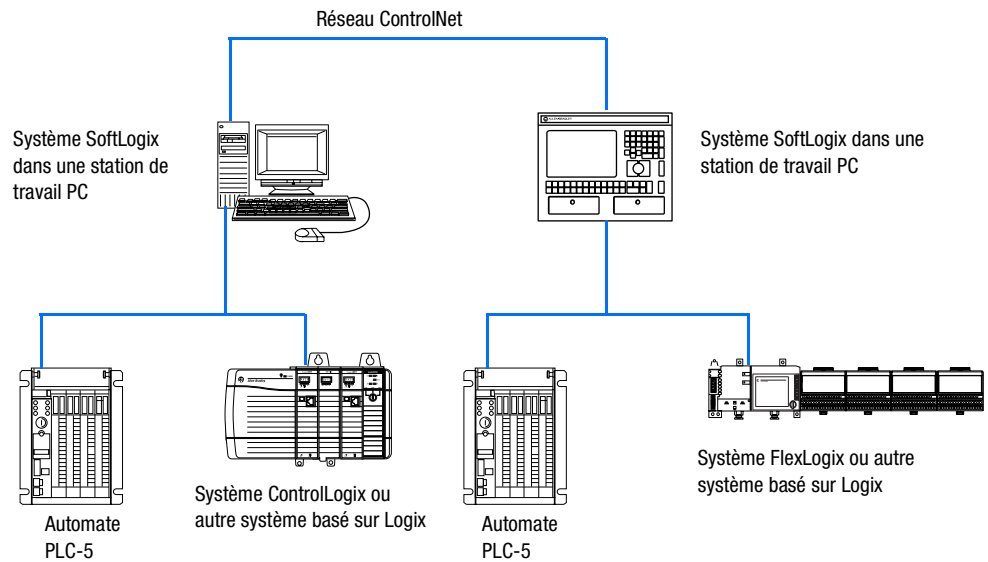
- réduit les coûts de câblage parce que les dispositifs n'ont pas besoin d'être directement connectés à un automate programmable
- accepte les diagnostics au niveau du dispositif
- se connecte aux dispositifs de multiples fournisseurs

Vous pouvez configurer votre système pour l'échange d'informations entre divers dispositifs, plates-formes et systèmes d'exploitation. Vous sélectionnez les cartes d'interface de communication pour les réseaux en fonction de vos besoins :

Si votre application nécessite :	Utilisez ce réseau	Type
<ul style="list-style-type: none"> <li>• le transfert à grande vitesse de données à temps critique entre automates et dispositifs d'E/S</li> <li>• l'envoi déterministe et répétable de données</li> <li>• la maintenance du programme</li> <li>• la redondance des supports ou des options de sécurité intrinsèque</li> </ul>	Réseau ControlNet voir page 32	réseau de commande et d'information
<ul style="list-style-type: none"> <li>• des connexions de dispositifs de niveau bas directement aux automates de l'usine, sans avoir à les interfacer avec des modules d'E/S</li> <li>• plus de diagnostics pour améliorer la collecte des données et la détection des défauts</li> <li>• moins de câblage et une durée de mise en service réduite par rapport à un système câblé traditionnel</li> </ul>	Réseau DeviceNet voir page 34	réseau de dispositifs
<ul style="list-style-type: none"> <li>• des modems</li> <li>• la commande de surveillance et d'acquisition de données (SCADA)</li> </ul>	Réseau série voir page 36	Réseau série

## Connexion de dispositifs entre plusieurs plates-formes

Vous pouvez utiliser votre système SoftLogix pour établir des passerelles et router des données de contrôle et d'information sur un réseau ControlNet.

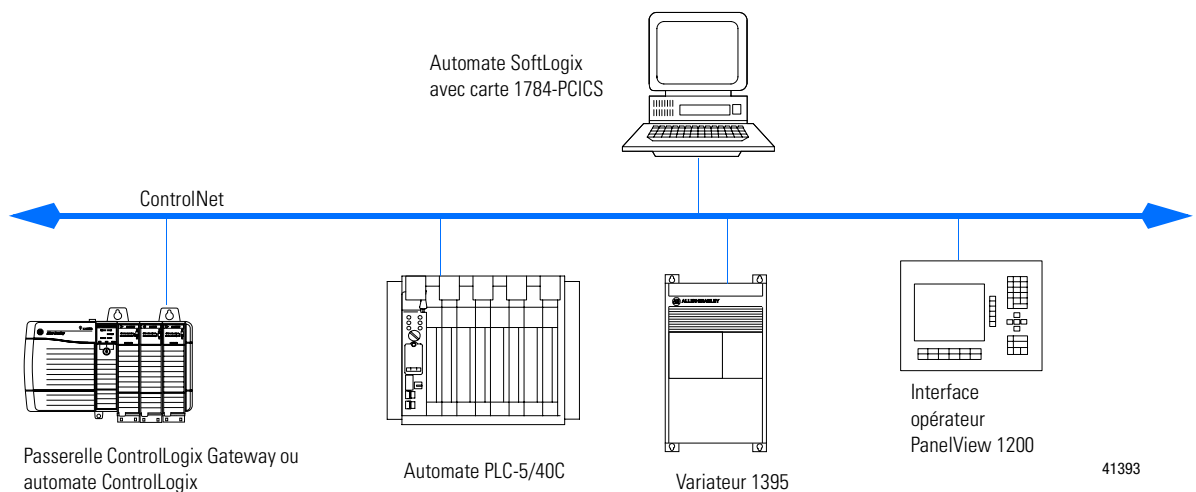


Réponse		Réseau ControlNet		
		Automate Logix	Automate PLC-5	Logiciel RSLinx
Réseau ControlNet	Automate Logix	oui	oui	oui
	Automate PLC-5	oui	oui	–
	Logiciel RSLinx	oui	oui	–

## Réseau ControlNet

Le réseau ControlNet est un réseau déterministe ouvert, à grande vitesse, utilisé pour transmettre des informations à temps critique. Il fournit des services de commande et de messages en temps réel pour la communication d'égal à égal. En tant que liaison à grande vitesse entre automates et dispositifs d'E/S, le réseau ControlNet combine les capacités des réseaux RIO universel et DH+ actuels. Vous pouvez connecter une grande variété de dispositifs à un réseau ControlNet, y compris des ordinateurs personnels, des automates, des dispositifs d'interface opérateur, des variateurs, des modules d'E/S et d'autres dispositifs avec connexions ControlNet.

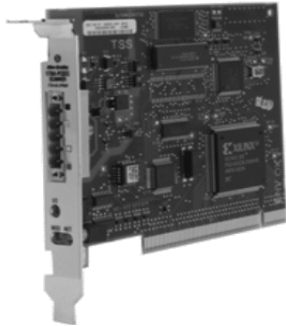
Au niveau de la commande, le réseau ControlNet combine les fonctionnalités d'un réseau d'E/S et d'un réseau de messages d'égal à égal. Ce réseau ouvert possède les performances requises pour les données de commande critiques, telles que le rafraîchissement des E/S et l'interconnexion entre automates. ControlNet accepte également le transfert de données non critiques, telles que le transfert et le chargement de programmes et l'envoi de messages.







### Informations sur ControlNet

Fréquences	Longueurs de câble	Nombre de stations maximum
transmission : 5 Mb/s durée de refr. du système : 2 – 100 ms	1 000 m avec 2 dispositifs 250 m avec 48 dispositifs maximum longueur de dérivation fixe de 1 m distance maximum 6 km avec relais	99

## Carte d'interface de communications ControlNet 1784-PCICS, -PIC



Les deux cartes d'interface de communication ControlNet permettent d'établir des passerelles ControlNet qui envoient les messages à des dispositifs situés sur d'autres réseaux ControlNet. En outre, la carte d'interface de communications 1784-PCICS peut surveiller et contrôler les dispositifs d'E/S d'un réseau ControlNet.

