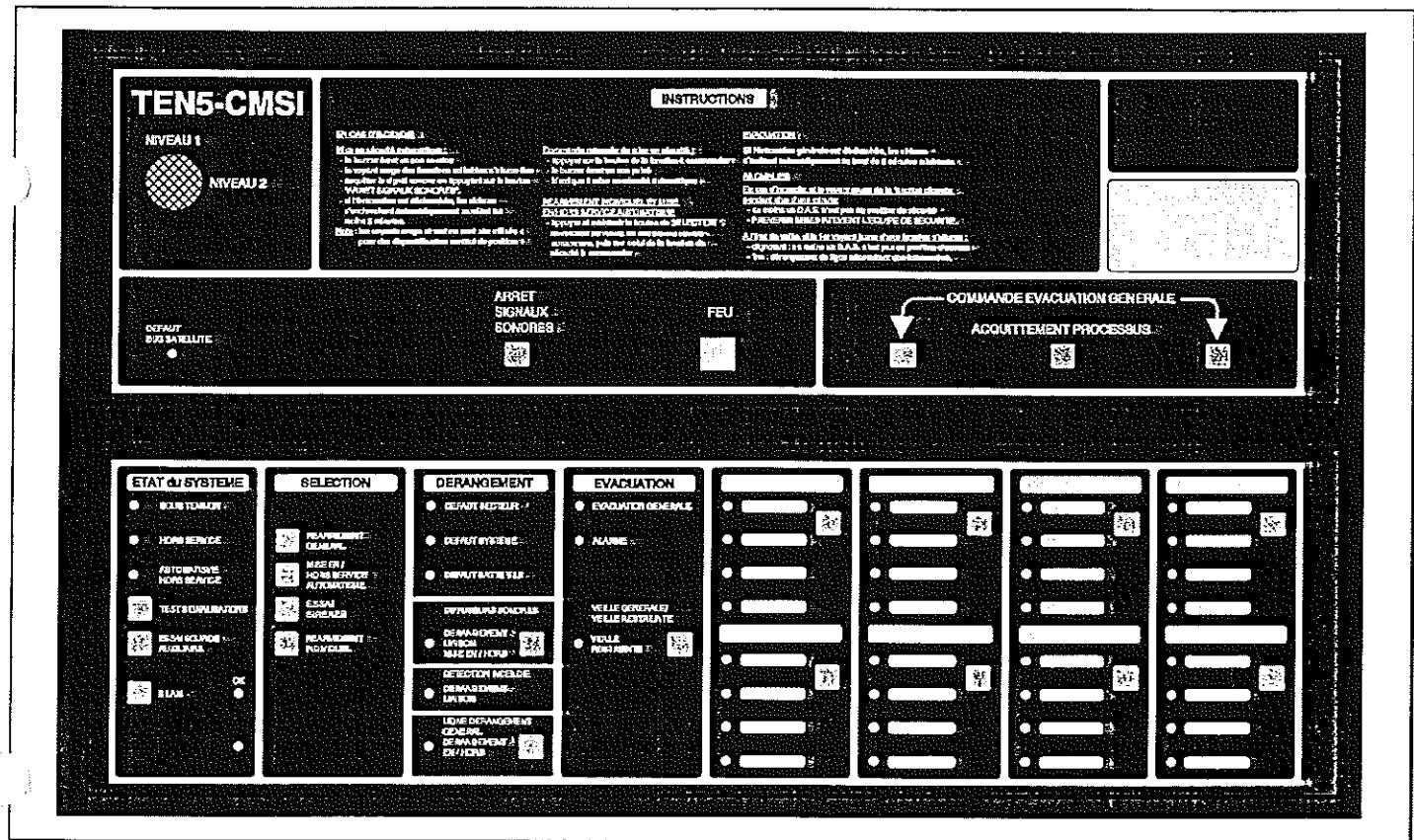


TEN5 - CMSI

NOTICE TECHNIQUE



Date de révision: le 21 janvier 1997

1.1 DESCRIPTION GENERALE

Le système TEN5 CMSI est un Centralisateur de Mise en Sécurité Incendie répondant aux dispositions de la norme NF-S 61 934.

Il comporte une Unité de Commande Centralisée (U.C.M.C.), une Unité de Signalisation (U.S.) et une Unité de Gestion d'Alarme (U.G.A.), telles que définies dans la norme NF S 61 931.

L'Unité de Signalisation est conforme à la norme NF S 61 935.

L'Unité de Gestion d'Alarme 1 zone ou multi-zones (20 zones max.) est conforme à la norme NF S 61 936.

Le Centralisateur de Mise en Sécurité Incendie TEN5 CMSI peut fonctionner dans un Système de Sécurité Incendie (S.S.I.) de catégorie A, telle que définie dans la norme NF S 61 931.



NOTICE TECHNIQUE

REVISION DU	:	21/01/97
DOCUMENT	:	NT A300001
EDITION	:	0001

1.1.3 PRESENTATION

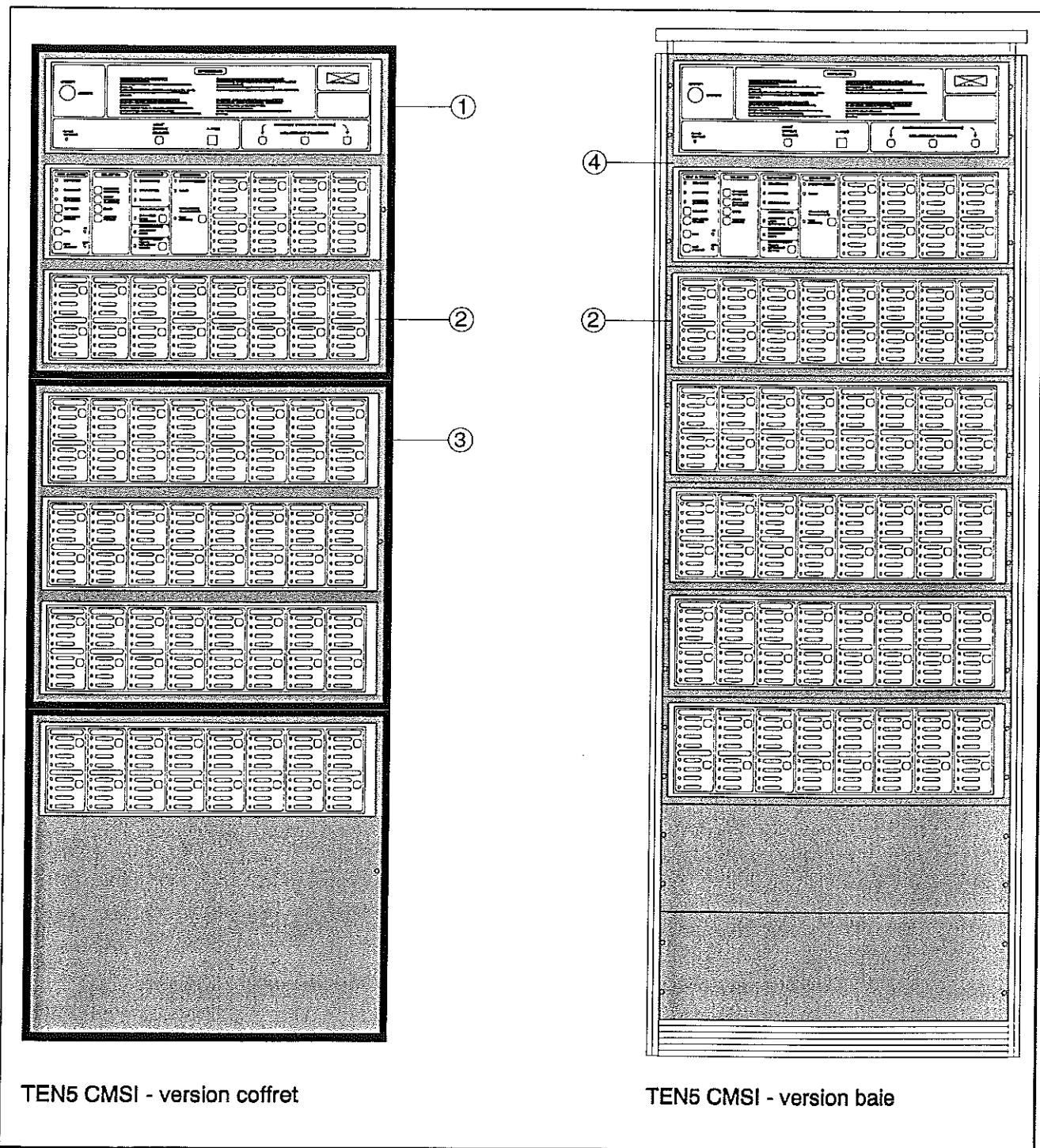


Figure 3

- 1 - Coffret principal
- 2 - Extension de module de signalisation et de commande (M.S.C.)
- 3 - Coffret d'extension
- 4 - Module de base

	NOTICE TECHNIQUE	REVISION DU DOCUMENT : 21/01/97	EDITION : NT A300001
			0001

1.2 DESCRIPTION FONCTIONNELLE

1.2.1 GENERALITES

Le principe de fonctionnement du TEN5 CMSI repose sur:

- . La collecte d'informations ou d'ordres de commande manuelle,
- . L'émission d'ordres électriques de télécommande des matériels assurant les fonctions nécessaires à la mise en sécurité d'un bâtiment ou d'un établissement en cas d'incendie,
- . Le contrôle, permettant de vérifier que chaque dispositif visé est bien dans l'état assigné,
- . La surveillance, permettant la détection automatique des défauts susceptibles de nuire au bon fonctionnement du système.

