

A photograph of an industrial worker in an orange safety suit and white hard hat, holding a tablet. The word 'DIGITAL' is overlaid in large, bold, green capital letters across the top half of the image.

DIGITAL

L'automatisme en Industrie

Généralités & offre Schneider Electric

Présenté par:
Mohamed Said ABDENBI
System & Architecture Expert

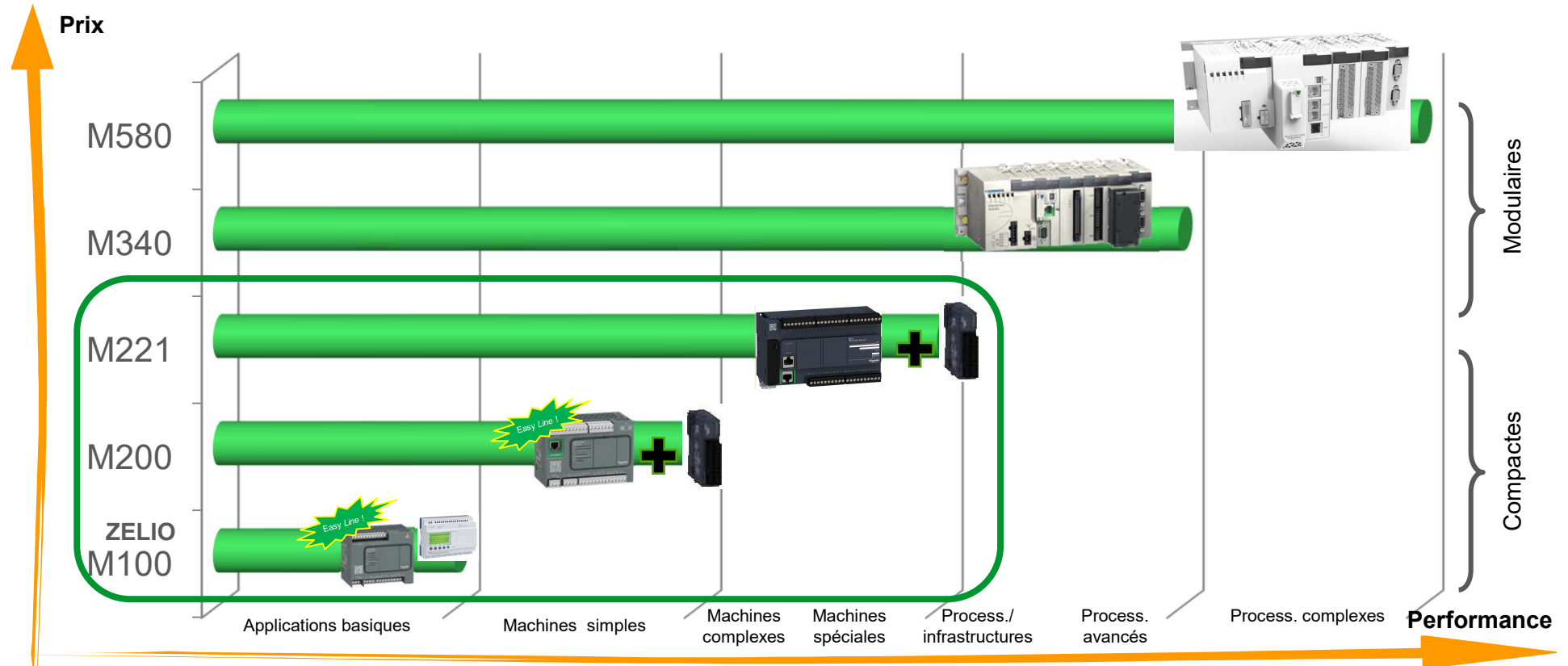
Confidential Property of Schneider Electric

Internal

Life Is On

Schneider
Electric

Notre gamme



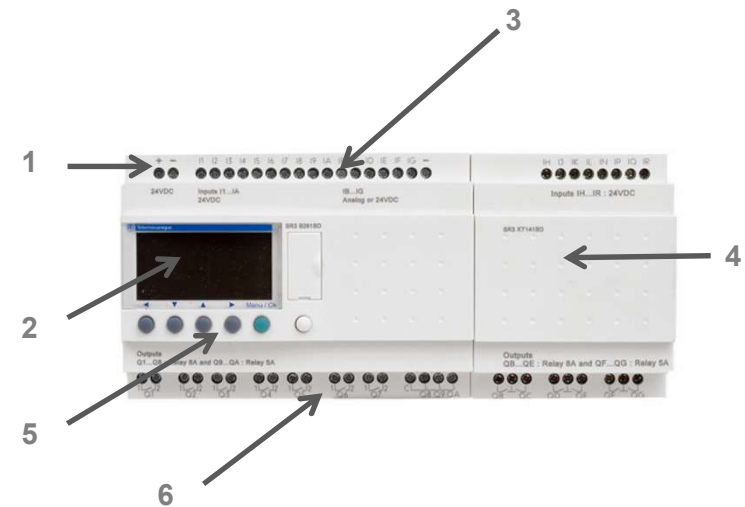
Confidential Property

Internal

Contrôleur Zelio Logic

...Relais intelligent tout-en-un

- Jusqu'à 40 E/S (24 entrées / 16 sorties).
- 8 entrées / 2 sorties analogiques
- Alimentation 12VDC, 24 VDC ou 240 VAC
- Sorties relais ou transistor
- Logiciel de programmation gratuit (Zeliosoft).
- Communication série RS232 intégrée. Extension Modbus RS485 ou Ethernet possible
- Programmable via l'afficheur intégré
- Versions avec horloge temps réel intégrée



- 1) Alimentation
- 2) Écran
- 3) Bornier d'entrées
- 4) Module d'extension
- 5) Clavier
- 6) Bornier de sorties

Contrôleur Zelio Logic

Compact SR2

- ✓ Jusqu'à 12 entrées / 8 sorties digitales et 6 entrées analogiques
- ✓ Version avec ou sans afficheur



Compact SR3

- ✓ Extensible jusqu'à 24 entrées/16 sorties digitales et 8 entrées /2 sorties analogiques
- ✓ Extension Modbus ou Ethernet



Programmation

- Logiciel: Zeliosoft2 V5.3
- Logiciel totalement gratuit
- Compatible avec contrôleurs de la gamme ZELIO
- Simulateur intégré
- Programmation en LD et FBD (suivant modèle).



