

Sensea.CM B



Sommaire

1.Introduction	5
1.1.Généralités	5
1.2.Composition du système	5
2.Encombrement, fixation	9
2.1.Dimensions	9
2.2.Fixations	9
3.Montage des cartes électroniques	10
3.1.Présentation du boîtier	10
3.2.Ouverture du tableau CMSI B Sensea.CM B	10
3.3.Montage des alimentations	11
3.4.Montage des cartes principales	11
3.5.Montage des cartes UGA	12
3.6.Montage des cartes CMSI	13
4.Raccordement et configuration	14
4.1.Raccordement des alimentations	14
4.2.Raccordement de la carte bornier	18
4.3.Raccordement de la carte de boucles	23
4.4.Raccordement de l'écran des boucles de détection à la terre	25
4.5.Raccordement des cartes UGA	26
4.6.Raccordement des cartes CMSI	33
4.7.Raccordement des plans de masse	38
5.Caractéristique techniques	39
5.1.Caractéristiques techniques	39
5.2.Fonctions et valeurs des fusibles	40
5.3.Consommation et autonomie	41
6.Maintenance, entretien	46
6.1.Entretien	46
6.2.Consignes d'exploitation	47
6.3.Registre de sécurité	47
6.4.Consignes de recyclage	47

IMPORTANT

Lire attentivement les instructions de cette notice avant de commencer.

Ce système répond à des normes strictes de fonctionnement et de sécurité. En tant qu'installateur ou ingénieur de maintenance, une partie importante de votre travail est d'installer ou d'entretenir le système de manière à ce qu'il fonctionne efficacement en toute sécurité.

Pour effectuer une installation sûre et obtenir un bon fonctionnement, il vous faut :

- procéder à chaque étape de l'installation exactement comme il est indiqué ;
- respecter toutes les réglementations électriques locales, régionales et nationales ;
- observer toutes les recommandations de prudence et de sécurité données dans cette notice ;
- utiliser une ligne électrique dédiée pour l'alimentation de l'appareil.

Il convient de prêter une grande attention aux rubriques qui sont précédées des symboles suivants :



Ce symbole fait référence à une pratique dangereuse ou imprudente qui peut entraîner des blessures corporelles graves ou même la mort en cas de non observation des instructions.



Ce symbole fait référence à une pratique dangereuse ou imprudente qui peut entraîner des blessures corporelles ou des dégâts matériels, soit à l'appareil, soit aux installations en cas de non observation des instructions.

Ces instructions suffisent à la plupart des sites d'installation et des conditions de maintenance.

Si vous avez besoin d'assistance, adressez-vous à notre service après-vente ou à votre revendeur agréé pour obtenir des instructions supplémentaires.

Le fabricant ne peut être tenu responsable dans le cas d'une installation ou d'une maintenance incorrecte, y compris pour le non-respect des instructions contenues dans ce document.

IMPORTANT

Cet appareil est un appareil de Classe A. Dans un environnement résidentiel cet appareil peut provoquer des brouillages radioélectriques. Dans ce cas, il peut être demandé à l'utilisateur de prendre des mesures appropriées.

Lors du câblage

ATTENTION

Une décharge électrique peut entraîner une blessure corporelle grave ou la mort. Seul un électricien qualifié et expérimenté doit effectuer le câblage de ce système.

Ne mettez pas l'appareil sous tension tant que toutes les connexions ne sont pas terminées ou rebranchées et vérifiées, pour assurer la mise à la terre.

Des tensions électriques extrêmement dangereuses sont utilisées dans ce système. Veuillez consulter attentivement le schéma de câblage et ses instructions lors du câblage.

Des connexions incorrectes ou une mise à la terre inadéquate peuvent entraîner des blessures accidentelles ou la mort.

Effectuez la mise à la terre de l'appareil en respectant les réglementations électriques locales.

Le câble jaune et vert ne peut en aucun cas être utilisé pour toute autre connexion que celle de la mise à la terre.

Serrez fermement toutes les connexions. Un câble mal fixé peut entraîner une surchauffe au point de connexion et présenter un danger potentiel d'incendie.

1. Introduction

1.1. Généralités

Le CMSI B Sensea.CM B est conforme aux normes suivantes :

- NF S 61-934 : Centralisateurs de Mise en Sécurité Incendie (C.M.S.I.);
- NF S 61-935 : Unité de Signalisation (U.S.);
- NF S 61-936 : Équipement d'Alarme (E.A.);
- NF S 61-940 : Alimentations Électriques de Sécurité (A.E.S.).

La configuration permet d'obtenir un CMSI B regroupant :

- des lignes adressables rebouclées (128 points) ou ouvertes (32 points);
- 1024 points ;
- 250 zones de détections ;
- 1 UGA avec deux ZA et 2 fonctions de mise en sécurité ;
- 1 CMSI à rupture avec 2 ZS / 2 fonctions / 2 lignes de télécommande.

1.2. Composition du système

Ce système est constitué d'un système de mise en sécurité incendie (SMSI) comprenant :

- un ou plusieurs centralisateur(s) de mise en sécurité incendie (CMSI) de type B ;
- des dispositifs actionnés de sécurité (DAS) ;
- si nécessaire, un ou plusieurs dispositif(s) adaptateur(s) de commande (DAC) ;
- un équipement d'alarme (EA) de type 2a (au sens de la norme NF S 61-936).

La différence entre le CMSI de type A et celui de type B réside essentiellement dans la gestion de la fonction évacuation, le SSI de catégorie B ne comportant pas de SDI (Système de Détection Incendie).

Pour les SSI des catégories B à E, la norme NF S 61-931 précise qu'il est possible en complément du mode de commande prévu, d'utiliser un ou plusieurs détecteur(s) autonome(s) déclencheur(s) (DAD) pour commander chacun, automatiquement, un, deux ou trois DAS assurant la même fonction au niveau local.

Équipements d'Alarme de type 2 (EA2a)

Le tableau Sensea.CM B comprend :

- des déclencheurs manuels d'alarme (DM) ;
- une unité de gestion d'alarme 2 (UGA 2) ;
- des diffuseurs d'évacuation.

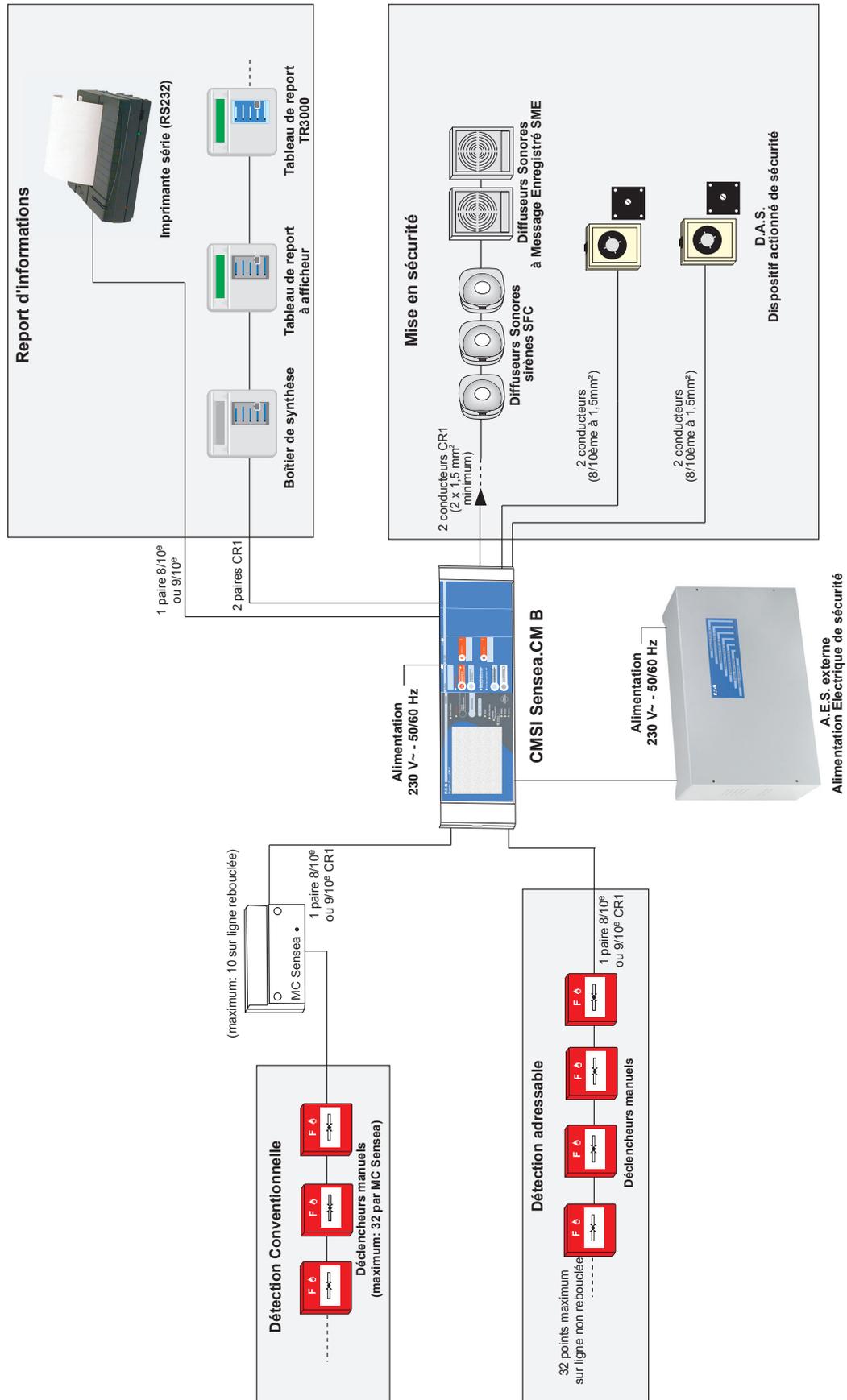
Voir le schéma de principe, page suivante.



IMPORTANT

**Seuls les Déclencheurs
Manuels peuvent être
raccordés sur le Sensea.CM B.**

1.2.1. Schéma de principe d'un CMSI B Sensea.CM B



1.2.2. Description des termes et fonctions

1.2.2.1. Zone

Un bâtiment ou un établissement est généralement découpé, au titre de la sécurité incendie, en plusieurs volumes correspondant chacun, selon le cas, à un local, un niveau, une cage d'escalier, un secteur ou à un compartiment. Une zone peut correspondre à un ou plusieurs de ces volumes ou à l'ensemble d'un bâtiment. Les Zones de Détection (Z.D.) et les Zones de Mise en Sécurité (Z.S.) définies ci-après n'ont pas nécessairement les mêmes limites géographiques.

1.2.2.2. Zone de Détection (Z.D.)

Zone surveillée par un ensemble de Déclencheurs Manuels (D.M.).

1.2.2.3. Zone de Mise en Sécurité (Z.S.)

Zone géographique définie dans laquelle le Centralisateur de Mise en Sécurité Incendie (CMSI) procède à une succession d'opérations susceptible de mettre en sécurité la zone géographique définie.

La mise en sécurité d'une zone consiste à mettre en œuvre au moins une des fonctions suivantes :

- le compartimentage ;
- le désenfumage ;
- l'évacuation.

1.2.2.4. Unité de Gestion des Alarmes (UGA)

Sous-ensemble de l'équipement d'alarme pouvant faire partie intégrante du CMSI, ayant pour mission de collecter les informations en provenance de déclencheurs manuels ou du système de détection incendie, de les gérer et de déclencher le processus d'alarme générale.

L'UGA, associée à des zones de détection par programmation, est commandée par des zones de détection.

Introduction

1.2.3. CMSI B

1.2.4. Déclencheurs Manuels (D.M.)

Appareil à la disposition du public permettant une commande manuelle d'alarme.

De couleur rouge, il existe en version « bris de glace » ou « membrane déformable ». Il peut être équipé d'un indicateur d'action.

Les D.M. doivent être disposés dans les circulations, à chaque niveau, à proximité immédiate de chaque escalier, au rez-de-chaussée à proximité des sorties. Ils doivent être placés à une hauteur d'environ 1,3 m au-dessus du niveau du sol et ne pas être dissimulés par le vantail d'une porte lorsque celui-ci est maintenu ouvert.

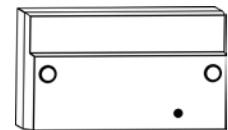
Il existe plusieurs versions de Déclencheurs Manuels (D.M.), conventionnel ou adressable.



1.2.5. Module Collectif à adresse individuelle MC Sensea.CM B

Le module collectif adressable permet de rapporter des périphériques de détection conventionnels sur une ligne adressable (rebouclée ou non). Toutes les informations de câblage pour son installation sont disponibles dans la notice du MC Sensea (réf. : ZNO1025600).

Il ne peut être raccordé qu'un maximum de 10 MC Sensea sur chaque boucle/ligne tout en respectant la limite de points par boucle/ligne du Sensea.CM B.



1.2.6. Diffuseurs sonores (D.S.)

Ils permettent une diffusion phonique du signal d'évacuation générale.

Ce signal est défini par la norme NF S 32-001 et ne doit pas être confondu avec d'autres signalisations sonores.

Il doit être audible en tous points du bâtiment pendant un minimum de 5 minutes.

Les Diffuseurs Sonores doivent répondre aux exigences des normes EN 54-3 et NF S 32-001.

Ils doivent porter le marquage CE « Directive des produits de la construction ».



ATTENTION

32 D.S. maximum par ligne.

1.2.7. Tableaux de report

Ils permettent de reporter à distance toute ou partie des informations issues du CMSI B.

Le boîtier de synthèse permet d'avoir des informations générales sur l'état d CMSI B.

Il est également pourvu d'une fonction de test.

Le tableau de report signale, en plus, de manière détaillée, des informations sur les Zones de Détections.



ATTENTION

Ce report ne gère que 64 Zones.

Le tableau de report TR3000 signale de manière détaillée des informations sur les Zones et les adresses de point. Le TR3000 est un report d'exploitation.



2. Encombrement, fixation

2.1. Dimensions

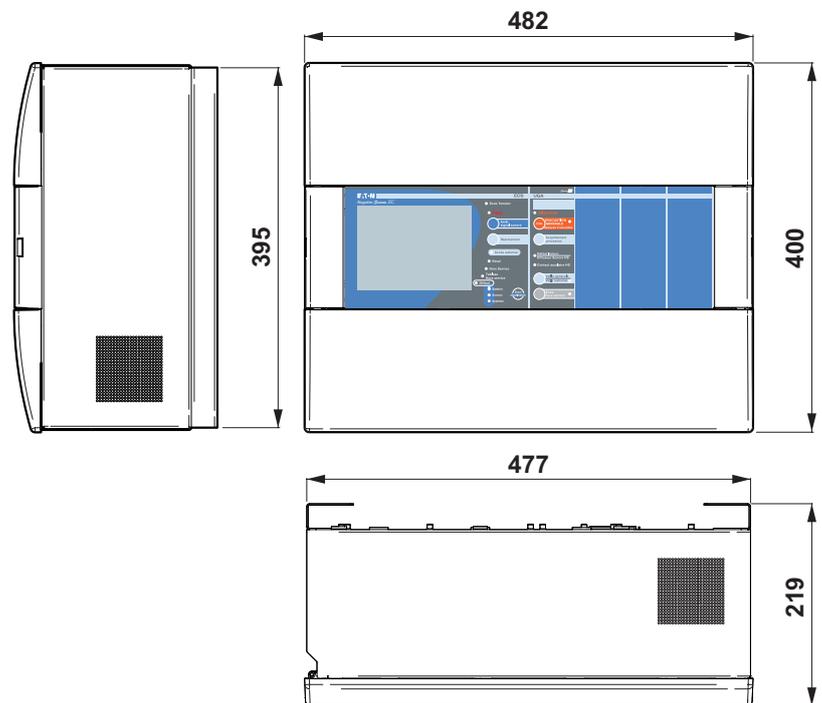
2.1.1. Boîtier simple

Ces dimensions sont de la forme :

(L × h × P)

Boîtier avec face avant :

482 × 400 × 219 mm



2.2. Fixations

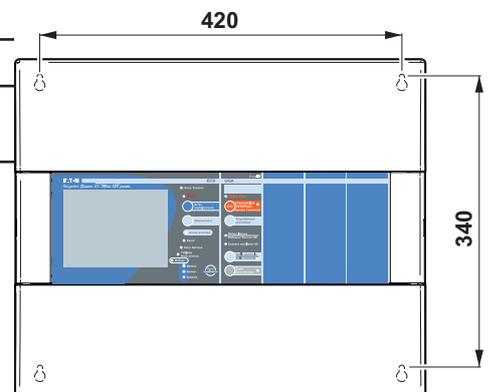
2.2.1. Boîtier simple

IMPORTANT

Veillez à ne pas obstruer les grilles d'aération au-dessus et sur le côté droit de la centrale.

