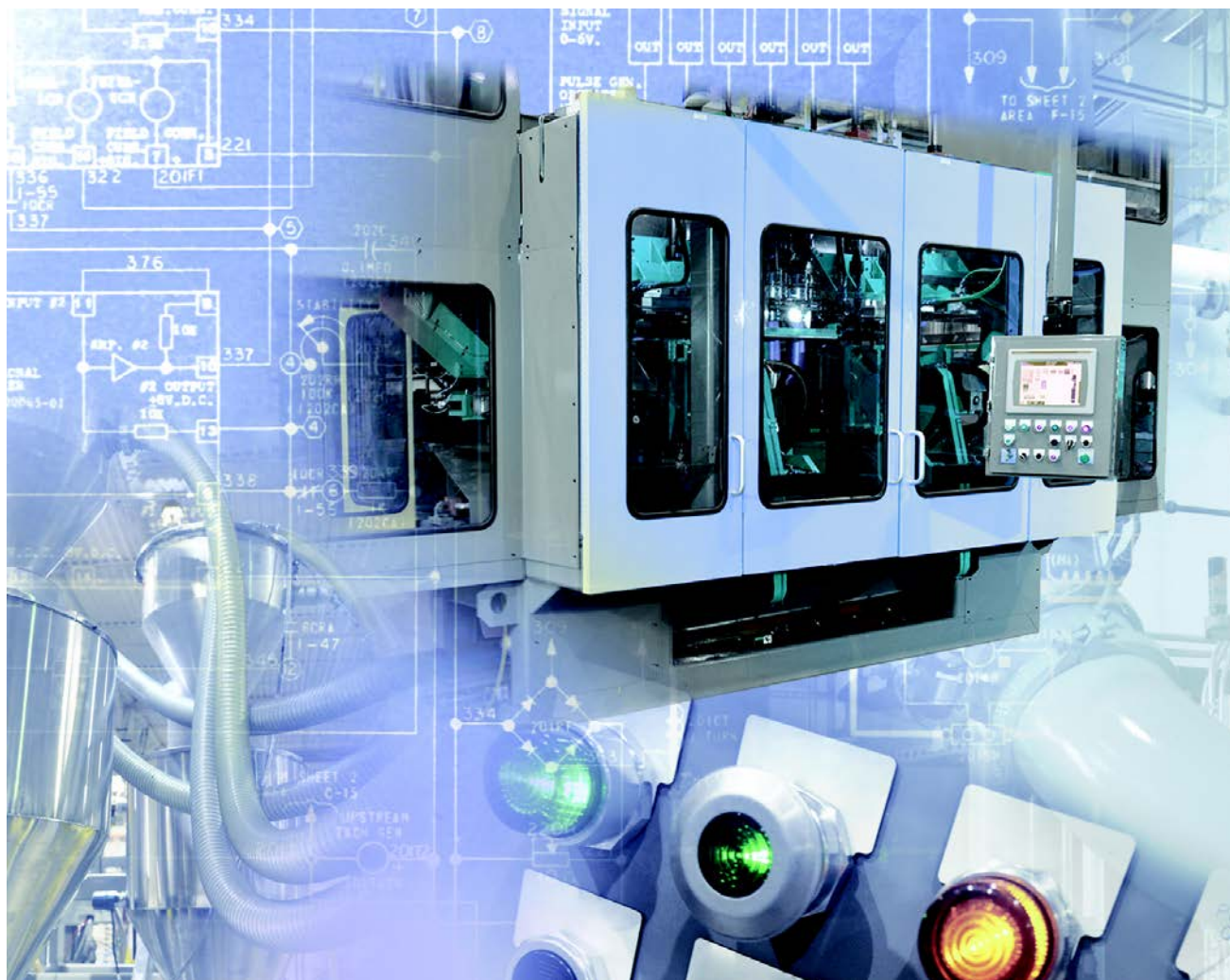


# Système ControlLogix

Références Série 1756



LISTEN.  
THINK.  
SOLVE.®

# Comparaison d'automates Logix

Caractéristiques	Automates ControlLogix® 5580 Automates GuardLogix® 5580	Automates ControlLogix 5570 Automates GuardLogix 5570 Automates Armor™ ControlLogix 5570 Automates Armor GuardLogix 5570	
Tâches automate : • Permanent • Périodique • Événement	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 32</li> <li>• 1 000 programmes/tâche</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 32</li> <li>• 1 000 programmes/tâche</li> </ul>	
Tâches événementielles	Point consommé, déclencheurs d'instructions d'ÉVÉNEMENT, modifications de données d'entrée de module et événements de mouvement	Point consommé, déclencheurs d'instructions d'ÉVÉNEMENT, modifications de données d'entrée de module et événements de mouvement	
Mémoire utilisateur	1756-L81E 3 Mo	1756-L71, 1756-L71EROM 2 Mo	
	1756-L82E 5 Mo	1756-L72, 1756-L72EROM 4 Mo	
	1756-L83E 10 Mo	1756-L73, 1756-L73XT, 1756-L73EROM 8 Mo	
	1756-L84E 20 Mo	1756-L74 16 Mo	
	1756-L85E 40 Mo	1756-L75 32 Mo	
	1756-L81ES 3 Mo + 1,5 Mo sécurité	1756-L71S, 1756-L71EROMS 2 Mo + 1 Mo sécurité	
	1756-L82ES 5 Mo + 2,5 Mo sécurité	1756-L72S, 1756-L72EROMS 4 Mo + 2 Mo sécurité	
	1756-L83ES 10 Mo + 5 Mo sécurité	1756-L73S, 1756-L73EROMS 8 Mo + 4 Mo sécurité	
Ports intégrés	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Port Ethernet, 10 Mbps/s - 100 Mbps/s - 1 Gbit/s</li> <li>• 1 port USB client</li> </ul>	1756-L71, 1756-L72, 1756-L73, 1756-L73XT, 1756-L74, 1756-L75, 1756-L71S, 1756-L72S, 1756-L73S 1 port USB client	
		1756-L71EROM, 1756-L71EROMS, 1756-L72EROM, 1756-L72EROMS, 1756-L73EROM, 1756-L73EROMS <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 port USB client</li> <li>• EtherNet/IP double port, 10 Mbps/s - 100 Mbps/s</li> </ul>	
Options de communication	<ul style="list-style-type: none"> <li>• EtherNet/IP</li> <li>• ControlNet™</li> <li>• DeviceNet™</li> <li>• Data Highway Plus™</li> <li>• RIO</li> <li>• SynchLink™</li> <li>• USB client</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• EtherNet/IP</li> <li>• ControlNet</li> <li>• DeviceNet</li> <li>• Data Highway Plus</li> <li>• RIO</li> <li>• SynchLink</li> <li>• USB client</li> </ul>	
Connexions d'automate	–	500 connexions	
Stations réseau	Application Studio 5000 Logix Designer®, version 30 ou ultérieure	–	
	1756-L81E, 1756-L81ES 100		
	1756-L82E, 1756-L82ES 175		
	1756-L83E, 1756-L83ES, 1756-L84E, 1756-L84ES 250		
1756-L85E 300			
Redondance d'automate	À venir	Automates 1756-L71, 1756-L72, 1756-L73, 1756-L73XT, 1756-L74 et 1756-L75 uniquement	Prise en charge complète
Commande d'axe intégrée	EtherNet/IP		

Caractéristiques	Automates CompactLogix™ 5380 Automates Compact GuardLogix 5380	Automates CompactLogix 5370 L3 Automates Compact GuardLogix 5370 L3 Automates Armor CompactLogix 5370 L3 Automates Armor Compact GuardLogix 5370		
Tâches automate : • Permanent • Périodique • Événement	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 32</li> <li>• 1 000 programmes/tâche</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 32</li> <li>• 1 000 programmes/tâche</li> </ul>		
Tâches événementielles	Point consommé, déclencheurs d'instructions d'ÉVÉNEMENT, modifications de données d'entrée de module et événements de mouvement	Point consommé, déclencheurs d'instructions d'ÉVÉNEMENT et événements de mouvement		
Mémoire utilisateur	5069-L306ER, 5069-L306ERM	0,6 Mo	11769-L30ER, 1769-L30ER-NSE, 1769-L30ERM, 1769-L30ERMK	1 Mo
	5069-L310ER, 5069-L310ER-NSE, 5069-L310ERM	1 Mo	1769-L33ER, 1769-L33ERM, 1769-L33ERMK, 1769-L33ERMO	2 Mo
	5069-L320ER, 5069-L320ERM	2 Mo	1769-L36ERM, 1769-L36ERMO,	3 Mo
			1769-L37ERM, 1769-L37ERMK, 1769-L37ERMO	4 Mo
	5069-L330ER, 5069-L330ERM	3 Mo	1769-L38ERM, 1769-L38ERMK, 1769-L38ERMO	5 Mo
	5069-L340ER, 5069-L340ERM	4 Mo	1769-L30ERMS	1 Mo + 0,5 Mo sécurité
	5069-L350ERM	5 Mo	1769-L33ERMS, 1769-L33ERMOS	2 Mo + 1 Mo sécurité
	5069-L380ERM	8 Mo	1769-L36ERMS, 1769-L36ERMOS	3 Mo + 1,5 Mo sécurité
	5069-L3100ERM	10 Mo	1769-L37ERMS, 1769-L37ERMSK, 1769-L37ERMOS	4 Mo + 1,5 Mo sécurité
	5069-L306ERS2, 5069-L306ERMS2	0,6 Mo + 0,3 Mo sécurité	1769-L38ERMS, 1769-L38ERMSK, 1769-L38ERMOS	5 Mo + 1,5 Mo sécurité
	5069-L310ERMS, 5069-L310ERMS2	1 Mo + 0,5 Mo sécurité		
	5069-L320ERS2, 5069-L320ERMS2, 5069-L320ERS2K, 5069-L320ERMS2K	2 Mo + 1 Mo sécurité		
	5069-L330ERS2, 5069-L330ERMS2, 5069-L330ERS2K, 5069-L330ERMS2K	3 Mo + 1,5 Mo sécurité		
	5069-L340ERS2, 5069-L340ERMS2	4 Mo + 2 Mo sécurité		
	5069-L350ERS2, 5069-L350ERMS2, 5069-L350ERS2K, 5069-L350ERMS2K	5 Mo + 2,5 Mo sécurité		
	5069-L380ERS2, 5069-L380ERMS2	8 Mo + 4 Mo sécurité		
5069-L3100ERS2, 5069-L3100ERMS2	10 Mo + 5 Mo sécurité			
Ports intégrés	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 - ports Ethernet, 10 Mbits/s - 100 Mbits/s - 1 Gbit/s</li> <li>• 1 port USB client</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• EtherNet/IP double port, 10 Mbits/s - 100 Mbits/s</li> <li>• 1 port USB client</li> </ul>		
Options de communication	<ul style="list-style-type: none"> <li>• EtherNet/IP</li> <li>• USB client</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• EtherNet/IP <ul style="list-style-type: none"> <li>– Switch embarqué</li> <li>– Adresse IP unique</li> </ul> </li> <li>• DeviceNet</li> <li>• USB client</li> </ul>		
Connexions d'automate	—	256 connexions		

Caractéristiques	Automates CompactLogix™ 5380 Automates Compact GuardLogix 5380	Automates CompactLogix 5370 L3 Automates Compact GuardLogix 5370 L3 Automates Armor CompactLogix 5370 L3 Automates Armor Compact GuardLogix 5370		
Stations réseau	Application Studio 5000 Logix Designer, version 31 ou ultérieure <sup>(1)</sup>			
	5069-L306ER, 5069-L306ERM, 5069-L306ERS2, 5069-L306ERMS2	16	1769-L30ER, 1769-L30ER-NSE, 1769-L30ERM, 1769-L30ERMK, 1769-L30ERMS	16
	5069-L310ER, 5069-L310ER-NSE, 5069-L310ERM, 5069-L310ERS2, 5069-L310ERMS2	24	1769-L33ER, 1769-L33ERM, 1769-L33ERMK, 1769-L33ERMS, 1769-L33ERMSK, 1769-L33ERMO, 1769-L33ERMOS	32
	5069-L320ER, 5069-L320ERM, 5069-L320ERS2, 5069-L320ERMS2, 5069-L320ERS2K, 5069-L320ERMS2K	40	1769-L36ERM, 1769-L36ERMS, 1769-L36ERMO, 1769-L36ERMOS	48
	5069-L330ER, 5069-L330ERM, 5069-L330ERS2, 5069-L330ERMS2, 5069-L330ERS2K, 5069-L330ERMS2K	60	1769-L37ERM, 1769-L37ERMS, 1769-L37ERMO, 1769-L37ERMOS, 1769-L37ERMK, 1769-L37ERMSK	64
	5069-L340ER, 5069-L340ERM, 5069-L340ERS2, 5069-L340ERMS2	90	1769-L38ERM, 1769-L38ERMS, 1769-L38ERMO, 1769-L38ERMOS, 1769-L38ERMK, 1769-L38ERMSK	80
	5069-L350ERM, 5069-L350ERS2, 5069-L350ERMS2, 5069-L350ERS2K, 5069-L350ERMS2K	120		
	5069-L380ERM, 5069-L380ERS2, 5069-L380ERMS2	150		
	5069-L3100ERM, 5069-L3100ERS2, 5069-L3100ERMS2	180		
Commande d'axe intégrée	EtherNet/IP		EtherNet/IP	
Revêtement enrobant	5069-L320ERS2K, 5069-L320ERMS2K, 5069-L330ERS2K, 5069-L330ERMS2K, 5069-L350ERS2K, 5069-L350ERMS2K		1769-L30ERMK, 1769-L33ERMK, 1769-L33ERMSK, 1769-L37ERMK, 1769-L37ERMSK, 1769-L38ERMK, 1769-L38ERMSK	

(1) Le nombre maximum de stations indiqué correspond à une utilisation de l'automate avec l'application Logix Designer, version 31 ou ultérieure. Certains automates peuvent être utilisés avec des versions d'application Logix Designer antérieures. Le nombre maximum de stations pouvant être prises en charge par un automate peut être inférieur dans l'application Logix Designer, version 30 ou antérieure.

