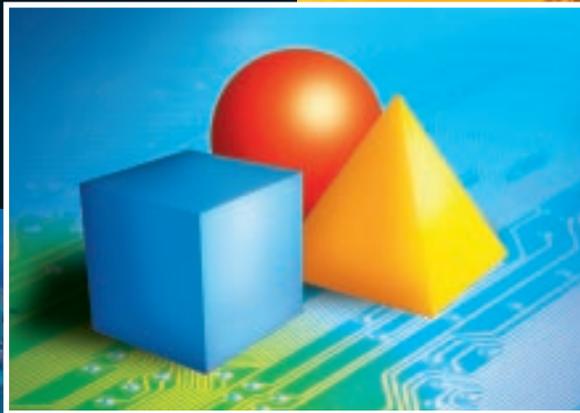


- contrôle de process,
- automatismes,
- acquisition/mesure,
- machines spéciales,
- systèmes embarqués,
- communication...



*Le standard  
à VOS mesures*



Concepteur / Fabricant

Membre **WorldFIP**



# Mii, le standard à vos mesures

## *Une offre produits complète de solutions*

### Modulaire

#### *Réduisez les délais de mise sur le marché de vos produits*

Grâce à nos “briques” matérielles et logicielles, construisez très rapidement et au meilleur coût des solutions sur mesure. Vous réduirez ainsi vos temps de développement et pourrez vous consacrer pleinement à la partie métier de vos applications.

### Standard

#### *Conservez votre indépendance vis-à-vis des fournisseurs d'équipements*

Grâce à notre choix d'environnements logiciels et de supports de communication très largement diffusés et utilisés, conservez une totale interopérabilité avec les équipements existants et assurez la pérennité de vos installations.

### Ouvert

#### *Assurez une totale ouverture avec tous vos domaines d'application*

Grâce à notre offre produit globale, exploitez au mieux vos débouchés dans les domaines d'application les plus variés :

