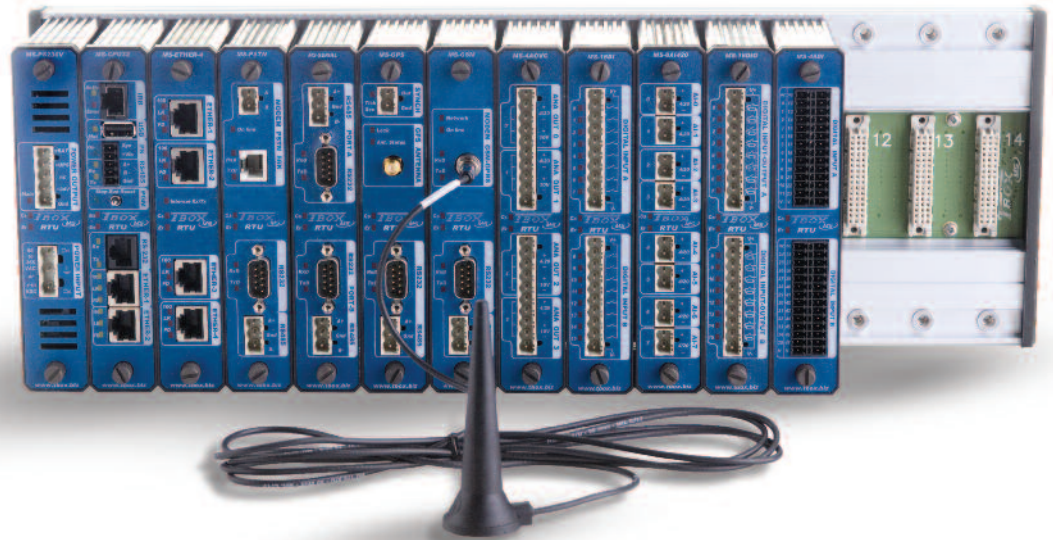




## Semaphore T-BOX MS



T-BOX MS allie la puissance des technologies Internet à une architecture modulaire pour créer une solution de Télégestion et d'automatisation leader dans sa catégorie. Équipé d'un des processeurs les plus puissants du marché, T-BOX MS est le seul à intégrer la technologie de serveur Web embarqué à la production de rapports statistiques et au contrôle à distance par SMS, pour vous assurer à tout moment un accès en temps réel, de n'importe où, à l'aide d'un navigateur Internet standard.

Fruit de 20 années d'expérience dans le secteur de la Télésurveillance, T-BOX MS offre tout ce dont vous avez besoin pour créer des applications à hautes performances de supervision (SCADA) et de contrôle à distance, quelles que soient vos exigences en matière de puissance ou de taille de projet.

Aujourd'hui, vous pouvez recevoir vos alarmes et commander votre site distant à l'aide d'un GSM. La signalisation progressive et automatique des alarmes permet à votre personnel de maintenance de recevoir toute alarme restée sans accusé de réception. Le logiciel T-VIEW, en option, permet de générer des rapports et tableaux de bord professionnels, ce qui élimine la nécessité d'avoir recours à un logiciel de Supervision industriel classique.

T-BOX MS exploite efficacement la technologie « push » qui permet de recevoir les alarmes au moment où elles surviennent sans jamais devoir interroger un appareil. Cette capacité minimise le trafic sur le réseau, tout en réduisant les coûts d'infrastructure associés aux réseaux émetteur-récepteur résidentiels traditionnels.

## T-BOX — La génération Web des produits de télésurveillance

T-BOX MS dispose de la technologie unique « Plug & Go » de Semaphore, qui permet de distribuer toute la configuration du site sur une simple carte SD ou MMC. Il permet ainsi au personnel de maintenance de déployer tout un projet sans jamais allumer d'ordinateur.

