



# NOTICE D'INSTALLATION



HARMONIA 2651 est une centrale à bus destinée aux applications commerciales ou industrielles nécessitant une gestion point par point d'un grand nombre de détecteurs. D'une capacité maximale de 24 points, HARMONIA s'appuie sur une technologie à microprocesseur. Sa ligne bus RS485 (1 km maximum) permet une gestion centralisée de l'installation avec un principe de raccordement rationnel.

## PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES

Caractéristiques	2651
Nombre de points	8 à 24
Nombre de sorties	6 à 22
Modules GAM maxi	2
Claviers maxi	4
Secteurs	4
Codes utilisateurs	18
Familles	6
Événements en mémoire	100
Alimentation 230Vca/12Vcc	1,3 A
Batterie 12V (non fournie)	7 Ah
Dimensions (l x h x p)	300 x 217 x 77 mm



### Organismes certificateurs :

AFNOR Certification  
<http://www.marque-nf.com>

CNPP Cert.

<http://www.cnpp.com>  
 Référentiel NF 324 - H58  
 Produit certifié 2 boucliers

## Guide des références

- **2651** : Centrale 8 points extensible à 24 points
- **2080** : Module GAM
- **2081** : Module GAM avec alimentation
- **2080R** : Module GAM radio
- **2280** : Clavier Boîtier ABS
- **2281** : Clavier Boîtier Zamak
- **2281E** : Clavier encastré
- **MH35B** : Boîtier d'interphonie sur bus Audio
- **MH30** : Boîtier d'interphonie (HP + micro)
- **ME30** : Micro d'écoute
- **4501** : Alimentation 230/12V 1,3 A
- **4502M/G** : Alimentation 230/12V 2,2 A
- **SV36** : Coffret de transmission vidéo

### OPTIONS

- **3058** : Carte de synthèse vocale pour 2651
- **3351G** : Carte interface GSM pour 2651
- **2080C** : Carte d'entrée sortie nue intégrable
- **2804** : Carte 4 relais pour 2080, 2081 et 2080C
- **MH36C** : Carte interface bus Audio pour 2651
- **MV35C** : Carte de commutation vidéo
- **3335C** : Carte de surveillance de ligne téléphonique
- **3360** : Carte de transmission IP

## **AVANT-PROPOS NF&A2P**

<b><u>IDENTIFICATION</u></b>	<b><u>2</u></b>	<b><u>DESCRIPTION DU SYSTÈME</u></b>	<b><u>3</u></b>
<b><u>PRESENTATION GENERALE</u></b>	<b><u>2</u></b>	<b><u>CARACTERISTIQUES</u></b>	<b><u>5</u></b>

## **CHAPITRE 1 - DESCRIPTION**

<b><u>1.1 INTRODUCTION</u></b>	<b><u>6</u></b>		
<b><u>1.2 PRÉSENTATION SYNOPTIQUE</u></b>	<b><u>6</u></b>		
<b><u>1.3 PRÉSENTATION DU MATÉRIEL</u></b>	<b><u>6</u></b>		
1.3.1 Centrale et alimentations	7	1.3.10 Partie Transmetteur	16
1.3.2 Chargeurs 4301	10	1.3.11 Modules ME30 / MH30	17
1.3.3 Module d'entrées/sorties 2080 GAM	11	1.3.12 Bus Audio MH35B et MH36C	17
1.3.4 Module d'entrées/sorties 2081 GAM	12	1.3.13 Carte interface GSM 3351G	18
1.3.5 Module GAM radio 2080R	13	1.3.14 Carte de commutation vidéo MV35C	21
1.3.6 Chargeur 4320	14	1.3.15 Transmission vidéo SV36	21
1.3.7 Clavier LCD 2280	14	1.3.16 Transmission IP	21
1.3.8 Clavier LCD 2281	15	1.3.17 Boîtiers de commande	22
1.3.9 Clavier LCD 2281E	15	<b><u>1.4 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES</u></b>	<b><u>23</u></b>
		<b><u>1.5 INTÉGRATION DES OPTIONS</u></b>	<b><u>26</u></b>

## **CHAPITRE 2 - INSTALLATION ET RACCORDEMENTS**

<b><u>2.1 Recommandations d'installation</u></b>	<b><u>27</u></b>		
2.1.1 Bus RS485, Généralités	27	2.4.5 Raccordement d'un test de sirène	34
2.1.2 Autonomies	27	<b><u>2.5 Raccordement de l'interface GSM</u></b>	<b><u>34</u></b>
2.1.3 Type de câble pour la liaison bus	28	2.5.1 La carte SIM	34
2.1.4 Recommandations câblage du bus	28	2.5.2 Montage de l'antenne	34
2.1.5 Résistance de fin de ligne	28	2.5.3 Alimentation du module pour essais	35
2.1.6 Perte en ligne	28	2.5.4 Recherche du meilleur emplacement	36
2.1.7 Mise à la terre et équipotentialité	28	2.5.5 Fixation de la carte	36
2.1.8 Energie Secteur	29	2.5.6 Fixation du boîtier externe	36
<b><u>2.2 Raccordement des Modules sur le bus</u></b>	<b><u>29</u></b>	2.5.7 Raccordement définitif du module GSM	36
2.2.1 Centrale à une extrémité du bus	29	2.5.8 Raccordement de l'AS et du défaut secteur	37
2.2.2 Centrale sur le parcours du bus	29	2.5.9 Mise sous tension du module 3351G	38
2.2.3 Modules alimentés par la centrale	29	<b><u>2.6 Raccordement d'interphonie</u></b>	<b><u>39</u></b>
2.2.4 Modules non-alimentés par la centrale	30	2.6.1 Interphonie simple ME30 / MH30	39
2.2.5 Modules alimentés par source externe	30	2.6.2 Interphonie sur Bus Audio MH35B / MH36C	39
<b><u>2.3 Raccordement des entrées</u></b>	<b><u>31</u></b>	<b><u>2.7 Raccordement du GAM radio 2080R</u></b>	<b><u>40</u></b>
2.3.1 Généralités	31	<b><u>2.8 Raccordement carte vidéo MV35C</u></b>	<b><u>42</u></b>
2.3.2 Raccordement de boucle NF	32	<b><u>2.9 Raccordement transmission vidéo</u></b>	<b><u>42</u></b>
2.3.3 Raccordement de boucle NO	32	<b><u>2.10 Adressage des modules et claviers</u></b>	<b><u>43</u></b>
2.3.4 Boucle Equilibrée Fermée	32	<b><u>2.11 ENTRETIEN</u></b>	<b><u>44</u></b>
2.3.5 Boucle Equilibrée Ouverte	32		
<b><u>2.4 Raccordement des sorties</u></b>	<b><u>33</u></b>		
2.4.1 Généralités	33		
2.4.2 Détail d'une sortie en interne	33		
2.4.3 Raccordement d'une LED de signalisation	33		
2.4.4 Raccordement de commande d'un relais	33		

Le chapitre 3 et les Annexes font l'objet d'un document séparé (Voir NOTICE DE PARAMÉTRAGE)

## AVANT PROPOS NF&A2P

### IDENTIFICATION

MARQUE : SEPTAM  
 UNITE DE FABRICATION : CERA / 31P2  
 TYPE : 2651 CENTRALE D'ALARME AVEC TRANSMETTEUR CERTIFIÉE 2 BOUCLERS

REFERENCES :		N° D'ATTESTATION
2651 :	Centrale 8 entrées extensible à 24 entrées	122 210 - 01
2280 :	Clavier de commande ABS et affichage à LCD	123 024 - 02
2281 :	Clavier de commande Zamack et affichage à LCD	113 033 - 01
1031A/AB :	Boitier de commande	000 003 - 02/03
1032A/AB :	Boitier de commande	000 003 - 04/05
2080 :	Module d'extension entrées sorties	123 024 - 01
2081 :	Module d'extension entrées sorties	123 024 - 08
ME30 :	Micro d'écoute	123 029 - 14
MH30 :	coffret d'interphonie	123 029 - 13
MH35B :	Module d'interphonie sur bus Audio	123 029 - 16
1030A/AB :	Contrôle de mise en service	000 003 - 08/09
SV36 :	Coffret de transmission vidéo	122 210 - 03
4501 :	Alimentation 230/12V 1,3 A	122 210 - 02
4502M :	Alimentation 230/12V 2,2 A	123 024 - 03
4502G :	Alimentation 230/12V 2,2 A	123 029 - 08

OPTIONS	3058 : carte optionnelle de synthèse vocale	122 210 - 04
	2804 : carte relais	113 033 - 03
	2080C : Carte nue intégrable 8 entrées 4 sorties	123 029 - 17
	3351G : Interface GSM	123 029 - 18
	3335C : Module de surveillance de ligne téléphonique	123 029 - 21
	SV36C : Coffret de transmission vidéo	122 210 - 03
	3360 : Carte de transmission IP	122 210 - 05
	MH36C : Interface Bus Audio	122 210 - 06

BATTERIES	SP070 : batterie SEPTAM 7 Ah (2651 - 2081 - 4501)	91 007
	NP7-12 : batterie YUASA 7 Ah	90 054 - B31
	SP160 : batterie SEPTAM 17 Ah (4502M)	91 011 - B67
	NP17-12i : batterie YUASA 17 Ah	90 067 - B61
	SP250 : batterie SEPTAM 25 Ah (4502G)	91 009
	NPL24-12i : batterie YUASA 24 Ah	90 071 - B75

**Les autres produits signalés dans cette notice ne sont pas admis à la marque de conformité NF&A2P**

NORMES EN VIGUEUR :	NFC 48205	NFC 48211	NFC 20030	EN 50 102	NFC 48212
	C 48410	EN 50 130-5		EN 60 065	EN 60 529

### PRESENTATION GENERALE

Harmonia est une centrale à bus destinée aux applications commerciales ou industrielles nécessitant une gestion point par point d'un grand nombre de détecteurs. La capacité de la centrale dépend de la configuration :

	Centrale seule	Centrale + 1 GAM	Centrale + 2 GAM
Nombre d'entrées	8	16	24
Nombre de sorties	6	14	22

Le nombre d'entrées peut être augmenté en ajoutant des modules GAM 2080 ou 2081 reliés par bus RS485.

La centrale est commandée à distance par des boîtiers spécifiques, reliés par bus RS485 :

- Clavier 2280
- Clavier 2281

De plus, une ou plusieurs entrées peuvent être paramétrées pour utiliser un boîtier de commande à serrure 1031A/AB ou 1032A/AB

Le nombre de codes utilisateurs est de 17 et un code maître ; l'installateur accède par un code installateur.

Les entrées peuvent être affectées à des "secteurs".

Les claviers et boîtiers de commande peuvent être affectés à des "familles d'utilisateurs"

Les "familles" ont accès à différents "secteurs"

Famille : Ensemble d'utilisateurs ayant les mêmes droits d'accès aux fonctions

Secteur : Ensemble d'entrées, généralement géographiquement liées, pouvant faire l'objet d'armements séparés.

HARMONIA 2651 intègre la fonction transmetteur téléphonique sur sa carte mère.

## DESCRIPTION DU SYSTÈME

### a - LES ENTREES

Le mode de fonctionnement des entrées est paramétrable selon 17 fonctions différentes (voir annexe A de la Notice de Paramétrage).

Lignes	(1) Nombre	Fonctionnement en sécurité		Auto Surveillance		Elément de Surveillance		Temps minimal de changement d'état
		Positive	Négative	Coup	Court C	Résistant	Autre	
Détection immédiate		Oui	Oui	Oui	Oui	1Kohm	/	240 ms
Détection Mixte		Oui	Oui	Oui	Oui	1Kohm	/	240 ms
Détection retardée	1	Oui	Oui	Oui	Oui	1Kohm	/	240 ms
Auto Surveillance	1	Oui	Oui	Oui	Oui <sup>(1)</sup>	1Kohm	/	240 ms

(1) le nombre d'entrées à détection immédiate, mixte ou retardée est paramétrable.

La centrale et les modules GAM disposent de 8 entrées ; la configuration usine NF & A2P des entrées de la centrale et des modules GAM est la suivante :

Entrée 1	Entrée 2	Entrée 3	Entrée 4	Entrée 5	Entrée 6	Entrée 7	Entrée 8
Tempo	Mixte	Mixte	Instantanée	Instantanée	Instantanée	Instantanée	Instantanée

En configuration NF & A2P, les entrées sont en mode Equilibré Fermé. Le déclenchement de l'autosurveillance se fait par une valeur de résistance de boucle inférieure à 700 Ohms ou supérieure à 14 000 Ohms. La boucle de détection d'une entrée est fermée entre 800 et 1 200 Ohms, et ouverte entre 1 300 et 14 000 Ohms

### b - LES SORTIES

Les fonctions de toutes les sorties sont paramétrables suivant 42 modes différents décrits en annexe B de la Notice de Paramétrage..