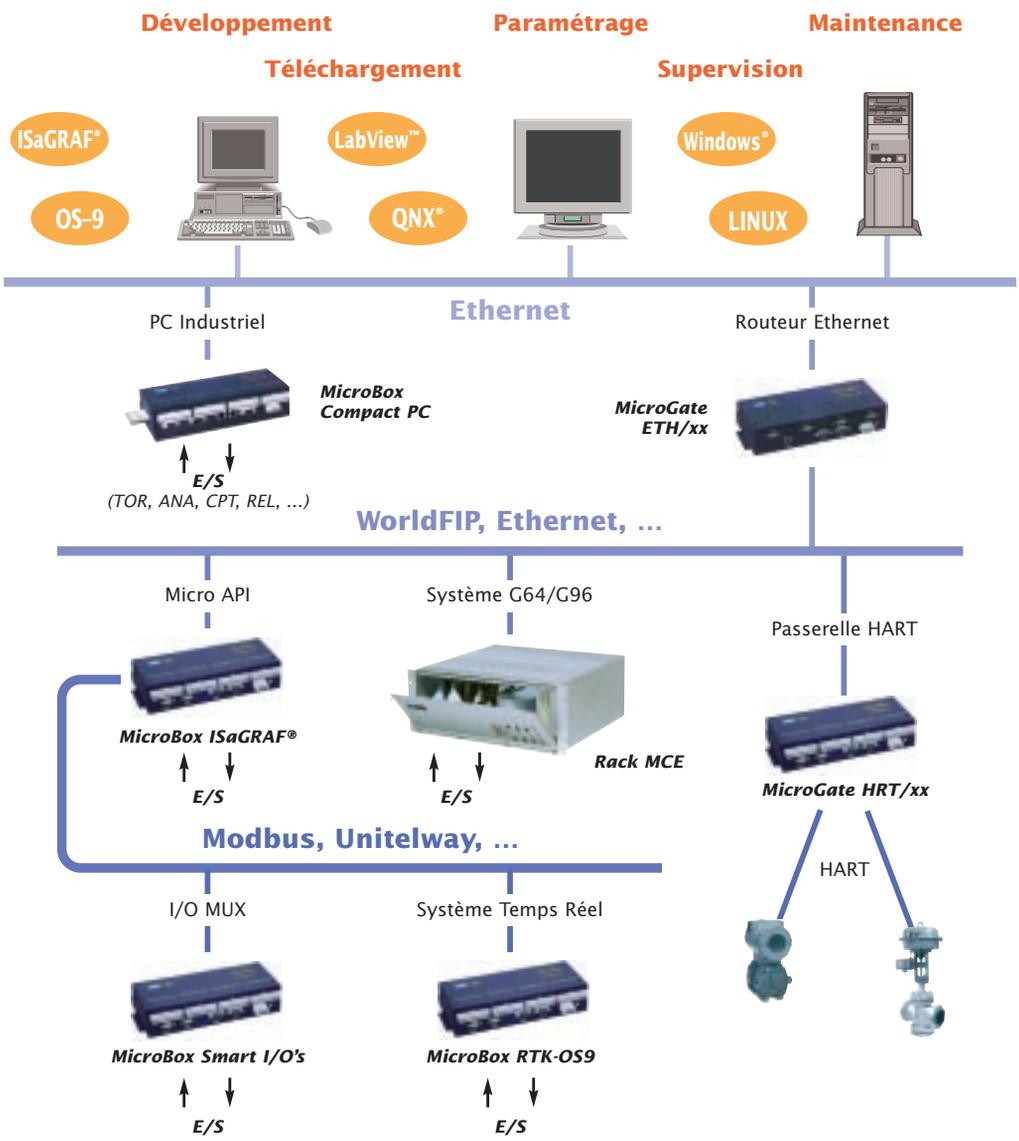
- Process Control
- Automatismes
- Acquisition/mesure
- Machines spéciales
- Systèmes embarqués
- Communication industrielle
- etc...

### Adaptable

#### *Profitez de notre savoir-faire pour vos besoins spécifiques*

Quel que soit votre domaine d'application, vous trouverez sans aucun doute le “chaînon manquant” dans notre gamme de produits génériques. Si nécessaire, nous sommes également en mesure d'adapter nos produits standards ou encore d'assurer études et réalisations sur la base de votre cahier des charges.

# pour la mise en œuvre globales dans tous vos domaines d'application



# Systemes industriels modulaires

## Gamme MCE : La et la sécurité

Basés sur des cartes standards G64/G96 au format simple Europe, les systèmes de la gamme MCE sont tout spécialement destinés aux applications gourmandes en puissance de traitement et gérant un nombre important d'entrées/sorties. Leur conception modulaire permet de réaliser des configurations sur mesure parfaitement adaptées aux différents domaines d'utilisation.

Plus de 150 références de cartes pour tous les domaines d'applications :

- Contrôle/commande
- Acquisition de données
- Mesures
- Régulation
- Control process
- Commande d'axes
- etc...

### Connectique standard et sécurisée

L'utilisation de connecteurs Sub-D au niveau des E/S permet la mise en œuvre de connexions blindées. Les raccordements s'effectuent en fil à fil par des connexions soudées ou vissées.



Face arrière

### Systeme industriel MCE en rack 4U/19"

### Robustesse et fiabilité

Le rack répond aux normes CEM et son format 4U garantit une bonne ventilation du système qui bénéficie de ce fait d'une excellente fiabilité et d'un MTBF élevé.



Face avant

### Ergonomie et accessibilité

Les ports de communication (série, Ethernet, WFIP) ainsi que les configurateurs et voyants d'état sont positionnés en face avant. Cette dernière se rabat pour faciliter l'accès aux cartes.



### Protections CE

Toutes les interfaces d'entrées/sorties sont équipées de modules de protection qui assurent un filtrage efficace des éventuels surtensions et parasites environnants.