D'autre part, il doit assurer le fonctionnement de:

- . L'Unité de Commande Manuelle Centralisée (U.C.M.C.),
- . L'Unité de Signalisation (U.S.),
- . L'Unité de Gestion d'Alarme (U.G.A.),

et assurer l'indépendance du TEN5 CMSI et du S.D.I. associé, en cas d'une éventuelle défaillance de l'un des deux systèmes.



B) UNITE CENTRALE

Le TEN5 CMSI est un Centralisateur de Mise en Sécurité Incendie à microprocesseurs.

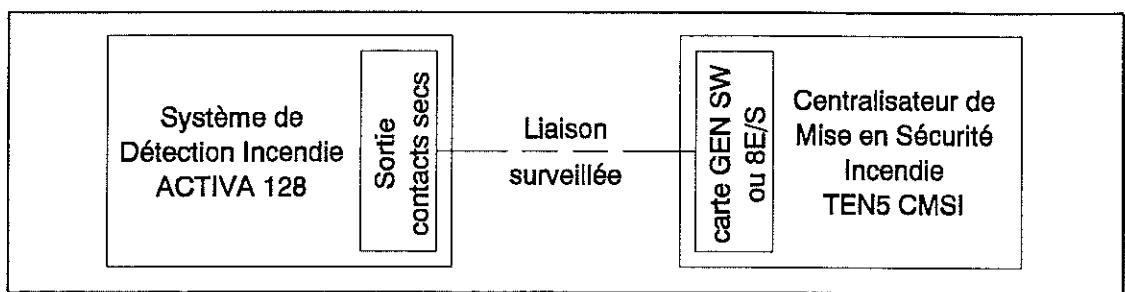
L'Unité Centrale comporte un microprocesseur de la famille 8051 associé à un programme d'exploitation contenu dans une mémoire non-volatile de type EPROM, et aux données spécifiques de site contenues dans une mémoire non-volatile de type EEPROM verrouillée.

Elle permet d'assurer les fonctions de l'U.C.M.C., de l'U.G.A. et de l'U.S. et comporte un bus de transmission d'entrées/sorties selon le standard RS485.

Ce bus supporte un protocole spécifique dit "M.M.P." (Multi-Master Protocole) et permet de communiquer avec des interfaces de lignes d'entrées/sorties (ou interfaces 8 E/S).

Il comporte, de plus un bus dédoublé redondant selon le même standard et utilisant le même protocole. C'est sur ce double bus que se raccordent les satellites des matériels déportés.





D) INTERFACES DE LIGNES D'ENTREES/SORTIES

Chacune de ces interfaces comporte 8 lignes d'entrées/sorties gérées par un microprocesseur périphérique de la famille 8051.

Les lignes d'entrées/sorties sont surveillées, et permettent selon l'utilisation:

- . de commander des relais qui transmettent l'ordre de passage à la position de sécurité ou de position d'attente, des dispositifs participant directement à la mise en sécurité tels que les D.A.S.
- . de contrôler que chacun des D.A.S. est bien dans l'état assigné.
- . de commander des lignes surveillées d'évacuation générale par l'intermédiaire des cartes relais 4RMSI.
- . de recevoir l'information « FEU » en provenance de déclencheurs manuels commandant l'UGA (S.S.I. catégorie B).
- . de recevoir l'information « FEU » en provenance de contacts secs d'un tableau de signalisation (S.S.I de catégorie A).

Ces interfaces peuvent être placés dans le matériel central, ou dans les matériels déportés protégés comportant 1 ou plusieurs satellites SAT5. Cependant:

- . lorsque les déclencheurs manuels sont reliés aux interfaces de lignes E/S, ces derniers doivent utiliser une voie de transmission spécifique,
- . lorsque les contacts secs transmettant l'information « FEU » en provenance d'un tableau de signalisation sont reliés aux interfaces de lignes E/S, ces derniers doivent être installés dans le matériel central.

Deux cartes 8E/S au maximum peuvent être raccordées à un satellite.



1.2.3 CAPACITE

Le TEN5 CMSI peut gérer jusqu'à 224 lignes d'entrées/sorties (E/S).

Pour le satellite, 2 lignes d'entrées sont équivalentes à 1 ligne E/S. 1 ligne de sortie équivaut à 1 ligne E/S.

Ces lignes E/S, selon leur utilisation, sont regroupées par fonction de mise en sécurité. Le nombre de lignes d'entrées/sorties dépend directement des types de fonctions à réaliser: Le TEN5 CMSI peut assurer jusqu'à 88 fonctions de sécurité.

Exemples:

- . Une fonction nécessitant la mise en oeuvre d'une ligne de télécommande de D.A.S., sans contrôle de position nécessite 1 ligne E/S.
- . Une fonction nécessitant la mise en oeuvre d'une ligne de télécommande de D.A.S., avec contrôle de position nécessite 3 ligne E/S pour les DAS reliés aux cartes 8E/S, et seulement 2 lignes E/S (2 lignes de contrôle de position valant 1 ligne E/S) pour les DAS reliés aux satellites.

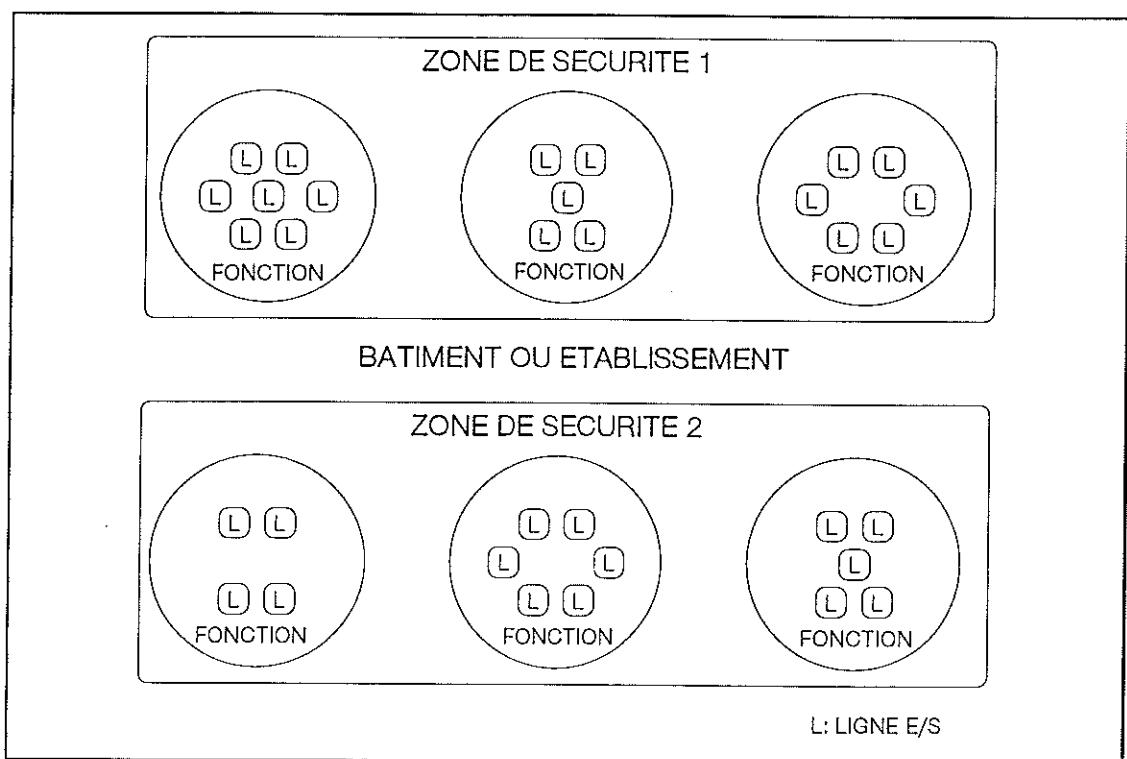


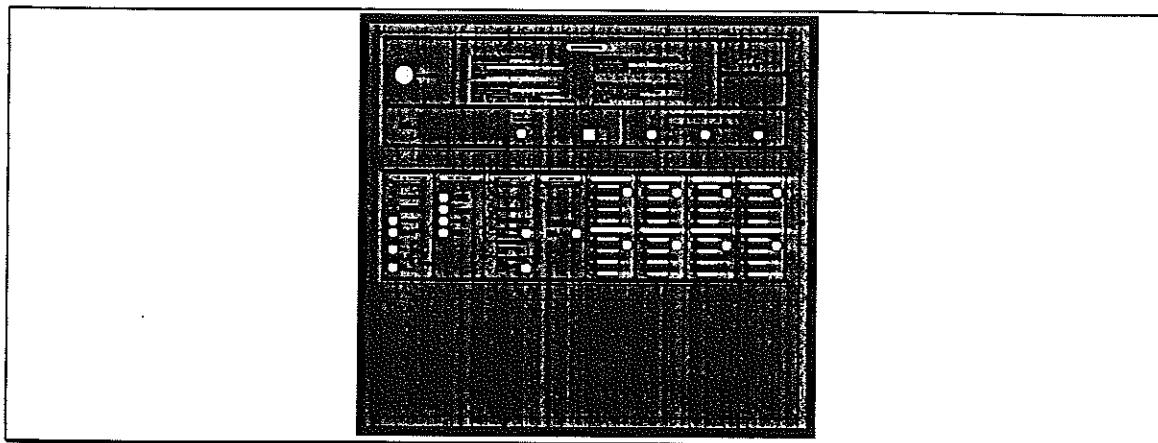
Figure 8

La signalisation relative à la surveillance et au contrôle, la commande manuelle, synthétisées par fonction et par zone de sécurité, sont regroupées dans des Modules de Signalisation et de Commande (M.S.C.).