#### centrale 2651

Sorties	TYPE	CONTACT DE RELAIS							RELAIS STATIQUE			
		Nbre	Inver	Vmax	I <sub>max</sub>	P <sub>Max</sub>	Durée	C à R Résist.	Nbre	I mA	U Vcc	Durée s
S1	Sous/potentiel								1	80	12	Variable
S2	Sous/potentiel								1	80	12	Variable
S3	Libre/potentiel	1	OUI	24 V	1 Amp	24VA	Variable	0,5Ω				
S4	Sous/potentiel								1	80	12	Variable
S5	Sous/potentiel								1	80	12	Variable
S6	Sous/potentiel								1	80	12	Variable

**module GAM 2080 ou 2081**

Sorties	TYPE	CONTACT DE RELAIS							RELAIS STATIQUE			
		Nbre	Inver	Vmax	Imax	PMax	Durée	C à R Résist.	Nbre	I mA	U Vcc	Durée s
S1 à S8	Sous/potentiel								1	80	12	Variable

- La centrale dispose de 6 sorties ; la configuration usine NF & A2P est la suivante :

Sortie 1	Sortie 2	Sortie 3	Sortie 4	Sortie 5	Sortie 6
Sirène extérieure	Sirène intérieure	Test sirène	Sirène intérieure	Alarme Contrôleur	Marche Contrôleur

- Les GAM disposent de 8 sorties ; la configuration usine NF & A2P est la suivante :

Sortie 1	Sortie 2	Sortie 3	Sortie 4	Sortie 5	Sortie 6	Sortie 7	Sortie 8
Sirène Extérieure	Sirène Intérieure	Contrôle	Tempo E/S	Alarme 24H	Mémoire d'alarme	RAZ détecteur	Arrêt

Les sorties 5 à 8 ne sont accessibles qu'avec une carte 2804 (en option)

**c - CHARGEUR**

Le chargeur des Centrales 2651, est constitué d'un bloc chargeur 4301 ; c'est un système à découpage, régulé, filtré et stabilisé en tension. Il permet le maintien de charge (dit floating) d'une batterie 12V 7Ah, grâce à un système de limitation de courant calibré à 1,3 Ampères il est protégé contre le court-circuit, et l'inversion de polarité de la batterie. Un bornier avec fusible permet le raccordement du secteur. Un toron relie le chargeur à la centrale et un autre permet de relier la batterie.

**d - CONTRÔLEUR**

Pour ajouter un contrôleur enregistreur il faut utiliser 3 sorties paramétrables avec les fonctions 13=MARCHE CONTROLEUR , 14=ALARME CONTROLEUR et 15=LIGNE CONTROLEUR.

**e - PROCÉDURES DE MISE EN SERVICE****• Dernière issue temporisée - (procédure 4)**

Chaque SECTEUR possède sa propre procédure de mise en et hors service

Dans ce cas, les détecteurs de la dernière issue sont raccordés sur une entrée paramétrée en 02=TEMPORISÉE, et les détecteurs situés sur le chemin de dernière issue sont raccordés sur des entrées paramétrées en 03=MIXTE.

Mise en marche : Par un organe de commande situé à l'intérieur des locaux protégés, déclenchant la temporisation pour pouvoir sortir par le chemin de dernière issue.

Mise à l'arrêt : Déclenchement de la temporisation d'entrée par l'ouverture de la dernière issue, permettant ainsi d'accéder à l'organe de commande par le chemin de dernière issue.

**f - ACCÈS AU MODE MAINTENANCE**

L'accès au mode maintenance s'effectue sur un clavier en suivant la procédure ci-dessous

- Taper **③** **⊛** suivi du code utilisateur.  
=> exclusion de l'autosurveillance et **déclenchement d'une alarme**
- Taper le code Utilisateur à nouveau  
=> **Arrête l'alarme**
- Taper le code Installateur (délais maximum, 1 minute)  
=> **Accès au mode maintenance**

Si cette procédure n'est pas strictement respectée, l'accès au mode maintenance est impossible.

**g - ACCÈS AU PARAMETRAGE PAR PC**

On dispose de 2 logiciels différents :

- 2095 : Logiciel de paramétrage à distance. Permet l'ensemble du paramétrage du système depuis un PC. En local, il nécessite un câble de liaison 2094 ou 2092.

- 2096 : Logiciel de télégestion. Ce dernier permet les actions de mise en et hors service à distance avec une double protection par code d'accès.

La connexion à distance nécessite une action de l'utilisateur en local sur le site. Seul ce mode de connexion est conforme aux normes NF & A2P.

- 3360 : L'accès au paramétrage peut s'effectuer via la carte IP

# CARACTERISTIQUES

Niveau d'accès

## ENTREES

Lignes de détection à action immédiate	2 à 23	3
Lignes de détection à action mixte	0 à 21	3
Lignes de détection à action retardée	1 à 22	3
Lignes d'auto surveillance	9 à 25	3
Temporisation entrée	Réglable de 0 à 240s	3
Temporisation sortie	Réglable de 0 à 240s	3

(Doit être supérieure à la tempo d'entrée)

## SIGNALISATION

Présence de la tension d'alimentation externe	Oui	1
Visualisation d'alarme	Oui	1
Signalisation de l'état des lignes	Visuelle	2
Contrôle de mise en service	Visuel et sonore	1

## EXPLOITATION

Commande de mise en hors service :	1 à 4	2
Lignes de détection commutables	8 à 24	2
Lignes de détection éjectables temporairement	8 à 24	
Lignes d'auto surveillance commutables	9 à 25	3
Lignes d'auto surveillance éjectables temporairement	9 à 25	

## SORTIES

Paramétrables	6 à 22	3
---------------	--------	---

## Bus RS485

Lignes bus 1200 m maxi	1	
------------------------	---	--

## CHAPITRE 1 - DESCRIPTION

### 1.1 INTRODUCTION

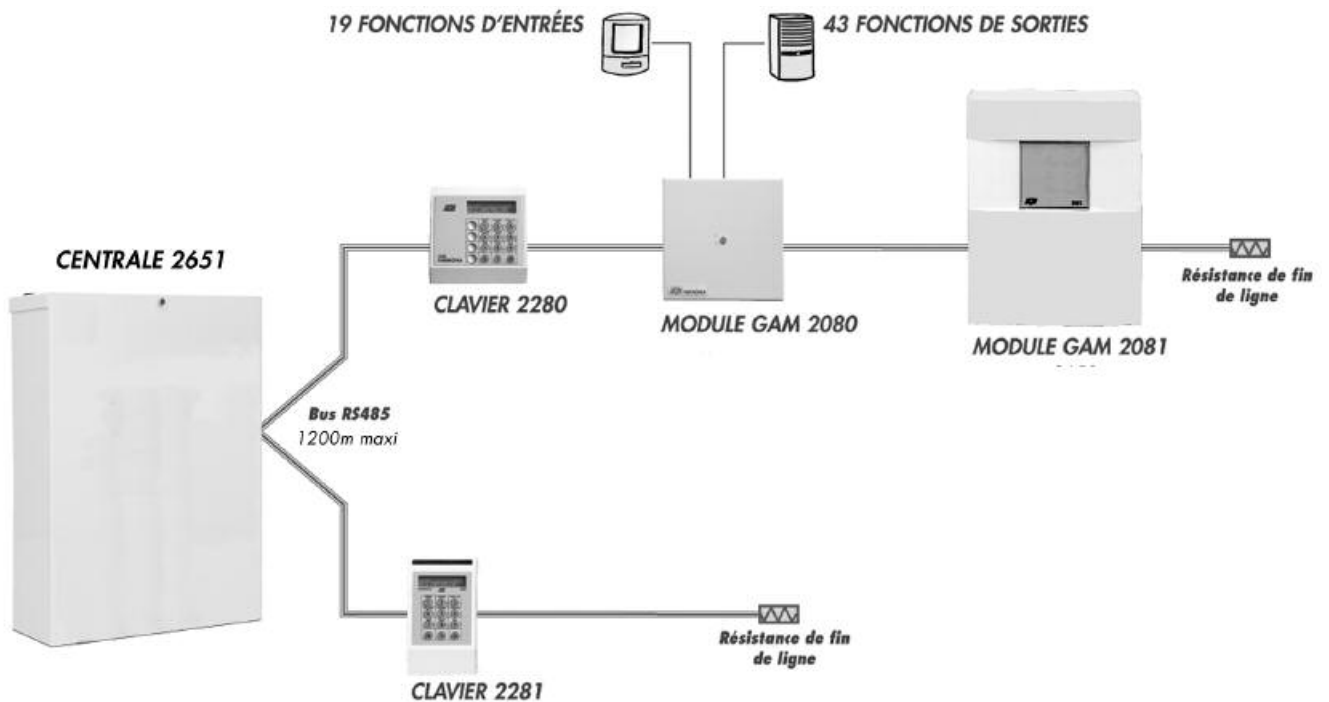
La centrale HARMONIA avec ses 8 entrées et 6 sorties peut équiper de petits sites comme des plus importants en raccordant, sur la ligne de communication à haute vitesse de type RS485, des modules de 8 entrées et 8 sorties.

La ligne bus RS485 est utilisée dans l'industrie pour dialoguer avec les API (Automates Programmables Industriels). Elle diminue les risques de perturbations sur ce type d'installation. La centrale interroge régulièrement les modules raccordés et indique un taux permanent de qualité du dialogue.

Le bâtiment ainsi surveillé peut être divisé en plusieurs secteurs géographiques distincts. De 1 à 4 claviers 12 touches avec afficheur LCD peuvent être répartis sur le site pour permettre une exploitation aisée et s'adapter aux besoins des utilisateurs. Toutes les manipulations d'exploitation et de paramétrage sont réalisées à l'aide de ces mêmes claviers.

### 1.2 PRÉSENTATION SYNOPTIQUE

Fig. 1 - Schéma synoptique général



### 1.3 PRÉSENTATION DU MATÉRIEL

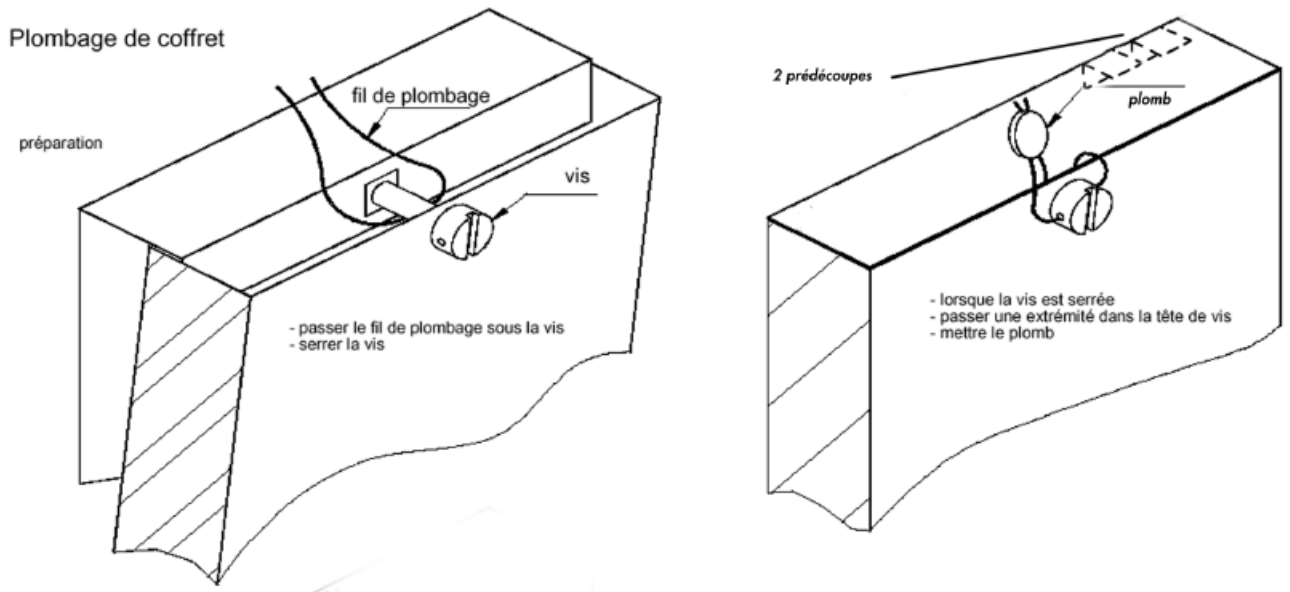
- La centrale avec transmetteur intégré, sa carte, ses alimentations
- Les modules d'entrées/sorties
- Les claviers
- Les systèmes d'interphonie
- La carte interface GSM
- La carte de commutation vidéo
- La carte de transmission vidéo
- La carte de transmission IP
- Les boîtiers de commande

#### 1.3.1 Centrale

### a) Centrale 2651 et alimentation 4501

Elle se présente en coffret métal. Elle est équipée d'une carte électronique principale (réf. 2651C) intégrant les fonctions centrale et transmetteur, et d'un chargeur 230 Vca / 12 Vcc de 1,3 A (réf. 4301). Le coffret doit recevoir une batterie 12 Vcc, 7 Ah (réf. SP070).