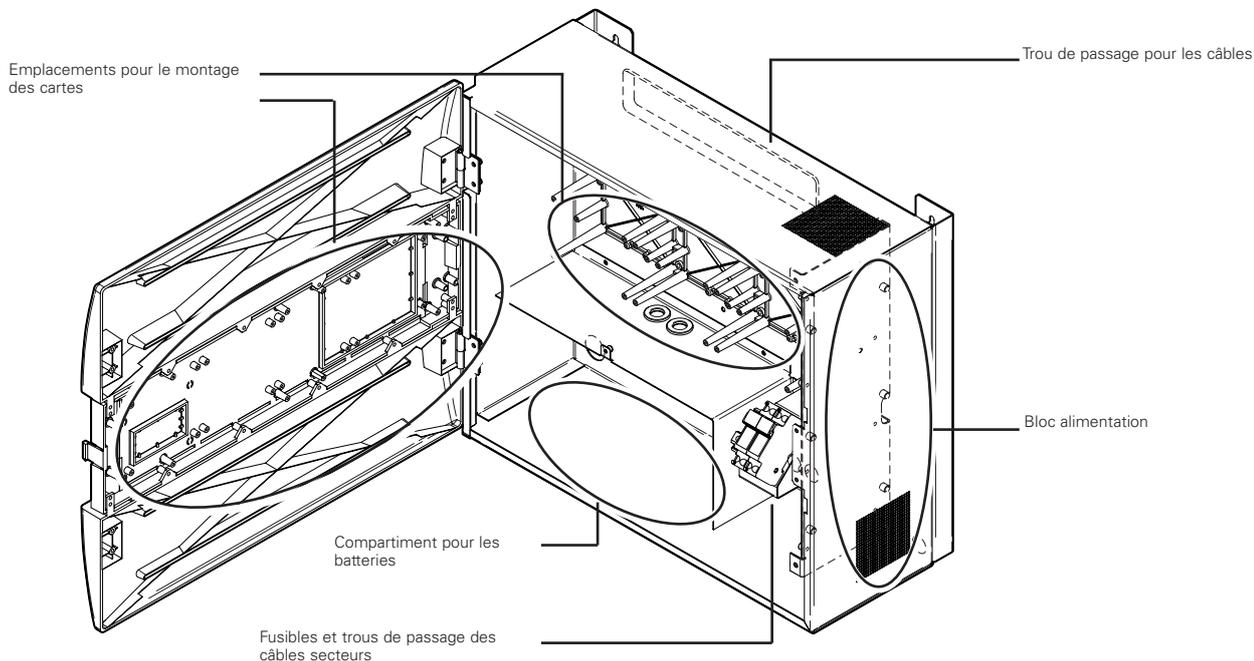
Montage en saillie avec fixation par vis. Après pointage et perçage des trous de fixation :

1. Vissez aux 3/4 les vis de fixation du châssis.
2. Ouvrez le boîtier.
3. Présentez le châssis contre le mur en engageant les câbles dans les ouvertures prévues à cet effet, et accrochez-le sur les quatre vis au moyen des boutonnières.
4. Bloquez les quatre vis de fixation.



3. Montage des cartes électroniques

3.1. Présentation du boîtier



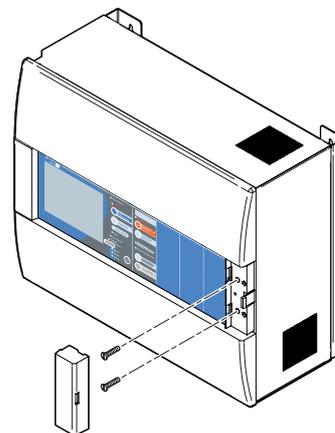
3.2. Ouverture du tableau CMSI B Sensea.CM B



L'accès à l'intérieur de l'enveloppe du CMSI est réservé exclusivement au personnel d'entretien qualifié et habilité. L'opérateur ne doit pas ouvrir le CMSI B.

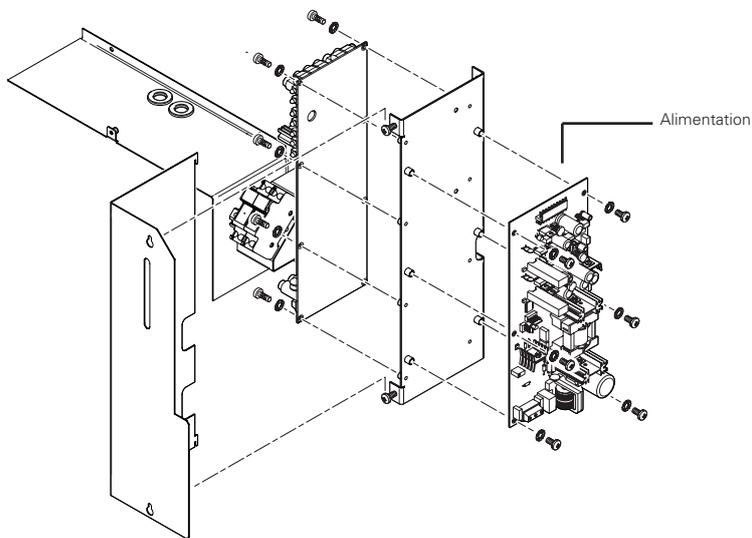
3.2.1. Boîtier simple

Pour ouvrir le boîtier, déclipsez le cache et retirez les deux vis.



3.3. Montage des alimentations

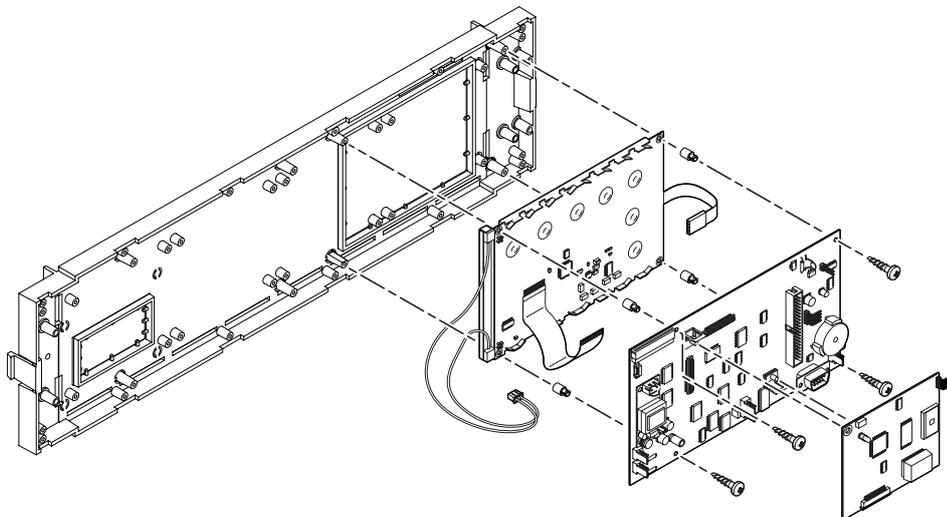
3.3.1. Montage des alimentations dans le boîtier



3.4. Montage des cartes principales

3.4.1. Montage de cartes sur le capot

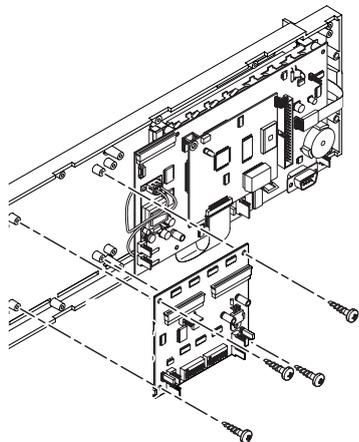
Carte afficheur, carte gestion afficheur, carte micro-contrôleur.



Montage des cartes électroniques

3.5. Montage des cartes UGA

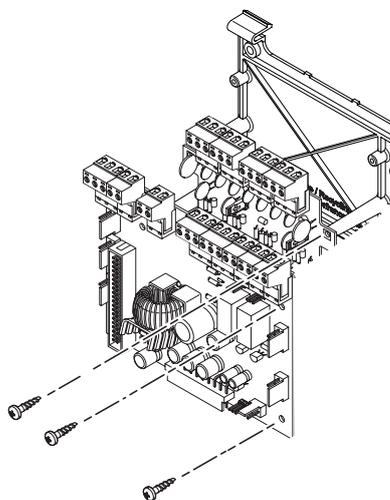
3.5.1. Montage de la carte signalisation UGA



3.5.2. Montage de la carte bornier UGA

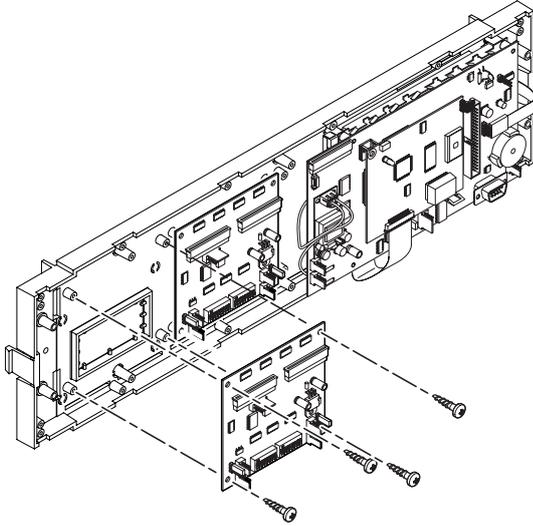
Bien que ces cartes puissent être montées sur tous les emplacements (sauf supérieur gauche), préférez un montage sur la partie supérieure du support de carte.

Afin de limiter les perturbations électromagnétiques dans le CMSI B, reliez les plans de masse de la carte bornier et UGA d'un même étage entre elles. Pour ce faire, reliez la carte par les petites plaques métalliques au niveau des trous de fixation.



3.6. Montage des cartes CMSI

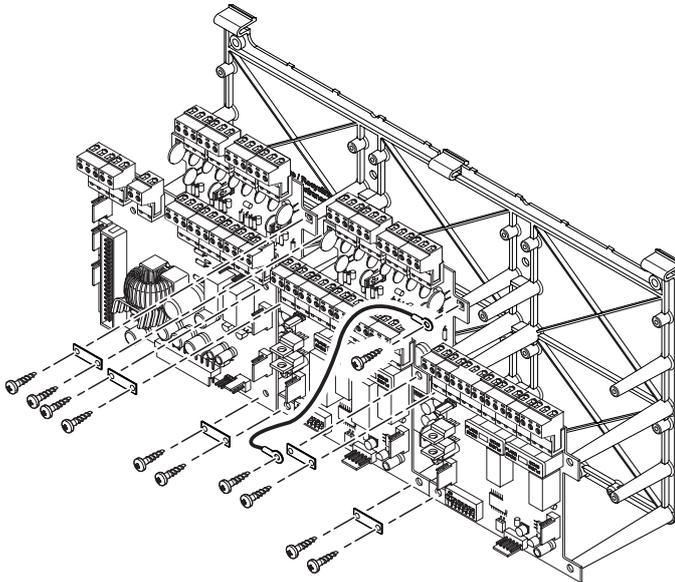
3.6.1. Montage de la carte signalisation CMSI



3.6.2. Montage de la carte bornier CMSI

Bien que ces cartes puissent être montées sur tous les emplacements (sauf supérieur gauche), préférez un montage sur la partie supérieure du support de carte.

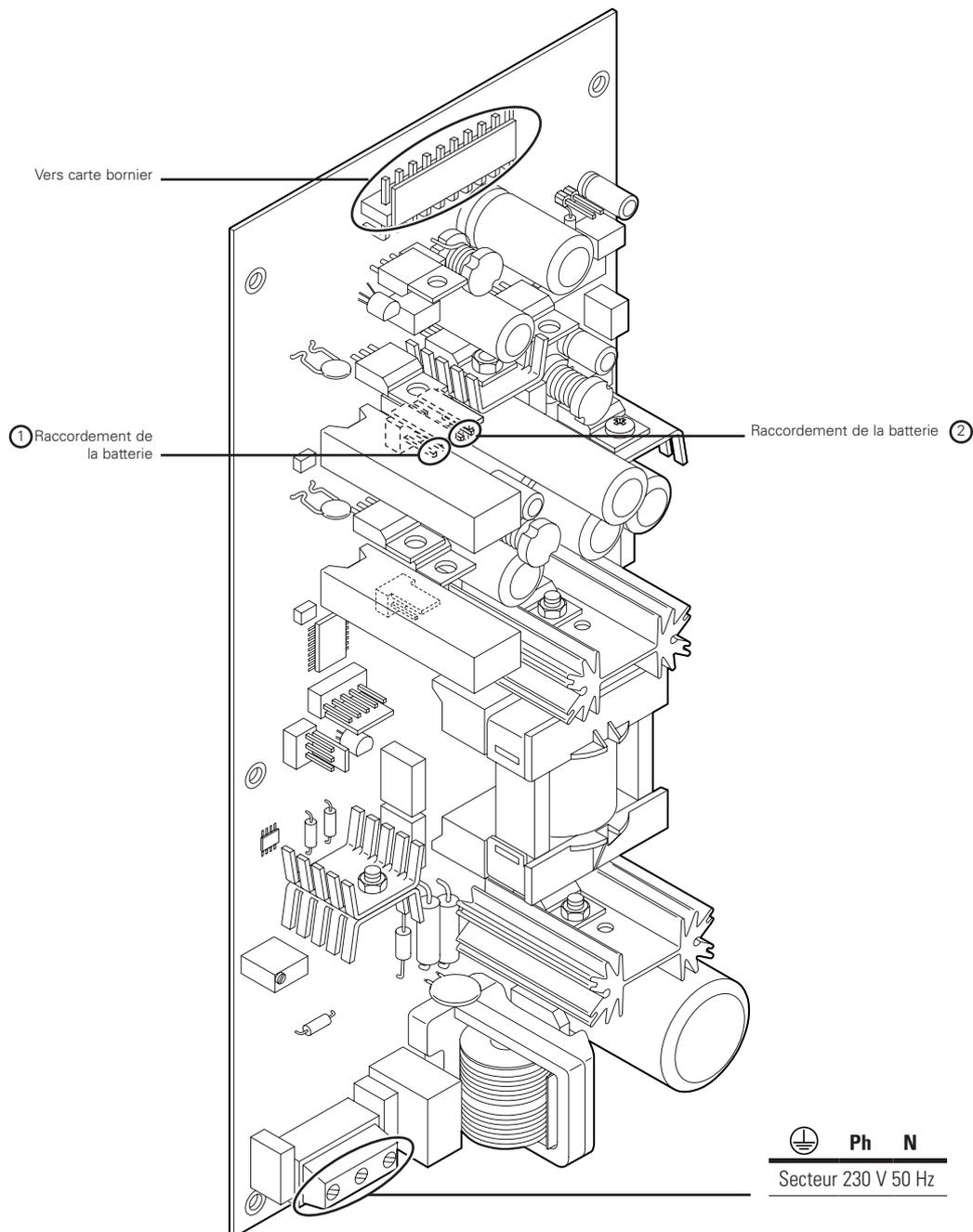
Afin de limiter les perturbations électromagnétiques dans le CMSI B, reliez les plans de masse des cartes bornier UGA et CMSI d'un même étage entre elles. Pour ce faire, reliez les cartes par les petites plaques métalliques au niveau des trous de fixation.



4. Raccordement et configuration

4.1. Raccordement des alimentations

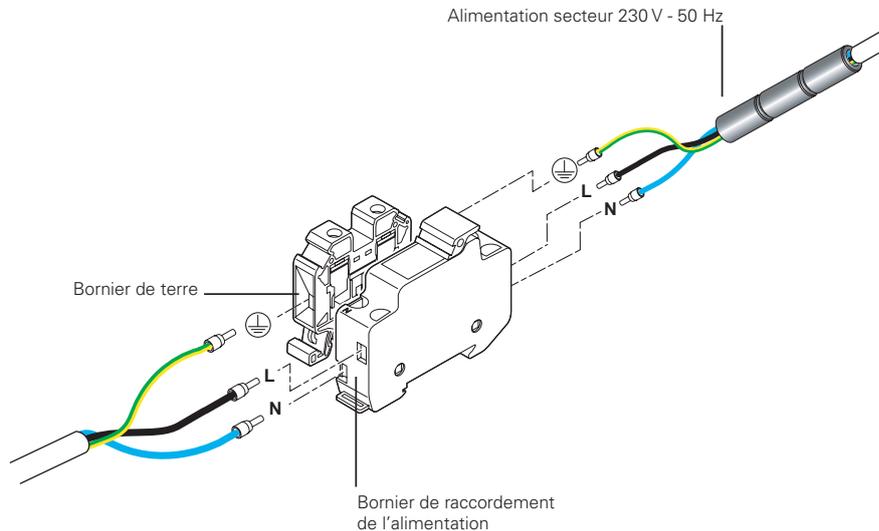
4.1.1. Vue et description des entrées/sorties de la carte alimentation CMSI



4.1.2. Raccordement de l'alimentation secteur sur l'alimentation CMSI

1. Coupez l'alimentation secteur placé en amont de la centrale par le disjoncteur/sectionneur dédié à l'alimentation du Système de Sécurité Incendie. Le raccordement est réalisé sur le bornier muni d'un porte-fusible par câble cuivre 1,5 mm² - 3 conducteurs.
2. Retirez le fusible et laissez-le en attente.
3. Câblez l'alimentation secteur (230 V - 50 Hz).

Voir schéma ci-dessous :



4. Rétablissez l'alimentation secteur.

Caractéristiques du circuit d'alimentation du CMSI B

Alimentation du CMSI : 230 VAC - 50 Hz/60 Hz ; 2 A (alimentation monophasée).

Schémas d'alimentation compatibles : Schéma d'alimentation TT et Schéma d'alimentation IT.

Circuit de protection amont : le CMSI doit être protégé en amont par un disjoncteur/sectionneur bipolaire.

Calibre du disjoncteur/sectionneur amont : il doit être dimensionné en fonction du nombre d'appareils raccordés en aval. Pour un CMSI B, le calibre de disjoncteur/sectionneur préconisé est de 4 A.

Mise à l'arrêt du CMSI B



Avant toute manipulation, le personnel d'entretien doit s'assurer, à l'aide d'un appareil de mesure adéquat, qu'aucune tension dangereuse n'est présente sur le porte-fusible du CMSI, et doit couper l'alimentation secteur en amont de la centrale, par l'intermédiaire du disjoncteur/sectionneur prévu à cet effet.

1. Coupez les alimentations externes (AES), secteur et batteries.
2. Déconnectez les batteries du CMSI en ouvrant les porte-fusibles et en retirant les fusibles.
3. Coupez l'alimentation secteur du CMSI. Votre CMSI est à l'arrêt.