Module de protection

# Cartes G64/G96 Simple Europe

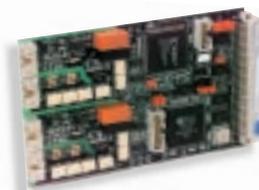
## puissance au service de vos applications

EXTRAIT DU CATALOGUE	REFERENCE	DESIGNATION
<b>Cartes processeurs et extensions mémoire</b>	GMI-CPU7MC	CPU 68000/16 MHz, 2Mo SRAM & 2Mo Eprom maxi., 2xRS232, 26 E/S TTL, horodateur, watch-dog, timer
	GMI-CPU030	CPU 68030/25 MHz, 2Mo Flash Eprom 32 bits, 1Mo SRAM sauveg., barete SIMM 72 b. pour DRAM 32 bits, 2xRS232, support M-Module, E/S TTL, horodateur, watch-dog, timer
	GMI-CPU12A	CPU 68040/25 MHz avec MMU & FPU, 4Mo DRAM 32 bits, 2Mo Eprom maxi., 2xRS232, horodateur, watch-dog, timer
	GMI-RAM6.16Mo	Piggy-back 16 Mo DRAM 32 bits pour GMI-CPU12
<b>Cartes E/S industrielles</b>	GMI-INP1A/B	32 entrées TOR optoisolées - 12/24V ou 48V
	GMI-OUT1A/B	32 sorties TOR optoisolées à transistors CO ou EO
	GMI-CIO2xx	16E/16S TOR optoisolées - transistors CO ou EO
	GMI-REL3	16 sorties relais à contacts NO/NF
	GMI-ADI2A	16 entrées analogiques 12 bits 0-10V, ±10V, ±5V
	GMI-DAC1B	8 sorties analogiques 12 bits 0-10V, ±10V, ±5V
	GMI-ADA1A	16E/4S analogiques 12 bits 0-10V, ±10V, ±5V
	GMI-MCC3	Carte 2 axes pour moteurs CC/brushless
<b>Cartes de communication et interfaces réseau</b>	GMI-SIO4	4 ports série RS232/RS422/RS485/BC
	GMI-SIC1	Contrôleur intelligent 2 voies série RS232
	GMI-ETHER	Contrôleur Ethernet 10 Mbps/s - interface AUI
<b>Contrôleurs mémoire de masse et disques statiques</b>	GMI-FCSI1	Contrôleur Floppy et disque dur SCSI
	GMI-MCI1	Interface PCMCIA interne
	GMI-MCIE	Lecteur PCMCIA externe
<b>Cartes M-Module</b>	GMI-MG96-2	Carte support M-Module à 2 emplacements
	WFC2-SO2	Contrôleur WorldFIP simple/double médium à 1 Mbps/s
	SCSI1-M01	Contrôleur SCSI I/II avec accès DMA

**Nouveau**

### GMI-CPU030

Carte processeur 68030 avec bus d'extension M-Module et mémoire Flash pour le téléchargement d'applications.



### GMI-MCC3

Carte commande de moteurs CC/Brushless à base de DSP gérant l'asservissement en vitesse et position de 2 axes.



Programmation en langage C/C++ sous OS9 pour les applications "temps critique" ou à l'aide de l'atelier logiciel ISaGRAF® pour les process séquentiels