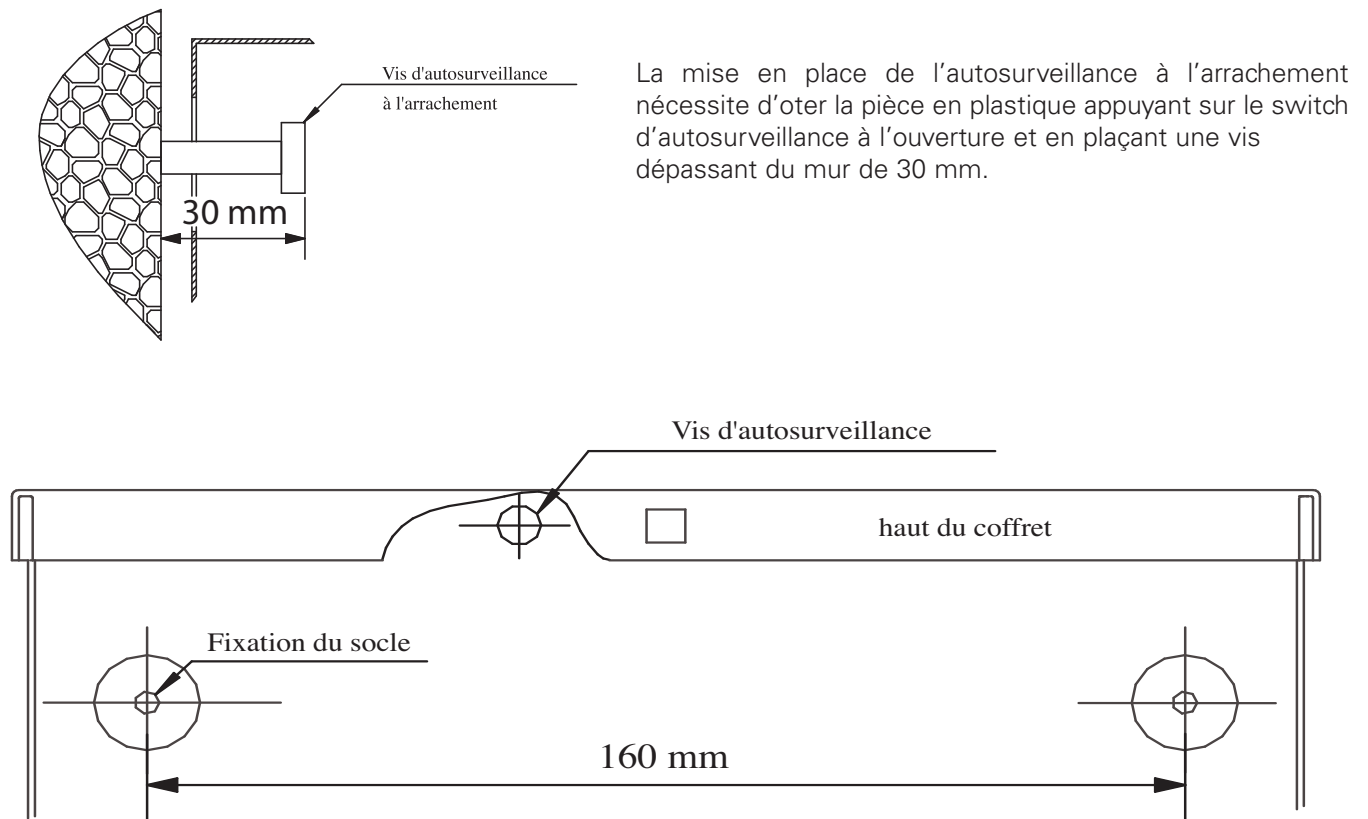
Fig. 2a - Ouverture et plombage du coffret



Pour la fixation du coffret, utiliser le socle comme gabarit de perçage et ajouter une vis pour l'autosurveillance à l'arrachement dépassant de 30 mm de la paroi.

**Remarque :** Le terme "plombage" doit être lu comme "scellé". Il sera prochainement interdit d'utiliser des matériaux contenant du plomb pour sceller les coffrets. D'autres systèmes tout aussi efficaces pourront être mis en place.

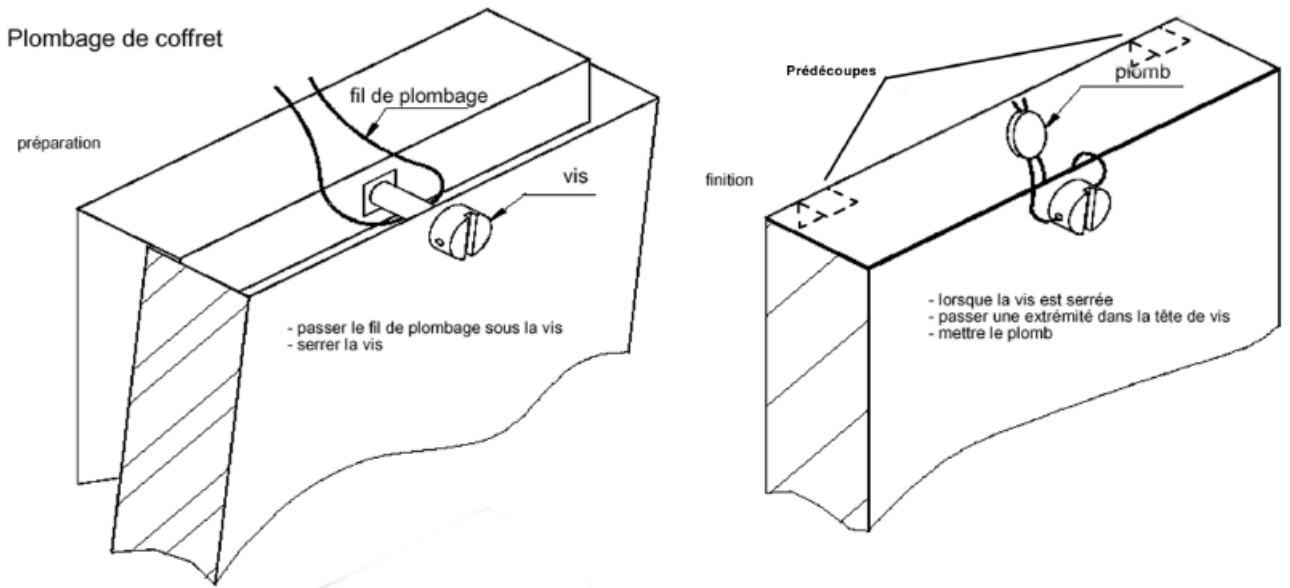
Fig. 2b - Fixation et vis d'autosurveillance à l'arrachement boîtier 2651



**b) Alimentation 4502M**

Elle se présente en coffret métal. Elle est équipée d'un chargeur 230 Vca / 12 Vcc de 2,2 A (réf. 4302). Elle doit recevoir une batterie 12 Vcc, 17 Ah (réf. SP160).

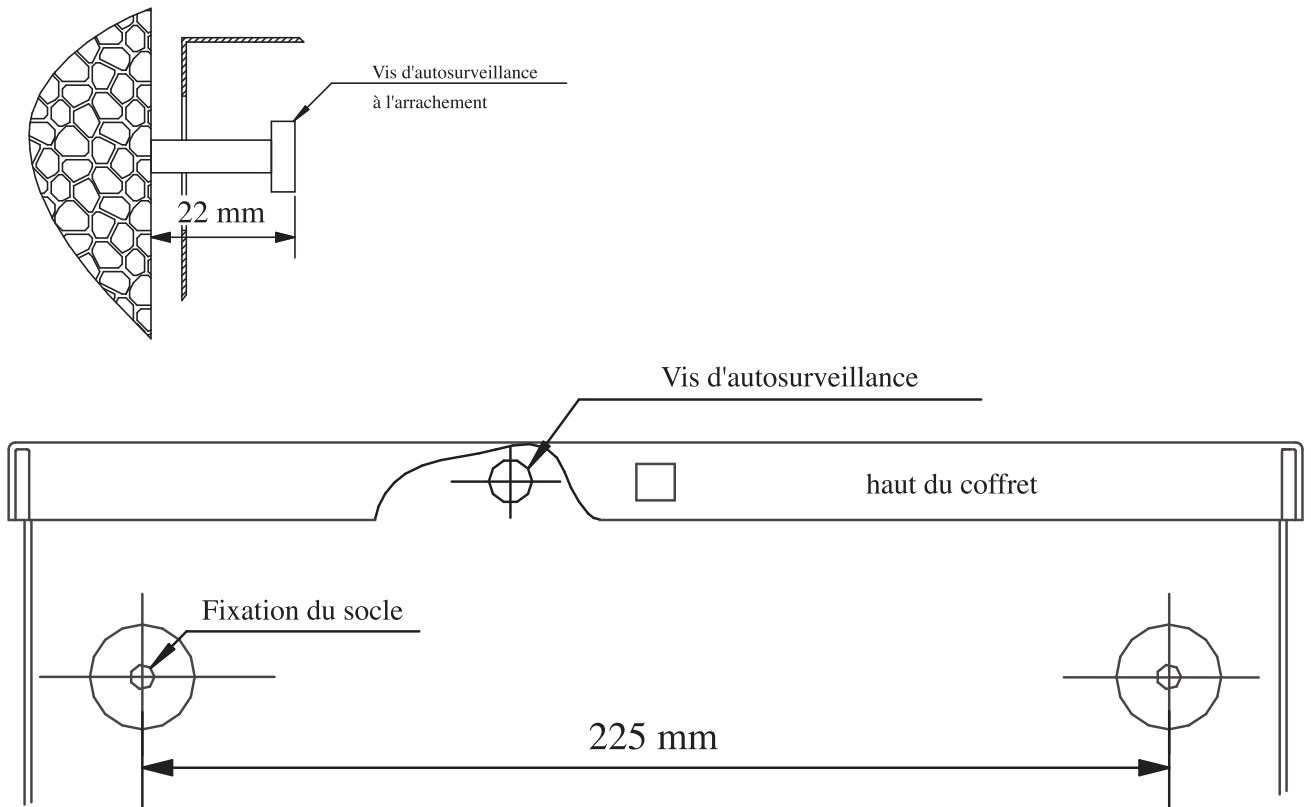
Fig. 3 - Fermeture et plombage du coffret 4502M



Pour la fixation du coffret, utiliser le socle comme gabarit de perçage et ajouter une vis pour l'auto-surveillance à l'arrachement dépassant de 22 mm de la paroi.

**Important :** Lorsque les prédécoupes sont utilisées pour le passage de câbles, il faut combler l'espace restant autour des câbles (colle silicone par ex.) pour préserver l'infraudabilité du système.

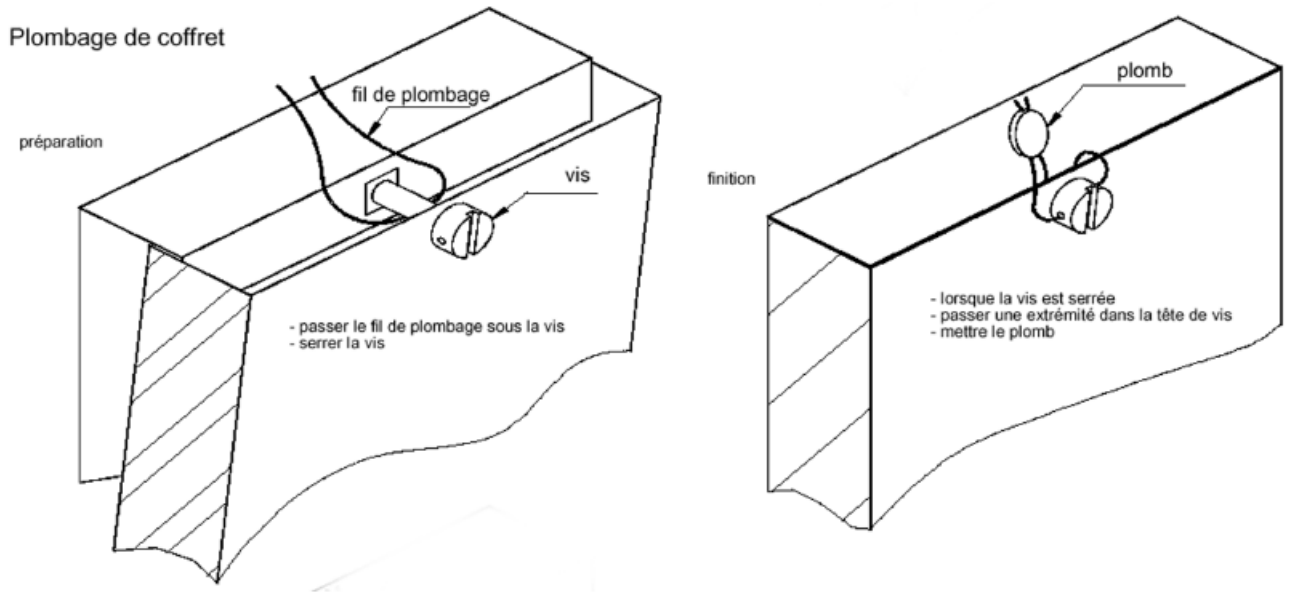
Fig. 3a - Fixation et vis d'auto-surveillance à l'arrachement boîtier 4502M



**c) Alimentation 4502G**

Elle se présente en coffret métal. Elle est équipée d'un chargeur 230 Vca / 12 Vcc de 2,2 A (réf. 4302). Elle doit recevoir une batterie 12 Vcc, 25 Ah (réf. SP250).

Fig. 3b - Fermeture et plombage du coffret 4502G



Pour la fixation du coffret, utiliser le socle comme gabarit de perçage et ajouter une vis pour l'auto-surveillance à l'arrachement dépassant de 30 mm de la paroi.

