
Matrice de commutation vidéo MegaPower 168

Manuel d'installation et de maintenance



Matrice de commutation vidéo MegaPower 168

Manuel d'installation et de maintenance

Copyright 2002

Tous droits réservés.

Aucune partie de ce manuel ne peut être reproduite sous quelque forme que ce soit sans l'autorisation écrite de Sensormatic® Electronics Corporation.

8000-0934-02, Revision B

BSL/MAE 06/02



ATTENTION

N'installez pas ce matériel dans des endroits dangereux où sont stockés, ou utilisés, des produits fortement combustibles ou explosifs.

CONFORMITE FCC

Ce matériel a été testé pour être conforme aux limitations des appareils numériques de Classe A, selon les Réglementations FCC (Part 15). Ces limitations fournissent une protection raisonnable contre des parasites nuisibles lorsque l'appareil fonctionne en environnement commercial. Cet appareil génère, utilise et peut rayonner une énergie à haute fréquence et, s'il n'est pas installé et utilisé conformément manuel d'instructions, peut entraîner des parasites nuisibles aux communications par radio.

Si cet appareil est utilisé dans une zone résidentielle peut entraîner des parasites, auquel cas l'utilisateur doit y remédier à ses propres frais.

MODIFICATION DU MATERIEL

Les modifications du matériel qui ne sont pas expressément approuvées par Sensormatic Electronics Corporation, responsable de la conformité FCC, peuvent annuler l'autorisation pour l'utilisateur de faire fonctionner le matériel, et avoir pour résultat des conditions d'utilisation dangereuses.

RENONCIATION DE GARANTIE

Sensormatic Electronics Corporation ne garantit pas le contenu de ce manuel et dénie toutes garanties implicites d'adéquation du produit. Sensormatic Electronics Corporation se réserve le droit de modifier ce manuel et d'en changer le contenu à son gré sans obligation de préavis vis-à-vis de qui que ce soit.

American Dynamics, le logo AD, Sensormatic, le logo de la main de Sensormatic et TouchTracker sont des marques déposées de Sensormatic Electronics Corporation.

Table des matières

PREFACE	I
Qui doit utiliser ce manuel ?.....	i
Comment utiliser ce manuel ?	i
Documents connexes.....	ii
Commandes de documents.....	ii
Des questions ?	ii
CHAPITRE 1 DESCRIPTION	1-1
DESCRIPTION GENERALE	1-1
Fabrication de la baie MP168.....	1-2
Enceinte de la baie - Face.....	1-2
Panneau avant	1-2
Modules de la baie MP168	1-2
Cartes électroniques	1-2
Enceinte de la baie - Arrière	1-3
Ensemble du panneau arrière	1-3
MODULE D'ALIMENTATION	1-4
Caractéristiques du module alimentation	1-4
A. Port imprimante	1-4
B. Connecteurs BNC de la liaison des données	1-4
C. Connecteur ARCNET	1-4
C. Connecteur ARCNET	1-5
D. Connecteur d'alimentation primaire	1-5
E. Connecteur d'alimentation redondante.....	1-5
F. Connecteurs E/S de synchronisation externe.....	1-5
Code de couleur	1-5
MODULE UNITÉ CENTRALE	1-6
Connexions	1-7
Moniteur de programmation.....	1-7
Code de couleur	1-7
MODULES D'ENTREE VIDEO	1-8
Module d'entrée vidéo n°1.....	1-9
Modules d'entrée vidéo nos 2 et 3.....	1-10
Module d'entrée vidéo n°4.....	1-11
MODULE DE SORTIE VIDEO	1-12
Code de couleur	1-13
MODULE DE CODE DE CONTRÔLE	1-14
Slot de la baie du module de code de contrôle (CCM).....	1-14
Borne pour code AD Manchester	1-14
Borne pour code SEC RS-422.....	1-14
Code de couleur	1-15
SPECIFICATIONS	1-16
Caractéristiques électriques	1-16
Caractéristiques mécaniques	1-16
Environnement	1-16
Exigences pour l'interface à l'ordinateur (minimales)	1-17
Spécifications des entrées vidéo	1-17
Spécifications des sorties vidéo	1-17
Réglementations	1-17
Codes des produits.....	1-18

CHAPITRE 2 INSTALLATION	2-1
Avant de commencer	2-1
Vérification du matériel et déballage	2-1
Démontage de la barre de maintien	2-1
A propos des schémas de connexion	2-1
Composants d'une baie simple MP168.....	2-2
Composants d'une baie double MP168	2-2
Installation	2-3
Outils et matériel indispensables.....	2-3
Câble vidéo recommandé	2-3
Câble de données recommandé.....	2-3
MONTAGE	2-4
CONNEXION de l'ALIMENTATION et des DONNEES	2-5
Cordon d'alimentation primaire.....	2-5
Connexions de l'alimentation primaire	2-5
Alimentation redondante.....	2-5
Connexions de l'alimentation redondante	2-6
CONNEXIONS DU MODULE UNITÉ CENTRALE	2-7
Connexions RS-232	2-7
CONNEXIONS DU MODULE DE CODE DE CONTROLE	2-8
Connexions SensorNet.....	2-8
Configurations du code de contrôle	2-8
Configuration en "daisy chain"	2-8
Configuration en étoile.....	2-9
Connexions RS-422	2-9
CONNEXIONS des MODULES d'ENTREE VIDEO	2-12
Connexions VIM-1	2-12
Connexions VIM-2 vers VIM-3	2-13
Connexions des entrées vidéo en baie double	2-13
Connexions des câbles ribbon	2-13
Modules VIM-4 et Panneaux de bouclage (baie simple)	2-14
Modules VIM-4 et Panneaux de bouclage (baie double).....	2-15
CONNEXIONS des MODULES de SORTIE VIDEO	2-16
Connexions des sorties vidéo	2-16
CONFIGURATIONS des CAVALIERS des MODULES d'ENTREE VIDEO	2-17
Configuration en baie simple.....	2-17
Configuration en baie double	2-17
CONNEXIONS EN BAIE DOUBLE	2-18
CONNEXION DE LA SYNCHRONISATION EXTERNE	2-19
Configuration de la phase verticale	2-19
CONNEXION DES PERIPHERIQUES ET DES ACCESSOIRES	2-20
Parallèle	2-20
Connexion d'un PC	2-21
Connexion d'un PC au module Unité centrale MP168 pour S3.....	2-22
Connexion du contrôleur de système externe.....	2-23

APPENDICE A	A-1
DIMENSIONS DE LA BAIE MP168	A-1
CONNEXIONS TYPIQUES	A-2
Périphériques de commande du système (à moins de 2,1m de la baie MP168)	
Clavier opérateur AD2079/AD2088	A-2
Périphériques de commande du système (à plus de 2,1 m de l'MP168)	
Clavier opérateur AD2079/AD2088	A-3
Périphériques de commande du système (à moins de 2,1m de l'MP168)	
Clavier opérateur ADTT Touch Tracker	A-4
Périphériques de commande du système (à plus de 2,1 m de l'MP168)	A-5
Clavier opérateur ADTT Touch Tracker	A-5
Périphériques d'extension du système	A-6
Distributeur de code Manchester AD1691 vers le Récepteur/Pilote et l'appareil	
Pan/Inclinaison/Zoom	A-6
Extension de ports RS-232 AD1981.....	A-7
Convertisseur de contrôle de code AD2091	A-8
Appareil d'interface d'alarmes AD2096A	A-9
Récepteur/Pilote de code de contrôle Manchester AD1641M	A-10
 APPENDICE B	 B-1
DEPANNAGE	B-1
Section 1- Dépannage vidéo	B-2
Section 2- Dépannage du commutateur	B-3
 APPENDICE C	 C-1
Communications SensorNet	C-1
Connexion SensorNet au CCM MP168.....	C-1
Conception du réseau	C-2
Topologies des réseaux	C-3
Directives des liens en chaîne	C-3
Directives des liens linéaires	C-3
Directives des liens en étoile	C-4
Contrôle du réseau	C-5
 APPENDICE D	 D-1
INDEX	D-1

PRÉFACE

Qui doit utiliser ce manuel ?

- Les techniciens, les techniciens des clients et les installateurs qui désirent connaître le fonctionnement de la Matrice de commutation vidéo American Dynamics MegaPower 168 (MP168).
- Les techniciens des clients et les installateurs des clients qui veulent apprendre comment le système est installé et maintenu.

Comment utiliser ce manuel ?

Ce manuel est organisé de la façon suivante :

La partie DESCRIPTION contient une présentation de la Matrice de commutation vidéo American Dynamics MP168, ainsi que des informations générales sur les différents composants du système. Cette partie comprend aussi les spécifications de la Matrice de commutation vidéo American Dynamics MP168.

La partie INSTALLATION contient des informations de base sur la préparation de l'installation du système, avec des rubriques mentionnant ce qui est nécessaire à l'installation, les points à examiner pour planifier l'installation, et des informations destinées à aider les installateurs. Cette partie fournit aussi les procédures nécessaires à l'installation du système et à son adaptation à l'environnement de fonctionnement.

La partie APPENDICE comprend trois paragraphes principaux :

- Le paragraphe CONNEXIONS TYPIQUES contient des diagrammes détaillés pour la connexion d'appareils externes à la Matrice de commutation vidéo American Dynamics MP168.
- Le paragraphe ENTRETIEN ET INTERVENTION contient des informations particulières concernant les procédures de diagnostic d'un problème spécifique de l'installation.
- Ce manuel contient aussi un INDEX permettant de rechercher facilement et rapidement des rubriques particulières.

Documents connexes

Des informations supplémentaires concernant la Matrice de commutation vidéo American Dynamics MP168 sont fournies dans les documents suivants :

Manuel de l'administrateur système MP168 N° 8000-0935-*

Manuel de fonctionnement et d'installation du clavier opérateur ADTT TouchTracker™
N° 8000-1657-*

Manuel de fonctionnement et d'installation du clavier opérateur AD2088
N° 8000-1811-*

Manuel de fonctionnement et d'installation du clavier opérateur AD2079
N° 8000-1810-*

* Suffixe 01 - Anglais
 02 - Français
 03 - Allemand
 04 - Espagnol
 05 - Portugais

Commandes de documents

Il vous est possible de commander d'autres exemplaires de ce manuel d'Installation et de maintenance auprès de votre agent commercial Sensormatic. Le numéro de ce manuel est (version française) : 8000-0934-02.

Des questions ?

Pour toutes questions auxquelles ce manuel ne répond pas, contactez votre détaillant/distributeur ou le Service client de Sensormatic.

Commutateur/contrôleur matriciel vidéo MegaPower 168

CHAPITRE 1 DESCRIPTION

Dans ce chapitre

Description générale	1-1
Informations sur la conception du Commutateur/contrôleur matriciel vidéo MP168. Description des différents composants d'un système.	
Spécifications	1-16
Informations détaillées sur le Commutateur/contrôleur matriciel vidéo MP168 et ses composants.	

DESCRIPTION

Commutateur/contrôleur matriciel vidéo MP168

DESCRIPTION GENERALE

Le Commutateur/contrôleur matriciel vidéo MP168 est un système intégré de commande et de commutation de vidéo-surveillance pour les systèmes comportant plusieurs entrées, sorties et stations de contrôle. Les entrées vidéo proviennent typiquement de caméras locales ou distantes, ainsi que d'autres sources vidéo. La sortie vidéo s'affiche sur des écrans (moniteurs), ou est enregistrée sur des magnétoscopes situés aux points de contrôle du système.

Outre la commutation des entrées et sorties vidéo, le système MP168 peut réagir à des alarmes et effectuer une commutation auxiliaire commandant des barrières, des portes, des éclairages, etc.. Selon les exigences des commandes d'une application donnée, différents claviers AD et appareils accessoires peuvent être utilisés de concert avec les baies du système, les caméras et les écrans.

Le Commutateur/contrôleur matriciel vidéo MP168 est conçu pour prendre en charge des modules enfichables avec une large gamme de fonctionnalités. Les modules enfichables comprennent le Module d'alimentation, le Module Unité Centrale, un Module de code de contrôle en option, des Modules d'entrée et de sortie vidéo. Les capacités d'extension intégrée permettent l'addition d'une deuxième baie MP168 pour augmenter le nombre d'appareils de sortie vidéo pris en charge.

Les communications externes vers les périphériques du système peuvent être effectuées au moyen de plusieurs protocoles (Manchester Control Code, RS-232, RS-422, et External ARCNET). Un port pour imprimante parallèle est livré en standard avec chaque système MP168 pour obtenir des copies sur papier des paramètres de fonctionnement et des alarmes d'événements.

Tel qu'il est livré, le Commutateur/contrôleur matriciel vidéo MP168 est complètement configuré et prêt à être monté dans des racks standards EIA, avec des entrées vidéo terminées en 75 ohms, ce qui ne nécessite que les connexions au système et aux accessoires en option avant la mise en service.

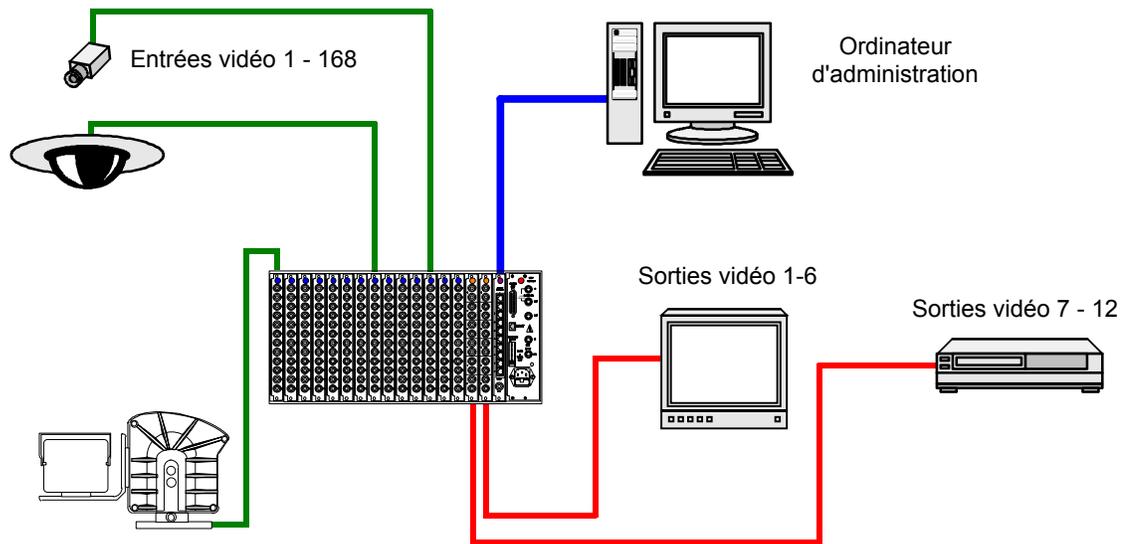


Figure 1-1 Configuration standard du commutateur/contrôleur matriciel vidéo MP168

Fabrication de la baie MP168

Enceinte de la baie - Face

La baie MP168 est une enceinte spécialement fabriquée qui accueille tous les composants du Commutateur/contrôleur matriciel vidéo MP168. La partie frontale de la baie accueille les cartes électroniques et le panneau avant. Une platine de fixation est fixée sur chaque côté de la partie frontale (voir figure 1-2).

Panneau avant

Le panneau avant de la baie MP168 comporte une fenêtre de vision qui permet la surveillance visuelle des diodes électroluminescentes (LED) indiquant le fonctionnement correct de l'appareil (UOP).

Le panneau avant est maintenu par deux vis imperdables pour le démontage lors des opérations de maintenance.

Modules de la baie MP168

Chaque modules de la baie comporte deux composants :

- Une carte électronique (voir ci-dessous), et
- Un ensemble de panneau arrière se composant de : un panneau arrière et d'une carte électronique sur panneau arrière (voir page 1-3)

Cartes électroniques

La carte électronique de chaque module se trouve dans la partie avant de la baie MP168 (voir Figure 1-2). La carte électronique communique avec son homologue du panneau arrière par une plaque médiane. La plaque médiane comporte des connecteurs sertis à l'avant et à l'arrière pour chaque carte qui lui est connectée.

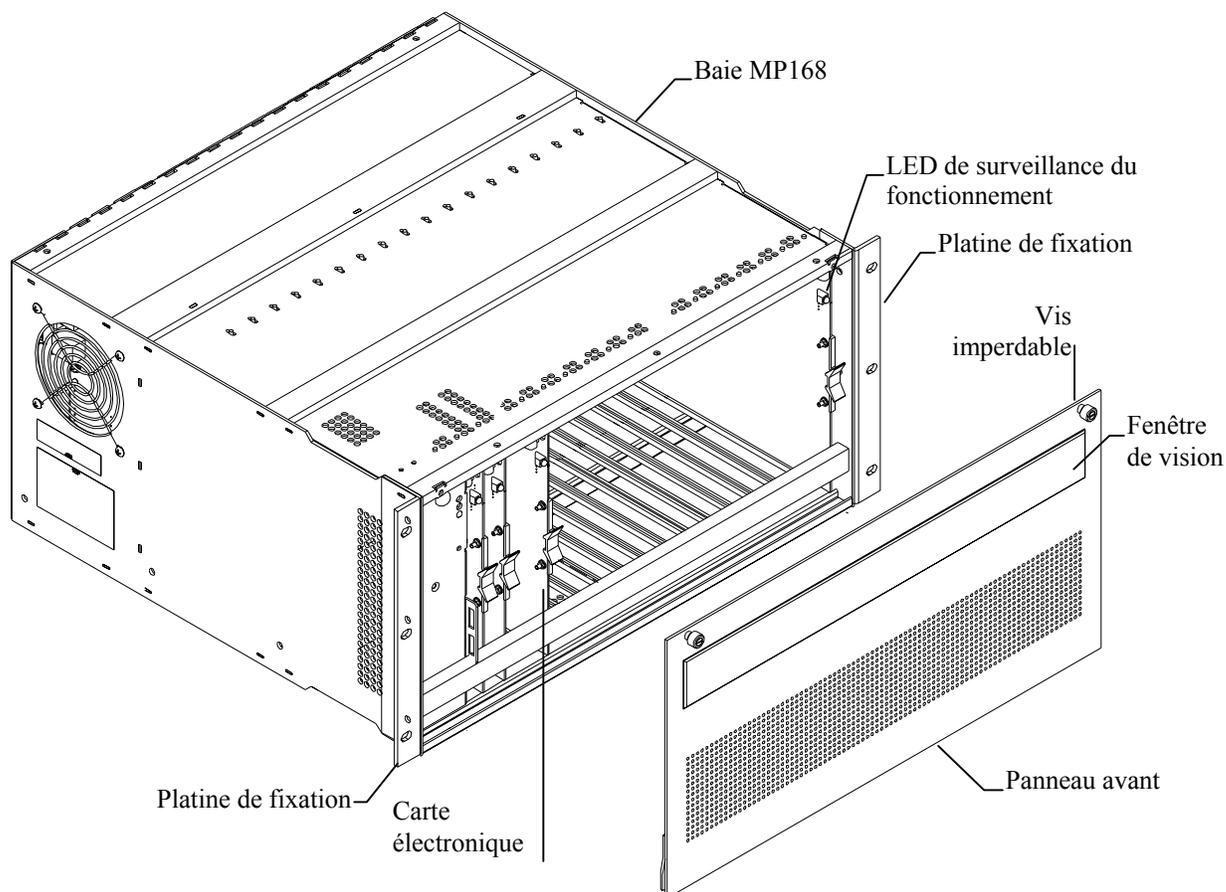


Figure 1-2 - Panneau avant et baie du Commutateur/contrôleur matriciel vidéo MP168

Enceinte de la baie - Arrière

L'arrière de la baie MP168 accueille les différents ensembles du panneau arrière qui permettent la polyvalence du commutateur/contrôleur matriciel vidéo MP168 (voir Figure 1-3).

Ensemble du panneau arrière

Chaque module MP168 comprend un ensemble de panneau arrière se composant d'un panneau arrière et d'une carte électronique sur panneau arrière.

Panneau arrière

Le panneau arrière fournit le point d'entrée/sortie des signaux en provenance et à destination des appareils extérieurs ainsi que pour la communication inter-baies.

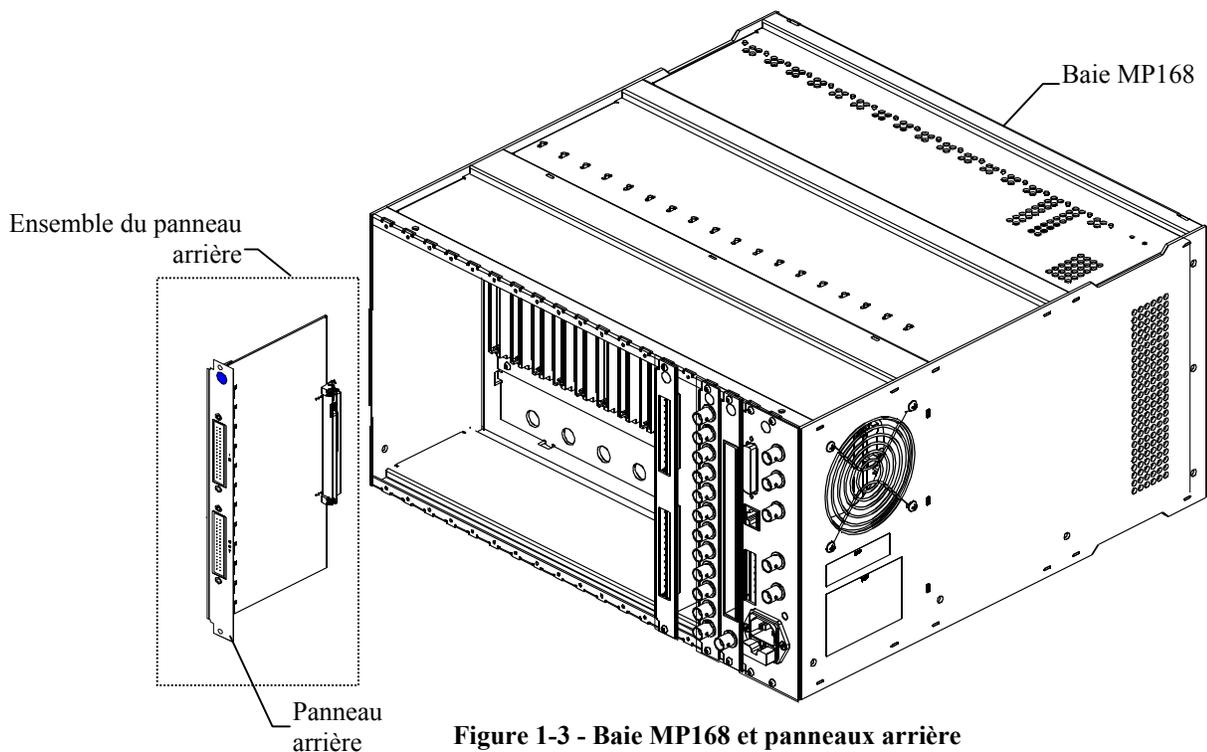


Figure 1-3 - Baie MP168 et panneaux arrière

MODULE D'ALIMENTATION

Le Module d'alimentation (PSM) est une alimentation à découpage qui convertit une entrée de courant alternatif 90-240 volts (47-63Hz) en courant continu ± 8 volts utilisé en interne par tous les modules du système.

En cas de baisse de la tension alternative, le Module d'alimentation comporte des réservations pour accepter une source redondante de courant continu ± 8 Volts (non fournie). Un circuit de surveillance interne capte la baisse de tension primaire et commute automatiquement sur l'alimentation redondante, éliminant efficacement toute perturbation de fonctionnement du système.

Le Module d'alimentation fournit aussi un signal carré continu 0-5V "Line-Sync" qui est en phase et synchronisé avec la source de courant primaire pour synchroniser automatiquement les fonctions de commutation interne.

- Le module d'alimentation se trouve toujours dans le slot R (repéré par la lettre de désignation des slots sur les faces avant et arrière de la baie). Voir Figure 1-4A.
- Les parties avant et arrière du module d'alimentation sont identifiées par un point ROUGE.

Le module d'alimentation comprend les composants suivants :

- Carte électronique PSM
- Un ensemble de panneau arrière se composant de :
Panneau arrière et carte électronique sur panneau arrière

Caractéristiques du module alimentation

A. Port imprimante

Le panneau arrière du module d'alimentation comporte un port parallèle (repéré A dans la figure 1-4D) permettant d'obtenir les événements de fonctionnement et les paramètres de configuration grâce à la connexion à une imprimante système.

B. Connecteurs BNC de la liaison des données

Le module d'alimentation comporte des connecteurs BNC pour la liaison des données à haute vitesse (repérés B dans la figure 1-4D). Les connecteurs IN/OUT sont destinés au bouclage avec des baies système externes. Le deuxième connecteur de liaison des données OUT permet la sortie des données de l'MP168 vers des appareils externes tels que des distributeurs et des récepteurs de code de contrôle.

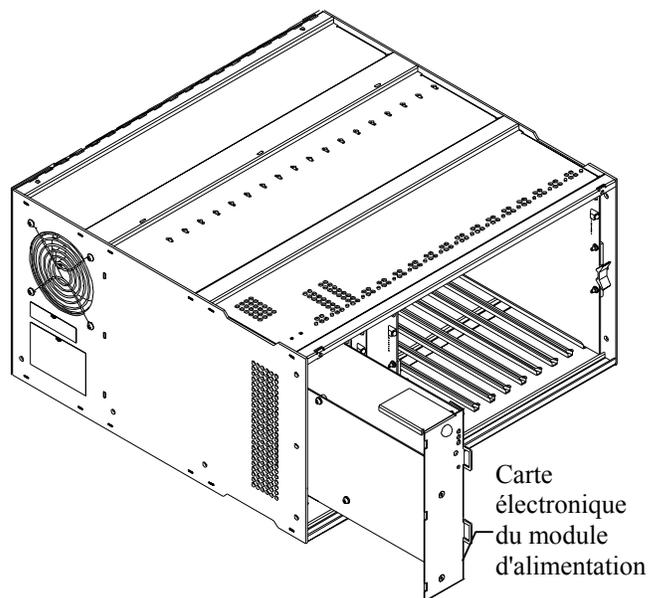


Figure 1-4B - Carte électronique du module d'alimentation dans la baie

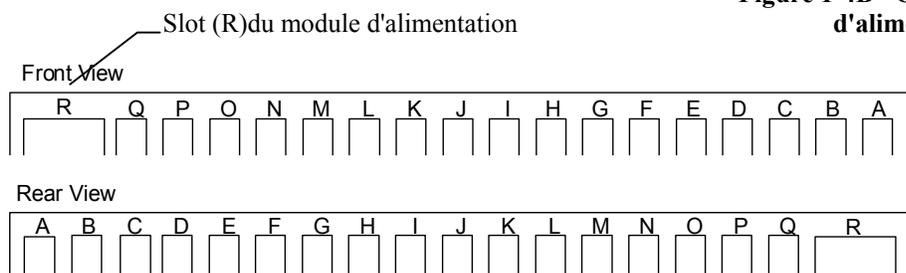


Figure 1-4A - Désignations des slots du module d'alimentation (PSM) de l'MP168 (face & arrière)

C. Connecteur ARCNET

Un jack RJ-45 (repéré C dans la figure 1-4D) permet les communications de baie à baie en protocole ARCNET.

D. Connecteur d'alimentation primaire

La source primaire de courant du commutateur MP168 arrive à la baie à travers le connecteur d'alimentation primaire (repéré D dans la figure 1-4D). Un cordon serti spécialement adapté aux exigences électriques nationales et régionales du site d'installation est livré avec le module.

E. Connecteur d'alimentation redondante

Le module d'alimentation peut supporter une alimentation redondante de façon à empêcher une perte totale d'alimentation du commutateur MP168 lorsque des problèmes surviennent avec la source primaire d'alimentation. Le module d'alimentation comporte un port à 10 broches (repéré E dans la figure 1-4D) destiné à connecter une alimentation redondante.

F. Connecteurs E/S de synchronisation externe

Une synchronisation externe de courant alternatif peut être utilisée avec le commutateur MP168 lorsqu'une synchronisation de phase est souhaitée pour l'ensemble du système ainsi que pour ses composants. Un signal de synchronisation externe arrive à la baie par le connecteur EXT SYNC du module d'alimentation (repéré F dans la figure 1-4D).

Note: Le connecteur de synchronisation externe OUT n'est pas un signal de synchronisation généré par le commutateur MP168 ; il fournit seulement un bouclage vers une synchronisation externe.

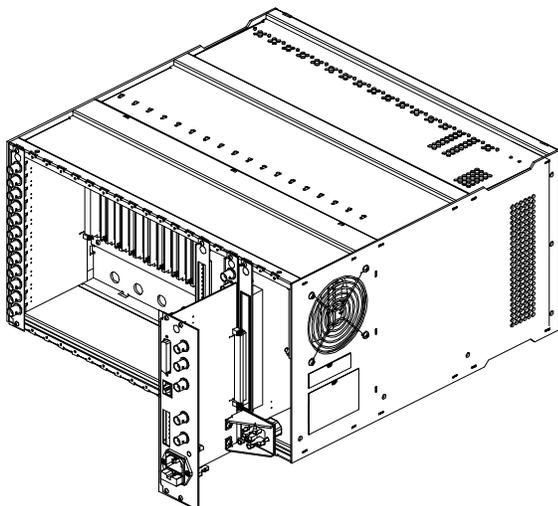


Figure -1 4C - Ensemble du panneau arrière du module d'alimentation dans la baie

Code de couleur

Le module d'alimentation comporte un repère rouge sur la partie supérieure du panneau de façon à pouvoir l'identifier facilement lors de modifications ou pendant la maintenance du système.

