



Polycom RMX 2000

Guide descriptif du matériel

Version 3.0



Copyright © 2008 Polycom, Inc.
All Rights Reserved

Catalog No. DOC2215A
Version **3.0**

Proprietary and Confidential

The information contained herein is the sole intellectual property of Polycom, Inc. No distribution, reproduction or unauthorized use of these materials is permitted without the expressed written consent of Polycom, Inc. Information contained herein is subject to change without notice and does not represent commitment of any type on the part of Polycom, Inc. Polycom and Accord are registered trademarks of Polycom, Inc.

Notice

While reasonable effort was made to ensure that the information in this document was complete and accurate at the time of printing, Polycom, Inc., cannot assume responsibility for any errors. Changes and/or corrections to the information contained in this document may be incorporated into future issues. Portions, aspects and/or features of this product are protected under United States Patent Law in accordance with the claims of United States Patent No: US 6,300,973; US 6,496,216; US 6,757,005; US 6,760,750; and US 7,054,620.

PATENT PENDING

Regulatory Notices

United States Federal Communication Commission (FCC)

Part 15: Class A Statement. This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. Test limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses and can radiate radio-frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manuals, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference, in which case the user will be required to correct the interference at his or her own expense.

Part 68: Network Registration Number. This equipment is registered with the FCC in accordance with Part 68 of the FCC Rules. This equipment is identified by the FCC registration number.

If requested, the FCC registration Number and REN must be provided to the telephone company.

Any repairs to this equipment must be carried out by Polycom Inc. or our designated agent. This stipulation is required by the FCC and applies during and after the warranty period.

United States Safety Construction Details:

- All connections are indoor only.
- Unit is intended for RESTRICTED ACCESS LOCATION.
- Unit is to be installed in accordance with the National Electrical Code.
- The branch circuit overcurrent protection shall be rated 20 A for the AC system.
- This equipment has a maximum operating ambient of 40°C, the ambient temperature in the rack shall not exceed this temperature.

To eliminate the risk of battery explosion, the battery should not be replaced by an incorrect type.

Dispose of used batteries according to their instructions.

CE Mark R&TTE Directive

Polycom Inc., declares that the Polycom RMX 2000 is in conformity with the following relevant harmonized standards:

EN 60950-1:2001

EN 55022: 1998+A1:2000+A2:2003 class A

EN 300 386 V1.3.3: 2005

Following the provisions of the Council Directive 1999/CE on radio and telecommunication terminal equipment and the recognition of its conformity.

Canadian Department of Communications

This Class [A] digital apparatus complies with Canadian ICES-003.

Notice: The Industry Canada label identifies certified equipment. This certification means that the equipment meets telecommunication network protective, operational and safety requirements as prescribed in the appropriate Terminal Equipment Technical Requirements document(s). The Department does not guarantee the equipment will operate to the user's satisfaction.

Before installing this equipment, users should ensure that it is permissible to be connected to the facilities of the local telecommunications company. The equipment must also be installed using an acceptable method of connection. The customer should be aware that compliance with the above conditions may not prevent degradation of service in some situations. Repairs to certified equipment malfunctions, may give the telecommunications company causes to request the user to disconnect the equipment.

Users should ensure for their own protection that the electrical ground connections of the power utility, telephone lines and internal metallic water pipe system, if present, are connected together. This precaution may be particularly important in rural areas.

Caution: Users should not attempt to make such connections themselves, but should contact the appropriate electric inspection authority, or electrician, as appropriate.

Regulatory Notices

Chinese Communication Certificate

声 明

此为 **A** 级产品，在生活环境中，该产品可能会造成无线电干扰。在这种情况下，可能需要用户对其干扰采取切实可行的措施。

Singapore Certificate

RMX 2000 complies with IDA standards G0916-07

Compliant with European Battery Directive 2006/66/EC

To comply with the European Battery Directive 2006/66/EC, dispose of weak and worn out batteries in accordance with local and national regulations.

Table des matières

Description du matériel 1-1

Principales caractéristiques	1-1
RMX 2000 Caractéristiques techniques	1-2
Conditions requises pour le site	1-3
Conditions de sécurité	1-3
Précautions de sécurité pour le montage en rack	1-3
Précautions d'installation	1-4
RMX 2000 Composants	1-6
Panneau frontal du RMX 2000	1-6
RMX 2000 Panneau arrière	1-8
RTM IP	1-8
RTM RNIS	1-10
Source de l'horloge RNIS/RTC	1-11
Câbles connectés aux cartes RTM IP et RNIS	1-11
RMX 2000 Voyants	1-12
Voyants du panneau frontal du RMX 2000	1-12
RMX 2000 Voyants du panneau arrière	1-14
RTM IP	1-14
RTM RNIS	1-15
Remplacement des composants	1-17
Types de leviers d'éjection sur les cartes RMX	1-17
Levier d'éjection entièrement métallique	1-18
Levier d'éjection compatible PMC modifié	1-18
Cartes MPM échangeables à chaud	1-19
Installation d'une nouvelle carte MPM sur un système	
RMX 2000 activé :	1-20
Remplacement d'une carte MPM (chaud) activée	1-21
Remplacement du module UC (CNTL)	1-23
Remplacement du tiroir d'alimentation	1-24
Remplacement du tiroir de ventilation	1-25
Remplacement d'une carte RTM RNIS	1-26
Remplacement de la carte RTM IP	1-27

Description du matériel

Ce Guide descriptif du matériel fournit des informations sur le boîtier RMX 2000 et ses composants. Ce système utilise une plate-forme modulaire universelle, dont les composants ont été conçus pour atteindre de hauts niveaux de performances, de fiabilité et une grande capacité.