Description	Valeur
vitesse de transmission	5 Mb/s
connexions	64 connexions par module
câble	câble coaxial RG-6 1786-RG6 (câble blindé flexible) 1786-RG6F (câble coaxial quadruple blindage flexible)
résistance de terminaison	1786-XT
dérivation	Choix : <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1786-TPR (dérivation en T à angle droit)</li> <li>• 1786-TPS (dérivation en T droite)</li> <li>• 1786-TPYR (dérivation en Y à angle droit)</li> <li>• 1786-TPYS (dérivation en Y droit)</li> </ul>
puissance nécessaire	700 mA à 5 V c.c.
catégorie de conducteur	2
température de fonctionnement	0 à 50 °C
température de stockage	-40 à 85 °C
humidité relative	5 % à 95 % sans condensation
résistance aux vibrations	10 à 150 Hz pic d'accélération 2.0 G maximum
tenu aux chocs en fonctionnement	pic de 30 G pendant 11 ms
tenu aux chocs en stockage	pic de 50 G pendant 11 ms
homologation <sup>(1)</sup>	   Classe 1 Division 2 Dangereux  marquage pour toutes les directives en vigueur

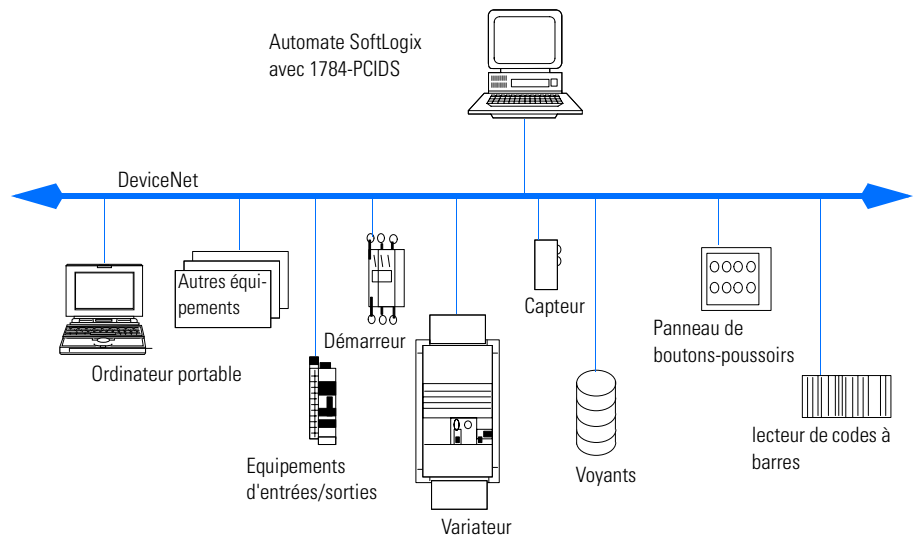
<sup>(1)</sup> Approbation CSA – Classe 1 Division 2, Groupe A, B, C, D ou environnement non dangereux.

## Réseau DeviceNet

Un réseau DeviceNet est une liaison de communication ouverte de niveau bas qui permet la connexion entre des dispositifs industriels simples (tels que des capteurs et des actionneurs) et des dispositifs de niveau haut (tels que des automates). Basé sur la technologie réseau CAN (Controller Area Network), ce réseau ouvert permet l'interopérabilité entre des dispositifs de fournisseurs divers. Un réseau DeviceNet fournit :

Fonction	Avantage
interopérabilité	les dispositifs provenant de divers fournisseurs et qui répondent aux normes DeviceNet sont interchangeables, ce qui vous donne adaptabilité et choix
réseau commun	un réseau ouvert fournit des solutions utilisateur communes et réduit le besoin de nombreux réseaux de dispositifs
coûts de maintenance plus faibles	vous pouvez retirer et remplacer des dispositifs sans interrompre les autres
câblage économique	une installation d'équipements en réseau est plus économique qu'un câblage d'E/S traditionnel parce qu'un câble fournit à la fois les communications et l'alimentation 24 V

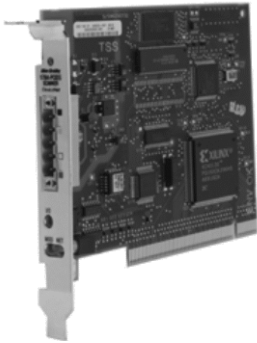
Au niveau des dispositifs, un réseau DeviceNet peut connecter des dispositifs de niveau bas directement aux automates de l'usine.



### Informations sur DeviceNet





Transfert de données	Longueur de ligne principale	Longueur de dérivation cumulée	Longueur maximum de dérivation	Nombre de stations maximum
125 Kb/s	500 m	125 m		
250 Kb/s	250 m	78 m	6 m	64
500 Kb/s	100 m	39 m		

## Carte d'interface de communication DeviceNet 1784-PCIDS



Les cartes d'interface de communication DeviceNet se comportent comme une interface entre les dispositifs DeviceNet et l'automate SoftLogix. La carte d'interface de communication 1784-PCIDS peut surveiller et contrôler les modules d'E/S d'un réseau DeviceNet. Vous devez disposer du logiciel IOLinx pour que la carte 1784-PCIDS communique sur un réseau DeviceNet.

Cette carte offre des données d'E/S, des informations d'état et des données de configuration.

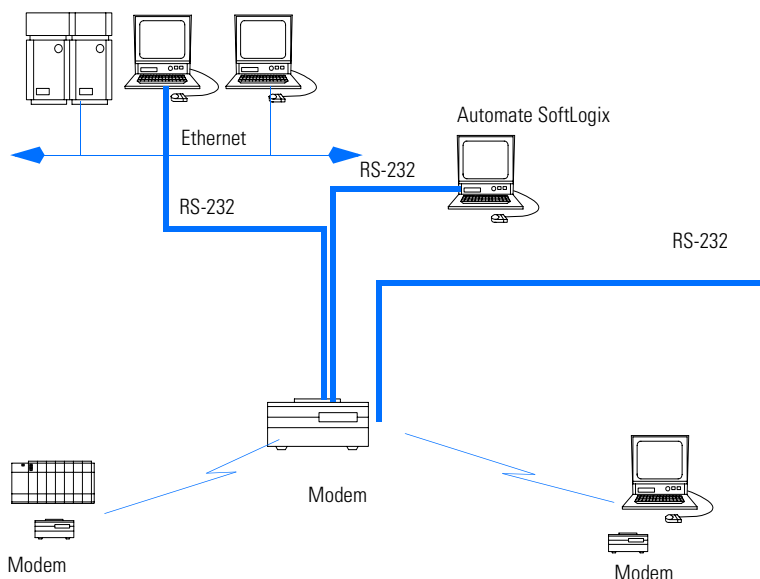
Description	Valeur
vitesse de transmission	125 Kb/s, 250 Kb/s ou 500 Kb/s
connexions	2 connexions vers un automate SoftLogix dédié
câble	Choix : <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1485C-P1-C50 (fin, jaune, résistant aux produits chimiques, 50 mètres)</li> <li>• 1485C-P1-C150 (fin, jaune, résistant aux produits chimiques, 150 mètres)</li> <li>• 1485C-P1-C300 (fin, jaune, résistant aux produits chimiques, 300 mètres)</li> <li>• 1485C-P1-C600 (fin, jaune, résistant aux produits chimiques, 600 mètres)</li> <li>• 1485C-P1-A50 (épais, gris, 50 mètres)</li> <li>• 1485C-P1-A150 (épais, gris, 150 mètres)</li> <li>• 1485C-P1-A300 (épais, gris, 300 mètres)</li> <li>• 1485C-P1-A500 (épais, gris, 500 mètres)</li> </ul>
résistance de terminaison	1485A-C2
dérivation	Choix : <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1485P-P2T5-T5 (2 ports)</li> <li>• 1485P-P4T5-T5 (4 ports)</li> <li>• 1485P-P8T5-T5 (8 ports)</li> </ul>
puissance nécessaire <ul style="list-style-type: none"> <li>• ordinateur personnel</li> <li>• DeviceNet</li> </ul>	625 mA @ 5 V c.c. 90 mA @ 24 V c.c., classe 2
catégorie de conducteur	2
température de fonctionnement	0 à 55 °C (32 à 131 °F)
température de stockage	-40 à 85 °C (-40 à 185 °F)
humidité relative	5 % à 95 % sans condensation
résistance aux vibrations	70 à 500 Hz pic d'accélération 2.0 G maximum
tenue aux chocs en fonctionnement	pic de 30 G pendant 11 ms
tenue aux chocs en stockage	pic de 50 G pendant 11 ms
homologation <sup>(1)</sup>	   Classe 1 Division 2 Dangereux  marquage pour toutes les directives en vigueur

<sup>(1)</sup> Approbation CSA – Classe 1 Division 2, Groupe A, B, C, D ou environnement non dangereux.