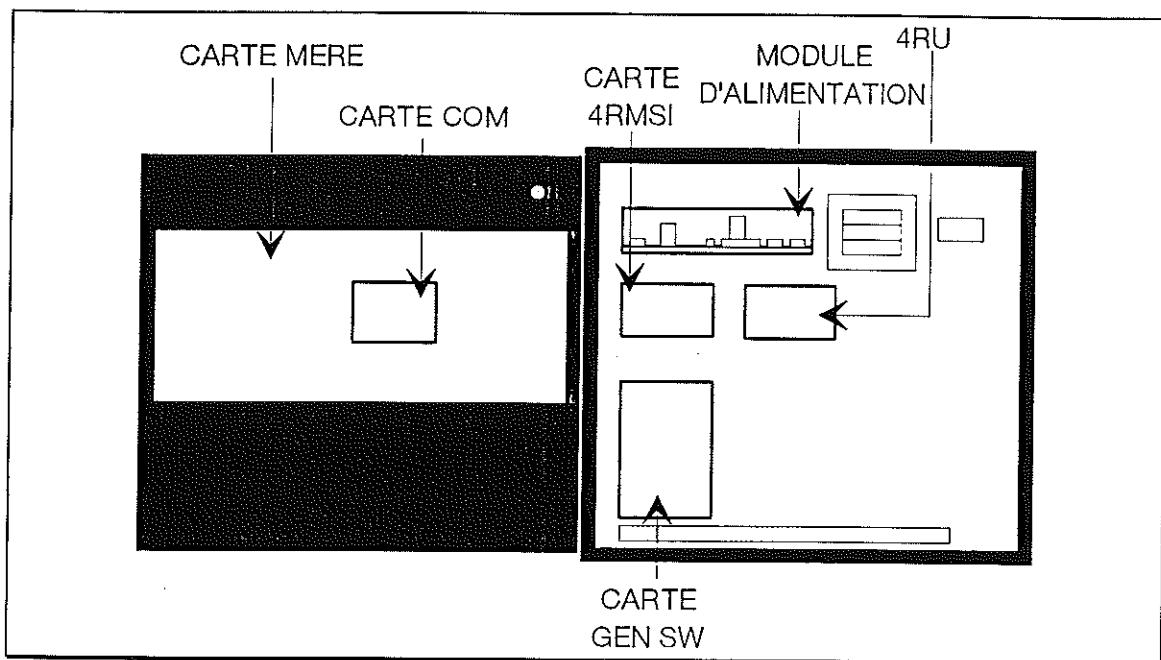
Le nombre maximal de M.S.C., au même titre celui des fonctions de sécurité, est 88.

Le nombre d'adresses de cartes est 28, sachant qu'une carte mère, une carte 8E/S et une carte SAT5 occupent chacune 1 adresse de carte.





FACE AVANT TENS CMSI - CONFIGURATION DE BASE



SITUATION DES CARTES - EXEMPLE DE CONFIGURATION

Cette configuration de matériel permet par exemple, d'assurer 2 sorties de télécommande de D.A.S. avec contrôle de position DC/FC, +1 sortie de télécommande DAS sans contrôle de position.

Le schéma de principe est représenté à la page suivante:



1.2.4.2 EXTENSIONS

A la configuration de base peuvent s'ajouter les extensions suivantes:

Cartes 8 E/S:

Permettent d'ajouter des lignes entrées/sorties par groupe de 8.

Le nombre maximal de cartes 8 E/S dans le C.M.S.I. est 27 (soit 216 lignes E/S au total) et 2 max. reliées à un satellite.

Cartes 4RMSI:

Elles se raccordent aux cartes 8 E/S ou à la carte GEN SW, et permettent chacune d'adapter 4 lignes de commande surveillées en sortie du C.M.S.I., en 24V ou en 48V.

Chacune de ces ligne de commande en sortie est associée à une ligne E/S affectée aux fonctions:

- . compartimentage,
- . désenfumage,
- . Evacuation,
- . Arrêt d'équipement technique.

2 cartes 4RMSI maximum peuvent se raccorder à une carte 8 E/S ou à la carte GEN SW.
Le nombre maximal de cartes 4RMSI dans le C.M.S.I. est 56.

Cartes 4RU:

Elles se raccordent aux cartes 8 E/S ou à la carte GEN SW, et permettent chacune d'adapter 4 relais à 3 inverseurs (contacts secs), soient 4 ligne de commande en sortie du C.M.S.I. à 3 inverseurs .

Chacune de ces lignes de commande en sortie du C.M.S.I. est associée à une ligne E/S affectée à la fonction:

- . contact auxiliaire d'évacuation générale,
- . Arrêt d'équipement technique.

2 cartes 4RU maximum peuvent se raccorder à une carte 8 E/S ou à la carte GEN SW.

Satellite SAT5:

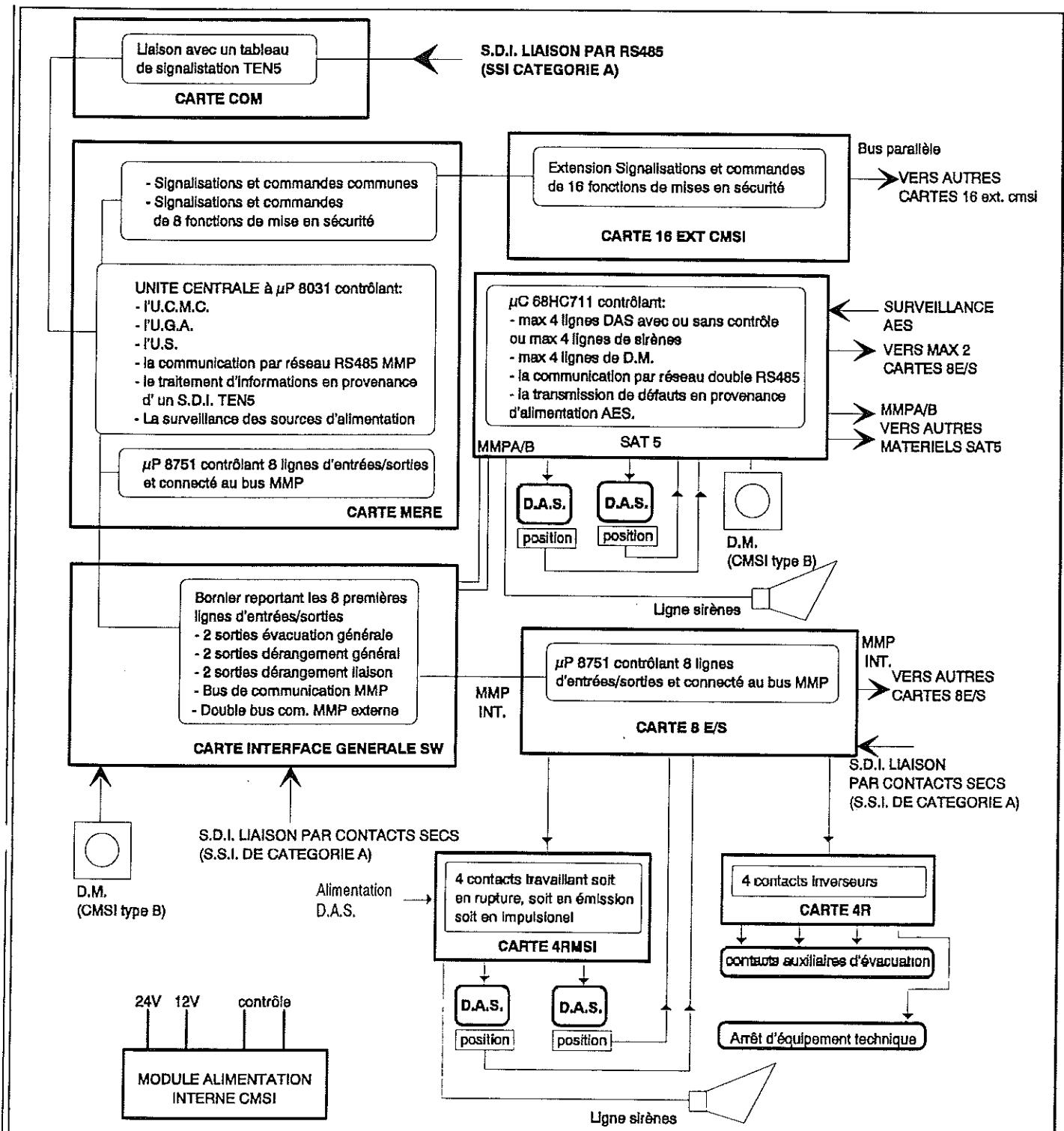
Ils se raccordent au double bus « MMPA/B » et appartiennent aux matériels déportés ou central, du système. Ils permettent d'ajouter chacun 4 lignes de sortie par groupe de 4, et 8 lignes d'entrées de contrôle de position ou 4 lignes d'entrée de déclencheurs manuels (type B).