# Micro-systèmes industriels

## MicroBox Compact un PC vraiment

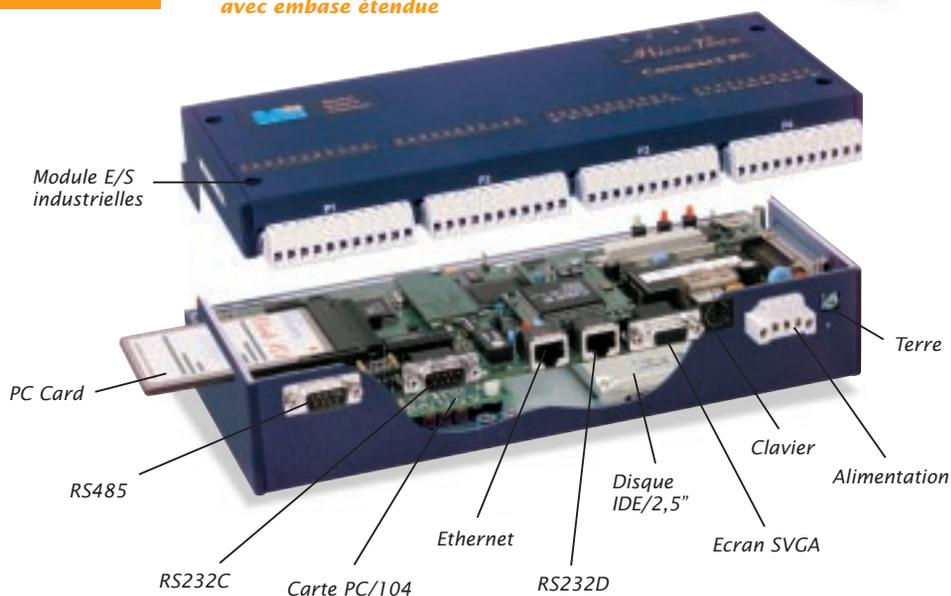
Avec le MicroBox Compact PC, vous disposez d'un PC complet, totalement intégré et réellement conçu pour un usage industriel. Vous pouvez dès lors vous décharger des problèmes délicats d'intégration matérielle et vous consacrer en toute tranquillité au développement de votre application dans l'un des nombreux environnements supportés : DOS, Windows®, QNX® ou LINUX !

Un PC complet dédié aux applications industrielles et embarquées :

- Interfaces homme/machine
- Acquisition et stockage de données
- Terminal intelligent de paramétrage et de supervision
- Contrôle d'accès
- etc...



*MicroBox Compact PC  
avec embase étendue*



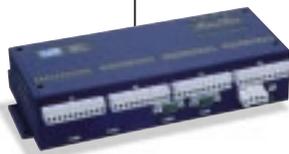
# PC : industriel et vraiment compact

## Caractéristiques unité centrale MicroBox Compact PC

- Processeur SC400/AMD (486SX) à 66 ou 100 MHz
- 4 Mo Flash EPROM "on-board" extensibles à 8 Mo
- Support pour disque Compact Flash (jusqu'à 128Mo)
- 8 ou 16 Mo DRAM extensibles à 32 MO
- 256 Ko ou 1 Mo SRAM sauvegardée
- 3 ports série : RS232D/RJ45, RS232C/DB9, RS485/DB9
- Port parallèle bidirectionnel
- Interface clavier PC/AT - connecteur mini-DIN 6 points
- Interface écran CRT/LCD VGA 1Mo
- Interface disque IDE/2,5"
- Port Ethernet 10BaseT/RJ45
- Support PC Card types I/II pour ext. Flash ATA, modem,...
- Extension bus PC/104 16 bits
- Horodateur/RTC sauvegardé par pile lithium
- Dispositifs "chien de garde" et surveillance alimentation
- Voyants d'état alimentation, activité CPU et watch-dog
- Alimentation 18-72 VDC ou 24 VAC
- BIOS General Software en flash
- Environnements supportés : ROM-DOS 6.22 DataLight, Windows® 95/CE (Q4/99), QNX®4, Linux, ...
- Boîtier compact ou étendu permettant l'intégration d'une carte PC/104 et d'un disque IDE / 2,5 "



**MicroBox Compact PC  
avec embase standard**



**Boîtier d'extension E/S**



## un environnement temps réel sécurisé pour vos applications graphiques

- OS Posix 32 bits entièrement modulaire gérant les protections mémoire
- Noyau temps réel compact et robuste spécialement conçu pour l'embarqué
- Environnement graphique PHOTON de type "Windows®"
- Fonctionnalités réseau très étendues offrant une grande souplesse de développement et de multiples possibilités de partage de ressources au niveau applicatif
- Atelier de développement C/C++ pour les process temps réel
- Interface de programmation ISaGRAF® pour les process séquentiels
- Outils complets pour Internet : navigateur, serveur WEB, ...