Caractéristiques	Automates CompactLogix 5370 L2	Automates CompactLogix 5370 L1
Tâches automate : • Permanent • Périodique • Événement	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 32</li> <li>• 1 000 programmes/tâche</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 32</li> <li>• 1 000 programmes/tâche</li> </ul>
Tâches événementielles	Point consommé, déclencheurs d'instructions d'ÉVÉNEMENT et événements de mouvement	Point consommé, déclencheurs d'instructions d'ÉVÉNEMENT et événements de mouvement
Mémoire utilisateur	1769-L24ER-QB18, 1769-L24ER-QBFC1B      750 Ko	1769-L16ER      384 Ko
	1769-L27ERM      1 Mo	1769-L18ER, 1769-L18ERM      512 Ko
		1769-L19ER-BB1B      1 Mo
Ports intégrés	<ul style="list-style-type: none"> <li>• EtherNet/IP double port</li> <li>• 1 port USB client</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• EtherNet/IP double port</li> <li>• 1 port USB client</li> </ul>
Options de communication	<ul style="list-style-type: none"> <li>• EtherNet/IP <ul style="list-style-type: none"> <li>– Switch embarqué</li> <li>– Adresse IP unique</li> </ul> </li> <li>• DeviceNet</li> <li>• USB client</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• EtherNet/IP <ul style="list-style-type: none"> <li>– Switch embarqué</li> <li>– Adresse IP unique</li> </ul> </li> <li>• USB client</li> </ul>
Connexions d'automate	256 connexions	256 connexions
Stations réseau	1769-L24ER-QB18, 1769-L24ER-QBFC1B      8	1769-L16ER      4
	1769-L27ERM      16	1769-L18ER, 1769-L18ERM, 1769-L19ER-BB1B      8
Commande d'axe intégrée	EtherNet/IP	
Revêtement enrobant	1769-L24ER-QBFC1BK	Aucune

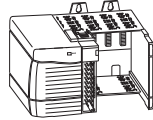
Notes :

# Sélection d'un système ControlLogix



## Étape 1 [Modules d'E/S ControlLogix](#)

[Page 14](#)



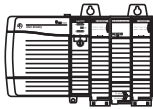
Sélectionnez

- Les modules d'E/S—Certains modules sont équipés d'entrées/sorties de diagnostic de terrain, à fusible électronique ou isolées individuellement
- Un bornier débrochable (RTB) ou un système de câblage pour chaque module d'E/S



## Étape 2 [Commande d'axe intégrée ControlLogix](#)

[Page 24](#)



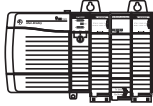
Sélectionnez

- Un module de communication EtherNet/IP pour la commande d'axe intégrée
- Les câbles associés
- Sélectionnez des variateurs, des moteurs et des accessoires (utilisez le logiciel Motion Analyzer)



## Étape 3 [Modules de communication ControlLogix](#)

[Page 25](#)



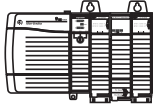
Sélectionnez

- Les réseaux
- Les modules de communication
- Les câbles et équipements réseau associés
- Le nombre suffisant de modules et de câbles si vous prévoyez un système redondant



## Étape 4 [Automates ControlLogix](#)

[Page 30](#)

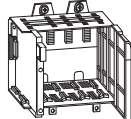


Sélectionnez un automate :

- ControlLogix® standard
- ControlLogix redondant
- GuardLogix® de sécurité
- ControlLogix pour environnements extrêmes
- ControlLogix Armor™ standard
- Armor GuardLogix de sécurité

## Étape 5 [Châssis ControlLogix](#)

[Page 36](#)



Sélectionnez

- Un châssis avec un nombre de logements suffisant
- Des caches de logement pour les logements vides

## Étape 6 [Alimentations ControlLogix](#)

[Page 37](#)



Sélectionnez

- Une alimentation secteur par châssis, si vous utilisez des alimentations standard
- Un ensemble d'alimentations si vous prévoyez un système d'alimentation redondant

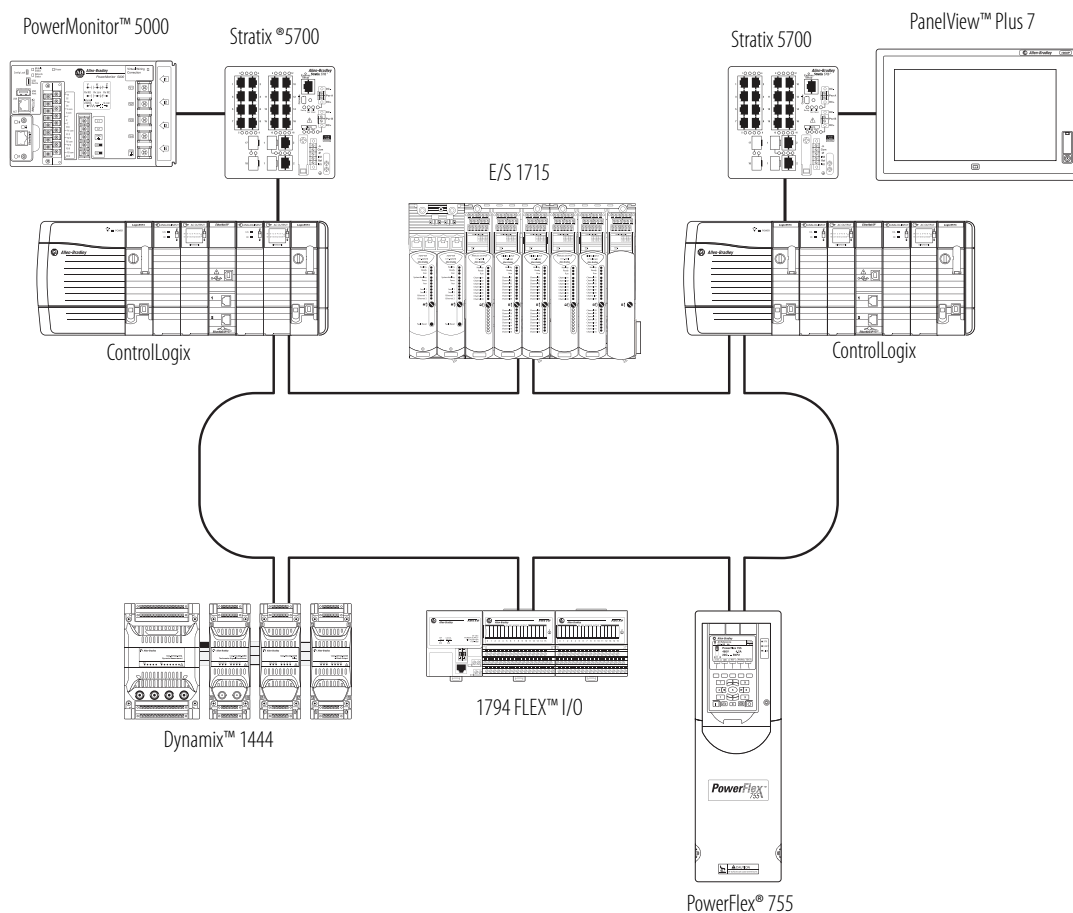
# Aperçu du système ControlLogix

Le système ControlLogix fournit une commande de variateurs, de mouvement, de procédé et de sécurité discrète, ainsi que des modules d'E/S et de communication de pointe au sein d'une solution compacte et économique. Ce système est modulaire. Vous pouvez donc le concevoir, le configurer et le modifier efficacement en réalisant d'importantes économies en termes de formation et d'ingénierie.

## Exemple de configuration—Système ControlLogix

Un système ControlLogix simple se compose d'un automate autonome et de modules d'E/S regroupés dans un même châssis. Pour un système plus complet, utilisez les éléments suivants :

- Automates multiples dans un même châssis
- Automates multiples reliés sur plusieurs réseaux
- E/S dans plusieurs plateformes distribuées dans de nombreux sites et connectées par plusieurs liaisons E/S





## Revêtement enrobant

Nous proposons une solution de revêtement enrobant sur certains produits ControlLogix. Le revêtement enrobant contribue à protéger l'ensemble en fournissant une couche de protection contre les contaminants et l'humidité afin de prolonger la durée de vie du produit dans les environnements difficiles ou corrosifs. La référence des produits à revêtement enrobant comporte le suffixe « K », par exemple 1756-A4K. Les produits Allen-Bradley® à revêtement enrobant doivent satisfaire ou dépasser ces exigences :

- ANSI/ISA 71.04.2013 environnement G3 (10 ans d'exposition)
- CEI 61086-3-1 Classe 2
- IPC-CC-830
- MIL-I-46058C
- EN60068-2-52 test avec brouillard salin, niveau de gravité 3

Pour obtenir la liste actualisée des produits avec revêtement enrobant, consultez le site

<http://www.ab.com/en/epub/catalogs/12762/2181376/2416247/360807/ControlLogix-System.html> ou contactez votre distributeur ou votre agence commerciale Allen-Bradley.

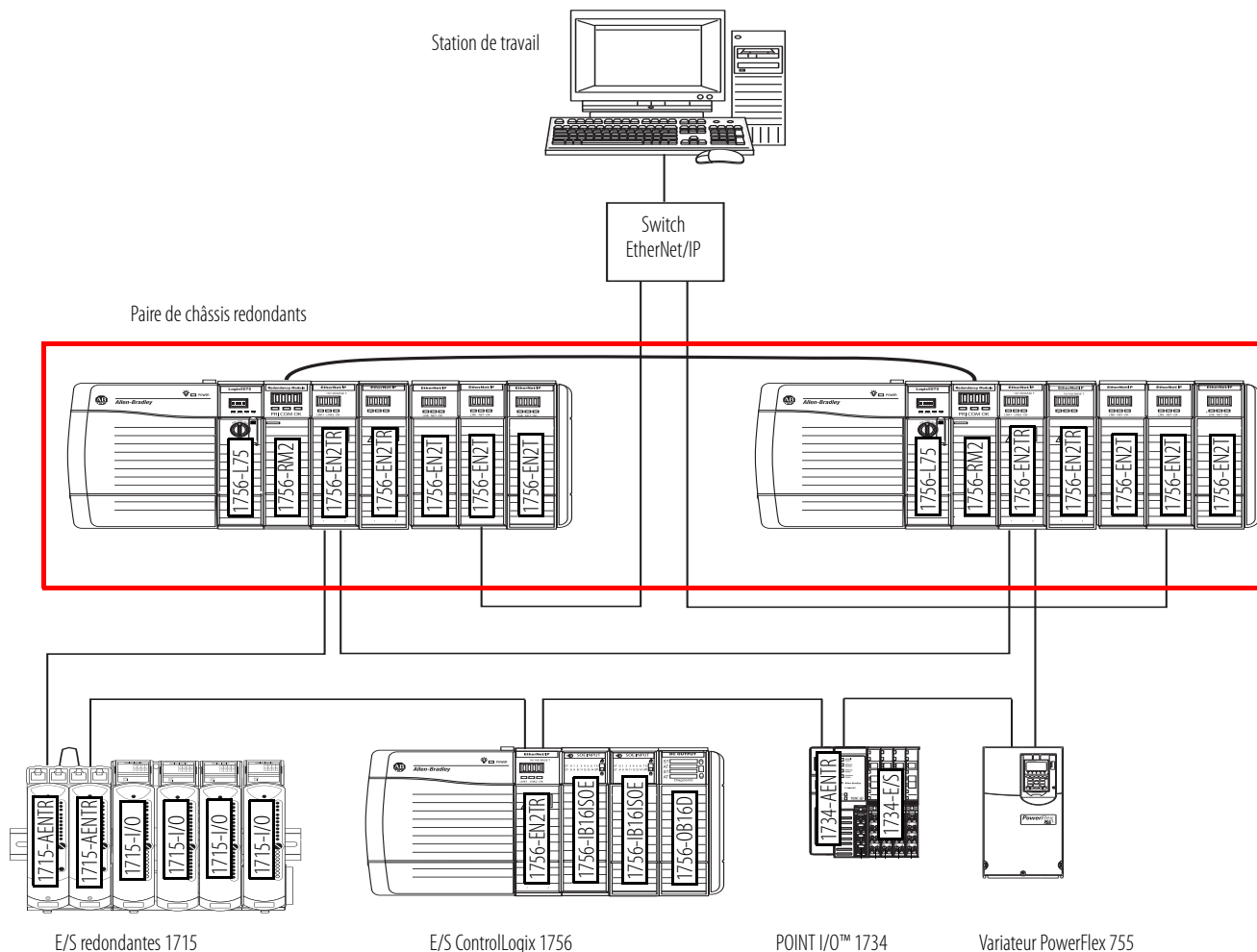
## Système ControlLogix-XT

Les automates ControlLogix-XT™ (température étendue) fonctionnent de la même façon que les automates ControlLogix traditionnels, mais dispose d'une plage de températures étendue. Les produits ControlLogix-XT incluent des composants de commande et de communication avec revêtement de protection pour prolonger la durée de vie du produit dans les environnements difficiles ou corrosifs :

- Le système ControlLogix standard peut résister à des plages de températures de 0 à 60 °C (33 à 140 °F).
- Lorsqu'il est utilisé de manière indépendante, le système ControlLogix-XT peut résister à des plages de températures de -25 à +70 °C (-13 à +158 °F).

## Exemple de configuration—Système ControlLogix redondant

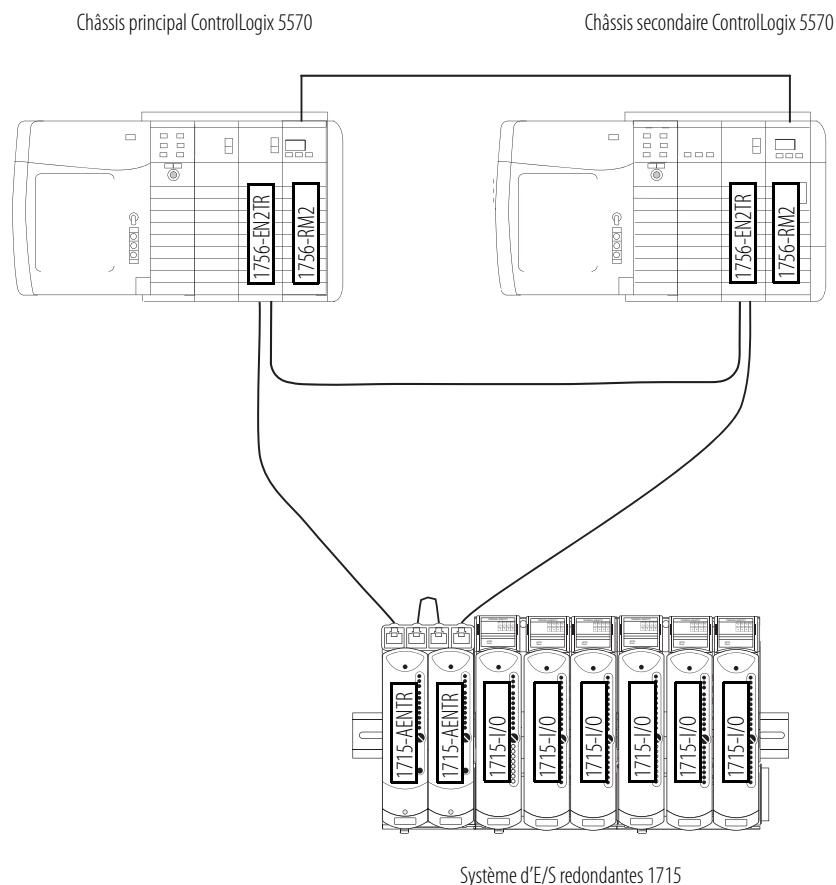
L'automate ControlLogix 5570 prend en charge la redondance d'automate.