Principales caractéristiques

Polycom RMX 2000 présente les caractéristiques suivantes :

- Basé sur Linux®
- Châssis conforme à la norme ATCA
- Prise en charge des interfaces réseau standard (IP, RNIS et LAN) et grand nombre de ports
- H.323, vidéo SIP, RTC et RNIS
- Nouvelles technologies matérielles
- Haute disponibilité, redondance, mise à niveau en ligne et allocation dynamique de ressources de niveau “opérateur téléphonique”
- Intégration aisée des éléments de conférence dans la gestion des réseaux externes
- Fonction Continuous Presence améliorée (vidéo multi-images)
- Module IVR (Interactive Voice Response)

RMX 2000 Caractéristiques techniques

Tableau 1-1 Polycom RMX 2000 Caractéristiques techniques

Caractéristiques physiques	
Hauteur	3U (13,28 cm)
Largeur	48,26 cm
Profondeur	40 cm
Poids	Jusqu'à 16,5 kg
Espace libre au-dessus du MCU	Installation standard 3 po.
Protocoles IP	
Audio	G.711, G.722, G.722.1, G.729A, G.723.1, Siren14.
Vidéo	H.263, H.264.
Interfaces réseau	
IP, RNIS, RTC et LAN	H.323, SIP, RTC, LAN et RNIS.
Alimentation électrique	
Alimentation CA	100-240 VCA, 4-2 A, 50/60 Hz.
Consommation électrique	
Consommation électrique CA maximale	Tension CA atteignant 7 A à 110 VCA et 4 A à 220 VCA, protection par disjoncteur 10 A.
Caractéristiques environnementales	
Température de fonctionnement	0 – 40 °C (22 – 104 °F).
Température de stockage	-30 – 70 °C (40 – 158 °F).
Humidité relative	15 % - 90 % sans condensation.
Altitude de fonctionnement	Jusqu'à 3 000 m
Décharge électrostatique de fonctionnement	4 kV.

Conditions requises pour le site

Cette section décrit les conditions requises afin de garantir une installation et un fonctionnement sécurisés du système sur le site.

Conditions de sécurité

Pour votre protection, veuillez lire intégralement ces instructions de sécurité avant d'utiliser le matériel.

- Recherchez les foyers de dangers potentiels dans la zone de travail : sols humides, câbles électriques non reliés à la terre, cordons d'alimentation endommagés, absence de mises à la terre de sûreté, etc.
- Repérez le disjoncteur principal dans la pièce.
- Repérez l'interrupteur d'**arrêt** d'urgence dans la pièce.
- Vérifiez toujours que le circuit est effectivement déconnecté de l'alimentation avant d'intervenir.
- Utilisez uniquement le cordon d'alimentation fourni avec le système.
- Le cordon d'alimentation doit uniquement être relié à une prise de courant équipée d'un contact de terre.
- Assurez-vous que le cordon d'alimentation reste bien accessible depuis l'arrière du système à tout moment.
- Placez le matériel dans une zone bien ventilée, sans obstruer les fentes d'aération.
- Ne placez aucun objet lourd directement sur le boîtier RMX 2000.
- Evitez toute manipulation de liquides à proximité du matériel.

Précautions de sécurité pour le montage en rack

Observez les précautions suivantes lors du montage en rack du boîtier :

- Veillez à ce que la zone autour du boîtier RMX 2000 reste propre et bien rangée.
- Choisissez un emplacement approprié pour le rack sur lequel sera monté le boîtier RMX 2000. Celui-ci doit être situé dans une zone propre, exempte de poussière et bien aérée. Evitez les zones exposées à la chaleur, aux bruits électriques et aux champs électromagnétiques. Veillez également à ce qu'il y ait une prise secteur reliée à la terre à proximité.

- Assurez-vous que le rack soit bien à niveau : tous les pieds sont en contact avec le sol et le rack repose de manière égale sur chacun d'entre eux.
- Sur une installation en rack simple, celui-ci doit être fixé à l'aide de stabilisateurs.
- En cas d'installation de plusieurs racks, couplez les ensemble.
- Assurez-vous toujours de la stabilité du rack avant d'y monter un composant quelconque.
- Installez un seul composant à la fois, afin d'éviter toute instabilité du rack.
- Avant de procéder au montage des rails, déterminez l'emplacement de chaque composant dans le rack.
- Placez tout d'abord les composants les plus lourds au bas du rack, puis procédez de bas en haut.
- Laissez refroidir les unités d'alimentation avant de les manipuler.
- Veillez à ce que les plateaux du rack et les rainures de la carte soient toujours fermés en dehors des interventions de maintenance, afin de permettre une bonne ventilation.

Précautions d'installation



Observez les précautions anti-statiques suivantes lors de la manipulation des composants électroniques :

- Portez un ruban de mise à la terre.
- Saisissez les cartes par les côtés et ne touchez pas les composants ou les broches de connexion.
- Conservez les composants non-installés sur le boîtier RMX2000 dans des sachets anti-statiques.

Observez les précautions suivantes lors de l'installation du boîtier RMX 2000 :

- Utilisez une alimentation de secours (UPS) pour protéger le RMX 2000 des variations de puissance et des pics de tension, et permettre le fonctionnement continu du MCU en cas de coupure de courant.
- Placez le boîtier RMX 2000 sur une surface rigide et plane, telle qu'un bureau ou montez-le sur un rack de 19 pouces.

- L'écoulement d'air dans le boîtier RMX 2000 s'effectue de la droite vers la gauche. Assurez-vous que les côtés gauche et droit du système sont assez dégagés pour permettre une ventilation appropriée.

RMX 2000 Composants

Les modules du boîtier RMX 2000 sont répartis entre le panneau frontal et le panneau arrière du MCU, comme indiqué dans le Tableau 1-2, "Polycom RMX 2000 Description des composants". Pour plus d'informations, reportez-vous aux descriptions accompagnant les figures "Panneau frontal du RMX 2000" à la page 1-5 et "RMX 2000 Panneau arrière" à la page 1-7.