## Réseau série

Assurez-vous que le port série de la station de travail SoftLogix est compatible avec les communications série RS-232. Le port série accepte le protocole DF1 pour la communication avec d'autres dispositifs sur la liaison série. L'automate SoftLogix accepte un seul port série RS-232 par station de travail. Vous pouvez sélectionner un mode de fonctionnement :

Utilisez ce mode DF1 :	Pour
point à point	la communication entre un automate et d'autres dispositifs compatibles DF1 à l'aide du protocole full-duplex DF1.
DF1 maître	la commande de la transmission d'appels et de messages entre le maître et chaque esclave à l'aide du protocole d'appel half-duplex DF1.
DF1 esclave	l'utilisation de l'automate comme esclave sur un réseau série maître/esclave à l'aide du protocole half-duplex DF1.
mode utilisateur (ASCII)	la communication entre un automate et un équipement ASCII, tel qu'un lecteur de code à barres

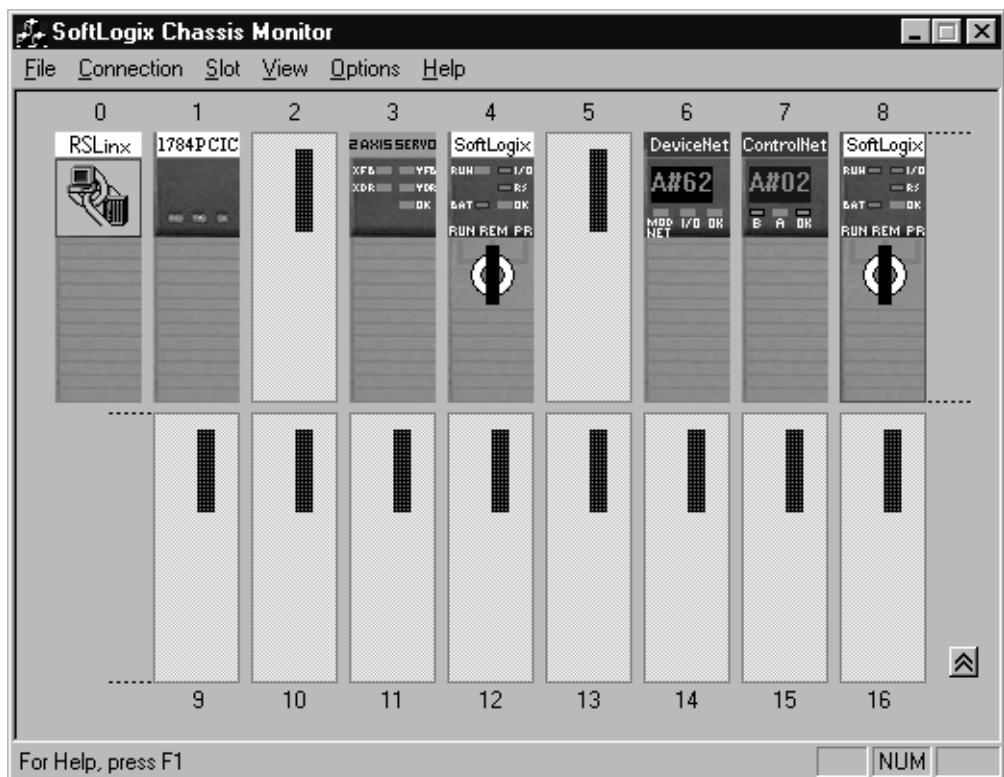


## Détermination de l'automate nécessaire

### Sélection d'un automate SoftLogix

L'automate SoftLogix 1789-L60 est un « automate logiciel » basé sur la plate-forme Logix. L'automate SoftLogix reprend les fonctions de contrôle que l'on rencontre normalement dans un automate programmable dédié, les encapsule dans un logiciel et les fait tourner sur un système d'exploitation courant. L'automate SoftLogix offre les fonctions Logix que vous attendez tout en tournant sous l'environnement familier Windows NT de votre station de travail.

L'automate SoftLogix utilise un écran de visualisation système pour afficher les différents dispositifs à l'identique d'un châssis ControlLogix. Ces dispositifs résident toujours sur un fond de panier virtuel. Le fond de panier virtuel fonctionne comme un fond de panier matériel parce qu'il permet de connecter les dispositifs de l'automate et d'installer des passerelles de communication.



Vous pouvez utiliser l'écran de visualisation système pour :

- créer et configurer les automates SoftLogix
- créer et configurer les cartes de communication
- créer et configurer les cartes d'axes
- surveiller l'état de l'automate

La taille maximale du projet dépend de la mémoire de votre station de travail. Le temps d'exécution de l'instruction dépend de la puissance de traitement de votre station de travail.

Catégorie	Automate SoftLogix (1789-60)
ordinateur personnel	Processeur Pentium II ou Celeron compatible IBM 300 MHz ou plus
logiciels requis	Microsoft Windows NT version 4.0 avec Service Pack 5 ou Windows 2000 le logiciel RSLinx doit être installé
RAM	128 Mo de RAM au minimum
espace disque dur	40 Mo d'espace libre sur le disque dur (ou plus, selon l'application)
spécifications mouvement	emplacement PCI 32 bits principal un emplacement par carte d'axes 1784-PM02AE 4 cartes d'axes 1784-PM02AE maximum
spécifications réseau	emplacement PCI 32 bits principal ou d'extension un emplacement par carte de communication supporte 1784-PCIC et 1784-PCICS pour ControlNet supporte 1784-PCIDS pour DeviceNet
spécifications vidéo	adaptateur graphique VGA, 16 couleurs résolution de 640 x 480 ou supérieure (256 couleurs à 800 x 600 minimum pour une résolution optimale)



Vous pouvez aussi utiliser la série de stations industrielles RAC6000 de Rockwell Automation. Ces stations peuvent être livrées avec le logiciel Windows dont vous avez besoin pour exploiter un automate SoftLogix. Prenez soin de choisir une station industrielle dotée d'un processeur suffisant (voir les spécifications ci-dessus) pour utiliser l'automate SoftLogix.

Famille de produits :	Description
6155	Station industrielle sans affichage montage en rack ou sur table
6157	Moniteur industriel cathodique 20 pouces
6159	Moniteur industriel cathodique 17 pouces
6180	Station de travail industrielle avec affichage à écran plat TFT
6181	Station de travail industrielle avec affichage à écran plat TFT
6183	Système groupé OpenAutomation
6185	Afficheur industriel à écran plat TFT

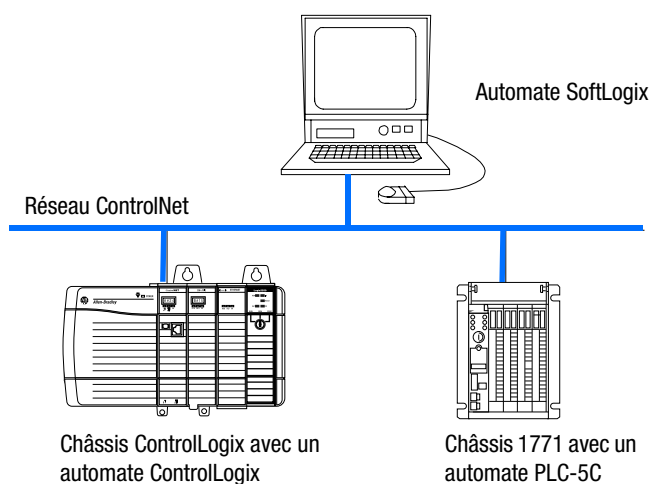
## Connexions de l'automate SoftLogix

Utilisez le tableau ci-après pour adapter les connexions à l'automate SoftLogix :

Type de connexion	Quantité d'équipements	Connexions par équipement	Total des connexions
Dispositif d'E/S sur ControlNet (connexion directe)		1	
Carte de communications ControlNet 1784-PCICS, -PIC		0	0
Dispositif de communication ControlNet décentralisé si configuré pour des connexions natives pour rack <b>ou</b> si configuré pour « aucune » connexion		1 <b>ou</b> 0	
Carte de communication DeviceNet 1784-PCIDS		2	
Automate PLC-5 décentralisé 1785		1	
Carte d'axes 1784-PM02AE		3	
point produit			
point produit vers un consommateur		1	
chaque consommateur additionnel		1	
point consommé		1	
message (tout type)		1	
<b>Total :</b>			

## Détermination des connexions pour les points produits et consommés

L'automate SoftLogix permet de produire (diffuser) et consommer (recevoir) des points partagés du système. Les données partagées du système sont accessibles par plusieurs automates par le biais d'un réseau ControlNet. Les points produits et consommés nécessitent chacun des connexions.



## Nombre maximum de points produits et consommés

Le nombre maximum de points produits/consommés qu'il est possible de configurer dépend des limites de connexion du dispositif de communications qui transfère les données produites/consommées

### **IMPORTANT**

Pour que deux automates puissent partager des points produits et consommés, ils doivent tous deux être connectés au même réseau ControlNet. Vous ne pouvez pas établir de passerelle entre des points produits et consommés sur deux réseaux différents.

## Connexions pour points produits

Par défaut, un point produit permet à deux autres automates de consommer ce point, ce qui signifie que deux consommateurs peuvent recevoir simultanément les données du point. L'automate local (producteur) doit avoir une connexion pour chaque point consommé et une connexion de plus pour chaque point produit. Le point produit par défaut exige trois connexions.

Chaque fois que vous augmentez le nombre d'automates qui peuvent consommer un point produit, vous diminuez aussi le nombre de connexions de l'automate disponibles pour d'autres opérations, communications et E/S par exemple.

## Connexions pour points consommés

Chaque point consommé exige une connexion pour l'automate qui consomme le point.