T-BOX MS comprend également

**Un Serveur Web** embarqué : élimine le besoin d'un logiciel SCADA ou d'écrans IHM à prix élevé. T-BOX MS assure un accès en temps réel à la gestion des alarmes, aux journaux d'événements, aux statuts d'E/S, aux commandes – le tout à partir d'un simple navigateur Internet. De multiples clients peuvent être connectés simultanément au même dispositif, sans investir dans de coûteuses licences logicielles.

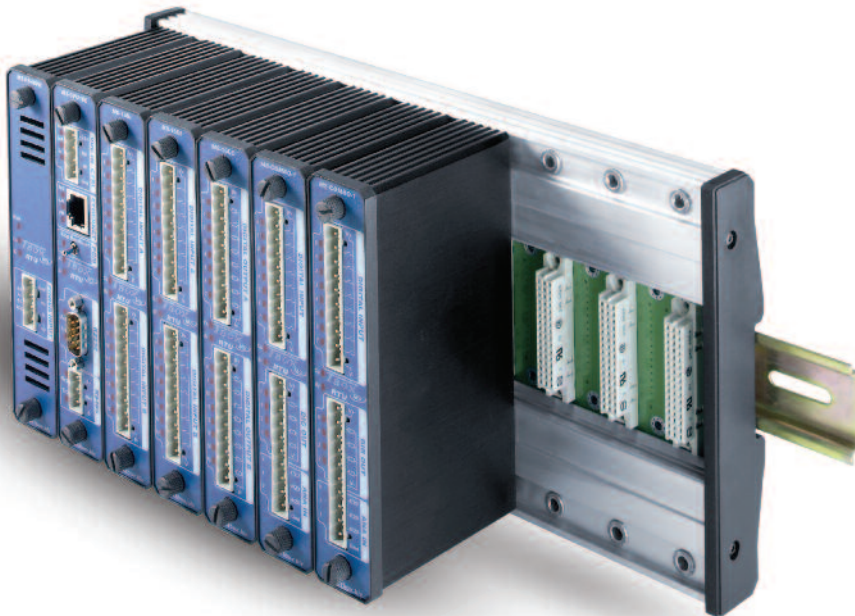
**Des fonctions de programmation avancées** permettant de configurer le programme d'automatisme en Schéma Contact (conforme à la norme IEC601131-3) et/ou en BASIC. Vous pouvez envoyer et recevoir des messages SMS pour gérer vos alarmes et pour commander votre processus, recevoir les historiques par email, synchroniser l'heure dans le réseau à l'aide du support NTP, etc.

**Une gestion sophistiquée des alarmes** par le support multi-destinataires et multi-critères, ce qui élimine la nécessité d'une surveillance 24h/24 du site. Le calendrier incorporé assure la production de rapports statistiques avancés conformément aux heures et dates paramétrées. Grâce à la fonctionnalité intégrée de signalisation progressive des alarmes et au composeur de numéros automatique, aucune alarme ne vous échappe.

**Des capacités multimédias** embarquées permettent d'ajouter à votre application une imagerie économique de type industriel. Cette technologie permet de contrôler visuellement à distance toute opération de maintenance sur site ou de capturer des images conditionnées par événements.

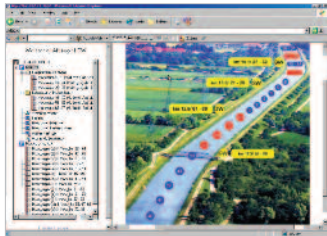
**Une construction robuste en alliages** qui résiste aux environnements les plus exigeants. Le choix d'une structure exclusive entièrement métallique (aluminium anodisé et alodiné) et intégralement développée sur mesure assure une immunité totale au bruit, à une large plage de températures, une résistance aux impacts et aux vibrations et permet le montage sur rail DIN sans outil spécial.

**Un UPS interne et un système intelligent d'alimentation sans coupure** filtrent et conditionnent le bon fonctionnement de l'appareil. Avec T-BOX, pas besoin de source d'alimentation supplémentaire ou de chargeur de batterie externe.