ZelioSoft 2 - [SansTitre1 - Edition]

Fichier Edition Mode Module Zélio2 COM Transfert Options Affichage Annuaire Fenêtre ?

100%

MODE EDITION

Saisie Zélio Saisie Ladder Paramétrage Saisie textes

No	Contact 1	Contact 2	Contact 3	Contact 4	Contact 5	Bobine	Commentaire
001							
002							
003							
004							
005							
006							
007							
008							
009							

0 Ligne(s) / 240

SR2B121JD

COM1 MAJ NUM V5.3

Prêt

Contrôleur M100



- Jusqu'à 40 E/S (24 entrées / 16 sorties).
- 4 voies de comptage rapide (100 kHz).
- Alimentation 240 VAC.
- Programmable même hors tension via le port mini-USB.
- Extension mémoire via SDCard (max 32 Go)
- Communication série intégrée.
- Électronique renforcée pour environnement pollué.

Contrôleur M200



- Jusqu'à 40 E/S (24 entrées / 16 sorties digitales), extensibles jusqu'à 168 voies via 4 modules d'extension.
- 4 voies comptage rapide (100 kHz), 2 sorties rapides 100 kHz.
- Alimentation 240 VAC ou 24 VDC.
- Programmable hors tension via le port mini-USB.
- Extension mémoire via SDCard (max 32 Go)
- Communication série & Ethernet intégrée.
- Électronique renforcée pour environnement pollué.

Contrôleur M221



- Jusqu'à 40 E/S (24 entrées / 16 sorties digitales), extensibles jusqu'à 488 voies via 14 modules d'extension.
- 4 voies comptage 100 kHz et 2 sorties rapides 100 kHz.
- Alimentation 240 VAC ou 24 VDC.
- Programmable hors tension via le port mini-USB.
- Extension mémoire via SDCard.
- Communication étendue (Port Ethernet, 2 série, USB,...).

Contrôleur M100



- Jusqu'à 40 E/S (24 entrées / 16 sorties).
- 4 voies de comptage rapide (100 kHz).
- Alimentation 240 VAC.
- Programmable même hors tension via le port mini-USB.
- Extension mémoire via SDCard (max 32 Go)
- Communication série intégrée.
- Électronique renforcée pour environnement pollué.

Contrôleur M200



- Jusqu'à 40 E/S (24 entrées / 16 sorties digitales), extensibles jusqu'à 168 voies via 4 modules d'extension.
- 4 voies comptage rapide (100 kHz), 2 sorties rapides 100 kHz.
- Alimentation 240 VAC ou 24 VDC.
- Programmable hors tension via le port mini-USB.
- Extension mémoire via SDCard (max 32 Go)
- Communication série & Ethernet intégrée.
- Électronique renforcée pour environnement pollué.

Contrôleur M221



- Jusqu'à 40 E/S (24 entrées / 16 sorties digitales), extensibles jusqu'à 488 voies via 14 modules d'extension.
- 4 voies comptage 100 kHz et 2 sorties rapides 100 kHz.
- Alimentation 240 VAC ou 24 VDC.
- Programmable hors tension via le port mini-USB.
- Extension mémoire via SDCard.
- Communication série & Ethernet intégrée.

Contrôleur M100



- Jusqu'à 40 E/S (24 entrées / 16 sorties).
- 4 voies de comptage rapide (100 kHz).
- Alimentation 240 VAC.
- Programmable même hors tension via le port mini-USB.
- Extension mémoire via SDCard (max 32 Go)
- Communication série intégrée.
- **Électronique renforcée pour environnement pollué.**

Contrôleur M200



- Jusqu'à 40 E/S (24 entrées / 16 sorties digitales), extensibles jusqu'à 168 voies via 4 modules d'extension.
- 4 voies comptage rapide (100 kHz), 2 sorties rapides 100 kHz.
- Alimentation 240 VAC ou 24 VDC.
- Programmable hors tension via le port mini-USB.
- Extension mémoire via SDCard (max 32 Go)
- Communication série & Ethernet intégrée.
- **Électronique renforcée pour environnement pollué.**

Contrôleur M221



- Jusqu'à 40 E/S (24 entrées / 16 sorties digitales), extensibles jusqu'à 488 voies via 14 modules d'extension.
- 4 voies comptage 100 kHz et 2 sorties rapides 100 kHz.
- Alimentation 240 VAC ou 24 VDC.
- Programmable hors tension via le port mini-USB.
- Extension mémoire via SDCard.
- Communication étendue (Port Ethernet, 2 série, USB,...).

Contrôleur M100



- Jusqu'à 40 E/S (24 entrées / 16 sorties).
- 4 voies de comptage rapide (100 kHz).
- Alimentation 240 VAC.
- Programmable même hors tension via le port mini-USB.
- Extension mémoire via SDCard (max 32 Go)
- Communication série intégrée.
- Électronique renforcée pour environnement pollué.

Contrôleur M200



- Jusqu'à 40 E/S (24 entrées / 16 sorties digitales), **extensibles** jusqu'à 168 voies via 4 modules d'extension.
- 4 voies comptage rapide (100 kHz), 2 sorties rapides 100 kHz.
- **Alimentation 240 VAC ou 24 VDC.**
- Programmable hors tension via le port mini-USB.
- Extension mémoire via SDCard (max 32 Go)
- **Communication série & Ethernet intégrée.**
- Électronique renforcée pour environnement pollué.