Programmation à partir des outils standards du marché disponibles dans les environnements DOS, Windows®, QNX® et Linux.

## MicroBox 68340 : universelle

Le MicroBox 68340 est un système industriel compact, ouvert et communicant qui peut être utilisé comme boîtier d'entrées/sorties déportées, automate IEC1131-3 ou système temps réel et qui a été spécialement conçu pour être intégré dans des architectures réseaux.

Une solution performante et adaptée à de multiples domaines d'application :

- Contrôle de process
- Automatismes
- Acquisition/mesure
- Machines spéciales
- etc...



### Caractéristiques générales MicroBox :

- Boîtier plastique ABS métallisé - Dim. : L 258,6 x H 116,7 x P 54,9
- Fixation murale ou sur rail DIN
- Alimentation : 18 à 72 VDC - Consommation maximum : 6 à 15 W
- Température de fonctionnement : +5°C à +55°C
- Humidité maximum admissible : 95% HR sans condensation
- Conformité aux normes CE industrielles Niveau 3

*MicroBox 68340 avec interface WorldFIP  
et module E/S industrielles*

Interface Série



Interface Ethernet



### Interface de communication optionnel

- WorldFIP simple ou double médium FullFIP2 à 31.25 K, 1 M ou 2.5 Mbits/s
- Ethernet 10BaseT/RJ45
- 2 ports série RS232/422/485 configurables par logiciel + 2E/2S TOR opto-isolées



### Unité centrale MB-CPU340

- 68340 à 16 ou 25 MHz
- 1 à 3 Mo Flash
- 256 Ko à 3 Mo SRAM sauvegardée
- 1 port RS232, 1 port RS485/232
- Horodateur/RTC sauvegardé
- Dispositif "chien de garde"
- Voyants d'état alim, CPU, WD

# une plateforme pour vos systèmes distribués

## Modules E/S industrielles MicroBox

REFERENCE	ENTREES			SORTIES		
	Type	Nbre	Description	Type	Nbre	Description
<b>MB-UPC0010</b>	TOR	32	Entrées 24/48V opto-isolées 1 commun par groupes de 8			
<b>MB-UPC0020</b>				TOR	32	Sorties transistor 350 mA isolées 1 commun par groupes de 8
<b>MB-UPC0030</b>	TOR	16	Entrées 24/48V opto-isolées 1 commun par groupes de 8	TOR	16	Sorties transistor 350 mA isolées 1 commun par groupes de 8
<b>MB-UPC0050</b>	TOR	16	Entrées 24/48V opto-isolées 1 commun par groupes de 8	REL	8	Sorties contacts secs 150W ou 2000VA (4 NO + 4 NO/NF)
<b>MB-UPC0073</b>				ANA	8	Sorties 0-20mA / 4-20mA 16 bits isolées
<b>MB-UPC0082</b>	RTD	8	Entrées 16 bits isolées pour sondes carbone ou platine PT10/100/1000/10000			
<b>MB-UPC0130</b>	TOR	8	Entrées 24/48V opto-isolées 1 commun par groupes de 8	TOR	8	Sorties transistor 350 mA isolées 1 commun par groupes de 8
	ANA	8	Entrées 12 bits réf. commune 0-10V/±5V/±10V ou 0-20mA - Gain programmable (option)	ANA	4	Sorties 12 bits réf. commune 0-10V/±5V/±10V - Gamme sélectable voie par voie
<b>MB-UPC0164</b>	ANA	8	Entrées 0-20mA / 4-20mA 12 bits isolées			
<b>MB-UPC0165</b>	ANA	6	Entrées 0-20mA / 4-20mA 12 bits isolées	ANA	2	Sorties 0-20mA / 4-20mA 16 bits isolées
<b>MB-UPC0190</b>	ANA	8	Entrées 16 bits pour modules conditionneurs série 7B (TC, PTxxx,...)			
<b>MB-UPC0230</b>	TOR	48	Entrées 24/48V opto-isolées 1 commun par groupes de 16	TOR	16	Sorties transistor 100 mA isolées 1 commun par groupes de 16
<b>MB-UPC0040</b>			6 ports série RS232/422/485 configurables par logiciel + 6 entrées/6 sorties TOR opto-isolées			
<b>MB-UPC0180</b>			Commande de moteurs CC/Brushless avec asservissement en vitesse et position de 2 axes			