Panneau frontal du RMX 2000

Figure 1-1 illustre le panneau frontal du RMX 2000. Le panneau frontal permet d'accéder aux modules CNTLRMX 2000 principaux, aux modules MPM, au tiroir d'alimentation, aux voyants de statut et aux ventilateurs.

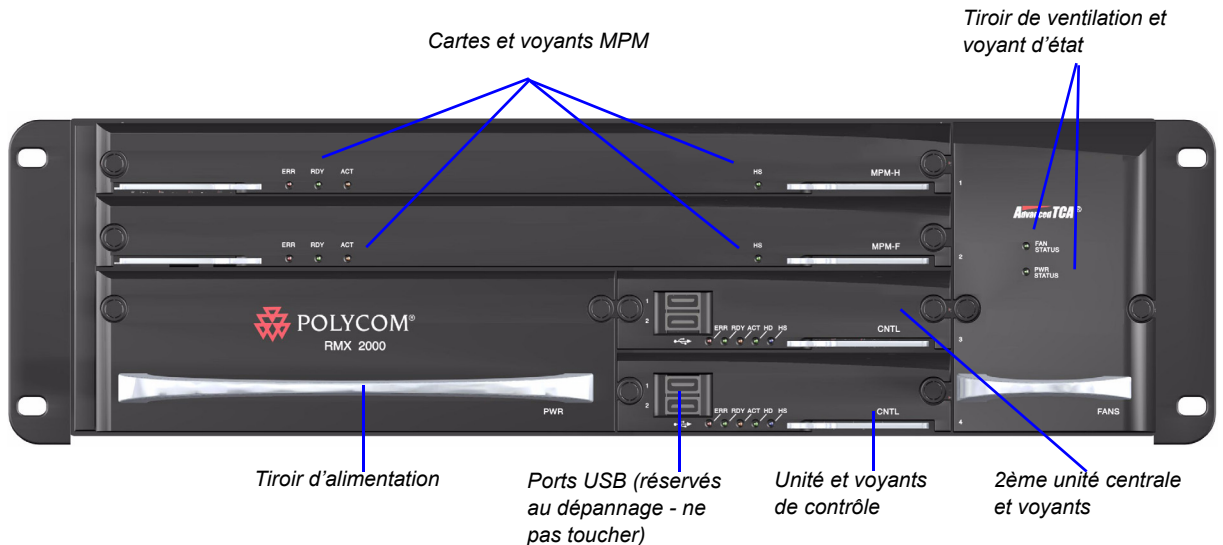


Figure 1-1 RMX 2000 Panneau frontal

Tableau 1-2 *Polycom RMX 2000 Description des composants*

Composant	Description
Module UC (CNTL)	Le module UC contrôle et gère les activités du boîtier RMX 2000. Il est équipé d'un processeur ComExpress Pentium-M 1,4 GHz, d'un disque dur de 40 Go, d'une carte Compact Flash 1Go et de 1Go de RAM DDR. Il utilise le système d'exploitation Linux.
Tiroir d'alimentation	Le module d'alimentation se trouve dans le tiroir d'alimentation situé sous les modules MPM. Le tiroir d'alimentation est relié au panneau arrière à l'aide d'un connecteur d'alimentation. Il fournit une tension de sortie de +48 VCC (700 W) avec capacités de répartition de charges intégrées pour une alimentation d'entrée comprise entre 100 et 240 VAC (50/60 Hz).
Tiroir de ventilation	Trois ventilateurs latéraux sont montés sur le panneau frontal de droite. Trois ventilateurs sont montés sur le tiroir. Le flux d'air s'effectue de la droite vers la gauche et est évacué par le côté du MCU. Le tiroir est relié au panneau arrière par l'intermédiaire d'un connecteur.
Carte MPM (Multi Processor Module)	Les cartes MPM sont chargées des diverses fonctions RTP, de traitement audio et vidéo du boîtier RMX 2000. Elles sont basées sur la norme ATCA, utilisent un gestionnaire de cartes (CM) et jusqu'à 26 DSP TI de 720 Mhz. Il existe deux types de cartes MPM : <ul style="list-style-type: none">• MPM - F - 26 DSP• MPM - H - 13 DSP

RMX 2000 Panneau arrière

Le panneau arrière du boîtier RMX 2000 comporte une carte RTM IP et, en option, une carte RTM RNIS. Il comporte également l'interrupteur d'alimentation principal, la prise d'alimentation CA, un disjoncteur et des ports de communication supplémentaires.

RTM IP

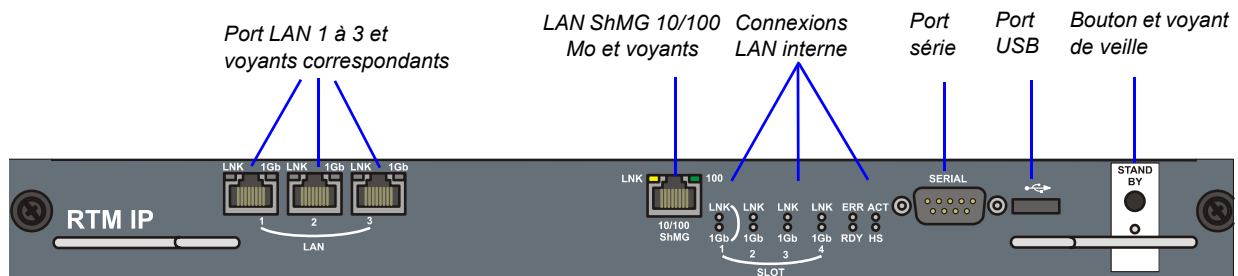
La carte RTM IP permet la gestion du matériel conforme à la norme ATCA et est reliée au panneau arrière. Elle contrôle et surveille l'activité des ventilateurs du système et régule l'alimentation. Elle est équipée d'un interrupteur Ethernet pour la gestion du réseau et le routage du trafic. Cette carte se charge donc du routage des données entre les divers cartes et composants du système, tout en assurant la connectivité avec les réseaux IP externes.