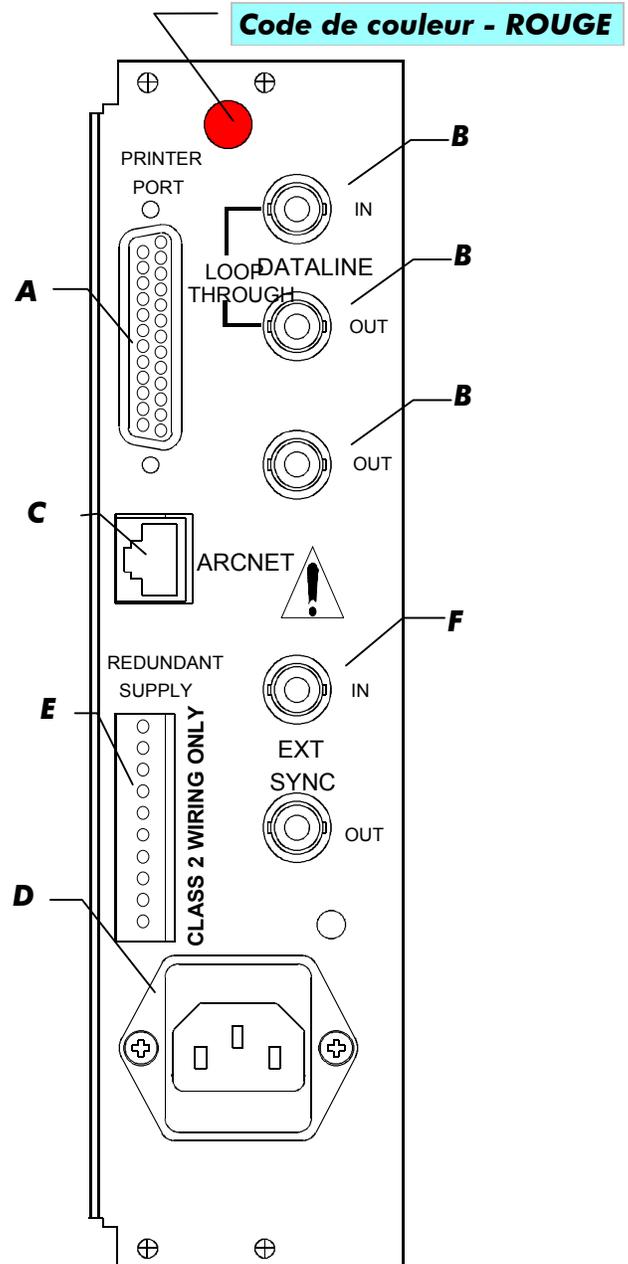


Figure Chapitre 1 -4D - Panneau arrière du module d'alimentation

MODULE UNITÉ CENTRALE

Le module Unité centrale (CPM) effectue toutes les fonctions de commande de la commutation pour des configurations en baie simple ou double. Il détient aussi les menus de configuration sur écran (reportez-vous au *Manuel de l'administrateur système*), et commande les fonctions des autres modules du système MP168.

Le module Unité centrale supporte les appareils standards d'entrée du système de commutation tels que des claviers, des imprimantes, des ordinateurs externes, des alarmes et des appareils auxiliaires. Le module Unité centrale est toujours installé à côté du module d'alimentation (voir figure 1-5A).

NOTE : Un seul module Unité centrale est nécessaire pour les configurations en baie double. Un répéteur ARCNET résident dans le module d'alimentation fournit les fonctions de commande directe de la deuxième baie.

- Le module Unité centrale se trouve toujours dans le slot Q, (repéré par la lettre de désignation des slots sur les faces avant et arrière de la baie).
- Les parties avant et arrière du module Unité centrale sont identifiées par un point VIOLET.

Le module Unité centrale comprend les composants suivants :

- Carte électronique
- Un ensemble de panneau arrière d'Unité centrale se composant de : Panneau arrière et carte électronique sur panneau arrière

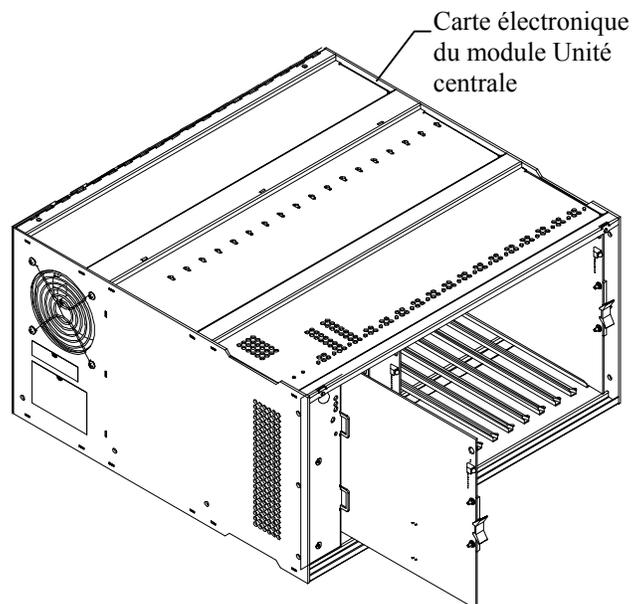


Figure 1-5B Carte électronique du module Unité centrale dans la baie

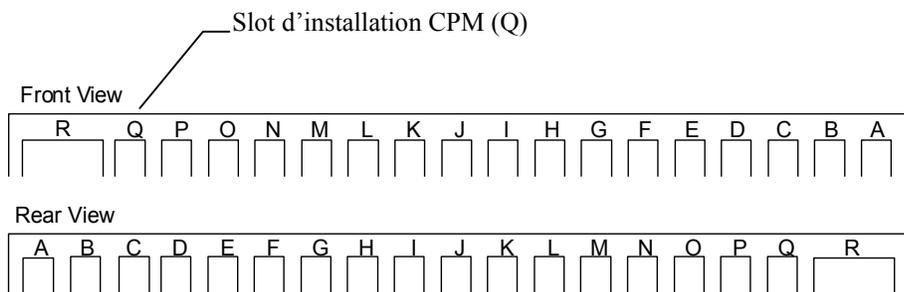


Figure 1-5A - Désignations des slots du module Unité centrale (CPM) de l'MP168 (face & arrière)

Connexions

Le module Unité centrale est livré avec dix jacks modulaires RJ-45 pour la connexion d'appareils compatibles avec le système MP168.

Les deux premiers jacks modulaires RJ-45 sont destinés aux communications ETHERNET (jack 1) et ARCNET (jack 2) (voir Figure 1-5D).

Les jacks 3 à 10 sont destinés à la connexion d'appareils compatibles RS-232 tels que des extensions de ports AD1981, des modems, des claviers de commande, des PC, etc. Le jack 10 (RS-232 Port 8) est le port par défaut pour la connexion d'un PC au système MP168. Deux câbles RS-232 avec connecteurs RJ45 et blocs de connexion sont livrés avec chaque système MP168.

Moniteur de programmation

Un connecteur BNC pour moniteur de programmation fournit une sortie vidéo vers un moniteur dédié à la configuration de base du système et aux fonctions de commande ; il peut aussi être connecté directement à une entrée vidéo VIM et commuté sur n'importe quel moniteur du système.

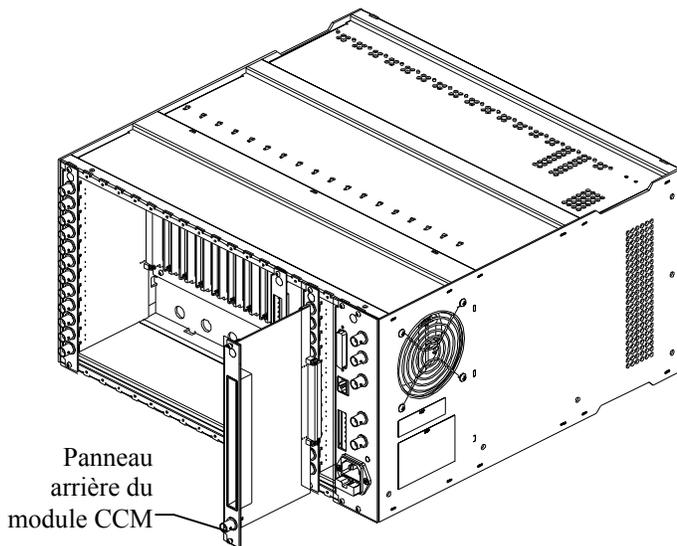


Figure 1-5C Ensemble du panneau arrière du module Unité centrale dans la baie

Code de couleur

Le module Unité centrale comporte un repère violet sur la partie supérieure du panneau de façon à pouvoir l'identifier facilement lors de modifications ou pendant la maintenance du système.

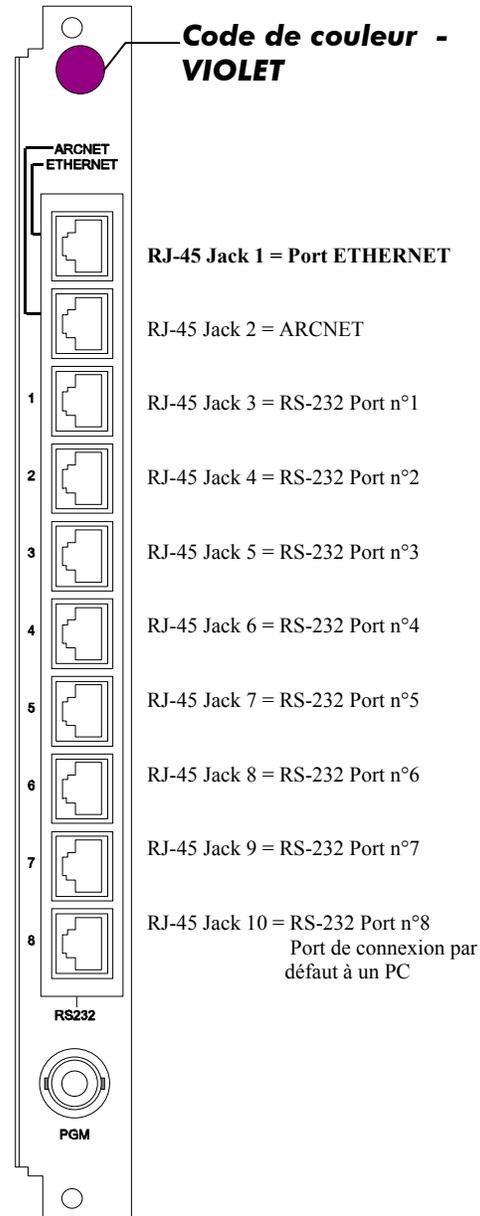


Figure 1-5D - Désignations des ports du panneau arrière du module Unité centrale

MODULES D'ENTREE VIDEO

Les modules d'entrée vidéo (VIM) reconnaissent la présence d'un signal vidéo, et commutent ensuite le signal vers le module Unité centrale. La vidéo est ensuite envoyée vers le module de sortie vidéo adéquat.

Toutes les entrées vidéo vers le système MP168 sont connectées aux panneaux arrière VIM spécifiques à l'application (voir Figure 1-6B). La carte VIM reçoit les instructions de commutation des claviers des utilisateurs, des interfaces graphiques et des systèmes externes sous le protocole adéquat.

Dans le système de commutation MP168, il existe quatre types de modules d'entrée vidéo (VIM-1, VIM-2, VIM-3, et VIM-4). Les cartes électroniques des quatre modules VIM sont identiques ; seuls les ensembles des panneaux arrière sont différents, selon leur fonction.

- Un module MP168 VIM-1 fournit 12 canaux d'entrée directe pour les sources vidéo. La baie MP168 supporte au maximum 15 modules VIM-1. Les modules VIM-1 peuvent se loger dans les slots de A à O, repérés par la lettre de désignation des slots sur les faces avant et arrière de la baie. (voir Figure 1-6A).
- Les modules MP168 VIM-2 et VIM-3 sont utilisés dans les applications en baie double. Installés par paires et reliés par des câbles en nappe, les modules VIM-2/VIM-3 fournissent 12 canaux d'entrée directe (6 par module) pour les sources vidéo. Les paires VIM-2/VIM-3 peuvent se loger dans les slots A à O.

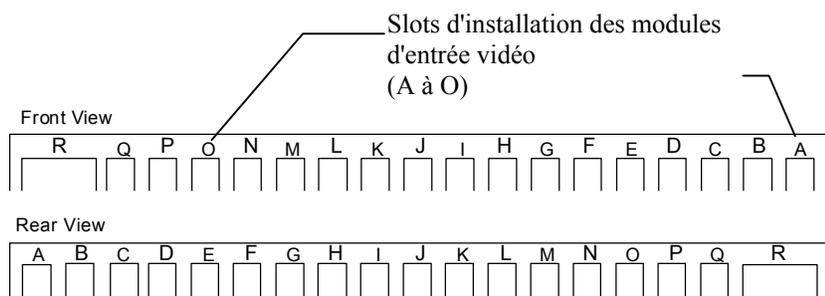


Figure 1-6A - Désignations des slots VIM de l'MP168 (face et arrière)

- Le module MP168 VIM-4 est utilisé dans les applications en baies simple et double. Les modules VIM-4 sont utilisés conjointement aux panneaux de bouclage pour acheminer les signaux vidéo à l'intérieur et en sortie de la baie MP168. Les modules VIM-4 se trouvent dans les slots A à O.
- Les parties avant et arrière de tous les modules VIM sont identifiées par un point BLEU.

Chaque module d'entrée vidéo MP168 comprend les composants suivants :

- Carte électronique VIM
- Un ensemble de panneau arrière se composant de : Panneau arrière et carte électronique sur panneau arrière spécifique à l'application

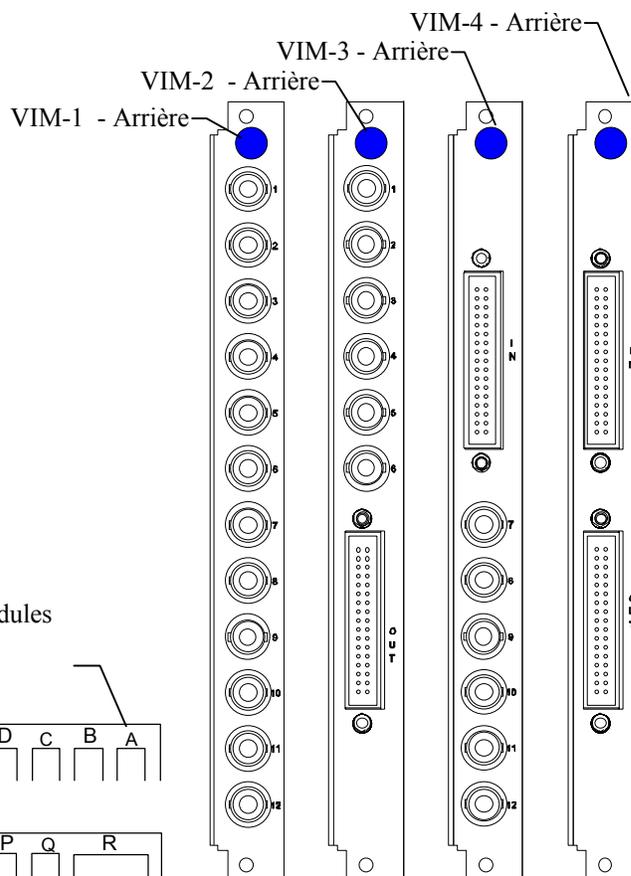


Figure 1-6B - Panneaux arrière des modules VIM de l'MP168

Module d'entrée vidéo n°1

Le module d'entrée vidéo n° 1 de l'MP168 (VIM-1) n'est destiné qu'aux configurations en baie simple pour fournir douze entrées vidéo BNC acceptant aussi bien les signaux vidéo aux standards NTSC ou PAL (voir Figure 1-7B). De plus, chaque module VIM-1 fournit une détection automatique de perte de signal vidéo sur tous ses canaux à trois niveaux différents : élevé, moyen ou faible. Il existe un quatrième niveau qui détecte automatiquement la présence de la synchronisation vidéo.

Chaque module VIM-1 traite le signal vidéo entrant, identifie sa présence dans le module Unité centrale, et active la commutation vers un module de sortie vidéo.

- Un module MP168 VIM-1 fournit 12 canaux d'entrée directe pour des sources vidéo. La baie MP168 supporte au maximum 15 modules VIM-1. Les modules VIM-1 peuvent se loger dans les slots de A à O, repérés par la lettre de désignation des slots sur les faces avant et arrière de la baie. (voir Figure 1-6A and 1-7A).

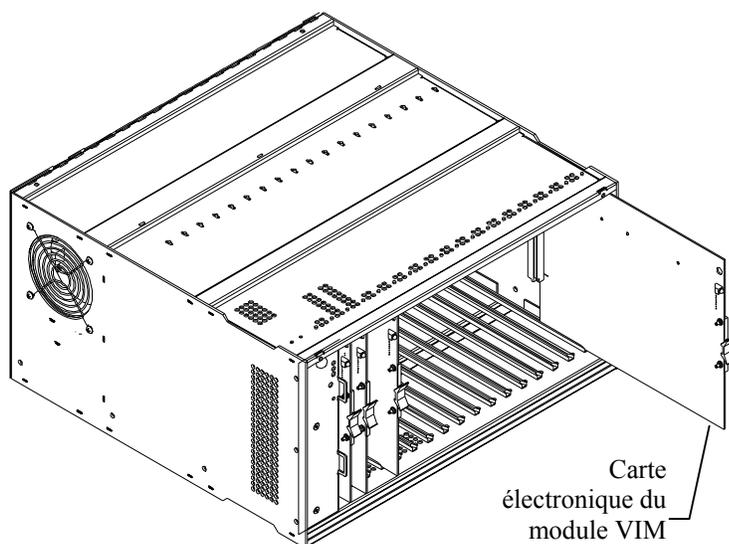


Figure 1-7A - Carte électronique du module VIM dans la baie VIM

Code de couleur - BLEU

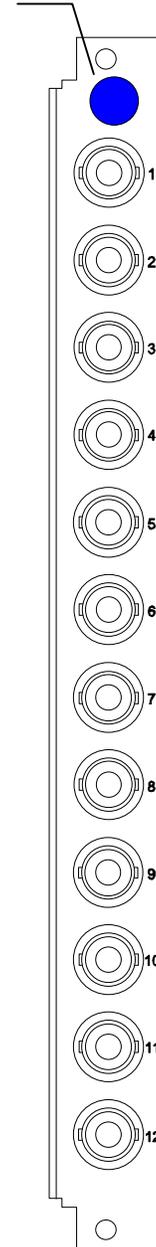


Figure 1-7B - Panneau arrière du VIM-1 MP168

Modules d'entrée vidéo n°2 et 3

Les modules d'entrée vidéo n°2 et 3 (VIM-2 et VIM-3) comportent chacun six connecteurs BNC et un connecteur 34 broches (voir figure 1-8B). Ces modules sont destinés spécifiquement aux configurations en baies doubles et travaillent en tandem pour distribuer les signaux vidéo vers les moniteurs supplémentaires autorisés par la configuration. Un câble coaxial relie chaque module VIM-2 et -3 pour former une "paire câblée" de façon à boucler les signaux d'entrée vidéo entre les bornes IN et OUT des deux baies (voir figure 1-8A).

NOTE: Il est indispensable que chaque module VIM-3 de la deuxième baie se trouve dans le même repère de slot que son homologue de la première baie.

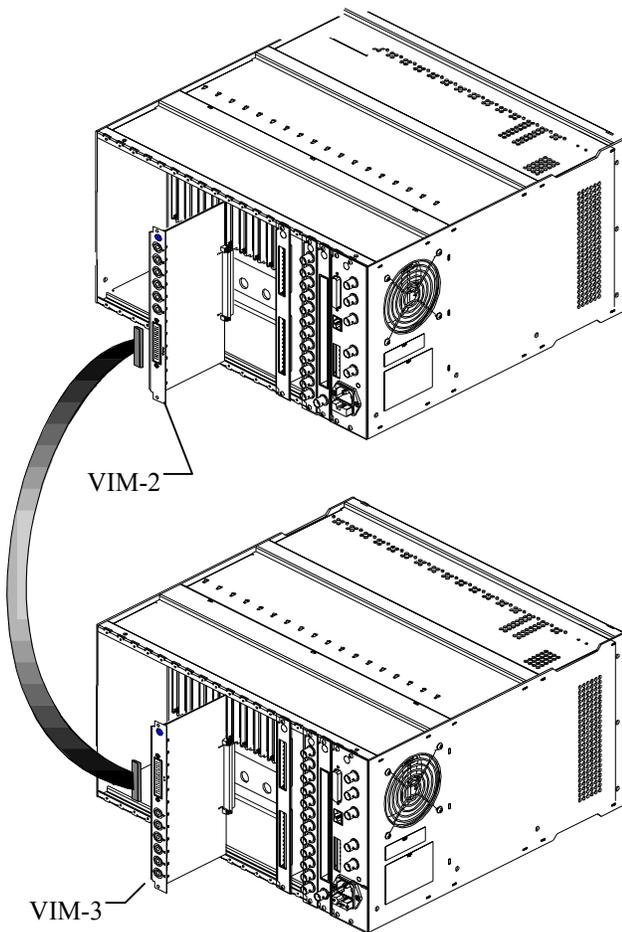


Figure 1-8A - Panneau arrière VIM-2 connecté vers le panneau VIM-3 dans une application en baie double

L'utilisation de câbles appairés en configuration en baie double n'augmente pas le nombre d'entrées vidéo, mais donne des capacités étendues de sortie vidéo.

Code de couleur - BLEU

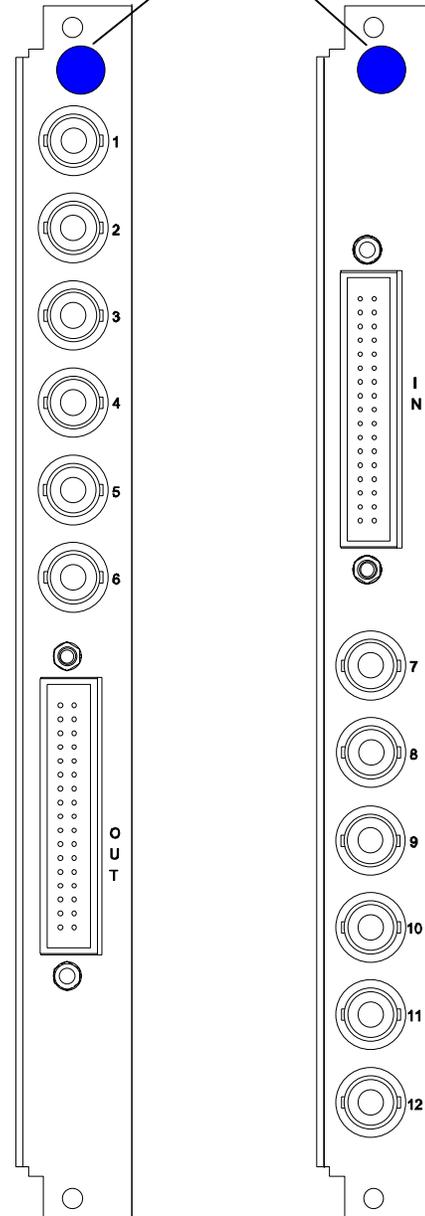


Figure 1-8B - Panneaux arrière VIM-2 (gauche) et VIM-3 (droite)

Module d'entrée vidéo n°4

Le module d'entrée vidéo n°4 (VIM-4) est utilisé aussi bien pour la commutation standard que pour les applications en boucle où les signaux des sources vidéo passent par le VIM-4 vers des appareils dédiés de sortie vidéo.

Chaque module VIM-4 comporte deux connecteurs de câbles coaxiaux repérés IN (signal vidéo provenant d'un panneau de bouclage) et OUT (signal vidéo vers un appareil adéquat de traitement de la sortie vidéo ou vers l'entrée d'un module VIM-4 en configuration en baie double).

Dans les systèmes en baie simple, un panneau de bouclage reçoit des signaux d'entrée vidéo de caméras et d'appareils similaires, et les achemine par un câble en nappe vers le connecteur IN du module VIM-4. Un panneau de bouclage reçoit les signaux vidéo du connecteur OUT du VIM-4, et les achemine vers des appareils adéquats de traitement de la sortie vidéo, tels que des moniteurs et des magnétoscopes.

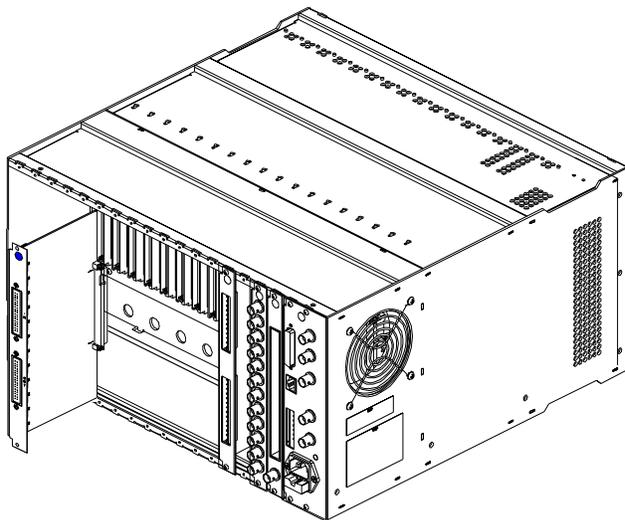


Figure 1-9A - Ensemble du panneau arrière du module VIM-4 dans la baie

Dans les configurations en baie double, un panneau de bouclage est utilisé conjointement aux paires câblées des modules VIM-4 (un module par baie). Les câbles en nappe acheminent les signaux des baies au panneau de bouclage.

NOTE: Une paire câblée se compose de deux modules, situé chacun dans une baie différente, et reliés par un câble en nappe.

Code de couleur - BLEU

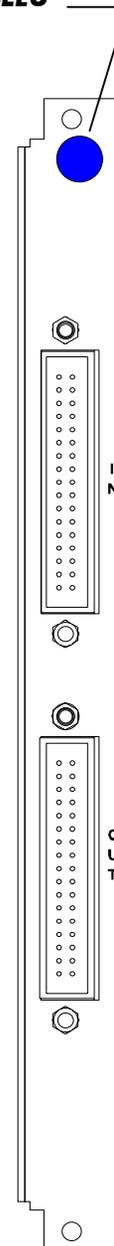


Figure 1-9B - Panneau arrière du VIM-4

MODULE DE SORTIE VIDEO

Les modules de sortie vidéo de l'MP168 (VOM) sont des pilotes de sortie des signaux vidéo pour la baie MP168. Un module VOM fournit une surimpression de texte pour les signaux vidéo commutés par les modules VIM. Les signaux de sortie vidéo sont acheminés vers des moniteurs et des magnétoscopes par un des six connecteurs BNC OUT (voir figure 1-10D).

Pendant la commutation, un générateur de caractères interne au VOM insère automatiquement les informations de titre adéquates dans le signal vidéo. Les informations de titre comprennent la date, l'heure, le numéro de la caméra d'entrée (réel et pseudo), l'état du moniteur de sortie, ainsi qu'un en-tête de caméra de 16 caractères programmable par l'utilisateur ou prédéfini.

Chaque module de sortie vidéo comporte six connecteurs repérés OUT. Ces connecteurs OUT sont utilisés pour acheminer les signaux vidéo directement de la baie au moniteur avec insertion des informations de titre.

Chaque module de sortie vidéo comprend les composants suivants :

- Carte électronique VOM
- Un ensemble panneau arrière de VOM se composant de : Panneau arrière et carte électronique sur panneau arrière

Le module de sortie vidéo comporte aussi six connecteurs BNC repérés IN. Ces connecteurs sont utilisés lorsqu'un signal d'entrée vidéo dédié est directement acheminé vers un moniteur dédié. Lorsque ces signaux d'entrée vidéo dédiés passent dans le module VOM, le système MP168 ajoute au signal les informations de titre, ainsi que la date l'heure du système, qui seront affichées sur le moniteur de sortie.

Les signaux d'entrée vidéo acheminés par les connecteurs IN du module VOM ne sont pas disponibles pour les fonctions de commutation de l'MP168 ; le signal vidéo est simplement acheminé par la baie.