### CABTF2 : Centrale d'Acquisition Basse Température Fipée

Ce système, développé en partenariat avec le CEA\*, constitue une excellente illustration des possibilités d'adaptation et de personnalisation offertes par le concept modulaire MicroBox.

\* Fabrication sous licence CEA

## Connectique E/S MicroBox

Bornier à vis



Sub-D 25



DIN blindée



A chaque application son MicroBox :

- Smart I/O's : Boîtier d'E/S intelligent
- ISaGRAF<sup>®</sup> : Automate IEC1131-3
- RTK-OS9<sup>™</sup> : Système temps réel
- CABTF2 : Centrale de mesure sur FIP, Jbus, Ethernet



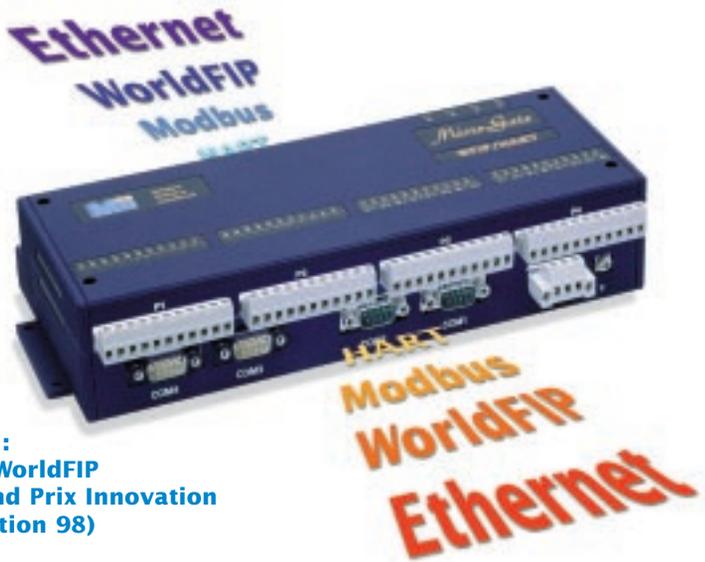
## Communication et réseaux industriels

### *Un concept de communication globale adapté aux besoins industriels*

Notre offre est basée sur les standards de communication les plus répandus dans les domaines du contrôle/commande et du process. Elle intègre une gamme complète de produits dédiés qui permettent d'assurer une meilleure interconnexion de vos équipements au sein des architectures industrielles.

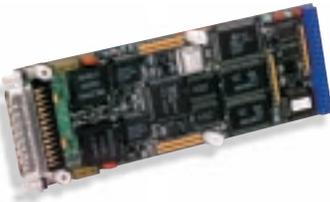
#### **Gamme MicroGate : concentrateurs, passerelles, convertisseurs de protocoles**

La modularité matérielle et logicielle des systèmes MicroGate permet de répondre au meilleur coût à vos besoins de communication industrielle, soit au travers de la gamme produits existante, soit au travers d'une adaptation ou d'un portage spécifique.