Connexions incluses :

- 3 ports LAN
- Port ShMG 10/100 Mo (utilisable à l'avenir)
- 1 port série (utilisable à l'avenir)
- 1 port USB



Les ports ShMG 10/100 Mo, LAN1 et LAN3 ne doivent pas être utilisés : ne retirez pas les capuchons de protection en plastique qui les recouvrent.



Les ports LAN1, LAN3, ShMG et le port série sont réservés au dépannage et ne doivent pas être utilisés dans d'autres circonstances.

Figure 1-2 RMX 2000 Agencement du panneau arrière RTM IP

Le panneau arrière du boîtier RMX 2000 comporte les éléments suivants :

Tableau 1-3 RMX 2000 Panneau arrière - Description des composants RTM IP

Élément	Description
LAN 1	SO - Déconnecté. Remarque : Le port LAN 1 est protégé par un capuchon en plastique qui ne doit pas être retiré.
LAN 2	Utilisé pour la connexion au réseau.
LAN 3	Pour l'accès à distance uniquement à l'aide du <i>Réseau de gestion continue</i> . Pour plus d'informations, reportez-vous au <i>RMX 2000 Administrator's Guide, Annexe F</i> : "Alternate Management Network" à la page F-1 . Remarque : Le port LAN 3 est protégé par un capuchon en plastique qui ne doit pas être retiré lorsqu'il n'est pas utilisé.
ShMG 10/100	SO - Dépannage uniquement. Remarque : Le port ShMG 10/100 est protégé par un capuchon en plastique qui ne doit pas être retiré.
Série	SO - Dépannage uniquement.
USB	Connexion de clé USB. Pour plus d'informations, reportez-vous au <i>RMX 2000 Getting Started Guide, "First Time Installation and Configuration"</i> à la page 2-1 .
Bouton de veille	Commute entre l'activation et la mise en veille de l'UC.

RTM RNIS

La carte RTM RNIS se connecte directement à une carte MPM. Elle achemine les données entre les cartes MPM et les composants du système, convertit les données RNIS T1/E1 en paquets IP et fournit la connectivité aux réseaux RNIS externes.

La carte RTM RNIS est installée sur le panneau arrière des interfaces RMX entre le boîtier du RMX et le commutateur RNIS/RTC. Vous pouvez installer deux cartes RTM RNIS sur un RMX 2000.

Une carte RTM RNIS doit se connecter directement à une carte MPM :

- Sur un RMX doté d'une seule carte MPM - la carte RTM RNIS doit être installée sur le slot du panneau arrière au même niveau que la carte MPM
- Sur un RMX doté de deux cartes MPM - la carte RTM RNIS peut être installée sur l'un des deux slots du panneau arrière

Chaque carte RTM RNIS inclut les connexions suivantes :

- 7 lignes PRI E1/T1 disponibles pour la connexion
- 1 port LAN

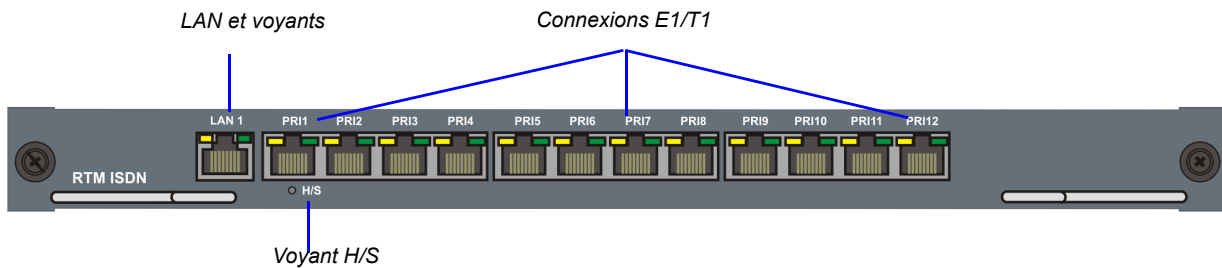


Figure 1-3 RMX 2000 Agencement du panneau arrière RTM RNIS



La carte RTM RNIS prend en charge 200 participants audio, indépendamment du type de plage (T1 ou E1).

RMX 2000 Voyants

Le panneau frontal et le panneau arrière du RMX comportent plusieurs voyants. Sur le panneau frontal, les voyants indiquent l'état du module. Les voyants du panneau arrière indiquent l'état des connexions externes, ainsi que celui de la carte RTM IP.

Voyants du panneau frontal du RMX 2000

Le panneau frontal du boîtier RMX 2000 comporte les voyants suivants :

Tableau 1-4 RMX 2000 Voyants du panneau frontal

Composant	ID du voyant	Couleur du voyant	Description
Etat du ventilateur		Vert	OK.
		Rouge	Avertissement : panne du ventilateur
Etat de l'alimentation		Vert	OK.
		Rouge	Erreur : problème d'alimentation
MPM	ERR	Rouge	Allumé : erreur majeure sur la carte.
	RDY	Vert	Allumé - Démarrage réussi de la carte.
	ACT	Orange	Allumé : au moins un participant connecté à une conférence.
	HS	Bleu	Clignote : processus de mise hors tension initié par l'activation des leviers d'éjection de l'UC. Le clignotement du voyant est synchronisé avec celui du voyant HS de la carte CNTL. Allumé : la carte peut être retirée en toute sécurité dès lors que les leviers d'éjection de l'UC sont complètement ouverts.