Chacune de ces lignes de commande en sortie est affectée aux fonctions:

- . compartimentage,
- . désenfumage,
- . Evacuation,
- . Arrêt d'équipement technique (les lignes contrôles de position associées aux sorties ne peuvent pas être utilisées en lignes de contrôle de position).



Le schéma de principe représentant les cartes citées dans un TEN5 CMSI est donné ci-dessous:



- . Le tableau abaisse les tensions 24V d'utilisation et de charge de batteries par les sorties de commandes BT0 et BT1.
- . Au retour, un signal à l'entrée BM informe l'état des batteries.
- Déetecter l'absence de la source principale d'alimentation par l'intermédiaire du module d'alimentation.
- Isoler les batteries dès que leur niveau de tension est trop faible pour alimenter le système.

Et comportant:

- Un relais permettant l'isolation de la source secondaire lorsqu'elle présente une tension inférieure à un seuil prédéterminé.
- Un cavalier J1 déterminant la provenance du 5VDC d'alimentation des circuits logiques, prétréglé en usine sur "INT".

C) Unité de source auxiliaire d'alimentation représentée par une capacité d'au moins 1 Farad, 5,5V.

Elle sert à alimenter le voyant jaune "HORS SERVICE" et le buzzer.

Sa mise en route est automatique en l'absence de la source principale d'alimentation et de la source secondaire d'alimentation pendant 1 heure minimum.

D) Unité de 8 lignes entrées/sorties, comportant:

- Un microprocesseur de gestion relié au bus RS485 M.M.P, contrôlant:
 - . 8 lignes E/S individuellement programmables,
 - Par ligne, l'électronique nécessaire pour réarmer manuellement à distance des lignes en sortie du C.M.S.I.
 - Par ligne, l'électronique nécessaire pour décoder et à informer le microprocesseur des états de chaque ligne entrées/sorties, selon son utilisation:

utilisée comme ligne d'entrée de contrôle de position:

- . état de veille
- . état de sécurité
- . état d'anomalie
- . état de dérangement

	NOTICE TECHNIQUE	REVISION DU DOCUMENT : 21/01/97 EDITION : NT A300001 0001
---	------------------	--

E) Unité de 2 lignes de sauvegarde:

- Ligne de sauvegarde de dérangement de ligne et de défaut de position.
- Ligne de sauvegarde de dérangement de liaison entre le TEN5 C.M.S.I. et le S.D.I. s'il est déclaré (S.S.I. de catégorie A seulement).
- ligne de sauvegarde d'alarme en provenance de déclencheurs manuels (S.S.I. de catégorie B seulement)

F) Unité de signalisation comportant:

- Une face avant en "lexan", portant les libellés des signalisations et des commandes, les étiquettes amovibles.

- L'électronique nécessaire pour les signalisations générales suivantes:

. 1 voyant vert	"SOUS TENSION"
. 1 voyant rouge	"FEU"
. 1 voyant jaune	"HORS SERVICE"
. 1 voyant jaune	"AUTOMATISME HORS SERVICE"
. 1 voyant vert	"BILAN OK"
. 1 voyant jaune	"DEFAUT SECTEUR"
. 1 voyant jaune	"DEFAUT SYSTEME"
. 1 voyant jaune	"DEFAUT BATTERIES"
. 1 voyant jaune	"DETECTION INCENDIE" - TYPE B "DERANGEMENT LIAISON" - TYPE A

Non utilisé lors d'une association TEN5-CMSI-Tableau de signalisation par contacts secs.

. 1 voyant jaune	"LIGNE DERANGEMENT GENERAL" "DERANGEMENT" "EN HORS"
. 1 voyant jaune côté cuivre	"NIVEAU 3" signalant l'accès au niveau de sécurité 3
. 1 voyant jaune côté cuivre	"PROGRAMME" (niveau 3) signalant l'accès à la programmation de données de site



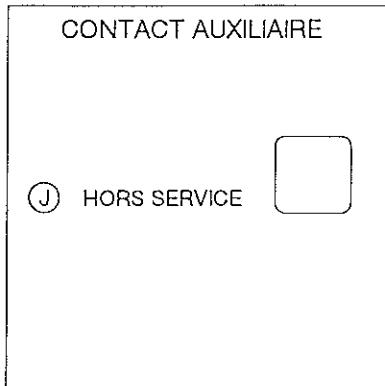
H) Unité de gestion d'alarme générale comportant:

- L'électronique spécifique à la fonction d'évacuation générale:

- | | |
|-----------------------|---|
| . 1 voyant jaune | "DIFFUSEURS SONORES"
"DERANGEMENT LIAISON"
"MISE EN / HORS" |
| . 1 voyant rouge | "EVACUATION GENERALE" |
| . 1 voyant rouge | "ALARME" |
| . 1 voyant jaune | "VEILLE RESTREINTE" |
| . 1 bouton poussoir | "DIFFUSEURS SONORES"
"DERANGEMENT LIAISON"
"MISE EN / HORS" |
| . 1 bouton poussoir | "VEILLE GENERALE / "
"VEILLE RESTREINTE" |
| . 1 bouton poussoir | "ACQUITTEMENT PROCESSUS" |
| . 2 boutons poussoirs | " COMMANDE EVACUATION GENERALE" |

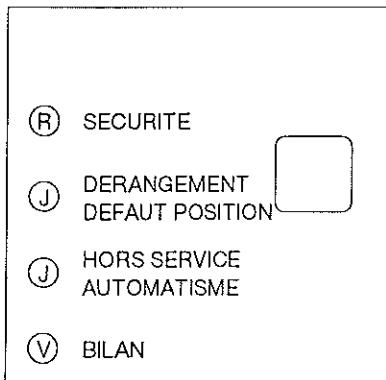


b) M.S.C. DE CONTACT AUXILIAIRE D'EVACUATION GENERALE:



- . 1 voyant jaune "HORS SERVICE"
- . 1 bouton poussoir pour sélectionner la fonction.

c) M.S.C. DES FONCTIONS COMPARTIMENTAGE, DESENFUMAGE, AVEC CONTROLE DE POSITION

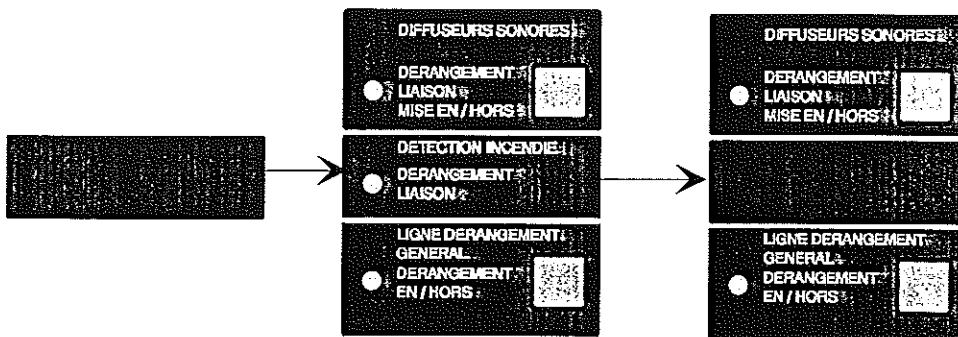


- . 1 voyant rouge "SECURITE"
- . 1 voyant jaune "DERANGEMENT"
"DEFAUT POSITION"
- . 1 voyant jaune "HORS SERVICE AUTOMATISME"
(utilisé en catégorie A uniquement)
- . 1 voyant vert "BILAN"
- . 1 bouton poussoir
 - . seul, pour la commande manuelle des D.A.S. correspondants (niveau1)
 - . associé à la touche "MISE EN/HORS SERVICE AUTOMATISME", pour enlever la commande automatique due à une information d'alarme du S.D.I. associé (niveau 2, utilisé en catégorie A uniquement).
 - . associé à la touche "REARMEMENT INDIVIDUEL" (niveau2), pour réarmer à distance les D.A.S. autorisés.

	NOTICE TECHNIQUE	REVISION DU DOCUMENT : 21/01/97 EDITION : NT A300001 0001
---	------------------	--

REMARQUE: lorsque la liaison avec un tableau de signalisation est effectuée par contacts secs, il y a obligation de:

- . enlever le cabochon correspondant à la commande manuelle non utilisée du MSC, situé à l'arrière de la face avant,
- . masquer la signalisation de « DETECTION INCENDIE, DERANGEMENT LIAISON »;



1.2.5.2 CARTE GEN SW

Elle sert à:

- Reporter les 8 lignes entrées /sorties provenant de la carte mère.
- Reporter le bus RS485 MMP, vers des interfaces d'extension 8 entrées / sorties du matériel central.
- Reporter le double bus RS485 redondant MMPA/MMPB destiné au matériel déporté.
- Reporter la tension d'alimentation 24V.
- Commander une ligne de sauvegarde de dérangement/défaut de position.
Cette ligne est dédoublée de contacts secs normalement ouverts.
- Commander une ligne de sauvegarde de dérangement de liaison entre le C.M.S.I. et le S.D.I. (pour les S.S.I. de catégorie A).
Ou commander une ligne de sauvegarde d'alarme en provenance de déclencheurs manuels (S.S.I de catégorie B).
Cette ligne est dédoublée de contacts secs normalement ouverts.
- Commander une ligne de diffusion d'alarme générale.
Cette ligne est dédoublée de contacts secs normalement ouverts.