Fig. 3c - Fixation et vis d'auto-surveillance à l'arrachement boîtier 4502G

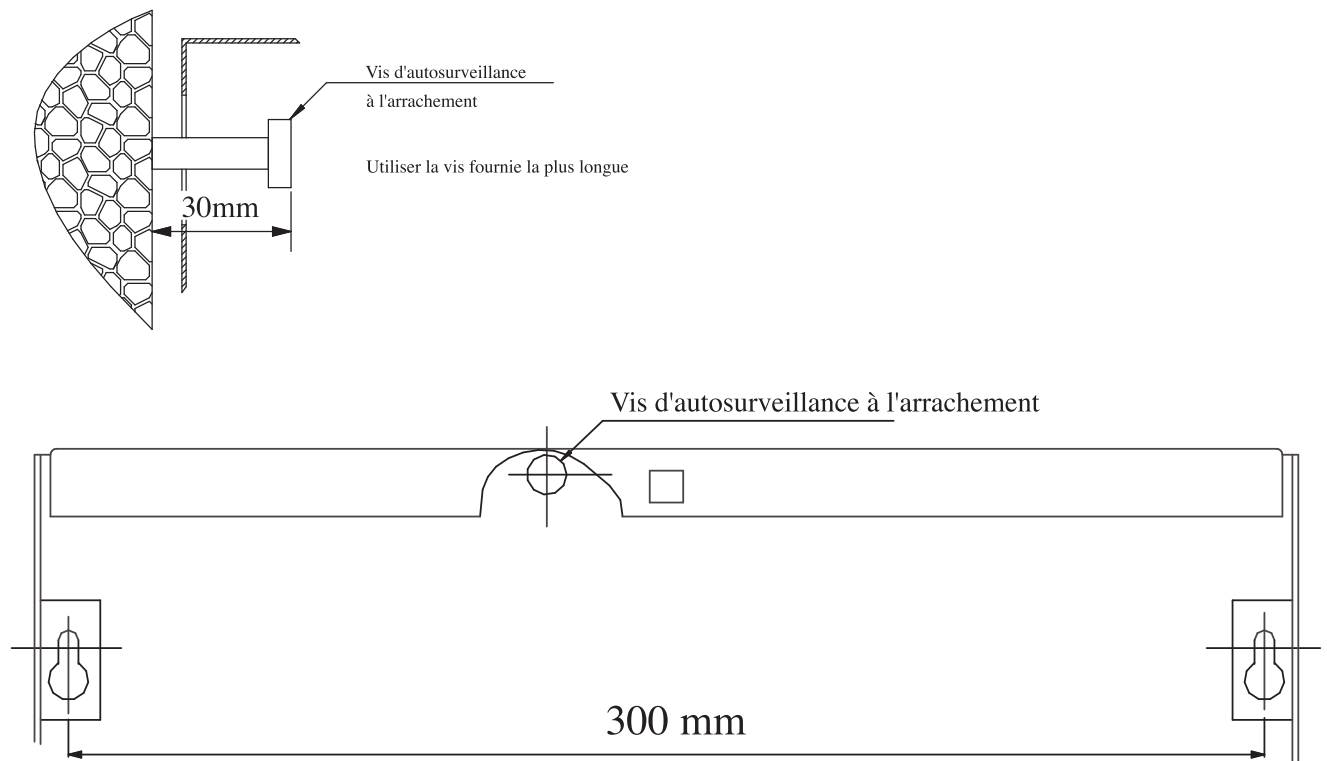
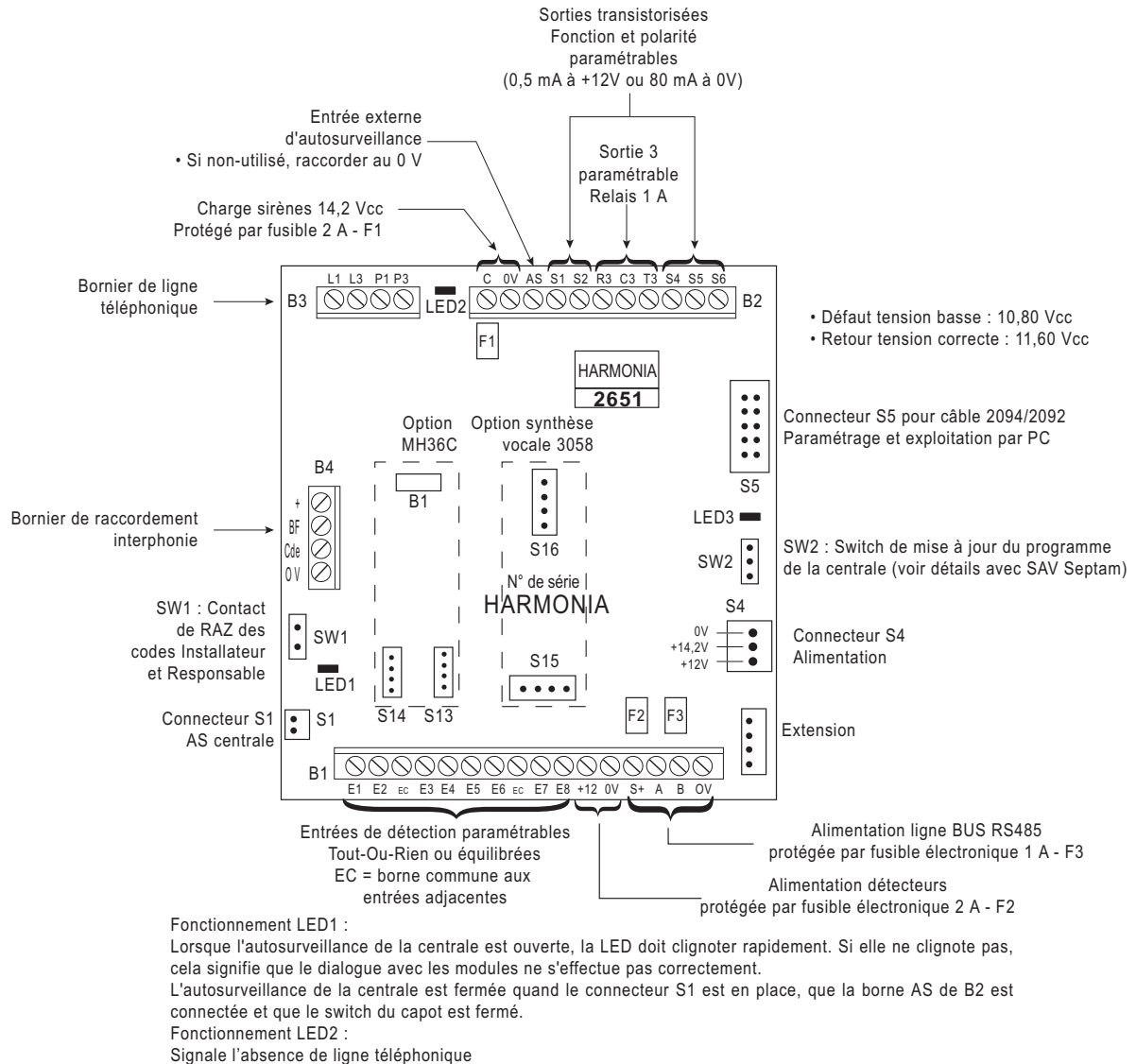
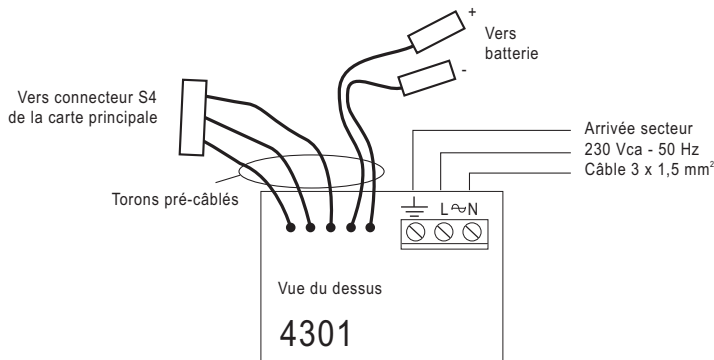


Fig. 4 - Détails de la carte 2651C



### 1.3.2 Chargeur 4301

Figure 5A : Chargeur 4301 (intégré à la centrale et à l'alimentation 4501)



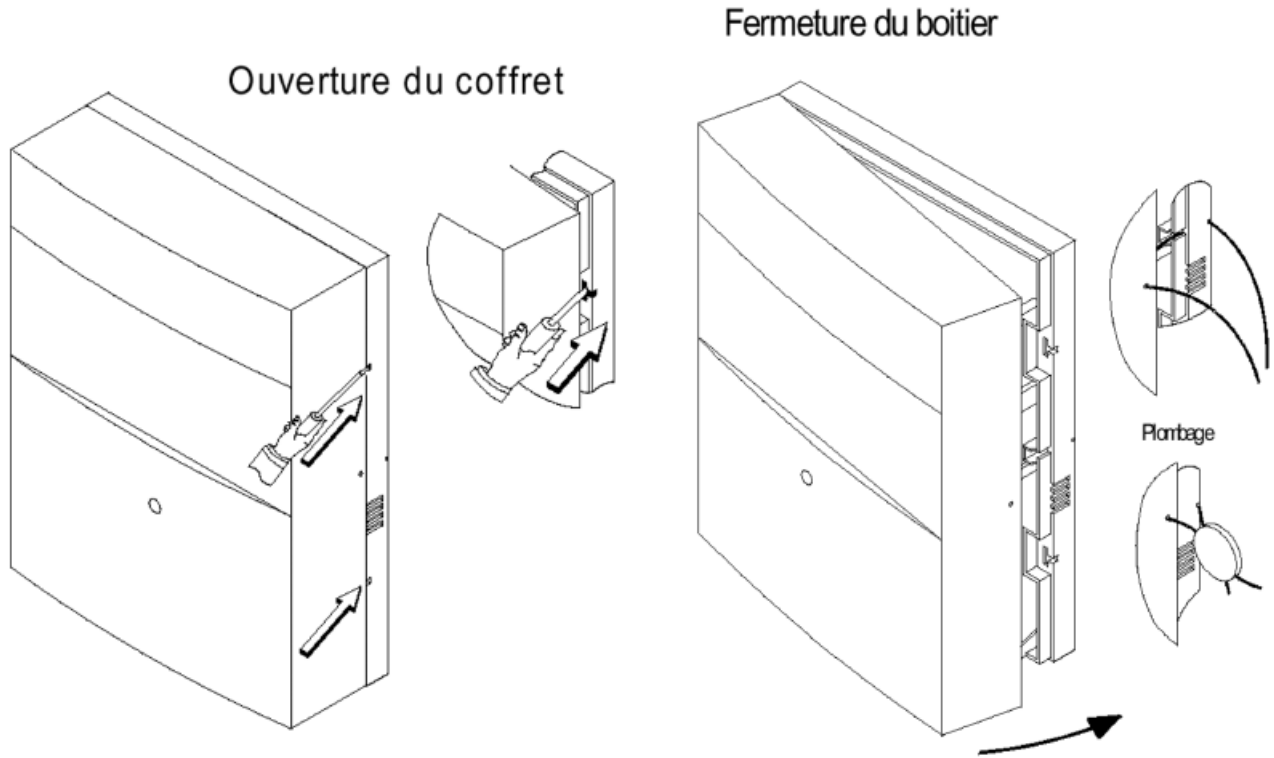
Alimentation à découpage régulée en tension et limitée en courant. Ce système à découpage permet un rendement énergétique important à une consommation moindre. Elle dispose d'une liaison pré-câblée vers la centrale (connecteur S4) et une vers la batterie. Elle permet une charge de la batterie en floating avec un système de limitation de courant



### 1.3.4 Module d'entrées/sorties 2081 GAM

Ce module en monté dans un coffret en ABS blanc est équipée de la même carte 2080C que le module 2080. Il comporte en plus un chargeur (réf. 4320) 230 Vca / 12 Vcc, 0,7 A et doit recevoir une batterie 12 Vcc, 7 Ah (réf. SP070).

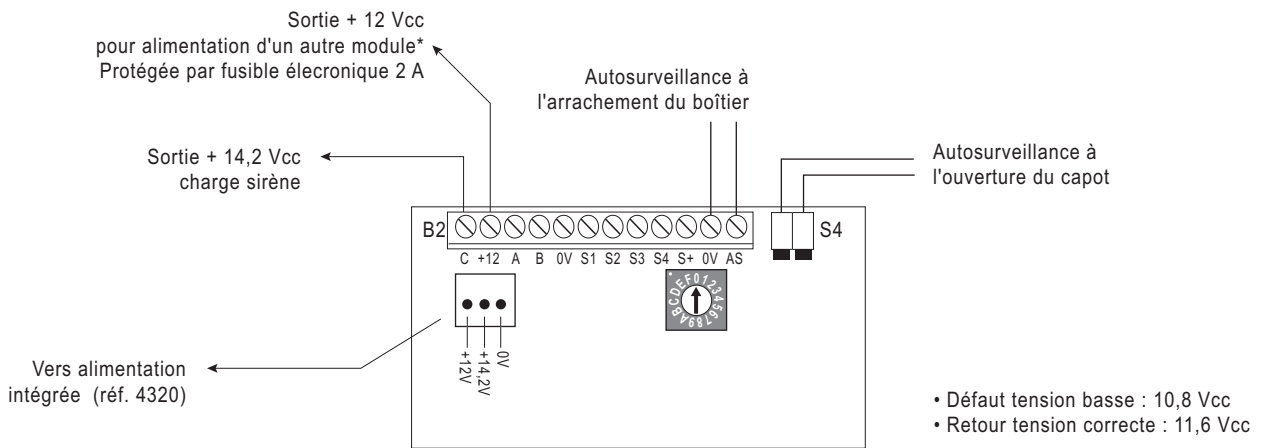
Fig. 9 - Ouverture et plombage du coffret



Se reporter au module 2080 pour le détail de la carte électronique.  
 Le boîtier du 2081 est protégé à l'ouverture et à l'arrachement. Utiliser le boîtier comme gabarit de fixation.  
 La vis pour l'autosurveillance à l'arrachement doit dépasser du mur de 7 mm

Fig. 10 - Autosurveillance et alimentation des modules 2081

**Attention** : Sur la 2651, seules les adresses 1 et 2 sont utilisables sur les GAM (2 modules maxi sur l'installation).



**\* : IMPORTANT :**  
 Ne pas raccorder un + 12V d'une alimentation externe sur la borne "+12V". C'est une sortie et celle-ci ne doit servir qu'à alimenter un autre module par exemple.

### 1.3.5 Module d'entrées radio 2080R GAM

Le GAM radio 2080R permet de coupler des émetteurs radio EchoStream® de chez INOVONICS avec les centrales Harmonia . Le GAM radio est identifié par la centrale comme un ou deux modules filaires (ref. 2080), et peut gérer 8 ou 16 canaux radio (8 ou 16 émetteurs). Un canal radio correspond à une entrée de détection et se paramètre avec les mêmes fonctions.