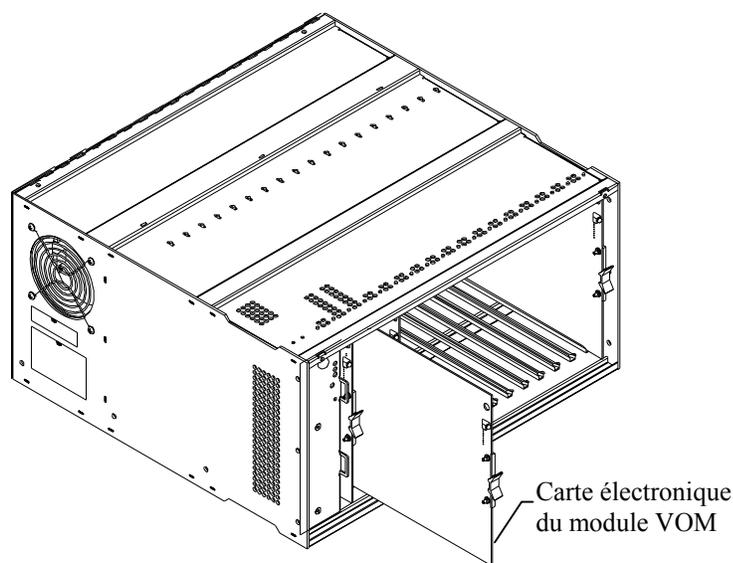


Figure 1-10B - Carte électronique du module VOM dans la baie MP168

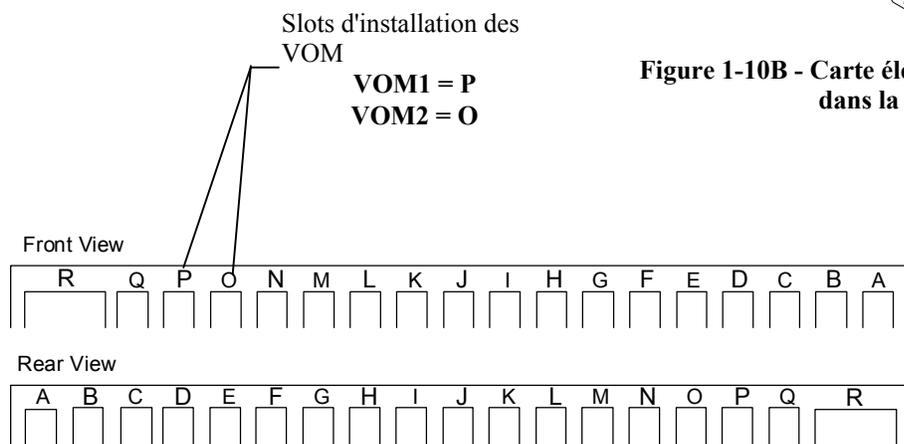


Figure 1-10A - Désignations des slots VOM de l'MP168 (face et arrière)

Code de couleur

Le module de sortie vidéo comporte un repère orange sur la partie supérieure du panneau de façon à pouvoir l'identifier facilement lors de modifications ou pendant la maintenance du système.

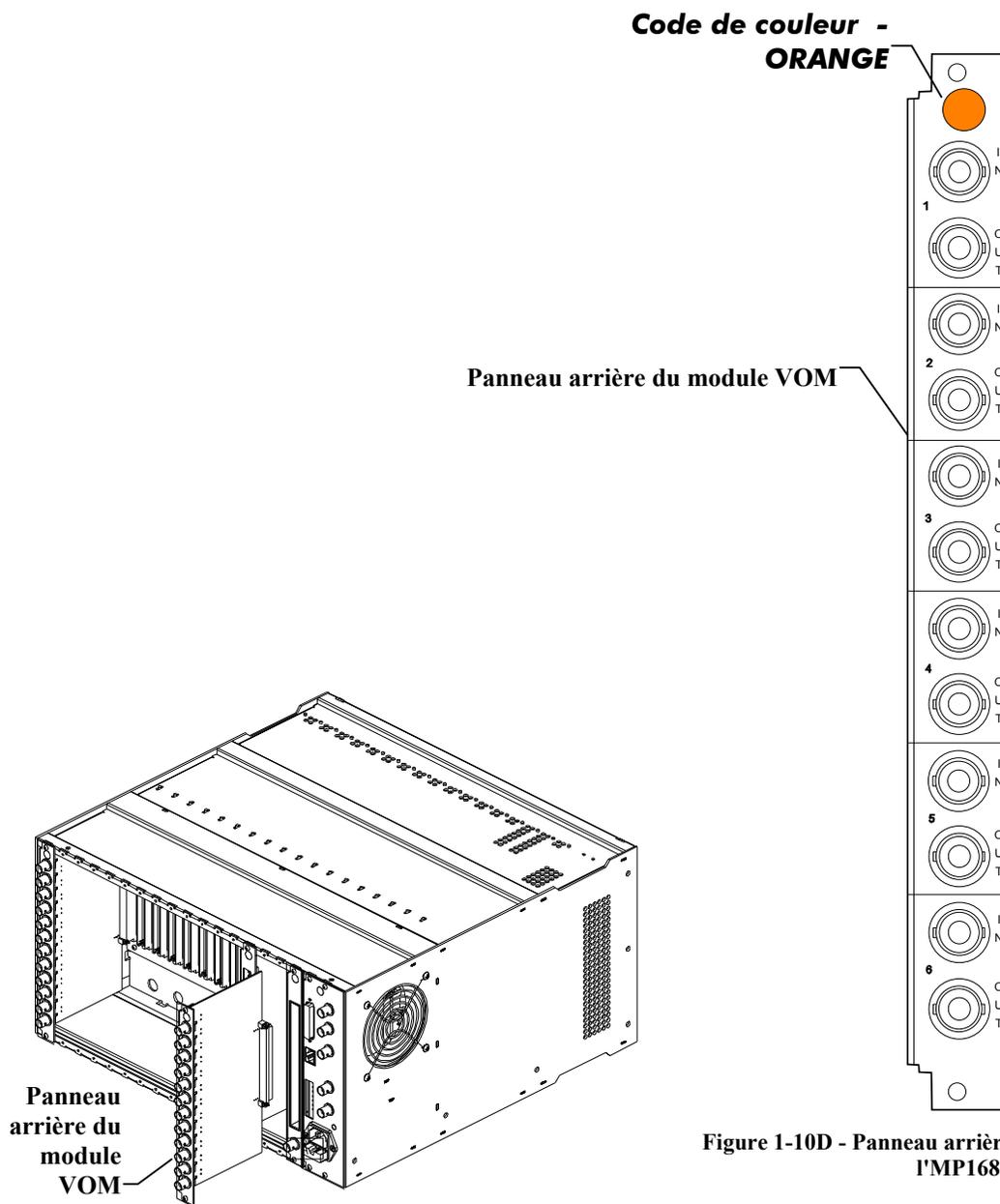


Figure 1-10C - Ensemble du panneau arrière du module VOM dans la baie

Figure 1-10D - Panneau arrière du module VOM de l'MP168

MODULE DE CODE DE CONTRÔLE

Le module de code de contrôle est un composant en option qui fournit un code de contrôle en sortie pour trois protocoles de communications : SensorNet, AD Manchester, et SEC RS-422. Le module de code de contrôle (CCM) fournit un code de contrôle sans nécessiter d'appareils intermédiaires de traduction de code. L'addition de distributeurs de code de contrôle étend les capacités de sortie du module CCM.

Le panneau arrière du module de code de contrôle comporte deux blocs de connexion distincts pour la connexion d'appareils externes (voir figure 1-11D).

- Le module de code de contrôle peut se trouver dans un des deux slots en fonction de la configuration du système.

Dans les applications avec un seul module VOM, le module de code de contrôle se trouve toujours dans le slot O (le module VOM seul se trouve toujours dans le slot P).

Dans les applications avec deux modules VOM, le module de code de contrôle se trouve toujours dans le slot N (les deux modules VOM se trouvent toujours dans les slots P et O).

Slot de la baie du module de code de contrôle (CCM)

Lorsque le module de code de contrôle facultatif (CCM) est utilisé pour fournir le code de sortie direct des communications AD Manchester, SEC-RS-422 ou SensorNet (voir Appendice C), le CCM se trouve uniquement dans le slot N de la baie MP168. Pour les applications exigeant un ou deux modules de sortie vidéo (VOM), le VOM 1 (sorties vidéo 1 à 6) se trouve dans le slot P. Le VOM 2 (sorties vidéo 7 à 12) se trouve dans le slot O.

Borne pour code AD Manchester

Le deuxième connecteur fournit trois bornes de sortie AD Manchester permettant de connecter jusqu'à trois groupes d'appareils adéquats commandés par codes. Le module de code de contrôle génère directement du code de contrôle AD Manchester pour les fonctionnalités de panoramique/inclinaison (pan/tilt), les objectifs et les récepteurs/pilotes.

NOTE: Les fils de commande du code de contrôle AD Manchester doivent être du type 18-AWG, blindés, en paires torsadées, du type Belden 8760 ou équivalent (pour plénum, utilisez Belden 88760 ou équivalent).

Borne pour code SEC RS-422

Le deuxième connecteur comporte aussi une sortie 5 broches RS-422 pour la connexion au système MP168 de dômes de la série SpeedDome. Plusieurs appareils SpeedDome peuvent être connectés en "daisy chain", ou en utilisant les boîtes de jonction RS-422 de Sensormatic (boîtes J).

NOTE: Les fils de commande du code de contrôle RS-422 doivent être du type 22-AWG, avec deux paires torsadées et blindées à deux fils.

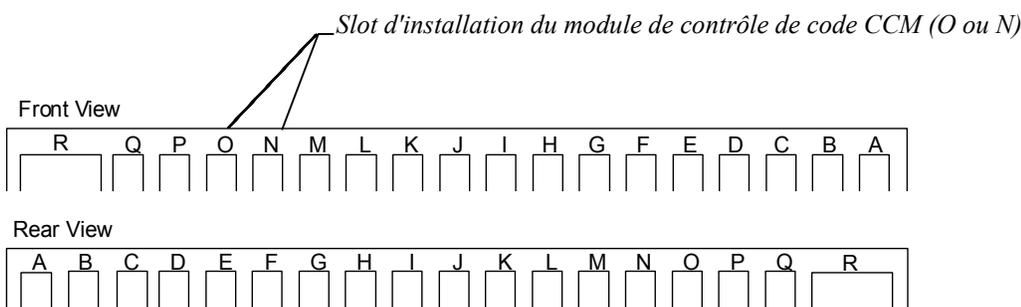


Figure 1-11A - Désignations des slots CCM de l'MP168 (face et arrière)

Code de couleur

Le module de code de contrôle comporte un repère jaune de façon à pouvoir l'identifier facilement lors de modifications ou pendant la maintenance du système.

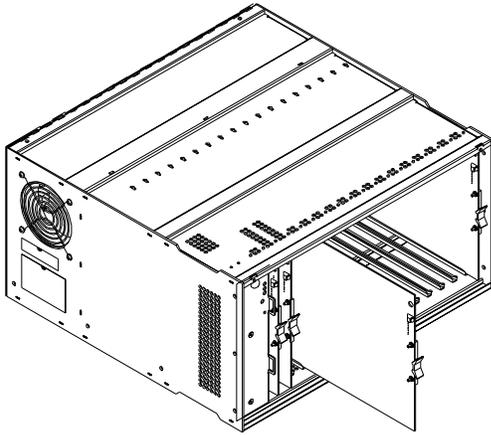


Figure 1-11B - Carte électronique du module CCM dans la baie MP168

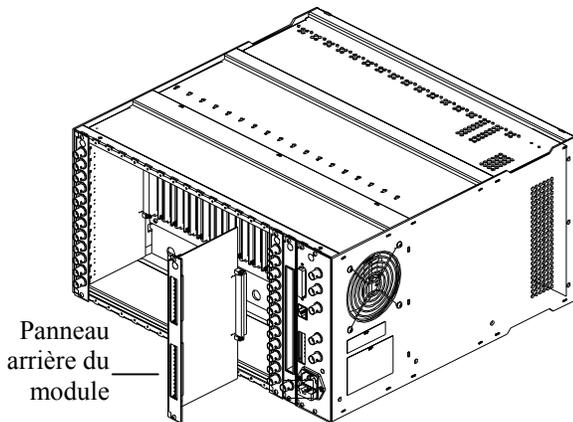


Figure 1-11C - Ensemble du panneau arrière du module VOM dans la baie

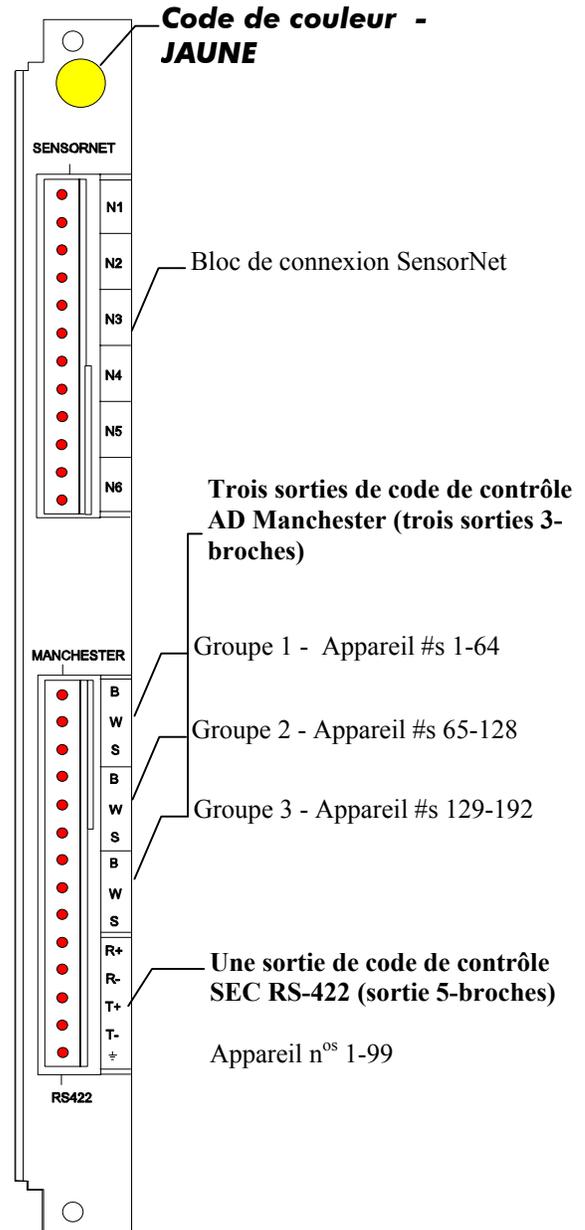


Figure 1-11D - Panneau arrière du module CCM de l'MP168

SPECIFICATIONS

Caractéristiques électriques

Alimentation :	90-264 VCA; 47 - 63 Hz (détection automatique)
Interface de l'alimentation en CA :	Connecteur CEI; options pour les cordons nationaux
Consommation électrique :	180W max. (simple baie)
Appel de courant à la mise sous tension :	20A (115 VCA); 40A (230 VCA)
Entrée en CA :	115 ou 230 VCA nominal, (détection automatique)
Entrée de l'alimentation redondante :	+ 8 VCC / 10 Amps - 8 VCC / 5 Amps
Régulation croisée :	+ 3%
Bruit et ronflement :	100mV crête à crête maximum
Protection des surcharges :	125%
Régulation de charge et de lignes :	+3%
Temps d'arrêt :	20 msec. à partir de l'entrée nominale jusqu'à pleine charge
Rendement :	75% minimum
Fréquence nominale de commutation :	100 kHz
Matrice de commutation :	12 entrées par 12 sorties vidéo croisées par points
Motifs de tests vidéo :	NTSC/PAL sur toutes les sorties
Commutation :	Commutation par intervalle vertical, référence au choix / synchronisation de ligne externe

Caractéristiques mécaniques

Montage standard :	En rack
Dimensions :	(Simple baie) Longueur : 40,64 cm (16.00")
Largeur :	43,18 cm (17.00")
Hauteur :	22,23 cm (8.75")
Poids de la livraison :	18.2 kg (40 lb.) maximum (complètement chargée)
Montage (standard) :	En rack - Hauteur 5U
Nombre total de slots :	18
Slots configurables :	16 (moins Unité centrale/Alimentation)

Environnement

Température de fonctionnement :	0°C à +50°C (32°F à 122°F)
Humidité :	5 à 95 sans condensation
Température de stockage :	-40°C à 70°C (-40°F à 155°F)

Exigences pour l'interface à l'ordinateur (minimales)

Système d'exploitation : Windows95 et NT 4.0
Mémoire : 16 Moctets pour NT/95
Espace disque : 5 Moctets par sous-répertoire
Processeur : Pentium ou équivalent
Interface de communication : RS232

Spécifications des entrées vidéo

Entrées vidéo : 180 maximum, jusqu'à 168 en nominal
Surimpressions de texte vidéo : Standard sur toutes les sorties des modules de sortie vidéo (VOM)
Bande passante vidéo : +20 MHz
Réponse en fréquence : +20 MHz \pm 1.0dB
Rapport signal/bruit -60 dB (crête à crête RMS)
Sortie composite
Rapport de tension : 0,5 dB ou mieux
Tension moyenne de sortie : 0 Volts \pm 250 mV
Diaphonie inter-canaux : typiquement -55db à 3,58 - 4,43MHz
Entrée vers entrée : typiquement -70db à 3,58 - 4,43MHz
Phase différentielle : 0,5° ou mieux
Gain différentiel : 1,5% ou mieux
Distorsion de champ : 2,0% ou mieux
Distorsion de ligne : 2,0% ou mieux
Gain : Couplage \pm 1 dB
Perte de retour (entrée/sortie) : Supérieure à 40dB
Commutation : Matrice de points
Temps de commutation : Inférieur à 20 millisecondes
Taille de la matrice : 12 entrées par 12 sorties
Impédance d'entrée : 75 ohms, terminé ou bouclé
Méthode de contrôle : Canal série ARCNET

Spécifications des sorties vidéo

Sorties commutées : Maximum 12 (baie simple), 24 (baie double)

Réglementations

FCC: Part 15, Class A
UL: UL1950: 3
CE: EN60950
CAN/CSA: CS 22.2, No 950-95

Codes des produits

Les codes de produits suivants s'entendent pour des systèmes pré-configurés et pré-conditionnés :

Entrées MP168R

Entrées vidéo par incréments de 12 (jusqu'à 180)

Sorties vidéo par incréments de 6 (jusqu'à 24)

Dans le code du produit, placez la lettre "L" après le nombre d'entrées pour désigner un signal vidéo bouclé. Par exemple, MP168R48L-12 désigne 48 entrées vidéo bouclées et 12 sorties vidéo.

Dans le code du produit, placez la lettre "C" après le nombre de sorties pour désigner un module de code de contrôle monté en usine. Par exemple, MP168R48L-12C désigne 48 entrées vidéo et 12 sorties vidéo avec un module de code de contrôle monté en usine.

**Matrice de commutation vidéo
MegaPower 168**

**CHAPITRE 2
INSTALLATION**

Dans ce chapitre

Avant de commencer	2-1
Informations sur le déballage et le contrôle des composants de la Matrice de commutation vidéo MP168. Informations importantes sur la planification et les outils nécessaires à une installation réussie du système.	
Installation	2-3
Informations particulières sur l'installation et la connexion des appareils périphériques sous diverses configurations.	

INSTALLATION

Matrice de commutation vidéo MP168

Avant de commencer

Les instructions contenues dans les pages suivantes montrent les différents modules et les connexions associés aux caméras, moniteurs et appareils externes. Toutes les connexions au système s'effectuent sur les panneaux arrière des modules.

Cette installation doit être effectuée par du personnel de maintenance qualifié, et doit être conforme aux réglementations locales et nationales. Des mesures de sécurité doivent être prises pour éviter que des personnes non autorisées fassent fonctionner le système sur les lieux d'installation.

	<p>ATTENTION ! N'installez pas ce matériel dans des endroits dangereux où sont stockés, ou utilisés, des produits fortement combustibles ou explosifs.</p>
---	---

Vérification du matériel et déballage

Au moment de la livraison de la Matrice de commutation vidéo MP168, vérifiez que tous les éléments figurant sur le bon de livraison sont présents et que la livraison est complète. Vérifiez que la configuration est bien celle correspondant au site d'installation spécifié.

Examinez aussi chaque boîte et chaque emballage pour vous assurer que le matériel n'a subi aucun dommage pendant le transport. Si vous constatez un quelconque dommage, notifiez immédiatement l'agence de transport et contactez votre représentant American Dynamics.

Déballer le système dans un endroit sûr et disposez les différents éléments de façon ordonnée.

Démontage de la barre de maintien

La baie MP168 est livrée avec une barre de maintien située en travers des modules arrière de façon à les rigidifier pendant le transport.

1. Démontez les trois vis à oreilles fixées sur la partie supérieure arrière de la baie.
2. Conservez la barre de maintien dans l'emballage d'origine, au cas où la baie devrait être déplacée ou renvoyée à l'usine.

A propos des schémas de connexion

La Matrice de commutation vidéo MP168 a été conçue pour une installation, une utilisation et une maintenance faciles. Concernant la facilité d'utilisation, les schémas de connexion des pages suivantes sont aussi simples et clairs que possible.

Des connexions plus complexes sont indispensables lors de l'ajout à la matrice d'appareils périphériques en option. A cette fin, ce manuel comporte en supplément des ensembles de schémas de connexion typiques détaillés pour la plupart des appareils périphériques courants de la matrice de commutation. La liste de ces appareils figure dans le Tableau 2-1.

Tableau 2-1 Schémas de connexion typiques

Nom et modèle de l'appareil	
ADTT	Clavier Touch Tracker
AD2079, AD2088	Clavier
AD1691X	Distributeur de code Manchester
AD2091X	Générateur de code Manchester
AD2096X	Interface d'alarme
AD1641M	Récepteur

La liste de produits ci-dessus ne représente pas tous les appareils qui peuvent être utilisés avec la Matrice de commutation MP168; ces appareils sont ceux qui sont typiquement utilisés.

Pour les questions dépassant le cadre de ce manuel, nous recommandons à l'installateur de consulter aussi le manuel d'installation de l'appareil concerné.

Composants d'une baie simple MP168

Boîte n° 1

- La baie MP168 est livrée avec tous les modules installés et configurés d'après la commande du client.
- Cordon d'alimentation, spécification aux exigences électriques nationales et régionales.
- 120 v / 60 Hz (Amérique du Nord)
Pièce n° 0351-0547-01
- 230 v / 50 Hz (Europe)
Pièce n° 0351-0547-02
- 230 v / 50 Hz (Royaume Uni)
Pièce n° 0351-0547-03
- 100 v / 50/60 Hz (Japon)
Pièce n° 0351-0547-04
- 240 v / 50 Hz (Australie)
Pièce n° 0351-0547-07
- Guide d'installation rapide
- Kit d'installation
 - Trois manuels N° 0351-0941-*
 - * 01 - Anglais
 - 02 - Français
 - 03 - Allemand
 - 04 - Espagnol
 - 05 - Portugais
 - Disquette 3.5" contenant le logiciel S³ de configuration du système.
- Deux emballages contenant chacun :
 - un câble de 2,20 mètres avec connecteurs
 - une boîte de jonction RS-232
Pièce n° 0351-0946-01

Boîte n°2 (option)

- Panneaux de bouclage externes en option, avec les câbles indispensables pour connecter le panneau de bouclage d'entrée à la baie et la baie au signal vidéo du panneau de bouclage de sortie.

Composants d'une baie double MP168

Boîte n° 1

- La baie MP168 est livrée avec tous les modules installés et configurés d'après la commande du client.
- Cordon d'alimentation, spécifique aux exigences électriques nationales et régionales.
- 120 v / 60 Hz (Amérique du Nord)
Pièce n° 0351-0547-01
- 230 v / 50 Hz (Europe)
Pièce n° 0351-0547-02
- 230 v / 50 Hz (Royaume Uni)
Pièce n° 0351-0547-03
- 100 v / 50/60 Hz (Japon)
Pièce n° 0351-0547-04
- 240 v / 50 Hz (Australie)
Pièce n° 0351-0547-07
- Guide d'installation rapide
- Kit d'installation
 - Trois manuels N° 0351-0941-*
 - * 01 - Anglais
 - 02 - Français
 - 03 - Allemand
 - 04 - Espagnol
 - 05 - Portugais
 - Disquette 3.5" contenant le logiciel S³ de configuration du système.
- Deux emballages contenant chacun :
 - un câble de 2,20 mètres avec connecteurs
 - une boîte de jonction RS-232
Pièce n° 0351-0946-01

Boîte n°2 (option)

- La baie MP168 n°2 est livrée avec tous les modules correspondant à 1 baie n°1.
- Cordon d'alimentation n° 2 - N° 0351-0547.
- Câble ARCNET pour les communications inter-baies - Pièce n° 0650-1702-01.
- Câble(s) coaxiaux de 0,80 mètres pour les connexions inter-baies de VIM 2 à VIM 3 et pour les applications avec panneau de bouclage-
Pièce n° 0500-5412-01.

Boîte n°3 (option)

- Panneaux de bouclage externes en option, avec les câbles ribbon indispensables pour connecter le panneau de bouclage d'entrée à la baie et la baie au signal vidéo du panneau de bouclage de sortie.

Installation

Cette installation doit être effectuée de façon organisée et ordonnée. Le fonctionnement de chaque partie du matériel doit être vérifié dès que possible pendant l'installation.

Pour faciliter la maintenance et l'entretien de la Matrice de commutation MP168, tous les câbles de connexions doivent être identifiés par des numéros désignant la source et la destination. Un plan de numérotation correspondant à l'utilisation réelle du système doit être établi. Ces informations seront précieuses lorsqu'il s'agira d'isoler les problèmes du système à l'aide des tableaux de la partie DEPANNAGE de l'Appendice.

De plus, l'installation doit être documentée ; les documents doivent être placés dans un endroit sûr pour servir de référence ultérieure. La liste suivante détaille les informations de base qui doivent être consignées pour faciliter la maintenance, les mises à jour et la recherche de problèmes :

- Numéros / lettres de chaque câble avec son origine (entrée) et sa destination (sortie).
- Chaque câble avec sa couleur et sa taille (si cela s'applique).
- Toutes remarques particulières qui peuvent apporter des informations cruciales à propos de l'installation.
- Enregistrement détaillé de toutes les modifications et/ou mises à jour postérieures à l'installation initiale.

Outils et matériel indispensables

- Tournevis plat (petit et moyen)
- Tournevis cruciforme Phillips (petit et moyen)
- Jeu de clé plates standard 3/8" à 3/4")
métrique 10 à 19)
- Cliquet et douilles (standard 3/8" à 3/4")
(métrique 10 à 19)
- Témoin de polarité de courant alternatif
- Multimètre CA/CC
- Oscilloscope
- Pince à couper et dénuder (14 à 22 AWG)
- Pince à plier les câbles
- Bandes d'identification des numéros de câbles

NOTE: Lors de l'installation et de la connexion d'appareils périphériques à la Matrice de commutation MP168, reportez-vous à la documentation de l'appareil concerné pour les outils supplémentaires éventuellement nécessaires.

Câble vidéo recommandé

- Toutes les connexions d'entrée et de sortie vidéo doivent utiliser un câble vidéo RG-59 75 ohms, du type Belden 8241 (ou équivalent) avec connecteurs BNC à sertir.

Câble de données recommandé

- Toutes les connexions de transfert de données à haute vitesse entre la Matrice de commutation MP168 et des appareils périphériques doivent utiliser un câble vidéo RG-59 75 ohms, du type Belden 8241 (ou équivalent) avec connecteurs BNC à sertir.
- Les connexions ARCNET et ETHERNET doivent utiliser du câble non blindé à paire torsadées (UTP), Catégorie 5 terminé par des prises/connecteurs RJ-45.

MONTAGE

La baie de la matrice de commutation MP168 est conçue pour le montage dans un rack électronique standard 19" (EIA) (largeur d'une unité de rack). La baie a une hauteur de 5U.

Deux platines de montage (une de chaque côté) font partie de la baie MP168 pour le montage dans un ensemble de racks (voir figure 2-1).

Chaque platine de montage est d'abord fixée sur la baie par les trois boulons livrés avec le système. La baie est ensuite introduite dans le rack et fixée par trois boulons (non fournis) entre la baie et le rack.



ATTENTION !

N'installez pas ce matériel dans des endroits dangereux où sont stockés, ou utilisés, des produits fortement combustibles ou explosifs.

Pour une ventilation correcte et pour faciliter l'entretien, laissez au minimum 1 mètre de dégagement à l'avant et l'arrière du rack.

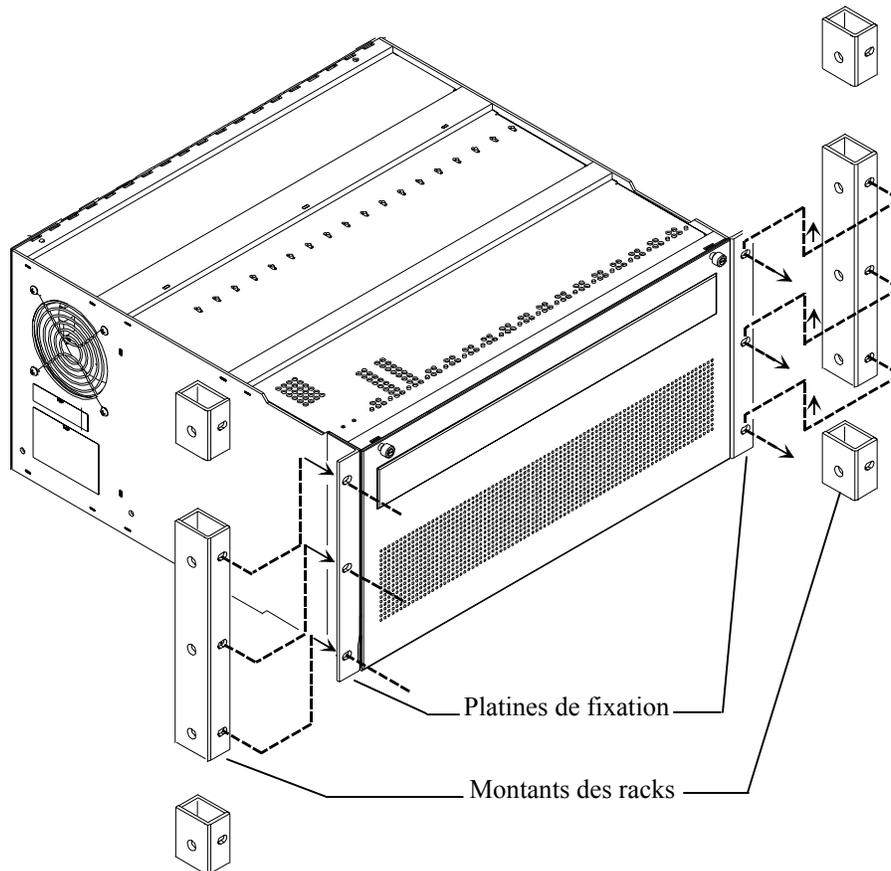


Figure 2-1 - Montage en rack de la baie MP168

CONNEXION DE L'ALIMENTATION ET DES DONNEES

Cordon d'alimentation primaire

Toutes les Matrices de commutation MP168 sont livrées avec des cordons d'alimentation CA séparés qui dépendent des exigences électriques du lieu d'installation.