## Exemple de configuration—Système d'E/S redondantes

Le système d'E/S redondantes 1715 permet à un automate ControlLogix 5570 de communiquer avec un châssis d'E/S redondantes distant sur un réseau EtherNet/IP. Le système d'E/S redondantes 1715 assure la tolérance aux pannes et la redondance pour les procédés critiques au moyen d'une paire d'adaptateurs redondants et de paires de modules d'E/S redondantes.

Le système d'E/S redondantes doit être connecté à un système ControlLogix 5570 par l'intermédiaire d'un réseau EtherNet/IP. Toutes les connexions sont établies par le biais du réseau Ethernet à l'aide des topologies prises en charge par la passerelle de communication 1756-EN2TR.

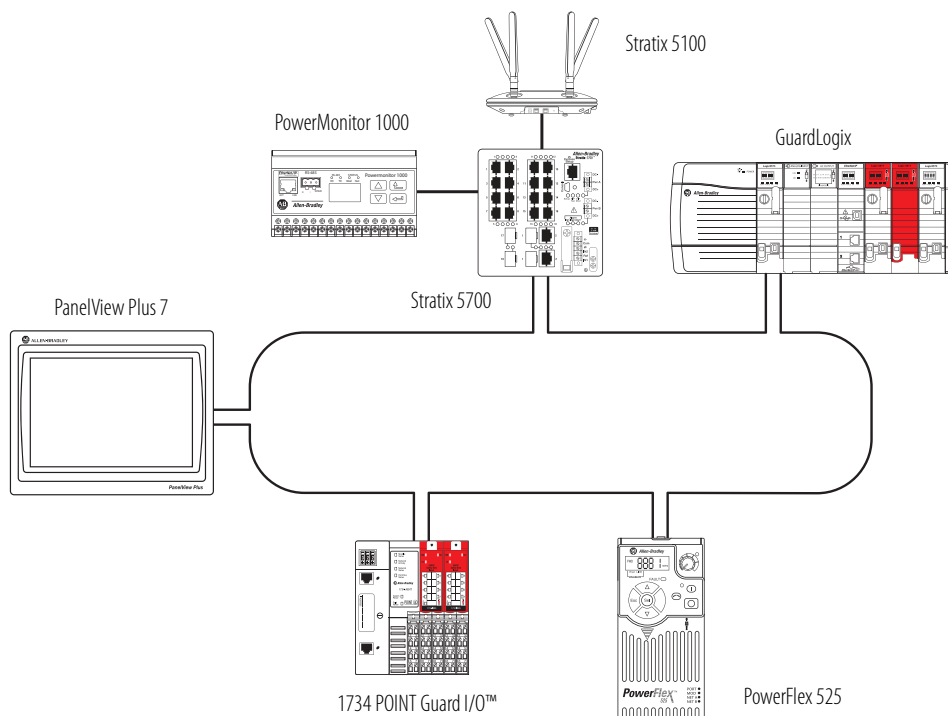


Pour des caractéristiques détaillées, reportez-vous à « 1715 Redundant I/O System Specifications Technical Data », publication [1715-TD001](#).

## Système de sécurité GuardLogix

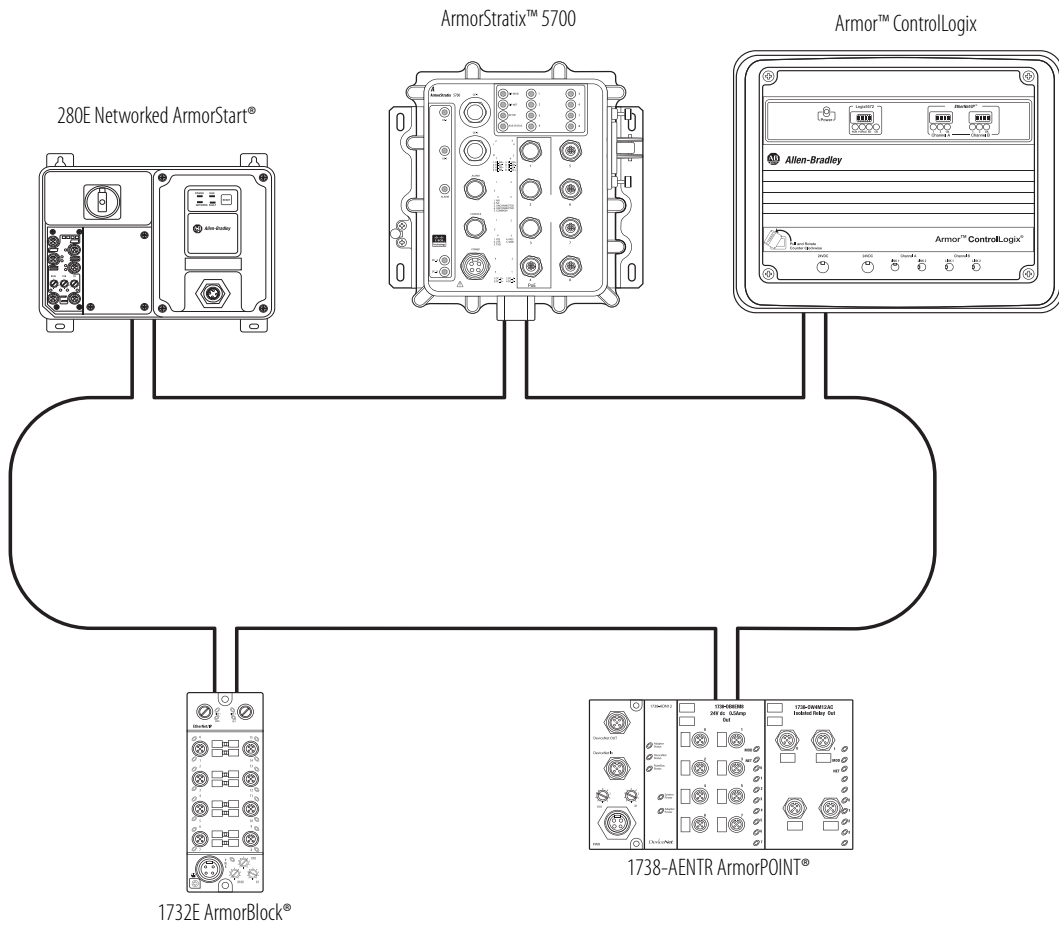
Un automate GuardLogix est un automate ControlLogix qui fournit également une commande de sécurité. L'un des principaux avantages de ce système réside dans le fait qu'il s'agit toujours d'un seul projet réunissant les fonctions de sécurité et standard. L'automate partenaire de sécurité fait partie du système. Il est configuré automatiquement et ne nécessite aucun réglage.

Application	Description
SIL 3	<p>Le système GuardLogix est une solution avec automate double. Vous devez utiliser un automate GuardLogix avec le partenaire de sécurité approprié afin d'assurer la conformité SIL 3/PLe/Cat. 4.</p> <p>Le système d'automate GuardLogix fait l'objet d'une homologation de type et est certifié pour une utilisation dans les applications de sécurité jusqu'au niveau SIL 3 inclus, conformément à la norme CEI 61508, ainsi que dans les applications de sécurité jusqu'à la catégorie PLe/Cat. 4 selon la norme ISO 13849-1.</p> <p>Pour de plus amples informations, consultez :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Automates GuardLogix 5570 Manuel utilisateur, publication <a href="#">1756-UM022</a>. Fournit des informations sur l'installation, la configuration et l'utilisation des automates GuardLogix 5570 dans des projets Studio 5000 Automation Engineering &amp; Design Environment™, version 21 ou ultérieure.</li> <li>ControlLogix 5580 and GuardLogix 5580 Controllers User Manual, publication <a href="#">1756-UM543</a>. Fournit des informations complètes sur l'installation, la configuration et la sélection de modules d'E/S, la gestion de la communication, le développement d'applications et le dépannage des automates ControlLogix 5580 et GuardLogix 5580.</li> <li>Systèmes automates GuardLogix 5570 Manuel de référence sur la sécurité, publication <a href="#">1756-RM099</a>. Fournit des informations sur la mise en conformité des applications de sécurité pour les automates GuardLogix 5570 dans des projets Studio 5000®, version 21 ou ultérieure.</li> <li>GuardLogix 5580 and Compact GuardLogix 5380 Controller Systems Safety Reference Manual, publication <a href="#">1756-RM012</a>. Présente les prescriptions relatives à la procédure permettant d'atteindre et de maintenir des performances SIL 2/PLd et SIL 3/PLe avec le système d'automate GuardLogix 5580, en utilisant l'application Studio 5000 Logix Designer®.</li> <li>Automates GuardLogix Manuel utilisateur, publication <a href="#">1756-UM020</a>. Fournit des informations sur l'installation, la configuration et l'utilisation des automates GuardLogix 5560 et GuardLogix 5570 dans les projets RSLogix Studio 5000®, version 20 ou antérieure.</li> <li>GuardLogix Controller Systems Safety Reference Manual, publication <a href="#">1756-RM093</a>. Fournit des informations sur la mise en conformité des applications de sécurité pour les automates GuardLogix 5560 et GuardLogix 5570 dans des projets RSLogix Studio 5000®, version 20 ou antérieure.</li> <li>Jeu des instructions d'application de la sécurité GuardLogix Manuel de référence, publication <a href="#">1756-RM095</a>. Fournit aux programmeurs des informations détaillées sur le jeu d'instructions relatif à l'application de sécurité GuardLogix.</li> </ul>
SIL 2	<p>Pour les automates GuardLogix 5560 et 5570 :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Les composants du système ControlLogix font l'objet d'une homologation de type et sont certifiés pour une utilisation dans les applications de niveau SIL 2, selon la norme CEI 61508.</li> <li>Pour une liste des composants du système ControlLogix conformes aux exigences SIL 2, reportez-vous à « Using ControlLogix in SIL 2 Applications Safety Reference Manual », publication <a href="#">1756-RM001</a>.</li> </ul> <p>Pour les automates GuardLogix 5580 :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sans partenaire de sécurité installé, vous pouvez atteindre les performances SIL 2/PLd (Catégorie 3) avec l'utilisation de la tâche de sécurité et des E/S de sécurité.</li> <li>Pour connaître les prescriptions permettant d'atteindre et de maintenir les performances SIL 2/PLd (Catégorie 3) avec le système d'automate GuardLogix 5580 à l'aide de l'application Studio 5000 Logix Designer, reportez-vous à GuardLogix 5580 and Compact GuardLogix 5380 Controller Systems Safety Reference Manual, publication <a href="#">1756-RM012</a>.</li> </ul>



## Systèmes Armor ControlLogix et Armor GuardLogix

Les automates standard et de sécurité On-Machine™ supportent la même plage de températures que la gamme ControlLogix et offrent parallèlement des certifications internationales et des indices de protection (IP67) contre la poussière et le lavage à grande eau couvrant l'immersion entre 15 cm et 1 m (5,91 à 393,70 pouces) dans les environnements les plus difficiles.



## Modules d'E/S ControlLogix

L'architecture ControlLogix fournit un vaste éventail de modules d'entrées et de sorties adaptés à de nombreuses applications, qu'elles soient numériques à haute vitesse ou concernent le contrôle des procédés. L'architecture ControlLogix utilise un modèle Producteur/Consommateur afin que les informations sur les entrées et l'état des sorties puissent être partagés par plusieurs automates.

Chaque module d'E/S ControlLogix se monte dans un châssis ControlLogix et **nécessite** un bornier débrochable (RTB) ou un module d'interface 1492 (IFM) pour la connexion de l'ensemble du câblage de terrain. Les borniers débrochables et les modules d'interface ne sont pas fournis avec les modules d'E/S. Ils doivent être commandés séparément.

Pour des caractéristiques détaillées, reportez-vous à « 1756 ControlLogix I/O Specifications Technical Data », publication [1756-TD002](#).

### Modules d'entrées TOR c.a.

Référence	Entrées/sorties	Catégorie de tension	Plage de tensions de fonctionnement	Bornier débrochable
1756-IA8D	8 entrées de diagnostic (4 points/groupe)	120 V c.a.	79 à 132 V c.a.	1756-TBNH 1756-TBSH
1756-IA16	16 entrées (8 points/groupe)	120 V c.a.	74 à 132 V c.a.	1756-TBNH 1756-TBSH
1756-IA16I	16 entrées isolées individuellement	120 V c.a.	74 à 132 V c.a.	1756-TBCH 1756-TBS6H
1756-IA32	32 entrées (16 points/groupe)	120 V c.a.	74 à 132 V c.a.	1756-TBCH 1756-TBS6H
1756-IM16I	16 entrées isolées individuellement	240V c.a.	159 à 265 V c.a.	1756-TBCH 1756-TBS6H
1756-IN16	16 entrées (8 points/groupe)	24 V c.a.	10 à 30 V c.a.	1756-TBNH 1756-TBSH

### Modules de sorties TOR c.a.

Référence	Entrées/sorties	Catégorie de tension	Plage de tensions de fonctionnement	Bornier débrochable
1756-OA8	8 sorties (4 points/groupe)	120/240 V c.a.	79 à 265 V c.a.	1756-TBNH 1756-TBSH
1756-OA8D	8 sorties de diagnostic, à fusible électronique (4 points/groupe)	120 V c.a.	74 à 132 V c.a.	1756-TBNH 1756-TBSH
1756-OA8E	8 sorties, à fusible électronique (4 points/groupe)	120 V c.a.	74 à 132 V c.a.	1756-TBNH 1756-TBSH
1756-OA16	16 sorties, à fusible mécanique/ groupe (8 points/groupe)	120/240 V c.a.	74 à 265 V c.a.	1756-TBNH 1756-TBSH
1756-OA16I	16 sorties isolées individuellement	120/240 V c.a.	74 à 265 V c.a.	1756-TBCH 1756-TBS6H
1756-ON8	8 sorties (4 points/groupe)	24 V c.a.	10 à 30 V c.a., courant > 50 mA 16 à 30 V c.a., courant < 50 mA	1756-TBNH 1756-TBSH