Et comporte:

- 3 relais permettant de commander les lignes de sauvegarde de signalisations générales et de sortie d'évacuation générale selon le principe d'inversion de polarité (voir schéma SP00013, folio 1/3).
- 3 relais permettant de dédoubler de contacts secs NO les lignes de sauvegarde et les lignes de diffusion d'alarme générale.
- 2 fusibles 500mA retardés (F1, F2) pour la protection des lignes de sauvegarde.
- 1 fusible 500mA retardé (F3) pour la protection de la ligne de commande de diffusion d'alarme.
- 1 cavalier (J1) pour ajouter la résistance de fin de ligne RS485.
- 1 bornier (P19) permettant le raccordement des cartes d'extension 8 E/S du matériel central sur le bus interne RS485 MMP.
- 1 bornier (P10-P11) permettant le raccordement des matériels déportés sur le double bus externe redondant RS485 MMP.
- 1 connecteur (P1) permettant de se raccorder à la carte mère (à P1).

	NOTICE TECHNIQUE	REVISION DU DOCUMENT : NT A300001 EDITION : 0001
---	------------------	--

1.2.5.3 Module alimentation 950

Le module alimentation 950 est fixé au fond du coffret (voir schéma de la configuration minimale).

Il permet de:

- Fournir une tension continue d'utilisation de 24V .
- Fournir une tension continue de 24V pour la charge des batteries.
- Fournir une tension continue de 12V, destinée à alimenter des circuits électroniques de la carte mère.
- Charger les batteries et les mettre automatiquement en service lors de l'absence de la source d'alimentation principale.
- Adapter automatiquement la tension de charge des batteries en fonction de la température ambiante.
- Signaler au microprocesseur de la carte mère, l'absence de la source principale.
- Signaler au microprocesseur de la carte mère l'absence ou la détérioration des batteries.
- Abaisser, à la demande du microprocesseur, la tension 24V d'utilisation pour tester les batteries.
- Abaisser, à la demande du microprocesseur, la tension de charge de batteries pour tester ces dernières.
- Commuter automatiquement par des diodes, des sources d'alimentation en cas de défaillance de la source principale d'alimentation.

Il comporte:

- 1 transformateur.
- 1 filtre antiparasite de secteur.
- 2 fusibles aux sorties de la source principale.
- 2 fusibles pour la charge et décharge des batteries.
- 1 bornier avec sectionneur et fusible.

Plusieurs modules d'alimentations peuvent être mises en parallèle, pour adapter la puissance en fonction des consommations des cartes électroniques du TEN5 C.M.S.I.

	NOTICE TECHNIQUE	REVISION DU : 21/01/97 DOCUMENT : NT A300001 EDITION : 0001
---	------------------	---

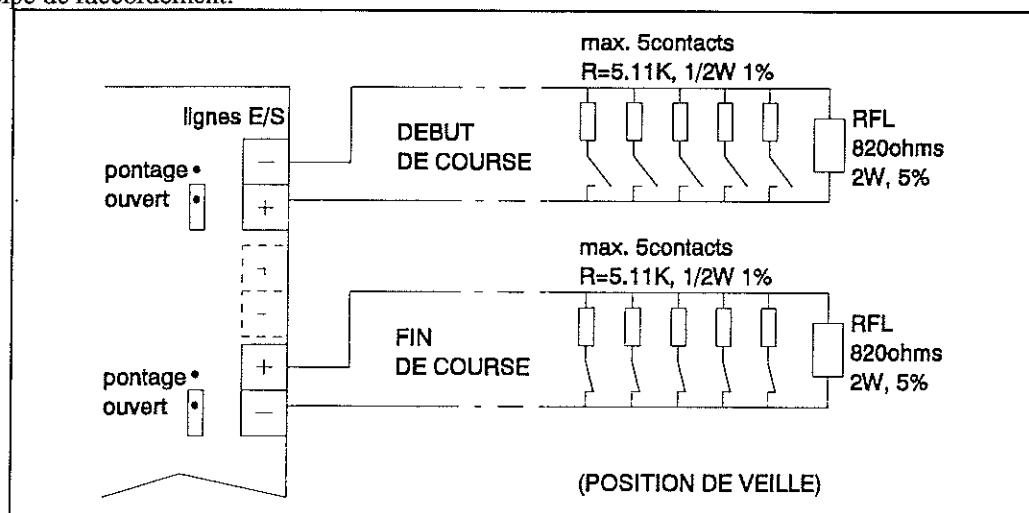
1.2.5.4 CARTE 8 E/S

La carte 8E/S peut être intégrée dans le matériel central ou dans le matériel déporté raccordée à un SAT5 (voir plus loin la description du satellite SAT5)

Elle permet d'ajouter 8 lignes entrée / sorties au C.M.S.I.
Elle comporte:

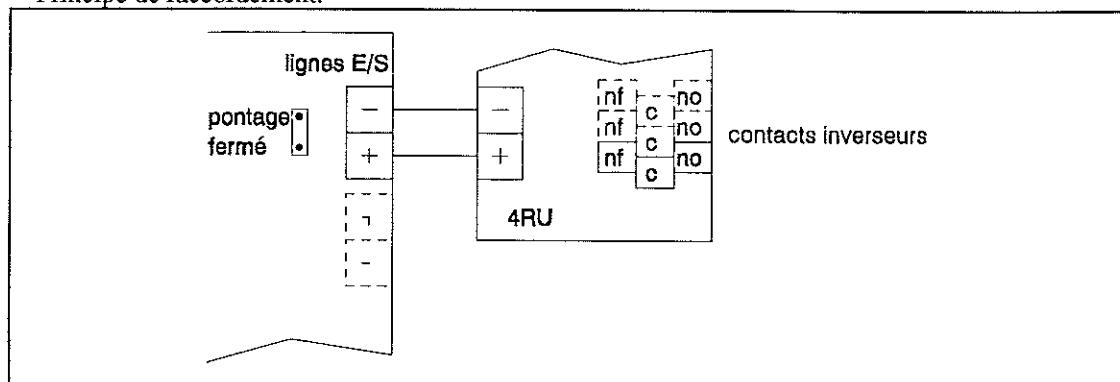
- Un microprocesseur de gestion relié au bus RS485 M.M.P, contrôlant:
 - . 8 lignes E/S individuellement programmables,
- Par ligne, l'électronique nécessaire pour réarmer manuellement à distance certaines lignes en sortie du C.M.S.I.
- Par ligne, l'électronique nécessaire pour décoder et à informer le microprocesseur des sorties contacts auxiliaires (UGA):
 - . en ou hors service.
- Par ligne, l'électronique nécessaire pour décoder et à informer le microprocesseur des états de chaque ligne entrées/sorties, selon son utilisation:
 - utilisée comme ligne de contrôle de position:
 - . état de veille
 - . état de sécurité
 - . état d'anomalie
 - . état de dérangement

Principe de raccordement:



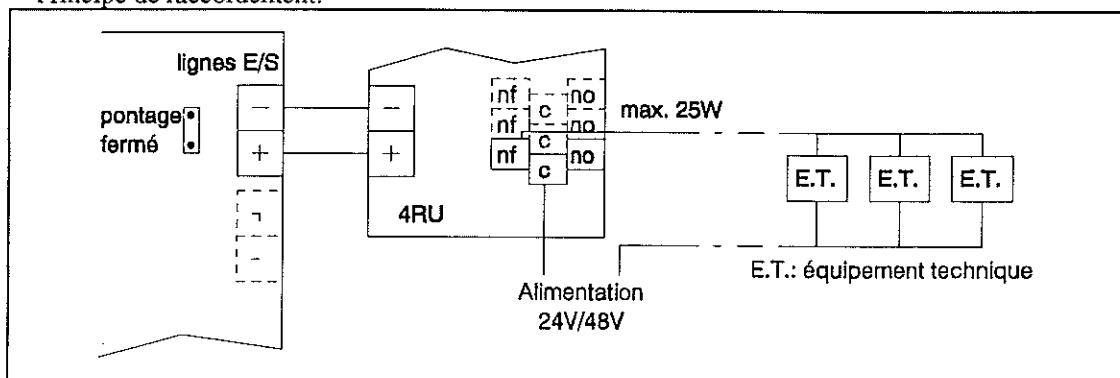
- utilisée comme ligne commandant le relais inverseur auxiliaire d'évacuation générale:
- . En ou hors service

Principe de raccordement:



- Utilisée comme ligne de commande de relais des cartes 4RU, délivrant des contacts secs d'équipement technique:
 - . état de veille
 - . état d'activation du relais
 - . état d'hors service.