Mise sous tension du CMSI B

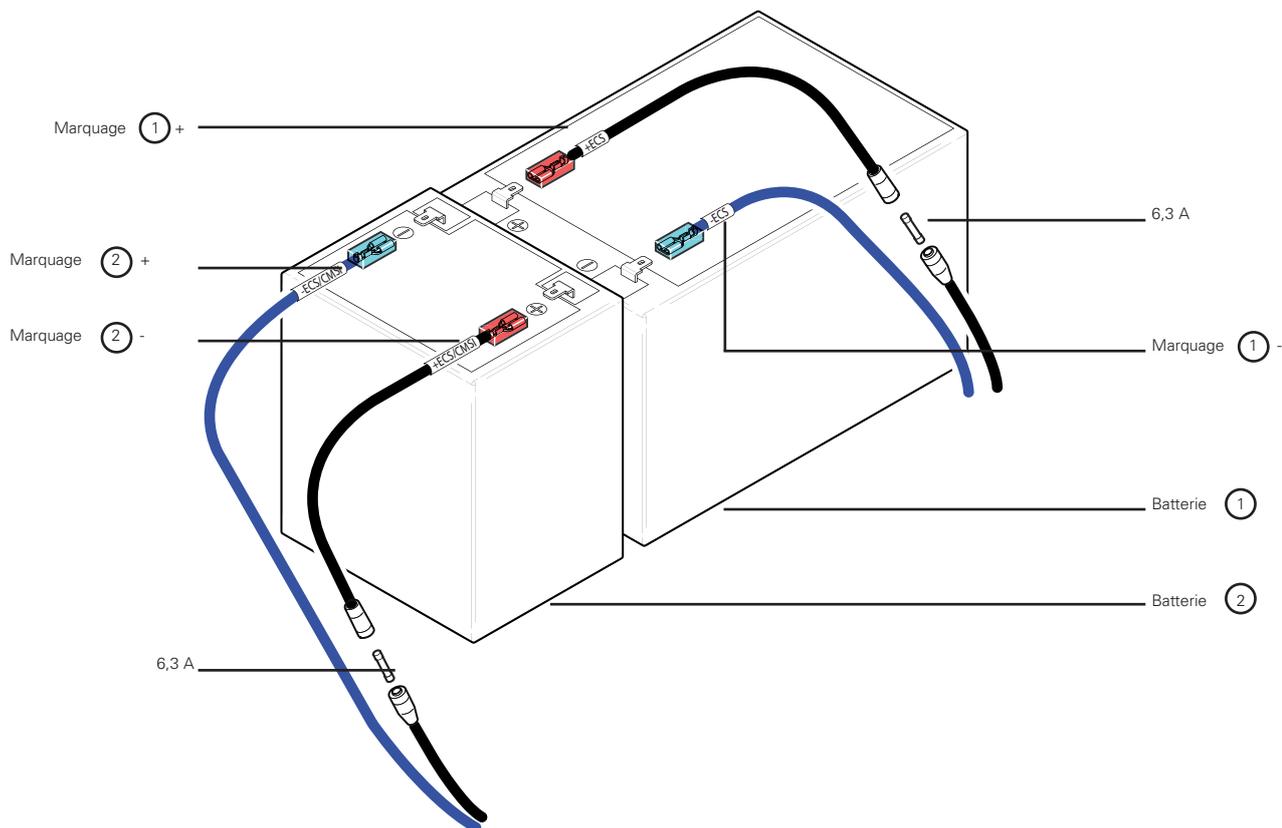
1. Mettez sous tension l'alimentation secteur du CMSI B.
2. Reconnectez les batteries en refermant les porte-fusibles après avoir introduit les fusibles.
3. Mettez sous tension les alimentations externes (AES), secteur et batteries. Votre CMSI B est sous tension.

Raccordement et configuration

4.1.3. Raccordement des batteries sur l'alimentation

L'alimentation comporte une batterie 12 V branchée sur le câble de la batterie, ainsi qu'une batterie 12 V branchée sur le câble de la batterie CMSI.

1. Ouvrez les porte-fusibles et retirez les fusibles.
2. Branchez les cosses bleues (- ou fils bleus) sur les (-) des batteries et les cosses rouges (+ ou fils rouges) sur les (+) des batteries.
3. Laissez les fusibles en attente.



Note : Utiliser uniquement le type de batteries préconisé par le constructeur. Voir chapitre 5.3 « Consommation et autonomie ».

IMPORTANT

Les batteries doivent être remplacées en suivant les préconisations du chapitre 6.1 « Entretien ».

4.1.4. Raccordement de l'alimentation CMSI ou d'une alimentation externe pour l'alimentation de l'UGA et du CMSI

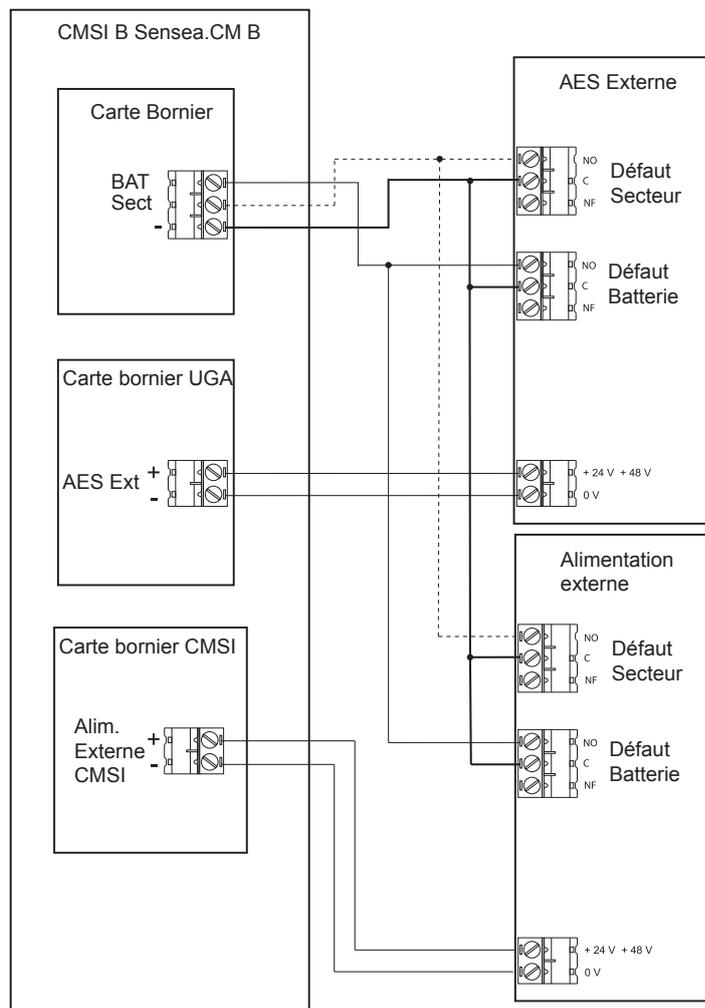


ATTENTION

Chaque raccordement doit être effectué avec le bornier débroché et la centrale hors tension.

Liaison :

- Le raccordement de la liaison puissance se fait sur le bornier « AES EXT » de la carte bornier UGA avec un câble d'une section maximale de 2,5 mm².
- Le raccordement de la liaison puissance se fait sur le bornier « Alim. Externe CMSI » de la carte bornier CMSI avec un câble d'une section maximale de 2,5 mm².
- Le raccordement des contacts de report des défauts de l'alimentation externe est réalisé sur le bornier « DEF. ALIM » de la carte bornier.



Note : Pensez à changer la position du cavalier de configuration du type d'alimentation sur la carte UGA et CMSI lorsqu'une alimentation externe est utilisée.



IMPORTANT

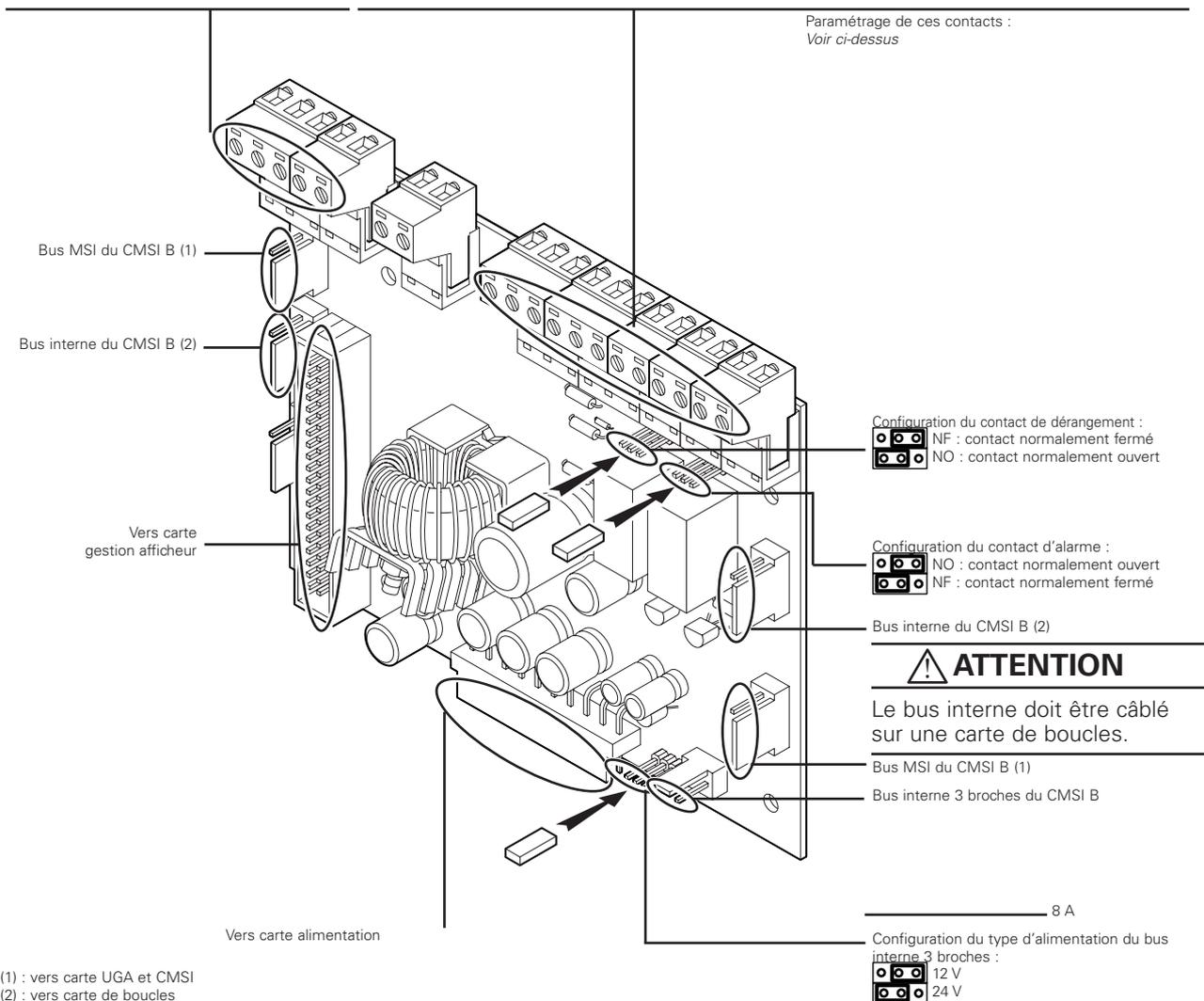
Les alimentations externes doivent respecter les règles de conception TBTS.

4.2. Raccordement de la carte bornier



Dans le cas où une AES externe peut alimenter plusieurs zones de mise en sécurité (ZS), la liaison entre l'alimentation et le CMSI doit être mécaniquement protégée sous tube ou fourreau.

		Raccordement des tableaux de reports						
		3	2	1				
		+	com	-	Bat	SEC	-	
PC	GTC	Rep	DÉFAUT	Contact dérangements	Contact Alarme	COM	-	
Bornier de liaison RS232	Bornier de Gestion Technique Centralisée ou Léa	Bornier de raccordement des tableaux de reports	Entrée de report des défauts de l'alimentation secondaire ou d'une alimentation externe	Contact de synthèse des dérangements	Contact de synthèse des alarmes	Bornier de raccordement du CMSI Externe		



4.2.1. Vue et description des entrées/sorties de la carte



Raccordez le plan de masse de la carte avec celui des cartes UGA du même étage.
Voir 4.7 Raccordement des plans de masse.

4.2.2. Raccordements des boîtiers de synthèse, tableaux de report et TR 3000



Chaque raccordement doit être effectué avec le bornier débroché et la centrale hors tension.

Liaison :

- Le raccordement des tableaux de reports est réalisé sur le bornier « REP » par câble 2 paires de catégorie CR1. La section du câble raccordé à la borne « REP » peut varier de 8/10^{ème} de mm à 2,5 mm². Toutefois, un segment du bus peut être de section supérieure à 2,5 mm² s'il est raccordé par l'intermédiaire d'un boîtier de jonction.
- Longueur maximum de la liaison avec alimentation par le CMSI : 1 000 m en 9/10^{ème}.
- Longueur maximum de la liaison avec alimentation externe : voir feuille de calcul sur la notice des tableaux de reports concernés.



La plupart des reports n'acceptent qu'une section de 9/10^{ème}. Pour des sections de bus supérieures, prévoir un boîtier de jonction.

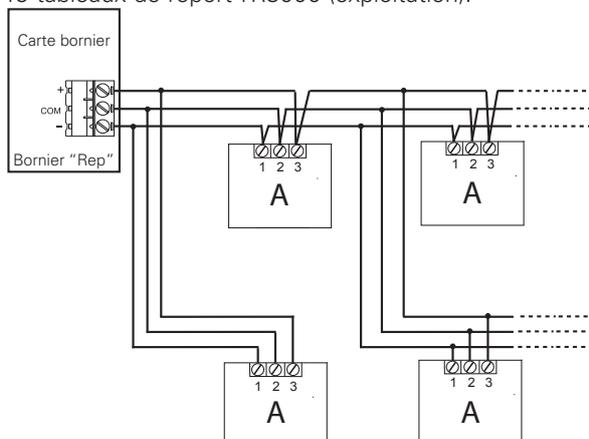
Boîtier de synthèse, tableau de report de zones et TR3000 :

- Les tableaux de report doivent être configurés en fonction de leur utilisation. Se reporter à leur notice d'utilisation avant d'effectuer toute mise sous tension.
- Il est possible de raccorder à la fois des boîtiers de synthèse (confort), des tableaux de report (confort) et des TR3000 (exploitation) sur le même CMSI B.
- Deux types de raccordements sont possibles : un raccordement où les tableaux de report sont alimentés par le CMSI B ;
 - un raccordement où les tableaux de report sont alimentés par une alimentation secourue externe.
- Le nombre maximum de tableaux de report sur la ligne dépend du type de raccordement :
 - raccordement avec alimentation par le CMSI :**
7 tableaux de report quelque soit le type (le mixage est autorisé).
 - raccordement avec alimentation externe :**
20 tableaux de report de confort,
30 tableaux de report d'exploitation (TR3000)

Note : Le mixage est autorisé si le nombre maximum de chaque type n'est pas dépassé et s'il n'y a pas plus de 30 tableaux au total).

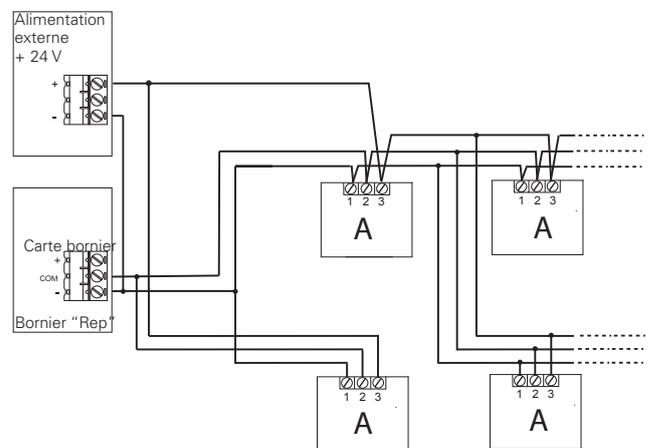
Le nombre maximum d'adresses par type de tableau de report est le suivant :

- 7 boîtiers de synthèse ;
- 7 tableaux de report (confort) ;
- 15 tableaux de report TR3000 (exploitation).



Câblage avec alimentation par le CMSI B

A = Boîtier de synthèse, tableau de report, TR 3000



Câblage avec alimentation externe

Raccordement et configuration

Configuration des tableaux de report de confort

- Configuration générale sur le Sensea.CM B

SW1	SW2	SW4		SW8		
		Report à voyants	Report à afficheur	Acquit ronfleur local	Acquit ronfleur général	
OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF

- Configuration de l'adresse sur le Sensea.EC

Numéro	SW5	SW6	SW7	Numéro	SW5	SW6	SW7
Intermédiaire	OFF	OFF	OFF	4	OFF	OFF	ON
1	ON	OFF	OFF	5	ON	OFF	ON
2	OFF	ON	OFF	6	OFF	ON	ON
3	ON	ON	OFF	7	ON	ON	ON

Configuration des tableaux de report d'exploitation (TR3000)

- Configuration générale sur le Sensea.CM B

SW1	SW2	
	Acquit ronfleur local	Acquit ronfleur général
ON	ON	OFF

- Configuration de l'adresse sur le Sensea.CM B

Numéro	SW5	SW6	SW7	SW8	Numéro	SW5	SW6	SW7	SW8
Intermédiaire	OFF	OFF	OFF	OFF	8	OFF	OFF	OFF	ON
1	ON	OFF	OFF	OFF	9	ON	OFF	OFF	ON
2	OFF	ON	OFF	OFF	10	OFF	ON	OFF	ON
3	ON	ON	OFF	OFF	11	ON	ON	OFF	ON
4	OFF	OFF	ON	OFF	12	OFF	OFF	ON	ON
5	ON	OFF	ON	OFF	13	ON	OFF	ON	ON
6	OFF	ON	ON	OFF	14	OFF	ON	ON	ON
7	ON	ON	ON	OFF	15	ON	ON	ON	ON

4.2.3. Raccordements d'un PC de programmation sur la liaison RS232

Cette liaison permet le transfert de la configuration du CMSI B vers un PC et inversement. Ce transfert est possible grâce au logiciel de programmation pour CMSI B Sensea.CM B.