Tableau 1-4 RMX 2000 Voyants du panneau frontal (Suite)

Composant	ID du voyant	Couleur du voyant	Description
CNTL	ERR	Rouge	Allumé : erreur système majeure. En cas d'alarme active, ce voyant est allumé alors que le voyant RDY vert est éteint.
			Eteint : normal
			Clignote : au démarrage du système.
	RDY	Vert	Allumé : démarrage réussi de la carte de l'UC. Ce voyant s'allume en vert une fois la configuration complète du système effectuée. Ce voyant est
			Eteint : lorsque le voyant rouge ERR est activé.
			Clignote : au démarrage du système.
	ACT	Orange	Allumé : au moins un terminal connecté au système. Clignote : au démarrage du système.
	HD	Rouge	Eteint : normal
			Clignote : activité du disque dur
	HS	Bleu	Clignote : indique le démarrage du processus de mise hors tension sur une carte MPM. Le clignotement du voyant est synchronisé avec celui du voyant HS des cartes MPM. Eteint : normal.
			Allumé : l'UC peut être retirée.

RMX 2000 Voyants du panneau arrière

RTM IP

La carte RTM IP comporte les éléments suivants :

Tableau 1-5 RMX 2000 Voyants RTM IP

Composant	Nom du voyant	Couleur du voyant	Description
Voyants LAN (1-3)	LNK	Vert	Allumé : connexion réseau active ; clignotant : transmission de données.
	1 Go	Orange	Allumé : connexion 1 Go en ligne ; clignotant : transmission de données
Voyants ShMG 10/100	LNK	Vert	Allumé : connexion réseau active ; clignotant : transmission de données.
	100	Orange	Allumé : réseau 10/100 Mo actif ; clignotant : transmission de données
Voyants des slots (1-4)	LNK (1-4)	Vert	Allumé : connexion réseau active ; clignotant : transmission de données.
	1Go (1-4)	Orange	Allumé : connexion 1 Go en ligne ; clignotant : transmission de données.

Tableau 1-5 RMX 2000 Voyants RTM IP (Suite)

Composant	Nom du voyant	Couleur du voyant	Description
Voyants ShMG	ERR	Rouge	Allumé : erreur majeure sur la carte RTM.
	ACT	Rouge	Allumé : flux de données en provenance et en direction du châssis MCU.
	RDY	Vert	Allumé : démarrage réussi de la carte RTM IP.
	HS	Bleu	Eteint : normal
			Clignote : lors du processus de mise hors tension.
			Allumé : la carte RTM IP peut être retirée.
Voyant de veille		Rouge	Allumé : UC et système en mode veille (OFF).

RTM RNIS

Le panneau arrière de la carte RTM RNIS comporte les éléments suivants :

Tableau 1-6 RMX 2000 Voyants du panneau arrière RTM RNIS

Nom de la fonction	Nom du voyant	Couleur du voyant	Description
Voyant LAN (1)	LNK	Vert	Allumé : connexion réseau active ; clignotant : transmission de données.
	1 Go	Orange	Allumé : connexion 1 Go en ligne ; clignotant : transmission de données

Tableau 1-6 RMX 2000 Voyants du panneau arrière RTM RNIS (Suite)

Nom de la fonction	Nom du voyant	Couleur du voyant	Description
Voyants ShMG	H/S	Bleu	Eteint : normal
			Clignote : la fonctionnalité d'échange à chaud de la carte MPM initie un processus de mise hors tension sur les cartes MPM et RTM RNIS.
			Allumé : alimentation coupée pour la carte RTM RNIS. Ce voyant est activé par la carte MPM lorsque la fonctionnalité d'échange à chaud de cette carte initie la mise hors tension des cartes MPM et RTM RNIS.

Remplacement des composants

Le boîtier RMX 2000 a été conçu pour faciliter la maintenance. La plupart des composants sont échangeables et accessibles directement via le panneau frontal ou le panneau arrière.

Les composants suivants peuvent être remplacés s'ils sont défectueux :

- Module UC (CNTL)
- Carte(s) MPM (Multi Processor Module) : cette carte est activée par échange à chaud
- Module d'alimentation électrique
- Tiroir de ventilation
- Carte RTM IP

- Carte RTM RNIS

**Avertissement !**

- Toute tâche de maintenance doit être effectuée par du personnel qualifié et autorisé.
- Utilisez uniquement les pièces de rechange fournies par votre distributeur.
- Respectez toutes les procédures. Ne sautez aucune étape.

Avant de procéder au remplacement d'une pièce :

- Suivez les procédures de dépannage afin de vous assurer que la pièce a effectivement besoin d'être remplacée.
- Identifiez exactement la pièce à remplacer.
- Veillez à avoir sous la main la bonne pièce de rechange.
- Assurez-vous d'utiliser du matériel anti-statique approprié, afin d'éviter tout endommagement du système.

Types de leviers d'éjection sur les cartes RMX

Il est possible de fixer sur les cartes RMX deux types de leviers d'éjection :

- Un levier entièrement métallique (argent)
- Un levier d'éjection compatible PMC modifié recouvert de bouchons en plastique avec loquet

Levier d'éjection entièrement métallique

Ce levier comprend 3 positions :

- **Fermée** : les leviers d'éjection sont entièrement rentrés et enfoncés contre le panneau de carte
- **Partiellement ouverte** : pour le mode de mise hors tension de la carte. Ouvrez partiellement le(s) levier(s) d'éjection jusqu'à ce que les voyants *HS* bleus de la carte et de l'*unité de contrôle* se mettent à clignoter



Avertissement !

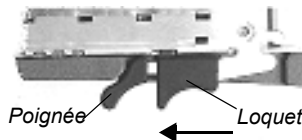
Une fois que la séquence d'enlèvement a débuté et que le voyant HS clignote, le processus activé ne peut pas être interrompu.