Principe de raccordement:



- Par ligne, un dispositif de protection électronique de court circuit.
- Un dispositif permettant de mesurer et contrôler l'état des lignes.
- Un bus de communication selon le standard RS485 pour des liaisons vers d'autres interfaces 8 entrées/sorties optionnels.
- Un dip-switch SW1 servant à indiquer au microprocesseur l'adresse de l'ensemble des 8 lignes entrées/sorties.
- Huit cavaliers J2 à J8 préréglés en fonction de l'utilisation des lignes entrées/sorties:
 - . ouverts: lignes de contrôle de position, lignes de déclencheurs manuels,
 - . fermés: lignes de commande de cartes relais.
- un bornier P1 reportant le bus RS485 MMP interne.
- 1 cavalier (J1) pour ajouter la résistance de fin de ligne RS485.
- L'état de chaque ligne est reporté sur l'unité de signalisation.

La signalisation et la commande manuelle des lignes affectées aux diverses fonctions sont effectuées par des M.S.C. (voir chapitre 1.2.5.2 I)



1.2.5.5 CARTE 16 EXT. CMSI

Cette extension comportant 16 modules de signalisations et de commandes (M.S.C.), est intégrable sur la face avant du coffret ou de la baie.

Elle permet d'obtenir des signalisations et des commandes de fonctions supplémentaires .

Chaque module utilisé, comporte les signalisations et les commandes d'une fonction regroupant une ou plusieurs lignes E/S.

Elle reçoit des commandes de signalisations provenant de la carte mère par l'intermédiaire d'un bus parallèle. Les signaux de commandes de lignes sont envoyés au microprocesseur de la carte mère par ce même bus.

Elle est constituée de:

- 1 circuit imprimé comportant:

. L'électronique nécessaire aux signalisations et commandes de 16 lignes

. 16 boutons poussoirs

. 64 voyants

. 1 connecteur de bus parallèle

. 1 connecteur de report de bus

. 1 court-circuit "strap" prédéterminé en usine

- Une face avant en «lexan» portant les étiquettes amovibles où s'inscrivent les libellés des signalisations et des commandes des lignes, chaque ligne pouvant servir à des fonctions différentes (voir le détail dans chapitre 1.2.5.2 I).



1.2.5.7 CARTE 4RU

La carte 4RU comporte 4 relais à 3 inverseurs libres de potentiel destinés à la commande en sortie du C.M.S.I.

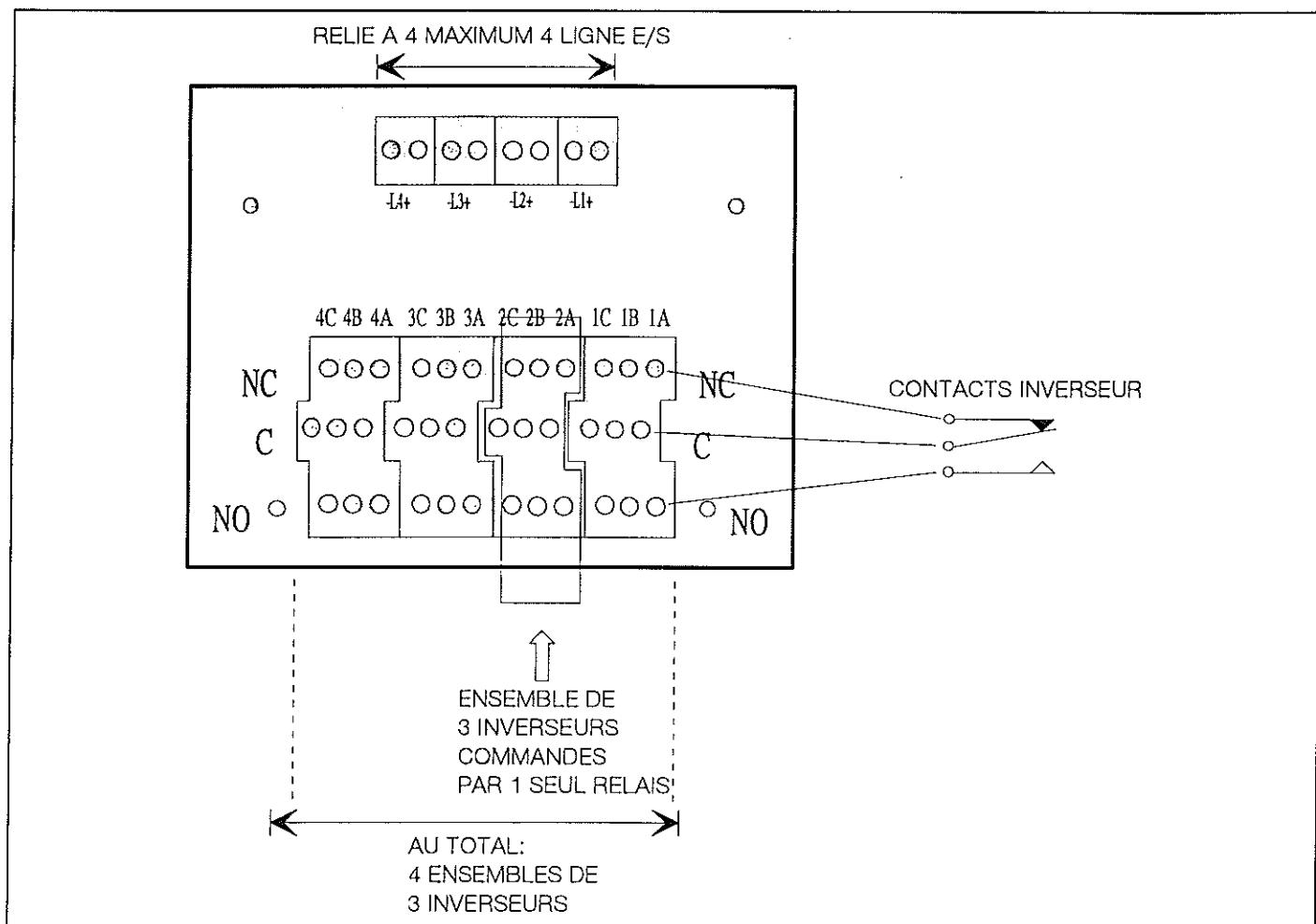
Chacun de ces relais est associé à une ligne E/S participant aux fonctions de:

- . Contact auxiliaire d'évacuation générale.
- . Contacts secs pour les dispositifs d'arrêt d'équipement technique.

La carte 4RU comporte :

- . Un bornier (P1) recevant maximum 4 lignes E/S en provenance des cartes 8 E/S ou de la carte GEN SW.
- . 3 rangées de borniers pour les contacts respectivement normalement fermés (NC), communs (C), normalement ouverts (NO).

SCHEMA DE LA CARTE 4RU:



	NOTICE TECHNIQUE	REVISION DU DOCUMENT : 21/01/97
		EDITION : NT A300001 0001

1.2.5.9 CARTE SATELLITE SAT5

Fonctionnant indifféremment sous 24V ou sous 48V, le SAT5 permet d'ajouter 4 lignes de sortie (24V ou 48V) et 8 lignes de contrôle de position ou 4 lignes d'entrées de déclencheurs manuels (en type B).

Il peut être indifféremment intégré dans le matériel central ou dans le matériel déporté.

De même que la carte 8E/S ou la carte mère, il occupe une adresse informatique, le nombre maximum d'adresses admissibles par un TEN5 CMSI étant 28.

La carte SAT5 comporte:

Un micro-contrôleur de gestion relié au double bus redondant RS485 MMPA/MMPB, de la famille 68HC711, contrôlant:

- . 4 lignes de sortie individuellement programmables J8, J10, J12, J14.
- . 8 lignes de contrôle de position début de course / fin de course associés 2 à 2 à chaque ligne de sortie (J7, J9, J11, J13), ou 4 lignes d'entrée de déclencheurs manuels.
- . 2 lignes de surveillance d'alimentation de sécurité (J4).

- Par ligne, l'électronique nécessaire pour réarmer manuellement à distance certaines lignes en sortie du C.M.S.I. déporté.

- Par ligne, l'électronique nécessaire pour décoder et à informer le µprocesseur, des états de chaque ligne d'entrée ou de sortie, selon, son utilisation:

utilisée comme ligne de contrôle de position:

- . état de veille
- . état de sécurité
- . état d'anomalie
- . état de dérangement

utilisée comme ligne de commande de DAS:

- . état de veille, état de sécurité
- . état d'anomalie
- . état de dérangement

utilisée comme ligne de commande de diffuseurs sonores d'alarme générale (fonction évacuation):

- . état de veille générale
- . état de veille restreinte
- . état d'alarme générale
- . état d'hors service
- . état de dérangement
- . état d'arrêt.

utilisée comme ligne d'entrée de détection de déclenchement de déclencheurs manuels (en type B):

- . état de veille
- . état d'alarme
- . état d'hors service
- . état de dérangement.

- Par ligne d'entrée, un dispositif permettant de protection électronique de court-circuit.

- Par ligne de sortie, un fusible de protection à ajuster en fonction du courant maximum de la ligne.