La liaison peut se faire, à partir de la liaison RS232 d'un PC par un câble série avec une terminaison filaire. Les trois fils utilisés sont :

- l'émission TX (issue de la borne 3 du connecteur DB9 du PC);
- la réception RX (issue de la borne 2 du connecteur DB9 du PC);
- la masse "-" (issue de la borne 5 du connecteur DB9 du PC).

Caractéristiques de la liaison :

- Baudrate : 19 200 bds ;
- Bits de données : 8 ;
- Bits d'arrêt : 2 ;
- Bits de parité : aucun ;
- Longueur maximum : 10 mètres.

⚠ ATTENTION

Certaines liaisons RS232 de PC relient l'écran à la terre. L'écran du CMSI B étant raccordé à la masse, il y a alors une liaison terre/masse. Ceci peut provoquer des dérangements intempestifs sur le CMSI si un autre défaut de liaison terre/masse est présent sur le système.

4.2.4. Raccordement de l'imprimante externe

La connexion avec l'imprimante externe s'effectue grâce au connecteur 2 fils : **TX** et **Gnd**.

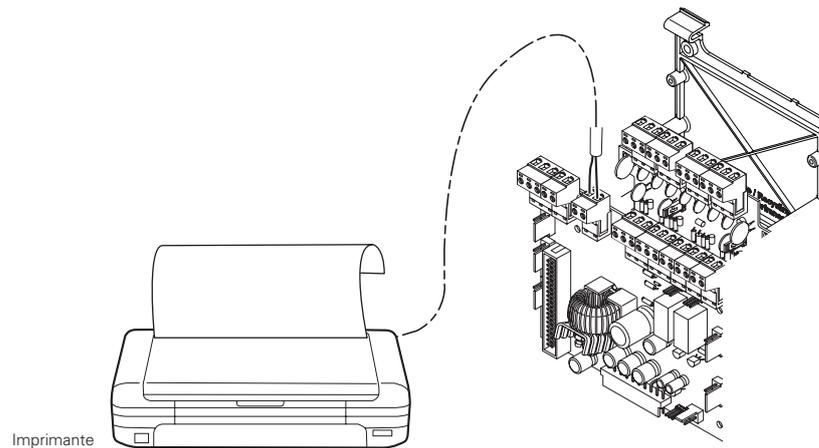
Cette liaison permet le transfert des données de la Sensea.CM B vers une imprimante externe. De ce fait, l'utilisateur peut imprimer l'historique, les opérations et les événements survenus sur la Sensea.CM B. Les événements survenant sur le CMSI B sont renvoyés au fur et à mesure sur la liaison imprimante.

Caractéristiques de la liaison :

- Baud rate : 4 800 bauds ;
- Bits de donnée : 8 bits ;
- Bits de parité : aucun ;
- Bits de stop : 1 ;

Longueur maximum de la liaison RS232 : 2 mètres.

Note : Cette liaison permet aussi de raccorder un PC. L'utilisateur peut ainsi récupérer les informations imprimables directement sur le PC (par exemple, par l'Hyper Terminal).



4.2.5. Raccordements des contacts de dérangement et d'alarme



Chaque raccordement doit être effectué avec le bornier débroché et la centrale hors tension.

Contact de dérangement

Un relais d'asservissement « général dérangement » est délivré par un contact, soit normalement ouvert, soit normalement fermé. Le pouvoir de coupure du relais est de 60 W.

- 2 A maximum sous 30 V (DC ou AC)
- 1 A maximum sous 48 V (DC ou AC)

Contact d'alarme

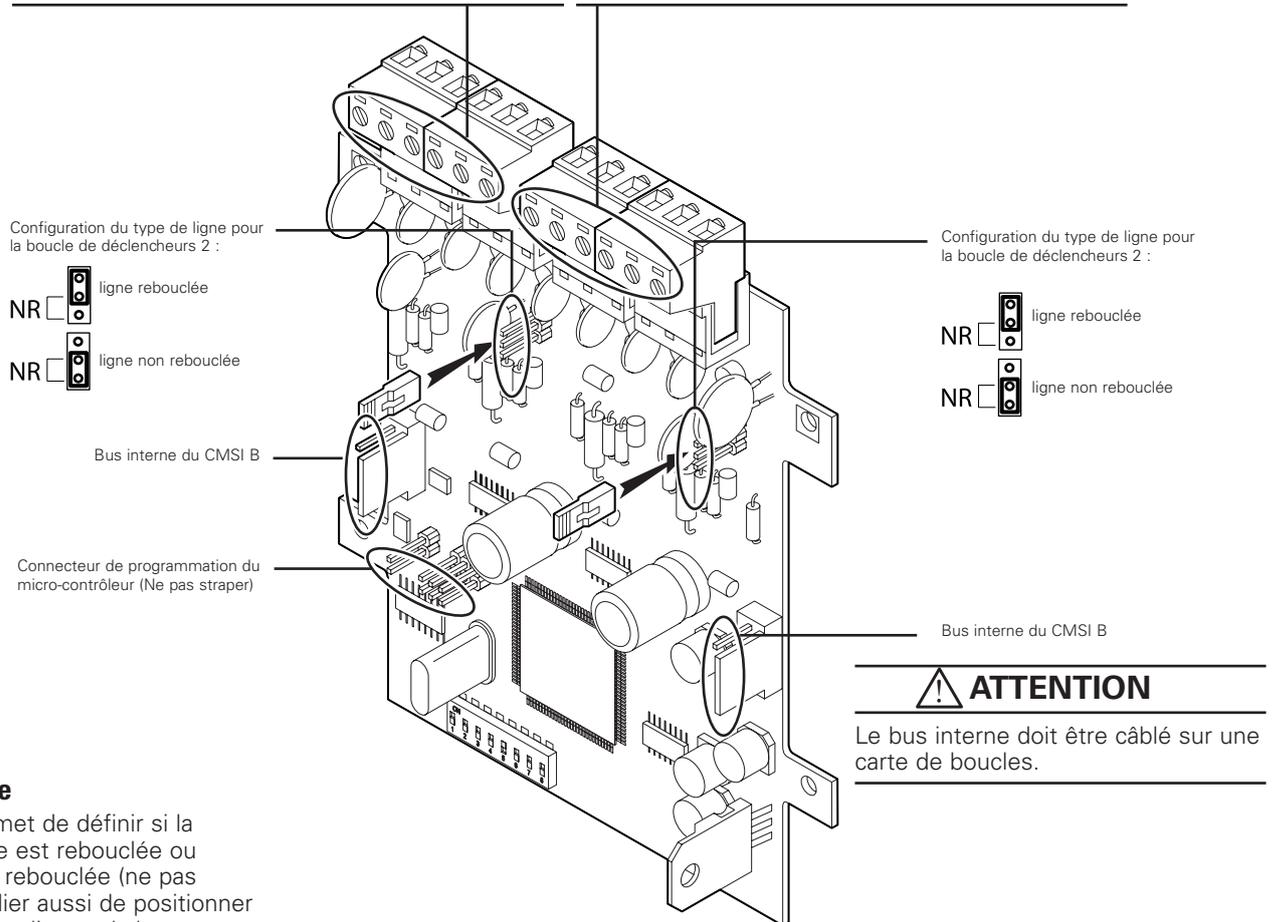
Un relais d'asservissement général à l'alarme est délivré par un contact inverseur OF. Le pouvoir de coupure du relais est de 60 W.

- 2 A maximum sous 30 V (DC ou AC)
- 1 A maximum sous 48 V (DC ou AC)

4.3. Raccordement de la carte de boucles

4.3.1. Vue et description des entrées/sorties de la carte

	2A+	2A-	E	2B+	2B-	E	1A+	1A-	E	1B+	1B-	E
	2A			2B			1A			1B		
Rebouclé	Départ de la boucle 2			Retour de la boucle 2			Rebouclé			Départ de la boucle 1		
Non rebouclé	Départ de la ligne 2A			Départ de la ligne 2B			Non rebouclé			Départ de la ligne 1A		



Type

Permet de définir si la ligne est rebouclée ou non rebouclée (ne pas oublier aussi de positionner le cavalier sur la bonne position).

	Type		Adresses							
	1	2	3*	4*	5	6	7	8*		
Ligne 1 rebouclée Ligne 2 rebouclée	OFF	OFF	X	X	OFF	OFF	OFF	X	Carte n°1 : Boucles 1 et 2	
Ligne 1 non rebouclée Ligne 2 rebouclée	ON	OFF	X	X						
Ligne 1 rebouclée Ligne 2 non rebouclée	OFF	ON	X	X						
Ligne 1 non rebouclée Ligne 2 non rebouclée	ON	ON	X							

* Les switches 3, 4 et 8 ne sont pas utilisés.

4.3.2. Raccordements des déclencheurs manuels adressables A3000



Chaque raccordement doit être effectué avec le bornier débroché et la centrale hors tension.

Toute dérivation est interdite.

Faire le nécessaire (utilisation du manchon isolant, par exemple) pour que l'écran ne touche pas la structure du bâtiment, ou un autre bornier du socle.

Utilisez uniquement les indicateurs d'action de la gamme IA 3000.

Liaison :

- Le raccordement est réalisé sur les borniers « 1A, 1B, 2A et 2B » par câble alarme (rouge) 1 paire avec ou sans écran.
- **Impédance Maxi de la liaison du + : 55 Ω.** (La longueur maximum de la liaison du + est de 1 800 mètres en 9/10^{ème}).
- Raccorder l'écran de la boucle au bornier « E » si existant.

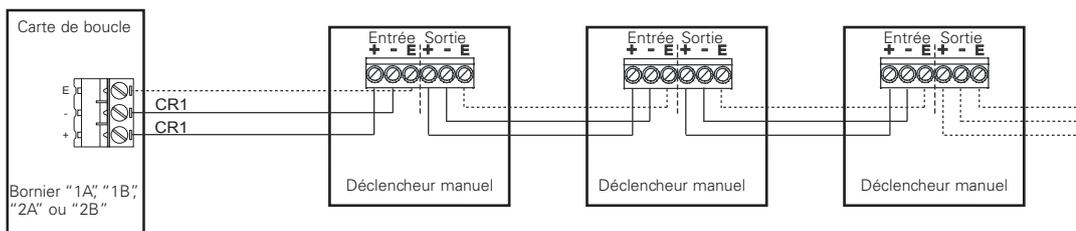
Les déclencheurs manuels adressables série A3000

Les déclencheurs manuels sont numérotés par la centrale lors de la mise en service. Dans le cas d'une ligne non rebouclée, elle commence par le point le plus proche de la centrale et continue jusqu'au bout de la ligne.

Dans le cas d'une ligne rebouclée, la numérotation commence par le bornier aller et va jusqu'au bornier retour.

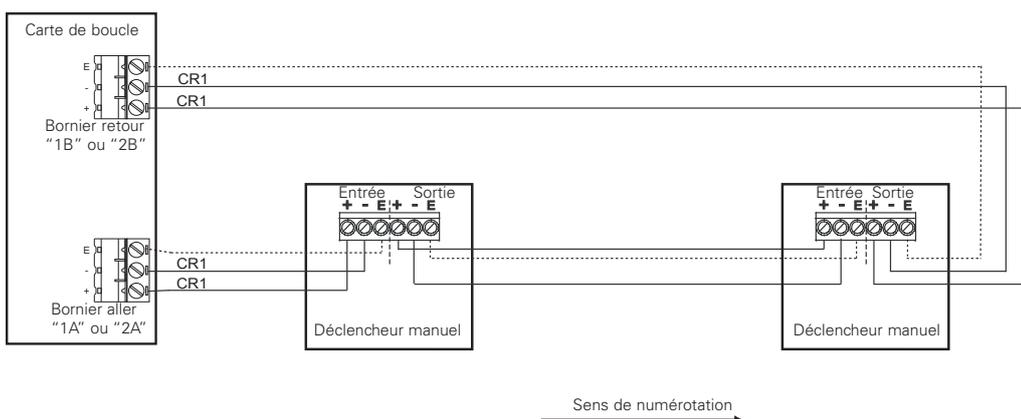
Raccordement des déclencheurs manuels sur une ligne non rebouclée

Note : Il ne peut être raccordé qu'un maximum de 32 déclencheurs manuels sur une ligne non rebouclée.



Raccordement de déclencheurs manuels sur une ligne rebouclée

Note : Il ne peut être raccordé qu'un maximum de 128 déclencheurs manuels sur l'ensemble des deux lignes.



4.4. Raccordement de l'écran des boucles de détection à la terre

4.4.1. Description

Les lignes de détection peuvent se raccorder au CMSI B suivant deux schémas différents :

- le raccordement de ligne sans écran ;
- le raccordement de la ligne avec écran relié à la terre (via l'enveloppe métallique du CMSI B).

⚠ ATTENTION

Pour chaque boucle, un type de schéma doit être choisi. À aucun moment une terre, une masse ou un fil de liaison CMSI B/Déclencheur ne doivent être reliés entre eux. Le câblage doit être vérifié pour satisfaire cette condition avant toute mise en service du CMSI B.

Le choix du type de schéma doit être fait par une personne habilitée qui aura pris en compte tous les risques liés aux perturbations électromagnétiques présentes sur le site. Un mauvais choix de schéma peut entraîner des défauts ou des feux intempestifs.

4.4.2. Raccordement de la ligne de détection sans écran

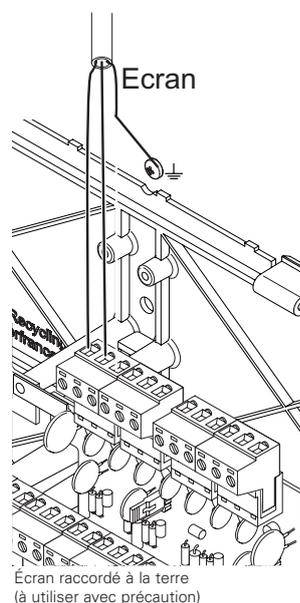
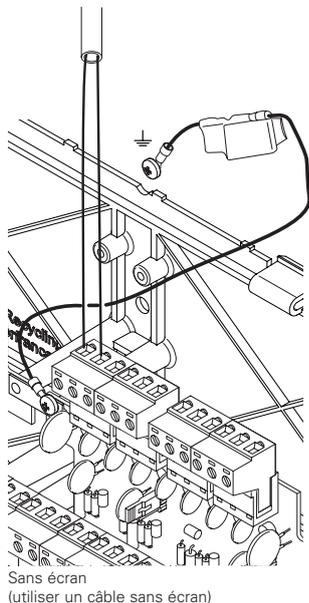
Le type de raccordement de ligne de détection sans écran doit être choisi lorsqu'il n'existe pas ou peu de risques de perturbation électromagnétique.

Dans le cas d'un raccordement de ligne de détection sans écran, seuls les deux fils de la paire doivent être raccordés aux connecteurs + et - (aller/retour) de la carte de boucle.

4.4.3. Raccordement de la ligne de détection avec écran raccordé à la terre

Ce type de raccordement n'est pas conseillé. Il peut toutefois être choisi dans des conditions de perturbations électromagnétiques spécifiques.

Si ce type de raccordement est choisi, le câble de raccordement doit posséder un écran sur toute sa longueur et assurer une continuité du début jusqu'à la fin de la ligne. De plus cet écran ne devra à aucun moment toucher une terre (autre que celle de l'enveloppe de la centrale), un fil de liaison CMSI B/déclencheur, ou un autre élément extérieur au système incendie (poutrelle métallique, rail de fixation, agrafe de maintien de câble etc.).



Dans ce cas, les deux fils de liaison CMSI B/déclencheurs sont raccordés aux connecteurs + et - (aller/retour) de la carte de boucle. L'écran est raccordé à l'enveloppe de la centrale par l'intermédiaire d'une vis de liaison (non fournie). S'il s'agit d'une ligne rebouclée, les deux extrémités de l'écran devront être reliées à l'enveloppe de la centrale.

4.5. Raccordement des cartes UGA

4.5.1. Généralités

L'Unité de Gestion d'Alarme du CMSI B est construite à partir de 2 types de cartes électroniques distinctes :

- **la carte signalisation UGA :**

Cette carte assure la gestion du lexan UGA.

Elle gère l'affichage des leds « Alarme », « ÉVACUATION GÉNÉRALE », « Défaut liaison », « Contact auxiliaire HS », « Veille restreinte » et « Zone hors service ».

Elle gère aussi les boutons poussoirs « Cde ÉVACUATION GÉNÉRALE », « Acquiescement processus », « Veille restreinte » et « Zone hors service ».