## Modules d'entrées TOR c.c.

Référence	Entrées/sorties	Catégorie de tension	Plage de tensions de fonctionnement	Bornier débrochable
1756-IB16	16 entrées (8 points/groupe)	12/24 V c.c. NPN	10 à 31,2 V c.c.	1756-TBNH 1756-TBSH
1756-IB16D	16 entrées de diagnostic (4 points/groupe)	12/24 V c.c. NPN	10 à 30 V c.c.	1756-TBCH 1756-TBS6H
1756-IB16I	16 entrées isolées individuellement	12/24 V c.c. NPN/PNP	10 à 30 V c.c.	1756-TBCH 1756-TBS6H
1756-IB16IF	16 entrées isolées individuellement, haute vitesse	12/24 V c.c. NPN/PNP	10 à 30 V c.c.	1756-TBCH 1756-TBS6H
1756-IB16ISOE	16 entrées de séquence d'événements, isolées individuellement	24/48 V c.c. NPN/PNP	10 à 55 V c.c.	1756-TBCH 1756-TBS6H
1756-IB32	32 entrées (16 points/groupe)	12/24 V c.c. NPN	10 à 31,2 V c.c.	1756-TBCH 1756-TBS6H
1756-IC16	16 entrées (8 points/groupe)	48 V c.c. NPN	30 à 55 V c.c. à 60 °C (140 °F) 30 à 60 V c.c. à 55 °C (131 °F)	1756-TBNH 1756-TBSH
1756-IG16	16 entrées (8 points/groupe)	5 V c.c. PNP TTL (bas = vrai)	4,5 à 5,5 V c.c.	1756-TBNH 1756-TBSH
1756-IH16I	16 entrées isolées individuellement	125 V c.c. NPN/PNP	90 à 146 V c.c.	1756-TBCH 1756-TBS6H
1756-IH16ISOE	16 entrées de séquence d'événements, isolées individuellement	125 V c.c. NPN/PNP	90 à 140 V c.c.	1756-TBCH 1756-TBS6H
1756-IV16	16 entrées (8 points/groupe)	12/24 V c.c. PNP	10 à 30 V c.c.	1756-TBNH 1756-TBSH
1756-IV32	32 entrées (16 points/groupe)	12/24 V c.c. PNP	10 à 30 V c.c.	1756-TBCH 1756-TBS6H

## Modules de sorties TOR c.c.

Référence	Entrées/sorties	Catégorie de tension	Plage de tensions de fonctionnement	Bornier débrochable
1756-OB8	8 sorties	12/24 V c.c. PNP	10 à 30 V c.c.	1756-TBNH 1756-TBSH
1756-OB8EI	8 sorties isolées individuellement, à fusible électronique	12/24 V c.c. PNP	10 à 30 V c.c.	1756-TBCH 1756-TBS6H
1756-OB8I	8 sorties isolées individuellement	12/24 V c.c. PNP	10 à 30 V c.c.	1756-TBCH 1756-TBS6H
1756-OB16D	16 sorties de diagnostic (8 points/groupe)	24 V c.c. PNP	19,2 à 30 V c.c.	1756-TBCH 1756-TBS6H
1756-OB16E	16 sorties, à fusible électronique (8 points/groupe)	12/24 V c.c. PNP	10 à 31,2 V c.c.	1756-TBNH 1756-TBSH
1756-OB16I	16 sorties isolées individuellement	12/24 V c.c. NPN/PNP	10 à 30 V c.c.	1756-TBCH 1756-TBS6H
1756-OB16IEF	16 sorties, à fusible électronique, isolées individuellement, haute vitesse	24 V c.c. NPN/PNP	10 à 30 V c.c.	1756-TBCH 1756-TBS6H
1756-OB16IEFS	16 sorties programmées haute vitesse, à fusible électronique, -isolées individuellement	24 V c.c. NPN/PNP	10 à 30 V c.c.	1756-TBCH 1756-TBS6H
1756-OB16IS	16 sorties isolées individuellement 8 sorties programmées	12/24 V c.c. NPN/PNP	10 à 30 V c.c.	1756-TBCH 1756-TBS6H
1756-OB32	32 sorties (16 points/groupe)	12/24 V c.c. PNP	10 à 31,2 V c.c.	1756-TBCH 1756-TBS6H
1756-OC8	8 sorties (4 points/groupe)	48 V c.c. PNP	30 à 60 V c.c.	1756-TBNH 1756-TBSH
1756-OG16	16 (8 points/groupe)	5 V c.c. PNP TTL (bas = vrai)	4,5 à 5,5 V c.c.	1756-TBNH 1756-TBSH
1756-OH8I	8 sorties isolées individuellement	120 V c.c.	90 à 146 V c.c.	1756-TBCH 1756-TBS6H
1756-OV16E	16 sorties, à fusible électronique (8 points/groupe)	12/24 V c.c. NPN	10 à 30 V c.c.	1756-TBNH 1756-TBSH
1756-OV32E	32 sorties, à fusible électronique (16 points/groupe)	12/24 V c.c. NPN	10 à 30 V c.c.	1756-TBCH 1756-TBS6H

## Modules de sorties de contact

Référence	Entrées/sorties	Plage de tensions de fonctionnement	Bornier débrochable
1756-OW16I	16 sorties isolées individuellement, normalement ouvertes	5 à 125 V c.c. 10 à 240 V c.a.	1756-TBCH 1756-TBS6H
1756-OX8I	8 sorties normalement ouvertes 8 sorties isolées individuellement, normalement fermées (2 points/groupe)	5 à 125 V c.c. 10 à 240 V c.a.	1756-TBCH 1756-TBS6H



## Modules d'entrées analogiques

Référence	Entrées/sorties	Plage	Résolution	Bornier débrochable
1756-IF6CIS	6 entrées isolées individuellement, courant PNP	0 à 20 mA (indication en cas de dépassement de plage)	16 bits 0,34 $\mu$ A/bit	1756-TBNH 1756-TBSH
1756-IF6I	6 entrées isolées individuellement	$\pm 10,5$ V 0 à 10,5 V 0 à 5,25 V 0 à 21 mA	16 bits 10,5 V : 343 $\mu$ V/bit 0 à 10,5 V : 171 $\mu$ V/bit 0 à 5,25 V : 86 $\mu$ V/bit 0 à 21 mA : 0,34 $\mu$ A/bit	1756-TBNH 1756-TBSH
1756-IF8	8 entrées en mode commun 4 entrées différentielles 2 entrées différentielles haute vitesse	$\pm 10$ V 0 à 10 V 0 à 5 V 0 à 20 mA	$\pm 10,25$ V : 320 $\mu$ V/increment (15 bits signe plus bipolaire) 0 à 10,25 V : 160 $\mu$ V/increment (16 bits) 0 à 5,125 V : 80 $\mu$ V/increment (16 bits) 0 à 20,5 mA : 0,32 $\mu$ A/increment (16 bits)	1756-TBCH 1756-TBS6H
1756-IF8H	8 entrées de tension ou de courant différentiel, interface HART	$\pm 10$ V 0 à 5 V 1 à 5 V 0 à 10 V 0 à 20 mA 4 à 20 mA	16 à 21 bits	1756-TBCH 1756-TBS6H
1756-IF8I	8 entrées isolées individuellement, courant ou tension	$\pm 10$ V 0 à 10 V 0 à 5 V 0 à 20 mA	24 bits $\pm 10,5$ V (1,49 $\mu$ V/increment) 0 à 10,5 V (1,49 $\mu$ V/increment) 0 à 5,25 V (1,49 $\mu$ V/increment) 0 à 21 mA (2,99 nA/increment)	1756-TBCH 1756-TBS6H
1756-IF8IH	8 entrées de courant isolées individuellement, interface HART	0 à 20 mA 4 à 20 mA	16 à 21 bits	1756-TBCH 1756-TBS6H
1756-IF16	16 entrées en mode commun 8 entrées différentielles ou 4 entrées différentielles (haute vitesse)	$\pm 10$ V 0 à 10 V 0 à 5 V 0 à 20 mA	16 bits 10,5 V : 343 $\mu$ V/bit 0 à 10,5 V : 171 $\mu$ V/bit 0 à 5,25 V : 86 $\mu$ V/bit 0 à 21 mA : 0,34 $\mu$ A/bit	1756-TBCH 1756-TBS6H
1756-IF16H	16 entrées de courant différentiel, interface HART	0 à 20 mA 4 à 20 mA	16 à 21 bits	1756-TBCH 1756-TBS6H
1756-IF16IH	16 entrées de courant isolées individuellement, interface HART	0 à 20 mA 4 à 20 mA	16 à 21 bits	1756-TBCH 1756-TBS6H

## Modules thermocouple et RTD analogiques

Référence	Entrées/sorties	Plage	Résolution	Bornier débrochable
1756-IR6I	6 entrées RTD isolées individuellement	1 à 487 $\Omega$ 2 à 1 000 $\Omega$ 4 à 2 000 $\Omega$ 8 à 4 000 $\Omega$	16 bits 1 à 487 $\Omega$ : 7,7 m $\Omega$ /bit 2 à 1 000 $\Omega$ : 15 m $\Omega$ /bit 4 à 2 000 $\Omega$ : 30 m $\Omega$ /bit 8 à 4 020 $\Omega$ : 60 m $\Omega$ /bit	1756-TBNH 1756-TBSH
1756-IRT8I	8 entrées isolées individuellement, entrées RTD ou thermocouple (2 compensations de soudure froide)	1 à 500 $\Omega$ 2 à 1 000 $\Omega$ 4 à 2 000 $\Omega$ 8 à 4 000 $\Omega$ -100 à +100 mV	24 bits 0 à 510 $\Omega$ : 0,06 m $\Omega$ /incrément 0 à 1 020 $\Omega$ : 0,12 m $\Omega$ /incrément 0 à 2 040 $\Omega$ : 0,25 m $\Omega$ /incrément 0 à 4 080 $\Omega$ : 0,50 m $\Omega$ /incrément -101 à +101 mV : 0,01 $\mu$ V/incrément	1756-TBCH 1756-TBS6H
1756-IR12	12 canaux, mode RTD	1 à 500 $\Omega$ 2 à 1 000 $\Omega$ 4 à 2 000 $\Omega$ 8 à 4 000 $\Omega$	24 bits 0 à 510 $\Omega$ : 0,06 m $\Omega$ /incrément 0 à 1 020 $\Omega$ : 0,12 m $\Omega$ /incrément 0 à 2 040 $\Omega$ : 0,25 m $\Omega$ /incrément 0 à 4 080 $\Omega$ : 0,50 m $\Omega$ /incrément	1756-TBCH 1756-TBS6H
1756-IT16	16 canaux, mode thermocouple 2 compensations de soudure froide	-100 à +100 mV	24 bits -101 à +101 mV : 0,01 $\mu$ V/incrément	1756-TBCH 1756-TBS6H
1756-IT6I	6 entrées de thermocouple isolées individuellement 1 compensation de soudure froide	-12 à +78 mV -12 à +30 mV	16 bits -12 à +78 mV : 1,4 $\mu$ V/bit -12 à +30 mV : 0,7 $\mu$ V/bit	1756-TBNH 1756-TBSH
1756-IT6I2	6 entrées de thermocouple isolées individuellement 2 compensations de soudure froide	-12 à +78 mV (1,4 $\mu$ V par bit) -12 à +30 mV (0,7 $\mu$ V par bit)	16 bits -12 à +78 mV : 1,4 $\mu$ V/bit -12 à +30 mV : 0,7 $\mu$ V/bit	1756-TBNH 1756-TBSH

## Modules de sorties analogiques

Référence	Entrées/sorties	Plage	Résolution	Bornier débrochable
1756-OF4	4 sorties de tension ou de courant	$\pm$ 10 V 0 à 20 mA	Tension : 15 bits sur 10,5 V, 320 $\mu$ V/bit Courant : 15 bits sur 21 mA, 650 nA/bit	1756-TBNH 1756-TBSH
1756-OF6CI	6 sorties isolées individuellement, courant	0 à 21 mA	13 bits sur 21 mA (2,7 $\mu$ A)	1756-TBNH 1756-TBSH
1756-OF6VI	6 sorties isolées individuellement, tension	$\pm$ 10,5 V	14 bits sur 21 V (1,3 mV) (13 bits sur 10,5 V bit signe+)	1756-TBNH 1756-TBSH
1756-OF8	8 sorties de tension ou de courant	$\pm$ 10 V 0 à 20 mA	15 bits sur 21 mA - 650 nA/bit 15 bits sur 10,4 V - 320 $\mu$ V/bit	1756-TBNH 1756-TBSH
1756-OF8H	8 sorties de tension ou de courant, interface HART	$\pm$ 10 V 0 à 20 mA 4 à 20 mA	15 à 16 bits	1756-TBNH 1756-TBSH
1756-OF8I	8 sorties isolées individuellement, courant ou tension	$\pm$ 10 V 0 à 10 V 0 à 5 V 0 à 20 mA	16 bits $\pm$ 10,5 V (0,32 mV/incrément) 0 à 10,5 V (0,16 mV/incrément) 0 à 5,25 V (0,08 mV/incrément) 0 à 21 mA (0,32 $\mu$ A/incrément)	1756-TBCH 1756-TBS6H
1756-OF8IH	8 sorties de courant isolées individuellement	0 à 20 mA 4 à 20 mA	15 bits sur 24 mA, 732 nA par bit	1756-TBCH 1756-TBS6H

## Module combiné d'entrées et de sorties analogiques

Référence	Entrées/sorties	Plage	Résolution	Bornier débrochable
1756-IF4FXOF2F	4 entrées différentielles, moins d'une milliseconde, haute vitesse 2 sorties de tension ou de courant haute vitesse	Entrée : ±10 V 0 à 10 V 0 à 5 V 0 à 20 mA Sortie : ±10 V 0 à 20 mA	Entrée : Environ 14 bits sur ±10 V c.c. (total de 21 V) ±10 V : 1,3 mV/bit, 14 bits effectifs 0 à 10,5 V : 1,3 mV/bit, 13 bits effectifs 0 à 5,25 V : 1,3 mV/bit, 12 bits effectifs Environ 12 bits sur 21 mA 0 à 21 mA : 5,25 µA/bit Sortie : 13 bits sur 21 mA = 2,8 µA/bit 14 bits sur 21,8 V = 1,3 mV/bit	1756-TBCH 1756-TBS6H

## Modules d'E/S spécialisés

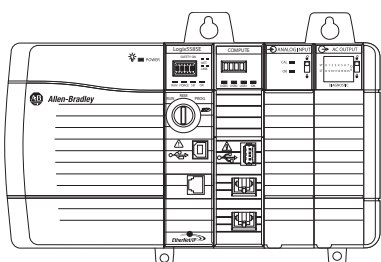
Référence	Entrées/sorties	Description	Bornier débrochable
1756-CFM	4 entrées (2 par canal) 2 sorties, courant PNP	Module de débitmètre configurable 2 entrées de débitmètre (F) utilisées pour tous les modes 2 entrées de validation utilisées en mode totalisateur pour l'incrément démonstrateur/enregistrement	1756-TBNH 1756-TBSH
1756-HSC	2 compteurs, chacun avec 3 entrées (A, B, Z pour validation/réinitialisation) 4 sorties (2 points/groupe)	Module compteur haute vitesse Fonctionnement 5 V : 4,5 à 5,5 V c.c. Fonctionnement 12/24 V : 10 à 26,4 V c.c.	1756-TBCH 1756-TBS6H
1756-LSC8XIB8I	Compteurs 8 à 24 V c.c. 8 entrées ou compteurs standard isolés individuellement	Module compteur basse vitesse Compteurs 8 à 40 kHz 24 V c.c. 8 compteurs 12/24 V c.c. basse vitesse isolés individuellement (fréquence max. 40 kHz) 8 entrées 12/24 V c.c. NPN/PNP haute vitesse, isolées individuellement, standard ou commandées par compteur	1756-TBCH 1756-TBS6H
1756-PLS	Partie gauche : 2 groupes de 4 sorties et 4 entrées chacun Partie centrale : interface de résolveur et commande d'E/S Partie droite : 2 groupes de 4 sorties et 4 entrées chacun	Module de fin de course programmable	Nécessite 3 borniers débrochables : 1756-TBNH ou 1756-TBSH

# Modules de calcul ControlLogix

Les modules de calcul ControlLogix sont des modules en châssis permettant de communiquer directement avec un automate ControlLogix 5570 ou ControlLogix 5580 via le bus intermodules du système et via un réseau.