Contrôleur M221

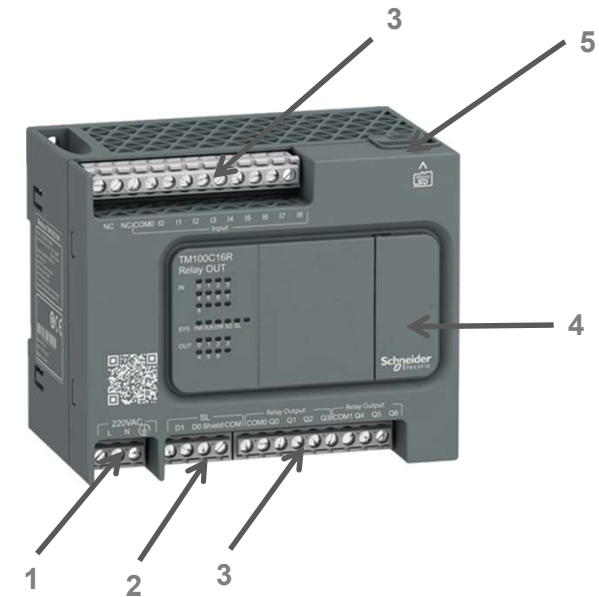


- Jusqu'à 40 E/S (24 entrées / 16 sorties digitales), **extensibles** jusqu'à 488 voies via 14 modules d'extension.
- 4 voies comptage 100 kHz et 2 sorties rapides 100 kHz.
- **Alimentation 240 VAC ou 24 VDC.**
- Programmable hors tension via le port mini-USB.
- Extension mémoire via SDCard.
- **Communication série & Ethernet intégrée.**

Contrôleur M100

...Idéal pour le contrôle séquentiel basique!

- Jusqu'à 40 E/S (24 entrées / 16 sorties).
- 4 voies de comptage rapide (100 kHz).
- Alimentation 240 VAC.
- Entrées protégées / Sorties de type « relais »
- Programmable même hors tension via le port mini-USB. Extension mémoire via SDCard (max 32 Go)
- Logiciel de programmation Gratuit (Somachine Basic EL).
- Communication série intégrée.
- Microprocesseur puissant (0,2 μ s/instr.).
- Electronique renforcée pour environnement pollué.

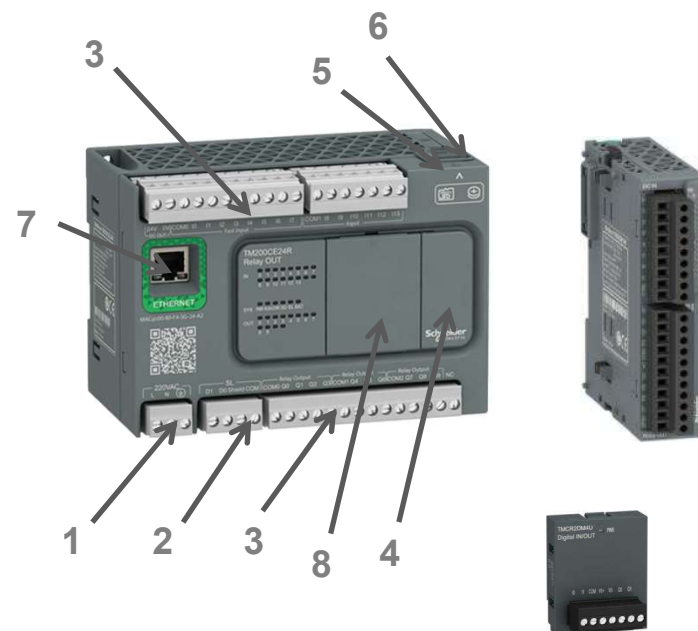


- 1) Alimentation
- 2) Port série
- 3) Voies d'entrées / sorties
- 4) Port mini-USB et bouton ON/OFF
- 5) Carte mémoire

Contrôleur M200

Flexibilité & commande de mouvement simple

- Jusqu'à 40 E/S (24 entrées / 16 sorties digitales), extensibles jusqu'à 168 voies via 4 modules d'extension.
- 4 voies comptage rapide (100 kHz) et 2 sorties rapides 100 kHz.
- Alimentation 240 VAC ou 24 VDC.
- Programmable même hors tension via le port mini-USB. Extension mémoire via SDCard (max 32 Go)
- Logiciel de programmation Gratuit (Somachine Basic EL).
- Communication série & Ethernet intégrée.
- Microprocesseur puissant (0,2 μ s/instr.).
- Electronique renforcée pour environnement pollué.



- 1) Alimentation
- 2) Port série
- 3) Voies d'entrées / sorties
- 4) Port mini-USB et bouton ON/OFF
- 5) Carte mémoire
- 6) Pile
- 7) Port Ethernet
- 8) Slot pour cartouches

Life Is On

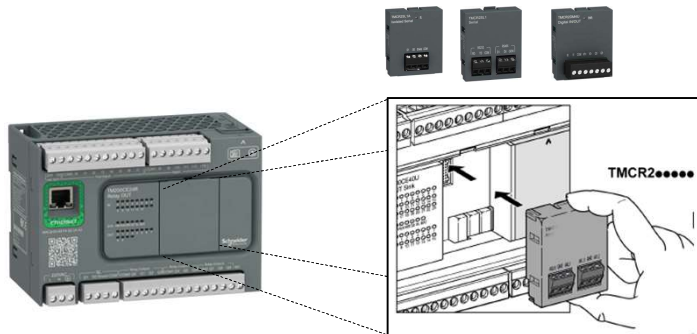
Schneider
Electric

Contrôleur M200

Besoin de quelques voies supplémentaire...

Cartouches d'extensions de voies pour:

- 2 entrées analogiques tension/courant
- 2 entrées analogiques température (thermocouples, ...)
- 2 sorties analogiques tension ou courant
- Mix 2 entrées / 1 sortie analogique tension/courant
- Mix 2 entrées / 2 sorties digitales (transistor)
- 1 communication série RS232C/RS485 ou RS485 isolée



....ou d'une extensibilité avancée?