- **la carte bornier UGA :**

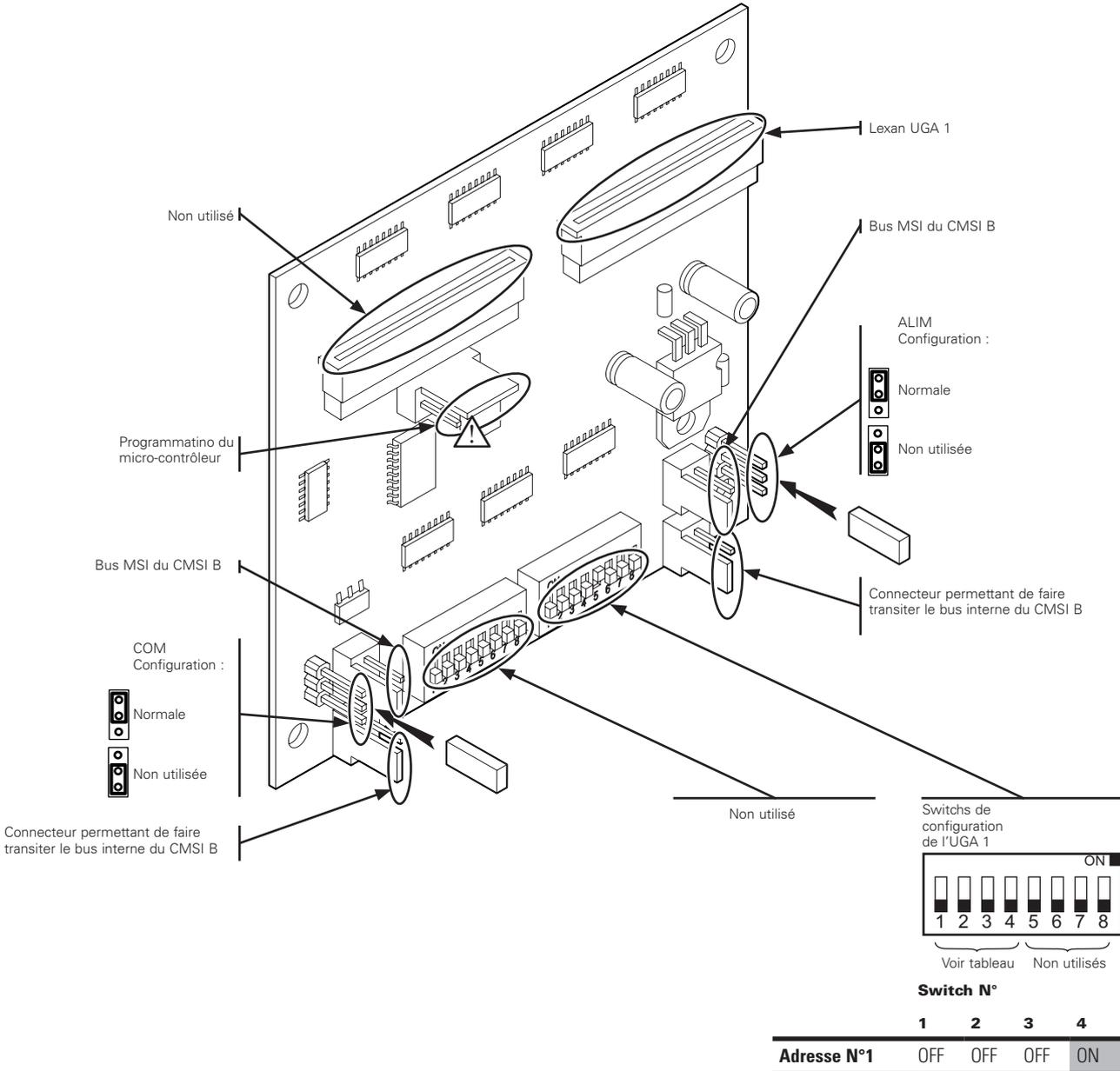
Cette carte permet le raccordement des Diffuseurs Sonores et éventuellement d'une alimentation CMSI (interne ou externe). Elle possède deux sorties pour les diffuseurs sonores et deux contacts auxiliaires.

Elle permet d'activer la fonction horo-contact.

 **ATTENTION**

La synchronisation des sirènes n'est pas assurée si l'on utilise plusieurs sorties sur différentes cartes.

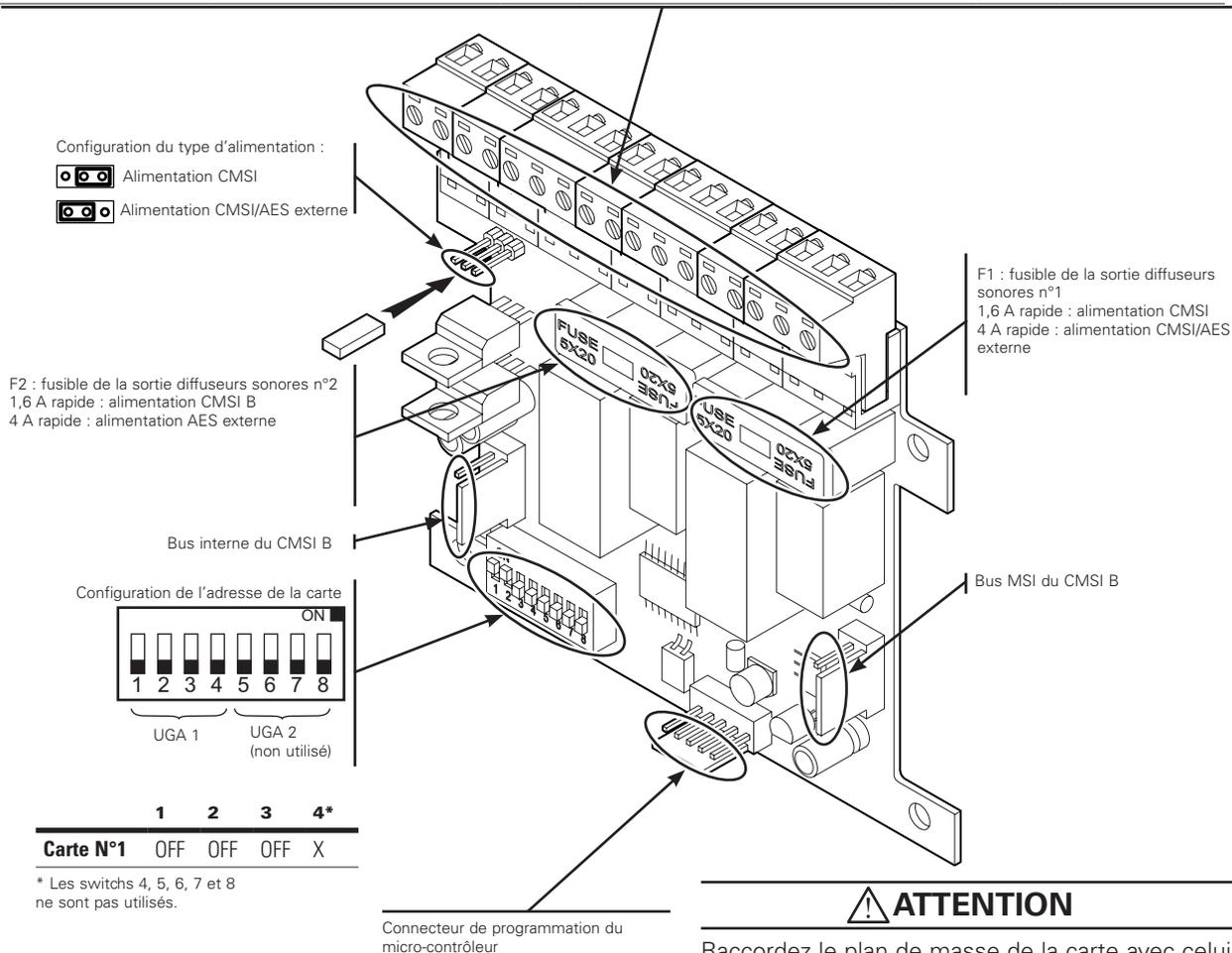
4.5.2. Vue et présentation des entrées/sorties de la carte signalisation UGA



Note : Le switch 4 sur la carte afficheur UGA est à « ON » si un lexan est raccordé. Sinon, il est à « OFF ».

4.5.3. Vue et présentation des entrées/sorties de la carte bornier UGA

-	+	HORO-	SECT	C	BAT	B	R	B	R
AES EXT		CONTACT	DEFAUTS			DIF. SON. 2	AUX. 2	DIF. SON. 1	AUX. 1
Bornier de raccordement de l'alimentation CMSI ou d'une alimentation externe (NFS 61-940)		Entrée permettant d'activer le son linéaire	Entrée de report des défauts de l'alimentation CMSI ou d'une alimentation externe (NFS 61-940)			Sortie Diffuseurs Sonores n°2	Contact Auxiliaire n°2	Sortie Diffuseurs Sonores n°1	Contact Auxiliaire n°1



	1	2	3	4*
Carte N°1	OFF	OFF	OFF	X

* Les switches 4, 5, 6, 7 et 8 ne sont pas utilisés.

ATTENTION

Raccordez le plan de masse de la carte avec celui des autres cartes UGA ou bornier de même étage.
Voir 4.7 Raccordement des plans de masse.

ATTENTION

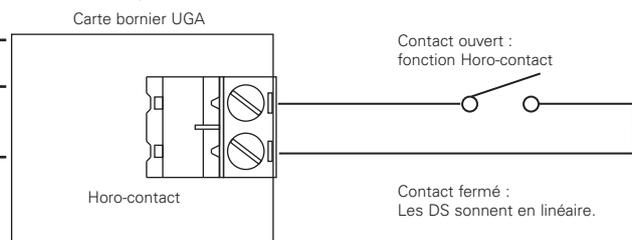
L'alimentation interne du CMSI B ne peut alimenter qu'une seule carte relais UGA. 4.5.4 - Fonction Horo-contact

4.5.4. Fonction Horo-contact

Cette fonction permet de faire sonner les Diffuseurs Sonores en son linéaire. Pour ce faire, il suffit de court-circuiter l'entrée « HORO-CONTACT » par l'intermédiaire d'un contact libre de tout potentiel. Le son modulé de l'alarme est prioritaire.

ATTENTION

Les diffuseurs sonores doivent permettre le son linéaire lorsqu'ils sont alimentés en inverse.



4.5.5. Raccordement des BAAS type Sa/SaMe



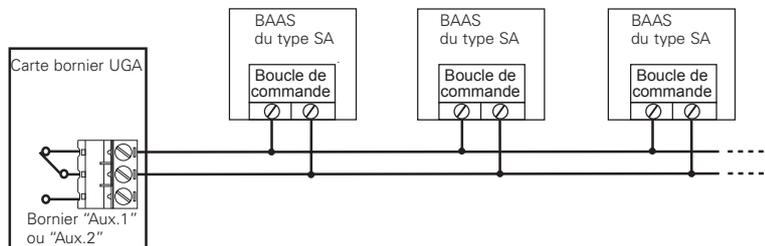
Chaque raccordement doit être effectué avec le bornier débroché et la centrale hors tension.

Liaison :

- Le raccordement de la commande des BAAS du type Sa est réalisé sur le bornier « AUX.1 » ou « AUX.2 » par câble 1 paire 9/10^{ème} de catégorie C2.
- Le raccordement de l'alimentation secteur des BAAS du type Sa est réalisé par câble cuivre 1,5 mm² - 2 conducteurs.
- Nombre maximum de Baas Sa/SaMe : 16.
- Longueur maximum de la liaison : 1 000 m.

BAAS de type Sa/SaMe :

Raccordement



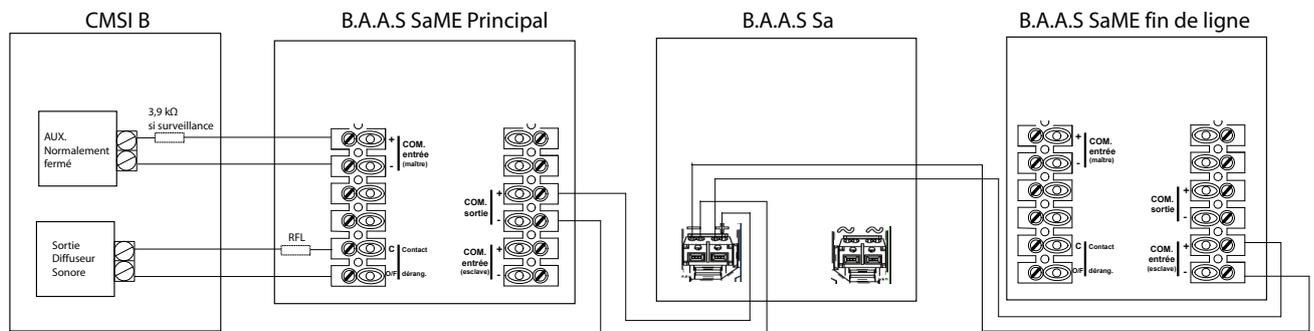
4.5.6. Raccordement des BAAS type Planète Sa/Planète SaMe/Planète Sa Flash/Planète SaMe Planète avec surveillance de ligne



Chaque raccordement doit être effectué avec le bornier débroché et la centrale hors tension.

Liaison :

- Nombre maximum de Baas Sa/SaMe sur la ligne : 32.
- Le raccordement de la commande des BAAS du type Sa est réalisé sur le bornier « AUX.1 » ou « AUX.2 » par câble 1 paire 9/10^{ème} de catégorie C2.
- Le raccordement de l'alimentation secteur des BAAS du type Sa est réalisé par câble cuivre 1,5 mm² - 2 conducteurs.
- Longueur maximum de la liaison : 1 000 m.
- La résistance de fin de ligne à mettre en série (RFL) doit avoir une valeur de 3,9 kΩ.
- Le SaMe principal doit toujours être le premier sur la ligne.
- Le SaMe de fin de ligne doit toujours être en dernière position sur la ligne.



Pour plus de détails, veuillez consulter la notice des BAAS Sa/SaMe.

4.5.7. Raccordement des diffuseurs sonores

Résistance de fin de boucle :

- Câblage sans dérivation :
Monter la résistance de 3,9 k Ω (orange, blanc, rouge) livrée avec le tableau sur le dernier diffuseur sonore.
- Câblage en dérivation (2 lignes maximum) :
Monter la résistance de 7,5 k Ω (violet, vert, rouge) livrée avec le tableau sur le dernier diffuseur sonore de chaque ligne.

Liaison :

- Le raccordement des diffuseurs sonores est réalisé sur le bornier « DIFSON.1 » ou « DIFSON.2 » par câble 2 conducteurs soit de catégorie C2 placés dans des cheminements techniques protégés, soit de catégorie CR1. **La section de ces câbles doit être comprise entre 8/10^{ème} et 2,5 mm².**

Pour connaître le courant total maximal, voir paragraphe 5.1.3 - Carte UGA, page 45.

Cas 1 : Pour les références présentées dans ce tableau, la longueur de ligne maximale est de 500 m.

Tableau. Nombre maximal de diffuseurs sonores (DS) et de diffuseurs lumineux (DL) pour une longueur maximale de 500 m avec un câblage en CR1 2,5 mm² selon la référence du DS/DL

Types de DS/DL	Alimentation interne	Alimentation via AES "EAS150-C" externe	
		26 V	48 V
DSME3000 (NUG30451)	3	8	32
DSAB3000 (NUG30457)	16	32	32
TEXECOM PNS-0001 Nexus 105 (NUG30442)	5	15	15
TEXECOM PNS-0005 Nexus 120 (NUG30443)	1	3	4
TEXECOM PSS-0089 Sonos IP65 (NUG30440+41 (IP21))	10	32	32
DSB3000 (NUG30450)	32	32	32
Solista LX Wall 1 Hz High Power (NUG30492)	8	32	32
Solista LX Wall 0,5 Hz High Power (NUG30492)	8	32	32
Solista LX Wall 0,5 Hz Low Power (NUG30492)	8	32	32
Solista LX Ceiling 1 Hz High Power (NUG30493)	8	32	32
Solista LX Ceiling 0,5 Hz High Power (NUG30493)	8	32	32
Solista LX Ceiling 0,5 Hz Low Power (NUG30493)	8	32	32
DSAB3000 et LXR Classe A 1 Hz High Power (NUG30495)	0	18	32
DSAB3000 et LXR Classe A 0,5 Hz High Power (NUG30495)	0	32	32
DSAB3000 et LXR Classe A 0,5 Hz Low Power (NUG30495)	0	32	32
DSAB3000 et LXR Classe B 1 Hz High Power (NUG30495)	0	18	32
DSAB3000 et LXR Classe B 0,5 Hz High Power (NUG30495)	0	32	32
DSAB3000 et LXR Classe B 0,5 Hz Low Power (NUG30495)	0	32	32
DSB3000 et LXS 1 Hz High Power (NUG30496)	0	22	32
DSB3000 et LXS 0,5 Hz High Power (NUG30496)	0	32	32
DSB3000 et LXS 0,5 Hz Low Power (NUG30496)	0	32	32
DSB3000 et LXWP 1 Hz High Power (NUG30497)	0	22	32

Types de DS/DL	Alimentation interne	Alimentation via AES "EAS150-C" externe	
		26 V	48 V
DSB3000 et LXWP 0,5 Hz High Power (NUG30497)	0	32	32
DSB3000 et LXWP 0,5 Hz Low Power (NUG30497)	0	32	32
DSME3000 et LXS 1 Hz High Power (NUG30498)	0	4	15
DSME3000 et LXS 0,5 Hz High Power (NUG30498)	0	7	15
DSME3000 et LXS 0,5 Hz Low Power (NUG30498)	0	7	15
DSME3000 et LXWP 1 Hz High Power (NUG30499)	0	4	15
DSME3000 et LXWP 0,5 Hz High Power (NUG30499)	0	7	15
DSME3000 et LXWP 0,5 Hz Low Power (NUG30499)	0	7	15

Cas 2 : Pour les autres références, calculez la quantité maximale de diffuseurs sonores et lumineux en fonction du courant total maximum.

Une fois le nombre de diffuseurs connus, calculez la longueur de ligne max. autorisée et la section de câble en utilisant les formules suivantes (la longueur max. ne peut pas dépasser 1 000 m) :

Formule de calcul de la section de câble

$$S \geq \frac{4 \times L \times I}{(U_{alim} - U_{sirène}) \times 100}$$

Formule de calcul de longueur de Ligne

$$L \leq \frac{S \times (U_{alim} - U_{sirène}) \times 25}{I}$$

où

S = la section du câble (en mm²) ;

L = longueur de ligne (en mètres) ;

I = le courant maximum sur la ligne (en ampères) ;

U_{alim} = la tension d'alimentation de la Ligne (en volts) ;

U_{sirène} = la tension minimale de fonctionnement des DS (en volts).