## Détermination des connexions pour la messagerie

L'automate SoftLogix utilise des connexions pour effectuer la messagerie. Lorsque votre logique utilise une instruction de message pour lire ou écrire des informations dans ou à partir d'un autre module, cette instruction nécessite une connexion pour la durée de la transmission. Selon la façon dont vous allez configurer l'instruction de message, la connexion reste ouverte jusqu'à ce que l'automate arrête d'exécuter la logique ou jusqu'à ce que la connexion soit fermée après transmission du message.

Les instructions de message exécutées de façon répétée doivent garder la connexion établie (en mémoire cache) pour optimiser le temps d'exécution. Établir une connexion pour exécuter une instruction augmente la durée d'exécution. Les instructions de message qui ne sont pas exécutées souvent peuvent couper la connexion après exécution pour libérer les connexions pour d'autres usages.

## Détermination des connexions pour les modules d'E/S

Pour que l'automate SoftLogix échange des informations avec un module d'E/S, une liaison de communication, ou connexion, doit être établie entre l'automate et le module. Un automate SoftLogix établit une connexion de communication vers un module d'E/S, soit directement, soit indirectement en communiquant avec un module de communication sur le système. Une *connexion directe* existe lorsque l'automate établit une liaison de transfert de données en temps réel directement avec le module. Une connexion directe vous permet de personnaliser le système pour qu'il réponde aux besoins de temporisation et d'information spécifiques à certains modules. Les connexions directes offrent une flexibilité maximale, mais utilisent une plus grande partie de la bande passante et des capacités du système.

En plus de connexions directes, les modules de communication ControlNet peuvent consolider les données de plusieurs modules d'E/S TOR se trouvant dans le même châssis ou le même rail que le module de communication, en une seule *connexion native pour rack*. Avec une connexion native pour rack, l'automate ControlLogix établit une seule connexion avec un module de communication. Ce module établit alors une connexion avec les modules appropriés. Le module de communication rassemble les données des E/S TOR en une trame à envoyer sur le réseau. De cette façon, il réduit :

- le nombre de trames de messages à envoyer sur le réseau
- le temps de traitement nécessaire à chaque module de communication et à l'automate pour recevoir l'information
- le temps système et la capacité de traitement nécessaires aux communications système
- le nombre de connexions utilisées par l'automate

En fonction du type de module d'E/S, les connexions directes et les connexions natives pour rack peuvent être utilisées. Le tableau suivant indique plusieurs des systèmes d'E/S et des types de connexions disponibles.

Système d'E/S	Type de connexion accepté
E/S ControlNet TOR	connexion directe ou connexion native pour rack <sup>(1)</sup>
E/S ControlNet analogique	connexion directe
E/S DeviceNet	connexion native pour rack

<sup>(1)</sup> Les connexions natives pour rack pour les modules de diagnostics et à protection électronique n'envoient pas de données de diagnostic ou de fusible à l'automate.

## Connexions directes pour les modules d'E/S

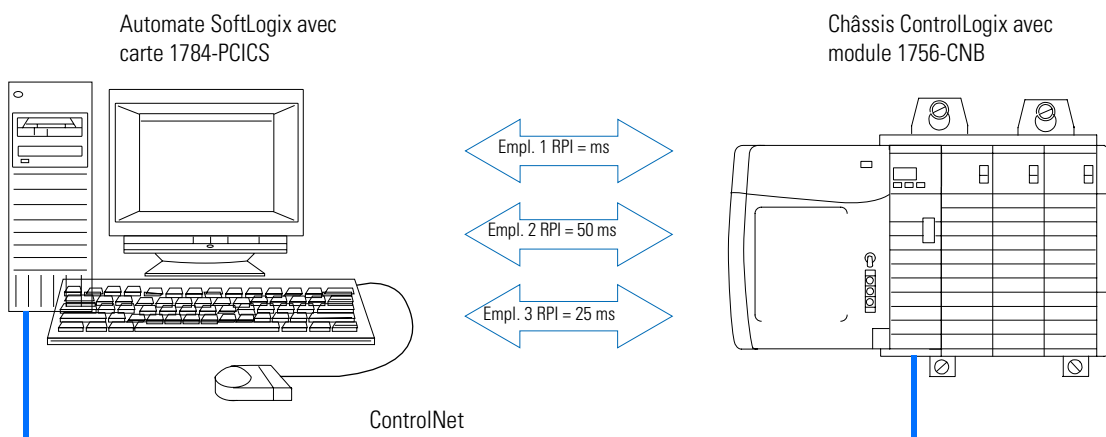
Une connexion directe est une liaison de transfert de données en temps réel entre l'automate et le module d'E/S. L'automate maintient et supervise la connexion entre l'automate et le module d'E/S. Toute interruption de la connexion, telle qu'un défaut du module ou le retrait d'un module du châssis sous tension, entraîne l'activation de bits d'état de défaut par l'automate dans la zone des données associée au module.

Si un automate a une configuration de module qui renvoie à un emplacement dans le système de commande, l'automate vérifie régulièrement la présence d'un dispositif dans l'emplacement. Lorsque la présence d'un dispositif est détectée, l'automate envoie automatiquement la configuration du module.

Si la configuration du module est appropriée pour le module d'E/S trouvé dans l'emplacement, une connexion est établie et le fonctionnement commence. Si la configuration du module n'est pas appropriée, la connexion est rejetée. La configuration du module peut ne pas être appropriée pour plusieurs raisons. Par exemple, une mauvaise correspondance dans le détrompage électronique qui empêche le fonctionnement normal.

Dans cet exemple, l'automate SoftLogix a trois connexions directes avec les modules d'E/S 1756 dans le châssis décentralisé.

### Utilisation de connexions directes vers les E/S ControlLogix



Dans cet exemple, le SoftLogix utilise les connexions suivantes :

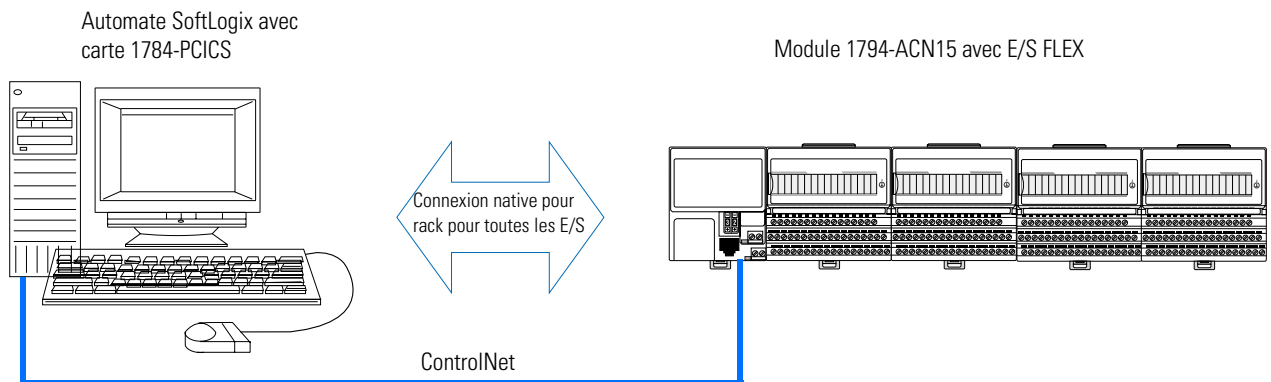
Type de connexion	Quantité de modules	Connexions par module	Total des connexions
Automate vers carte 1784-PCICS locale	1	0	0
Automate vers module d'E/S	3	1	3
Automate vers module 1756-CNB	1	1	1
<b>total</b>			<b>4</b>

## Connexions natives pour rack pour les modules d'E/S 1756

Pour les E/S TOR, vous pouvez sélectionner des connexions natives pour rack. Une connexion native pour rack regroupe l'utilisation des connexions entre l'automate et les modules d'E/S TOR. Plutôt que d'avoir des connexions individuelles directes pour chaque module d'E/S, il existe une connexion pour tout le châssis ou rail.

Dans cet exemple, l'automate SoftLogix communique avec toutes les E/S TOR sur un rail d'E/S FLEX. Les données de tous les modules d'E/S FLEX sont envoyées ensemble simultanément à la vitesse spécifiée par la connexion 1794-ACN15. Cette option permet d'éliminer la nécessité des connexions séparées représentées sur l'exemple précédent.