IDENTIFICATION DES LIGNES SUR LA CARTE EN CMSI TYPE A

LIGNE	BORNIER	DESIGNATION
1	J7-1 J7-2 J7-3 J7-4	<i>Début de course DASI</i> <i>Fin de course DASI</i>
2	J8-1 J8-2	<i>Télécommande DASI</i> <i>ou ligne de sirènes 1 *</i>
3	J9-1 J9-2 J9-3 J9-4	<i>Début de course DAS2</i> <i>Fin de course DAS2</i>
4	J10-1 J10-2	<i>Télécommande DAS2</i> <i>ou ligne de sirènes 2 *</i>
5	J11-1 J11-2 J11-3 J11-4	<i>Début de course DAS3</i> <i>Fin de course DAS3</i>
6	J12-1 J12-2	<i>Télécommande DAS3</i> <i>ou ligne de sirènes 3 *</i>
7	J13-1 J13-2 J13-3 J13-4	<i>Début de course DAS4</i> <i>Fin de course DAS4</i>
8	J14-1 J14-2	<i>Télécommande DAS4</i> <i>ou ligne de sirènes 4 *</i>

* : les lignes de contrôle de début et de fin de course associées à cette sortie ne sont pas utilisées.

A l'exemple de la carte 8E/S ou de la carte INT. GEN. SW, on distingue le numéro de ligne par rapport à la carte, et le numéro de ligne par rapport au CMSI.

Ex: Si la carte SAT5 est adressée à "3" sur le bus MMP interne alors :

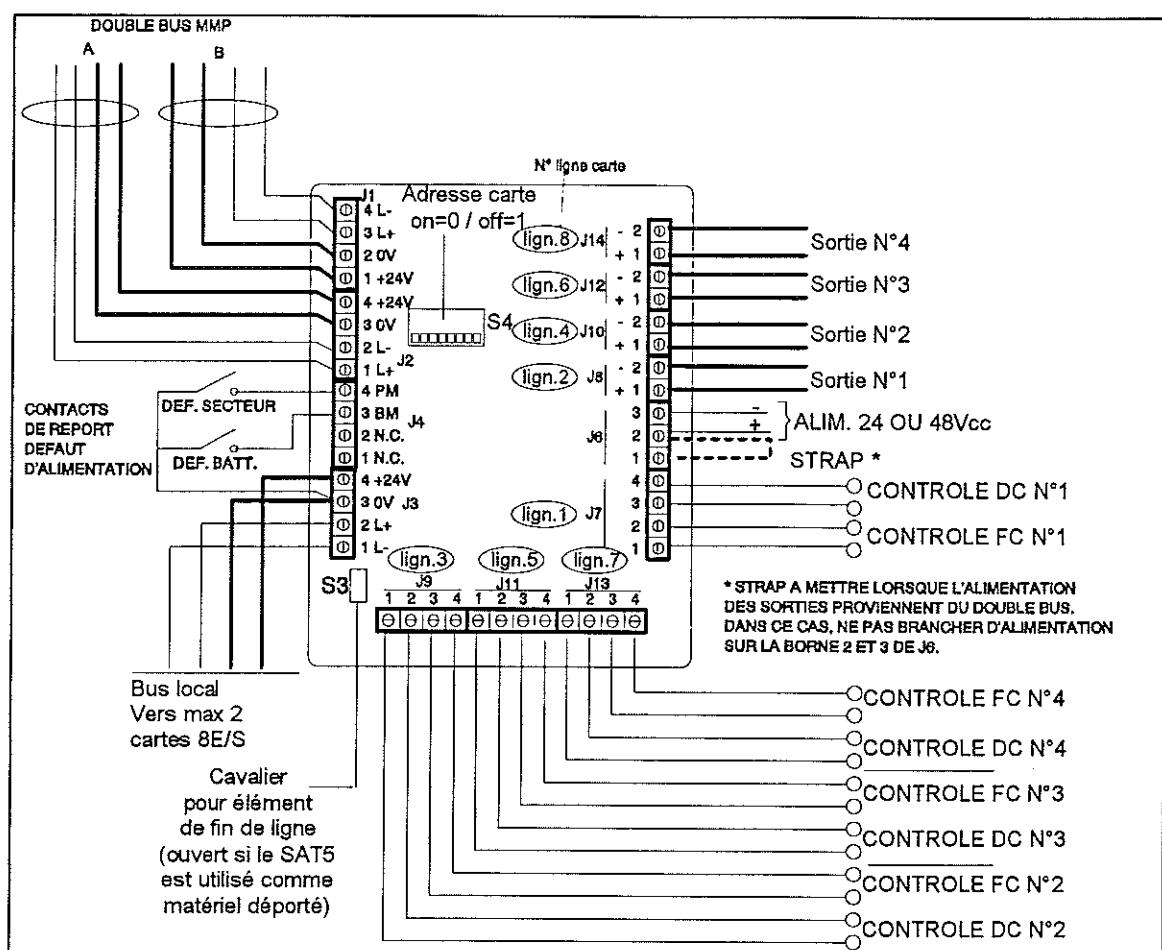
- Ligne 1 = ligne 17 (DC/FC DAS 1)
- Ligne 2 = ligne 18 (Cde DAS 1)
- Ligne 3 = ligne 19 (DC/FC DAS 2)
- Ligne 4 = ligne 20 (Cde DAS 2)
- Ligne 5 = ligne 21 (DC/FC DAS 3)
- Ligne 6 = ligne 22 (Cde DAS 3)
- Ligne 7 = ligne 23 (DC/FC DAS 4)
- Ligne 8 = ligne 24 (Cde DAS 4)

Remarque: A une paire de ligne de contrôle DC/FC, on associe un et un seul numéro de ligne de carte et un et un seul numéro de ligne du CMSI, alors que l'on associe 2 numéros de « ligne CMSI » s'il s'agit de lignes de contrôle délivrées par les cartes 8E/S.

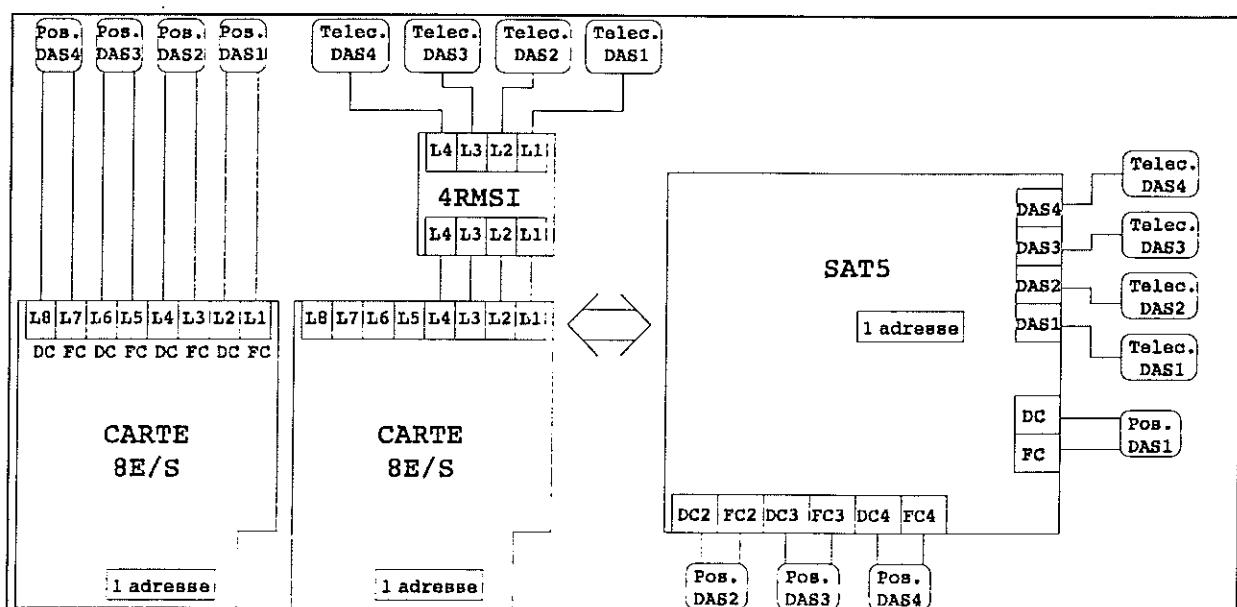
Ce principe permet de distinguer toutes les lignes entrées/sortie du CMSI afin de localiser chacune de ces lignes et de les programmer pour un type de fonctionnement donné. (la capacité maximale du TEN5-CMSI est de 224 lignes E/S).

Ces lignes sont regroupées par fonctions signalées et commandées en face avant.
(La capacité maximale de MSC est de 88)

	NOTICE TECHNIQUE	REVISION DU DOCUMENT : NT A300001	21/01/97
		EDITION : 0001	

SCHEMA DE LA CARTE:

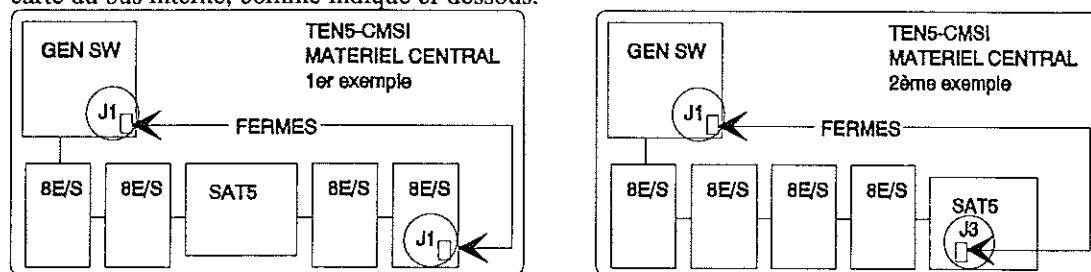
Comparaison (cartes 8E/S + 4RMSI) et (carte SAT5), chaque ensemble délivrant 4 lignes DAS avec contrôle de position:



Lorsque le CMSI n'utilise pas de matériel déporté:

Le cavalier J1 de la carte GEN SW est fermé.