Modules d'extensions de voies:

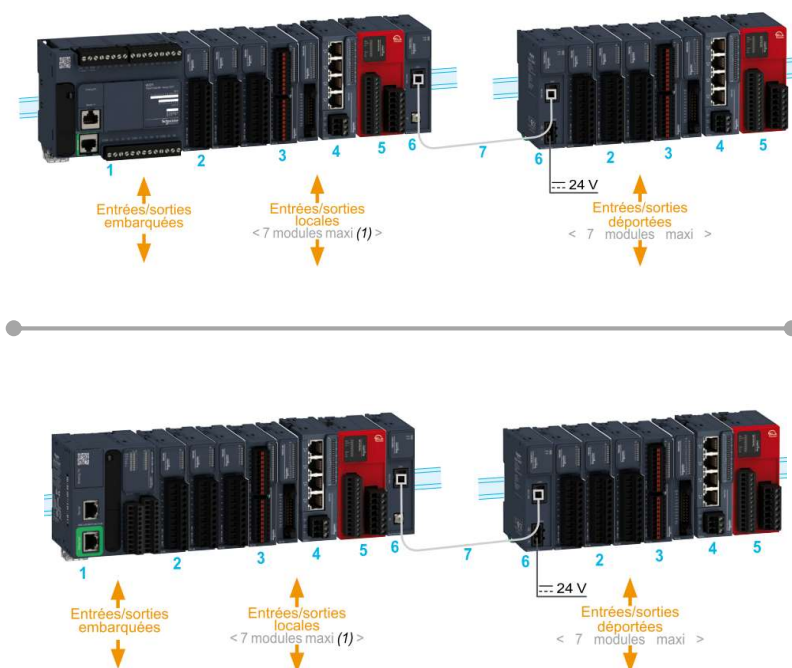
- Jusqu'à 32 voies d'entrées digitales 24V
- Jusqu'à 16 voies de sorties relais 2A et 32 digitales 24V
- Mix 16 entrées 24VDC / 16 sorties relais
- Jusqu'à 8 voies analogiques tension/ courant ou température
- Mix 4 entrées / 2 sorties analogiques tension/courant



Contrôleur M221

Caractéristiques

- Microprocesseur haute performance (0,2 μ s/inst.).
- Communication étendue (Port Ethernet, 2 série, USB,...).
- Possibilité d'utiliser les modules d'extension des contrôleurs Twido.
- Modules d'extension analogiques (jusqu'à 8 voies) et numériques (jusqu'à 32 voies) disponibles.
- Logiciel de programmation **gratuit** (Somachine Basic).



Contrôleur M221

Caractéristiques

Interrupteur Run/Stop

Port USB

Carte mémoire SD

2 entrées analogiques

Liaison série

Port Ethernet /
port liaison série

Contrôleur Modicon M221 Book et un large choix de modules d'extension



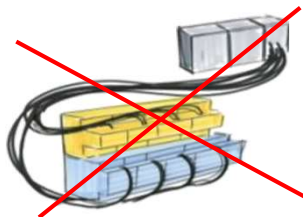
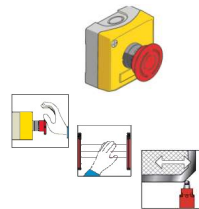
Module de sécurité
fonctionnelle



Module pour contrôle
de 4 départs-moteurs
TeSys



Module "Tout ou Rien" ou
analogique



Migration Twido – M221:

Capitalisez sur vos développements...

- Ouvrez simplement votre application TwidoSoft ou Twidosuite dans SoMachine Basic...
- Télécharger-la dans le contrôleur M221 de votre choix pour bénéficier de ses performances et nouvelles fonctionnalités.
- Les contrôleurs M221 sont compatibles avec les Entrées/Sorties TM2 du Twido.



Contrôleurs M200 & M221: Modules TM3 : Extensions pour avoir la flexibilité que vous voulez...

Digital I/Os

Inputs	Outputs	Inputs Type	outputs Type	Terminal type	TM3
8		24VDC sink/source		TB Screw 5.08mm	TM3DI8
16		24VDC sink/source		TB Screw 3.81mm	TM3DI16
32		24VDC sink/source		HE10	TM3DI32K
	8		Relay, 2A	TB Screw 5.08mm	TM3DQ8R
	8		Transistor Sink, 0.5A	TB Screw 5.08mm	TM3DQ8U
	8		Transistor Source, 0.5A	TB Screw 5.08mm	TM3DQ8T
	16		Relay, 2A	TB Screw 3.81mm	TM3DQ16R
	16		Transistor Sink, 0.5A	TB Screw 3.81mm	TM3DQ16U
	16		Transistor Source, 0.5A	TB Screw 3.81mm	TM3DQ16T
	32		Transistor Sink, 0.1A	HE10	TM3DQ32UK
	32		Transistor Source, 0.1A	HE10	TM3DQ32TK
4	4	24VDC sink/source	Relay, 2A	TB Screw 5.08mm	TM3DM8R
16	8	24VDC sink/source	Relay, 2A	TB Screw 3.81mm	TM3DM24R
8	8	24VDC sink/source	Relay, 2A	TB Screw 3.81mm	TM3RDM16R
16	16	24VDC sink/source	Relay, 2A	TB Screw 3.81mm	TM3RDM32R



TM3D...



TM3RD...

Internal

Contrôleurs M200 & M221: Modules TM3 : Extensions pour avoir la flexibilité que vous voulez...