*T-BOX MS allie la puissance d'Internet et une architecture modulaire pour créer une solution de télégestion et d'automatisation leader dans sa catégorie*





## Logiciel T-VIEW en option

Les T-BOX MS peuvent être complétés par un progiciel optionnel, le T-VIEW, qui assure la centralisation en temps réel et différé des données d'archives et intègre des options puissantes d'édition de rapports et de courbes de tendance. T-VIEW élimine le besoin de logiciels de Supervision conventionnels souvent coûteux et permet d'accéder à des tableaux de bord et des rapports de site créés selon vos critères spécifiques. T-VIEW comprend une interface ODBC standard permettant un transfert de données vers d'autres progiciels de base de données supérieurs. Avec le plug-in optionnel Dream Report™, vous pouvez générer des rapports statistiques professionnels à partir de données stockées dans les archives de T-VIEW.

## Une architecture robuste et modulaire

Une attention toute particulière a été portée sur le design du produit. Fruit de 20 années d'expérience et surtout de retour terrain, T-BOX MS est conforme aux normes industrielles les plus exigeantes et résiste aux normes industrielles les plus exigeantes et résiste aux environnements les plus sévères. T-BOX MS permet de configurer votre station de manière flexible, quelle que soit sa taille, grâce à une architecture de fond de panier modulaire, disponible dans plusieurs tailles (5, 10, 15 ou 20 emplacements).

## Les options de communication les plus flexibles

Grâce à la disponibilité d'une vaste gamme de cartes et d'options de communication, la flexibilité est devenue la seconde nature de cet appareil. Ces modules comprennent des alimentations, UC, entrées/sorties, modems (RTC, GSM-GPRS, RNIS, etc.), ports série RS232/485, Ethernet, GPS, etc.

Les modules de communication assurent au système des capacités de production de rapports et de communication à distance et sont disponibles dans une variété de configurations.

MS-PSTN	Modem RTC et port supplémentaire RS-232/485
MS-GSM	GSM/GPRS/EDGE/UMTS/HSDPA+RS-232/485
MS-GSM-3G-EU	GSM 3G + RS-232/485 EU
MS-GSM-3G-US	GSM 3G + RS-232/485 US
MS-GSM-R	GSM pour des chemins de fer
MS-GPS	Récepteur GPS et port supplémentaire RS-232/485
MS-SERIAL	2 ports série RS-232/485
MS-ETHER-4	4 ports Ethernet 10/100

## Modules processeurs

Des modules processeurs de dernière génération offrent une puissance de calcul encore inégalée sur le marché de la Télégestion

MS-CPU16 — Processeur 16 bits  
 MS-CPU32 — Processeur 32 bits  
 MS-CPU32X — Processeur 32 bits +2 x SHDSL

## Alimentations

Les alimentations permettent le filtrage et le conditionnement intelligent de l'alimentation électrique et disposent de chargeurs de batterie embarqués.

MS-PS-AC230W — 85 à 265 VCA ou 90 à 375 VCC  
 MS-PS-DCN — +8 à +30 VCC ou -60 à -24 VCC  
 MS-CHARGER — 2A Chargeur

## Cartes d'entrée/sorties

Les cartes d'entrée/sorties assurent l'interface vers les capteurs et supportent en standard les signaux industriels les plus divers.

MS-8DI	8 entrées digitales	MS-8AIVC	8 entrées analogiques
MS-10DI-HS	10 entrées digitales, comptage 0-50 KHz	MS-6RTD	6 entrées de température
MS-16DI	16 entrées numériques	MS-4AOVC	4 sorties analogiques isolées
MS-48DI	48 entrées digitales	MS-Relay	8 sorties de relais
MS-16DO	16 sorties numériques	MS-4AI420	4 entrées analogiques isolées
MS-16DIO	16 entrées ou sorties digitales	MS-8AI420	8 entrées analogiques isolées
MS-COMBO	8 entrées digitales, 4 sorties digitales, 3 sorties analogiques		

## SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES DU T-BOX MS

Description	Produit de Télégestion industriel modulaire			
Processeur	16 bits : Mitsubishi 16 bits 7,37 Mips 32 bits : PowerPC 32 bits 266 Mhz - 505 Mips - noyau Linux			
Redondance	Alimentations, Communications et Processeurs (32 bits)			
Horloge	Horloge temps réel avec sauvegarde par batterie – synchronisation GPS (en option)			
Mémoire	UC 32 bits	Flash	16 Moctets	
		SDRAM	16 Moctets	
		SRAM	1 Mocket	
		Carte SD/MMC	16 Go maxi	
	UC 32 bits	Flash	768 Koctets	
		RAM	320 Koctets	
	Carte SD/MMC	1 Go maxi		
Rack de fond panier	Fond de panier passif. Disponible pour 1, 3, 5, 10, 15 et 20 emplacements			
Communication	Ethernet (10/100Base-T), RTC, GSM (support lecture/écriture), SÉRIE (RS232/RS485), SATELLITE, RADIO, RNIS, xDSL			
Cartes E/S	MS-16DI	16 entrées digitales, 24/48 VDC, isolation 8/88		
	MS-8DI-240VAC	8 entrées digitales, 190-265 VAC 47/63 Hz, isolation 1/1 — autorisation IEC 61131 Type 1		
	MS-8DI-120V	8 entrées digitales, 90-132 VAC 47/63 Hz ou 90-132 VDC, isolation 1/1 — autorisation IEC61131 Type 1		
	MS-8DI-48V	8 entrées digitales, 24/48 VDC, isolation 24/24 — sans LED		
	MS-48DI	48 entrées digitales, 24/48 VDC, isolation 12/12/12/12 — sans LED		
	MS-10DI-HS	10 entrées digitales, comptage 0-50 KHz		
	MS-16DO	16 sorties digitales, 24/48 V 350 mA — collecteur ouvert, isolation 8/8		
	MS-16DIO	16 entrées + sorties digitales, 24 V 350 mA — collecteur ouvert, isolation 8/8		
	MS-RELAY	Relais 8 sorties digitales, 230 VAC 3 A, isolation 1/1 MS-4AI420 4 entrées digitales 4/20mA, 14bit, isolation 1/1		
		MS-4AI420 4 entrées analogiques 4/20 mA, 14 bit, isolation 1/1		
		MS-8AI420 8 entrées analogiques 4/20 mA, 14 bit, isolation 1/1		
		MS-8AIVC 8 entrées analogiques tension: -10/+10 V, -20 mA/+20 mA, 0-20 mA, 4-20 mA, 14 bit, isolation 8/8 — 2 entrées sur 8 peuvent être configurées en Pt100 ou Pt1000 (2 fils)		
		MS-6RTD 6 entrées température (Pt100, Pt1000, Ni100, Ni1000) 2 et 3 fils, isolation 1/1		
		MS-4AOVC 4 sorties analogiques, 12 bit, 4/20 mA, -10 V/+10 V, actif, isolation 1/1		
		MS-COMBO-1 8 ED (isolation 8/8) + 4 SD (isolation 4/4) + 3 EA 4/20mA (sans isolation)		
	Cartes de communication	MS-PSTN	Modem RTC 56K + 1 RS-232	
		MS-GSM	Modem GSM + 1 RS-232	
MS-GSM-3G-EU		GSM Quadband (GSM850, GSM900, DCS1800, PCS1900) + UMTS Tripleband (Band I - 2100 MHz, Band II - 1900 MHz, Band VIII - 900 MHz)		
MS-GSM-3G-US		GSM Quadband (GSM850, GSM900, DCS1800, PCS1900) + UMTS Tripleband (Band I - 2100 MHz, Band II - 1900 MHz, Band V - 850 MHz)		
MS-GSM-R		GSM pour des chemins de fer (876 MHz .. 880 MHz GSM-R uplink, 921 MHz .. 925 MHz GSM-R downlink)		
MS-ETHER-4		Quatre ports Ethernet 10/100-Base-T avec switch intégré		
MS-SERIAL		2 ports RS-232/RS-485		
Cartes spéciales	MS-GPS	Module synchronisation d'horloge et positionnement GPS		