- 120 v / 60 Hz (Amérique du Nord)
Pièce n° 0351-0547-01
- 230 v / 50 Hz (Europe)
Pièce n° 0351-0547-02
- 230 v / 50 Hz (Royaume Uni)
Pièce n° 0351-0547-03
- 100 v / 50/60 Hz (Japon)
Pièce n° 0351-0547-04
- 240 v / 50 Hz (Australie)
Pièce n° 0351-0547-07

Les configurations en baie simple de la Matrice de commutation MP168 nécessitent un seul cordon d'alimentation en entrée. Les configurations en baie double nécessitent deux cordons d'alimentation identiques.

Connexions de l'alimentation primaire

Les connexions DATA LINE OUT doivent être terminées par un bouchon 75 ohms. Le cordon d'alimentation ne doit être connecté dans l'orifice du module d'alimentation que lorsque tous les autres modules du système ont été connectés à leurs appareils respectifs.

Alimentation redondante

Le module d'alimentation peut recevoir une alimentation redondante destinée à empêcher l'arrêt du système.

American Dynamics ne fournit pas d'alimentation redondante pour la Matrice de commutation MP168. Toute alimentation redondante que l'utilisateur choisit DOIT ÊTRE référencée par Underwriters Laboratories et conforme à la norme UL 1950 (norme de sécurité de matériel informatique, y compris le matériel électrique de bureau). Les alimentations redondantes doivent satisfaire aux spécifications figurant dans le Tableau 2-2.

Le signal de synchronisation de ligne illustré dans la figure 2-2A garantit la synchronisation des fonctions de commutation du système. Nous recommandons que l'alimentation redondante choisie par l'utilisateur fournisse un tel signal.

Tableau 2-2 - Spécifications nominales de l'alimentation redondante

Tension d'entrée	100-120/220-240VCA
Tension de sortie 1	+7.75VCC (± 0.25)* à 10A
Tension de sortie 2	-7.75VCC (± 0.25) * à 5 A
Puissance totale de	120 Watts
Type de sortie	SELV* *sous puissance limitée
Câble de connexion	14AWG minimum

* (au-dessus de la limite de courant)

** Safety Extra Low Voltage (Très basse tension de sécurité)

	<p>ATTENTION !</p> <p>Débranchez la source primaire d'alimentation de l'alimentation du système MP168 avant d'essayer de connecter une alimentation redondante. Des dommages graves et irréversibles peuvent se produire si les connexions ne sont pas effectuées correctement. <u>Connectez toutes les broches de tension et de masse</u></p>
---	---

Tableau 2-3 - Brochage de l'alimentation redondante

Broche n°	Désignation
1	Masse (GND)
2	Masse
3	Masse
4	+8VCC
5	+8VCC
6	+8VCC
7	-8VCC
8	Capteur de température (TS)
9	Synchronisation de ligne (LS)
10	Masse

Connexions de l'alimentation

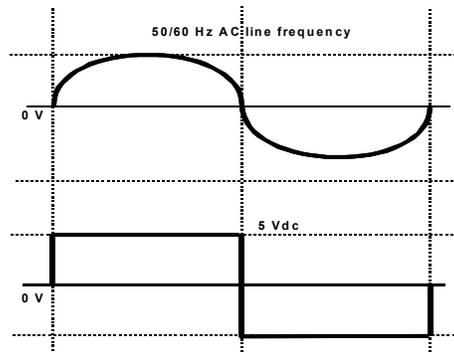


Figure 2-2A - Signal de synchronisation de ligne (LS) en phase avec le signal d'alimentation en courant alternatif

redondante

Les connexions de l'alimentation redondante sont effectuées sur une borne dédiée du module d'alimentation située au-dessus de la prise d'entrée de 1 (voir Figure 2-2B)

1. Supprimez l'alimentation primaire du système en déconnectant le cordon d'alimentation de sa source de courant.
2. Démontez la moitié avant de chaque module à l'avant de la baie MP168.
3. Connectez la sortie de l'alimentation redondante à la borne du connecteur fourni avec le panneau arrière du module d'alimentation (PSM) à l'aide de conducteurs 14 AWG (2,0 mm²) pour les alimentations et les masses (reportez-vous aussi au Tableau 2-3).
4. Vérifiez que toutes les connexions ont été effectuées correctement. Des dommages graves et irréversibles peuvent se produire pour l'ensemble du système si celui-ci n'est pas correctement connecté.
5. Insérez le connecteur pré-câblé dans le réceptacle situé sur le panneau arrière du module d'alimentation.

6. Mettez l'alimentation redondante sous tension et utilisez un voltmètre adéquat pour mesurer les tensions +8VCC et -8VCC au point d'entrée de la baie. Vérifiez que les tensions correspondent aux numéros des broches figurant dans la liste du Tableau 2-3. Coupez le courant arrivant à l'alimentation redondante.
7. Remontez tous les demi-modules avant dans la baie MP168, à l'exception du module d'alimentation. A nouveau, mettez l'alimentation redondante sous tension et vérifiez que les tensions sont correctes. Les tensions doivent être comprises entre +7,75 VCC ($\pm 0,25\%$) and -7,75 VCC ($\pm 0,25\%$) à pleine charge. NE CONTINUEZ PAS si les tensions ne sont pas conformes aux spécifications ci-dessus.
8. A l'aide d'un ampèremètre CC adéquat, mesurez le courant sur chaque entrée +8 et -8VCC. Le courant ne doit pas être supérieur aux valeurs figurant dans le tableau 2-2.
9. Coupez à nouveau le courant de l'alimentation redondante.
10. Remplacez le module d'alimentation dans la baie MP168 et connectez le cordon d'alimentation. Le système doit alors fonctionner normalement.
11. Mettez l'alimentation redondante sous tension. Le système est maintenant prêt à commuter sur l'alimentation redondante en cas de panne de l'alimentation primaire.

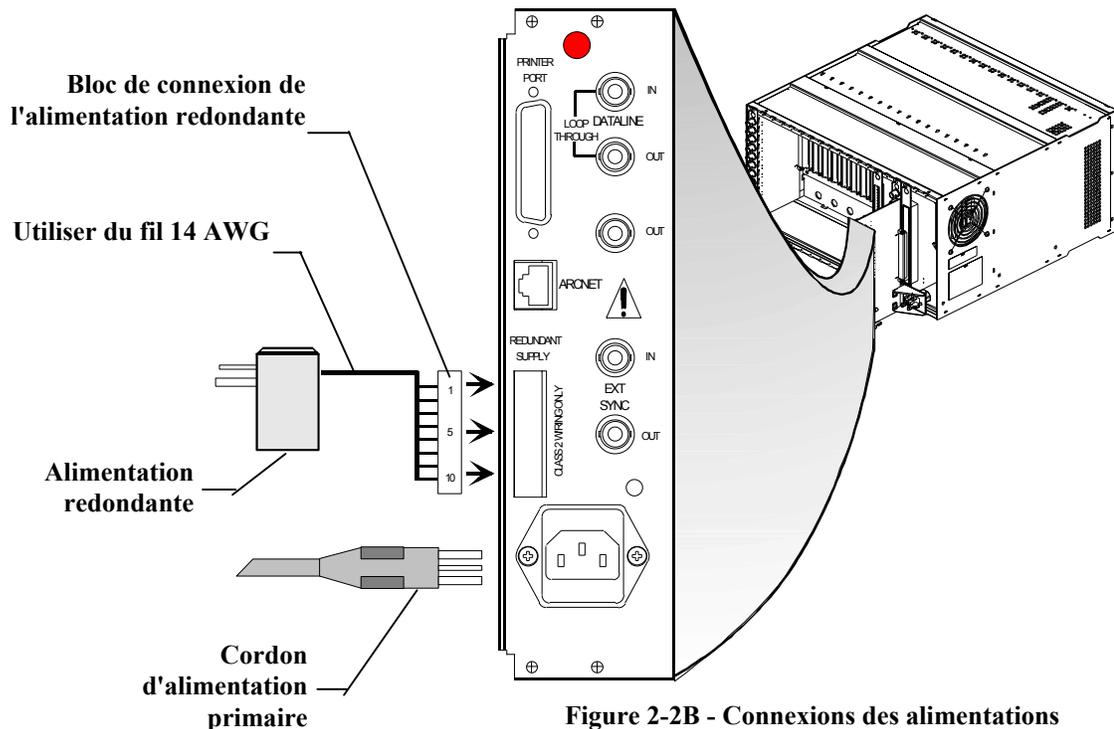


Figure 2-2B - Connexions des alimentations primaire et secondaire

CONNEXIONS DU MODULE UNITÉ CENTRALE

Dix jacks RJ-45 sont fournis sur le module Unité centrale pour les connexions des commandes du système (voir figure 2-3). Le module Unité centrale accepte en entrée des claviers RS-232, des appareils d'interface d'alarmes, des ordinateurs externes et d'autres appareils RS-232. Des claviers de commande supplémentaires peuvent être connectés en utilisant une extension de ports AD1981 (voir page A-5).

Connexions RS-232

Pour des communications RS-232 correctes, il est nécessaire de respecter à la fois les définitions des broches et la désignation DTE ou DCE de la norme EIA pour un tel matériel. De même que tous les matériels American Dynamics, la Matrice de commutation MP168 est configurée en périphérique DTE.

Pour les communications DTE-vers-DTE entre un périphérique RS-232 et le module Unité centrale, les connexions des broches suivantes doivent être respectées (voir aussi page A-2) :

1. La broche XMIT du périphérique RS-232 doit être reliée à la broche RCD du port correspondant du module Unité centrale.
2. La broche RCD du périphérique RS-232 doit être reliée à la broche du port correspondant du module Unité centrale.
3. La broche GROUND du périphérique RS-232 doit être reliée à la broche GROUND du port correspondant du module Unité centrale.

Si la distance de connexion entre le module Unité centrale et le périphérique RS-232 est supérieure à 2,10m, une boîte de jonction (fournie) doit être utilisée entre les appareils (voir page A-3).

NOTE: Deux emballages, contenant chacun un câble de 2,10 mètres (7 pieds) et une boîte de jonction RS-232 sont livrés avec la baie MP168.

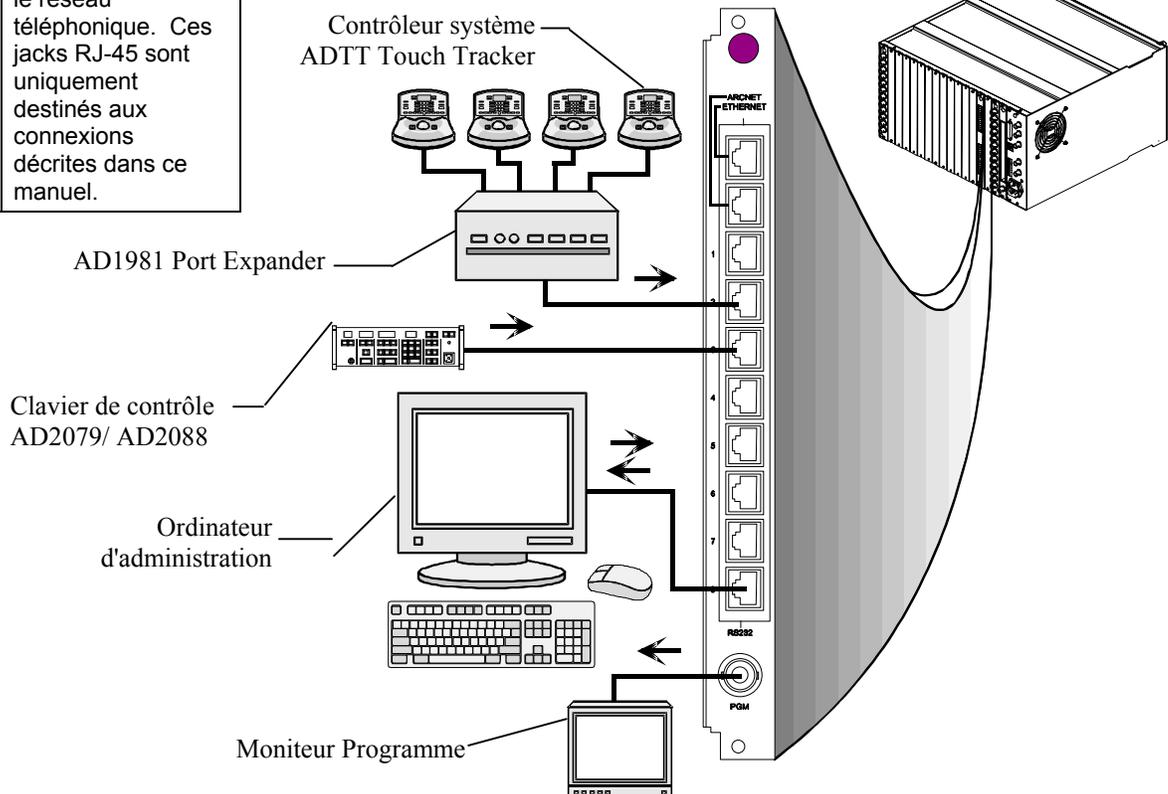
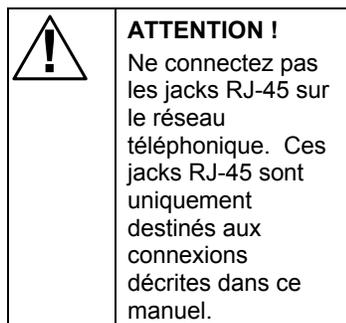


Figure 2-3 - Connexions du module Unité centrale

CONNEXIONS DU MODULE DE CODE DE CONTRÔLE

Le module de code de contrôle (CCM) fournit trois types de protocoles de communications pour le contrôle des appareils accessoires de panoramique/inclinaison/zoom. Les trois protocoles du module de code de contrôle sont : SensorNet, AD Manchester, et RS-422.

Le module CCM est livré avec deux prises tubulaires ; une pour le bloc de jonction SensorNet, l'autre pour le bloc de jonction AD Manchester/RS-422.

Toutes les connexions au CCM s'effectuent en insérant d'abord les fils de signaux adéquats dans les slots corrects sur la prise tubulaire orange respective.

NOTE: Les prises tubulaires oranges ne sont pas connectées au module lorsqu'elles sont livrées.

Lorsque toutes les connexions sont effectuées, la prise est insérée dans le réceptacle serti de la machine situé sur le panneau arrière du CCM.

Connexions SensorNet

Le protocole de communication SensorNet n'est pas supporté par cette version de la Matrice de commutation MP168.

Configurations du code de contrôle

Lors de l'utilisation de plusieurs récepteurs de code de contrôle AD Manchester dans un système, l'installateur doit déterminer la configuration la plus adaptée à l'application.

Configuration en "daisy chain"

Chaque port de sortie de code de contrôle accepte au maximum trois unités pilotes/récepteurs (RDU) en configuration "Daisy Chain" (voir figure 2-4) de moins de 1,5 km. Les sorties de code de contrôle AD Manchester se connectent aux unités pilotes/récepteurs (AD1641M, etc.) de façon à commander une vitesse constante des périphériques panoramique/inclinaison.

NOTE: Utilisez des fils du type 18-AWG, blindés, en paires torsadées, (Belden 8760 ou équivalent - pour plénum, utilisez Belden 88760 ou équivalent).

Pour être en conformité avec les réglementations locales et nationales, tous les circuits de code de contrôle sont de classe 2 NEC, à puissance limitée et basse tension. Evitez les installations à proximité de circuits haute tension ou d'autres sources potentielles de parasites.

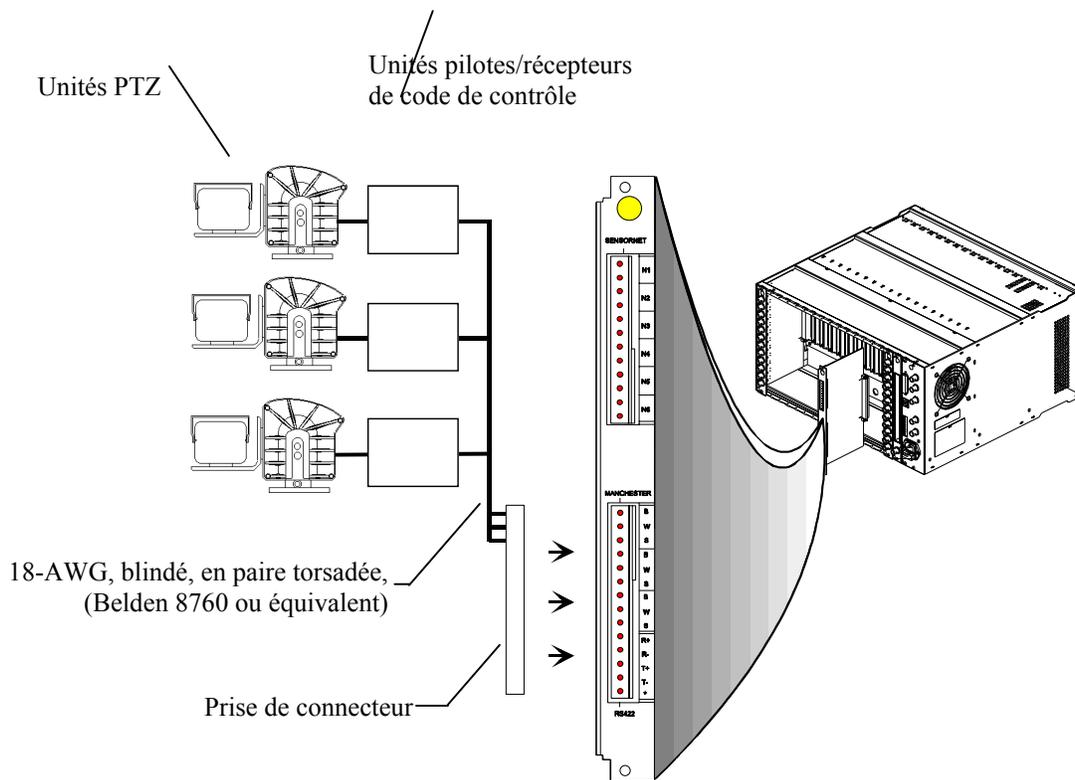


Figure 2-4 - Connexion en "daisy chain" au port de code de contrôle AD Manchester

INSTALLATION

Configuration en étoile

Une configuration en étoile fait référence au câblage d'une sortie Manchester sur un appareil de distribution de code de contrôle (voir figure 2-5). Typiquement, un appareil de distribution de code de contrôle étend le nombre d'unités récepteur/pilote (RDU) sur une ligne de code à 64 RDU.

En configuration étoile, une ligne de code de contrôle AD Manchester relie un distributeur de code de contrôle au module de code de contrôle. Cette connexion est vue comme un "groupe" d'unités récepteurs/pilotes par la baie MP168.

Pour des questions d'adressage, les connexions groupées au module de code de contrôle doivent être organisées de la façon suivante :

- La sortie Manchester numéro 1 (le port supérieur) est pour les RDU de 1 à 64.
- La sortie Manchester numéro 2 (le port central) est pour les RDU de 65 à 128.
- La sortie Manchester numéro 3 (le port inférieur) est pour les RDU de 129 à 192.

Chaque unité doit être terminée par une résistance de 120 ohms qui fournit une terminaison basse impédance entre le module et l'appareil de distribution de code.

Sortie de code Manchester n°1 - RDU 1 à 64

Sortie de code Manchester n°2 - RDU 64 à 128

Sortie de code Manchester n°3 - RDU 129 à 192

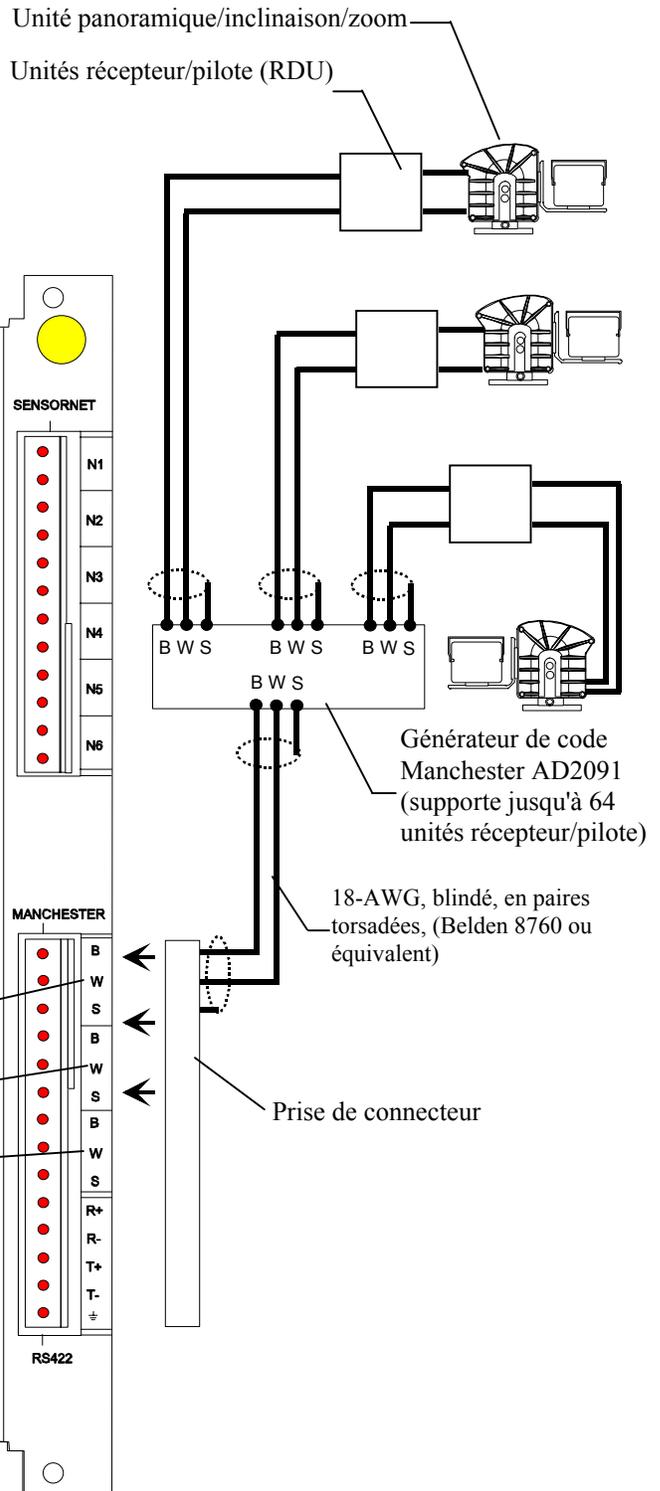


Figure 2-5 - Configuration Manchester en étoile

Connexions RS-422

Un port RS-422 est fourni pour connecter les appareils de surveillance de la série SEC SpeedDome™ au système MP168 (voir figures 2-6A et 2-6B). Les appareils SpeedDome peuvent être connectés en "daisy chain", ou aux boîtes de jonction RS-422 de Sensormatic (BJ). Dix appareils SpeedDome peuvent être connectés à une BJ, et dix BJ peuvent être connectées ensemble avec une distance maximale de 915 mètres (3000 pieds) entre le dernier appareil de la chaîne et le module de code de contrôle.

NOTE: Les fils du code de contrôle RS-422 doivent être du type 22-AWG, avec deux paires torsadées et blindées à deux fils.

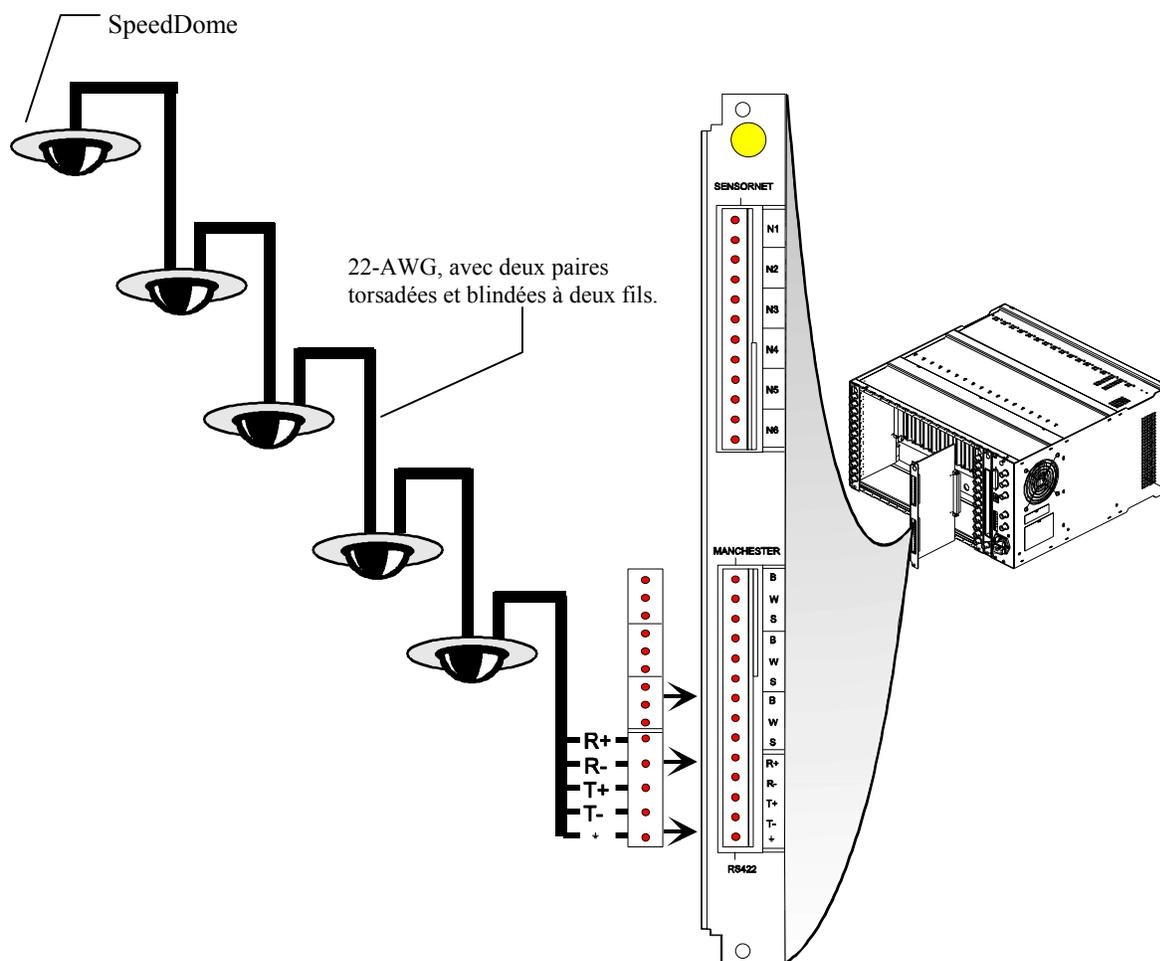


Figure 2-6A - Connexion RS-422 en "daisy chain" au module de code de contrôle

Les connexions RS-422 entre le module de code de contrôle et la BJ sont effectuées selon le tableau 2-4.

Tableau 2-4 - Brochage du connecteur RS-422

Module de code de contrôle		Boîte J
Broche n°	Désignation	Broche n°
1	R+	12
2	R-	11
3	T+	6
4	T-	5
5	Masse	-

Vers les boîtes supplémentaires

Boîte de jonction
RJ860AP

Figure 2-6B - Connexion de plusieurs boîtes de jonction

CONNEXIONS des MODULES d'ENTREE VIDEO

Connexions VIM-1

Comme cela est décrit au Chapitre 1, il est possible d'utiliser jusqu'à 15 modules VIM-1 avec la Matrice de commutation MP168. Chaque module VIM-1 comporte 12 connexions BNC pour les entrées vidéo. Tous les modules VIM-1 sont identiques, quel que soit le nombre installé dans la baie.

La position d'installation du module VIM-1 dans la baie détermine les numéros que la Matrice de commutation MP168 affecte aux entrées vidéo. Le numéro de départ des caméras pour les modules VIM-1 est situé au-dessus du connecteur BNC supérieur du module le plus à gauche dans la baie (vue de derrière). Le premier module VIM-1 reçoit les entrées vidéo de 1 à 12; le module suivant (le deuxième) reçoit les entrées vidéo de 1 à 13, etc.. (voir figure 2-7A).