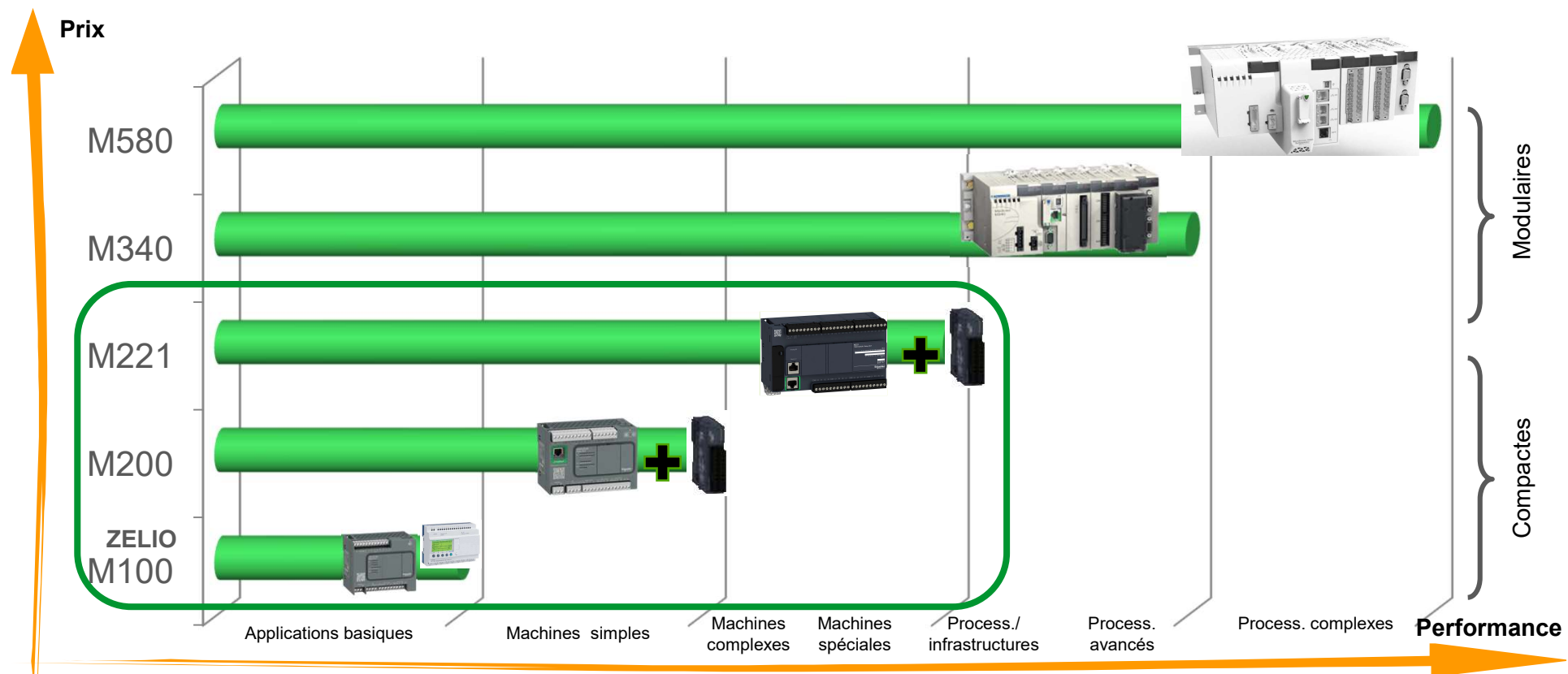
Analog I/Os

Inputs	Outputs	Inputs Type	Outputs Type	Resolution	Terminal type	TM3 reference
2		-10...+10VDC, 0...+10VDC/ 0...20mA,4...20mA		16bit or 15bit+-sign	TB Screw 5.08mm	TM3AI2H
4				12bit or 11bit+-sign	TB Screw 3.81mm	TM3AI4
8				12bit or 11bit+-sign	TB Screw 3.81mm	TM3AI8
	2		-10...+10VDC, 0...+10VDC/ 0...20mA,4...20mA	12bit or 11bit+-sign	TB Screw 5.08mm	TM3AQ2
	4			12bit or 11bit+-sign	TB Screw 5.08mm	TM3AQ4
8		Thermocouple(J,K,R,S,B,T,N ,E,C)/NTC and PTC		16bit or 15bit+- sign	TB Screw 3.81mm	TM3TI8T
4		-10...+10VDC, 0...+10VDC/ 0...20mA,4...20mA Or Thermocouple(J,K,R,S,B,T,N ,E,C)/RTDs(Ni100,Ni100 0,PT100,PT1000)		16bit or 15bit+- sign	TB Screw 3.81mm	TM3TI4
2	1		-10...+10VDC, 0...+10VDC/ 0...20mA,4...20mA	12bit or 11bit+-sign Or 16bit or 15bit+- sign /	TB Screw 5.08mm	TM3TM3
4	2	-10...+10VDC, 0...+10VDC/ 0...20mA,4...20mA	-10...+10VDC, 0...+10VDC/ 0...20mA,4...20mA	12bit or 11bit+-sign	TB Screw 3.81mm	TM3AM6