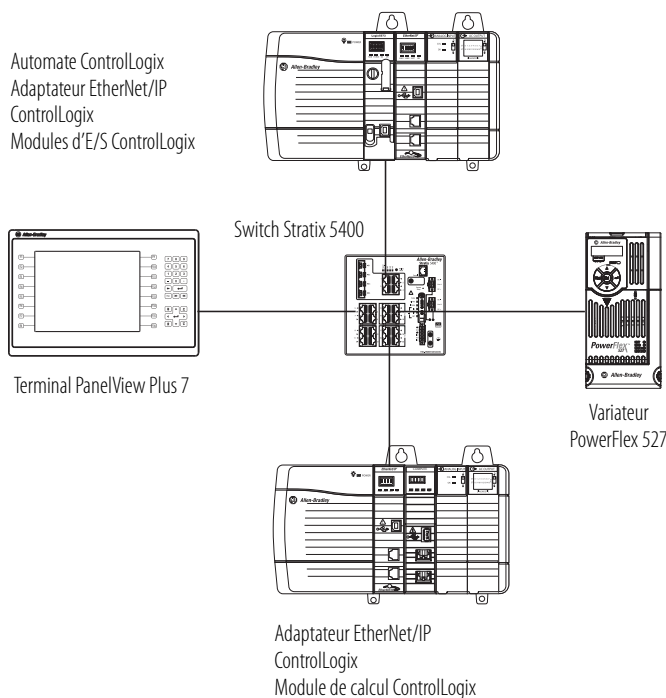
## Exemples de systèmes de commande avec module de calcul

**Communication du module de calcul par bus intermodules**



Automate ControlLogix  
Module de calcul ControlLogix  
Modules d'E/S ControlLogix

**Communication du module de calcul par réseau EtherNet/IP et bus intermodules de châssis d'automate**



Les modules de calcul incluent un système d'exploitation embarqué, notamment :

- Windows 10 IoT Enterprise LTSB 64 bits
- Linux 32 bits (Debian 8.9)

Vous pouvez utiliser une interface de programmation applicative (API) sur le système d'exploitation afin de lire et écrire des données sur le bus intermodules 1756 ControlLogix. La présence d'un module de calcul ControlLogix est similaire à l'installation d'un ordinateur avec sécurité renforcée sur un châssis ControlLogix.

Le module de calcul ControlLogix intègre les éléments suivants :

- Deux ports GbE
- Un port dispositif USB 3.0 pour les connexions périphériques du système d'exploitation
- Un DisplayPort intégré pour une connexion à un écran haute définition

## Description des références

Les références du module de calcul ControlLogix indiquent des informations spécifiques au module. Tous les modules utilisent le même format, c'est-à-dire, **1756-CMwxyz**, où :

- 1756 correspond au numéro de référence électronique
- CM = Compute Module (module de calcul)
- w représente le niveau de performance et le type de cœur de l'UC
- x représente les capacité SSD
- y représente le système d'exploitation embarqué installé sur le module
- z représente l'application intégrée au module

Ce tableau décrit les variantes d'une référence de module de calcul ControlLogix.

Variante	Attribut	Valeur possible
W	Performances et cœur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• S = performances standard (double cœur)</li> </ul>
X	Capacité SSD	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 = 32 Go</li> </ul>
Y	Système d'exploitation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• B = Windows 10 IoT Enterprise LTSB 64 bits</li> <li>• C = Linux 32 bits (Debian 8.9)</li> </ul>
Z	Application intégrée au module	1 = pas d'application

Ce tableau contient des exemples de descriptions d'un module de calcul ControlLogix.

Référence	Description
1756-CMS1B1	Module de calcul avec : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Performances standard (UC double cœur)</li> <li>• SSD 32 Go</li> <li>• Système d'exploitation embarqué Windows 10 IoT Enterprise LTSB 64 bits</li> </ul> Ce module ne comprend pas d'application pré-installée.
1756-CMS1C1	Module de calcul avec : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Performances standard (double cœur)</li> <li>• SSD 32 Go</li> <li>• Système d'exploitation embarqué Linux 32 bits (Debian 8.9)</li> </ul> Ce module ne comprend pas d'application pré-installée.

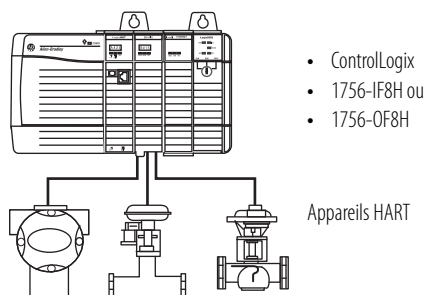
Pour une liste complète des modules de calcul ControlLogix disponibles, reportez-vous aux pages de produits accessibles via le répertoire des produits à l'adresse :

<http://ab.rockwellautomation.com/allenbradley/productdirectory.page?>

# Instruments de mesure intelligents HART

HART (Highway Addressable Remote Transducer) est un protocole ouvert conçu pour connecter des appareils analogiques. Pour la connectivité HART, sélectionnez des produits proposés par Rockwell Automation et nos partenaires Encompass™ dans le cadre du programme Rockwell Automation® PartnerNetwork™.

## Configuration HART type



## Interfaces HART

Si votre application dispose des éléments suivants	Sélection	Description
Connectivité analogique et HART dans un seul module Aucun matériel externe n'est nécessaire pour accéder au signal HART Les commandes HART peuvent être transmises comme messages non programmés Prend en charge un logiciel de gestion des actifs vers l'appareil HART	1756-IF8H 1756-IF16H 1756-OF8H	Modules d'E/S analogiques Allen-Bradley®
Connectivité analogique et HART dans un seul module Aucun matériel externe n'est nécessaire pour accéder au signal HART Les commandes HART peuvent être transmises comme messages non programmés Prend en charge un logiciel de gestion des actifs vers l'appareil HART Assure l'isolement du courant	1756-IF8IH 1756-OF8IH 1756-IF16IH	Modules d'E/S analogiques isolés Allen-Bradley®
Application d'acquisition de données ou de commande avec critères de mise à jour lente (un parc de réservoirs de stockage, p. ex.) Aucun matériel externe requis pour accéder au signal HART Ne se connecte pas directement au logiciel de gestion des actifs	MVI56-HART	Interface ProSoft
Connectivité analogique et HART dans un seul module Instruments de mesure utilisés dans les environnements dangereux (modules FLEX Ex™) Les commandes HART peuvent être transmises comme messages non programmés Se connecte directement au logiciel de gestion des actifs vers des appareils HART	1794 FLEX™ I/O 1797 FLEX Ex I/O	Modules FLEX I/O et FLEX Ex conçus pour les systèmes HART. Ces références se terminent par un H, par exemple 1797-IE8H.

## Accessoires—Modules d'E/S

### Borniers débrochables 1756

Les borniers débrochables (RTB) assurent une interconnexion flexible entre votre câblage d'usine et les modules d'E/S 1756. Le bornier débrochable se monte sur l'avant du module d'E/S. Le type de module détermine le bornier débrochable dont vous avez besoin. Vous pouvez choisir un bornier avec raccordement à vis ou par borne à ressort.



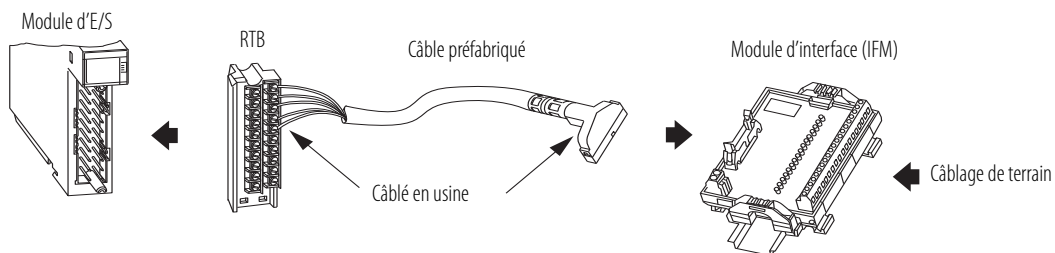
Les borniers débrochables ne sont pas fournis avec les modules d'E/S. Vous devez les commander séparément. Le boîtier standard situé sur l'avant du bras de câblage n'est pas nécessairement assez profond pour le câblage 2,5 mm<sup>2</sup> (14 AWG). Si vous comptez utiliser un câblage 2,5 mm<sup>2</sup> (14 AWG), veuillez également à commander le boîtier plus profond. Pour plus d'informations sur le boîtier plus profond, reportez-vous à l'article n° 41488 de la Base de connaissances Rockwell Automation®, « Use of the 1756-TBE Extended Terminal Housing ». Vous pouvez accéder à cet article à l'adresse : <https://rockwellautomation.custhelp.com/> (identifiants requis).

Attribut	1756-TBNH	1756-TBSH	1756-TBCH	1756-TBS6H	1756-TBE
Description	Bornier débrochable avec raccordement-par vis NEMA 20 positions	Bornier débrochable avec raccordement par borne à ressort à 20 broches, avec boîtier standard	Bornier débrochable avec raccordement par borne à cage à 36 broches, avec boîtier standard	Bornier débrochable avec raccordement par borne à ressort à 36 broches, avec boîtier standard	Boîtier de bornier à profondeur étendue
Couple de serrage des vis	0,8 à 1 Nm		0,4 Nm		—

### Systèmes de câblage

Plutôt que d'acheter des borniers débrochables et de raccorder les fils vous-même, vous pouvez acheter l'un des systèmes de câblage suivants :

- Modules d'interface (IFM) fournissant les borniers d'E/S pour les modules d'E/S numériques. Utilisez les câbles précâblés adaptés au module d'E/S vers l'IFM.
- Modules d'interface analogiques (AIFM) fournissant les borniers d'E/S pour les modules d'E/S analogiques. Utilisez les câbles précâblés adaptés au module d'E/S vers l'AIFM.
- Câbles prêts pour le module d'E/S. Une extrémité de l'assemblage de câble est un bornier débrochable qui se branche à l'avant du module d'E/S. L'autre extrémité présente des conducteurs à code couleur individuel qui se connectent à un bornier standard.



# Commande d'axe intégrée ControlLogix

L'architecture Logix prend en charge des composants de commande de mouvement compatibles avec un vaste éventail d'architectures de machine :

- La commande d'axe intégrée sur réseau EtherNet/IP prend en charge la connexion aux variateurs Ethernet.
- La solution de commande d'axe intégrée Kinetix® utilise une interface SERCOS ou EtherNet/IP pour réaliser des mouvements synchronisés multi axes.
- La commande d'axe intégrée Logix prend en charge la gamme analogique de modules servo pour la commande de variateurs/d'actionneurs.
- La commande de mouvement en réseau établit la liaison à un variateur mono-axe via le réseau DeviceNet afin de réaliser un indexage point-à-point.

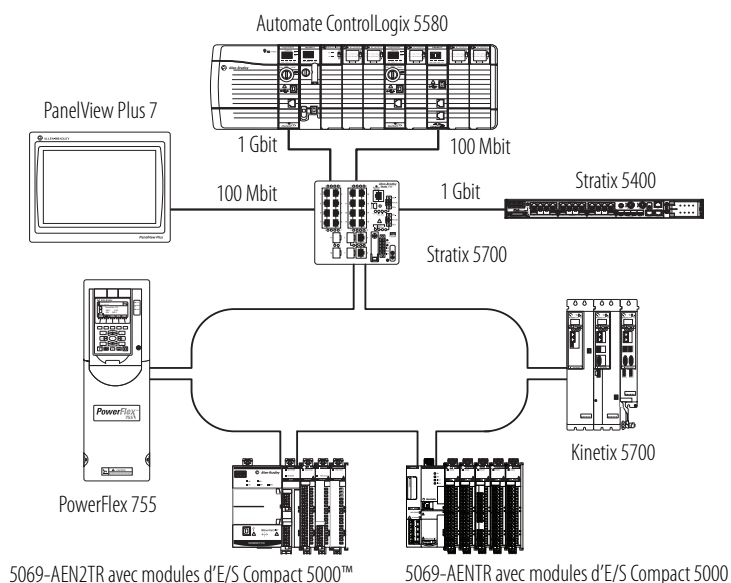
Pour des caractéristiques détaillées sur les modules d'interface de mouvement, reportez-vous à « 1756 ControlLogix Integrated Motion Modules Specifications », publication [1756-TD004](#).