**Modèle présenté :**  
**passerelle Hart/WorldFIP**  
**(lauréate du Grand Prix Innovation**  
**au salon Automation 98)**

#### **WFC2 : Contrôleur WorldFIP au format M-Module**



**Une solution universelle pour interfacier vos systèmes VME, PC, G64, ... sur WorldFIP**

- Contrôleur FullFIP2 à 31.25 Kb, 1 Mb ou 2.5 Mbits/s
- Gestion redondance médium par Fieldual
- Connecteur DB9 en simple médium et DB25 en double médium
- Compatible avec librairies FDM
- Gamme de température : -25 à +80°C
- Version tropicalisée disponible



## *Outils de développement : le choix des standards*

En tant que fabricant d'équipements et fournisseur de solutions industrielles, Mii a choisi d'ouvrir ses produits aux environnements standards du marché. La possibilité, pour ses clients, d'utiliser des outils logiciels très largement diffusés et correctement supportés constitue une garantie d'indépendance vis-à-vis des fournisseurs et une assurance de pérennité au niveau des applications.



### Automatismes

Atelier de Génie Automatique IEC1131-3 sous Windows® intégrant les langages SFC, LD, FBD, IL et ST ainsi qu'un simulateur et un debugger graphiques

A chaque application, son environnement et ses outils de développement

### Systèmes temps réel

**HAWK™** : Environnement de développement OS9 sous Windows® intégrant éditeur, compilateur C/C++, debugger source C, ...



### Instrumentation / Mesure

Outil de programmation graphique pour la réalisation d'instruments virtuels et d'interfaces opérateur

### Applications embarquées

Programmation à partir des outils standards PC disponibles sur le marché dans ces différents environnements





**D**epuis plus de 15 ans, nous concevons, fabriquons et commercialisons des systèmes industriels standards basés sur des architectures ouvertes et destinés aux domaines d'application les plus divers.

Forts de l'expérience acquise sur le terrain au travers de nombreuses applications, nous pouvons aujourd'hui vous offrir une gamme de produits très complète permettant la mise en œuvre de solutions globales.

### ***Une conception élargie du service***

En complément de la fourniture d'équipements, nos services de conseil et d'assistance personnalisés vous aideront à tous les stades de vos développements :

- Analyse des besoins et proposition d'architecture
- Mise en place de plateformes de validation technique
- Aide à la configuration et à la mise en œuvre des équipements
- Formation et assistance technique personnalisées sur site ou en nos locaux
- Support téléphonique gratuit assuré par des ingénieurs d'étude et d'application
- Service Après-Vente adapté à vos impératifs de production : réparation, échange standard, intervention sur site, contrat de maintenance, ...

### ***A l'écoute des nouvelles technologies***

Afin de participer efficacement à vos efforts de compétitivité, nous pratiquons une veille technologique active et consacrons une part importante de nos ressources R&D à l'étude et à l'intégration des nouvelles technologies telles que DSP, bus de terrain, OS embarqués, Internet, ...

### ***Un partenariat actif avec les grands constructeurs***

Soucieux d'assurer une parfaite compatibilité de nos produits avec les architectures existantes et les équipements industriels les plus couramment utilisés, nous entretenons d'étroites relations avec les principaux acteurs du marché industriel et multiplions les accords de partenariat avec les grands constructeurs.

***Fabricant reconnu pour nos compétences en matière de systèmes temps réel et de produits de communication industrielle, nous avons su gagner la confiance des plus grandes entreprises et occupons aujourd'hui une place de premier plan parmi les constructeurs de systèmes industriels.***

Distribué par :

7, rue de la Grande Ourse  
BP 8485 - Cergy-St-Christophe  
F95891 CERGY-PONTOISE Cedex

**Tél. : 33 (0)1 34 35 34 40**  
**Fax : 33 (0)1 34 35 34 41**  
**Email : [mii.glc@wanadoo.fr](mailto:mii.glc@wanadoo.fr)**