### Utilisation d'une connexion native pour rack vers les E/S FLEX



Dans cet exemple, l'automate SoftLogix utilise les connexions suivantes :

Type de connexion	Quantité de modules	Connexions par module	Total des connexions
Automate vers carte locale 1784-PCICS	1	0	0
Automate vers module 1794-ACN15	1	1	1
<b>total</b>			<b>1</b>

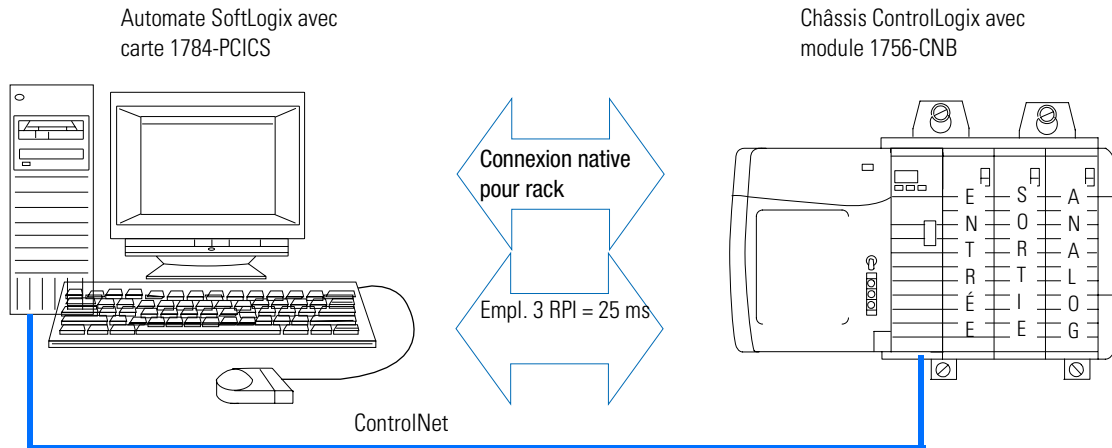
La connexion native pour rack économise les connexions et la bande passante ControlNet. Cependant, parce que les connexions sont regroupées en une connexion pour rack, les E/S TOR natives ne peuvent plus envoyer toutes leurs données d'état et de diagnostic.

Pour configurer un module d'E/S pour une connexion native pour rack, vous devez sélectionner le format de communication native pour rack lorsque vous configurerez le module d'E/S dans le logiciel de programmation. La plupart des modules d'E/S TOR acceptent la connexion native pour rack. Si cette option n'apparaît pas lorsque vous sélectionnez le format de communication pour un module, ce module n'accepte pas ce type de connexion.

## Combinaison des connexions directes et native pour rack

Un automate SoftLogix peut avoir des connexions natives pour rack et des connexions directes. Dans cet exemple, l'automate contient des modules d'E/S 1756. L'automate utilise des connexions natives pour rack vers les deux modules d'E/S TOR et une connexion directe vers le module d'E/S analogiques.

### Combinaison de connexions natives pour rack et de connexions directes des E/S vers les E/S ControlLogix



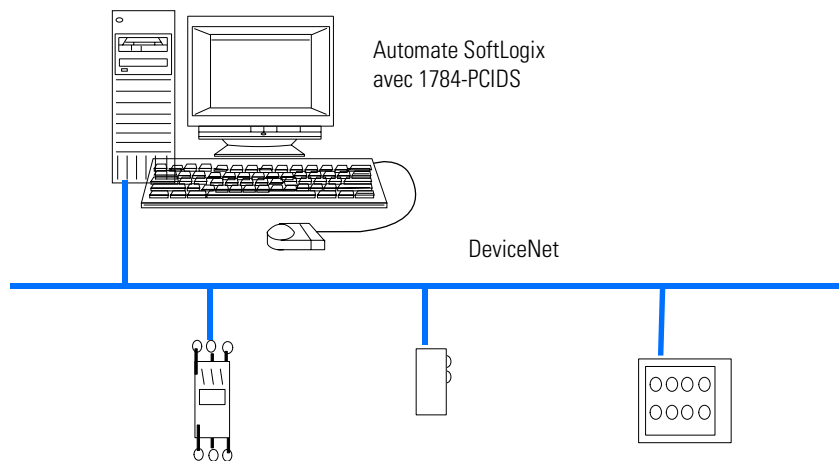
Dans cet exemple, l'automate SoftLogix utilise les connexions suivantes :

Type de connexion	Quantité de modules	Connexions par module	Total des connexions
Automate vers carte locale 1784 -PCICS	1	0	0
Automate vers module d'E/S analogiques	1	1	1
Automate vers 1756-CNB (connexion native pour rack vers E/S TOR)	1	1	1
<b>total</b>			<b>2</b>

## Connexions vers E/S DeviceNet

Dans cet exemple, l'automate a une connexion directe vers chaque module d'E/S TOR dans le châssis local. L'automate communique également avec les dispositifs DeviceNet par l'intermédiaire du module 1756-DNB à l'aide de deux connexions. Le module 1756-DNB n'accepte qu'une connexion native pour rack vers ses dispositifs DeviceNet.

### Connexions vers les modules d'E/S DeviceNet



L'automate local de cet exemple utilise les connexions suivantes :

Type de connexion	Quantité de modules	Connexions par module	Total des connexions
Automate vers carte locale 1784-PCICS	1	2	2
Automate vers modules DeviceNet (connexions de la carte DeviceNet prises en compte)	0	0	0
<b>total</b>			<b>2</b>

L'automate n'établit pas de connexions avec les modules d'E/S DeviceNet. La carte 1784-PCIDS se comporte comme un scrutateur qui rassemble toutes les données de ses dispositifs et les groupe en une image transmise à l'automate. Toutefois, l'automate peut utiliser une instruction MSG pour envoyer vers ou récupérer directement des informations d'un module DeviceNet.

## Communication avec les autres dispositifs

Le tableau suivant indique avec quels produits l'automate SoftLogix peut communiquer avec les réseaux concernés.

L'automate SoftLogix peut communiquer avec :	un réseau ControlNet (1756-CNB)	un réseau DeviceNet (1756-DNB)	un réseau RS-232 (DF1)
Automate ControlLogix 1756	oui	non	oui
Automate FlexLogix 1794	oui	non	oui
Automate PLC-5 1785	oui	non	oui
Automate SLC 1747	non	non	oui
Automate MicroLogix 1000 1761	–	oui <sup>(1)</sup>	oui
Automate MicroLogix 1200 1762	–	oui <sup>(1)</sup>	oui
Automate MicroLogix 1500 1769	–	oui <sup>(1)</sup>	oui
Automate PLC-2 1772	–	–	oui <sup>(2)</sup>
Automate PLC-3 1775	–	–	oui <sup>(3)</sup>
Automate PLC-5/250 5250	–	non	oui
Logiciel RSLinx 9355	oui	non	oui
1784-KTC, -KTCx	oui	–	–
1784-KT, -KTx	–	–	–
1784-PCD	–	oui	–
1784-PCMK	–	–	–
1788-CN2DN	oui	–	–
1788-CN2FF	oui	–	–

<sup>(1)</sup> L'automate MicroLogix apparaît à l'automate SoftLogix comme des points d'E/S. Requiert une interface 1761-NET-DNI.

<sup>(2)</sup> L'automate PLC-2 requiert un module 1771-KG pour les communications série (DF1).

<sup>(3)</sup> L'automate PLC-3 requiert un module 1775-KA pour les communications série (DF1).

## Détermination du châssis et de l'alimentation nécessaires

### Dispositifs d'E/S acceptés par un réseau ControlNet

L'automate SoftLogix est capable de contrôler cette E/S distante sur ControlNet, au travers des dispositifs de communication spécifiés.

Famille d'E/S :	Description	Dispositifs de communication :
1756	Les E/S ControlLogix constituent un système haute vitesse générant les informations uniquement à la demande, ce qui évite aux automates d'avoir à interroger continuellement les E/S. Les E/S ControlLogix offrent en outre des fonctions de diagnostic et de démontage/remontage sous tension (RIUP).	1756-CNB, -CNBR
1794 <sup>(1)</sup>	Les E/S FLEX sont un système d'E/S modulaires qui offrent de nombreux styles de réseau, de types d'E/S et de styles de terminaison.	1794-ACN15, -ACNR15
1793 <sup>(1), (2)</sup>	FLEX Integra	
1797 <sup>(1)</sup>	FLEX Ex	
1771	Le châssis d'E/S 1771 est un châssis d'E/S large pouvant accepter une large gamme de modules. Le 1771 offre le coprocessing pour une large sélection de modules d'E/S intelligents.	1771-ACN, -ACNR
Terminaux PanelView (série 2711)		
Variateur de vitesse c.a. 1336T		Carte optionnelle ControlNet 1336T-3TGEN
Variateur de vitesse c.c. numérique 1395		Carte optionnelle ControlNet 1395-KP54EN
Variateur de vitesse c.c. FlexPak 3000		Carte de communication ControlNet 915FK2101
Variateurs de vitesse c.a. GV3000		Carte réseau ControlNet 2CN3000

<sup>(1)</sup> Vérifiez auprès de votre représentant Rockwell Automation les compatibilités pour le module 1794-VHSC. Actuellement, le logiciel de programmation RSLogix 5000 ne supporte pas les modules 1794-IR8, 1794-IT8, 1794-ID2 ou 1794-IP4. Reportez-vous à la note suivante pour la configuration des modules FLEX Integra.

<sup>(2)</sup> Configurez l'automate ControlLogix pour un module E/S Flex comparable (1794) et désactivez le détournement électronique.