Exemple : Si la distance du dernier DS est de 1 000 mètres, que le courant maximum est de 600 mA. Si la tension d'alimentation est 26 V et la tension minimale de fonctionnement des DS est 10 V, alors la section du câble doit être de :

$$S \geq \frac{4 \times 1000 \times 0,6}{(26-10) \times 100} = 1,5 \text{ mm}^2$$

4.5.8. Raccordement des Diffuseurs Lumineux (DL) Solex 10 et 15

Raccordement

- Il est possible de raccorder les DL Solex 10 et 15 sur deux lignes distinctes toutefois la somme ne devra pas dépasser le nombre indiqué dans la ligne correspondante du tableau ci-après.
- Les DL Solex 10 et 15 doivent être câblés sur une ligne UGA dédiée sans autre périphériques.
- Une AES (24 V ou 48 V) externe doit obligatoirement être utilisée pour alimenter les DL Solex 10 et 15.

Liaison

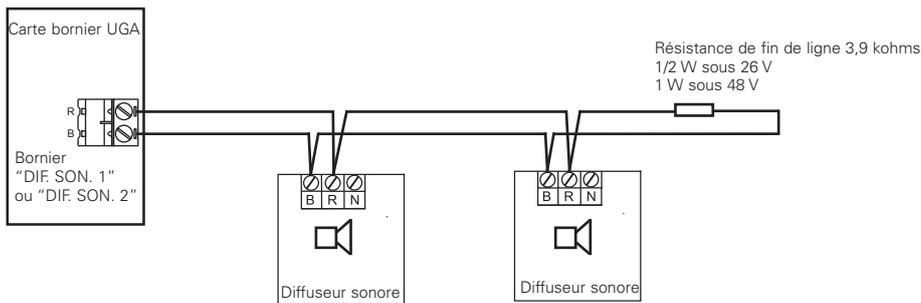
- Le raccordement des diffuseurs lumineux est réalisé sur le bornier « DIF.SON.1 » ou « DIF.SON.2 » par câble 2 conducteurs soit de catégorie C2 placés dans des cheminements techniques protégés, soit de catégorie CR1. La section de ces câbles doit être de 2,5 mm².
- Longueur maximum de la liaison : **voir tableau.**

Quantités et longueurs de lignes des Solex 10 et 15

en 2,5 mm ²	Alim. interne	24 V - AES externe	48 V - AES externe
Solex 10	0	11 (334 m)	20 (160 m)
Solex 15	0	5 (160 m)	7 (160 m)

4.5.9. Câblage des diffuseurs

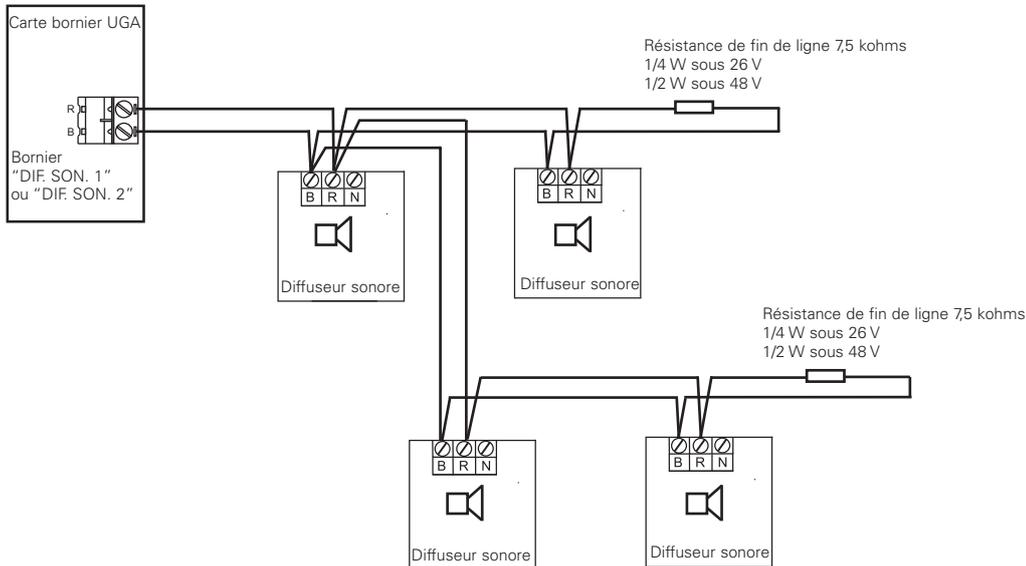
Raccordement standard des diffuseurs sonores et des DL Solex 10 et 15



! ATTENTION

Certains produits ont une polarité indiquée +/- . Dans ce cas, vous devez connecter respectivement R de la carte bornier UGA avec + et B de la carte bornier UGA avec - .

Raccordement en dérivation des diffuseurs sonores seulement



! ATTENTION

Certains produits ont une polarité indiquée +/- . Dans ce cas, vous devez connecter respectivement R de la carte bornier UGA avec + et B de la carte bornier UGA avec - .

4.5.10. Raccordement des panneaux lumineux NUG30490

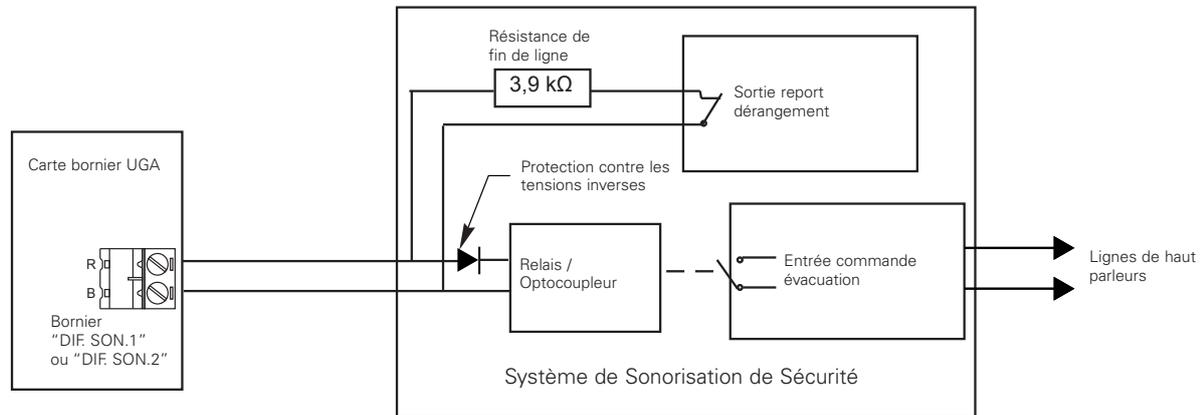
Pour câbler les panneaux lumineux, voir la notice du Panneau lumineux incendie IP65 NUG30490.

4.5.11. Raccordement d'un Système Sonorisation de Sécurité (S.S.S.)

Le diagramme suivant montre le principe de raccordement d'un Système de Sonorisation de Sécurité (S.S.S.).

⚠ ATTENTION

La surveillance de la ligne se fait par une tension inverse $V_{BR} = 5\text{ V}$ aux bornes de la résistance de fin de ligne. Les fonctions Horo-contact et Test « Alarmes successives » font appel à des tensions inverses V_{BR} pouvant aller jusqu'à 56 V. Attention à protéger l'entrée du S.S.S. contre les tensions inverses.



4.6. Raccordement des cartes CMSI

4.6.1. Généralités

Le Centralisateur de Mise en Sécurité Incendie (CMSI) intégré au CMSI B est construit à partir de 2 types de cartes électroniques distinctes :

- **La carte signalisation CMSI :**

Cette carte assure la gestion du clavier CMSI.

Elle gère l'affichage des leds rouges indiquant l'activation de la commande manuelle associée (à utiliser uniquement lors des phases d'installation et de maintenance).

Elle gère aussi les deux boutons poussoirs « Cde Manuelle ».

- **La carte bornier CMSI :**

Cette carte permet :

- le raccordement des Dispositifs Actionnés de Sécurité (DAS) par l'intermédiaire de deux lignes de télécommandes ;
- le raccordement d'équipements techniques par l'intermédiaire de deux sorties à contact sec NO ou NF ;
- le raccordement de l'alimentation des lignes de télécommandes. Cette alimentation peut être soit interne soit externe ;
- le raccordement d'une entrée de commande de délestage afin de couper l'alimentation des lignes de télécommandes dans un délai de 10 minutes après la réception de la commande (les contacts secs ne sont pas impactés par cette commande).

Principe de fonctionnement

Le CMSI intégré permet de gérer une ou deux zones de mise en sécurité (ZS).

Chaque zone de mise en sécurité (ZS) est constituée d'une fonction unique constituée elle-même d'un bouton « Commande manuelle » et d'une ligne de télécommande associée. Un contact auxiliaire est associé à chaque ligne de télécommande et bascule en même temps.

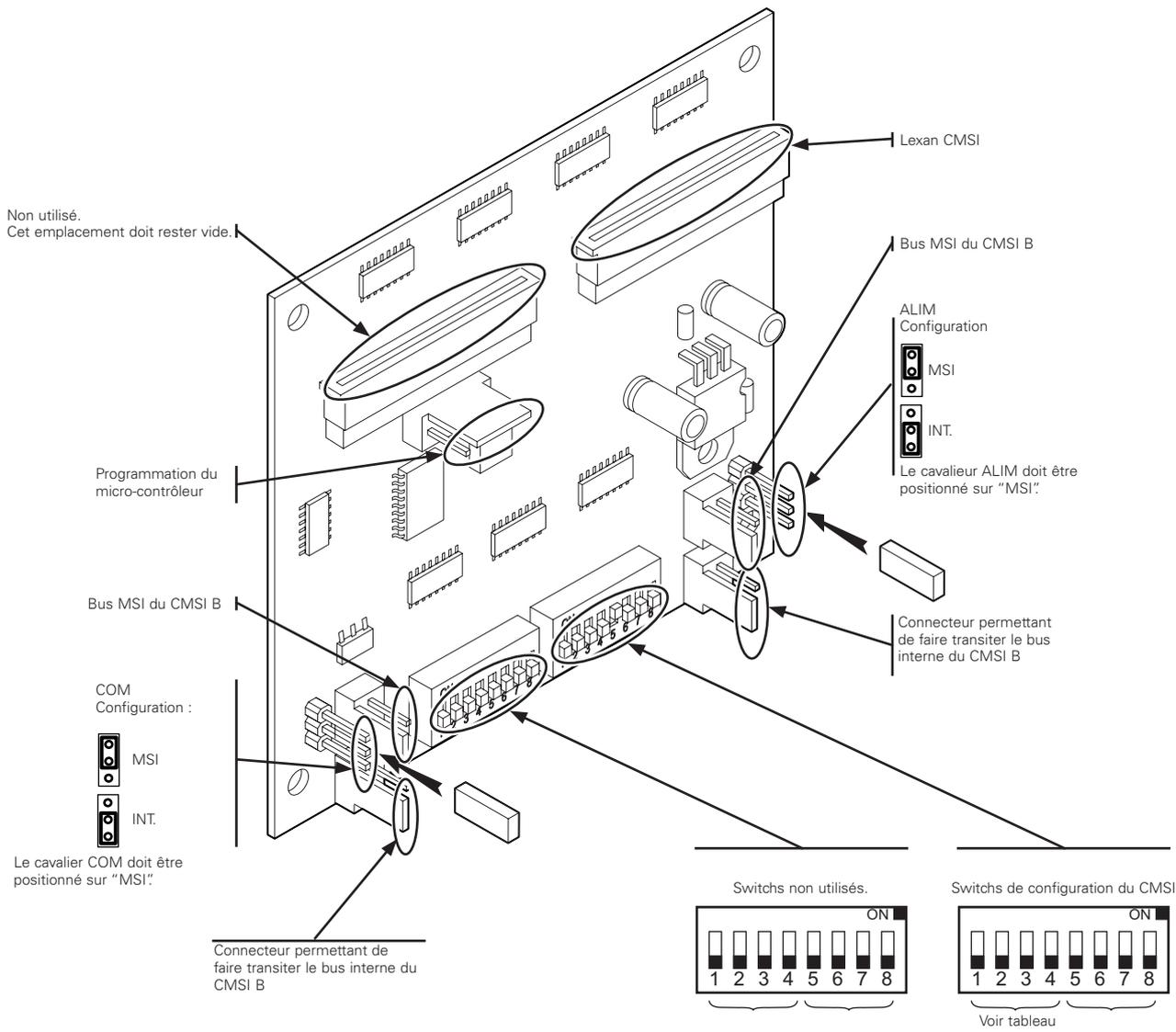
La première commande manuelle commande la première ZS par l'intermédiaire de la première ligne de télécommande. La première sortie auxiliaire est commandée dans le même temps.

La deuxième commande manuelle commande la deuxième ZS par l'intermédiaire de la deuxième ligne de télécommande. La deuxième sortie auxiliaire est commandée dans le même temps.

⚠ ATTENTION

La sortie auxiliaire à contact sec n'est pas une ligne de télécommande. Aucun DAS ne peut être relié à cette sortie. Seuls des équipements techniques peuvent être reliés aux sorties auxiliaires.

4.6.2. Vue et présentation des entrées/sorties de la carte signalisation CMSI (interne)

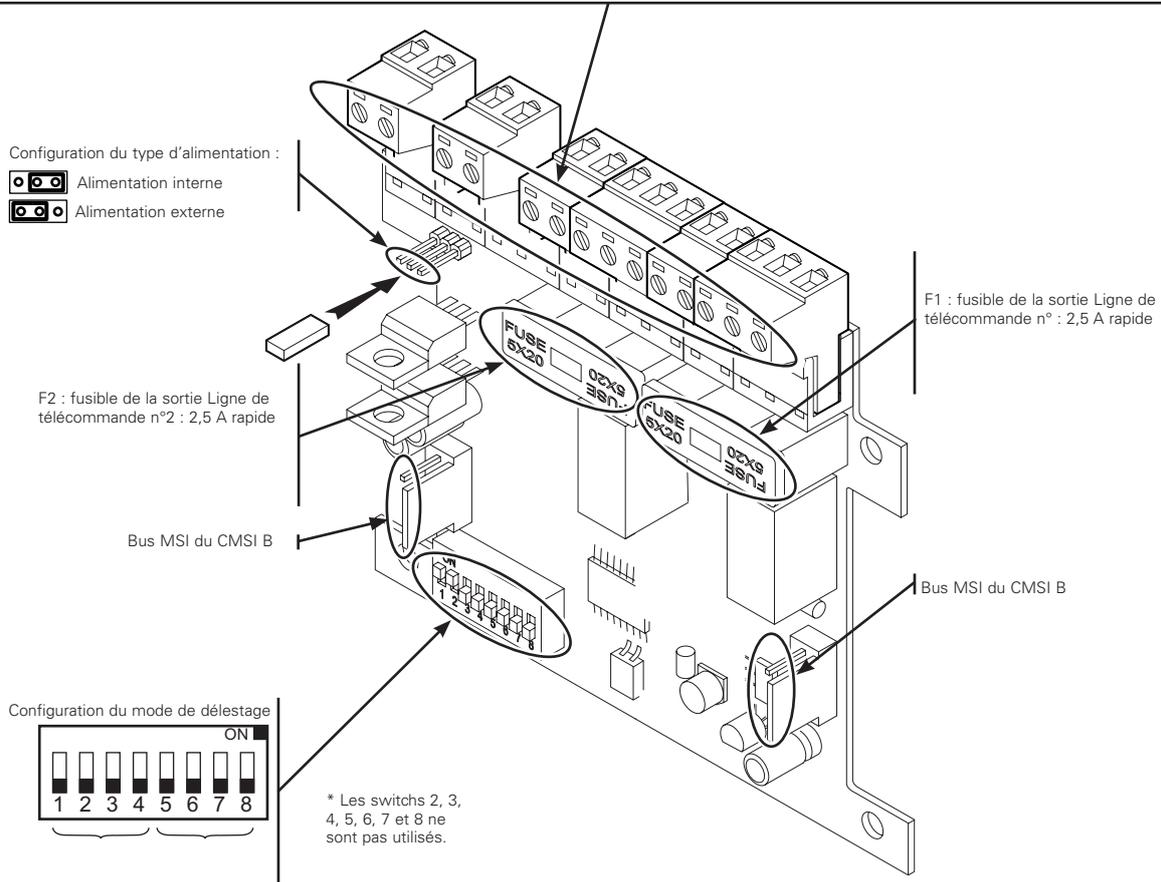


Switch N°
1 2

-Led "information prise en compte" de la fonction CMSI 1 est désactivée. -Led "information prise en compte" de la fonction CMSI 2 est désactivée. Le CMSI B doit avoir cette configuration en fonctionnement normal.	X	X
-Led "information prise en compte" de la fonction CMSI 1 est activée. -Led "information prise en compte" de la fonction CMSI 2 est désactivée.	ON	X
-Led "information prise en compte" de la fonction CMSI 1 est désactivée. -Led "information prise en compte" de la fonction CMSI 2 est activée.	X	ON
-Led "information prise en compte" de la fonction CMSI 1 est activée. -Led "information prise en compte" de la fonction CMSI 2 est activée.	ON	ON

4.6.3. Vue et présentation des entrées/sorties de la carte bornier CMSI (interne)

-	+	DEF SECT	-	+	-	NO	C	NF	+	-	NO	C	NF
Alim. Externe CMSI		DELESTAGE		DAS 2		AUX. 2		DAS 1		AUX. 1			
Bornier de raccordement de l'alimentation CMSI ou d'une alimentation externe		Entrée de commande de délestage par contact sec.		Sortie ligne de télécommande n°2		Contact Auxiliaire n°2		Sortie Ligne de télécommande n°1		Contact Auxiliaire n°1			



Choix du type de télécommande de délestage **Switch 1**

Le délestage est activé suite à un court-circuit de l'entrée DELESTAGE (commande à fermeture).