Pour plus d'informations, reportez-vous aux publications suivantes :

- CD Motion Analyzer pour dimensionner votre application de commande de mouvement et effectuer la sélection finale des composants
- Téléchargez le logiciel à l'adresse <https://motionanalyzer.rockwellautomation.com/>
- Commande de mouvement Kinetix Guide de sélection, publication [GMC-SG001](#), afin de vérifier les caractéristiques de variateur, moteur et accessoires

## Commande d'axe intégrée sur réseau EtherNet/IP

Produit	Règles
Variateur prenant en charge les connexions EtherNet/IP	Variateurs configurés à vitesse, couple et VHz illimités : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Variateurs Kinetix 6500</li> <li>• Variateurs Kinetix 5700</li> <li>• Variateurs Kinetix 5500</li> <li>• Variateurs Kinetix 350</li> <li>• Variateurs PowerFlex 755</li> <li>• Variateurs PowerFlex 527</li> </ul>
Automate ControlLogix	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Automate ControlLogix 5570 : jusqu'à 100 variateurs par automate</li> <li>• Automate ControlLogix 5580 : jusqu'à 256 variateurs par automate</li> </ul>
Module de communication EtherNet/IP ControlLogix	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Axes de boucle de 1 à 8 positions configurés avec les modules 1756-EN2T ou 1756-EN2TR</li> <li>• Axes de boucle de 1 à 128 positions configurés avec le module 1756-EN3TR</li> </ul>





# Modules de communication ControlLogix

Des modules de communication séparés sont disponibles pour différents réseaux. Installez plusieurs modules de communication sur le bus intermodules ControlLogix afin d'établir une passerelle ou d'acheminer des données de commande et d'information d'un réseau à un autre. Vous pouvez acheminer un message par le biais d'un maximum de quatre châssis (huit sauts de communication). La présence d'un automate ControlLogix dans le châssis n'est pas nécessaire.

Application	Réseau	Page
<ul style="list-style-type: none"> <li>Gestion de site (manutention)</li> <li>Configuration, collecte de données et commande sur un réseau à haute vitesse</li> <li>Applications soumises à des contraintes de temps sans programmation établie</li> <li>Inclusion de technologies commerciales (telles que la vidéo sur IP)</li> <li>Connexion Internet/Intranet</li> <li>Transfert haute vitesse de données soumises à des contraintes de temps entre des automates et des dispositifs d'E/S</li> <li>Commande d'axe intégrée en réseau EtherNet/IP et sécurité</li> <li>Systèmes d'automates redondants</li> </ul>	EtherNet/IP	26
<ul style="list-style-type: none"> <li>Transfert haute vitesse de données soumises à des contraintes de temps entre des automates et des dispositifs d'E/S</li> <li>Transmission de données déterministes et reproductibles</li> <li>Media Redundancy</li> <li>Sécurité intrinsèque</li> <li>Systèmes d'automates redondants</li> </ul>	ControlNet	26
<ul style="list-style-type: none"> <li>Connexion de dispositifs de bas niveau aux automates d'atelier, sans les interconnecter via des modules d'E/S</li> <li>Données envoyées selon les besoins</li> <li>Davantage de diagnostic pour une collecte des données et une détection de défaut améliorées</li> <li>Moins de câblage et temps de démarrage réduit par rapport à un système câblé traditionnel</li> </ul>	DeviceNet	26
<ul style="list-style-type: none"> <li>Partage de données à l'échelle de l'usine et au niveau des cellules avec la maintenance programmée</li> <li>Données envoyées régulièrement</li> <li>Transfert d'informations entre automates</li> </ul>	Data Highway Plus™	27
<ul style="list-style-type: none"> <li>Connexions entre automates et adaptateurs d'E/S</li> <li>Données envoyées régulièrement</li> <li>Commande distribuée afin que chaque automate dispose de sa propre E/S et communique avec un automate de surveillance</li> </ul>	RIO	27
<ul style="list-style-type: none"> <li>Émetteurs et actionneurs Fieldbus</li> <li>Contrôle en boucle fermée</li> <li>Automatisation de procédé</li> </ul>	Foundation Fieldbus	28

Pour des caractéristiques détaillées, reportez-vous à « 1756 ControlLogix Communication Modules Specifications Technical Data », publication [1756-TD003](#).

## Modules de communication EtherNet/IP

EtherNet/IP (Ethernet Industrial Protocol) est une norme ouverte de mise en réseau industrielle qui prend en charge les fonctions de messagerie d'E/S et l'échange de messages en temps réel. Le réseau EtherNet/IP utilise des puces de communication Ethernet et des équipements physiques standard.

Référence	Description	Support	Vitesse de transmission	Commande d'axe intégrée sur axes en réseau EtherNet/IP, max.	Connexions TCP/IP	Connexions Logix
1756-EN2F	Passerelle EtherNet/IP, fibre	Fibre	100 Mbits/s	8	128	256
1756-EN2T	Passerelle EtherNet/IP, cuivre	Cuivre	10/100 Mbits/s	8	128	256
1756-EN2TR	Passerelle EtherNet/IP, switch embarqué, cuivre	Cuivre double	10/100 Mbits/s	8	128	256
1756-EN3TR	Passerelle EtherNet/IP, switch embarqué, cuivre	Cuivre double	10/100 Mbits/s	128	128	256
1756-EN2TXT	ControlLogix-XT, température étendue Passerelle EtherNet/IP, cuivre, pour environnements extrêmes	Cuivre	10/100 Mbits/s	8	128	256
1756-EN2TRXT	ControlLogix-XT, température étendue Passerelle EtherNet/IP, switch embarqué, cuivre	Cuivre double	10/100 Mbits/s	8	128	256
1756-EN2TSC	Module de communication sécurisée EtherNet/IP	Cuivre	10/100 Mbits/s	—	128	256
1756-ENBT	Passerelle EtherNet/IP, cuivre	Cuivre	10/100 Mbits/s	—	64	128
1756-EWEB	Module de serveur Internet Ethernet	Cuivre	10/100 Mbits/s	—	64	128

## Modules de communication ControlNet

Le réseau ControlNet associe la fonctionnalité d'un réseau d'E/S à un réseau poste à poste, pour des performances haute vitesse. Le réseau ControlNet fournit des transferts reproductibles déterministes des données de commande critiques.

Référence	Description	Vitesse de transmission	Connexions Logix	Nombre de stations
1756-CN2	Passerelle ControlNet, support standard	5 Mbits/s	128 <sup>(1)</sup>	99
1756-CN2R	Passerelle ControlNet, redondante	5 Mbits/s	128 <sup>(1)</sup>	99
1756-CNB	Passerelle ControlNet, support standard	5 Mbits/s	64 <sup>(2)</sup>	99
1756-CNBR	Passerelle ControlNet, redondante	5 Mbits/s	64 <sup>(2)</sup>	99
1756-CN2RXT	ControlLogix-XT, passerelle ControlNet à température étendue, support redondant	5 Mbits/s	128 <sup>(1)</sup>	99

(1) 128 connexions sont disponibles pour une utilisation standard. Trois connexions supplémentaires sont réservées à la commande redondante.

(2) Recommander d'utiliser uniquement de 40 à 48 connexions Logix pour les E/S.

## Module de communication DeviceNet

Le réseau DeviceNet établit des connexions entre des appareils industriels simples (tels que des capteurs et des actionneurs) et des appareils de niveau supérieur (tels que des automates et des ordinateurs).

Référence	Description	Vitesse de transmission	Nombre de stations
1756-DNB	Passerelle DeviceNet	125 kbits/s (500 m max.) 250 kbits/s (250 m max) 500 kbits/s (100 m max)	64

## Modules de communication Data Highway Plus et RIO

Le réseau Data Highway Plus prend en charge la messagerie entre les appareils. La liaison d'E/S décentralisées permet une connexion au châssis d'E/S décentralisées et à d'autres appareils intelligents.

Le module 1756-DHRIO prend en charge la messagerie entre des appareils sur des réseaux DH+™. La fonctionnalité d'E/S décentralisées permet au module de servir de scrutateur permettant de transférer des données numériques et de transfert par bloc vers et depuis des appareils d'E/S décentralisées.

Le module 1756-RIO peut fonctionner soit comme scrutateur ou comme adaptateur sur le réseau d'E/S décentralisées. Le module 1756-RIO transfère les données numériques, de transfert par bloc, analogiques et spécialisées sans instructions de message.

Référence	Description	Vitesse de transmission	Connexions DH+	Connexions RIO	Connexions Logix maximum recommandées
1756-DHRIO	Module de communication bicanal Data Highway-Plus/RIO	57,6 kbits/s, 115,2 kbits/s, 230,4 kbits/s	32 messages DH+ par module DH+	Scrutateur RIO uniquement 32 connexions de rack logique par canal RIO 16 connexions bloc-transfert par canal RIO	32
1756-RIO	Module de communication RIO	57,6 kbits/s, 115,2 kbits/s, 230,4 kbits/s	—	Scrutateur ou adaptateur RIO 32 racks physiques (0 à 76), n'importe quelle combinaison de taille de rack et de bloc-transfert	10 E/S programmées
1756-DHRIOXT	ControlLogix-XT, module de communication bicanal Data Highway Plus/RIO-à température étendue	57,6 kbits/s, 115,2 kbits/s, 230,4 kbits/s	32 messages DH+ par module DH+	Scrutateur RIO uniquement 32 connexions de rack logique par canal RIO 16 connexions bloc-transfert par canal RIO	32

## Accessoires : réseaux DH+ et d'E/S décentralisées

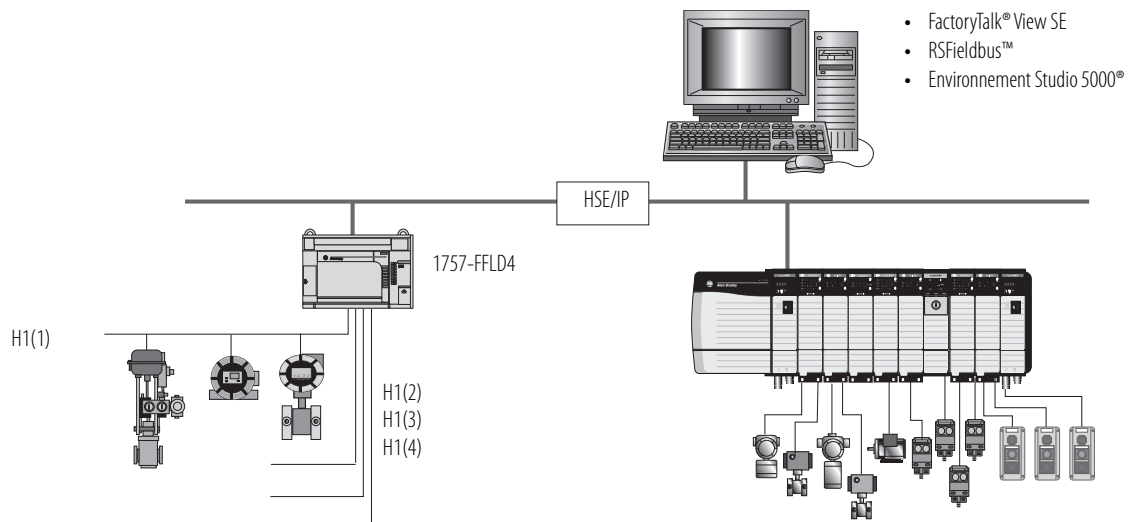
Référence	Description	Caractéristiques
1770-CD	Câble permettant de connecter le module de communication au réseau DH+	Belden 9463 twinaxial
9300-RADKIT	Kit de numérotation d'accès à distance	La connexion par modem 56 kbits/s aux appareils sur un réseau DH+ inclut les éléments suivants : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Modem préconfiguré</li> <li>• Module de communication</li> <li>• Accessoires de montage sur rail DIN</li> <li>• Les câbles associés</li> </ul>

## Interfaces de connexion FOUNDATION Fieldbus

Le protocole FOUNDATION Fieldbus est un réseau conçu pour la commande distribuée des applications axées sur les processus.

Référence	Description	Vitesse de transmission	Nombre de ports H1	Appareils par liaison H1	Appareils par interface de connexion
1757-FFLD2	Passerelle FOUNDATION Fieldbus vers un réseau Ethernet	FOUNDATION Fieldbus : 31,25 kbits/s EtherNet/IP : 10/100 Mbits/s	2	16 (8 à 10 recommandé)	32
1757-FFLD4			4		64
1757-FFLDC2	Passerelle FOUNDATION Fieldbus vers un réseau ControlNet	FOUNDATION Fieldbus : 31,25 kbits/s ControlNet : 5 Mbits/s	2	16 (8 à 10 recommandé)	32
1757-FFLDC4			4		64

### Exemple de configuration—Passerelle vers un réseau EtherNet/IP



## Autres options de connectivité

Option	Règles
Connexion USB	Les automates ControlLogix sont dotés d'un port USB au lieu d'un port série. <sup>(1)</sup> Si votre application nécessite la fonctionnalité RS-232, reportez-vous aux nombreux produits des partenaires Encompass sur le site <a href="http://www.rockwellautomation.com/encompass">http://www.rockwellautomation.com/encompass</a> .
Réseau DH-485	Le port série de l'automate est compatible avec la communication DH-485. La connexion DH-485 prend en charge la programmation et la surveillance à distance via l'application Studio 5000 Logix Designer. Sinon, ajoutez un module de communication 1756-DH485.
Réseau SynchLink™	Le module de communication SynchLink (1756-SYNCH) offre des capacités de synchronisation temporelle et de diffusion de données pour un mouvement distribué et une commande de variateur coordonnée. Le module connecte un châssis ControlLogix à une liaison de communication à fibre optique SynchLink.

(1) Le port USB est uniquement destiné à la programmation locale temporaire et pas à une connexion permanente. N'utilisez pas le port USB dans des environnements dangereux.

## Prise en charge de Modbus

Pour accéder à un réseau TCP Modbus, utilisez l'une des méthodes suivantes :

- Effectuez une connexion à l'aide des modules 1756-EN2T, 1756-EN2TR, 1756-EN2F ou 1756-EN3TR, avec la version de firmware 5.007 ou ultérieure et exécutez un sous-programme de logique à relais.
- Établissez une connexion à l'aide du module 1756-EN2T, avec la version de firmware 4.006 ou ultérieure, et exécutez un sous-programme en logique à relais.

Pour plus d'informations, consultez le document de la Base de connaissances 470365 sur le site <http://www.rockwellautomation.com/knowledgebase/>.

Pour accéder à un réseau RTU Modbus, établissez une connexion via le port série (si disponible) et exécutez un sous-programme en logique à relais. Pour plus d'informations, reportez-vous à « Using Logix 5000 Controllers as Masters or Slaves on Modbus Application Solution », publication [CIG-AP129](#).

# Automates ControlLogix

L'automate ControlLogix fournit une solution d'automate évolutive capable de prendre en charge de nombreux points d'E/S.

L'automate peut être placé dans n'importe quel logement d'un châssis ControlLogix et plusieurs automates peuvent être installés dans le même châssis. Plusieurs automates dans un même châssis communiquent entre eux par le bus intermodules (tout comme les automates peuvent communiquer par le biais de réseaux), mais ils fonctionnent de manière indépendante.