**Important :** Le GAM 2080R prend la place de 2 modules GAM filaires (2 x 8 entrées), sauf s'il est installé sur la dernière adresse disponible (adresse 2 sur 2651). Il n'est vu alors que comme 1 module GAM et ne gère que 8 entrées.

**Attention :** Les défauts techniques (pile basse, signal faible, défaut de supervision) ne sont pas gérés par la centrale. Les défauts pile basse de tous les émetteurs sont synthétisés sur la sortie S1 de la carte 2080R. Le signal faible est signalé par un voyant.

L'enregistrement et le diagnostic des émetteurs est mis en œuvre au niveau du module. Aucun paramétrage installateur n'est nécessaire sur la centrale, d'ailleurs, aucun menu n'est prévu.

Le GAM 2080R est assemblé dans un boîtier plastique en ABS et comprend un bornier de raccordement pour la liaison du bus RS485 vers la centrale. Une fenêtre en face avant permet la visualisation des voyants de synthèse (pile, signal faible, supervision).

#### Liste des émetteurs compatibles

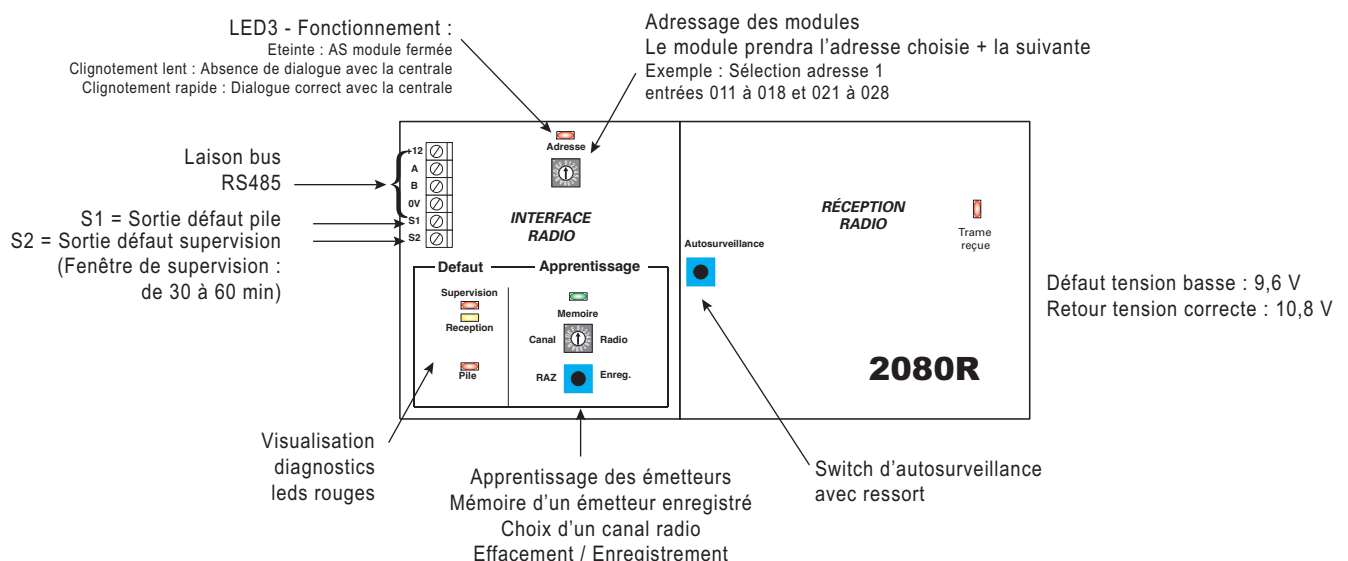
Le GAM radio 2080R peut gérer les émetteurs suivants :

ES1210 :	Emetteur universel 1 entrée NO/NF avec gestion autosurveillance
ES1210W* :	Identique au ES1210 avec contact d'ouverture magnétique intégré
ES1212* :	Emetteur universel 2 entrées NO/NF avec gestion autosurveillance
ES1242 :	Détecteur de fumée radio 1 canal supervisé
ES1247 :	Détecteur de bris de vitre acoustique 1 canal supervisé
ES1260 :	Détecteur infrarouge passif 15 m 1 canal supervisé avec gestion autosurveillance
ES1233D/ES1235D :	Emetteur portatif 1 canal 2 boutons (déclenchement à l'appui sur les 2 simultanément)
ES1233S/ES1235S :	Emetteur portatif 1 canal 1 bouton (Déclenchement à l'appui d'au moins 3 secondes)
ES1236D* :	Emetteur portatif 2 canaux, 2 boutons
ES5000 :	Répéteur intelligent. Permet d'augmenter la portée en effectuant un contournement des obstacles ou un maillage de couverture.

L'autosurveillance des émetteurs est gérée individuellement, canal par canal.

\* : Les émetteurs à 2 canaux doivent être enregistrés 2 fois pour que chaque canal soit reconnu.

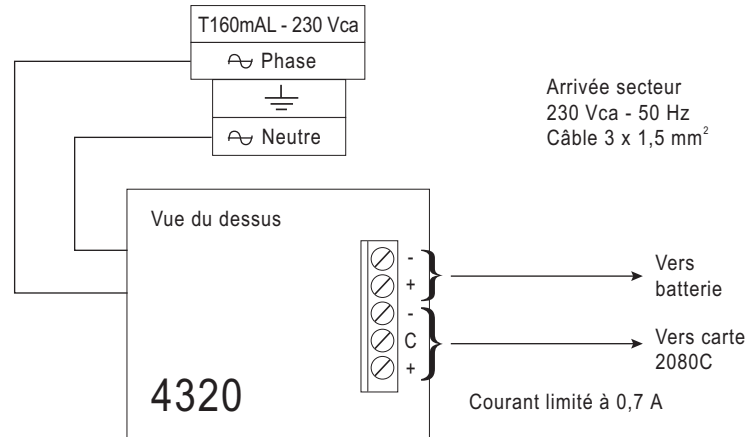
Fig. 50 - Détail du GAM radio 2080R



### 1.3.6 Chargeur 4320 (livré monté avec le module 2081)

Alimentation à découpage avec transfo d'isolement régulé en tension et en courant. Il est assemblé avec une liaison vers la carte principale et la batterie. Il permet une charge de la batterie en floating avec un système de limitation de courant à 0,7 A. Il est raccordé à un bornier 230Vca équipé d'un fusible 160 mA et comprend 3 bornes (Phase -T160mAL, Neutre et Terre).

Fig. 11 - Détails du bloc alimentation 4320



### 1.3.7 Clavier LCD 2280

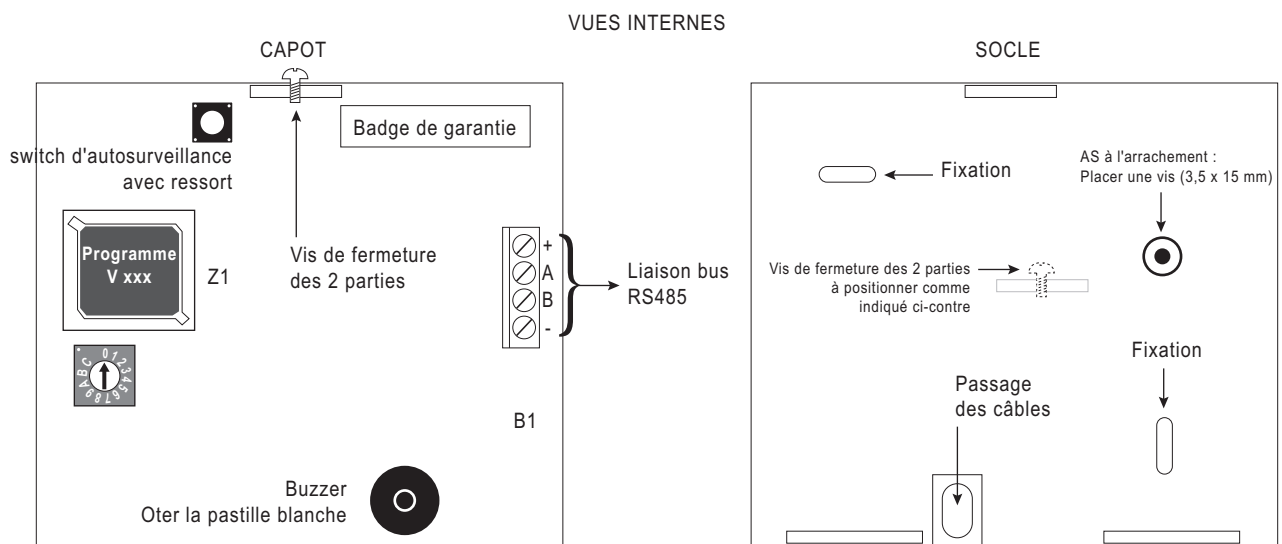
Boîtier en ABS blanc équipé de 12 touches et d'un afficheur 2 x 16 caractères rétro-éclairé. Il est constitué de 2 parties :

- la face avant est amovible (basculante sur l'avant) et contient l'électronique,
- le socle arrière se fixe sur la paroi par 2 vis. Les câbles pénètrent par le bas du socle. Utiliser cette partie comme gabarit de fixation.

Le clavier 2280 comporte une autosurveillance à l'ouverture et à l'arrachement.

Une vis dans le fond du clavier sert de blocage entre les 2 parties, elle se visse sur le dessus et en assure la fermeture.

Fig. 12a - Détail du Clavier 2280



Seules les adresses 0, 1, 2 et 3 sont autorisées

Il est possible de raccorder jusqu'à 4 claviers sur le bus RS485.

Fixer le clavier de façon à avoir la meilleure lisibilité possible de l'afficheur.

Défaut tension basse : 9,6 Vcc

Retour tension correcte : 10,5 Vcc

### 1.3.8 Clavier LCD 2281

Destiné à une utilisation intérieure ou extérieure le clavier 2281 est constitué d'un boîtier en Zamak blanc ou noir équipé de 12 touches et d'un afficheur 2 x 16 caractères rétroéclairé. 2 parties le composent :

- la face avant avec les touches et l'électronique;
- le socle arrière se fixant sur la paroi à l'aide de 4 vis. (prévoir une vis supplémentaire pour l'autosurveillance à l'arrachement. Utiliser cette partie comme gabarit de fixation.

**NOTA** : Les 2 vis de fixation des 2 parties se trouvent sous la languette cache-vis noire.

La partie basse du socle dispose de 3 passe-câbles

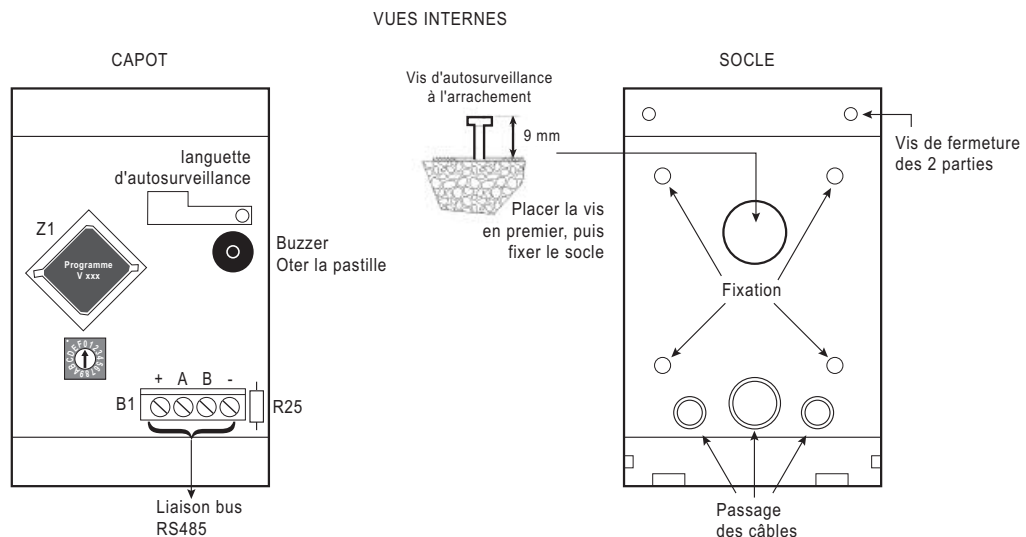
#### **RECOMMANDATIONS IMPORTANTES POUR LA FIXATION SUR PARI MÉTALLIQUE**

Les parties métalliques d'un bâtiment sont reliées entre elles (equipotentialité) et reliées en 1 point à la terre du bâtiment. L'électronique du clavier (métallique lui aussi) peut être perturbée voire endommagée ou détruite par l'écoulement des courants de défaut du réseau électrique.

- Isoler le socle arrière des vis et de la structure métallique du bâtiment avec une cale (en bois par exemple) de 10 mm.
- S'il s'avère impossible de mettre en œuvre la première solution, couper la résistance R25 (à droite du bornier B1) afin d'isoler électronique du boîtier métallique. Assurez-vous pour cela que la paroi est bien reliée à la terre.

Fig. 12b - Détail du Clavier 2281

Seules les adresses 0, 1, 2 et 3 sont autorisées



### 1.3.9 Clavier LCD 2281E

Clavier en tôle, encastrable constitué d'un boîtier d'encastrement et d'une face avant avec touches et afficheur recouverte d'une étiquette gris clair. L'électronique et l'utilisation sont en tous points identiques au clavier 2281.

### 1.3.10 Partie Transmetteur de la carte mère

La fonction transmetteur est intégrée sur la carte mère.