## E/S acceptées sur un réseau DeviceNet

Famille d'E/S :	Description	Dispositifs de communication :
1794	Les E/S FLEX sont un système d'E/S modulaires qui offrent de nombreux styles de réseau, de types d'E/S et de styles de terminaison.	
1793	FLEX Integra	
1792	Les modules d'E/S ArmorBlock sont des boîtiers indépendants renforcés pour les environnements industriels sévères. Ces modules ne nécessitent aucun boîtier protecteur et sont parfaitement adaptés à un montage direct sur machine.	
1734	E/S de point	
DTAM (série 2707)		
Variateurs de vitesse c.a. 1336T		Module DeviceNet 1203-GU6
Variateurs de vitesse c.c. FlexPak 3000		Carte de communication DeviceNet 915FK1100
Variateurs de vitesse c.a. GV3000		Carte réseau DeviceNet 2DV3000
Dispositifs de commande de mouvement 1394		
Variateurs de mouvement Ultra 1398		

## E/S supportées sur réseau RS-232

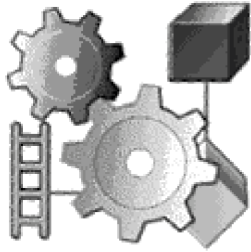
Famille E/S :	Description	Dispositifs de communication :
1746 (limité)	Le châssis E/S 1746 est un petit châssis d'E/S offrant une large gamme d'E/S dans un concept compact. De nombreuses fonctions E/S du 1771 sont également disponibles dans les modules 1746.	
DTAM (série 2707)		
Variateurs de vitesse c.a. 1336T		Adaptateur série 1203-GD2 ou 1203-SSS AnaCANda
Variateur de vitesse c.c. FlexPak 3000		
Variateur de vitesse c.a. GV3000		

## Sélection des logiciels

Votre sélection de modules et de configuration du réseau détermine les logiciels dont vous avez besoin pour configurer et programmer votre système.

Si vous avez :	Il vous faut	Commandez cette référence
Un automate 1789 SoftLogix Une carte d'axes 1784-PM02AE	le logiciel de programmation RSLogix5000	série 9324 (logiciel de programmation RSLogix 5000)
Une carte de communication ControlNet 1784-PCICS, -PIC	RSNetWorx pour ControlNet (livré avec le logiciel de programmation RSLogix 5000 et RSNetWorx pour ControlNet)	9324-RLD300NXENE (logiciel de programmation RSLogix 5000 avec option RSNetWorx) <b>ou</b> 9357-CNETL3
Une carte de communication DeviceNet 1784-PCIDS	RSNetWorx pour DeviceNet <b>et</b> un kit de développement logiciel IOLinx	9324-RLD300NXENE (logiciel de programmation RSLogix 5000 avec option RSNetWorx) <b>ou</b> 9357-DNETL3 <b>et</b> 9230-IOLINX
Une carte de communication sur une station de travail	le logiciel RSLinx (RSLinx Lite est inclus avec le logiciel de programmation RSLogix 5000)	série 9324 (logiciel de programmation RSLogix 5000) <b>ou</b> 9324-RLD300NXENE (logiciel de programmation RSLogix 5000 avec option RSNetWorx)
Une station de travail dédiée pour interface opérateur	le logiciel RSView32	série 9301
Un terminal PanelView	le logiciel PanelBuilder	2711-ND3 pour PanelBuilder 900 <b>ou</b> 2711E-ND1 pour PanelBuilder 1400e

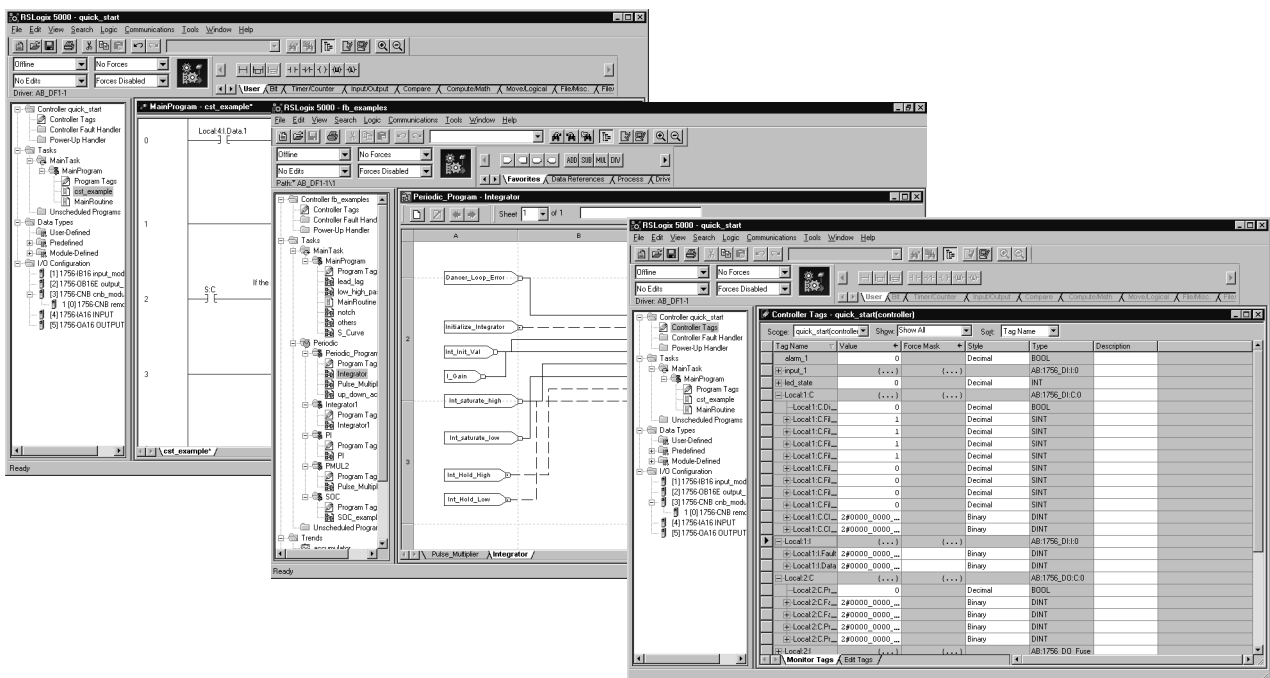
## Logiciel de programmation



Le logiciel de programmation RSLogix 5000 accepte l'automate SoftLogix. Développé pour le système d'exploitation Microsoft Windows NT 32 bits, ce logiciel optimise les performances, réduit la durée de développement de projets et améliore la productivité. RSLogix 5000 fait partie de la famille des logiciels RSLogix. Le logiciel de programmation RSLogix5000 comprend également la configuration des axes et la programmation de la commande de mouvement. Vous n'avez besoin que d'une plate-forme matérielle et logicielle pour combiner commande de mouvement et commande séquentielle.

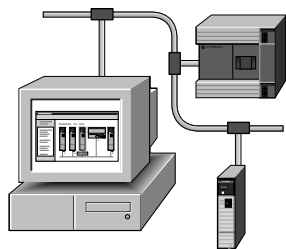
Sélectionnez le logiciel de programmation selon les fonctionnalités dont vous avez besoin.

Cette référence	A cette fonctionnalité
9324-RLD300	<ul style="list-style-type: none"> <li>logiciel de programmation standard (logique à relais)</li> </ul>
9324-RLD300NXENE	<ul style="list-style-type: none"> <li>logiciel de programmation standard (logique à relais)</li> <li>logiciel RSNetWorx pour ControlNet et DeviceNet</li> </ul>



Description	Valeur
ordinateur personnel	compatible IBM, Pentium 90 MHz ou supérieur
logiciel requis	Microsoft Windows NT version 4.0 avec Service Pack 4 le logiciel RSLinx doit être installé
RAM	32 Mo de RAM minimum 64 Mo de RAM recommandé
espace disque dur	40 Mo d'espace libre sur le disque dur
spécifications vidéo	adaptateur graphique VGA, 16 couleurs résolution de 640 x 480 ou supérieure (256 couleurs à 800 x 600 minimum pour une résolution optimale)

## Logiciel de configuration réseau

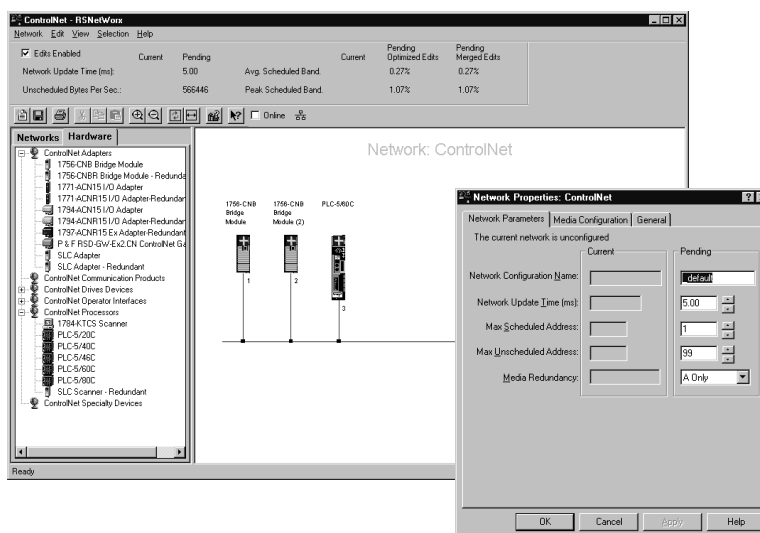


Le logiciel RSNetWorx pour ControlNet (9357-CNETL3) et le logiciel RSNetWorx pour DeviceNet (9357-DNETL3) constituent les outils de configuration et de programmation de vos réseaux ControlNet et DeviceNet. Le logiciel RSNetWorx vous permet de créer une représentation graphique de votre configuration réseau et de configurer les paramètres qui permettent de le définir.