Internal

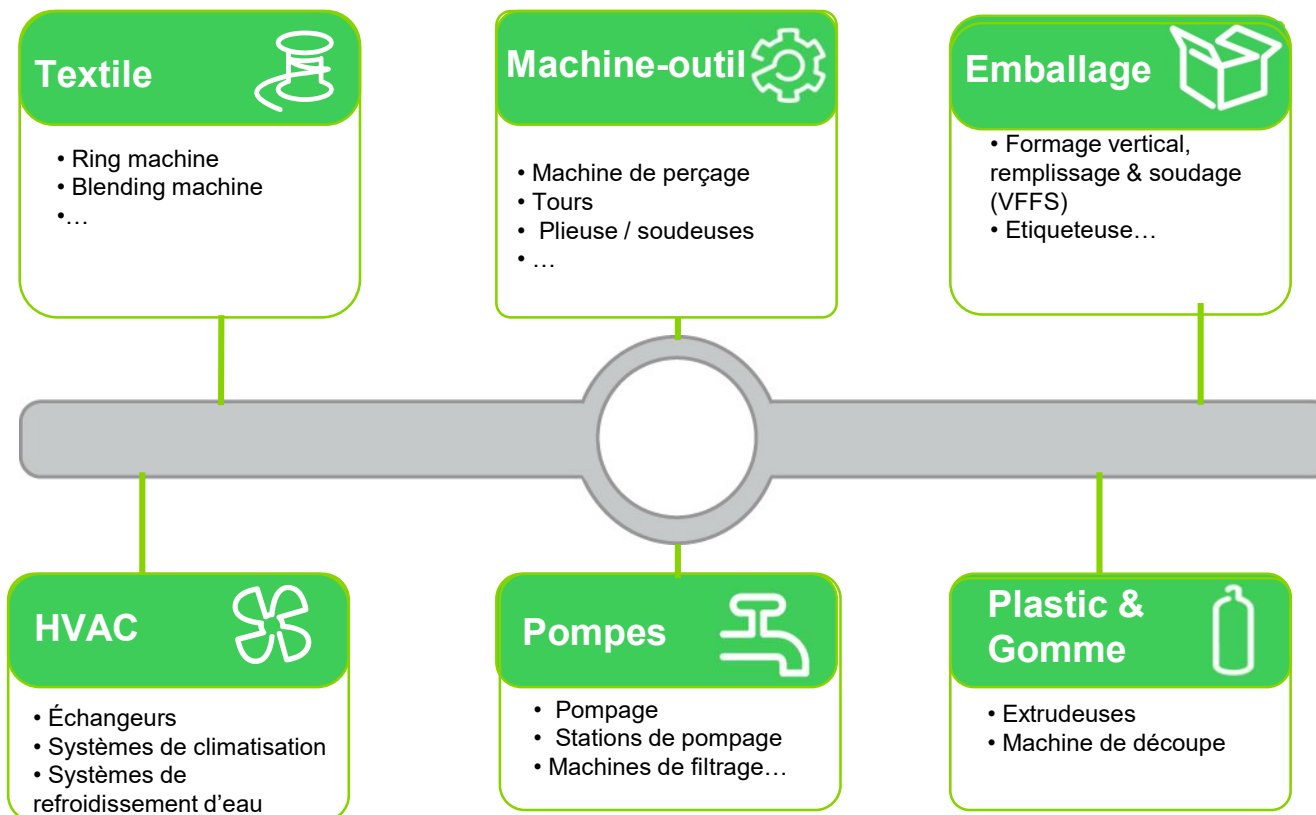
Notre gamme



Confidential Property

Internal

Contrôleur M100, M200 & M221: Solutions idéales pour applications d'automatisme simplifiée



Le logiciel de programmation:



Caractéristiques

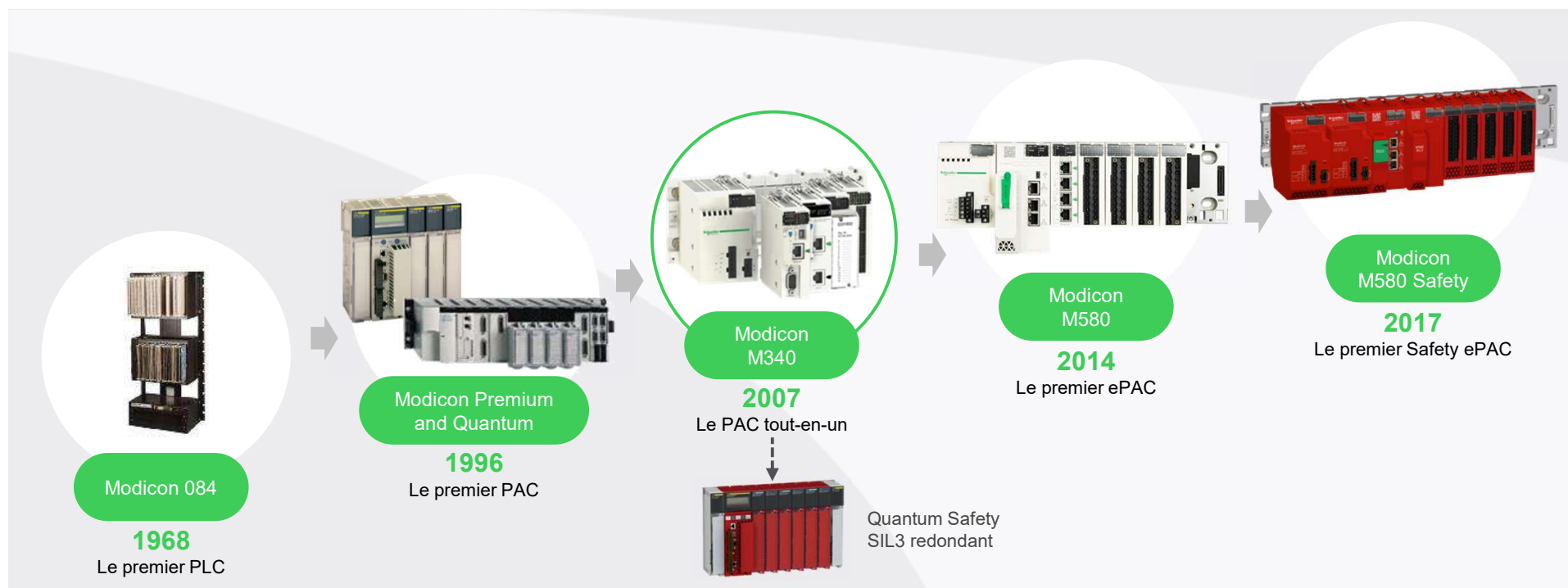
- Somachine Basic => Machine Expert Basic
- Logiciel totalement gratuit
- Compatible avec contrôleurs de la gamme M100, M200 & M221, ainsi que les IHM dédiés (TMH2GDB)
- Interface simple et intuitive
- Simulateur intégré
- Programmation en LD, IL et GRAFCET
- Exemples de programmation & aide intégrée.