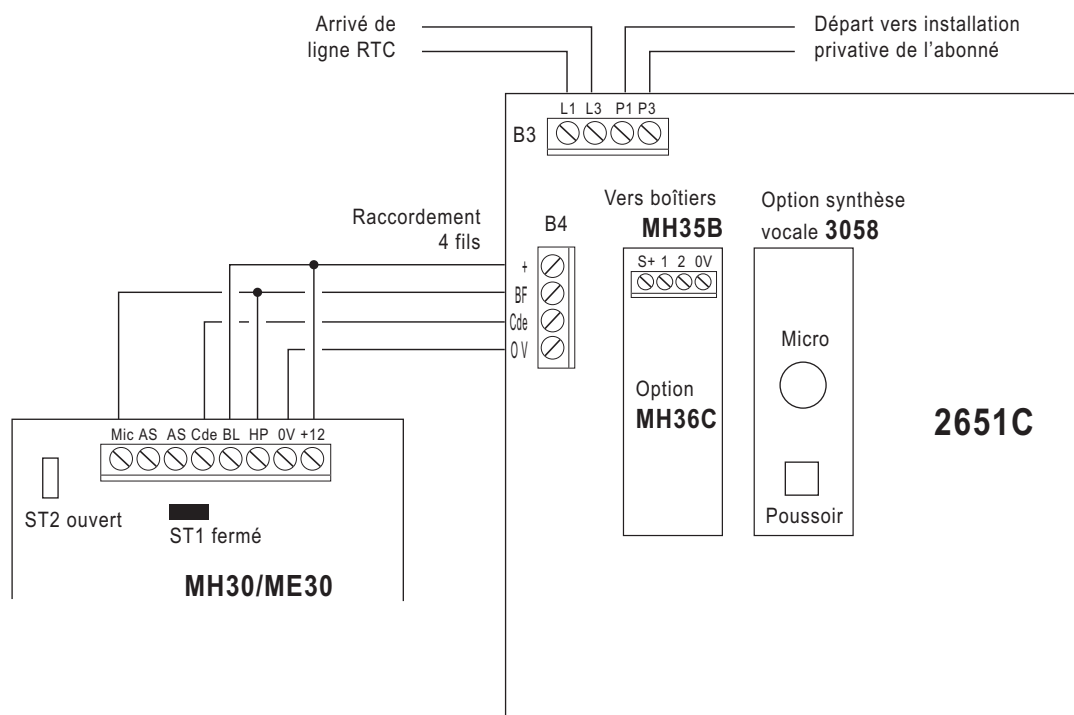
- elle appelle en cas d'alarme 1 ou plusieurs destinataires en mode digital (vers un télésurveilleur) ou en mode phonique (vers un particulier).
- elle assure les fonctions d'écoute et interpellation en utilisant des modules MH30 ou MH35B
- elle assure la fonction d'écoute simple en utilisant des modules ME30

Il est possible de mettre en place une solution de bus audio (MH36C + MH35B) ou une solution indépendante. Elle permet également de commander les cartes interfaces MV35C et SV36

La reconnaissance du transmetteur se fait à la mise sous tension de la centrale. Une carte de synthèse Réf 3058 en option est disponible pour un fonctionnement en "Mode Phonique" (voir paramétrage TRANSMETTEUR). Cette dernière dispose d'une large bibliothèque de mots (219) + 20 secondes de message enregistrable.

*Note : Il est fortement recommandé d'installer un parasurtenseur sur la ligne d'arrivée à 10 mètres au moins du transmetteur*

Fig. 12d : Détail de la partie transmetteur et raccordement de la ligne téléphonique



Lors d'une transmission d'alarme, le transmetteur coupe la liaison privative de l'installation et devient prioritaire sur la ligne RTC. Il ne faut en aucun cas brancher un équipement en parallèle sur la ligne arrivée RTC (borne L1 et L3).

Nota : - Les appareils électroniques, malgré les protections internes, sont sensibles à la foudre. En conséquence, il est fortement préconisé d'installer des parasurtenseurs sur les lignes téléphoniques et secteur.

Cet appareil ne doit pas être connecté directement sur une ligne numérique. En présence d'une ligne numéris, vous devez impérativement contacter un installateur qualifié pour modifier l'installation.

Le raccordement sur une ligne ADSL haut-débit doit s'effectuer après le filtre tout en conservant la priorité du transmetteur sur le reste de l'installation. Attention au raccordement derrière un central téléphonique privé ou derrière un système de secours GSM, le transmetteur peut ne pas fonctionner correctement.

Ex : tonalité pour numéroté ou défaut de ligne RTC.

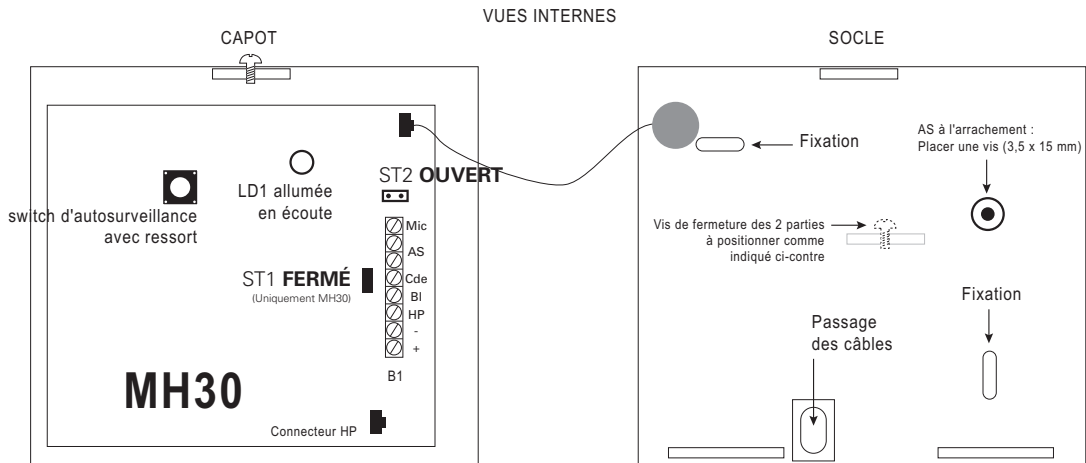
La surveillance de la tension de ligne téléphonique ne s'effectue que si au moins un numéro de téléphone est paramétré.

La société SEPTAM, ne saurait être tenue pour responsable des consommations téléphoniques engendrées par l'utilisation de la fonction du transmetteur. Celui-ci est destiné à être utilisé sur le réseau téléphonique public commuté.

### 1.3.11 Modules d'interphonie simple ME30 / MH30

Deux modèles sont proposés : ME30 - Micro d'écoute et MH30 - Micro d'écoute et HP pour interpellation. Boîtier en ABS blanc équipé d'un micro et d'un HP (MH30 uniquement). Il est constitué de 2 parties :  
 - la face avant est amovible (basculante sur l'avant) et contient l'électronique,  
 - le socle arrière se fixe sur la paroi par 2 vis. Les câbles pénètrent par le bas du socle. Utiliser cette partie comme gabarit de fixation.  
 Le boîtier comporte une autosurveillance à l'ouverture et à l'arrachement.  
 Une vis dans le fond du clavier sert de blocage entre les 2 parties, elle se visse sur le dessus et en assure la fermeture.

Détail du boîtier



**IMPORTANT** : Le cavalier ST1 doit impérativement être FERMÉ et le cavalier ST2 doit impérativement être OUVERT

### 1.3.12 Module et interface d'interphonie sur Bus Audio MH35B et MH36C

Le Bus Audio est constitué d'une carte interface MH36C, intégrable dans la centrale, et de boîtiers d'interphonie MH35B, répartis sur l'installation et reliés entre eux par un bus séparé 4 fils.

#### a - Principe de fonctionnement du Bus Audio 4 fils

Le Bus Audio permet une interphonie commutée sur le système Harmonia. Sur déclenchement d'un point de détection en alarme, la zone de surveillance associée au point active l'interphonie avec le boîtier MH35B correspondant. Le sens écoute/interpellation est choisi par l'opérateur (basculement par les touches \* et # du téléphone en mode phonique). L'opérateur n'a pas besoin de sélectionner le boîtier d'interphonie, le système suit automatiquement les zones de surveillance sollicitées par les alarmes. La zone 1 est utilisée par défaut pour le code sous contrainte et l'autosurveillance générale.

#### b - Codification des boîtiers MH35B

Chaque point de détection se voit affecter une zone d'écoute. On dispose de 60 zones d'écoute de 1 à 60. Un point en zone "0" ne déclenche pas d'écoute (paramétrage par défaut). L'adressage des modules MH35B suit ce même principe. Il s'effectue à l'aide des dips-switchs ci-dessous.



Codification d'usine (boîtier non-opérationnel)

Pour adresser un module, monter les dips sur "ON". L'addition de tous les nombres (de 1 à 32) codifiés sur "ON" donne l'adresse du boîtier. Exemple : ici adresse 9 (dips 8 et 1 sur "ON") correspondant à la zone d'écoute 9.



Exemple : adresse 9 (8 + 1 = 9)



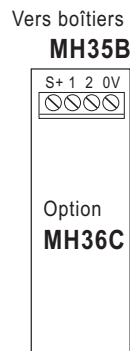
Exemple : adresse 43 (32 + 8 + 2 + 1 = 43)

### c - Câblage du bus audio : généralités

- La liaison entre l'interface MH36C et les boîtiers MH35B est constituée d'un bus 4 fils, 2 fils d'alimentation 12V et deux fils pour l'audio et les commandes.
- Le raccordement des modules MH35B se fait aussi bien en étoile qu'en série. Ne pas dépasser 15 boîtiers par ligne et 100m entre l'interface et le boîtier le plus éloigné (attention aux tensions d'alimentation). Pour des longueurs supérieures à 100m, augmenter la section de câble et toujours réaliser des essais préalables.
- Type de câble entre les modules : Câble 2 paires 6/10 mm écranté (Réf. CAR4), ou câble 2 paires 0,22 mm<sup>2</sup> écranté (réf. CAS4) ou câble de section supérieure pour les plus longues distances.
- L'alimentation de tous les boîtiers MH35B est fournie par l'interface MH36C

### d - Détail de la carte interface MH36C

Cette carte assure la gestion entre le transmetteur et le bus audio. Elle s'intègre directement sur la carte principale de la centrale. Fixation avec 2 entretoises plastiques fournies.

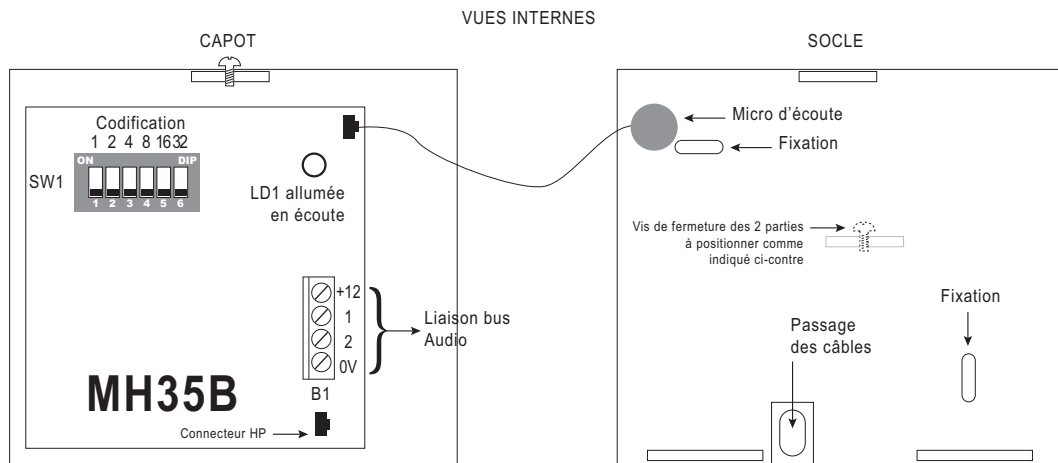


Connexion de la carte MH36C sur les connecteurs S13 et S14 de la carte 2651C

**Remarque :** La carte MH36C n'apparaît pas dans la liste des modules reconnus par la centrale (menu 13=diagnostic)

### e - Détail du boîtier MH35B

Les boîtiers MH35B sont alimentés par l'interface MH36C, protégés contre les courts-circuits. De ce fait ils ne disposent pas d'autosurveillance.



**Important :** Dans tous les cas, le voyant doit rester visible. Installer le boîtier à 1,5m de hauteur. Eviter le montage dans un placard ou une trop petite pièce (saturation du signal)

### 1.3.13 Carte interface GSM 3351G

- L'interface 3351G est une passerelle qui permet aux transmetteurs filaires RTC de transmettre sur un réseau radio GSM mobile (avec abonnement voix).
- Il est totalement transparent avec les protocoles utilisés par les transmetteurs téléphoniques (phoniques ou digitaux FSK et DTMF).
- Il est compatible avec une ligne analogique (non numérique) et peut être raccordé avant ou après tout autre

appareil sur la ligne (autocom, fax, etc ...). Derrière un appareil de substitution de la ligne analogique, l'installation du module 3335 est obligatoire.

- Il surveille en permanence le réseau filaire RTC et le réseau radio GSM. Suite à un défaut d'un des deux réseaux, le système active une signalisation et peut prévenir en utilisant l'autre réseau disponible.
- Il peut régulièrement activer un test cyclique pour vérifier l'intégralité de la transmission sur réseau GSM.