Note : Cette configuration doit aussi être sélectionnée si aucun délestage n'est prévu. Aucun bornier ne doit alors être raccordé.

OFF

Le délestage est activé sur une commande à ouverture.

ON

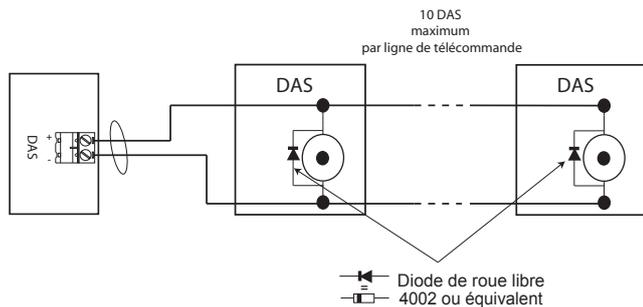
ATTENTION

Raccordez le plan de masse de la carte avec celui des autres cartes du même étage.

Il doit être raccordé sur les lignes de télécommandes uniquement des DAS conformes à la norme NF S 61-937. Ceci implique qu'ils doivent respecter les règles de conception TBTS.

Les équipements techniques connectés à la sortie relais auxiliaire doivent respecter les règles de conception TBTS.

4.6.4. Raccordement des DAS sur les lignes de télécommande



- Le raccordement des DAS est réalisé sur le bornier « DAS 1 » ou/et « DAS 2 » par câble 2 conducteurs soit de catégorie C2 soit de catégorie CR1.
- La section de ce câble doit être comprise entre 8/10^{ème} et 2,5 mm².**
- Le câble peut être souple ou rigide.
- Longueur maximale de la liaison : elle dépend du courant nécessaire au fonctionnement des DAS et de la section du câble employé. **Elle ne pourra pas dépasser 2 000 m.**

Formule de calcul de la section de câble

$$S \geq \frac{4 \times L \times I}{(U_{alim} - U_{DAS \min}) \times 100}$$

où

S = la section du câble (en mm²) ;

L = longueur de ligne (en mètres) ;

I = le courant maximal (en ampères) total sur la ligne de télécommande

U_{alim} = la tension d'alimentation de la Ligne (en volts). **Note** : La tension est de 24 V pour l'alimentation interne.

$U_{DAS \min}$ = la tension minimale en volts de fonctionnement des DAS (Normativement, cette tension minimale est de 20,4 V pour un DAS dont la tension nominale est de 24 V, et de 40,8 V pour un DAS dont la tension nominale est 48 V).

Exemple : Si la distance du dernier DAS est de 500 mètres, que le courant total est de 400 mA, si la tension d'alimentation est 24 V et donc la tension minimale de fonctionnement des DAS est 20,4 V, alors la section du câble doit être de :

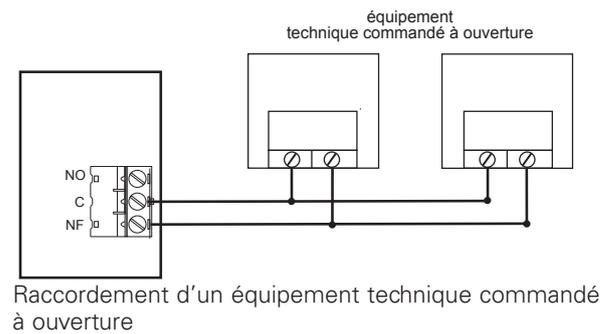
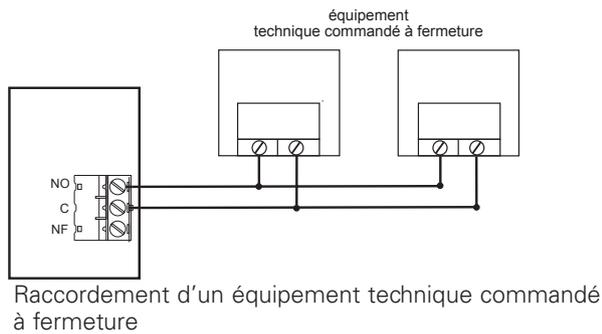
$$S \geq \frac{4 \times 500 \times 0,4}{(24 - 20,4) \times 100} = 2,2 \text{ mm}^2 \Rightarrow S = 2,5 \text{ mm}^2$$

Résistance de fin de ligne

La ligne de télécommande n'étant pas surveillée, aucune résistance de fin de ligne n'est nécessaire.

4.6.5. Raccordement des équipements techniques sur les contacts auxiliaires

- Il est possible de raccorder des équipements techniques sur les sorties auxiliaires. Les caractéristiques de ces périphériques doivent respecter les règles de conception TBTS.
- Le raccordement des équipements techniques est réalisé sur le bornier « AUX.1 » ou « AUX.2 » par câble 2 conducteurs dont la section de câble doit être comprise entre 8/10^{ème} et 2,5 mm².
- Longueur maximale de la liaison : aucune longueur n'est imposée par le CMSI.



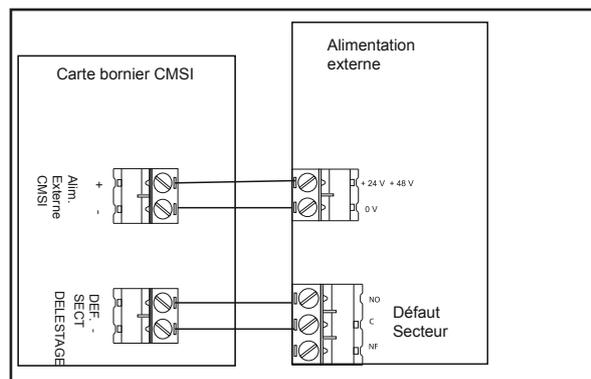
4.6.6. Raccordement d'une commande de délestage

La commande de délestage permet de couper l'alimentation des deux lignes de télécommande à rupture suite à une absence secteur afin de préserver l'autonomie des batteries.

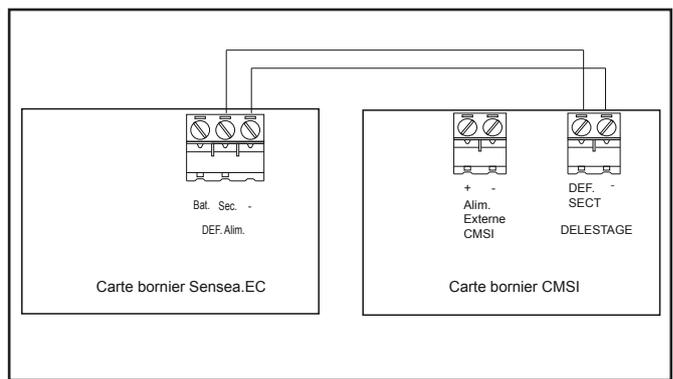
Afin d'éviter les coupures intempestives, les lignes de télécommande sont réellement délestées si la commande de délestage est maintenue plus de 10 minutes.

L'entrée délestage doit être raccordée au renvoi d'information « défaut secteur » de l'alimentation externe ou à l'entrée défaut secteur de la carte bornier si l'alimentation interne est utilisée pour alimenter les lignes de télécommande.

Le raccordement de la commande délestage est réalisé sur le bornier « DÉLESTAGE » par câble 2 conducteurs dont la section de câble doit être comprise entre 8/10^{ème} et 2,5 mm².



Raccordement de la commande délestage pour alimentation externe



Raccordement de la commande délestage pour alimentation interne

⚠ ATTENTION

Afin de préserver l'autonomie du CMSI B, il est conseillé d'utiliser la commande de délestage dès que l'alimentation interne est utilisée pour alimenter les lignes de télécommande. Dans tous les cas, un calcul de consommation doit être fait pour vérifier que la capacité des batteries du CMSI B est suffisante. Voir paragraphe « consommation et autonomie ».

Note : Les sorties auxiliaires ne sont pas impactées par la commande de délestage.

4.7. Raccordement des plans de masse

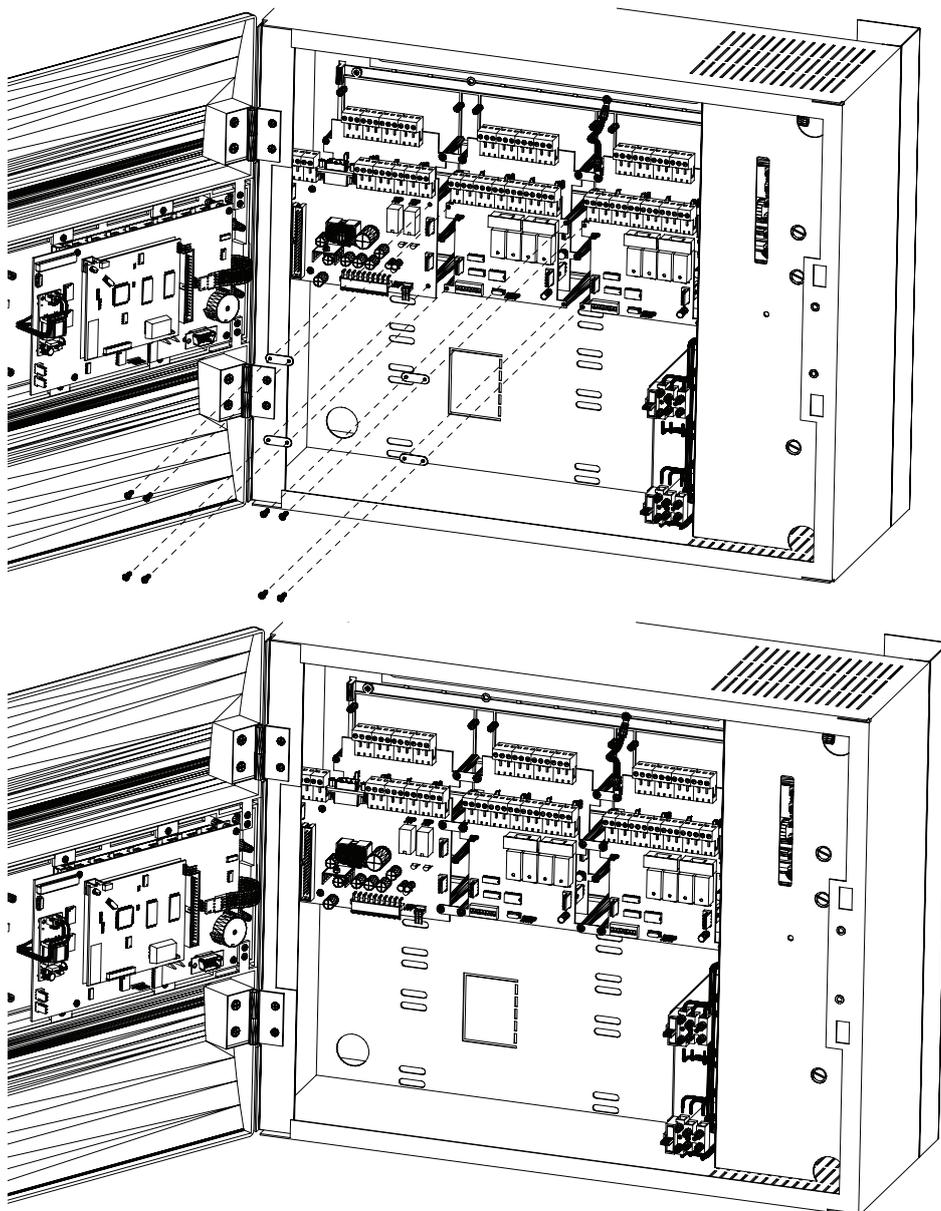
4.7.1. Description

Afin de limiter les perturbations électromagnétiques dans le CMSI, il est nécessaire de relier les plans de masse des cartes bornier et UGA d'un même étage entre elles. Pour ce faire, relier les cartes par les petites plaques métalliques au niveau des trous de fixation.

ATTENTION

Seules les cartes bornier et UGA d'un même étage doivent être reliées. Ne pas relier le plan de terre d'une carte de boucle à un plan de masse du CMSI B.

4.7.2. Schéma de raccordement



5. Caractéristique techniques

5.1. Caractéristiques techniques

5.1.1. Généralités

Tension d'alimentation : 230 V~

Fréquence : 50 - 60 Hz

Nombre de zones maximum : 250

Nombre de déclencheurs maximum : 128

Température de fonctionnement : -5 °C à +40 °C

5.1.2. Carte bornier

Pouvoir de coupure du contact « dérangement général » :

- 60 W, 2 A maximum sous 30 V (DC ou AC)
- 1,25 A maximum sous 48 V (DC ou AC)

Pouvoir de coupure du contact « alarme » :

- 60 W, 2 A maximum sous 30 V (DC ou AC)
- 1,25 A maximum sous 48 V (DC ou AC)

5.1.3. Carte UGA

Nombre maximum de ZA : 2

Tension d'alimentation sur chaque ligne Diffuseur Sonore (DS) :

- Alimentation CMSI : 26 V
- Alimentation CMSI ou externe (AES) : 24 V à 48 V

Courant maximal total tiré sur l'alimentation CMSI pour l'UGA : 1,4 A.

Note : Ce courant est réduit si l'alimentation interne alimente aussi le CMSI intégré.

Courant maximal total tiré sur l'alimentation CMSI pour l'UGA : 6 A.

Courant maximal sur chaque ligne Diffuseur sonore (DS) :

- Alimentation CMSI : 1,4 A.

Note : Ce courant est réduit si l'alimentation interne alimente aussi le CMSI intégré.

- Alimentation CMSI ou externe (AES) : 4 A.

Courant maximal sur le bornier « alimentation externe » : 6 A .

Pouvoir de coupure des contacts auxiliaires : 60 W, 2 A maximum sous 30 Vcc, 1,25 A sous 48 Vcc.

5.1.4. Carte CMSI

Nombre maximum de ZS : 2

Nombre de lignes de télécommande : 2

Nombre de fonctions : 2

Tension d'alimentation des lignes de télécommande avec alimentation interne : $U_c = 24 \text{ V}$

Tension d'alimentation des lignes de télécommande avec alimentation externe :

- $24 \text{ V} < U_{c(24\text{V})} < 28,8 \text{ V}$
- $48 \text{ V} < U_{c(48\text{V})} < 57,6 \text{ V}$

Puissance maximale pour chaque ligne de télécommande alimentée par l'alimentation interne : 12 W

Puissance maximale cumulée pour les 2 lignes de télécommande alimentées par l'alimentation interne : 12 W.

Caractéristique techniques

Puissance maximale pour chaque ligne de télécommande alimentée par l'alimentation externe :

- $P_{C(24V)} = 48 \text{ W}$ (soit 2 ampères maximum) ;
- $P_{C(48V)} = 96 \text{ W}$ (soit 2 ampères maximum).

Pouvoir de coupure des contacts auxiliaires :

- 60 W, 2 A maximum sous 30 Vcc, 1 A sous 48 Vcc.

5.1.5. Partage des caractéristiques d'alimentation entre l'UGA et le CMSI

Si l'alimentation interne alimente les fonctions UGA et CMSI, alors la puissance fournie par l'alimentation ainsi que son autonomie (si la sortie télécommande n'est pas délestée) sont partagées entre les 2 fonctions.

Le courant maximal délivré par l'alimentation est de 1,4 A. Ce courant doit être réparti pour alimenter les diffuseurs sonores de l'UGA et les lignes de télécommandes.

Exemple : 0,4 A pour les lignes de télécommandes et 1 A pour les diffuseurs sonores.

L'autonomie est elle aussi partagée entre les 2 fonctions. L'autonomie doit être prise en compte pour une durée de 12 heures (+ 50 % supplémentaires, soit 18 heures) dans le cas où les lignes de télécommande ne sont pas délestables. L'autonomie doit être prise en compte pour une durée de 10 minutes dans le cas où les lignes de télécommande sont délestées suite à un défaut secteur.

5.1.6. Caractéristiques du circuit d'alimentation du CMSI B

Alimentation du CMSI : 230 VAC – 50 Hz/60 Hz ; 2 A (alimentation monophasée).

Alimentation du CMSI (A.E.S.) : 230 VAC – 50 Hz/60 Hz ; 2 A (alimentation monophasée).

Schémas d'alimentation compatibles : Schéma d'alimentation TT et Schéma d'alimentation IT.

Circuit de protection amont : le CMSI doit être protégé en amont par un disjoncteur/sectionneur bipolaire.

Calibre du disjoncteur/sectionneur amont : il doit être dimensionné en fonction du nombre d'appareils raccordés en aval.

ATTENTION

Le circuit d'alimentation et le disjoncteur/sectionneur doivent être dédiés à l'alimentation du Système de Sécurité Incendie.

Résistance interne maximale de la batterie et de ses circuits associés : 0,3 ohms.

Courant maximal tiré sur la totalité des sorties : $I_{\max a} = 25 \text{ W} / V$ sorties.

Le courant « $I_{\max a}$ » est la somme des courants tirés sur les différentes sorties de l'alimentation. Le courant « $I_{\max a}$ » varie en fonction de la tension de sortie. Seule la puissance totale maximale de sortie est constante (60 W).

Courant maximum de courte durée : $I_{\max b} = 60 \text{ W} / V$ sorties.

Courant minimum de sortie : $I_{\min} = 100 \text{ m A}$.

Tension batterie en pleine charge : 13,6 (+/- 0,2) V@20°C / 14,4 (+/- 0,2) V@-5 °C / 13 (+/- 0,2) V@50 °C.