Le logiciel RSNetWorx exécute également une fonction de planification pour tous les composants réseau. Par exemple, chaque scrutateur de réseau a sa propre liste de scrutation et sa propre représentation mémoire. Ces informations sont stockées dans les fichiers de configuration du scrutateur. Lorsque des modifications sont apportées à la liste de scrutation, le logiciel RSNetWorx calcule automatiquement la bande passante pour tout le réseau, ainsi que la bande passante utilisée par chaque composant.

### IMPORTANT

Vous devez disposer du logiciel RSNetWorx pour configurer et programmer les réseaux ControlNet de votre système SoftLogix.



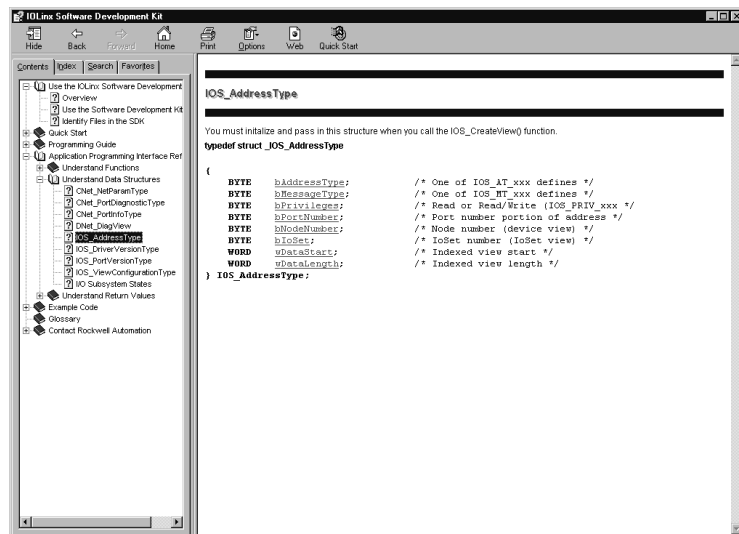
Description	Valeur
ordinateur personnel	compatible IBM, 120 MHz minimum (Pentium recommandé)
système d'exploitation	Microsoft Windows 95, Windows 98 ou Windows NT version 4.0 avec Service Pack 2 ou plus
RAM	32 Mo de RAM minimum 48 Mo ou plus de RAM recommandé
espace disque dur	14 Mo d'espace libre sur le disque dur
spécifications vidéo	adaptateur graphique VGA, 16 couleurs résolution de 640 x 480 ou supérieure (256 couleurs à 800 x 600 minimum pour une résolution optimale)

## Logiciel IOLinx



Le logiciel IOLinx (9230-IOLINX) fait partie d'une famille de drivers matériels temps réel destinés aux scrutateurs Allen-Bradley. Vous n'avez besoin d'installer le logiciel IOLinx que si l'automate SoftLogix contrôle des modules d'E/S DeviceNet. L'interface de programmation d'application IOLinx (API) permet aux applications logicielles de contrôle de lire et d'écrire des données d'E/S en temps réel dans des matériels et scrutateurs, tels que la carte 1784-PCIDS.

Le kit de développement logiciel IOLinx (SDK) vous permet de concevoir votre application logicielle de façon à contrôler et à collecter des informations sans vous contraindre à devenir un expert dans le domaine complexe des matériels et réseaux. Le SDK documente les appels de fonction API d'IOLinx. A l'aide de la documentation, de l'exemple de logiciel et du code source, vous pouvez développer vos propres applications de contrôle utilisables avec d'autres applications IOLinx.



Description	Valeur
ordinateur personnel	Pentium 100 MHz compatible IBM (200 MHz recommandé)
système d'exploitation	Microsoft Windows 95, Windows 98 ou Windows NT version 4.0 avec Service Pack 3 (Service Pack 5 recommandé) Microsoft Internet Explorer 4.01 ou plus
RAM	32 Mo de RAM minimum 128 Mo ou plus de RAM recommandé
espace disque dur	10 Mo d'espace libre sur le disque dur
spécifications vidéo	adaptateur graphique VGA, 16 couleurs résolution de 640 x 480 ou supérieure (256 couleurs à 800 x 600 minimum pour une résolution optimale)

## RSBizWare Manufacturing BusinessWare



Le logiciel RSBizWare de Rockwell Software fait partie de Manufacturing BusinessWare, initiative stratégique de Rockwell Automation pour offrir des solutions souples et modulaires d'amélioration des flux d'information dans les entreprises de fabrication. Manufacturing BusinessWare combine un ensemble de services à forte valeur ajoutée, d'outils d'intégration logicielle et d'applications de fabrication permettant de mettre en oeuvre des solutions complètes d'intégration des installations de production avec les systèmes de gestion administrative des entreprises.

La clé des solutions Manufacturing BusinessWare réside dans une architecture structurée à partir des informations (« Information Enabled Architecture »), architecture qui permet la transformation des données de l'usine en informations et connaissances de processus. La position stratégique de Rockwell Automation lui permet d'offrir des solutions sur le marché du Manufacturing BusinessWare en utilisant son expérience et sa connaissance de l'entreprise de production et des technologies de l'information.

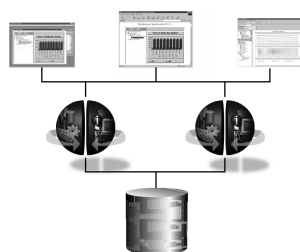
### Intégration du logiciel RSBizWare et d'un automate SoftLogix

La famille RSBizWare de modules logiciels de fabrication propose les éléments logiques dont vous avez besoin pour faire fonctionner stratégiquement un site de production. L'utilisation de technologies modernes et d'architectures ouvertes basées sur des normes en évolution rapide permet à RSBizWare de proposer un environnement technologique et des applications personnalisées contribuant à une intégration aisée entre les systèmes ERP de planification des ressources d'entreprise et les applications d'information les plus évoluées.

L'installation des modules logiciels RSBizWare sur le même ordinateur que l'automate SoftLogix permet d'offrir une solution de fabrication efficace. Les modules logiciels RSBizWare peuvent utiliser les mêmes cartes de communication réseau que l'automate SoftLogix pour recevoir des données sur le système automate, ce qui permet de réduire la complexité du matériel de communication nécessaire au système. L'utilisation de RSBizWare et de l'automate SoftLogix sur le même ordinateur permet d'optimiser les flux d'information.

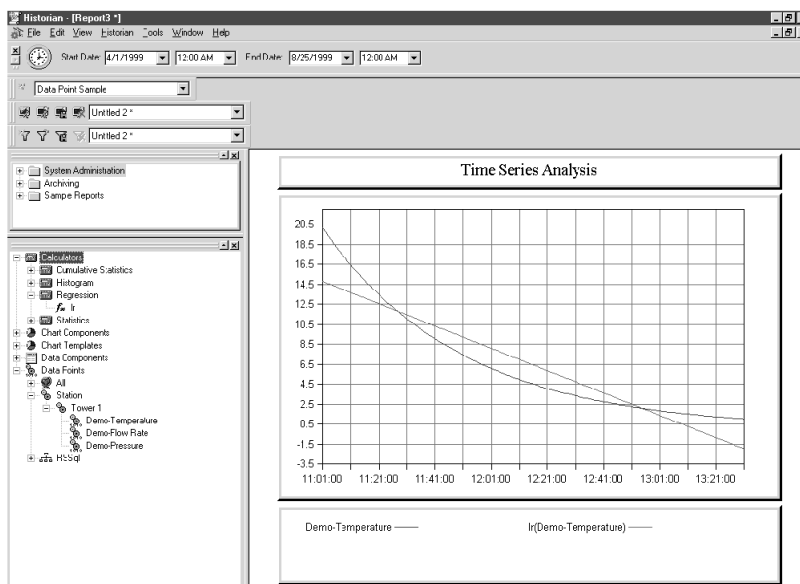
RSBizWare inclut :

- RSBizWare Historian (voir page 54)
- RSBizWare Compliance Track (voir page 55)
- RSSql (voir page 56)



## RSBizWare Historian

RSBizWare Historian est un ensemble d'outils permettant d'analyser des séries temporelles de données de processus telles que des températures, des pressions et des débits.