- **Entièrement ouverte** : la carte est libérée du logement MCU

Levier d'éjection compatible PMC modifié

Ce levier comprend 3 positions :

- **Fermée/verrouillée** : les leviers d'éjection sont enfoncés contre le panneau de la carte et le loquet est dans sa position normale



Fermée : déplacez le loquet vers la poignée d'éjection pour ouvrir le(s) levier(s)

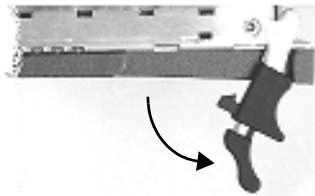
- **Partiellement ouverte** : pour le mode de mise hors tension de la carte. Ouvrez partiellement le(s) levier(s) d'éjection jusqu'à ce que les voyants *HS* bleus de la carte et de l'*unité de contrôle* se mettent à clignoter.



Avertissement !

Une fois que la séquence d'enlèvement a débuté, le processus ne peut pas être interrompu et le voyant HS clignote.

- **Entièrement ouverte** : Dans cette position, la carte est libérée du logement MCU et peut être retirée



Entièrement ouverte : mettre les poignées du levier en position d'ouverture maximale

Cartes MPM échangeables à chaud

Toutes les cartes MPM peuvent être installées ou retirées pendant que le système RMX 2000 est sous tension et en cours de fonctionnement.



Les cartes RTM IP et RTM RNIS ne sont pas échangeables. Il est nécessaire d'éteindre le système pour remplacer les cartes RTM RNIS ou RTM IP.

Avant de retirer une carte MPM, il faut dévisser les vis imperdables et ouvrir les leviers d'éjection pour initier une "mise hors tension" sur la carte. Mettez la carte hors tension en ouvrant partiellement le levier d'éjection sur la carte MPM. Une fois les leviers d'éjection ouverts, une séquence d'enlèvement est initiée. Ce processus ne peut pas être interrompu. S'il est présent, le voyant HS clignote sur la carte MPM et l'unité de contrôle. Lorsque le voyant HS est allumé en permanence, la carte est éteinte et vous pouvez la retirer. La mise sous tension a lieu lorsque la carte est réinsérée et les leviers d'éjection sont enfoncés de nouveau contre le compartiment de la carte.

Installation d'une nouvelle carte MPM sur un système RMX 2000 activé :

- 1** Desserrez, le cas échéant, les vis imperdables et retirez le couvercle du slot.
- 2** Sur la carte à installer, mettez les leviers d'éjection en position d'ouverture maximale.
- 3** Insérez la carte dans le slot jusqu'à ce que les leviers d'éjection touchent le bord avant du compartiment de la carte.
- 4** Placez les leviers d'éjection en position fermée et serrez les vis imperdables de chaque côté de la carte, en fixant la carte MPM RTM sur la carte RMX.

Les voyants HS bleus de la carte MPM et de l'*unité de contrôle* se mettent à clignoter et le cycle de mise sous tension de la carte commence :

- Les ressources de la carte s'ajoutent à la liste de ressources du système
- Le nombre de ports disponibles sur la carte RMX passe au niveau de la licence CFS actuelle
- L'utilisation de port est recalculée et les *indicateurs de port* et la *configuration de port vidéo / d'accès vocal* sont mis à jour

Lorsque le cycle de mise sous tension de la carte MPM est terminé, les voyants HS bleus s'éteignent. Le voyant RDY vert de la carte MPM s'allume et reste allumé.

Remplacement d'une carte MPM (chaud) activée

- 1 Desserrez, le cas échéant, les vis imperdables et retirez le couvercle du slot.
- 2 Ouvrez partiellement les leviers d'éjection jusqu'à ce que le voyant HS bleu de la carte et de l'*unité de contrôle* se mettent à clignoter.

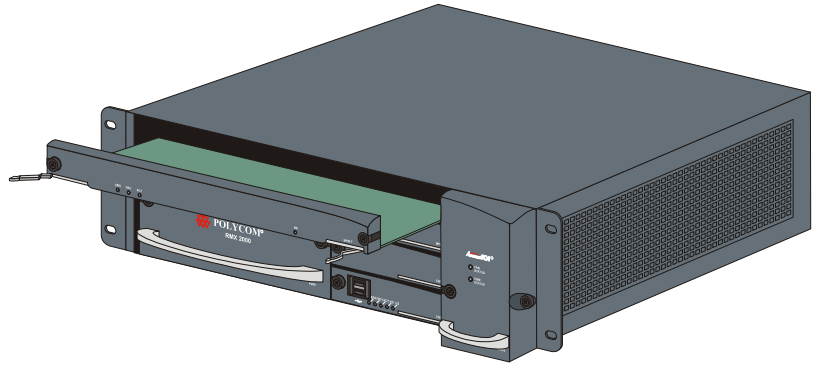


Avertissement !

Une fois que la séquence d'enlèvement a débuté, le processus ne peut pas être interrompu et le voyant HS clignote s'il a été activé.

- 3 Les séquences de mise hors tension des cartes MPM et RTM RNIS sont initiées comme suit :
 - Toutes les connexions des participants sur la carte sont déconnectées
 - Une erreur est générée dans le système
 - Pour chaque participant déconnecté, un événement est inscrit sur le CDR indiquant la cause de la déconnexion suivante *Déconnecté par l'opérateur*
 - Les connexions des nouveaux participants sont bloquées lors du retrait de la carte
 - Si une carte RTM RNIS est connectée à la carte MPM, elle est également mise hors tension et tous les participants RTC sont déconnectés
 - Lors du retrait d'une carte RTM RNIS, ses ressources sont supprimées du rapport sur les ressources
 - Une entrée *Fichier journal* indiquant le retrait de la carte MPM est inscrite
 - L'utilisation de port est recalculée et les *indicateurs de port* et la boîte de dialogue *configuration de port vidéo / d'accès vocal* sont mis à jour
- 4 Lorsque les voyants HS bleus des cartes MPM, RTM et de l'unité de contrôle cessent de clignoter et restent allumés, mettez les leviers d'éjection en position d'ouverture maximale et retirez la carte MPM.