Confidential Property of Schneider Electric | Page 22

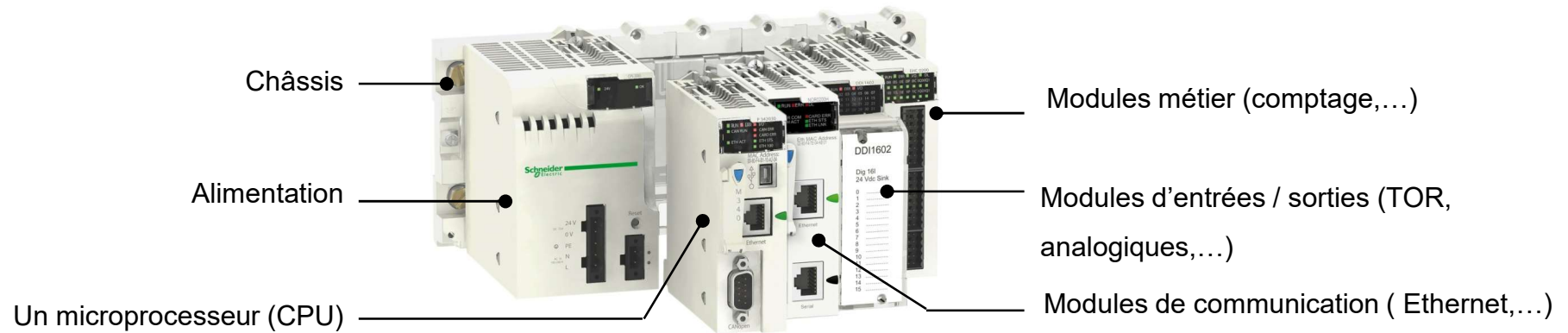


50 Ans

D'innovations et de leadership

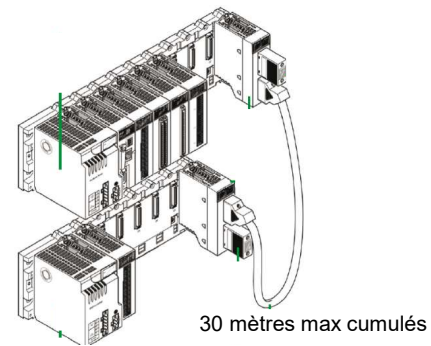


L'automate M340



Caractéristiques

Le châssis



- Jusqu'à 4 racks de 12 emplacements.
- Distance max cumulée de 30 mètres.

Le module d'alimentation



- Tension d'entrée de 24 à 150 VDC, ou de 100 à 240 VAC
- Bouton « Reset » intégré
- Relais « Alarme » intégré.
- Version 240V avec sortie 24VDC dédiée à l'alimentation de capteurs (1A max).

Le module Microprocesseur (CPU)

Se différencient par:



Capacité mémoire



BMXP342020



Nombre de voies pilotées



BMXP342020



Ports de communication
intégrés



BMXP342020



BMXP3420102/20102CL
BMXP3420302/20302CL

Le module Microprocesseur (CPU)

- Jusqu'à 1024 voies digitales pilotées
- Mémoire atteignant 4 Mo RAM / 3,5 Mo données
- Carte mémoire SDCard 8 Mo ou 128 Mo
- Sans de batterie
- Performance avancée (jusqu'à 0,12 µs/instruction).
- Communication via USB ,Modbus série, Modbus TCP, CANopen & Ethernet IP intégrée dans la CPU.
- Serveur Web de base intégré.
- Version durcie pour environnement sévère (70°C).



Les modules d'entrées / sorties

Se différencient par:



Type de module (entrées
sortie, mixte, métier,...)



BMXAM●0●●0



Nombre de voies (8, 16, 32, 64)



BMXAM●0●●0



BMXDDI6402K



Type de grandeur
(analogique, digitale)



BMXAM●0●●0



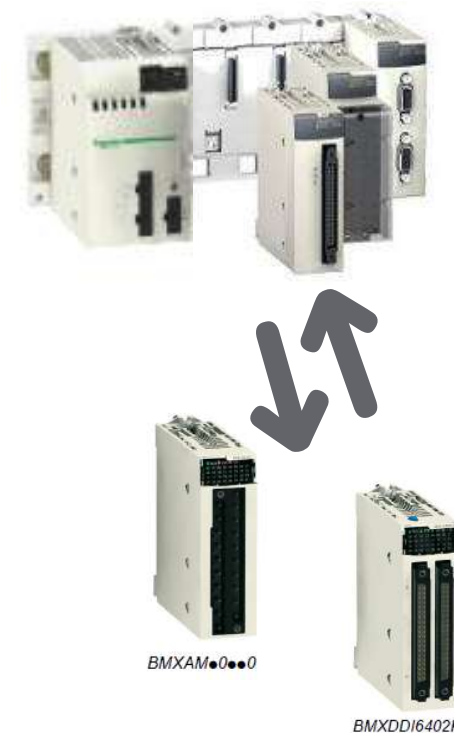
Gamme de grandeur
(courant de sortie,
valeurs analogiques,...)



BMXAM●0●●0

Le module d'entrée / sortie

- Avec 8, 16, 32 ou 64 voies par module.
- Débrochables / embrochables sous tension.
- Courant de sortie atteignant 3A par voie (relais).
- Sorties transistor protégées contre les court-circuits, inversions, surcharges et surtensions inductives. Elles sont ré-armables.
- Versions durcies pour environnement sévère.
- Diagnostic embarqué sur façade.
- Redondance des entrées.



Les modules métiers

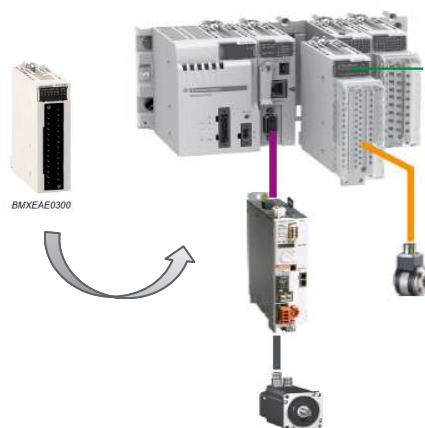
Permettent de réaliser des fonctions complexes, tout en déchargeant la CPU et en optimisant les performance de l'automate.

Module de comptage



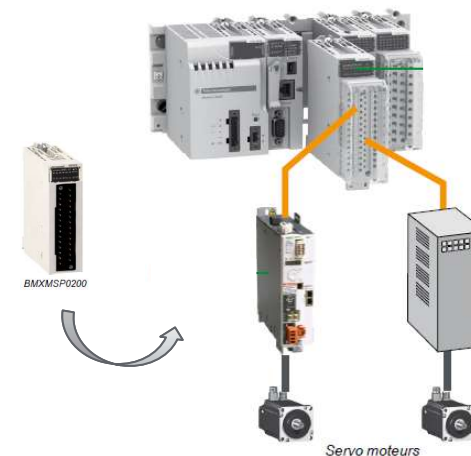
- Entrée capteur 24V/ codeur incrémental
- Impulsion mesurable min: 100µs, fréquence max 60 kHz.
- Fréquence de sortie max : 4 kHz.

Module pour codeur absolu



- Prend en charge les modèles 24V du codeur absolu SSI standard.
- Compatibles avec les codeurs SSI OsiSense.

Module de commande de mouvements



- 2 sorties PTO « Pulse Train Output ».
- Compatible avec les servo-variateurs Lexium 32C et 32M.