Les automates ControlLogix peuvent surveiller et commander des E/S sur le bus intermodules et par liaisons d'E/S. Les automates ControlLogix peuvent communiquer par réseaux EtherNet/IP, ControlNet, DeviceNet, DH+, d'E/S décentralisées et RS-232-C (protocole DF1/DH-485), et par le biais de nombreux réseaux de procédé et d'appareils tiers. Pour apporter la fonction de communication à un automate ControlLogix, installez le module d'interface de communication approprié dans le châssis.

Référence	Description	Mémoire utilisateur
1756-L81E	Automate ControlLogix, 1 port USB intégré <sup>(1)</sup> , EtherNet/IP monoport	3 Mo
1756-L82E		5 Mo
1756-L83E		10 Mo
1756-L84E		20 Mo
1756-L85E		40 Mo
1756-L81ES	Automates de sécurité GuardLogix	3 Mo standard 1,5 Mo sécurité
1756-L82ES		5 Mo standard 2,5 Mo sécurité
1756-L83ES		10 Mo standard 5 Mo sécurité
1756-L84ES		20 Mo standard 6 Mo sécurité
1756-L8SP	Partenaire de sécurité GuardLogix (dans les applications SIL 3, un seul partenaire de sécurité est nécessaire pour chaque automate GuardLogix 5580)	–
1756-L71	Automate ControlLogix, 1 port USB intégré <sup>(1)</sup>	2 Mo
1756-L72		4 Mo
1756-L73		8 Mo
1756-L74		16 Mo
1756-L75		32 Mo
1756-L73XT	Automate ControlLogix-XT, environnement extrême	8 Mo
1756-L71S	Automates de sécurité GuardLogix	2 Mo standard 1 Mo sécurité
1756-L72S		4 Mo standard 2 Mo sécurité
1756-L73S		8 Mo standard 4 Mo sécurité
1756-L7SP	Partenaire de sécurité GuardLogix (un seul partenaire de sécurité est nécessaire pour chaque automate GuardLogix L7)	–
1756-L72EROM	Automates Armor ControlLogix, EtherNet/IP double port	4 Mo
1756-L73EROM		8 Mo
1756-L72EROMS	Automates Armor GuardLogix, EtherNet/IP double port	4 Mo standard 2 Mo sécurité
1756-L73EROMS		8 Mo standard 4 Mo sécurité

(1) Le port USB est uniquement destiné à la programmation locale temporaire et pas à une connexion permanente. N'utilisez pas le port USB dans des environnements dangereux.

Pour des caractéristiques détaillées, reportez-vous à « 1756 ControlLogix and GuardLogix Controllers Technical Data », publication [1756-TD001](#).

## Automates ControlLogix standard

L'automate ControlLogix fait partie de la gamme d'automates Logix 5000™. Un système ControlLogix comprend les éléments suivants :

- L'automate ControlLogix, disponible dans différentes combinaisons de mémoire utilisateur
- Environnement Studio 5000®
- Modules d'E/S ControlLogix 1756 installés dans un châssis 1756
- Modules de communication séparés pour la communication en réseau



Fonctionnalité	1756-L71, 1756-L72, 1756-L73, 1756-L74, 1756-L75	1756-L81E, 1756-L82E, 1756-L83E, 1756-L84E, 1756-L85E
Tâches automate	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 32 tâches</li> <li>• 1 000 programmes/tâche<sup>(2)</sup></li> <li>• Tâches événementielles : tous les déclencheurs d'événement</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 32 tâches</li> <li>• 1 000 programmes/tâche</li> <li>• Tâches événementielles : tous les déclencheurs d'événement</li> </ul>
Ports de communication intégrés	1 port USB client	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 port USB client</li> <li>• EtherNet/IP monoport</li> </ul>
Options de communication	<ul style="list-style-type: none"> <li>• EtherNet/IP</li> <li>• ControlNet</li> <li>• DeviceNet</li> <li>• Data Highway Plus</li> <li>• RIO</li> <li>• SynchLink</li> <li>• Réseaux de procédé et de dispositif tiers</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• EtherNet/IP</li> <li>• ControlNet</li> <li>• DeviceNet</li> <li>• Data Highway Plus</li> <li>• RIO</li> <li>• SynchLink</li> <li>• Réseaux de procédé et de dispositif tiers</li> </ul>
Connexions d'automate	500 connexions	—
Capacité de station	—	Application Logix Designer, version 30 ou ultérieure : <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1756-L81E : 100 stations EtherNet/IP<sup>(3)</sup></li> <li>• 1756-L82E : 175 stations EtherNet/IP<sup>(3)</sup></li> <li>• 1756-L83E : 250 stations EtherNet/IP<sup>(3)</sup></li> <li>• 1756-L84E : 250 stations EtherNet/IP<sup>(3)</sup></li> <li>• 1756-L85E : 300 stations EtherNet/IP<sup>(3)</sup></li> </ul>
Connexions réseau, par module réseau <sup>(1)</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 256 EtherNet/IP ; 128 TCP (1756-EN2x, 1756-ENxT(R))</li> <li>• 128 EtherNet/IP ; 64 TCP (1756-ENBT)</li> <li>• 128 ControlNet (1756-CN2/B)</li> <li>• 100 ControlNet (1756-CN2/A)</li> <li>• 40 en ControlNet (1756-CNB)</li> </ul>	— <sup>(4)</sup>
Redondance d'automate	Prise en charge complète	À venir
Commande d'axe intégrée	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Connexion EtherNet/IP</li> <li>• Interface SERCOS</li> <li>• Options analogiques (entrée codeur, entrée LDT, entrée SSI)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Connexion EtherNet/IP</li> <li>• Avec application Logix Designer, version 31 ou ultérieure :               <ul style="list-style-type: none"> <li>– Interface SERCOS</li> <li>– Options analogiques (entrée codeur, entrée LDT, entrée SSI)</li> </ul> </li> </ul>
Langages de programmation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Logique à relais</li> <li>• Texte structuré</li> <li>• Bloc fonctionnel</li> <li>• Graphe de fonctionnement séquentiel (SFC)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Logique à relais</li> <li>• Texte structuré</li> <li>• Bloc fonctionnel</li> <li>• Graphe de fonctionnement séquentiel (SFC)</li> </ul>

(1) Pour les automates ControlLogix 5580, le nombre total d'appareils ne peut pas dépasser le nombre total d'appareils pris en charge par l'automate. Le nombre de connexions par module réseau indiqué correspond à la capacité prévue maximum des modules. La taille des données de l'appareil et le débit de données demandé déterminent la capacité réelle de l'appareil.

(2) Studio 5000, version 23 et antérieure, limité à 100 programmes/tâche.

(3) Cette valeur correspond au nombre maximum de stations EtherNet/IP prises en charge par l'automate. Utilisez l'outil de conception Integrated Architecture® Builder pour configurer et valider votre conception de système et vos options de stations supplémentaires. Pour plus d'informations sur les stations d'un réseau EtherNet/IP, reportez-vous à « ControlLogix 5580 and GuardLogix 5580 Controllers User Manual », publication [1756-UM543](#).

(4) Cette valeur est déterminée par la capacité de station pour les automates ControlLogix 5580. Reportez-vous à la spécification de capacité de station pour plus d'informations.

## Automates ControlLogix-XT

Les automates ControlLogix-XT fonctionnent de la même façon que les automates ControlLogix traditionnels, avec une plage de températures étendue, et sont dotés des mêmes fonctions que les automates ControlLogix L7.

Les produits ControlLogix-XT incluent des composants de commande et de communication avec revêtement de protection pour prolonger la durée de vie du produit dans les environnements difficiles ou corrosifs :



Si le système ControlLogix standard peut résister à des températures de 0 à 60 °C (33 à 140 °F), le système ControlLogix-XT peut, quant à lui, résister à des températures de -25 à +70 °C (-13 à +158 °F).

## Automates ControlLogix 5570 redondants

Les automates ControlLogix 5570 prennent en charge la redondance d'automate. Dans un système d'automate redondant, vous avez besoin des composants suivants :

- Deux châssis 1756, chacun avec les caractéristiques identiques suivantes :
  - Nombre de logements
  - Modules dans les mêmes logements
  - Révisions de firmware redondant dans chaque module
  - Révisions de firmware de module homologuées pour une utilisation dans les systèmes redondants ControlLogix
- Un module 1756-RM2 ou 1756-RM2XT par châssis prenant en charge les éléments suivants :
  - Un ou deux automates ControlLogix 5570 ou ControlLogix-XT de la même gamme
  - Jusqu'à sept modules de communication ControlNet ou EtherNet/IP dans n'importe quelle combinaison
- Un ou deux câbles 1756-RMCx

Pour connaître les règles et restrictions supplémentaires en matière de redondance, reportez-vous à « Système de redondance améliorée ControlLogix Manuel utilisateur », publication [1756-UM535](#).



## Automates GuardLogix

Un automate GuardLogix est un automate ControlLogix qui fournit également une commande de sécurité.



Application	Description
Jusqu'à SIL 3	<p>Le système d'automate GuardLogix fait l'objet d'une homologation de type et est certifié pour une utilisation dans les applications de sécurité jusqu'au niveau SIL 3 inclus, conformément à la norme CEI 61508, ainsi que dans les applications jusqu'au niveau de performance PLe/Cat.4 selon la norme ISO 13849-1. Pour plus d'informations, reportez-vous aux documents suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Automates GuardLogix 5570 Manuel utilisateur, publication <a href="#">1756-UM022</a>. Fournit des informations sur l'installation, la configuration, la programmation et l'utilisation des automates GuardLogix 5570 dans des projets Studio 5000, version 21 ou ultérieure.</li> <li>Systèmes automates GuardLogix 5570 Manuel de référence sur la sécurité, publication <a href="#">1756-RM099</a>. Fournit des informations sur la mise en conformité des applications de sécurité pour les automates GuardLogix 5570 dans des projets Studio 5000, version 21 ou ultérieure.</li> <li>ControlLogix 5580 and GuardLogix 5580 Controllers, publication <a href="#">1756-UM543</a>. Fournit des informations sur l'installation, la configuration, la programmation et l'utilisation des automates GuardLogix 5580 dans des projets Studio 5000, version 31 ou ultérieure.</li> <li>GuardLogix 5580 and Compact GuardLogix 5380 Controller Systems Safety Reference Manual, publication <a href="#">1756-RM012</a>. Fournit des informations sur la mise en conformité des applications de sécurité pour les automates GuardLogix 5580 dans des projets Studio 5000, version 31 ou ultérieure.</li> </ul>

Automate principal	Partenaire de sécurité
1756-L81ES, 1756-L82ES, 1756-L83ES, 1756-L84ES	1756-L8SP (dans les applications SIL 3, un seul partenaire de sécurité est nécessaire pour chaque automate GuardLogix 5580)
1756-L71S, 1756-L72S, 1756-L73S	1756-L7SP
1756-L73SXT	1756-L7SPXT



Pendant le développement, les composants de sécurité et standard ont les mêmes règles ; programmeurs multiples, modifications en ligne et forçage sont permis. Une fois le système de sécurité validé et la signature de sécurité appliquée, la mémoire de sécurité est protégée, la logique de sécurité ne peut pas être modifiée et toutes les fonctions de sécurité opèrent avec l'intégrité SIL. Si le partenaire de sécurité est présent, l'intégrité de sécurité correspond à SIL3. En l'absence de partenaire de sécurité, l'intégrité de sécurité correspond à SIL2. Du côté standard de l'automate GuardLogix, toutes les fonctions fonctionnent comme un automate Logix standard.

Grâce à l'automate GuardLogix 5580, vous pouvez atteindre des performances jusqu'au niveau SIL 2/PLd (Catégorie 3) avec un seul automate et au moyen de la tâche de sécurité et des E/S de sécurité. Vous devez utiliser un automate principal et un partenaire de sécurité pour atteindre le niveau SIL 3/PLe (Catégorie 4).

Utilisez des modules Guard I/O™ pour la connexion de dispositifs de terrain sur les réseaux Ethernet ou DeviceNet, et pour l'interconnexion de sécurité entre automates GuardLogix, utilisez les réseaux Ethernet ou ControlNet. Plusieurs automates GuardLogix peuvent partager des données de sécurité pour l'interconnexion entre zones, ou un seul automate GuardLogix peut utiliser des E/S de sécurité distribuées entre différentes cellules/zones.

L'automate GuardLogix est doté des fonctions standard d'un automate ControlLogix et de ces fonctions de sécurité.

Fonctionnalité	1756-L71S, 1756-L72S, 1756-L73S, 1756-L73SXT	1756-L81ES, 1756-L82ES, 1756-L83ES, 1756-L84ES
Options de communication de sécurité	Standard et sécurité <ul style="list-style-type: none"> <li>EtherNet/IP</li> <li>ControlNet</li> <li>DeviceNet</li> </ul>	
Connexions réseau, par module réseau	<ul style="list-style-type: none"> <li>256 EtherNet/IP ; 128 TCP (1756-EN2x, 1756-EN3x)</li> <li>128 EtherNet/IP ; 64 TCP (1756-ENBT)</li> <li>128 ControlNet (1756-CN2/B, 1756-CN2R/B)</li> <li>64 DeviceNet (1756-DNB)</li> </ul>	–
Stations EtherNet/IP prises en charge, max. <sup>(1)</sup>	–	1756-L81ES : 100 stations 1756-L82ES : 175 stations 1756-L83ES : 250 stations 1756-L84ES : 250 stations
Redondance d'automate	Non prise en charge	
Langages de programmation des tâches de sécurité	Logique à relais	

(1) Une station est un périphérique EtherNet/IP ajouté directement à la configuration des E/S, qui est comprise dans les restrictions du nombre de station de l'automate. Pour plus d'informations sur les stations EtherNet/IP, reportez-vous à « ControlLogix 5580 and GuardLogix 5580 Controllers User Manual », publication [1756-UM543](#).

## Automates Armor ControlLogix et Armor GuardLogix

L'automate Armor ControlLogix étend la plate-forme ControlLogix standard à l'espace On-Machine™.

L'automate Armor GuardLogix assure une commande de sécurité jusqu'aux niveaux SIL 3, PLe, CAT 4.

Les deux automates comprennent l'équivalent de deux modules 1756-EN3TR embarqués, pour offrir ainsi deux ports Ethernet indépendants prenant en charge une topologie de réseau DLR.