## Il fonctionne selon 2 modes :

### 1 - Mode secours ligne RTC filaire

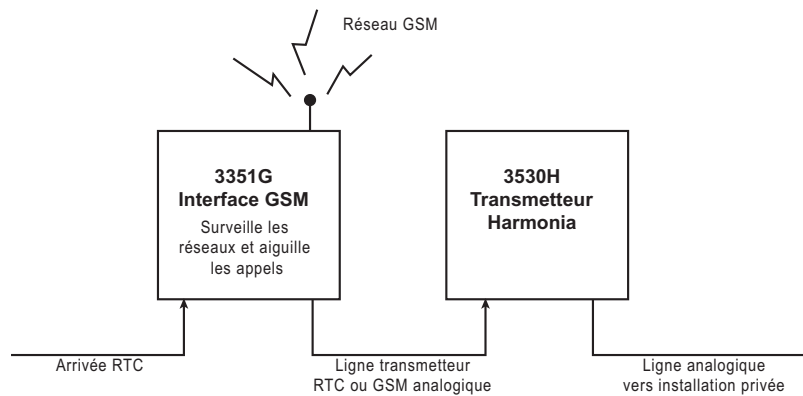
Après détection de la coupure du réseau RTC (après la temporisation réglable de 1 à 3600 sec.), l'interface GSM aiguille le transmetteur vers le réseau GSM en lui simulant une ligne analogique. Les alarmes suivantes sont transmises selon ce mode jusqu'à rétablissement du défaut RTC.

### 2 - Mode GSM réseau principal

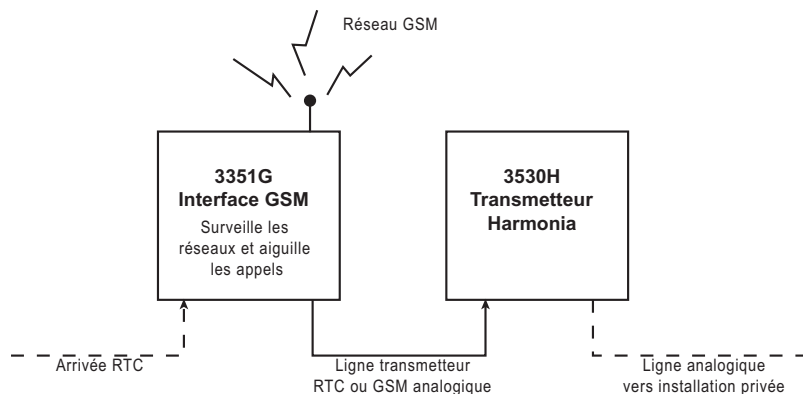
Le transmetteur utilise de manière systématique le réseau GSM pour transmettre ses alarmes. Le réseau RTC n'est pas utilisé.

## Synoptique de principe

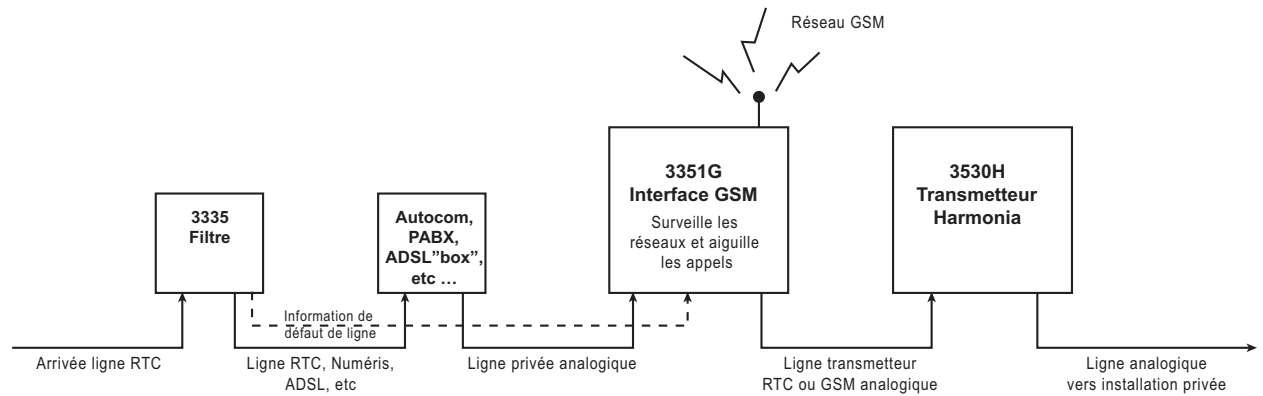
### Raccordement sur le réseau public en mode SECOURS RTC



### Raccordement en mode GSM RÉSEAU PRINCIPAL



Raccordement derrière une ligne analogique reconstituée (Autocom, boîtier ADSL, boîtier sur ligne Numéris)



Le module 3335 surveille la ligne filaire en amont et signale directement au 3351G un défaut de ligne RTC.

### Détail de la carte 3351G

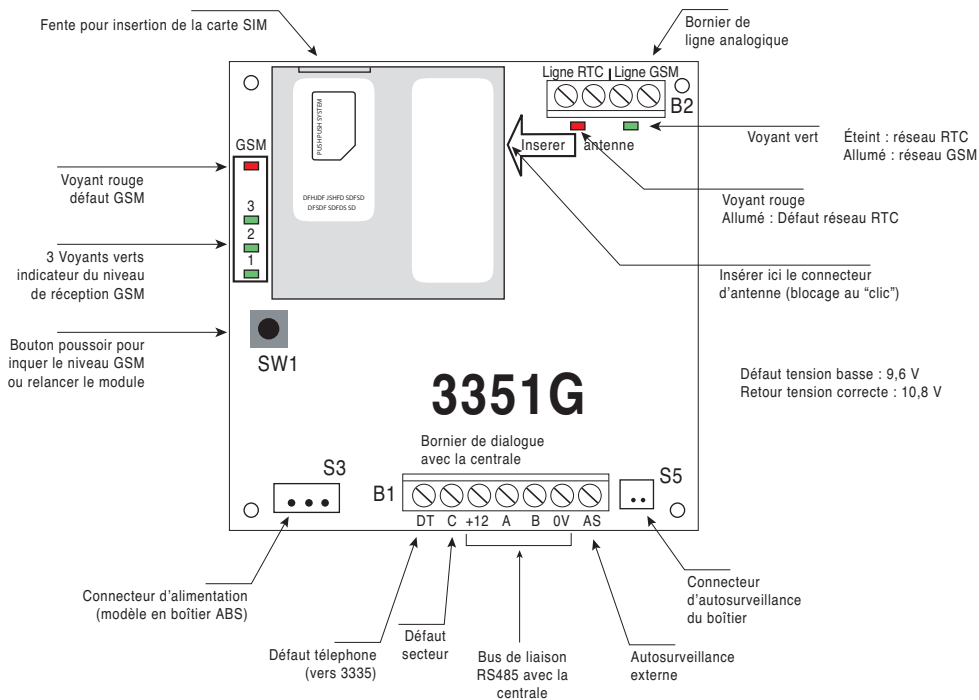
La carte peut être mise en place de 3 façons différentes :

- Déportée en boîtier avec alimentation (obligatoire en version NF & A2P)

4501 avec alimentation 230Vca/12Vcc, 1,3 A (avec batterie 12V 7 Ah SP070)

4502M avec alimentation 230Vca/12Vcc, 2,2 A (avec batterie 12V 17 Ah SP160)

4502G avec alimentation 230Vca/12Vcc, 2,2 A (avec batterie 12V 25 Ah SP250)



**Attention** : voir détail du raccordement au paragraphe 2.5.8

### Recommandations importantes

- Sur réseau radio GSM, SEPTAM préconise de privilégier l'emploi d'un protocole DTMF (C.ID ou Digital 7 par exemple) plutôt qu'un protocole FSK (ex. FSK200bds ou SIA) car ces protocoles sont particulièrement sensibles à la qualité du réseau GSM.
- L'interface GSM n'autorise pas les appels entrants sur la ligne GSM. Il n'est possible d'utiliser les fonctions de Téléparamétrage ou Télégestion qu'avec une ligne RTC raccordée sur la carte principale (Fonction transmetteur).

### 1.3.14 Carte de commutation vidéo MV35C

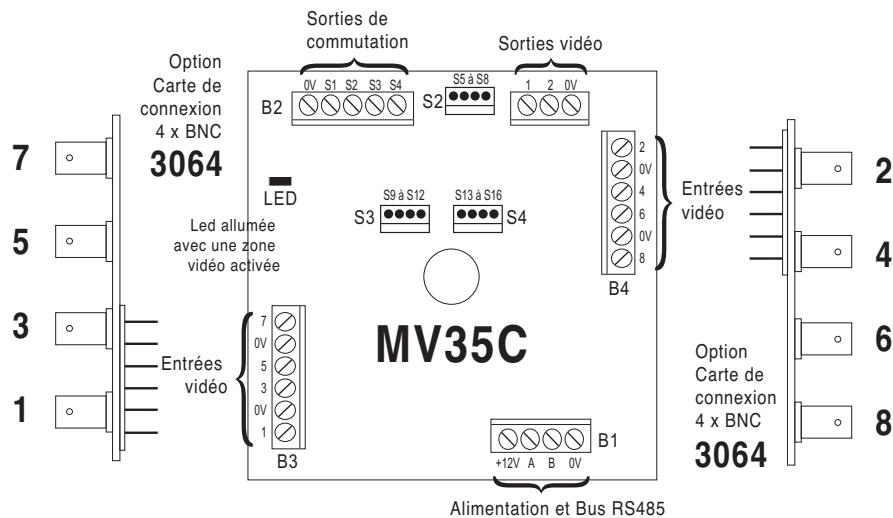
Carte intégrable dans un boîtier 4501 permettant la commutation d'une zone vidéo suite au déclenchement d'un point intrusion.

Cette carte dispose de 8 entrées vidéo commutables vers 2 sorties et 16 sorties pour commander la commutation d'un équipement vidéo de type enregistreur, multiplexeur ou matrice vidéo. Elle peut également servir à commander un tableau d'alarmes techniques ou une GTC.

Fig. 52 : Détails de la carte MV35C

**Nota :** Les entrées vidéo 1, 3, 5 et 7 sont commutables vers la sortie vidéo 1 et les entrées vidéo 2, 4, 6 et 8 sont commutables vers la sortie vidéo 2.

**Nota :** Les sorties transistorisées S1 à S16 sont activées par une zone vidéo en alarme (Sorties à apparition de 0V).



**Précaution :** Les entrées vidéo sont compatibles avec un signal vidéo 75 Ohms / 1V maxi. Risque de détérioration en cas de tension supérieure.

**Attention :** La carte MV35C ne gère pas la tension basse, ni l'absence secteur.

### 1.3.15 Transmission vidéo SV36

Voir notice spécifique.

### 1.3.16 Carte de transmission IP 3360

Voir notice spécifique.

### 1.3.17 Boîtiers de commande 1030, 1031 et 1032

Les boîtiers de commande à serrure 1030, 1031 et 1032 ne permettent pas l'exploitation complète des fonctions de la centrale.

Fig. 12h : Fixation, gabarit de perçage et Autosurveillance des boîtiers 1030, 1031 et 1032

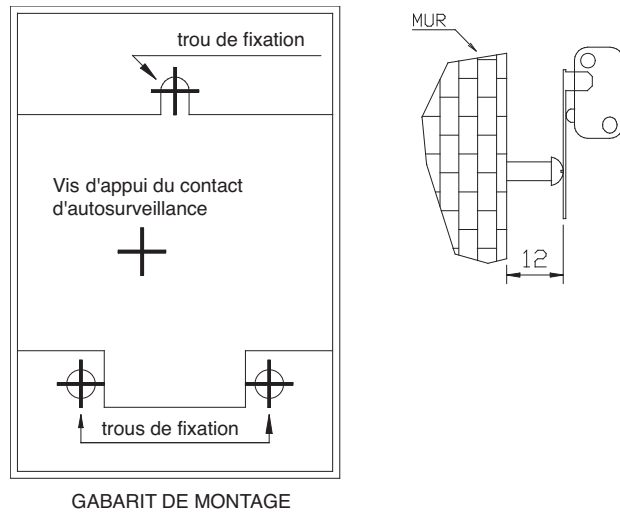
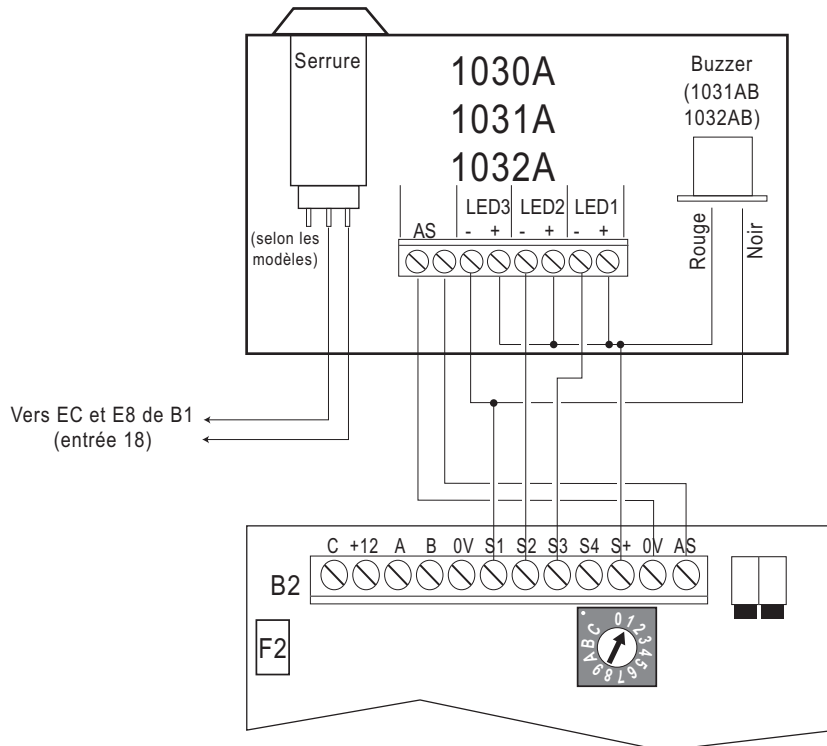


Fig. 12i : Exemple de raccordement d'un boîtier 1030 / 1031 / 1032



Dans l'exemple ci-contre :  
 LED1 : Mémoire d'alarme  
 LED2 : Contrôle de zone  
 LED3 : Marche Tempo

Le boîtier est relié à l'entrée 18 du module 1

Pour ce mode de fonctionnement, il faut paramétrer l'entrée 18 en type :

- 08=CLÉ M/A (pour 1032A ou AB)
- 11=CLÉ IMPULSIONNELLE (pour 1031A ou AB)
- ÉTAT de l'entrée : NF
- SECTEUR : au moins 1 secteur subordonné** (Impératif)

Les sorties sont paramétrées de la façon suivante :

- S11 : type 02=TEMPO E/S
- S12 : type 09=CONTRÔLE
- S13 : type 08=MÉMOIRE D'ALARME

Le boîtier peut également être utilisé en lancement de temporisation d'entrée, dans ce cas, raccorder la serrure sur une entrée 02=TEMPORISÉE.