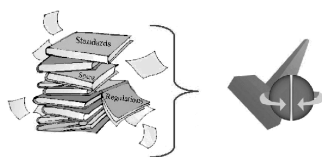


RSBizWare Historian est un outil de stockage des données reposant sur une technologie de base de données relationnelle ouverte, et conforme aux normes. Historian est livré avec une version standard de Microsoft<sup>®</sup> SQL Server<sup>™</sup> et un modèle de données complet et prédéfini pour l'enregistrement des données. Historian peut aussi utiliser des données issues de tables de bases de données externes. Les produits RSBizWare Historian disponibles sont :

Référence	Description
9358-HSTSxxxx	Serveur Historian – Inclut SQL-Server 7.0, un client Complet Historian et RSSql Lite
9358-HSTCLTENE	Client léger Historian visualisation seule
9358-HSTATH	Client Complet Historian
9358-BIZDMEx	Accès aux tables « étrangères »

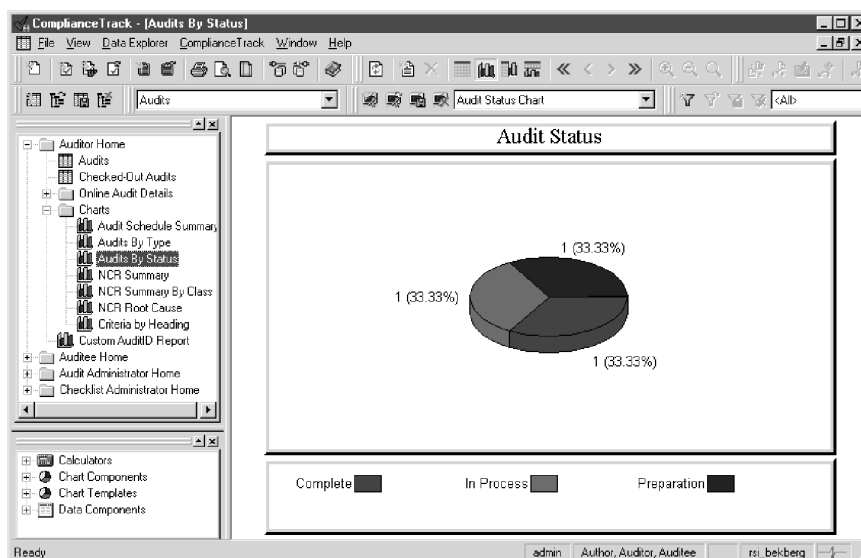
### Spécifications du système :

Description	Serveur :	Client :
ordinateur personnel	Processeur Pentium II compatible IBM 400 MHz ou plus	Processeur Pentium II compatible IBM 200 MHz ou plus
système d'exploitation	Windows NT Server version 4.0	Windows NT version 4.0 ou Windows 95/98
RAM	128 Mo de RAM	64 Mo de RAM
espace disque dur	40 Mo d'espace libre sur le disque dur (plus l'espace de stockage pour vos données)	25 Mo d'espace libre sur le disque dur (plus l'espace de stockage pour vos données)
autres exigences	Microsoft SQL Server 7.0 (inclus) ou Oracle Version 7.3 ou plus	Microsoft Word 95/98/2000



## RSBizWare Compliance Track

RSBizWare Compliance Track est un outil logiciel qui permet la gestion de conformité dans une entreprise et garantit que les procédures et pratiques sont conformes aux réglementations et normes imposées par les agences gouvernementales, les associations industrielles ou les clients.

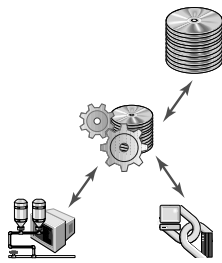


Le maintien de la conformité est un processus complexe et difficile qui est essentiel pour la survie de toute entreprise intervenant dans un domaine réglementé ou soumis à homologation. Ce processus exige la compréhension des normes et certifications industrielles. Les produits RSBizWare ComplianceTrack disponibles sont :

Référence	Description
9358-CTSRVENE	Serveur ComplianceTrack avec un client d'autorisation, un client auditeur et SQL Server version 7.0.
9358-CTATHENE	Client Complet ComplianceTrack pour 1 utilisateur
9358-CTATRENE	Client auditeur ComplianceTrack pour 1 utilisateur
9358-CTATEENE	Client audité ComplianceTrack pour 1 utilisateur
9358-CTDMENE	Accès aux tables « étrangères »

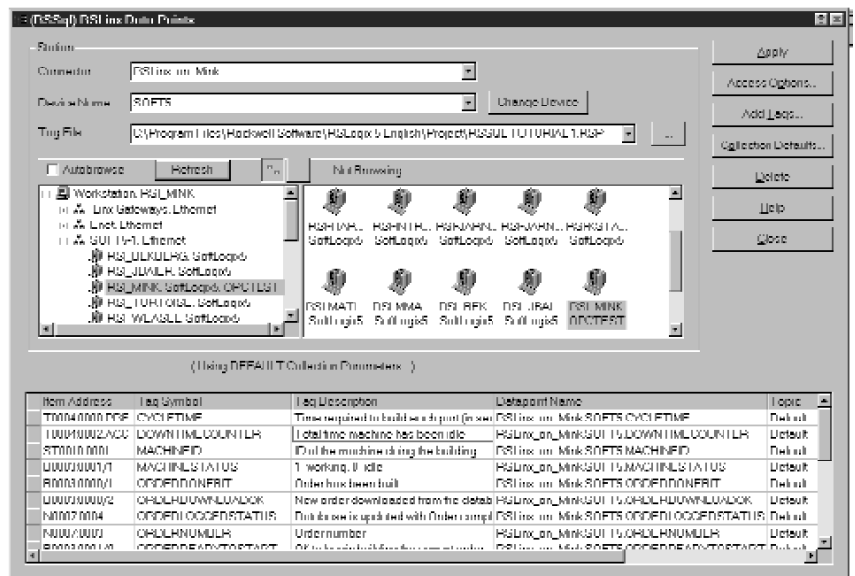
### Spécifications du système :

Description	Serveur :	Client :
ordinateur personnel	Processeur Pentium II compatible IBM 400 MHz ou plus	Processeur Pentium I compatible IBM 200 MHz ou plus
système d'exploitation	Windows NT Server version 4.0	Windows NT version 4.0 ou Windows 95/98
RAM	128 Mo de RAM	64 Mo de RAM
espace disque dur	50 Mo d'espace libre sur le disque dur (plus l'espace de stockage pour vos données)	30 Mo d'espace libre sur le disque dur (plus l'espace de stockage pour vos données)
autres exigences	Microsoft SQL Server 7.0 (inclus) ou Oracle Version 7.3 ou plus	Microsoft Word 95/98/2000



## RSSql

Le logiciel RSSql offre une liaison à base de transaction avec le système de contrôle, qui lui permet de participer à l'entreprise en tant que partenaire. En tant que partenaire, le système de contrôle peut apporter des solutions aux problèmes des environnements complexes de fabrication d'aujourd'hui.



Utilisez le logiciel RSSql pour lier votre système de contrôle de processus à votre système de base de données locale ou d'entreprise. Le logiciel RSSql accepte des liaisons simples d'enregistrement des données ou des transactions bidirectionnelles sophistiquées pour une véritable intégration au niveau de l'entreprise. Les données processeur pointent vers des champs de tables de base de données ou des arguments de procédure mémorisés à l'aide d'une interface utilisateur intuitive compréhensible pour les ingénieurs de contrôle et les administrateurs de base de données. Les produits RSSql disponibles sont :

Référence	Description
9356-STDxxx	Version standard RSSql – où xxx = limite de point
9356-PROxxx	Version professionnelle RSSql – où xxx = limite de point

### Spécifications du système :

Description	Valeur
ordinateur personnel	Processeur Pentium compatible IBM
système d'exploitation	Windows NT version 4.0
RAM	32 Mo de RAM
espace disque dur	20 Mo d'espace libre sur le disque dur (plus l'espace pour vos données)
autres exigences	Une carte Ethernet ou un dispositif (ou câble) de communications Allen-Bradley peut s'avérer nécessaire, selon l'application



---

**Rejoignez-nous sur : [www.rockwellautomation.com](http://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 Kleetlaan 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 Vélizy Cedex, Tél. : 33 (0)1 30 67 72 00, Fax : 33 (0)1 34 65 32 33  
**Suisse :** Rockwell Automation, Gewerbepark, CH-5506 Mägenwil, Tél. : (41) 62 889 77 77, Fax : (41) 62 889 77 66



**Rockwell  
Automation**