NOTE: Toutes les connexions d'entrée vidéo doivent utiliser un câble vidéo RG-59 75 ohms, du type Belden 8241 (ou équivalent) avec connecteurs BNC à sertir.

Connectez successivement les entrées vidéo sur leurs bornes BNC respectives du module VIM-1, en allant du haut vers le bas (voir figure 2-7B).

NOTE: Des repères qui identifient les entrées vidéo connectées aux connecteurs BNC sur la baie MP168 seront très utiles lors de la programmation du système et lors de la recherche de problèmes.

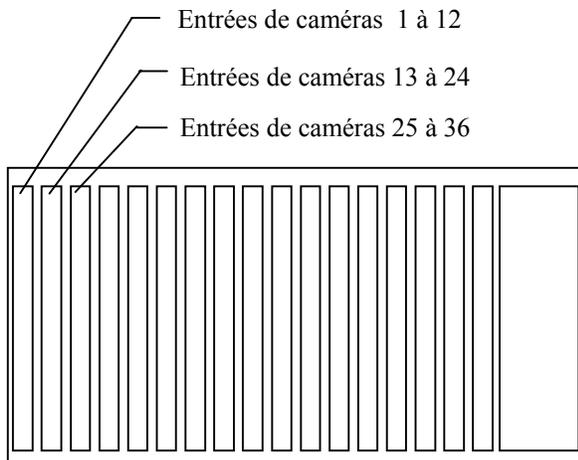


Figure 2-7A - Numérotation Caméra-vers-VIM (vue arrière)

Poursuivez jusqu'à ce que toutes les entrées soient connectées au système. Les entrées vidéo non utilisées sur les modules VIM ne nécessitent aucune connexion ou terminaison externe, et peuvent être laissées sans connexion.

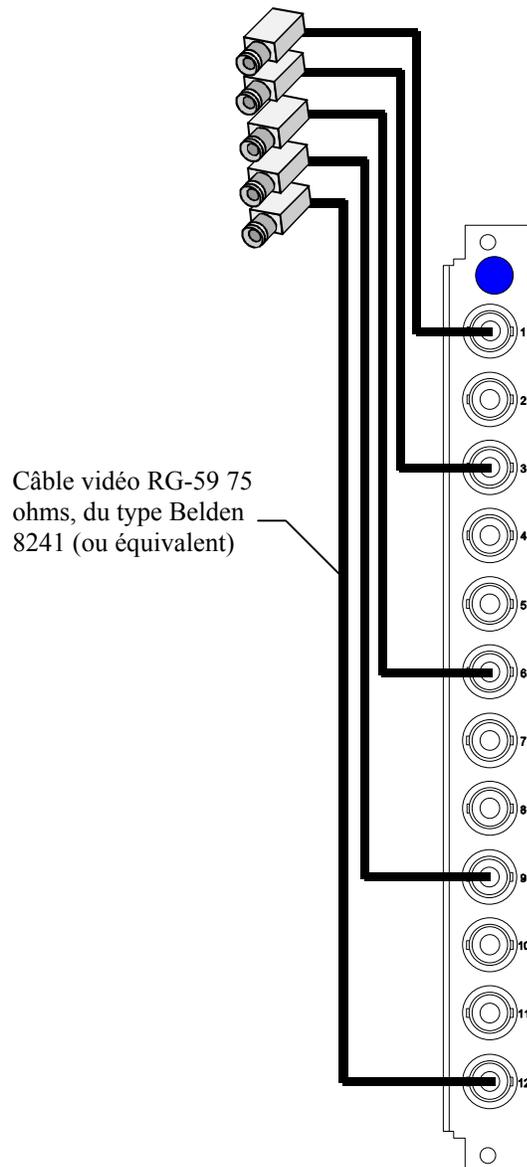


Figure 2-7B - Connexion de caméras au VIM-1

Connexions VIM-2 vers VIM-3

Les modules VIM-2 et VIM-3 sont utilisés dans les configurations MP168 en baie double pour transférer les signaux d'entrée vidéo entre la baie inférieure et la baie supérieure (voir figure 2-8).

Connexions des entrées vidéo en baie double

Dans les configurations en baie double, la moitié des entrées vidéo du système est connectée à la baie numéro 1, et l'autre moitié à la baie numéro 2. Un câble coaxial de 0,8 mètre relie chaque paire VIM-2/VIM-3 entre les deux baies pour la commutation des signaux. Le nombre adéquat de câbles coaxiaux correspondant au nombre de paires VIM-2/VIM-3 est livré avec le système MP168.

Toutes les connexions d'entrée vidéo doivent utiliser un câble vidéo RG-59 75 ohms, du type Belden 8241 (ou équivalent) avec connecteurs BNC à sertir.

Connexions des câbles ribbon

Les modules VIM-2 et VIM-3 doivent être connectés par paires, c.à.d. un module VIM-2 dans le slot E de la baie 1 doit être connecté au module VIM-3 situé dans le slot E de la baie 2 (voir figure 2-8). Les modules situés dans des baies différentes et reliés par des câbles ribbon sont appelés "paires câblées".

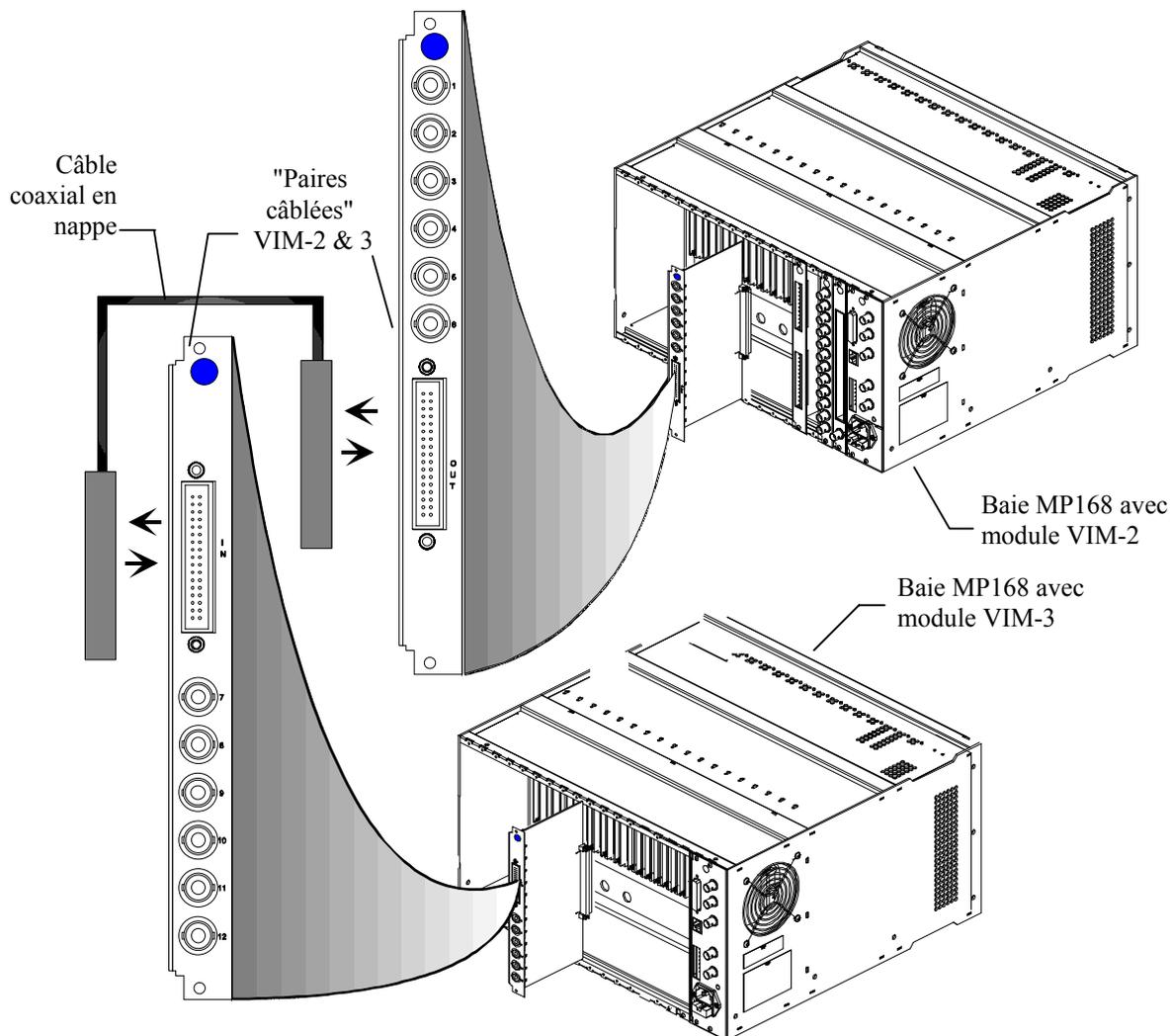


Figure 2-8 - Connexion des modules VIM-2 et VIM-3 dans une configuration en baie double

Modules VIM-4 et Panneaux de bouclage (baie simple)

Le module MP168 VIM-4 est utilisé dans les applications en baies simple et double. Les modules VIM-4 sont utilisés conjointement aux panneaux de bouclage pour acheminer les signaux vidéo à l'intérieur et en sortie de la baie MP168.

Chaque module d'entrée vidéo VIM-4 comporte deux connecteurs de câbles coaxiaux repérés IN (signal vidéo provenant d'un panneau de bouclage) et OUT (signal vidéo vers un appareil adéquat de traitement de la sortie vidéo ou vers l'entrée d'un module VIM-4 en configuration en baie double). Voir figure 2-9.

Connexions des câbles ribbon

Un panneau de bouclage se compose de deux parties. Chaque partie comporte des connecteurs d'entrée et de sortie pour câbles coaxiaux et 16 connecteurs BNC pour les entrées et sorties vidéo.

Les câbles ribbon entre les modules VIM-4 et les panneaux de bouclage doivent être connectés par paires, c.à.d. qu'un câble ribbon doit relier une sortie de panneau de bouclage à la borne IN du module VIM-4, et qu'un deuxième câble ribbon doit relier la sortie du module VIM-4 à une entrée du panneau de bouclage comme cela est illustré dans la figure 2-9.

Le module VIM-4 ne comporte pas de bornes BNC pour la connexion de sources vidéo séparées.

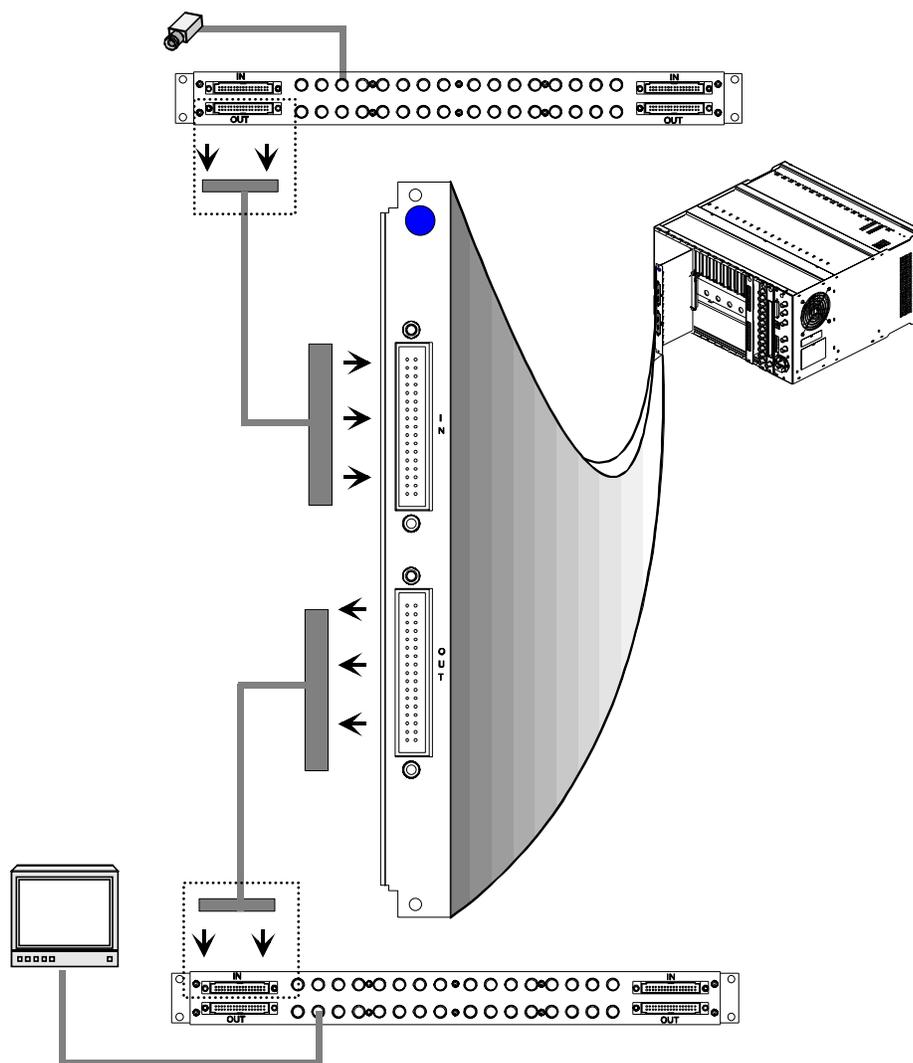


Figure 2-9 - VIM-4 avec panneaux de bouclage dans une configuration en baie simple

Modules VIM-4 et Panneaux de bouclage (baie double)

Les modules VIM-4 et les panneaux de bouclage peuvent aussi être utilisés dans les configurations en baie double. Un câble ribbon est indispensable pour connecter les deux baies (voir figure 2-10).

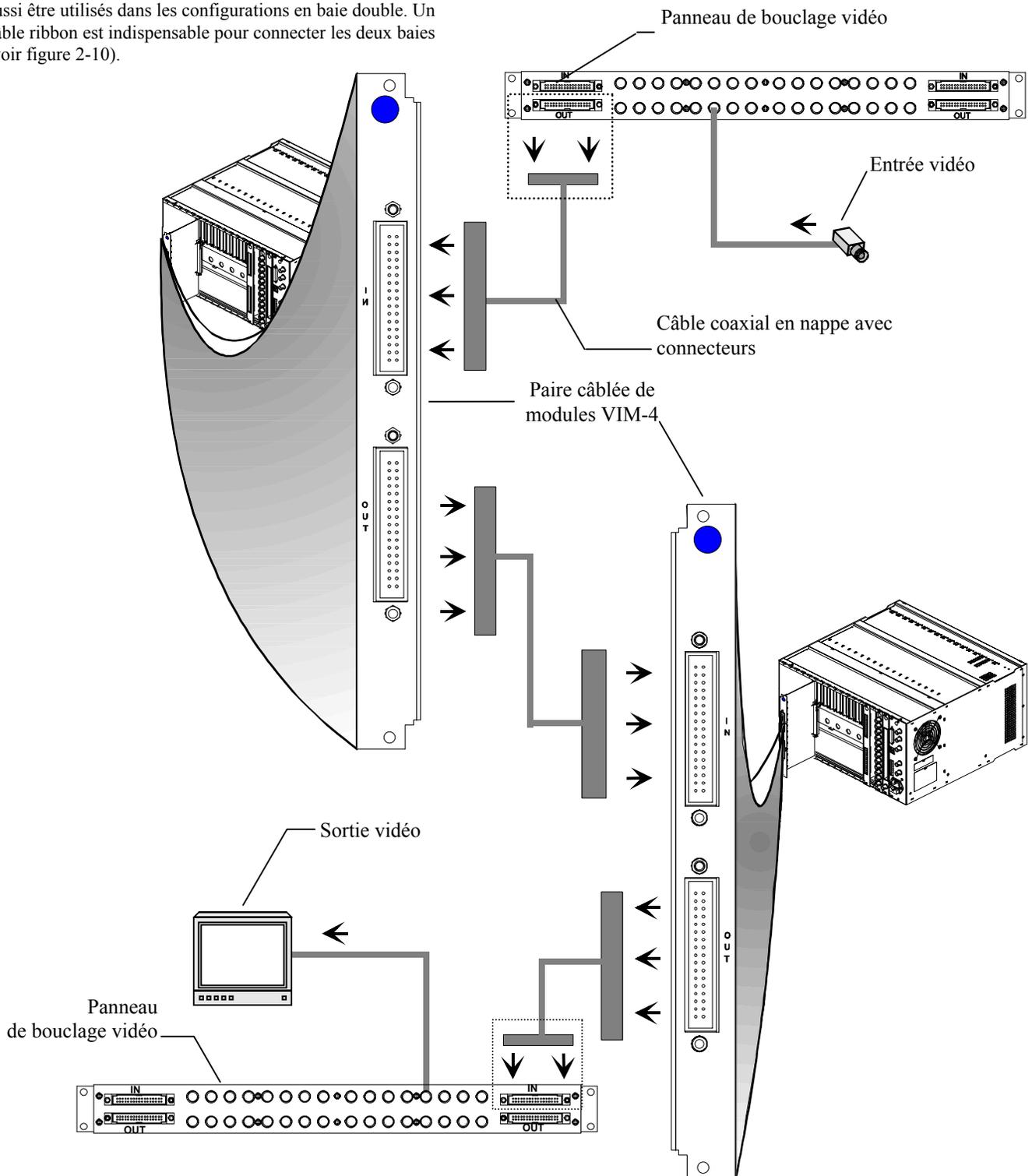


Figure 2-10 - Connexions des modules VIM-4 dans une configuration en baie double

CONNEXIONS des MODULES de SORTIE VIDEO

Le module de sortie vidéo permet de connecter le système à des appareils qui acceptent des signaux de sortie vidéo tels que des moniteurs et des magnétoscopes rapides. Chaque module fournit six connecteurs de sortie vidéo repérés OUT (voir figure 2-11B).

Le module de sortie vidéo comporte aussi six connecteurs BNC d'entrée vidéo repérés IN. Ces connecteurs fournissent une entrée pour des sources vidéo supplémentaires auxquelles l'utilisateur voudrait ajouter des informations de titre. Notez que les signaux d'entrée vidéo branchés sur ces connecteurs IN ne seront pas commutés par le système.

Connexions des sorties vidéo

Toutes les connexions de sortie vidéo doivent utiliser un câble vidéo RG-59 75 ohms, du type Belden 8241 (ou équivalent) avec connecteurs BNC.

Emplacement des modules de sorties vidéo (slots O & P)

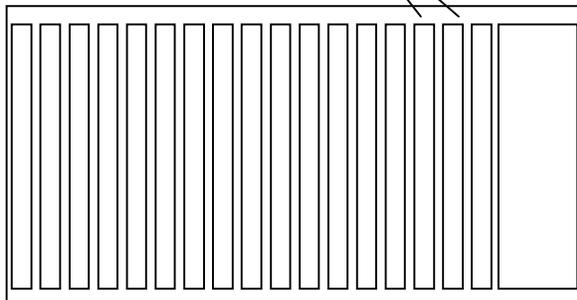
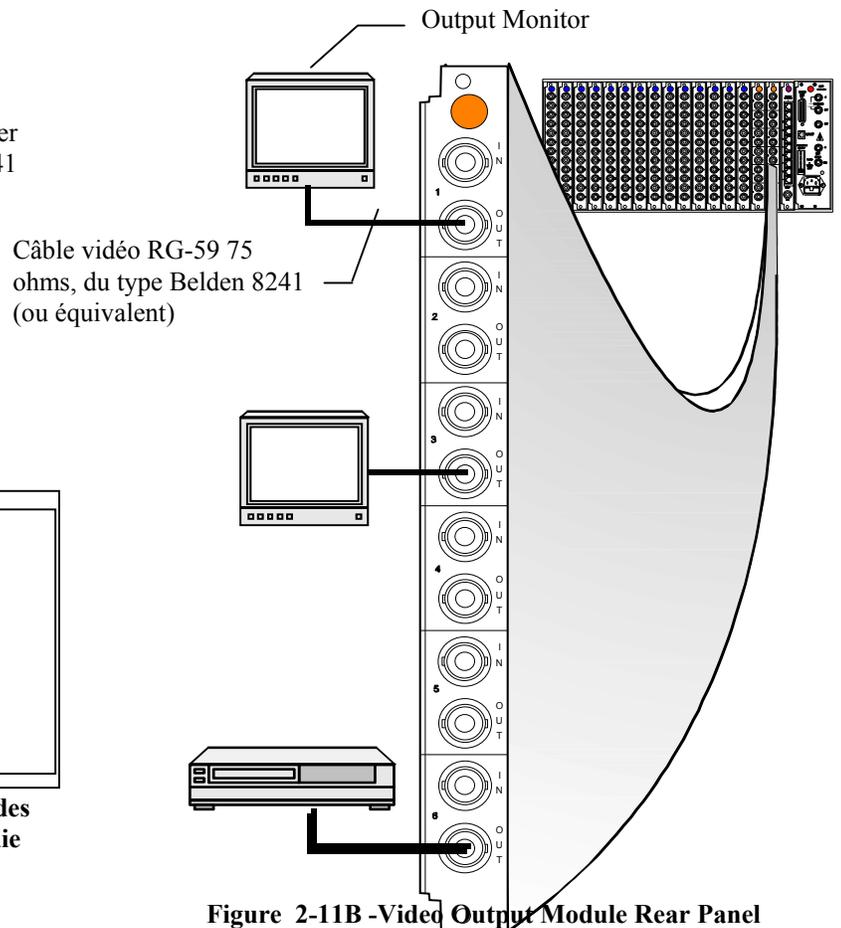


Figure 2-11A - Emplacements par défaut des modules de sortie vidéo (VOM) dans la baie (Vue arrière)



CONFIGURATIONS des CAVALIERS des MODULES d'ENTREE VIDEO

Configuration en baie simple

Dans le système de commutation MP168, chaque module d'entrée vidéo peut accepter au maximum douze entrées vidéo (ou canaux), mais chaque module ne peut fournir au maximum que six canaux vidéo de sortie. Un module de sortie vidéo supplémentaire peut être ajouté à la baie pour augmenter le nombre de sorties vidéo de six à douze.

Dans les applications à double module de sortie vidéo, six cavaliers sont utilisés pour différencier les sorties 1 à 6, et 7 à 12.

Pour le premier module de sortie vidéo (VOM) dans une installation en baie simple (slot P), le cavalier est placé sur les broches 1 et 2 des six brochages (voir figure 2-12). L'ajout d'un deuxième module VOM (slot O) exige que les cavaliers du second module soient placés sur les broches 2 et 3.

Les cavaliers sont accessibles en démontant le panneau avant de la baie et le module VOM concerné de son slot.

Configuration en baie double

Dans une configuration en baie double utilisant deux modules VOM, les cavaliers sont disposés de la même manière que pour une configuration en baie simple.

Dans la baie 1, les cavaliers sont disposés sur les broches 1 et 2 du premier module VOM ; les cavaliers du deuxième module VOM sont disposés sur les broches 2 et 3. Dans la baie 2, les cavaliers des modules VOM-1 et VOM-2 sont disposés exactement de la même manière que dans la baie 1.



ATTENTION !

Coupez l'alimentation de l'ensemble du système avant de démonter n'importe quel module de la (des) baie(s).

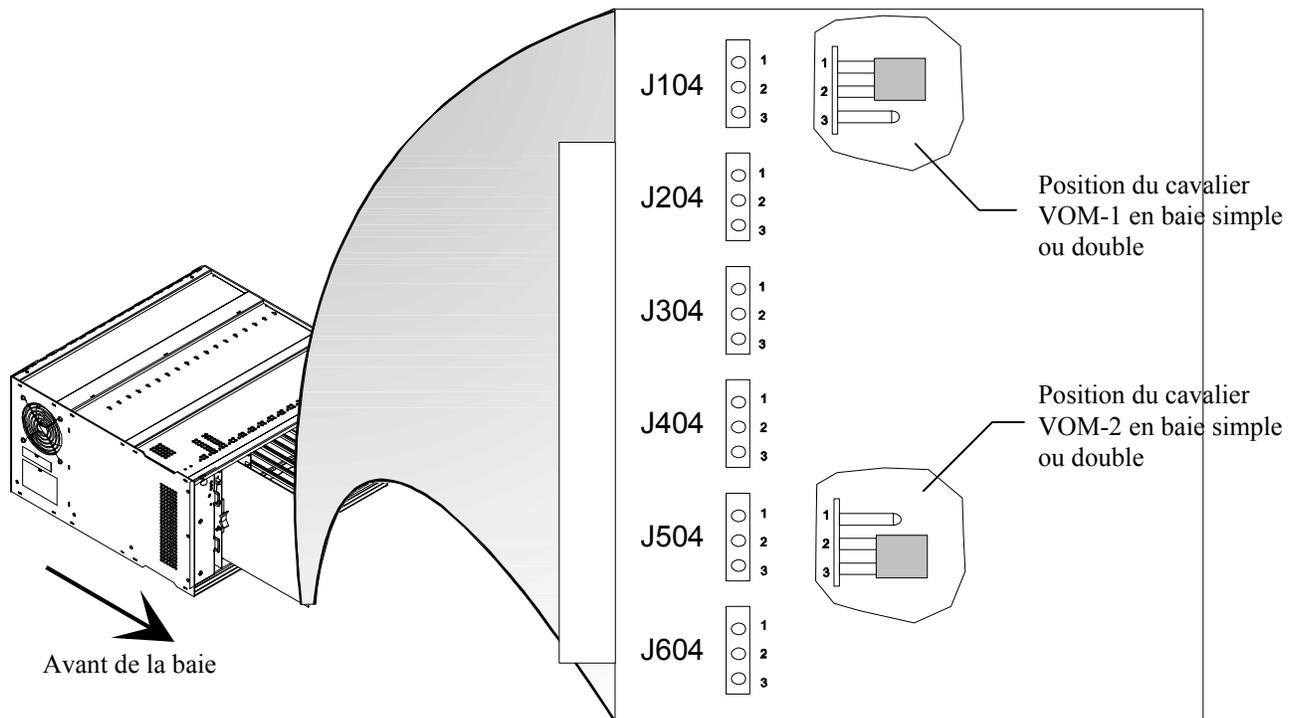


Figure 2-12 - Emplacements et positions de configuration des cavaliers des modules de sortie vidéo (VOM)

CONNEXIONS EN BAIE DOUBLE

Dans les configurations en baie double, il y a deux (2) modules d'alimentation, un pour chaque baie. De façon à synchroniser les deux baies et à échanger des informations, un lien de communication est fourni qui doit être connecté entre les deux baies (voir figure 2-13).

Ce lien de communication se branche dans le jack RJ-45 (repéré ARCNET) situé sur le panneau arrière de chaque module d'alimentation. Le port ARCNET fonctionne comme un canal dédié de communication RS-485 entre les deux baies.

Tous les liens de communication entre les baies doivent être réalisés avec le câble RJ45 (rouge) fourni avec le système (pièce n°0650-1722-01). Si un câble de remplacement est utilisé, il ne doit pas être blindé, à paires torsadées, de catégorie 5 avec jacks de connexion RJ-45.

Module d'alimentation dans la baie 2

Câble RJ45 ARCNET

	ATTENTION ! Ne connectez pas les jacks RJ-45 sur le réseau téléphonique. Ces câbles RJ-45 sont uniquement destinés aux connexions décrites dans ce manuel.
---	--

Module d'alimentation dans la baie 1

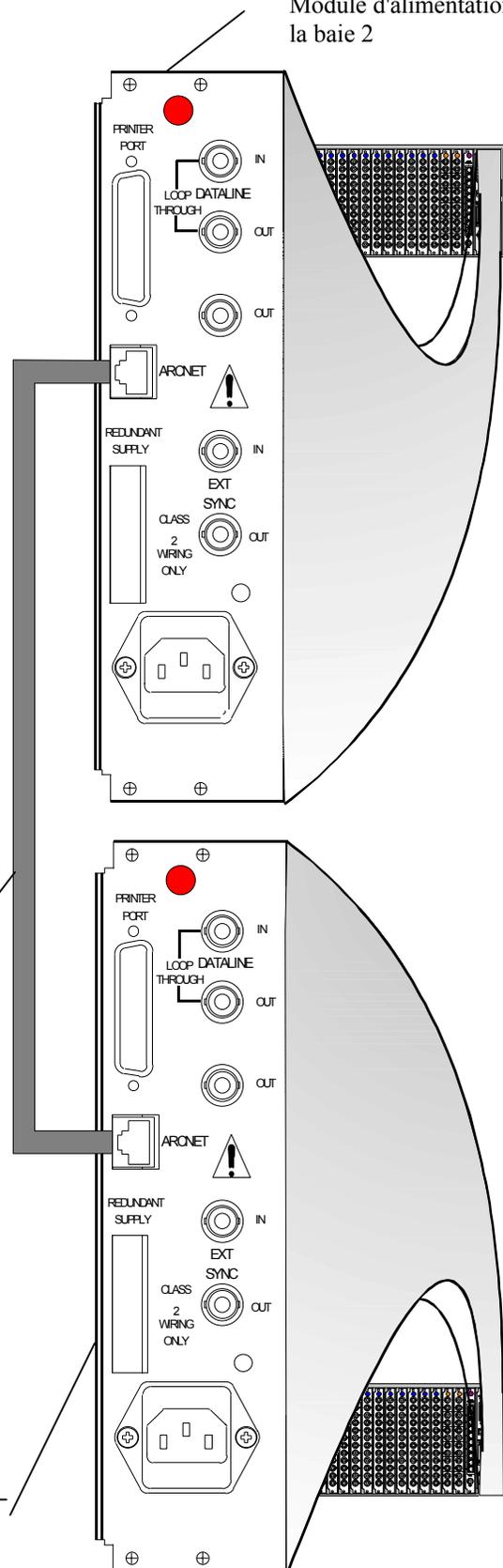


Figure 2-13 - Lien de communication en baie double

CONNEXION DE LA SYNCHRONISATION EXTERNE

La Matrice de commutation MP168 comporte des circuits de synchronisation intégrée qui synchronisent automatiquement les fonctions internes du système avec la source d'alimentation primaire en courant alternatif.