Courant de charge maximum : $I_{ch} = 1,50 (+/- 0,02) \text{ A}$ (réparti sur les 2 batteries).

5.2. Fonctions et valeurs des fusibles

5.2.1. Fusibles fixés dans le boîtier

Fusible F1 / 2 A rapide (10×38 mm) : alimentation secteur de l'alimentation CMSI.

Fusible F2 / 2 A rapide (10×38 mm) : alimentation secteur de l'alimentation CMSI.

5.2.2. Carte d'alimentation CMSI

Fusible F1 et F9 / 6,3 A retardé (5×20 mm) : alimentation secteur.

Fusible F2 à F6 / 6,3 A rapide (5×20 mm) : sortie « UTIL 5 » à « UTIL 1 ».

Fusible F7 / 6,3 A rapide (5×20 mm) : sortie « CONFORT ».

Fusible F10 / 8 A rapide (5×20 mm) : alimentation batteries.

5.2.3. Carte bornier UGA

Fusible F1 et F2 : sortie diffuseurs sonores « DIFF.SON.1 » et « DIFF.SON.2 » :

- 1,6 A rapide (5x20 mm) avec l'alimentation CMSI.
- 4 A rapide (5x20 mm) avec une AES externe ou avec l'alimentation CMSI.

5.2.4. Carte bornier CMSI

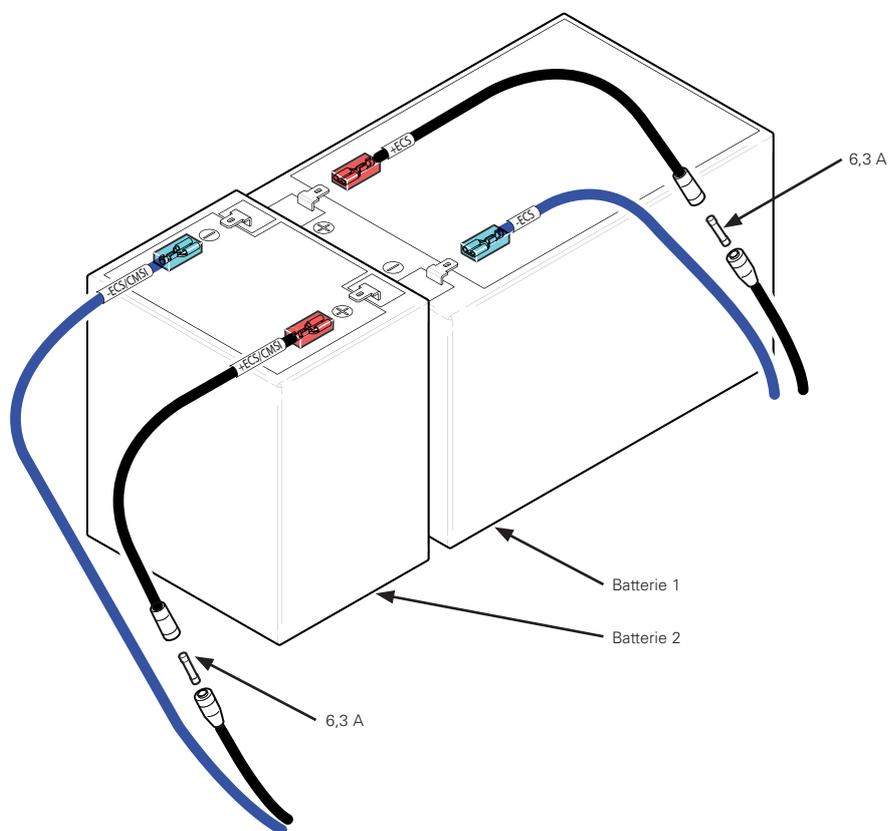
Fusible F1 et F2 : sortie lignes de télécommande « DAS 1 » et « DAS 2 » : 2,5 A rapide (5x20 mm).

5.3. Consommation et autonomie

5.3.1. Configurations du CMSI B, raccordement des batteries

Batteries

- Batterie 1 : référence : NUG 38445 ;
- Batterie 2 : référence : NUG 38443.



Note : Une alimentation externe ne devra être raccordée que sur un CMSI B configuré en alimentation simple.

Caractéristique techniques

5.3.2. Consommation moyenne de l'électronique des différentes cartes et périphériques

Afin de calculer la consommation moyenne, il est nécessaire de ramener toutes les consommations au même référentiel. Le référentiel arbitrairement choisi est la capacité nécessaire au bon fonctionnement.

Cette capacité est définie de la manière suivante pour les éléments du CMSI : le courant moyen (en ampères) consommé ramené à une tension de 12 volts pendant 18 heures.

Formule générale de calcul de la capacité nécessaire :

$$C_{12V(durée)} = \frac{I_{\text{courant(en A)}} \times U_{\text{tension d'utilisation(en V)}}}{12_{\text{(ramené à 12V)}}} \times D_{\text{(durée en heures)}}$$

Récapitulatif des capacités nécessaires par élément

Cartes	Énergie ramenée à 12 V(durée d'utilisation)	Cette énergie est tirée sur batterie 1	Cette énergie est tirée sur batterie 2	Cette énergie est tirée sur batterie externe
Total des cartes principales	1,8 Ah _(12h)	X		
Carte de boucles	1,08 Ah _(12h)	X		
Déclencheurs (D.M.)	3 Ah _(12h)	X		
Report de synthèse (TR3000)	0,5 Ah _(12h)	X		
Carte relais UGA	0,09 Ah _(18h)		X	
Carte de signalisation UGA	0,09 Ah _(18h)		X	
Carte relais CMSI	1,8 Ah _(18h)		X	
Carte de signalisation CMSI	0,09 Ah _(18h)		X	
Consommation des Diffuseurs Sonores ou/et Diffuseurs Lumineux	Variable suivant le type de Diffuseur Sonore et suivant la durée d'utilisation		X	X
Consommation des DAS	Variable suivant le type de DAS et la durée d'alimentation (10 minutes si le délestage est actif)		X	X

5.3.3. Consommation totale à ne pas dépasser par batterie

Quelle que soit la configuration du CMSI B, la capacité maximale de la batterie CMSI B est de 16 Ah (12 Ah + 4 Ah).

5.3.4. Exemples de calculs de capacité

Premier exemple

Pour un CMSI B avec :

- 1 boucle et 128 déclencheurs ;
- 4 tableaux de reports (TR3000) ;
- une UGA comportant 30 Diffuseurs Sonores consommant chacun 10 mA sous 24 V ;
- CMSI intégré avec délestage comportant 10 DAS consommant chacun 30 mA sous 24 V ;
- Calcul de la capacité nécessaire au fonctionnement d'un diffuseur sonore ramenée à 12 V et 15 minutes :

$$C_{12V(15min)} = \frac{I_{\text{Diffuseur sonore}} \times U_{\text{sortie sirène}}}{12_{(\text{ramené à 12V})}} \times 0,25_{(\text{ramené à 15 minutes})} = \frac{0,01A \times 24V}{12 \times 4} = 0,005 \text{ Ah}$$

- Calcul de la capacité nécessaire au fonctionnement d'un DAS de 0,6 W ramenée à 12 V et 10 minutes (délestage) :

$$C_{12V(10min)} = \frac{I_{\text{DAS}} \times U_{\text{sortie DAS}}}{12_{(\text{ramené à 12V})}} \times 0,2_{(\text{ramené à 10 minutes})} = \frac{0,03A \times 24V}{12} \times 0,2 = 0,01 \text{ Ah}$$

Somme des capacités nécessaires

Cartes	Capacité par carte	Nombre de cartes	Total tiré sur batterie 1	Total tiré sur batterie 2
Total des cartes principales	1,8 Ah _(12h)	1	1,8 Ah	
Carte de boucles	0,36 Ah _(12h)	1	0,36 Ah	
Déclencheurs (D.M.)	0,006 Ah _(12h)	128	0,768 Ah	
Reports de synthèse TR3000	0,5 Ah _(12h)	4	2 Ah	
Carte relais UGA	0,09 Ah _(18h)	1		0,09 Ah
Carte de signalisation UGA	0,09 Ah _(18h)	1		0,09 Ah
Carte relais CMSI	1,8 Ah _(18h)	1		1,8 Ah
Carte de signalisation CMSI	0,09 Ah _(18h)	1		0,09 Ah
Consommation des Diffuseurs Sonores ou/et Diffuseurs Lumineux	0,005 Ah _(15min)	30		0,150 Ah
Consommation des DAS	0,012 Ah _(10min)	10		0,12 Ah
Consommation totale sur batteries 1 et 2			4,928 Ah (<12 Ah)	2,34 Ah (<4 Ah)

Deuxième exemple

Même configuration que dans le premier exemple mais sans commande délestage :

Calcul de la capacité nécessaire au fonctionnement d'un DAS de 0,6 W ramenée à 12 V et 18 heures (pas de délestage) :

$$C_{12V(18h)} = \frac{I_{\text{DAS}} \times U_{\text{sortie DAS}}}{12_{(\text{ramené à 12V})}} \times 18_{(\text{ramené à 18h})} = \frac{0,03A \times 24V}{12} \times 18 = 1,08 \text{ Ah}$$

Caractéristique techniques

Cartes	Capacité par carte	Nombre de cartes	Total tiré sur batterie 1	Total tiré sur batterie 2
Total des cartes principales	1,8 Ah _(12h)	1	1,8 Ah	
Carte de boucles	0,36 Ah _(12h)	1	0,36 Ah	
Déclencheurs (D.M.)	0,006 Ah _(12h)	128	0,768 Ah	
Reports de synthèse TR3000	0,5 Ah _(12h)	4	2 Ah	
Cartes relais UGA	0,09 Ah _(18h)	1		0,09 Ah
Carte de signalisation UGA	0,09 Ah _(18h)	1		0,09 Ah
Carte relais CMSI	1,8 Ah _(18h)	1		1,8 Ah
Carte de signalisation CMSI	0,09 Ah _(18h)	1		0,09 Ah
Consommation des Diffuseurs Sonores ou/et Diffuseurs Lumineux	0,005 Ah _(15min)	30		0,150 Ah
Consommation des DAS	1,08 Ah _(18h)	10		10,8 Ah
Consommation totale sur batteries 1 et 2			4,928 Ah (<12 Ah)	13,02 Ah (>4 Ah)

Dans cet exemple, la capacité de la batterie CMSI n'est pas suffisante. Il faut soit passer par une alimentation externe, soit activer la fonction de délestage.

Troisième exemple

Même configuration que dans le premier exemple mais la ligne de Diffuseurs Sonores et la ligne de télécommande sont alimentées par une alimentation externe ou une alimentation secondaire possédant 2 batteries 12 V de 7 Ah sans délestage (la consommation de l'électronique des cartes UGA et CMSI est tirée sur la batterie 2).

Dans ce cas, la capacité nécessaire fournie par l'alimentation externe ou secondaire est de 14 Ah (2 × 7 Ah).

Cartes	Capacité par carte	Nombre de cartes	Total tiré sur batterie 1	Total tiré sur batterie 2	Total tiré sur batterie externe
Total des cartes principales	1,8 Ah _(12h)	1	1,8 Ah		
Carte de boucles	0,36 Ah _(12h)	1	0,36 Ah		
Déclencheurs (D.M.)	0,006 Ah _(12h)	128	0,768 Ah		
Reports de synthèse TR3000	0,5 Ah _(12h)	4	2 Ah		
Cartes relais UGA	0,09 Ah _(18h)	1		0,09 Ah	
Carte de signalisation UGA	0,09 Ah _(18h)	1		0,09 Ah	
Carte relais CMSI	1,8 Ah _(18h)	1		1,8 Ah	
Carte de signalisation CMSI	0,09 Ah _(18h)	1		0,09 Ah	
Consommation des Diffuseurs Sonores ou/et Diffuseurs Lumineux	0,005 Ah _(15min)	30			0,15 Ah
Consommation des DAS	1,08 Ah _(18h)	10			10,8 Ah
Consommation totale sur batteries 1 et 2			4,928 Ah (<12 Ah)	2,07 Ah (<4 Ah)	10,95 Ah (<14 Ah)

5.3.5. Feuille de calcul de consommation

Cartes	Capacité	Nombre de cartes	Total tiré sur batterie 1	Total tiré sur batterie 2	Total tiré sur batterie externe ou secondaire
Total des cartes principales	1,8 Ah _(12h)	1			
Cartes de boucles	0,36 Ah _(12h)				
Déclencheurs (D.M.)	0,006 Ah _(12h)				
Reports de synthèse	0,5 Ah _(12h)				
Carte relais UGA	0,09 Ah _(18h)				
Carte de signalisation UGA	0,09 Ah _(18h)				
Carte relais CMSI	1,8 A _(18h)				
Carte de signalisation CMSI	0,09 Ah _(18h)				
Périphérique 1					
Périphérique 2					
Périphérique 3					
Périphérique 4					
Périphérique 5					
Périphérique 6					
Capacité Totale sur batterie 1 (12 Ah) et 2 (4 Ah) et externe (variable)					

6. Maintenance, entretien

ATTENTION

L'accès à l'intérieur de l'enveloppe du CMSI B est réservé exclusivement au personnel d'entretien qualifié et habilité. L'opérateur ne doit pas ouvrir le CMSI B.

6.1. Entretien

ATTENTION

Aucune manipulation ne doit être effectuée lorsque le CMSI B est sous tension. De même, ne pas retirer ou embrocher les connecteurs de raccordement si le secteur et les batteries ne sont pas déconnectés.

L'installation doit être maintenue en bon état de fonctionnement.

Cet entretien doit être assuré :

- soit par un technicien qualifié attaché à l'établissement ;
- soit par un professionnel qualifié ;
- soit par l'installateur de l'équipement ou son représentant.

Toutefois, le système de sécurité Incendie de catégorie A doit toujours faire l'objet d'un contrat d'entretien tel que prévu à l'article MS68 du règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public.

Dans tous les cas, le contrat passé avec les personnes physiques ou morales, ou les consignes données au technicien attaché à l'établissement, doivent préciser la périodicité des interventions et prévoir la réparation rapide ou l'échange des éléments défectueux.

La preuve de l'existence de ce contrat ou des consignes écrites doit pouvoir être fournie et être transcrite sur le registre de sécurité.

ATTENTION

Si une longue période de non utilisation hors tension (au-delà de 12 heures) est prévue, il est nécessaire de débrancher les sources d'alimentation sous peine de détruire les batteries.

6.1.1. Remplacement et raccordement des batteries du CMSI B

ATTENTION

Les batteries doivent être remplacées par des batteries aux caractéristiques identiques. Voir chapitre 5.3.1 « Configuration du CMSI B, raccordement des batteries ». Mettre au rebut les batteries usagées conformément aux instructions.

Le remplacement des batteries peut se faire avec le CMSI B raccordé au secteur.

Avant de remplacer une batterie, il est impératif de retirer le fusible dédié, en amont de la batterie.

IMPORTANT

Selon le décret 99-374 du 12 mai 1999, les accumulateurs au Cadmium-Nickel ou au Plomb qui équipent ces produits peuvent être nocifs pour l'environnement.

6.1.2. Mise à l'arrêt du CMSI B

Voir chapitre « Raccordement de l'alimentation secteur sur l'alimentation CMSI B ».

6.2. Consignes d'exploitation

Le personnel de l'établissement doit être initié au fonctionnement du système d'alarme. L'exploitant doit s'assurer du bon fonctionnement du système d'alarme.

L'exploitant de l'établissement doit faire effectuer sous sa responsabilité les remises en état le plus rapidement possible.

L'exploitant doit disposer en permanence d'un stock de petites fournitures de rechange des modèles utilisés tels que fusibles, vitres pour bris de glace, etc.

6.3. Registre de sécurité

Véritable « carnet de santé » de l'installation, tenu par le chef d'établissement, il doit comporter :

- la liste des personnes ayant à charge le service ;
- les consignes à tenir en cas d'incendie ;
- la liste du matériel d'entretien courant ;
- le contrat d'entretien (obligatoire pour le système type 1) ;
- la date et les remarques des essais hebdomadaires et mensuels ainsi que les mesures prises pour remédier à d'éventuelles anomalies ;
- la date et les remarques effectuées par la commission de sécurité lors des visites périodiques ;
- la date et la nature des différents remaniements et transformations de l'installation.

Note : Conditions d'emploi adoptées par la CIREA.

Afin de répondre aux exigences et conditions d'emploi adoptées par la CIREA (Commission Interministérielle des RadioÉléments Artificiels), le site d'installation (nom et adresse) doit être communiqué au constructeur pour être retransmis au service compétent.

À cet effet, nous retourner le certificat de garantie livré avec le CMSI B.

6.4. Consignes de recyclage

« Les Déchets d'Équipements Électriques et Électroniques professionnels (DEEE pro) ainsi que les accumulateurs au Nickel-Cadmium, au plomb ou au Nickel-métalhydrure qui peuvent équiper ces produits, sont néfastes pour l'environnement et la santé humaine ». Ils doivent être collectés sélectivement, traités et recyclés.

La collecte, le traitement et le recyclage des DEEE Pro et accumulateurs incorporés, de COOPER Sécurité SAS (Groupe EATON), sont assurés gratuitement par Récylum.

Plus d'informations sur : www.recyclum.com



Eaton
Cooper Sécurité SAS
PEE II - Rue Beethoven - BP10184
63204 RIOM CEDEX FRANCE
Tél. +33 (0)825 826 212
(0,15 €TTC/min)
www.cooperfrance.com
www.eaton.eu

Les caractéristiques indiquées dans le présent document peuvent être modifiées à tout moment pour des raisons techniques, normatives, réglementaires ou économiques. Elles ne constituent en aucun cas un engagement de Eaton.

Eaton est une marque déposée.

Toutes les autres marques appartiennent à leurs propriétaires respectifs.