- 5** Retirez le module MPM via le panneau frontal en le faisant glisser avec précaution.



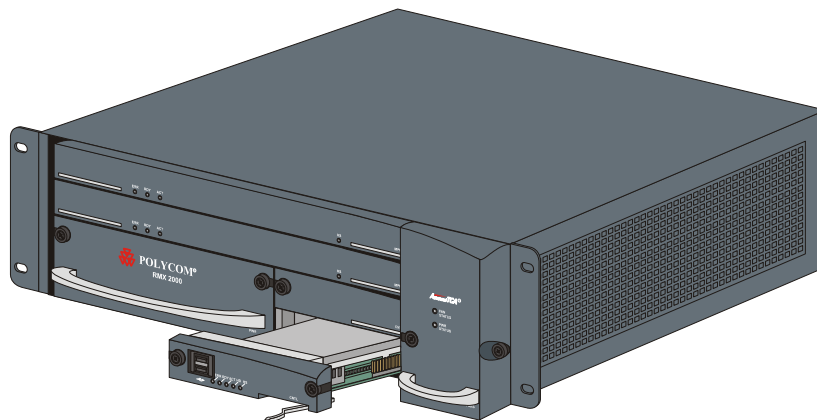
- 6** Sur la carte à installer, mettez les leviers d'éjection en position d'ouverture maximale.
- 7** Insérez le nouveau module MPM.
- 8** Poussez-le fermement contre le panneau arrière afin d'assurer sa bonne mise en place dans le logement prévu à cet effet.
- 9** Vérifiez que les leviers d'éjection métalliques sont rentrés dans leurs logements respectifs.
- 10** Resserrez les vis imperdables de fixation du module MPM sur le panneau frontal du boîtier RMX.

Remplacement du module UC (CNTL)

Le module UC constitue le système de gestion du boîtier RMX 2000.

Respectez la procédure suivante pour remplacer le module UC (CNTL) :

- 1** Assurez-vous que l'interrupteur d'alimentation du boîtier RMX 2000 est en position ARRET (O).
- 2** Dévissez les vis imperdables de fixation du module UC (CNTL) sur le panneau frontal du boîtier RMX 2000.
- 3** A l'aide des leviers d'éjection métalliques, sortez le module UC (CNTL) de son logement dans le panneau arrière.
- 4** Retirez le module UC (CNTL) par le panneau frontal en le faisant glisser avec précaution.



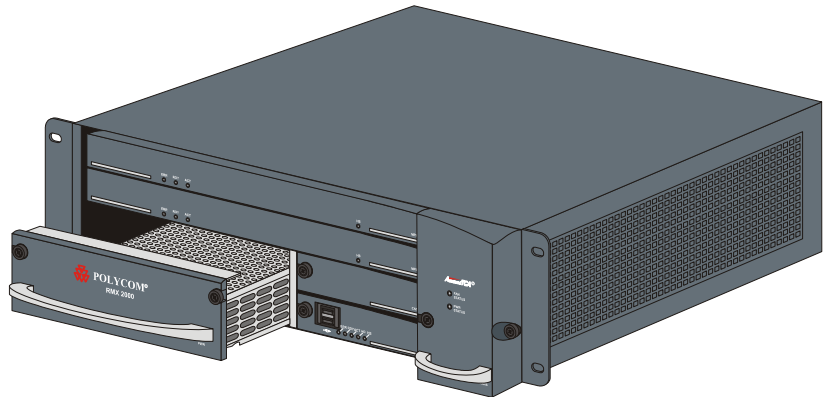
- 5** Sur le module UC (CNTL) à installer, mettez les leviers d'éjection en position d'ouverture maximale.
- 6** Insérez le nouveau module UC (CNTL).
- 7** Poussez-le module UC (CNTL) fermement contre le panneau arrière afin d'assurer sa bonne mise en place dans le logement prévu à cet effet.
- 8** Vérifiez que les leviers d'éjection métalliques sont rentrés dans leurs logements respectifs.
- 9** Resserrez les vis imperdables de fixation du module fonctionnel UC (CNTL) sur le panneau frontal du boîtier RMX 2000.
- 10** Mettez le boîtier RMX 2000 sous tension.

Remplacement du tiroir d'alimentation

Le boîtier RMX 2000 fonctionne avec un seul bloc d'alimentation.

Respectez la procédure suivante pour remplacer le module d'alimentation :

- 1** Assurez-vous que l'interrupteur d'alimentation du boîtier RMX 2000 est en position ARRET (O).
- 2** Dévissez les vis imperdables de fixation du module d'alimentation sur le panneau frontal du boîtier RMX 2000.
- 3** A l'aide des leviers d'éjection métalliques, sortez le module d'alimentation de son logement dans le panneau arrière.
- 4** Retirez le module d'alimentation par le panneau frontal en le faisant glisser avec précaution.



- 5** Insérez le nouveau module d'alimentation.
- 6** Poussez-le fermement contre le panneau arrière afin d'assurer sa bonne mise en place dans le logement prévu à cet effet.
- 7** Vérifiez que les leviers d'éjection métalliques sont rentrés dans leurs logements respectifs.
- 8** Resserrez les vis imperdables de fixation du module d'alimentation sur le panneau frontal du boîtier RMX 2000.
- 9** Mettez le boîtier RMX 2000 sous tension.