Les modules de communication:

Le M340 est **ouvert** à tous les protocoles de communication



Module de communication **Ethernet**



Module de communication **ASI**



Module de communication **Série**



Interface de communication **Profibus**



Module de communication **RTU**

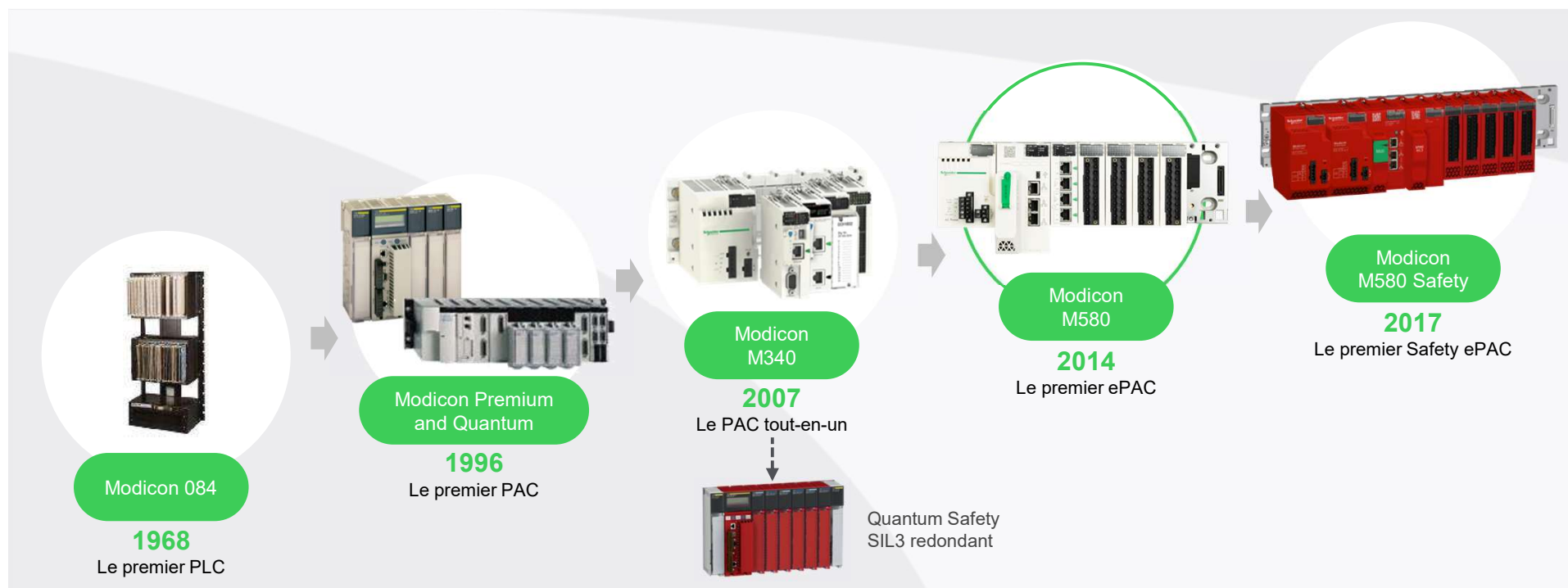


Interface de communication **Modbus Plus**



50 Ans

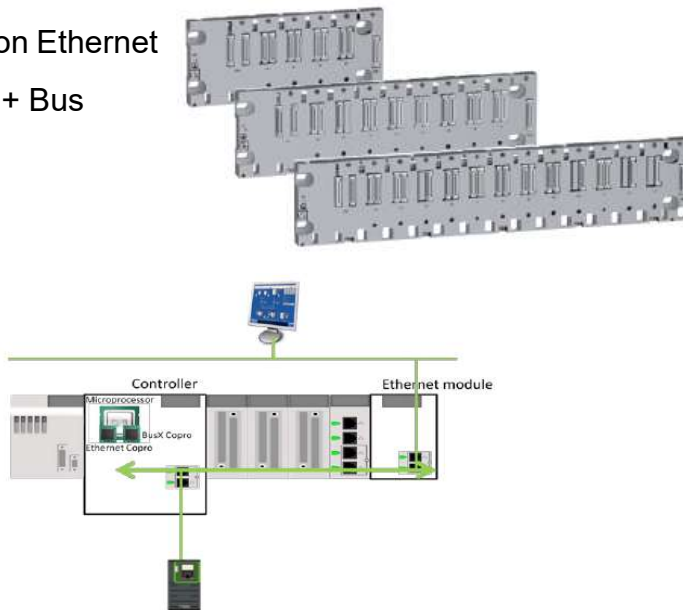
D'innovations et de leadership



L'offre M580

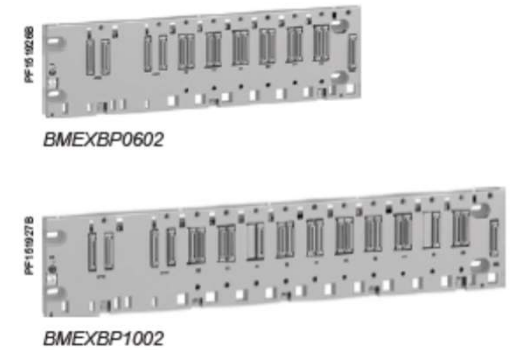
3 châssis Ethernet (BMEXBP...)

- ✓ Communication Ethernet intégrée (Bus X + Bus Ethernet).



2 châssis Ethernet avec alimentation redondante (BMEXBP...)

- ✓ Communication Ethernet intégrée (Bus X + Bus Ethernet).
- ✓ Double alimentation.



Présentation de l'offre M580

9 CPUs (BMEP...)



- ✓ Jusqu'à 6144 D I/O sur châssis;
- ✓ 3 ports Ethernet + Mini-USB intégrés;
- ✓ Jusqu'à 64 Mo de mémoire, extensible à 4 Go;
- ✓ Version durcie (conditions extrêmes).
- ✓ Modules dédiés: Pesage, Hart, Fibre optique, CanOpen,...

3 CPUs redondantes (BMEH...)



- ✓ Liaison de redondance par fibre optique ou cuivre
- ✓ 99.9996% de disponibilité.