Le système MP168 peut aussi accepter un signal de synchronisation provenant d'un générateur de signal externe lorsqu'il est souhaitable de synchroniser le système et les appareils auxiliaires avec un signal autre que la source d'alimentation en courant alternatif (voir figure 2-14).

Pour les applications où une synchronisation externe est nécessaire, le système MP168 dispose d'un connecteur BNC sur le panneau arrière du module d'alimentation (voir figure 2-14).

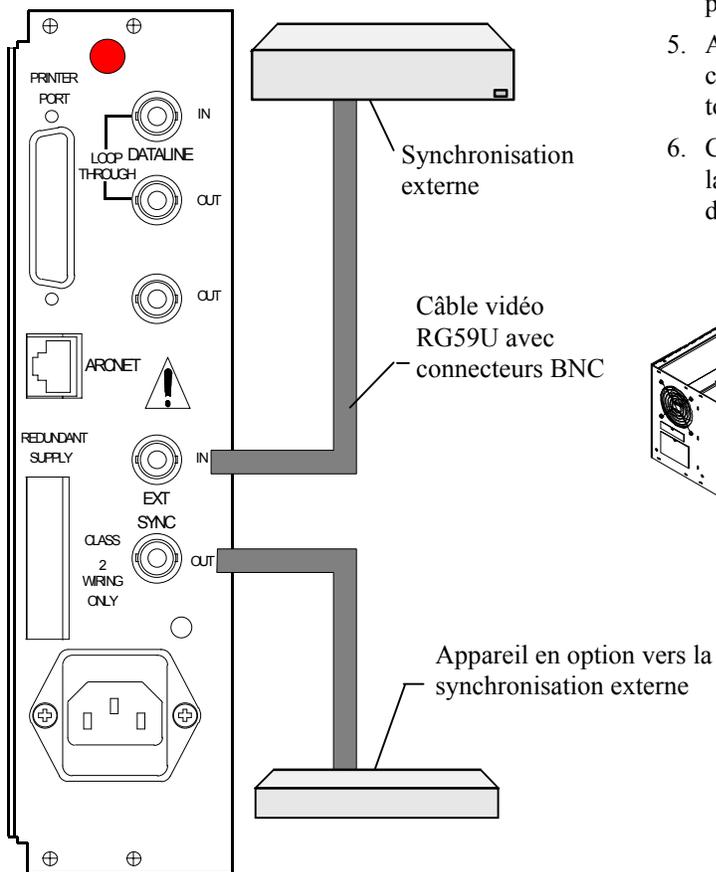


Figure 2-14 - Connexion de la synchronisation externe

Configuration de la phase verticale

Une commande de phase verticale à l'avant du module d'alimentation permet le réglage fin de l'impulsion de vidéo verticale de façon à réduire le temps de réponse entre le moment où une commutation est envoyée et le moment où la nouvelle image s'affiche sur le moniteur.

NOTES: ce réglage doit être effectué par des techniciens connaissant les caractéristiques du système vidéo.

Lors du réglage de phase verticale, désignez une caméra comme référence et effectuez tous les réglages par rapport à cette caméra.

1. Démontez le panneau avant de la baie de la Matrice de commutation MP168.
2. Repérez le potentiomètre de réglage de phase verticale sur le panneau du module d'alimentation (voir figure 2-15).
3. Appelez une caméra sur un moniteur en fonctionnement.
4. Insérez un petit tournevis plat dans la fente du potentiomètre de réglage.
5. Appuyez et maintenez enfoncé le bouton de configuration (Setup) de la phase tout en faisant tourner le potentiomètre avec le tournevis.
6. Continuez à tourner le potentiomètre jusqu'à ce que la ligne de phase sur le moniteur de test se soit déplacée au bas du moniteur.

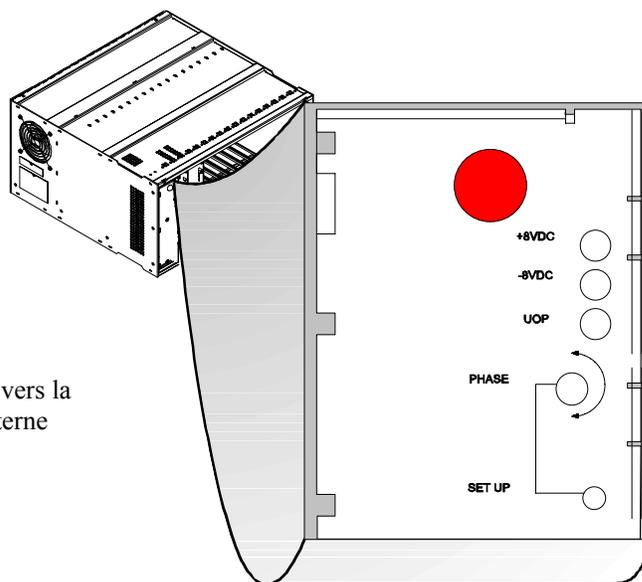


Figure 2-15 - Réglage de la phase verticale

CONNEXION DES PERIPHERIQUES ET DES ACCESSOIRES

Parallèle

Le module d'alimentation MP168 dispose d'un connecteur DIN 25 broches permettant la connexion d'une imprimante parallèle standard comme imprimante système (voir figure 2-16). A la réception d'une alarme ou d'une autre notification programmée, l'imprimante fournit à l'opérateur système un rapport détaillé de l'événement.

Les connexions d'imprimante sont conformes au brochage du connecteur 25 broches figurant dans le Tableau 2-5.

Tableau 2-5 - Brochage du port imprimante

Broch	Désignation
1	Strobe
2	D (0)
3	N/A
4	N/A
5	N/A
6	N/A
7	N/A
8	N/A
9	N/A
10	Prt Ack
11	Prt Busy
12	Prt OOP
13	Prt Sel
14	Auto Feed
15	Prt Err
16	Prt Res
17	Select In
18	Masse
19	Masse
20	Masse
21	Masse
22	Masse
23	Masse
24	Masse
25	Masse

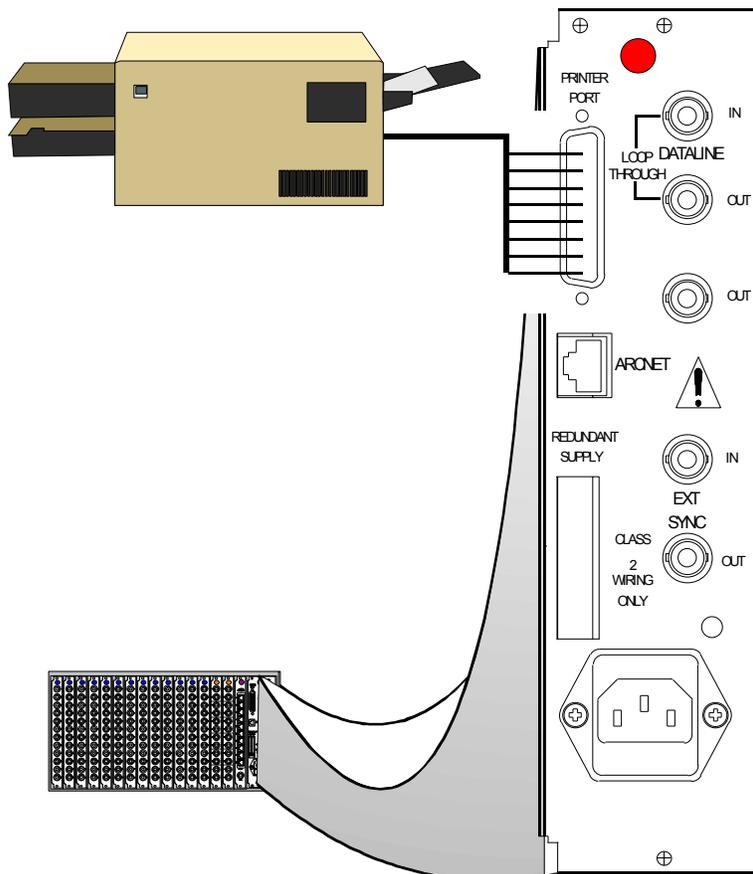


Figure 2-16 - Connexion de l'imprimante au module d'alimentation

Connexion d'un PC

Un PC peut être connecté au système de commutation MP168 par l'un des huit ports RS-232 (repérés 1 à 8). Le port RS-232 numéro 8 du module Unité centrale est le port par défaut pour la connexion d'un PC (voir figure 2-17). Le PC est connecté entre le port série COM1 ou COM2 de l'ordinateur et le jack RJ-45 repéré 8 sur le module Unité centrale.

NOTES: La distance maximale entre la Matrice de commutation MP168 ne peut être supérieure à 15 mètres sans amplificateur de ligne ou modem courte distance.

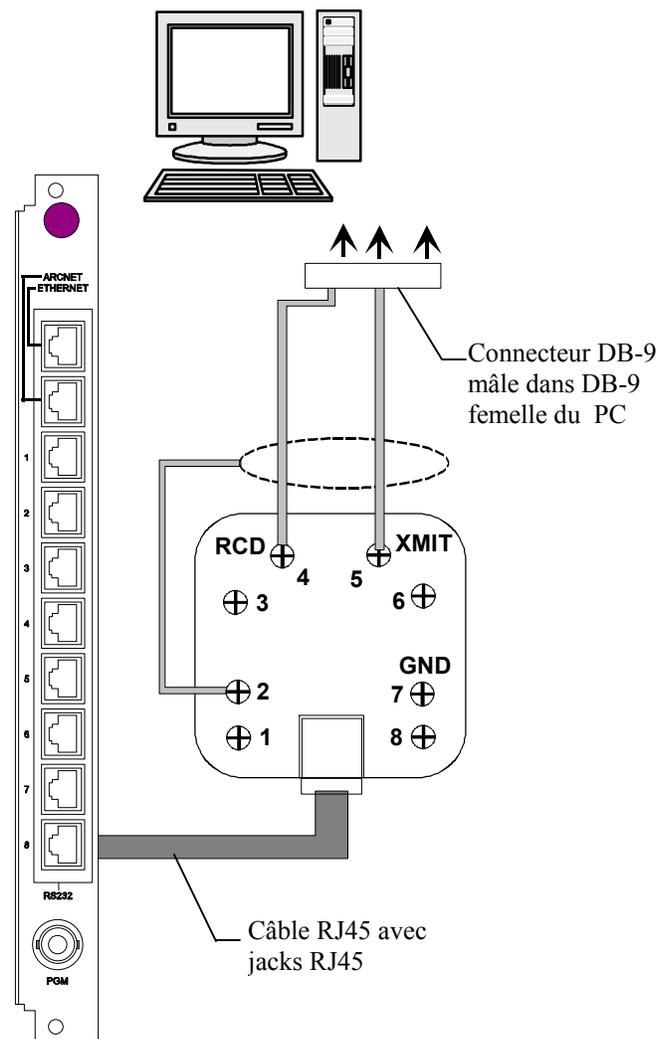
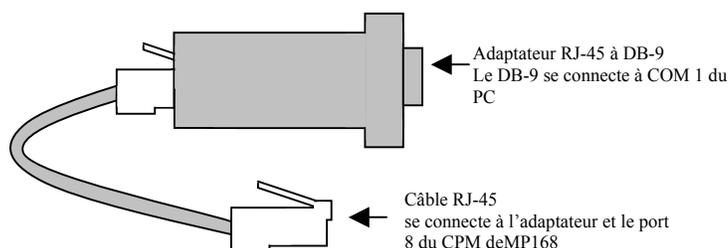


Figure 2-17 - Connexion d'un PC au système MP168

Connexion d'un PC au module Unité centrale MP168 pour S3

Le module Unité centrale du système MP168 (CPM) connecte le port série RS-232 COM 1 du PC utilisé avec le système. La connexion PC/CPM permet à l'administrateur système MP168 de télécharger des données de configuration du PC vers le système, ou inversement.

La connexion s'effectue au moyen d'un adaptateur DB-9 / RJ-45 et d'un câble RJ-45 de 7 pieds (2,20 m) livrés avec le système. Le connecteur DB-9 femelle de l'adaptateur se fixe sur le connecteur DB-9 mâle du port COM 1 du PC. Le câble comporte des connecteurs RJ-45 à chaque extrémité. Une extrémité se connecte au connecteur femelle RJ-45 de l'adaptateur. L'autre extrémité se connecte typiquement au port 8 du CPM. Pour des connexions de longueur supérieure à 7 pieds, il est possible d'utiliser une boîte de répartition et un câble supplémentaire pour le branchement.



Connexion du contrôleur de système externe

Les connecteurs des lignes de données IN et OUT permettent les communications entre la Matrice de commutation MP168 et des appareils de commande externes (voir figure 2-18). Le connecteur OUT peut être utilisé de deux façons :

1 Sortie MP168 directe

Les signaux de contrôle du système générés par l'unité centrale de la Matrice de commutation MP168 sont disponibles en sortie sur le port DATA LINE OUT. Cette sortie peut être directement connectée à des appareils en option sur le système (voir figure 2-18).

2 Sortie en boucle sur contrôleur externe

L'entrée d'un contrôleur externe est passive dans le sens où elle n'exerce aucune fonction de contrôle sur la Matrice de commutation MP168.

La Matrice de commutation MP168 sert simplement de lien dans une chaîne.

Habituellement, l'entrée du contrôleur externe est bouclée dans l'MP168 et ressort pour contrôler un autre appareil tel qu'un distributeur de code de contrôle.

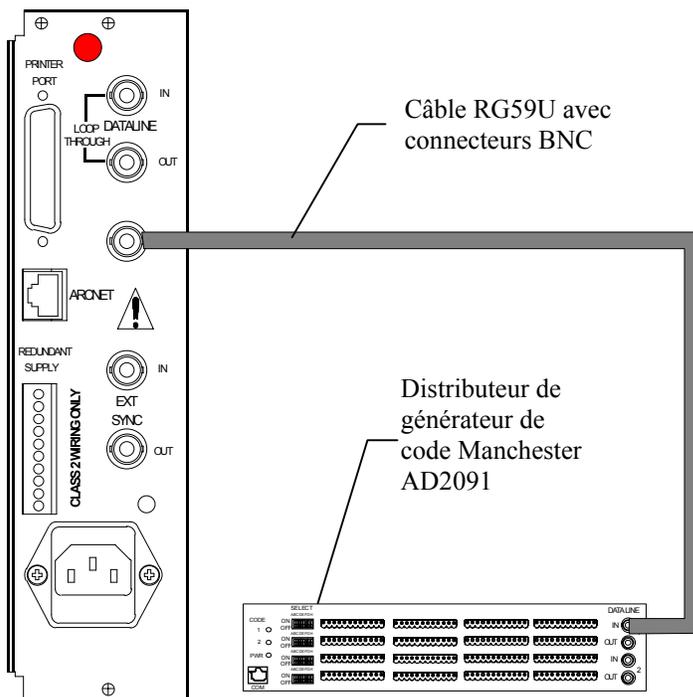


Figure 2-18 - Sortie DATA LINE de l'MP168 vers le générateur de code Manchester AD2091

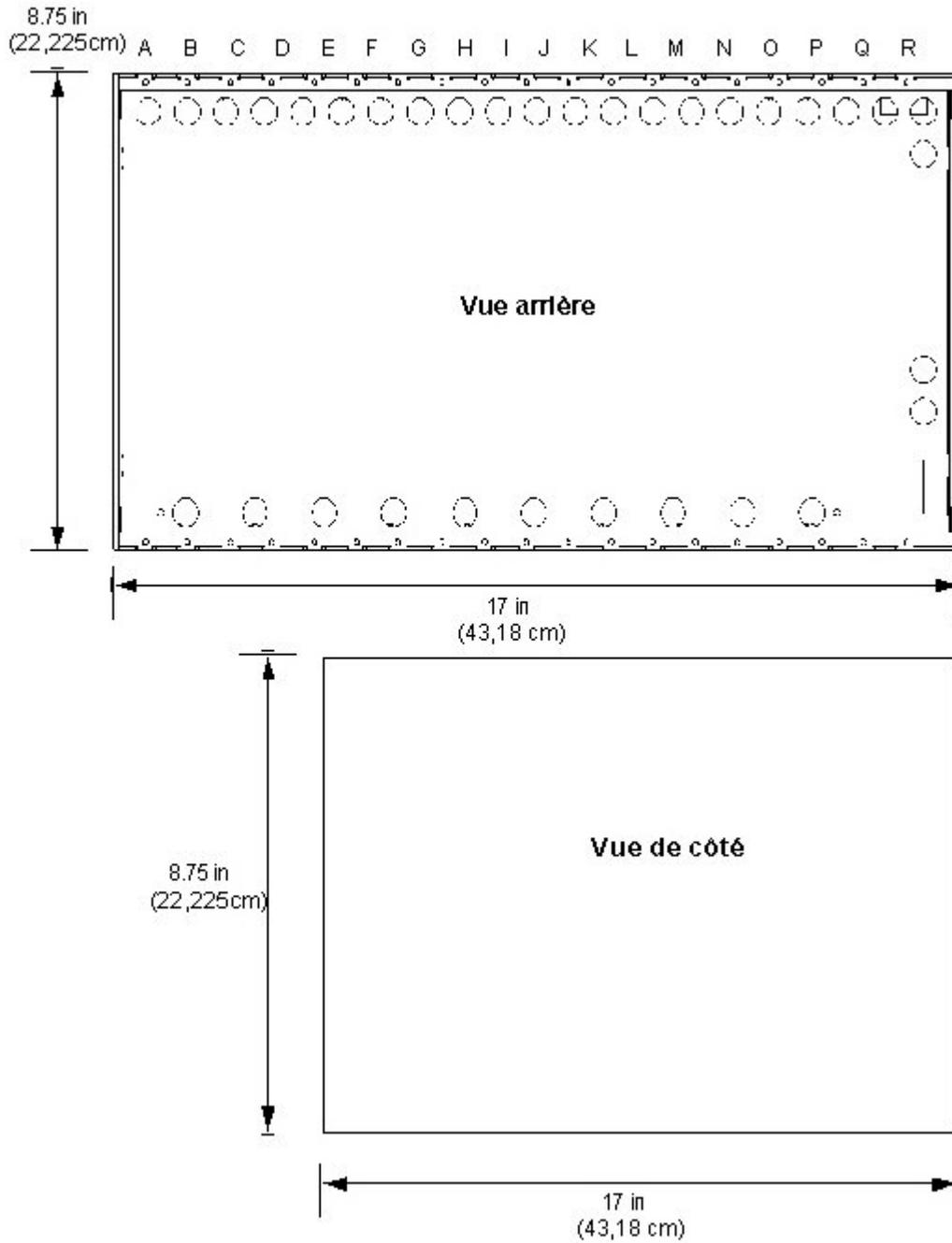
**Matrice de commutation vidéo
MegaPower 168**

APPENDICE A

APPENDICE A

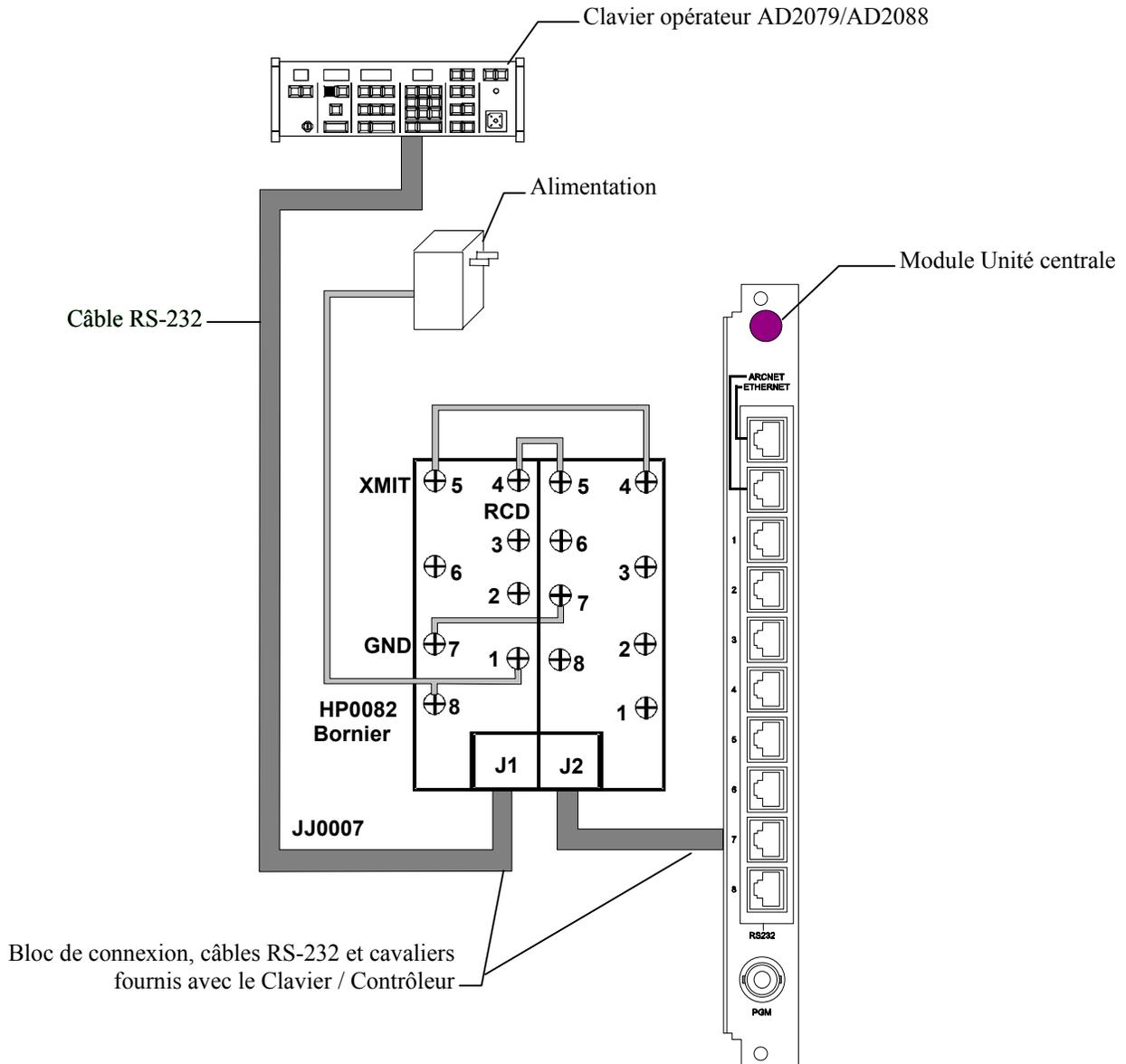
Matrice de commutation vidéo MP168

DIMENSIONS DE LA BAIE MP168



CONNEXIONS TYPIQUES

Périphériques de commande du système (à moins de 2,1m de la baie MP168) **Clavier opérateur AD2079/AD2088**

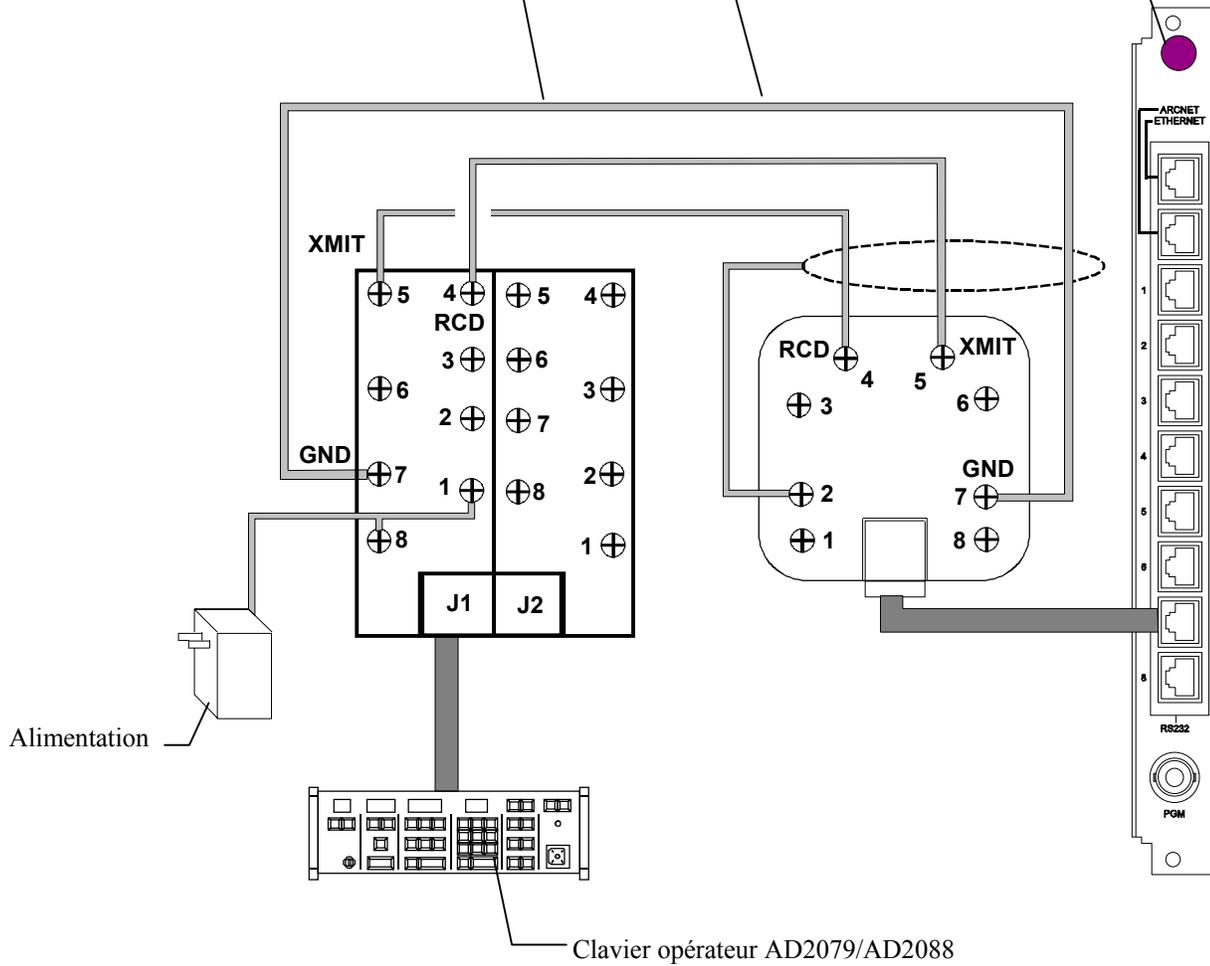


Périphériques de commande du système (à plus de 2,1 m de l'MP168) Clavier opérateur AD2079/AD2088

Câble RS-232 et blocs de jonction fournis avec le clavier
AD2079/AD2088

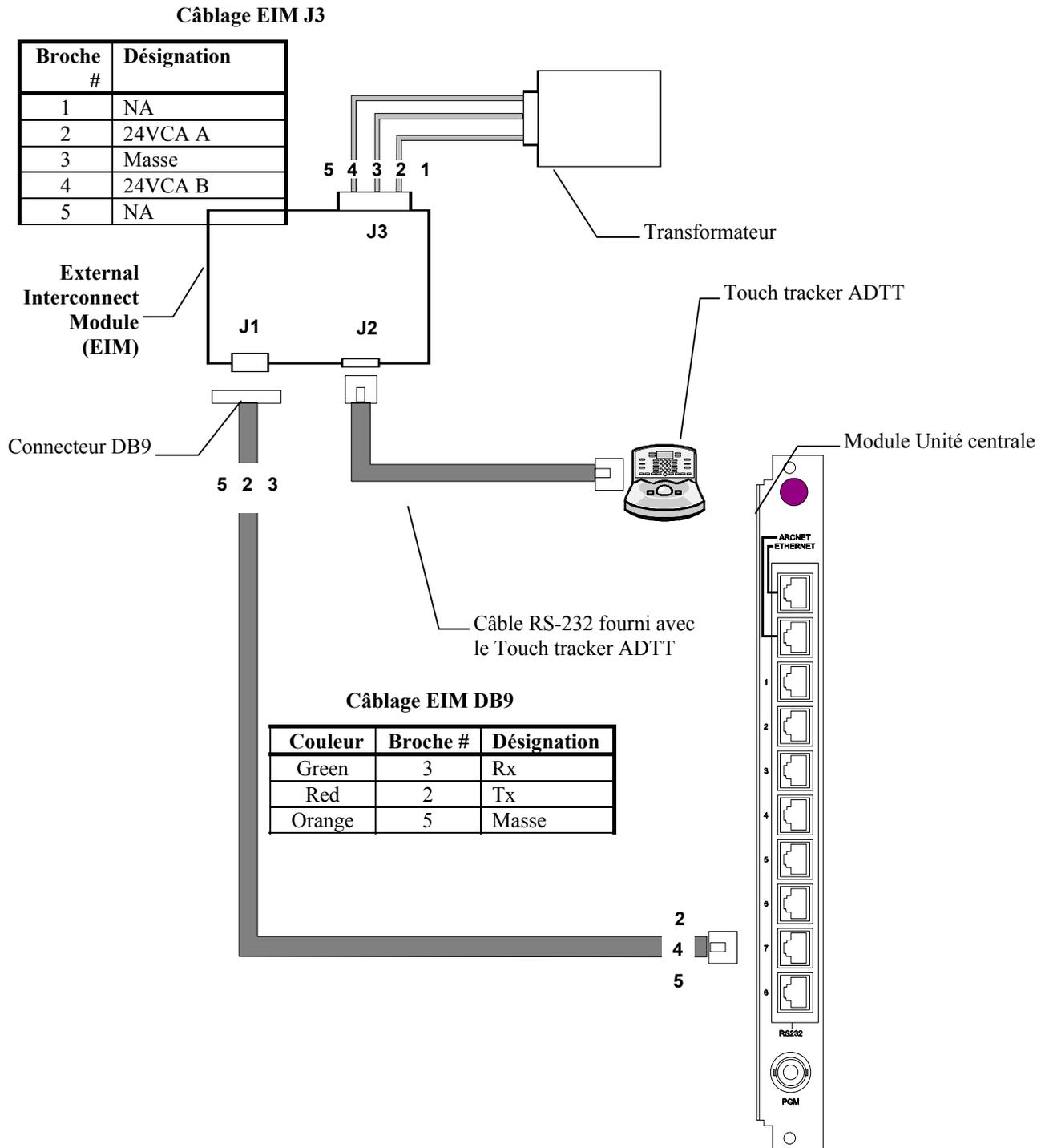
Pour la clarté de l'image, le schéma est
représenté sans isolation du câble RS-232