Fonctionnalité	1756-L72EROM, 1756-L73EROM	1756-L72EROMS, 1756-L73EROMS
Options de communication	Standard <ul style="list-style-type: none"> <li>• EtherNet/IP</li> </ul>	Standard et sécurité <ul style="list-style-type: none"> <li>• EtherNet/IP</li> </ul>
Redondance d'automate	Non prise en charge	
Langages de programmation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Logique à relais</li> <li>• Texte structuré</li> <li>• Bloc fonctionnel</li> <li>• Graphe de fonctionnement séquentiel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Logique à relais</li> </ul>

## Accessoires — Automates

### Cartes mémoire

Les cartes mémoire fournissent une mémoire non volatile pour sauvegarder un programme utilisateur et les données de point sur un automate. Les automates sont fournis avec une carte Secure Digital (SD) installée. La carte mémoire s'installe dans un logement sur l'automate. Par le biais d'un code d'application personnalisé intégré à l'application Logix Designer, vous pouvez déclencher manuellement l'automate afin de sauvegarder ou de charger des données de point à partir d'une mémoire non volatile, ou configurer l'automate de manière à effectuer un chargement à partir d'une mémoire non volatile lors de la mise sous tension.

Attribut	1784-SD1	1784-SD2
Mémoire	1 Go	2 Go
Automates pris en charge	ControlLogix 5570, GuardLogix 5570, ControlLogix 5580, GuardLogix 5580	
Poids approximatif	1,76 g (0,062 once)	

### Modules de stockage d'énergie 1756

Important : les modules de stockage d'énergie s'utilisent uniquement avec les automates ControlLogix 5570.

Les automates ControlLogix et GuardLogix sont livrés avec un module de stockage d'énergie 1756-ESMCAP (ESM) installé plutôt qu'avec une pile.

Référence	Description
1756-ESMCAP	Module ESM à condensateur inclus dans l'automate.
1756-ESMNSE	Un module ESM sans sauvegarde de l'heure locale. En outre, vous ne pouvez utiliser ce module ESM qu'avec un automate 1756-L73 (mémoire 8 Mo) ou de capacité mémoire inférieure. Utilisez ce module ESM lorsque votre application nécessite que le module de stockage d'énergie en place puisse se vider de l'énergie résiduelle jusqu'en dessous d'un seuil de 40 ?J avant de pouvoir être transporté dans ou hors de cette application.
1756-ESMNRM	Un module ESM qui protège l'automate en empêchant de manière permanente l'utilisation de la connexion USB et de la carte SD. Ce module ESM apportera à votre application un niveau de sécurité renforcé.

L'automate pour températures extrêmes ControlLogix-XT est livré avec un module de stockage d'énergie 1756-ESMNCAPXT installé.

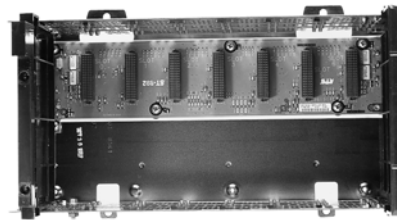
Référence	Description
1756-ESMNCAPXT	Module ESM à condensateur inclus dans l'automate.
1756-ESMNSEXT	Un module ESM sans sauvegarde de l'heure locale. En outre, vous ne pouvez utiliser ce module ESM qu'avec un automate L73XT (mémoire 8 Mo) ou de capacité mémoire inférieure. Utilisez ce module ESM lorsque votre application nécessite que le module de stockage d'énergie en place puisse se vider de l'énergie résiduelle jusqu'en dessous d'un seuil de 40 ?J avant de pouvoir être transporté dans ou hors de cette application.
1756-ESMNRMXT	Un module ESM qui protège l'automate en empêchant de manière permanente l'utilisation de la connexion USB et de la carte SD. Ce module ESM apportera à votre application un niveau de sécurité renforcé.

Les modules suivants sont disponibles pour le partenaire de sécurité 1756-L7SP d'un système GuardLogix.

Référence	Description
1756-SPESMNSE	Module ESM à condensateur pour un partenaire de sécurité GuardLogix.
1756-SPESMNRM	Module ESM pour un partenaire de sécurité GuardLogix qui protège le partenaire de sécurité en empêchant de manière permanente l'utilisation de la connexion USB et de la carte SD.

# Châssis ControlLogix

Le système ControlLogix est un système modulaire qui requiert un châssis d'E/S 1756. Placez n'importe quel module dans n'importe quel logement. Le bus intermodules fournit un chemin de communication haute vitesse entre les modules.



Les châssis sont conçus pour un montage horizontal uniquement, sur un sous-panneau. Les châssis sont disponibles dans les versions suivantes :

- Châssis standard
- Châssis ControlLogix-XT

Pour des caractéristiques détaillées, reportez-vous à « 1756 ControlLogix Chassis Specifications Technical Data », publication [1756-TD006](#).

## Châssis standard

Le bus intermodules de châssis fournit un chemin de communication haute vitesse entre les modules et assure la distribution d'alimentation à chacun des modules du châssis.

Référence	Description	Logements
1756-A4	Châssis standard	4
1756-A7		7
1756-A10		10
1756-A13		13
1756-A17		17

## Châssis ControlLogix-XT

Le châssis ControlLogix-XT résiste aux environnements présentant des températures extrêmes.

Référence	Description	Logements	Plage de températures
1756-A7XT/C	Châssis ControlLogix-XT	7	-25 à +70 °C (-13 à +158 °F)
1756-A10XT/C		10	

## Accessoires - Châssis

Utilisez un module cache de logement pour remplir les logements vides.

Référence	Description
1756-N2	Module cache de logement pour les logements vides dans le châssis ControlLogix standard
1756-N2XT	Module cache de logement pour les logements vides dans le châssis ControlLogix-XT

# Alimentations ControlLogix

Les alimentations ControlLogix sont utilisées avec des châssis 1756 pour fournir une alimentation de 1,2 V, 3,3 V, 5 V et 24 V c.c. directement au bus intermodules du châssis. Effectuez une sélection parmi ces configurations :

- Alimentations standard
- Alimentations ControlLogix-XT
- Alimentations redondantes



Pour des caractéristiques détaillées, reportez-vous à « 1756 ControlLogix Power Supplies Specifications Technical Data », publication [1756-TD005](#).

## Alimentations standard

Montez une alimentation standard directement sur l'extrémité gauche du châssis, à l'endroit où elle se branche directement sur le bus intermodules.

Référence	Description	Catégorie de tension	Plage de tensions de fonctionnement	Châssis
1756-PA50	Alimentation c.a. format étroit	120 V/240 V c.a.	85 à 265 V c.a.	Standard, Série A
1756-PA72	Alimentation c.a. standard	120 V/240 V c.a.	85 à 265 V c.a.	Standard, Séries A et B
1756-PA75		120 V/240 V c.a.	85 à 265 V c.a.	Standard, Série B
1756-PB50	Alimentation c.c. format étroit	24 V c.c.	18 à 32 V c.c.	Standard, Série A
1756-PB72	Alimentation c.c. standard	24 V c.c.	18 à 32 V c.c.	Standard, Séries A et B
1756-PB75		24 V c.c.	18 à 32 V c.c.	Standard, Série B
1756-PC75		48 V c.c.	30 à 60 V c.c.	Standard, Série B
1756-PH75		125 V c.c.	90 à 143 V c.c.	Standard, Série B

## Alimentations ControlLogix-XT

Les alimentations ControlLogix-XT résistent aux environnements présentant des températures extrêmes.

Référence	Description	Catégorie de tension	Plage de tensions de fonctionnement	Châssis
1756-PAXT	Alimentation c.a. ControlLogix-XT	120 V/240 V c.a.	85 à 265 V c.a.	XT
1756-PA30XT	Alimentation c.a. format étroit ControlLogix-XT	120 V/240 V c.a.	85 à 265 V c.a.	
1756-PBXT	Alimentation c.c. ControlLogix-XT	24 V c.c.	18 à 32 V c.c.	
1756-PB30XT	Alimentation c.c. format étroit ControlLogix-XT	24 V c.c.	18 à 32 V c.c.	

## Alimentations redondantes

Un système avec alimentation redondante fournit une protection supplémentaire de fonctionnement pour les châssis utilisés dans des applications critiques. Les alimentations redondantes acheminent l'alimentation jusqu'au bus intermodules du châssis Série B ControlLogix via l'adaptateur de châssis. Pour configurer un système d'alimentation redondante, vous devez disposer des composants suivants.

Référence	Quantité	Description	Catégorie de tension	Plage de tensions de fonctionnement	Châssis
1756-PAR2	Kit	Le système fourni contient : – Deux alimentations 1756-PA75R – Deux câbles 1756-CPR2 – Un adaptateur de châssis 1756-PSCA2	110 V c.a.	—	Standard, Série B
1756-PAR2XT	Kit	Le système fourni contient : – Deux alimentations 1756-PAXTR – Deux câbles 1756-CPR2 – Un adaptateur de châssis 1756-PSCA2	110 V c.a.	—	
1756-PBR2	Kit	Le système fourni contient : – Deux alimentations 1756-PB75R – Deux câbles 1756-CPR2 – Un adaptateur de châssis 1756-PSCA2	24 V c.c.	—	
1756-PBR2XT	Kit	Le système fourni contient : – Deux alimentations 1756-PBXTR – Deux câbles 1756-CPR2 – Un adaptateur de châssis 1756-PSCA2	24 V c.c.	—	
1756-PA75R/A ou 1756-PAXTR	2	Alimentation c.a. redondante	120 V/240 V c.a.	85 à 265 V c.a.	
1756-PB75R/A ou 1756-PBXTR	2	Alimentation c.c. redondante	24 V c.c.	18 à 32 V c.c.	
1756-CPR2 ou 1756-CPR2D ou 1756-CPR2U	2	Câble pour alimentation redondante : Angle du connecteur = droit, longueur = 0,91 m (3 pieds) Angle du connecteur = descendant, longueur = 0,91 m (3 pieds) Angle du connecteur = montant, longueur = 0,91 m (3 pieds)	—	—	
1756-PSCA2 ou 1756-PSCA2XT	1	Adaptateur de châssis pour alimentation redondante	—	—	
— (fourni par l'utilisateur)	2	Câblage d'avertisseur <sup>(1)</sup> (longueur maximum = 10 m [32,8 pieds])	—	—	

(1) Le câblage d'avertisseur en option fourni par l'utilisateur peut être raccordé à l'entrée de relais statique pour fournir des informations d'état et de dépannage.

Notes :

# Assistance Rockwell Automation

Utilisez les ressources suivantes pour accéder aux informations d'assistance.

<b>Centre d'assistance technique</b>	Articles de la base de connaissances, vidéos pratiques, foires aux questions, discussions, forums des utilisateurs et notifications des mises à jour de produits.	<a href="http://www.rockwellautomation.com/knowledgebase">www.rockwellautomation.com/knowledgebase</a>
<b>Numéros de l'assistance technique locale</b>	Trouvez le numéro de téléphone pour votre pays.	<a href="http://www.rockwellautomation.com/global/support/get-support-now.page">www.rockwellautomation.com/global/support/get-support-now.page</a>
<b>Codes d'accès direct</b>	Trouvez le code d'accès direct correspondant à votre appareil. Utilisez le code pour que votre appel soit directement transmis à un ingénieur de l'assistance technique.	<a href="http://www.rockwellautomation.com/global/support/direct-dial.page">www.rockwellautomation.com/global/support/direct-dial.page</a>
<b>Literature Library (Bibliothèque documentaire)</b>	Notices d'installation, manuels, brochures et données techniques.	<a href="http://www.rockwellautomation.com/literature">www.rockwellautomation.com/literature</a>
<b>Product Compatibility and Download Center (PCDC, Centre de compatibilité et de téléchargement produit)</b>	Obtenez de l'aide pour déterminer la manière dont les produits interagissent entre eux, pour vérifier les caractéristiques et les capacités et pour trouver le firmware correspondant.	<a href="http://www.rockwellautomation.com/global/support/pcdc.page">www.rockwellautomation.com/global/support/pcdc.page</a>

## Commentaires

Vos commentaires nous aident à mieux vous servir. Si vous avez des suggestions sur la façon d'améliorer ce document, remplissez le formulaire d'évaluation intitulé « How Are We Doing? » disponible sur le site [http://literature.rockwellautomation.com/idc/groups/literature/documents/du/ra-du002\\_-en-e.pdf](http://literature.rockwellautomation.com/idc/groups/literature/documents/du/ra-du002_-en-e.pdf).

Rockwell Automation tient à jour les données environnementales relatives à ses produits sur son site Internet. <http://www.rockwellautomation.com/rockwellautomation/about-us/sustainability-ethics/product-environmental-compliance.page>.

Allen-Bradley, Armor, ArmorBlock, ArmorPOINT, ArmorStart, ArmorStratix, Compact 5000, CompactLogix, ControlLogix, ControlLogix-XT, Data Highway Plus, DH+, Dynamix, Encompass, FactoryTalk, FLEX Ex, FLEX I/O, Guard I/O, GuardLogix, Integrated Architecture, Kinetix, LISTEN, THINK, SOLVE., Logix 5000, On-Machine, PanelView, PartnerNetwork, POINT Guard I/O, POINT I/O, PowerFlex, PowerMonitor, Rockwell Automation, Rockwell Software, RSFieldbus, RSLogix 5000, Stratix, Studio 5000, Studio 5000 Automation Engineering & Design Environment, Studio 5000 Logix Designer et SynchLink sont des marques commerciales de Rockwell Automation, Inc.

Les marques commerciales n'appartenant pas à Rockwell Automation sont la propriété de leurs sociétés respectives.

ControlNet, DeviceNet et EtherNet/IP sont des marques commerciales de l'ODVA.

## **www.rockwellautomation.com**

### **Siège des activités « Power, Control and Information Solutions »**

Amériques : Rockwell Automation, 1201 South Second Street, Milwaukee, WI 53204-2496 Etats-Unis, Tél: +1 414.382.2000, Fax : +1 414.382.4444

Europe / Moyen-Orient / Afrique : Rockwell Automation NV, Pegasus Park, De Kleetlaan 12a, 1831 Diegem, Belgique, Tél: +32 2 663 0600, Fax : +32 2 663 0640

Asie Pacifique : Rockwell Automation, Level 14, Core F, Cyberport 3, 100 Cyberport Road, Hong Kong, Tél: +852 2887 4788, Fax : +852 2508 1846

Canada : Rockwell Automation, 3043 rue Joseph A. Bombardier, Laval, Québec, H7P 6C5, Tél: +1 (450) 781-5100, Fax: +1 (450) 781-5101, [www.rockwellautomation.ca](http://www.rockwellautomation.ca)

France : Rockwell Automation SAS – 2, rue René Caudron, Bât. A, F-78960 Voisins-le-Bretonneux, Tél: +33 1 61 08 77 00, Fax : +33 1 30 44 03 09

Suisse : Rockwell Automation AG, Av. des Baumettes 3, 1020 Renens, Tél: 021 631 32 32, Fax: 021 631 32 31, Customer Service Tél: 0848 000 278