Remplacement du tiroir de ventilation

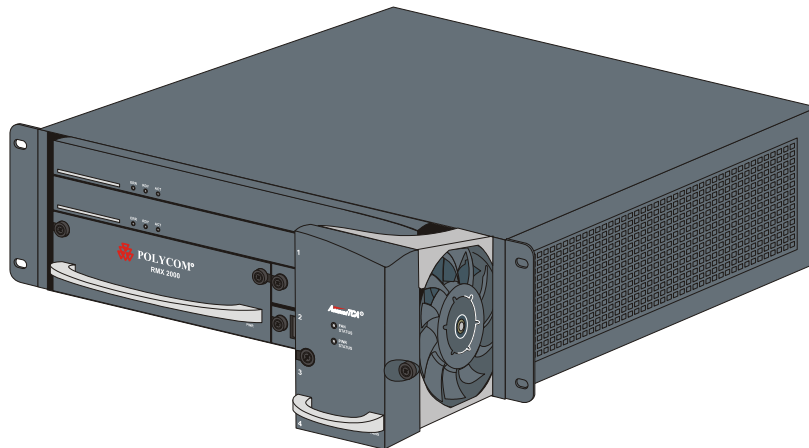
Trois ventilateurs sont montés dans le tiroir de ventilation, où le flux d'air s'effectue de droite à gauche. Lorsqu'une défaillance de l'un de ces ventilateurs est signalée par le voyant correspondant, vous devez remplacer le tiroir de ventilation.

- 1 Dévissez les vis imperdables de fixation du tiroir de ventilation sur le panneau frontal du boîtier RMX 2000.
- 2 A l'aide des leviers d'éjection métalliques, sortez le tiroir de ventilation de son logement dans le panneau arrière.
- 3 Retirez le tiroir de ventilation par le panneau frontal en le faisant glisser avec précaution.



Avertissement !

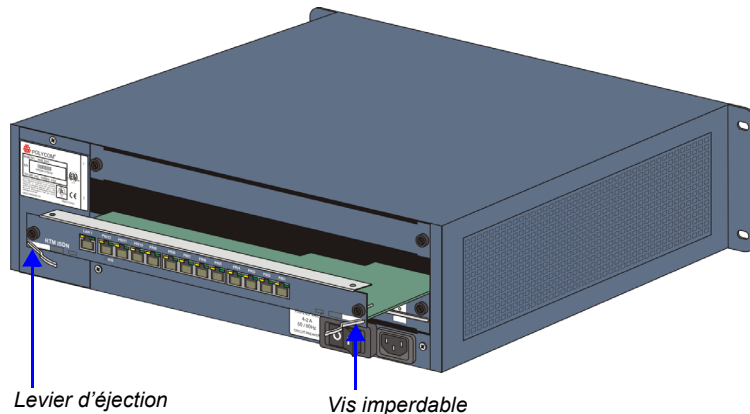
Le tiroir de ventilation peut être remplacé pendant que le boîtier RMX est sous tension, mais il faut impérativement en insérer un nouveau immédiatement. Toute augmentation de température trop importante détectée par le système entraîne la mise hors tension du boîtier.



- 4 Insérez le nouveau tiroir de ventilation.
- 5 Poussez-le fermement contre le panneau arrière afin d'assurer sa bonne mise en place dans le logement prévu à cet effet.
- 6 Vérifiez que les leviers d'éjection métalliques sont rentrés dans leurs logements respectifs.
- 7 Resserrez les vis imperdables de fixation du tiroir de ventilation sur le panneau frontal du boîtier RMX 2000.

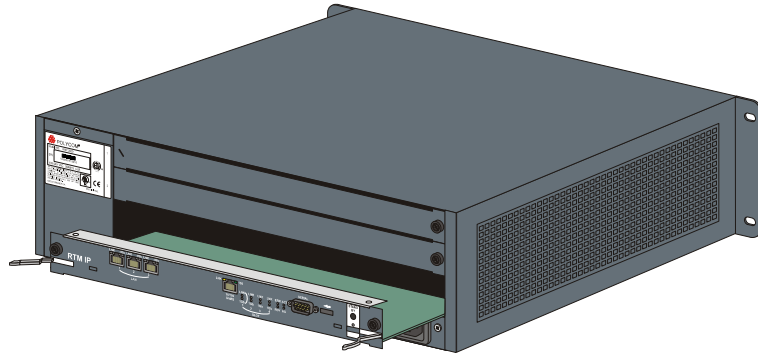
Remplacement d'une carte RTM RNIS

- 1 Assurez-vous que l'interrupteur d'alimentation du boîtier RMX 2000 est en position ARRET (O).
- 2 Desserrez les vis imperdables qui fixent la carte à la MCU.
- 3 Retirez la carte RTM RNIS. A l'aide des leviers d'éjection métalliques, sortez le module RTM RNIS de son logement dans le panneau arrière.
- 4 Retirez le module RTM RNIS par le panneau frontal en le faisant glisser avec précaution.
- 5 Sur la carte à installer, mettez les leviers d'éjection en position d'ouverture maximale.



- 6 Insérez le nouveau module RTM RNIS.
- 7 Insérez la carte dans le slot jusqu'à ce que les leviers d'éjection touchent le bord avant du compartiment de la carte.
- 8 Mettez les leviers d'éjection en position de fermeture.
- 9 Resserrez les vis imperdables de chaque côté du panneau arrière de la carte afin de fixer la carte RTM RNIS au RMX.
- 10 Mettez le boîtier RMX 2000 sous tension.

- 3** A l'aide des leviers d'éjection métalliques, sortez la carte RTM IP de son logement dans le panneau arrière.



- 4** Retirez la carte RTM IP par le panneau arrière en la faisant glisser avec précaution.
- 5** Sur la carte à installer, mettez les leviers d'éjection en position d'ouverture maximale.
- 6** Insérez la nouvelle carte RTM IP.
- 7** Poussez-la fermement contre le panneau arrière afin d'assurer sa bonne mise en place dans les slots prévus à cet effet.
- 8** Vérifiez que les leviers d'éjection métalliques sont rentrés dans leurs logements respectifs.
- 9** Serrez les vis imperdables de la carte RTM IP sur le panneau arrière du boîtier RMX 2000.
- 10** Mettez le boîtier RMX 2000 sous tension.