Module Unité centrale



APPENDICE A

Périphériques de commande du système (à moins de 2,1m de l'MP168) Clavier opérateur ADTT Touch Tracker



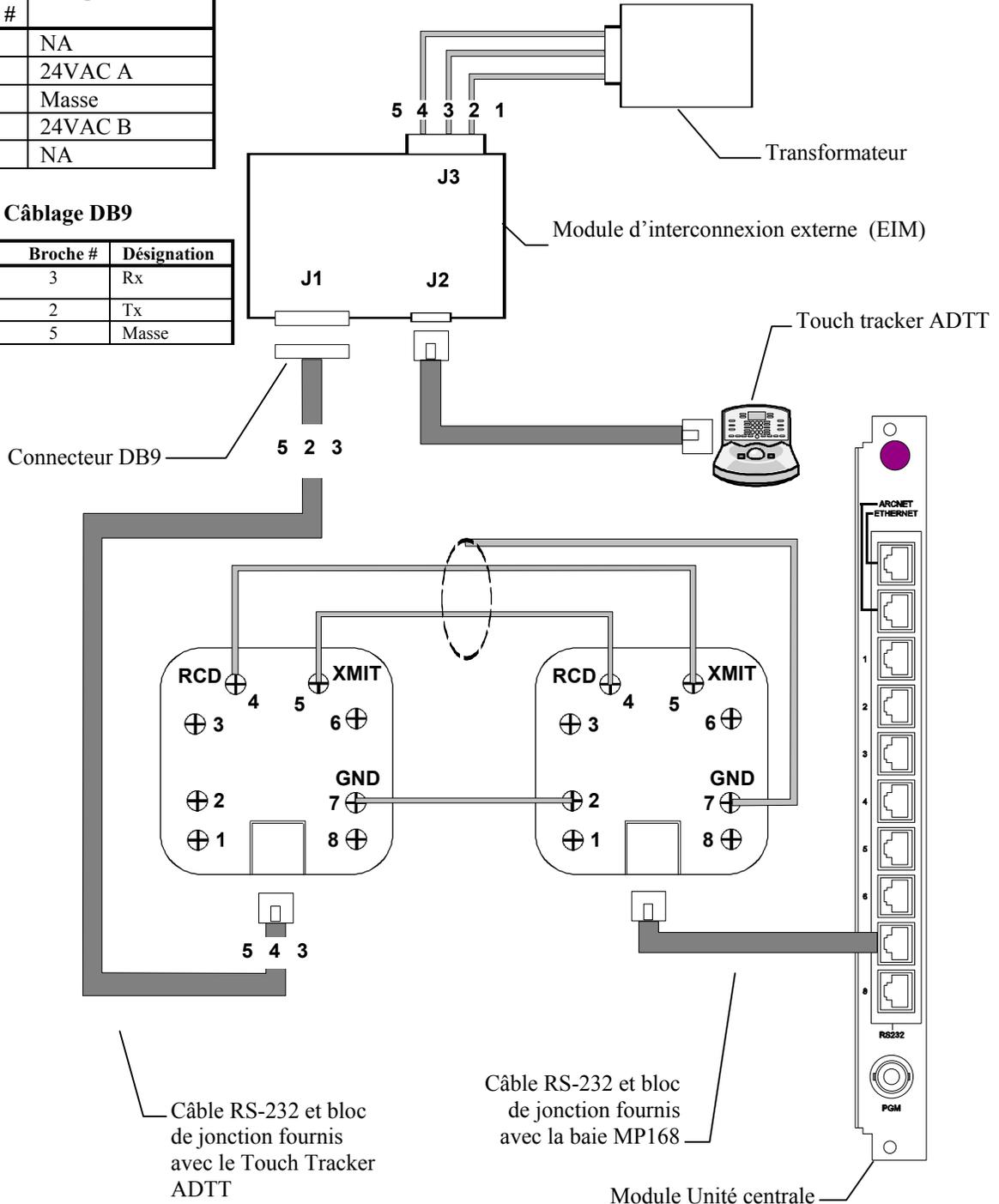
Périphériques de commande du système (à plus de 2,1 m de l'MP168) Clavier opérateur ADTT Touch Tracker

Câblage EIM J3

Broche #	Désignation
1	NA
2	24VAC A
3	Masse
4	24VAC B
5	NA

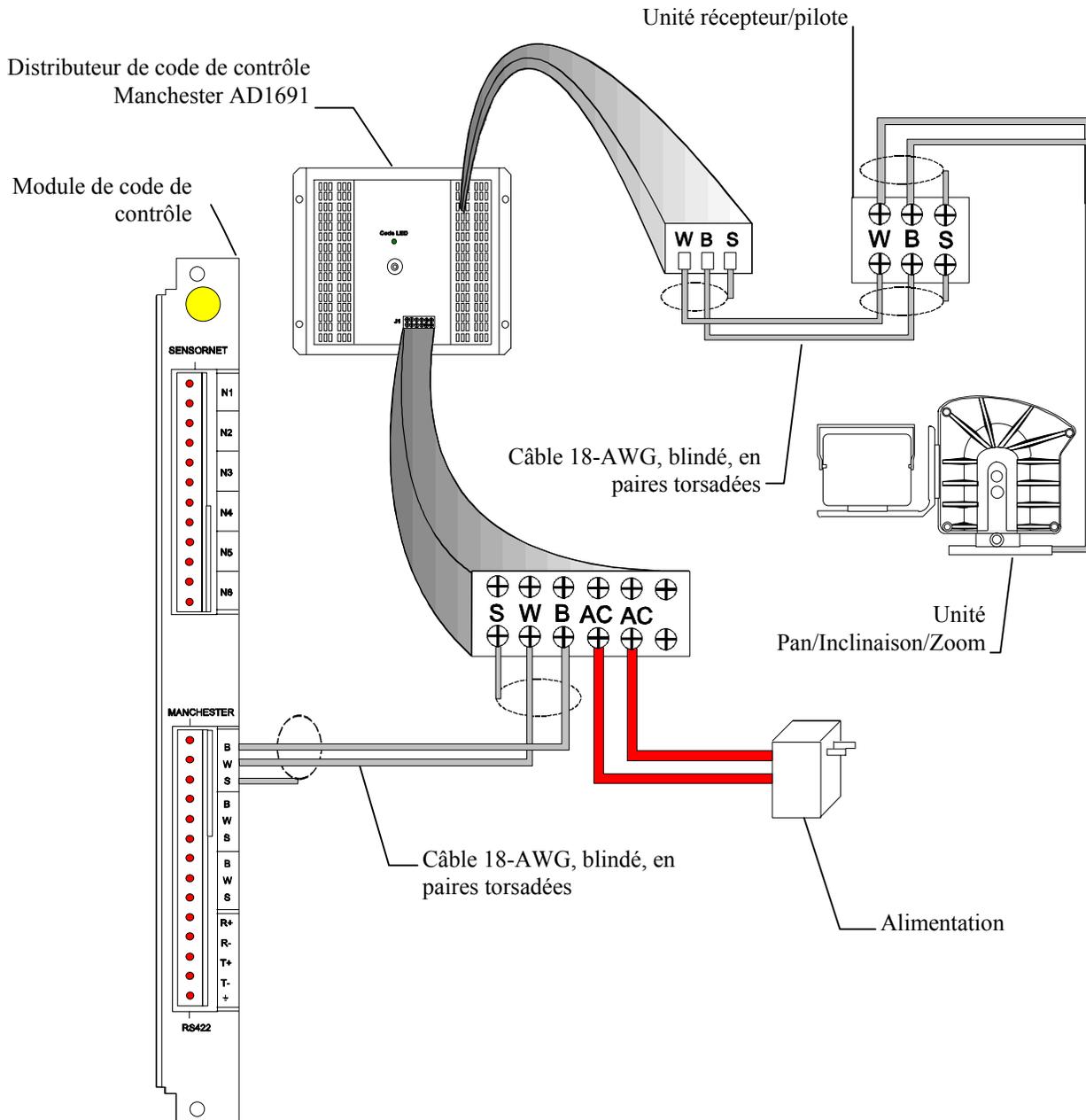
Câblage DB9

Couleur	Broche #	Désignation
Vert	3	Rx
Rouge	2	Tx
Orange	5	Masse

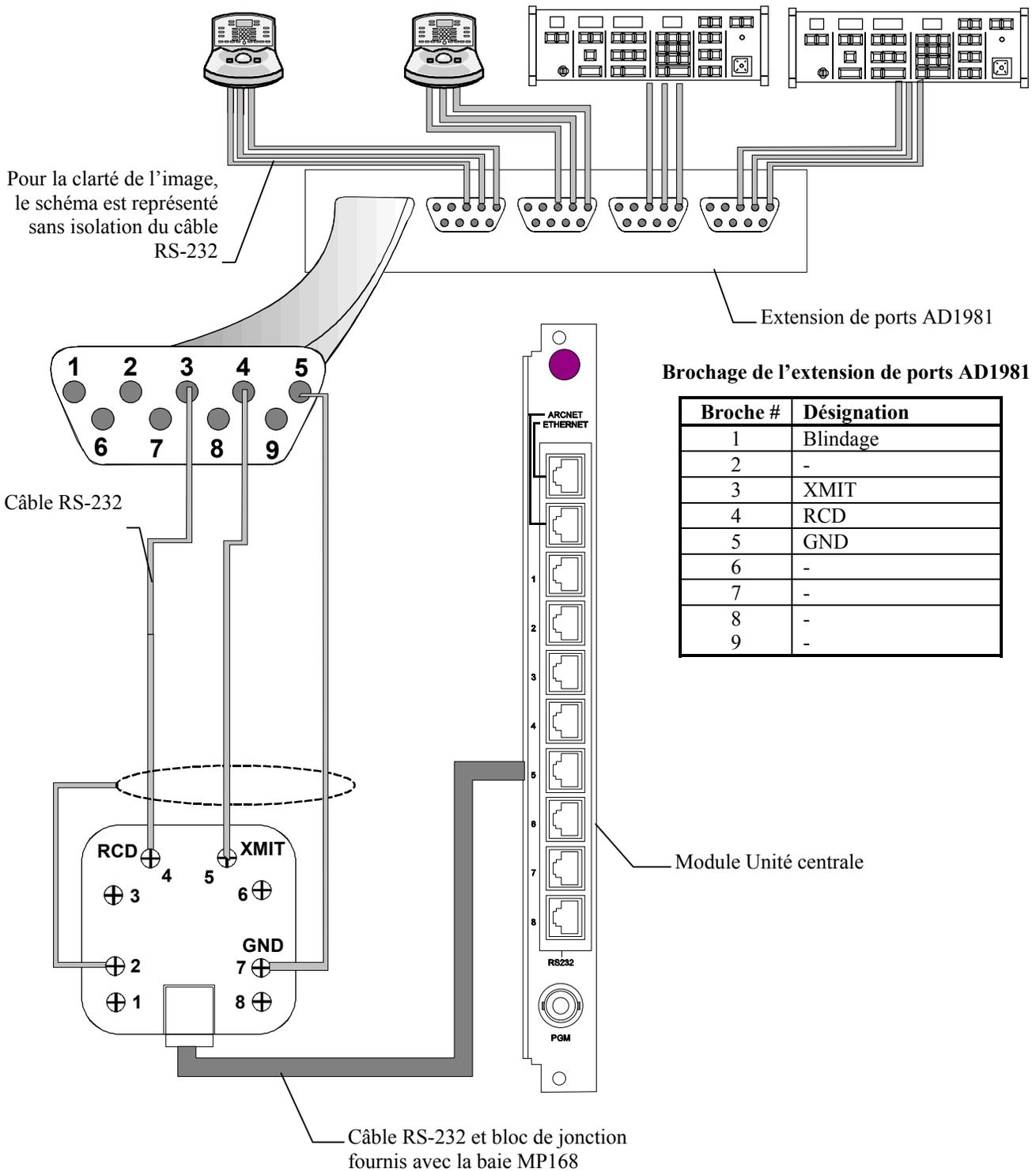


Périphériques d'extension du système

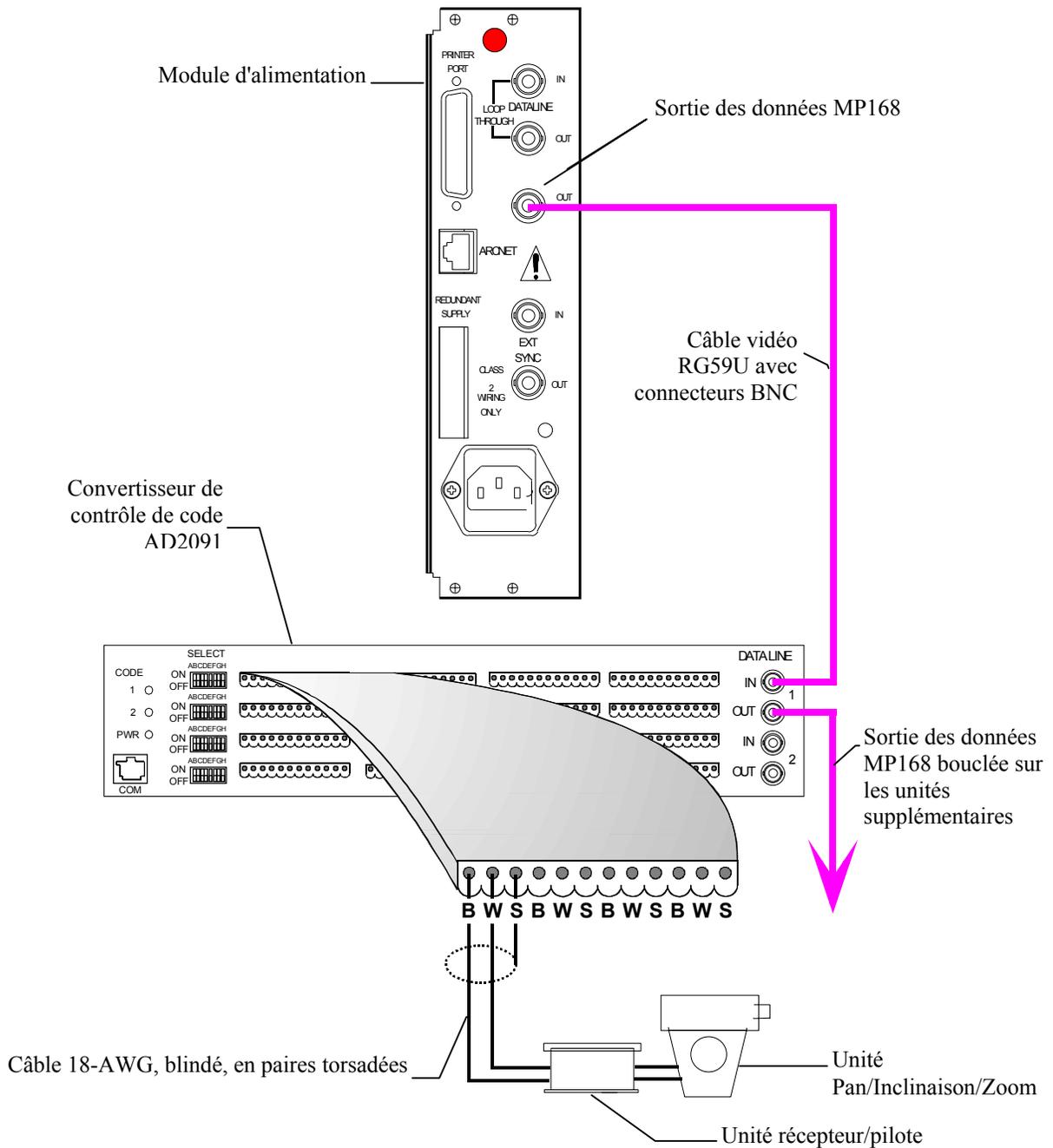
Distributeur de code Manchester AD1691 vers le Récepteur/Pilote et l'appareil Pan/Inclinaison/Zoom



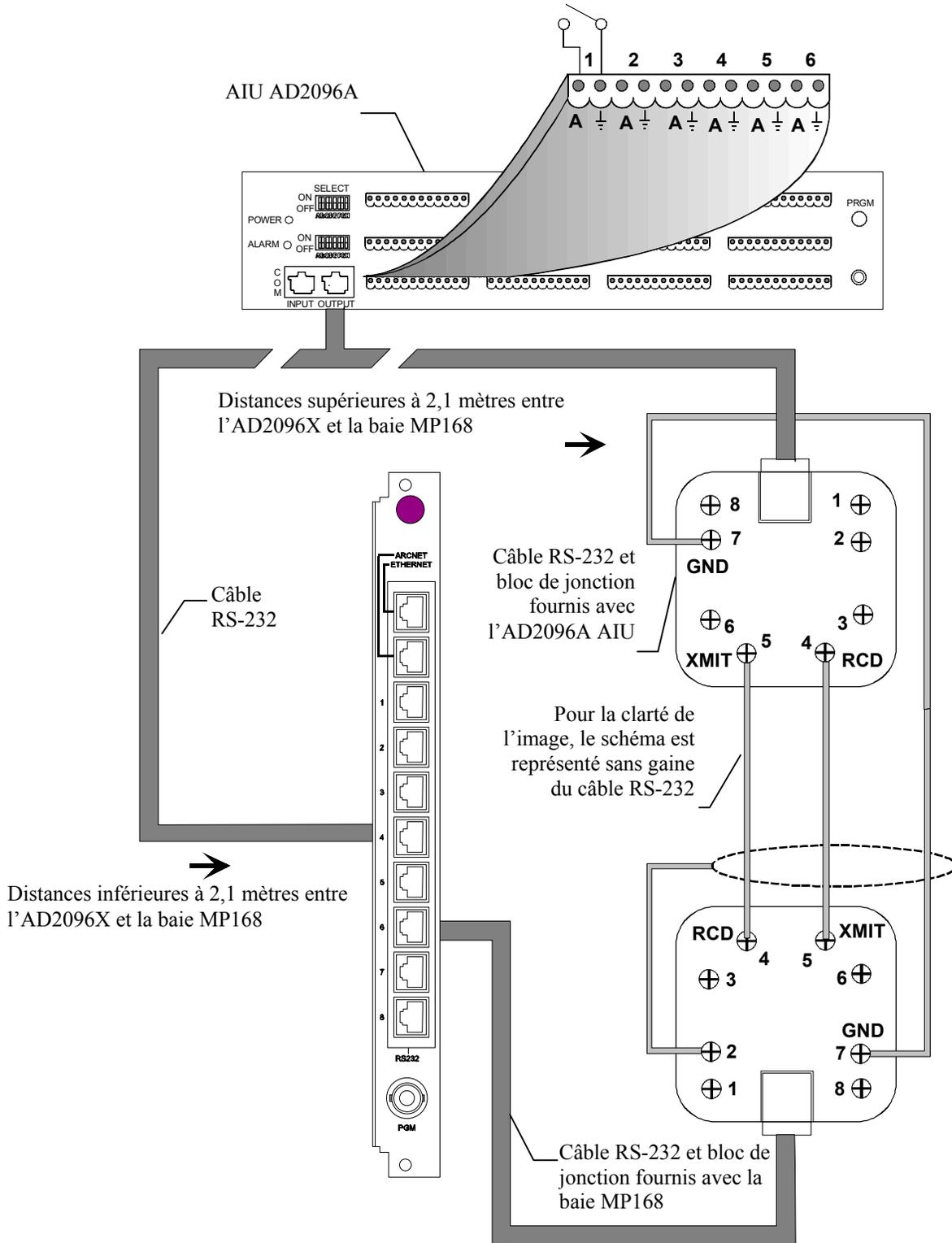
Extension de ports RS-232 AD1981



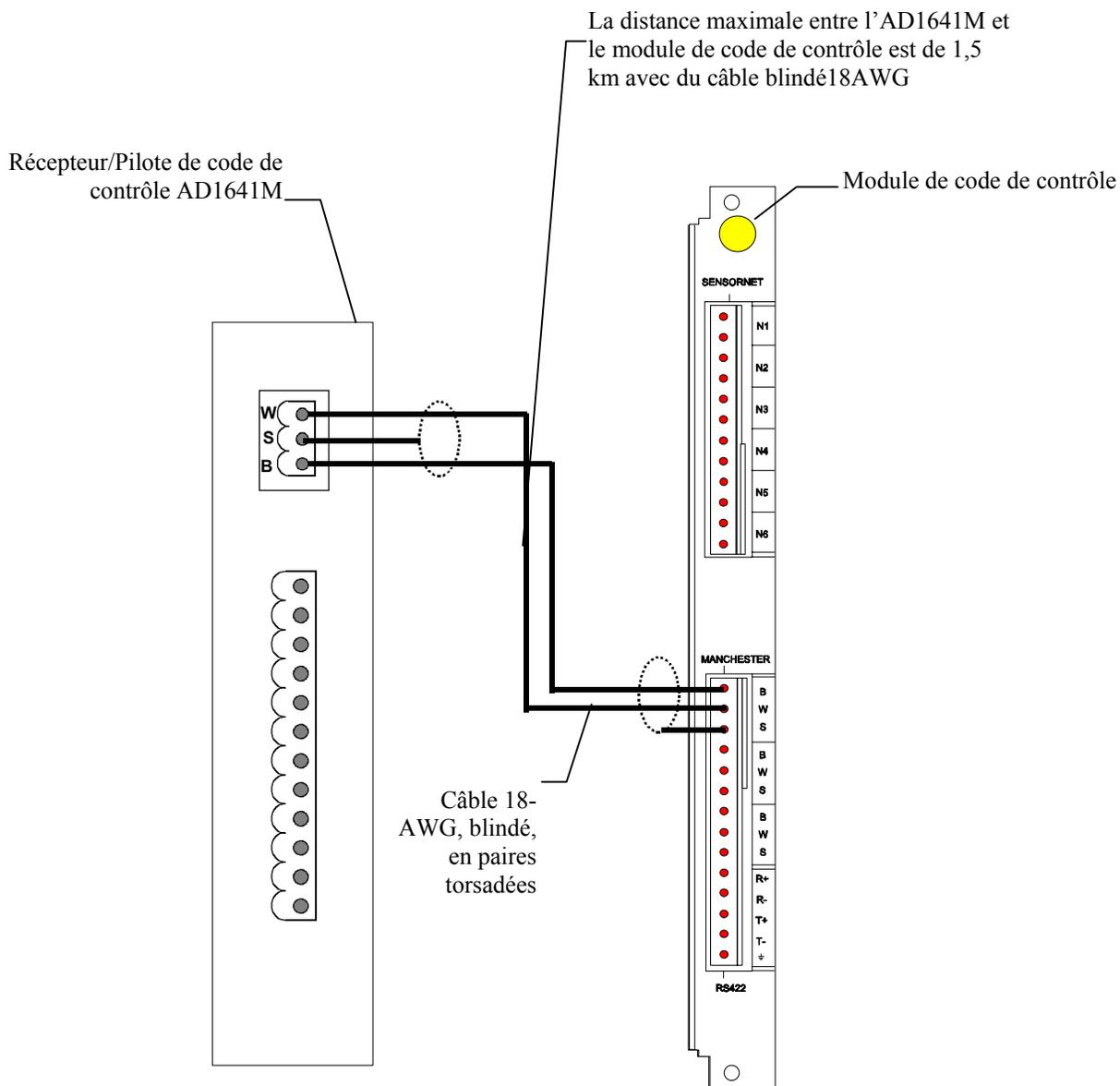
Convertisseur de contrôle de code AD2091



Appareil d'interface d'alarmes AD2096A



Récepteur/Pilote de code de contrôle Manchester AD1641M



**Matrice de commutation vidéo
MegaPower 168**

APPENDICE B

**Matrice de commutation vidéo
MegaPower 168**

APPENDICE C

Communications SensorNet

Avec la version 3.0, le module de code de contrôle (CCM) MP168 prend en charge SensorNet ainsi que les communications RS-422 et AD Manchester.

SensorNet est un protocole de communication sur 2 fils qui améliore la vitesse de transmission des données, la protection contre les surtensions et l'immunité aux bruits. Le système MP168 utilise SensorNet pour communiquer avec les **SpeedDomes®** et **DeltaDomes™**. Il est possible de réaliser les connexions directement entre le CCM et les dômes, ou par **des boîtes J SensorNet**. Ces boîtes existent en modèles de 1 ou 6 raccordements.

Pour de nouvelles installations, nous recommandons le câble non blindé à paires torsadées AWG 22. La longueur maximale du câble est de 1 km (3281 pouces). Le blindage augmente la capacité, ce qui diminue la puissance du signal avec l'ajout d'appareils et/ou avec l'augmentation de câble. Lorsque la présence de câbles existants impose l'utilisation de câble blindé à paires torsadées, la longueur maximale du câble est diminuée. Par exemple, le câble Belden 8760 prend en charge typiquement des liaisons sur réseau d'environ 750 m (2500 pouces).

Les SpeedDomes et DeltaDomes fonctionneront sans problème avec des niveaux de signaux compris entre 5V et 0,3v (crête à crête). Nous recommandons une plage de fonctionnement comprise entre 5V et 1V.

Connexion SensorNet au CCM MP168

Le CCM se branche sur le slot N à l'arrière de la baie MP168. Le port SensorNet est situé en haut du module, juste au-dessous du point jaune.

Le connecteur SensorNet comporte six emplacements à 2 fils pour les connexions des données aux SpeedDomes, DeltaDomes et boîtes J SensorNet. Les six emplacements sont respectivement repérés N1 à N6. Les câbles SensorNet ne comportent pas de référence de polarité ; il est ainsi possible de relier indifféremment chaque fil à n'importe lequel des 2 points de connexion de chaque paire N.

Pour connaître le brochage correct sur les SpeedDomes, les DeltaDomes et sur les boîtes J SensorNet, veuillez vous reporter au manuel de l'appareil concerné.

RACCORDEMENT A SENSORNET

1. Dénudez 6 mm (0,25 pouce) d'isolant sur chaque fil SensorNet et insérez-les dans les paires adéquates des slots du connecteur à compression SensorNet (les paires sont alignées avec les emplacements N1 à N6 à l'arrière du CCM).
2. Serrez les vis sur chaque fil jusqu'à ce qu'elles soient fermement en place. Ne serrez pas excessivement.
3. Lorsque tous les fils sont fixés, branchez le connecteur sur le port SensorNet du CCM.

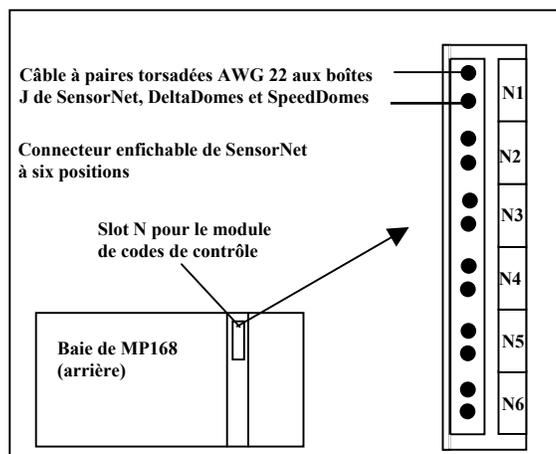


Figure C-1 - Connecteur SensorNet sur le module CCM MP168

Conception du réseau

Un réseau SensorNet se compose d'un ou plusieurs "liens". Chaque lien comprend un câble à paires torsadées, un hôte SensorNet (dans ce cas, le module de code de contrôle MP168 situé dans la baie MP168) et de 1 à 32 appareils SensorNet (avec le commutateur/contrôleur matriciel vidéo, les appareils pris en charge sont les SpeedDomes, les DeltaDomes ou les boîtes J SensorNet).