Les cavaliers de RFL (J1 pour une carte 8E/S, J3 pour une carte SAT5) sont fermés sur la dernière carte du bus interne, comme indiqué ci-dessous:



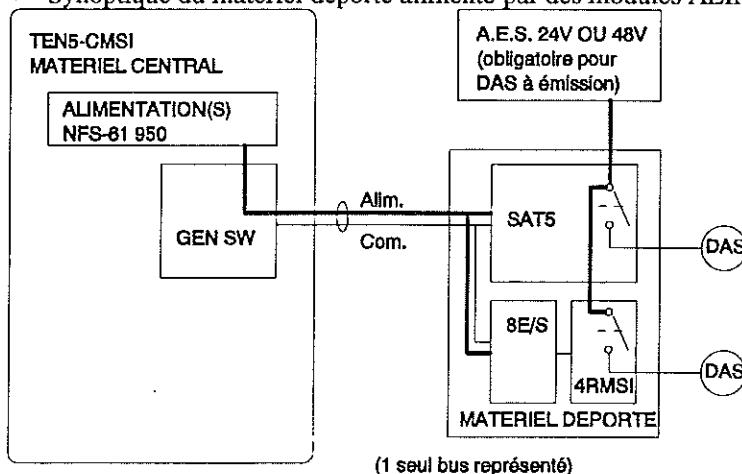
C - ALIMENTATION DU MATERIEL DEPORTE ET ENERGIE DE TELECOMMANDE:

Le matériel déporté et l'énergie de télécommande peuvent être alimentés de différentes manières.

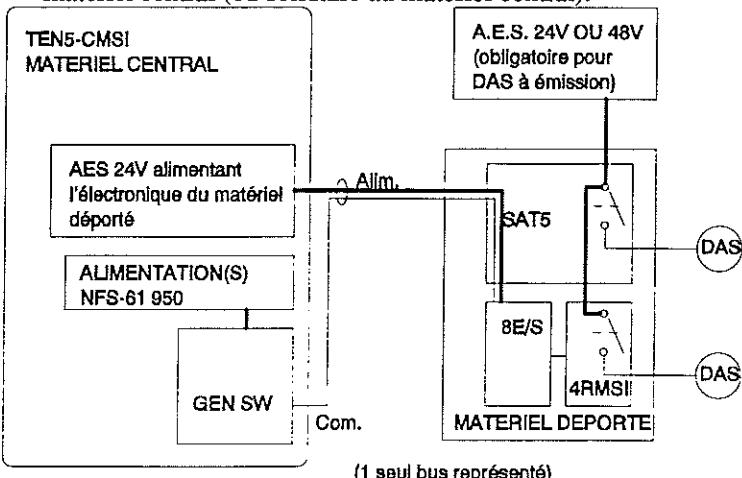
En option, des convertisseurs DC/DC peuvent être raccordés en sortie des alimentations afin de garantir la stabilité de la tension indépendamment de la tension des batteries.

Cas du matériel déporté et de l'énergie de télécommande alimentés par des alimentations séparées:

- Synoptique du matériel déporté alimenté par des modules ALIM 950 (24V) du matériel central:



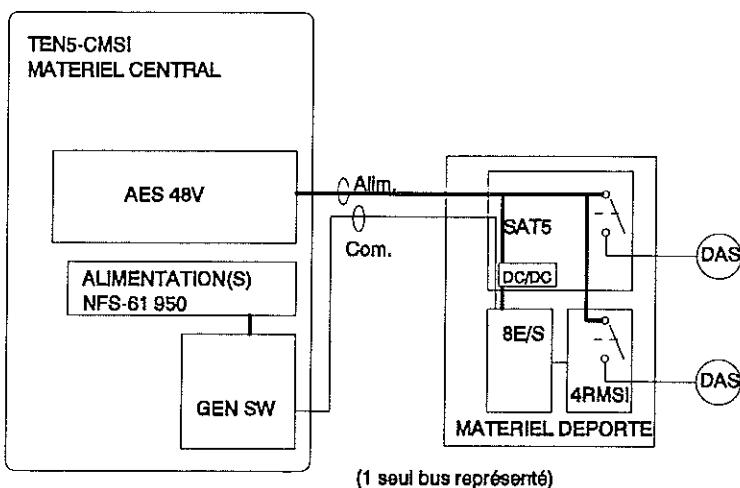
- Synoptique du matériel déporté dont l'électronique est alimentée par une AES 24V provenant du matériel central (ou solidaire au matériel central):



	NOTICE TECHNIQUE	REVISION DU DOCUMENT : 21/01/97
		EDITION : NT A300001 0001

- Synoptique du matériel déporté et des DAS alimentés par une AES 48V commune provenant du matériel central (ou solidaire au matériel central)::

Le double bus MMPA et MMPB doivent utiliser des câbles séparés pour la communication et l'alimentation de l'électronique du matériel déporté.

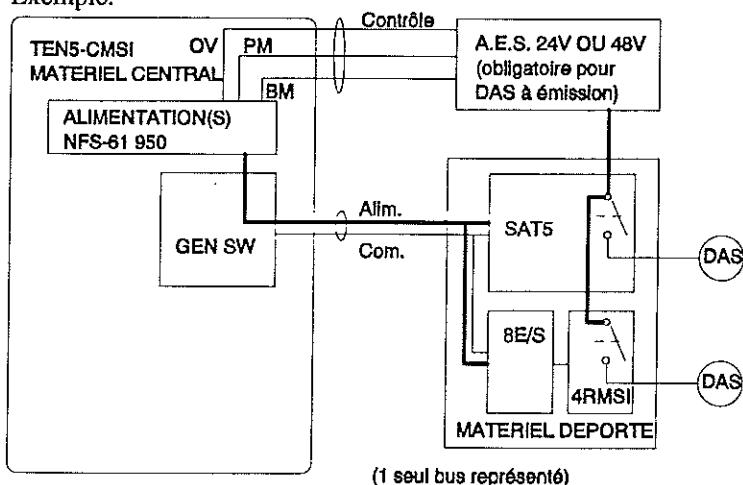


D - CONTROLE DES ALIMENTATIONS

Le contrôle des alimentations reliées au matériel déporté peut être effectué:

- Soit par la carte mère du matériel central: dans ce cas, les contacts de défaut des alimentations seront ramenés sur les borniers BM et PM servant au raccordement des modules ALIM 950.

Exemple:



1.3 DONNEES TECHNIQUES

1.3.1 SOURCE PRINCIPALE

Tension	:	230V +10% -15%
		Alternative monophasée 50Hz
Puissance maximale	:	250W
Consommation	:	1,3 A maximum avec 1 module d'alimentation
Consommation sous 24V	:	1,5A maximum avec 1 module d'alimentation
Protection	:	Par 1 fusible 1,6A retardé

1.3.2 SOURCE SECONDAIRE

Tension minimale	:	21,5V
Tension maximale	:	28V
Protection	:	Par 2 fusibles 2A
Batteries		
Modèle	:	étanches au plomb
Marque	:	STECO par exemple
Modèle	:	STECO Saphir 150 ou équivalent
Quantité	:	2
Raccordement	:	série
Tension	:	12V
Capacité	:	15Ah

1.3.3 SOURCE AUXILIAIRE

Modèle	:	Condensateur chimique
Quantité	:	1
Tension	:	5,5V
Capacité	:	1 Farad
Charge	:	courant de maintien

	NOTICE TECHNIQUE	REVISION DU : 21/01/97 DOCUMENT : NT A300001 EDITION : 0001
---	------------------	---

C) Utilisation en ligne de déclencheurs manuels (CMSI de type B uniquement):

Tension minimale	:	18V
Tension maximale	:	28V

Courants à la tension de référence 24V:

Courant de dérangement/veille	:	5.2mA
Courant de veille/dérangement	:	14.8mA
Courant de dérangement/ alarme	:	25.2mA
Résistance de fin de ligne	:	3.9KΩ 1/2W 5%

1.3.7 CARTE GEN SW

Caractéristiques des relais :

Tension	:	24V continu.
Pouvoir de coupure	:	2A sous 30V continu.
Consommation	:	20 mA
Tension maximale de commutation	:	125V
Fusibles des lignes de sauvegarde	:	500mA retardé.
Fusible de commande d'évacuation	:	500mA retardé.
Fusibles de report d'alimentation 24V	:	à ajuster en fonction de la consommation maximale du bus (voir tableau des valeurs de fusibles en annexe).

Lignes surveillées de dérangement général, dérangement liaison:

Courant de dérangement/normal	:	5mA
courant normal/dérangement	:	7.8mA
courant maximal autorisé	:	50mA

Lignes surveillées d'évacuation générale:

Courant de dérangement/normal	:	5mA
courant normal/dérangement	:	7.8mA
courant maximal autorisé	:	500mA

Longueur maximale de câble:	1 paire 9/10	400m.
	1 paire 1.5mm ²	800m.