	MS-SIMUL	Module simulation + test : 8 ED (commutateurs), 8 SD (LED), 4EA (potentiomètres), 4SD (LED)		
Remplacement à chaud	Toutes cartes			
Programmation	Par Suite logicielle TWinSoft (automatisation, gestion d'alarme, archives, éditeur Web, éditeur de rapports)			
Langages d'automatisation	Schéma Contact (Ladder Logic IEC61131-3), Basic, C, Microsoft Windows Automation			
Gestion des alarmes	Gestion intelligente des alarmes avec calendrier intégré			
Datalogging	Archivage intelligent : tables d'échantillonnages (instantanés, mini, maxi, moyenne, incrémental), chronologies digitales et analogiques, SoE			
Résolution du datalogging	CPU 16 bits: 1 seconde			
	CPU 32 bits: 1 ms			
Compatibilité SCADA	T-VIEW, InTouch, iFix, WIZCON, CITECT, Topkapi, Cube, Labview, Panorama ...			
Chargement à distance	Jusqu'au niveau du firmware			
IP	HTTP, FTP, SMTP (e-mail), SNMP, IP forwarding, DynDNS, NTP, "Industrial Defender Ready"			
Support de protocoles	Support de plus de 40 pilotes, y compris ModBus (maître/esclave, RTU, TCP, ASCII, DNP 3.0, DF1, IEC60870-5,...)			
Protection	Par mots de passe à 4 niveaux d'autorité, SSL, cryptage,...			
PCB	PCB à 6, 8, et 10 couches			
Alimentations	CA: 85..265 VCA (47..440 Hz) - CC: 90..375VCC			
	CC: +8..+30VDC et -60..-24VCC			
	Toutes les alimentations comprennent un chargeur de batterie embarqué			
Température	Conditions de stockage: -40° C à +80° C			
	Conditions de travail: -40° C à +70° C (MS-GSM, MS-PSTN: -20° C à +65° C)			
Humidité	5-95% sans condensation			
Matériaux	Structure aluminium brevetée, anodisée et aluminée pour résister à la corrosion et aux interférences électromagnétiques			
Normes	CE LVD 2006/95/EC; CEBC IEC 60950-1:2005 (2 <sup>nd</sup> edition), IEC 60950-1:2006; CAN/CSA C22.2 No. 60950-1-07; ANSI/UL 60950-1, 2 <sup>nd</sup> Edition			
	CE EMC 2004/108/EC, EN61000-4-2, 3, 4, 5, 6, 11, EN61326-1; C-Tick EN61326-1:2006; FCC CFR47: 2008 (Part 15 Sub Part B), EN55011:1998+A1+A2			
	Industry Canada RSS-132 Issue 2, RSS-133 Issue 5; A-Tick AS/ACIF S002:2005; Telepermit PTC 211/09/043-044			
	GOST-R			
	GOST-R			
Émissions EMI	EN55022, EN61326-1			
MTBF	>400.000 heures			

[www.cse-semaphore.com](http://www.cse-semaphore.com)

### États-Unis

CSE Semaphore Inc.  
1200 Chantry Place  
Lake Mary, FL 32746  
États-Unis

P +1 (407) 333 3235  
F +1 (407) 386 6284

### Australie

CSE-Semaphore  
Unit 8, 3-5 Gilda Cr  
Mulgrave, Victoria 3170  
Australie

P +61 (03) 8544 8544  
F +61 (03) 8544 8555

### Europe

CSE-Semaphore Belgium  
Waterloo Office Park — Building "M"  
Dreve Richelle, 161  
B-1410 Waterloo  
Belgique

P +32 (2) 387 42 59  
F +32 (2) 387 42 75

© 2012 CSE-Semaphore. Tous droits réservés. T-BOX, T-VIEW et Dream Report sont des marques déposées de CSE-Semaphore Inc. Toutes les marques peuvent être des marques déposées de leurs détenteurs respectifs. 1161011 05/12

**SEMAPHORE**  
a CSE-Global Group Company