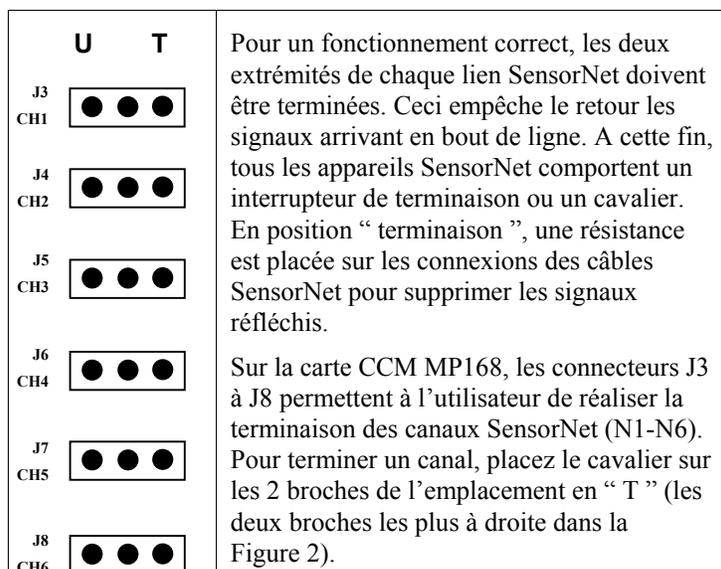


Figure 2 – Cavaliers sur la carte CCM MP168

Considérez que chaque lien SensorNet est un seul câble à paires torsadées ayant une résistance de terminaison à chaque extrémité. Un hôte et 32 appareils au maximum sont ensuite placés sur le câble. Si l'hôte est placé à une extrémité du câble, il doit être terminé. Dans ce cas, il ne prend en charge qu'une dérivation du câble.

Si l'hôte est placé à n'importe quel emplacement intermédiaire, il n'est pas terminé. Dans ce cas, il peut prendre en charge 2 à 4 dérivations du câble. Dans cette configuration, le dernier appareil relié à chaque dérivation du câble doit être terminé.

Une boîte J peut servir de répéteur d'hôte pour ajouter un lien SensorNet et 32 appareils supplémentaires au maximum, ou pour étendre le câble SensorNet au-delà de 1 km (3281 pouces).

Pour obtenir une distance maximale, reliez le répéteur (boîte J) à un endroit où le niveau du signal est de 1 à 2 V (crête à crête). Cette disposition permet de profiter des caractéristiques de commande de l'hôte, tout en disposant d'un signal puissant pour l'amplification.

Il est possible de monter en série 3 répéteurs au maximum entre deux appareils du réseau, du fait de la possibilité de distorsion du signal, ce qui générera des problèmes de fonctionnement.

Topologies des réseaux

SensorNet prend en charge trois topologies de réseau : **chaîne**, **linéaire** et **étoile**. Il est possible de câbler chaque lien pour mettre en place la topologie la plus adaptée aux exigences du lien.

Directives des liens en chaîne

Avec un lien de réseau en chaîne, un câble séparé relie chaque appareil au suivant dans la chaîne. Ceci facilite une installation rapide.

La liaison en chaîne constitue une bonne solution pour un réseau provisoire ou lorsque l'hôte et quelques appareils se trouvent dans la même pièce ou dans une même zone.

Envisagez le recours à une topologie linéaire ou en étoile pour des réseaux permanents et étendus.

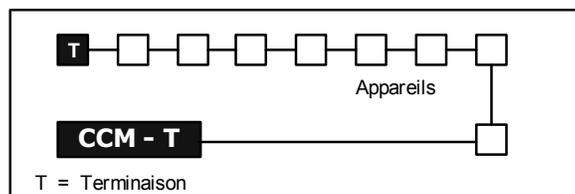


Figure 3 – Lien en chaîne

1. Terminez les appareils aux deux extrémités de la chaîne. Laissez les autres sans terminaison.
2. Vous pouvez relier jusqu'à 32 appareils sur chaque lien.
3. Limitez la longueur de câble combinée (du CCM à l'appareil le plus éloigné) à 1 km (3 281 pouces).

Directives des liens linéaires

Dans un réseau linéaire, **un seul câble continu relie tous les appareils** desservis par le lien. Le câble ininterrompu vous permet d'installer un réseau permanent qui maintient un haut niveau de fiabilité, même si vous devez relier, déconnecter ou déplacer un appareil.

Utilisez la topologie de réseau linéaire pour les réseaux importants et linéaires ; il s'agit également d'une bonne solution pour connecter quelques appareils situés dans une même zone générale.

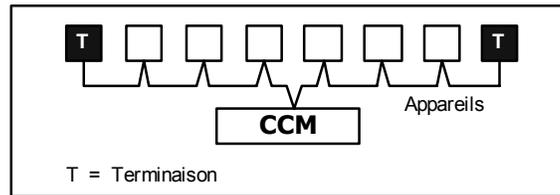


Figure 4 – Lien linéaire

1. Placez le CCM n'importe où sur l'épine dorsale du réseau.
2. Terminez les appareils aux deux extrémités de chaque lien linéaire. Laissez les autres sans terminaison.
3. Vous pouvez relier jusqu'à 32 appareils sur chaque lien.
4. Limitez la longueur de câble combinée (du CCM à l'appareil le plus éloigné) à 1 km (3 281 pouces).
5. Pour brancher des appareils sans terminaison, dénudez 1,2 cm (0,5 pouces) d'isolant à chaque extrémité du point de connexion, repliez le milieu de la partie dénudée, et fixez-le dans le connecteur à compression de l'appareil.

Directives des liens en étoile

Avec un lien de réseau en étoile, il est possible de connecter au maximum 4 dérivations à l'emplacement central de "concentration". Les appareils peuvent se connecter avec un seul câble continu (comme en réseau linéaire) ou avec des câbles séparés (comme en réseau chaîné).

Une topologie en étoile est une bonne solution en cas d'utilisation d'un câble existant. Elle permet également une reconfiguration facile lors de l'ajout ou du déplacement d'appareils.

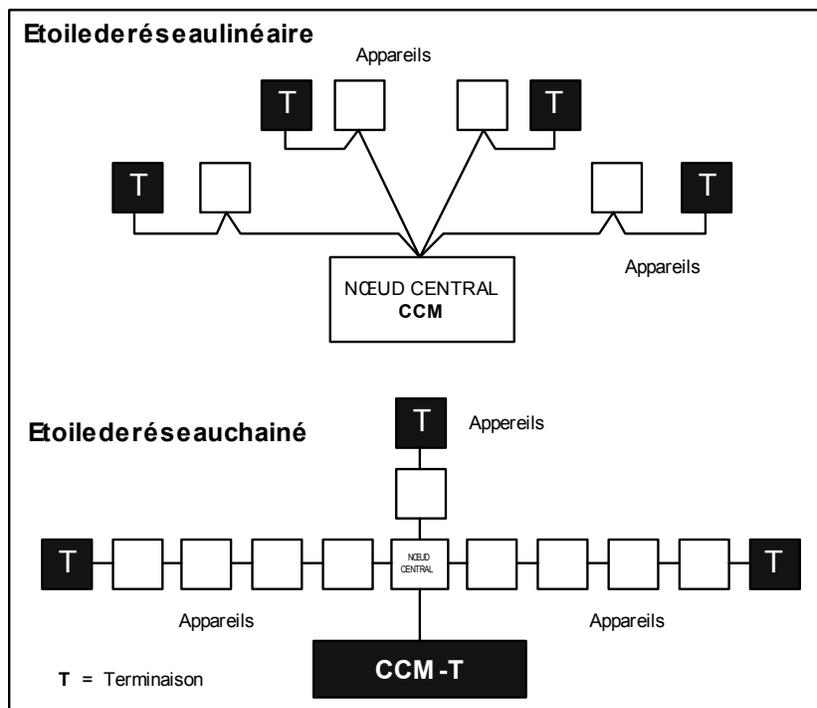


Figure 5 – Liens en étoile

1. Terminez les appareils à l'extrémité de chaque dérivation. Laissez les autres sans terminaison.
2. Vous pouvez relier jusqu'à 32 appareils sur chaque lien.
3. Limitez la longueur de câble combinée (de l'hôte à l'appareil le plus éloigné) à 1 km (3 281 pouces).
4. Dans la mesure du possible, branchez les appareils comme pour un réseau linéaire, en respectant les instructions de la partie " Directives des liens linéaires "

Contrôle du réseau

Pour simplifier le contrôle du réseau, branchez les appareils par étapes, une boîte J à la fois. Branchez tous les appareils associés au premier lien avant de passer au second. Après avoir connecté un ensemble d'appareils, sélectionnez individuellement chaque appareil sur le système de surveillance et vérifiez qu'il répond correctement. Sinon, corrigez le problème avant de continuer l'installation.

APPENDICE B

Matrice de commutation vidéo MP168

DEPANNAGE

Ce guide de dépannage se répartit en deux sections qui permettent à l'utilisateur d'identifier et de résoudre rapidement un problème particulier avec le commutateur matriciel.

Pour accélérer le dépannage, procédez comme suit :

- Documentez précisément le problème. Cela facilite le repérage de la section appropriée de ce guide. Notez toute information concernant le problème ainsi que les conditions du système et les événements ayant eu lieu immédiatement avant le problème. Dans le cas où le problème n'est pas facilement repérable, ces informations vous seront demandées par le personnel de maintenance. Les détails doivent être aussi précis que possible et doivent comporter au minimum :
 - 1̃ Une copie des schémas d'installation indiquant le câblage de toutes les alimentations du système MP168 et de tous les appareils externes en entrée et en sortie. Ces informations doivent mentionner les emplacements de tous les panneaux des coupe-circuit et des autres points de coupure possible de l'alimentation du système.
 - 2̃ Une copie de la feuille d'installation des caméras indiquant les emplacements de toutes les caméras et autres appareils d'entrée vidéo, leurs désignations possibles, et toute note de câblage, normale ou spécifique.
 - 3̃ Une copie de la feuille d'installation indiquant les emplacements de tous les moniteurs et autres appareils de sortie vidéo, leurs désignations, et toute note de câblage, normale ou spécifique.
 - 4̃ Une copie, que vous connaissez bien, de la documentation de fonctionnement et d'entretien fournie avec tout appareil intégré au système MP168. Ces documents contiennent généralement des informations utiles qui peuvent accélérer la résolution du problème.

Section 1- Dépannage vidéo

Cette section se concentre sur les problèmes d'affichage des signaux vidéo. Elle traite de l'acquisition des signaux vidéo générés par des appareils d'entrée vidéo, du traitement des signaux dans le Commutateur MP168, et de la sortie des signaux vers des appareils de sortie vidéo appropriés.

Problème	Cause possible	Solution suggérée
Pas d'image sur un seul moniteur	Le moniteur n'est pas connecté au module de sortie vidéo (VOM)	Vérifiez la connexion au module de sortie vidéo (VOM)
	Connexion de la caméra coupée La caméra sélectionnée n'est pas connectée à l'alimentation Le moniteur ne fonctionne pas	Vérifiez la connexion à l'alimentation Vérifiez la connexion à l'alimentation Connectez le câble vidéo du moniteur défectueux à un autre moniteur ; si, après le remplacement, le fonctionnement est correct, remplacez le moniteur défectueux
Pas d'image sur plusieurs moniteurs du système	Un(des) module(s) de sortie vidéo (VOM) ne sont pas correctement installés Pas d'alimentation au Commutateur MP168	Vérifiez l'installation correcte du(des) module(s) de sortie vidéo (VOM) Vérifiez la connexion à l'alimentation
		Vérifiez le fonctionnement correct de la baie MP168 en contrôlant les LED +/- 8 Vcc à l'avant du module d'alimentation (PSM), puis sur tous les autres moniteurs
Images vidéo trop claires ou trop foncées ou avec des couleurs incorrectes	Terminaisons incorrectes des caméras	Montez une terminaison sur la(les) caméra(s)
	L'iris de la caméra n'est pas réglé correctement	Reconfigurez l'iris
Lignes noires horizontales en travers de l'image, ou image instable	Synchronisation de caméra ou sortie vidéo défectueuses La phase verticale de l'MP168 nécessite un réglage	Remplacez la caméra par une autre fonctionnant correctement Reportez-vous à la page 2-18 pour les instructions de réglage de la phase verticale
	Moniteur mal réglé	Appelez la caméra numéro zéro sur le moniteur et réglez les couleurs à l'aide de la mire interne de l'MP168
Image de mauvaise qualité sur le moniteur		
La caméra sélectionnée ne s'affiche sur aucun moniteur	La caméra n'est pas connectée au module d'entrée vidéo (VIM) La caméra n'est pas connectée à l'alimentation Les câble et/ou les connecteurs coaxiaux de la caméra sont défectueux	Vérifiez la connexion au module d'entrée vidéo (VIM) Vérifiez la connexion à l'alimentation Vérifiez l'intégrité du câble coaxial et des connecteurs en connectant le moniteur sur la caméra avec un autre câble coaxial
L'image sur le moniteur est délavée	L'iris de la caméra reste bloqué en position ouverte	Remplacez l'objectif

Section 2- Dépannage du commutateur

Cette section se concentre sur les problèmes d'acheminement des signaux vidéo de leur source à leur destination.

Problème	Cause possible	Action suggérée
Certaines LED du panneau avant ne clignotent pas du tout Toutes les LED du panneau avant ne clignotent pas du tout	Un ou plusieurs modules ne sont pas correctement installés dans la baie. Pas d'alimentation du Commutateur MP168	Vérifiez l'installation correcte des modules Vérifiez l'installation correcte du cordon d'alimentation CA Vérifiez le fonctionnement correct du coupe-circuit (disjoncteur) Note : <i>Si le disjoncteur s'est déclenché et continue à se déclencher après la remise en service, voyez avec un électricien avant d'effectuer tout autre diagnostic</i> Vérifiez l'installation correcte de l'alimentation redondante

**Matrice de commutation vidéo
MegaPower 168**

APPENDICE C

Communications SensorNet

Avec la version 3.0, le module de code de contrôle (CCM) MP168 prend en charge SensorNet ainsi que les communications RS-422 et AD Manchester.

SensorNet est un protocole de communication sur 2 fils qui améliore la vitesse de transmission des données, la protection contre les surtensions et l'immunité aux bruits. Le système MP168 utilise SensorNet pour communiquer avec les **SpeedDomes®** et **DeltaDomes™**. Il est possible de réaliser les connexions directement entre le CCM et les dômes, ou par **des boîtes J SensorNet**. Ces boîtes existent en modèles de 1 ou 6 raccordements.

Pour de nouvelles installations, nous recommandons le câble non blindé à paires torsadées AWG 22. La longueur maximale du câble est de 1 km (3281 pouces). Le blindage augmente la capacité, ce qui diminue la puissance du signal avec l'ajout d'appareils et/ou avec l'augmentation de câble. Lorsque la présence de câbles existants impose l'utilisation de câble blindé à paires torsadées, la longueur maximale du câble est diminuée. Par exemple, le câble Belden 8760 prend en charge typiquement des liaisons sur réseau d'environ 750 m (2500 pouces).

Les SpeedDomes et DeltaDomes fonctionneront sans problème avec des niveaux de signaux compris entre 5V et 0,3v (crête à crête). Nous recommandons une plage de fonctionnement comprise entre 5V et 1V.

Connexion SensorNet au CCM MP168

Le CCM se branche sur le slot N à l'arrière de la baie MP168. Le port SensorNet est situé en haut du module, juste au-dessous du point jaune.

Le connecteur SensorNet comporte six emplacements à 2 fils pour les connexions des données aux SpeedDomes, DeltaDomes et boîtes J SensorNet. Les six emplacements sont respectivement repérés N1 à N6. Les câbles SensorNet ne comportent pas de référence de polarité ; il est ainsi possible de relier indifféremment chaque fil à n'importe lequel des 2 points de connexion de chaque paire N.

Pour connaître le brochage correct sur les SpeedDomes, les DeltaDomes et sur les boîtes J SensorNet, veuillez vous reporter au manuel de l'appareil concerné.

RACCORDEMENT A SENSORNET

1. Dénudez 6 mm (0,25 pouce) d'isolant sur chaque fil SensorNet et insérez-les dans les paires adéquates des slots du connecteur à compression SensorNet (les paires sont alignées avec les emplacements N1 à N6 à l'arrière du CCM).
2. Serrez les vis sur chaque fil jusqu'à ce qu'elles soient fermement en place. Ne serrez pas excessivement.
3. Lorsque tous les fils sont fixés, branchez le connecteur sur le port SensorNet du CCM.

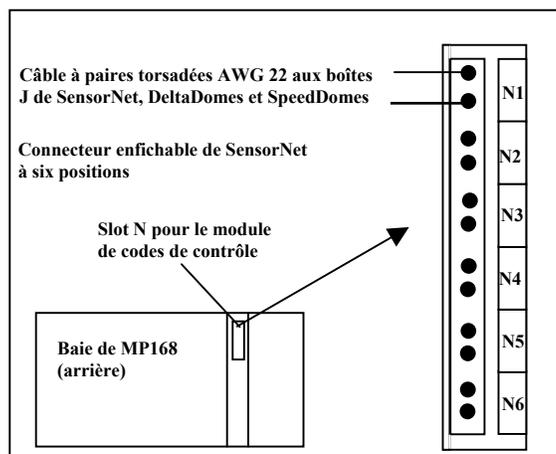


Figure C-1 - Connecteur SensorNet sur le module CCM MP168

Conception du réseau

Un réseau SensorNet se compose d'un ou plusieurs "liens". Chaque lien comprend un câble à paires torsadées, un hôte SensorNet (dans ce cas, le module de code de contrôle MP168 situé dans la baie MP168) et de 1 à 32 appareils SensorNet (avec le commutateur/contrôleur matriciel vidéo, les appareils pris en charge sont les SpeedDomes, les DeltaDomes ou les boîtes J SensorNet).

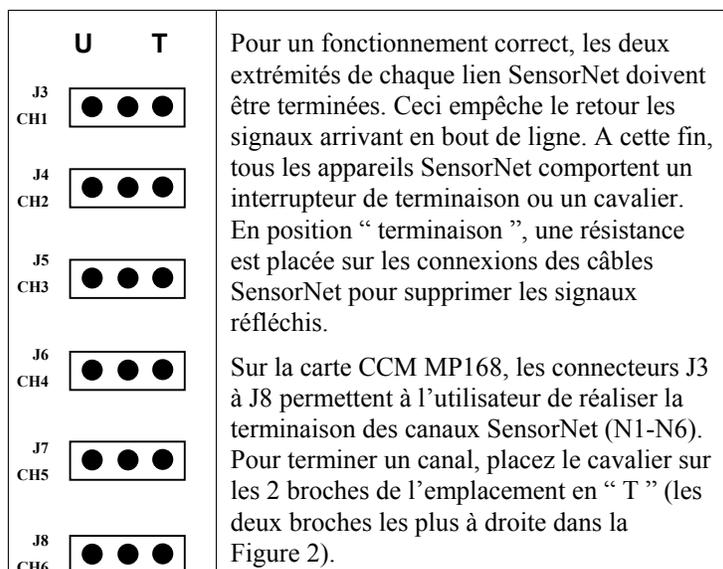


Figure 2 – Cavaliers sur la carte CCM MP168

Considérez que chaque lien SensorNet est un seul câble à paires torsadées ayant une résistance de terminaison à chaque extrémité. Un hôte et 32 appareils au maximum sont ensuite placés sur le câble. Si l'hôte est placé à une extrémité du câble, il doit être terminé. Dans ce cas, il ne prend en charge qu'une dérivation du câble.

Si l'hôte est placé à n'importe quel emplacement intermédiaire, il n'est pas terminé. Dans ce cas, il peut prendre en charge 2 à 4 dérivations du câble. Dans cette configuration, le dernier appareil relié à chaque dérivation du câble doit être terminé.

Une boîte J peut servir de répéteur d'hôte pour ajouter un lien SensorNet et 32 appareils supplémentaires au maximum, ou pour étendre le câble SensorNet au-delà de 1 km (3281 pouces).

Pour obtenir une distance maximale, reliez le répéteur (boîte J) à un endroit où le niveau du signal est de 1 à 2 V (crête à crête). Cette disposition permet de profiter des caractéristiques de commande de l'hôte, tout en disposant d'un signal puissant pour l'amplification.

Il est possible de monter en série 3 répéteurs au maximum entre deux appareils du réseau, du fait de la possibilité de distorsion du signal, ce qui générera des problèmes de fonctionnement.

Topologies des réseaux

SensorNet prend en charge trois topologies de réseau : **chaîne**, **linéaire** et **étoile**. Il est possible de câbler chaque lien pour mettre en place la topologie la plus adaptée aux exigences du lien.

Directives des liens en chaîne

Avec un lien de réseau en chaîne, un câble séparé relie chaque appareil au suivant dans la chaîne. Ceci facilite une installation rapide.

La liaison en chaîne constitue une bonne solution pour un réseau provisoire ou lorsque l'hôte et quelques appareils se trouvent dans la même pièce ou dans une même zone.

Envisagez le recours à une topologie linéaire ou en étoile pour des réseaux permanents et étendus.

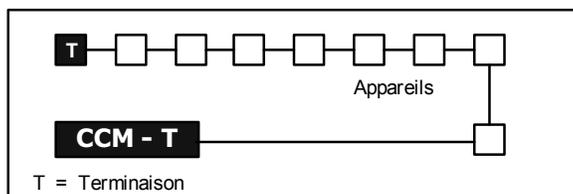


Figure 3 – Lien en chaîne

1. Terminez les appareils aux deux extrémités de la chaîne. Laissez les autres sans terminaison.
2. Vous pouvez relier jusqu'à 32 appareils sur chaque lien.
3. Limitez la longueur de câble combinée (du CCM à l'appareil le plus éloigné) à 1 km (3 281 pouces).

Directives des liens linéaires

Dans un réseau linéaire, **un seul câble continu relie tous les appareils** desservis par le lien. Le câble ininterrompu vous permet d'installer un réseau permanent qui maintient un haut niveau de fiabilité, même si vous devez relier, déconnecter ou déplacer un appareil.

Utilisez la topologie de réseau linéaire pour les réseaux importants et linéaires ; il s'agit également d'une bonne solution pour connecter quelques appareils situés dans une même zone générale.

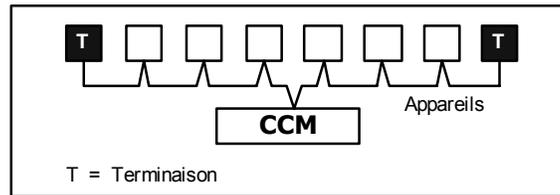


Figure 4 – Lien linéaire

1. Placez le CCM n'importe où sur l'épine dorsale du réseau.
2. Terminez les appareils aux deux extrémités de chaque lien linéaire. Laissez les autres sans terminaison.
3. Vous pouvez relier jusqu'à 32 appareils sur chaque lien.
4. Limitez la longueur de câble combinée (du CCM à l'appareil le plus éloigné) à 1 km (3 281 pouces).
5. Pour brancher des appareils sans terminaison, dénudez 1,2 cm (0,5 pouces) d'isolant à chaque extrémité du point de connexion, repliez le milieu de la partie dénudée, et fixez-le dans le connecteur à compression de l'appareil.

Directives des liens en étoile

Avec un lien de réseau en étoile, il est possible de connecter au maximum 4 dérivations à l'emplacement central de "concentration". Les appareils peuvent se connecter avec un seul câble continu (comme en réseau linéaire) ou avec des câbles séparés (comme en réseau chaîné).

Une topologie en étoile est une bonne solution en cas d'utilisation d'un câble existant. Elle permet également une reconfiguration facile lors de l'ajout ou du déplacement d'appareils.

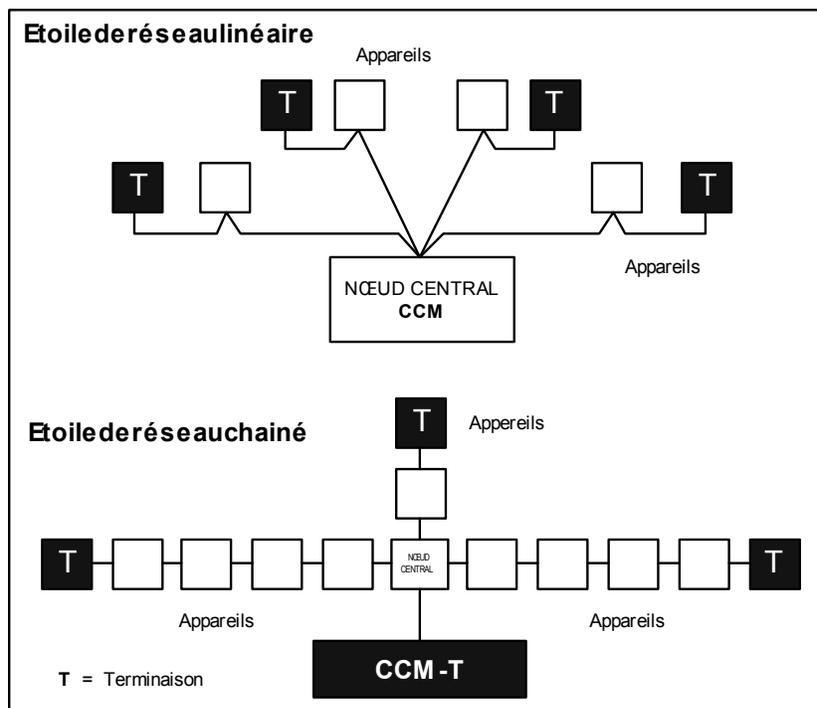


Figure 5 – Liens en étoile

1. Terminez les appareils à l'extrémité de chaque dérivation. Laissez les autres sans terminaison.
2. Vous pouvez relier jusqu'à 32 appareils sur chaque lien.
3. Limitez la longueur de câble combinée (de l'hôte à l'appareil le plus éloigné) à 1 km (3 281 pouces).
4. Dans la mesure du possible, branchez les appareils comme pour un réseau linéaire, en respectant les instructions de la partie " Directives des liens linéaires ".

Contrôle du réseau

Pour simplifier le contrôle du réseau, branchez les appareils par étapes, une boîte J à la fois. Branchez tous les appareils associés au premier lien avant de passer au second. Après avoir connecté un ensemble d'appareils, sélectionnez individuellement chaque appareil sur le système de surveillance et vérifiez qu'il répond correctement. Sinon, corrigez le problème avant de continuer l'installation.

**Matrice de commutation vidéo
MegaPower 168**

APPENDICE D

INDEX

A

Alimentation continue 1-4
 Alimentation redondante 1-4
 Appareils de distribution de code de contrôle 2-9

C

Câble coaxial 2-13
 Claviers de commande 2-7
 Communications DTE-DTE 2-7
 Configuration en daisy chain 2-8
 Configuration en étoile 2-9
 Cordon d'alimentation 2-5

G

Générateur de caractères 1-12

I

Informations de titre 1-12

J

Jacks RJ-45 2-7

M

Module d'alimentation 1-4
 Module de code de contrôle 1-14
 Module de sortie vidéo 1-12
 Module d'entrée vidéo 1-8
 Module d'entrée vidéo n° 1 1-9
 Module d'entrée vidéo n°2 1-10
 Module d'entrée vidéo n°3 1-10
 Module d'entrée vidéo n°4 1-11, 2-14
 Module Unité centrale 1-6
 Montage en rack 2-4

N

Norme UL 1950 2-5

O

Outils nécessaires 2-3

P

Panneaux de bouclage	1-11
Port RS-422	2-10

R

Récepteurs de code de contrôle, plusieurs.....	2-8
--	-----

S

Sensornet	2-8
Sortie en code de contrôle AD Manchester.....	2-8

T

Titres programmables par l'utilisateur	1-12
--	------

Déclaration de conformité

Fabricant :

Sensormatic CCTV Systems Division

Adresse du fabricant :

Sensormatic CCTV Systems Division
1 Blue Hill Plaza
Pearl River, New York, 10965 USA

Sensormatic CCTV Systems Division
600 Bradley Hill Road
Blauvelt, NY 10913 USA

Sensormatic Electronics Corporation
State Rd. 110 Km 5.8
Poblado San Antonio
Aguadilla P.R. 00690

Sensormatic Electronics Corporation (IRL) LTD
Melbourn Road, Bishopstown
Cork, Ireland

déclare que le produit indiqué ci-dessous :

Nom / Type :

Matrice de commutation vidéo

Numéro du modèle :

AD168*

* En fonction de la configuration du système, le numéro de modèle indiqué ci-dessus peut être modifié par un codage supplémentaire.

est conforme aux Normes CEM EN55022 (Classe B), EN50082-1, ainsi qu'à la norme de sécurité suivante : EN60950.

Informations complémentaires :

Les produits mentionnés ici sont conformes aux exigences de la Directive 89/336/EEC, et avec la Directive Basse Tension (LVD) 73/23/EEC. Ce matériel a été testé en configuration typique.

Pearl River, NY, USA Le 2 Janvier 1998



Ed Thompson
Responsable Technique

Pour l'Europe : Sensormatic GmbH
Am Schimmersfeld 7,
40880 Ratingen, Germany

AMERICAN DYNAMICS
Sensormatic CCTV Systems Division
One Blue Hill Plaza
Pearl River, New York, 10965

SENSORMATIC ELECTRONICS CORPORATION
951 Yamato Road
Boca Raton, Florida 33431-4425

PN: 8000-0934-02, Rev. B