## 1.4 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

### 1.4.1 Centrales

### 2651

• Dimensions (en mm) :	H300 - L217 - P82
• Poids :	2 kg
• Fixation :	3 vis
• Matériau :	Acier
• Domaine d'utilisation :	Intérieur sec
• Plage de température :	-10° C à 55° C
• Protection de l'enveloppe :	IP30 - IK07
• Autosurveillance à l'ouverture :	Oui
• Autosurveillance à l'arrachement :	Possible à monter
• Alimentation principale :	
Source externe :	230 Vca +/- 10%
Puissance:	17 VA
Ondulation maximum :	250 mV
• Alimentation secondaire 12 Vcc	
Référence Septam/Yuasa :	SP070 / NP 7-12 iFR
Capacité :	7 Ah
• Consommation sous 12 Vcc	
Carte seule (avec entrées raccordées) :	38 mA (45 mA)
Relais actif :	+ 30 mA
• Sauvegarde des paramètres :	en EEprom (10 ans minimum)
• Sorties d'alimentation	
Tension nominale :	12 Vcc (-10% + 25%)
DéTECTEURS + bus RS485 :	12 Vcc / 500 mA
Protégés par fusible réarmable :	2 A
Charge sirènes :	14,2 Vcc (13,8 à 14,5 V)
Protégés par fusible réarmable :	2 A
Tension de charge :	13,5 Vcc (13,1 à 13,8 V)
• Sorties transistorisées	
Courant sous 12 Vcc (Pos.) :	inférieur à 1 mA (au moins 10V sous 0,5 mA)
Courant sous 0 V (Neg.) :	80 mA
• Capacité du contact de relais :	1 A sous 12 Vcc
• Temps de réponse par entrée :	240 ms
• Autonomie	
Durée :	36 heures
Courant disponible sous 12V/13,5V	180 mA / 202,5 mA

L'autonomie indiquée correspond à l'ensemble du courant consommé par la centrale équipée ou non des options, des systèmes de commande et des détecteurs. Il faut s'aider des consommations indiquées ci-dessous pour vérifier le total de la consommation, vérifier que pendant une phase d'alarme aucune consommation supplémentaire n'intervienne et dans le cas où la consommation est trop importante, utiliser une alimentation complémentaire.

### 1.4.2 Module GAM E/S 2080

• Dimensions (en mm) :	H 150 - L 150 - P 65
• Poids :	0,4 kg
• Fixation :	4 vis
• Matériau :	Acier
• Domaine d'utilisation :	Intérieur sec
• Plage de température :	-10° C à 55° C
• Protection de l'enveloppe :	IP30 - IK07
• Autosurveillance à l'ouverture :	Oui
• Autosurveillance à l'arrachement :	Oui
• Alimentation principale externe :	12 Vcc
• Consommation sous 12 Vcc :	15 mA (22 mA avec entrées raccordées)
• Sorties d'alimentation détecteurs :	Nominal 12 Vcc (-10% + 25%) / 500 mA
• Sorties transistorisées	
Courant sous 12 Vcc (Pos.) :	inférieur à 1 mA (au moins 10V sous 0,5 mA)
Courant sous 0 V (Neg.) :	80 mA
• Temps de réponse par entrée :	240 ms

### 1.4.3 Module GAM E/S 2081

• Dimensions (en mm) :	H 327 - L 250 - P 93	
• Poids :	1,75 kg	
• Fixation :	3 vis	
• Matériau :	ABS	
• Domaine d'utilisation :	Intérieur sec	
• Plage de température :	-10° C à 55° C	
• Protection de l'enveloppe :	IP30 - IK04	
• Autosurveillance à l'ouverture :	Oui	
• Autosurveillance à l'arrachement :	Oui	
• Alimentation principale :		
Source externe :	230 Vca +/- 10%	
Puissance:	15 VA	
Ondulation maximum :	250 mV	
• Alimentation secondaire 12 Vcc		
Référence :	SP070 (SEPTAM)	NP 7-12 (YUASA)
Capacité :	7 Ah	7 Ah
• Autonomie :	72 h	
• Courant disponible sous 12V/13,5V :	80mA/90mA	
• Consommation sous 12 Vcc :	15 mA (22 mA avec entrées raccordées)	
• Sorties d'alimentation détecteurs :	nominal 12 Vcc (-10% + 25%)	
Protégées par fusible réarmable :	1 A	
Charge sirènes :	14,2 Vcc	
• Sorties transistorisées		
Courant sous 12 Vcc (Pos.) :	inférieur à 1 mA (au moins 10V sous 0,5 mA)	
Courant sous 0 V (Neg.) :	80 mA	
• Temps de réponse par entrée :	240 ms	

### 1.4.4 Module GAM radio 2080R *(Non admis à la marque NF & A2P)*

• Dimensions (en mm) :	L 165 - H 92 - P 28
• Fixation :	4 vis
• Autosurveillance à l'ouverture :	Oui
• Autosurveillance à l'arrachement :	Non
• Alimentation principale :	10 à 16 Vcc
• Consommation sous 12 Vcc :	80 mA
• Fréquence radio :	868 à 869 MHz
• Nombre de canaux :	8 ou 16 (fonctions paramétrables)
• Nombre de sorties :	2 transistorisées (Apparition 0V) 50 mA

### 1.4.5 Claviers

	<b>2280</b>	<b>2281</b>	<b>2281E</b>
• Dimensions (en mm) :	H 120 - L 120 - P 30	H 140 - L 80 - P 30	H 135 - L 75 - P 25
• Poids :	0,15 kg	0,7 kg	0,4 kg
• Fixation :	2 vis	4 vis	matériau de scellement
• Matériau :	ABS	Zamak	Tôle acier
• Domaine d'utilisation :	Intérieur sec	Int. / Ext.	Intérieur sec
• Plage de température :	-10° C à 55° C	-25° C à 70° C	-10° C à 55° C
• Protection de l'enveloppe :	IP30 - IK04	IP43 - IK07	IP30 - IK07
• Autosurveillance à l'ouverture :	Oui	Oui	Oui
• Autosurveillance à l'arrachement :	Oui	Oui	Non
• Alimentation principale :	12 Vcc (8 à 15 V)	12 Vcc (8 à 15 V)	12 Vcc (8 à 15 V)
• Consommation sous 12 Vcc :	15 mA	15 mA	15 mA
éclairage :	+ 35 mA	+ 35 mA	+ 35 mA

**Le 2281E n'est pas admis à la marque NF & A2P**

### 1.4.8 Carte de synthèse 3058

- Dimensions : L 60 x l 14 mm
- Alimentation principale : 10,5 Vcc à 15Vcc
- Consommation sous 12V : 0,5 mA

### 1.4.9 Module d'interphonie ME30 / MH30

- Dimensions (en mm) : H 120 - L 120 - P 30
- Poids : 0,1 kg (ME30) - 0,2 KG (MH30)
- Fixation : 2 vis
- Matériau : ABS
- Domaine d'utilisation : Intérieur sec
- Plage de température : -10° C à 55° C
- Protection de l'enveloppe : IP30 - IK04
- Autosurveillance à l'ouverture : Oui
- Autosurveillance à l'arrachement : Non
- Alimentation principale : 12 Vcc
- Consommation sous 12 Vcc en veille : ME30 : 0 mA - MH30 : 0 mA

### 1.4.10 Interphonie sur Bus Audio

- Dimensions (en mm) :
- Poids :
- Fixation :
- Matériau :
- Domaine d'utilisation :
- Plage de température :
- Protection de l'enveloppe :
- Autosurveillance à l'ouverture :
- Autosurveillance à l'arrachement :
- Alimentation principale :
- Consommation sous 12 vcc :

### MH36C

- L 60 - l 30
- 
- 2 entretoises
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 10,5 à 15 Vcc
- 13 mA

### MH35B

- H 120 - L 120 - P 30
- 0,2 kg
- 2 vis
- ABS
- Intérieur sec
- 10° C à 55° C
- IP30 - IK04
- Non
- Non
- 10,5 à 15 Vcc  
(Fournie par MH35C)
- 0 mA en veille

### 1.4.11 Carte de secours GSM 3351G

- Dimensions (en mm) : L 86 x l 86
- Fixation : 4 entretoises plastiques
- Alimentation principale : 11 à 14 Vcc
- Consommations : 25 mA en veille  
+5 mA en défaut  
+50 mA en transmission  
Pic transitoire : 600 mA  
long. du câble 2,5 m
- Antenne GSM 0dB (fournie)

### 1.4.13 Alimentations

- Dimensions (en mm) :
- Poids :
- Fixation :
- Matériau :
- Domaine d'utilisation :
- Plage de température :
- Protection de l'enveloppe :
- Autosurveillance à l'ouverture :
- Autosurveillance à l'arrachement :
- Alimentation principale :
- Source externe :
- Puissance :
- Ondulation maximum :
- Alimentation secondaire 12 Vcc
- Référence Septam / Yuasa :
- Capacité :

### 4501

- H 300 - L 217 - P 82
- 2 kg
- 3 vis
- Métal
- Intérieur sec
- 10° C à 55° C
- IP30 - IK07
- Oui
- Possible à monter
- 230 Vca +/- 10%
- 17 VA
- 250mV
- SP070 / NP 7-12
- 7 Ah

### 4502M

- H 375 - L 285 - P 90
- 6 kg
- 3 vis
- Acier
- Intérieur sec
- 10° C à 55° C
- IP30 - IK07
- Oui
- Oui
- 230 Vca +/- 10%
- 35 VA
- 250 mV
- SP160 / NP 17-12 i
- 17 Ah

### 4502G

- H 425 L 315 P 175
- 8,1 Kg
- 4 vis
- Acier
- Intérieur sec
- 10° C à 55° C
- IP30 - IK07
- Oui
- Oui
- 230 Vca +/- 10%
- 35 VA
- 250 mV
- SP250 / NPL24-12i
- 25 Ah / 24 Ah

Tension de charge :	13,5 Vcc (13,1 à 13,8 V)	13,5 Vcc (13,1 à 13,8 V)	13,5 Vcc (13,1 à 13,8 V)
• Autonomie - Durée :	36 heures / 72 heures	72 heures	72 heures
Courant disponible sous 12V / 13,5V	180 mA / 202,5 mA (36 h)	220 mA / 248 mA	345 mA / 388 mA
	90 mA / 110 mA (72 h)		
• Tension auxiliaire nominale	12 V (-10% +25%)	12 V (-10% + 25 %)	12 V (-10% + 25 %)

#### **1.4.14 Carte de commutation vidéo MV35C**

- Dimensions (en mm) : L 86 - l 86
- Fixation : 4 entretoises
- Entrées vidéo : Analogiques 1 V / 75 Ohms
- Sorties zones vidéo : Apparition d'un 0V - 50 mA
- Alimentation : 10,5 à 15 Vcc
- Consommation : 15 mA @ 12 Vcc

**Le MV35C n'est pas admis à la marque NF &A2P**

#### **1.4.15 Boîtiers 1030, 1031 ou 1032, A (sans buzzer) et AB (avec buzzer)**

- Dimensions (en mm) : H 100 - L 70 - P 51
- Poids : 0,4 kg
- Fixation : 3 vis
- Matériau : Acier
- Domaine d'utilisation : Intérieur humide
- Plage de température : -10° C à 50° C
- Protection de l'enveloppe : IP31 - IK08
- Autosurveillance à l'ouverture : Oui
- Autosurveillance à l'arrachement : Oui
- Alimentation : 12 Vcc
- Consommation : 0 mA + 6 mA par voyant

## **1.5 INTÉGRATION DES OPTIONS DANS LES COFFRETS**

La fonction transmetteur est intégrée à la carte mère de la centrale 2651. Elle peut recevoir l'option de synthèse vocale 3058 et l'option de traitement du bus audio MH36C.

COFFRET	OPTIONS		
	3351G	2080C	MV35C
4501	-	0	1
		1	0
4502M	-	0	1
	-	0	0
	-	1	0
	-	1	0
	-	0	2
4502G	-	1	2
		1	1

Les cartes 2080C peuvent recevoir jusqu'à 2 cartes d'extension relais 2804.

## CHAPITRE 2 - INSTALLATION ET RACCORDEMENTS

### 2.1 RECOMMANDATIONS D'INSTALLATION

#### 2.1.1 Bus RS485, Généralités

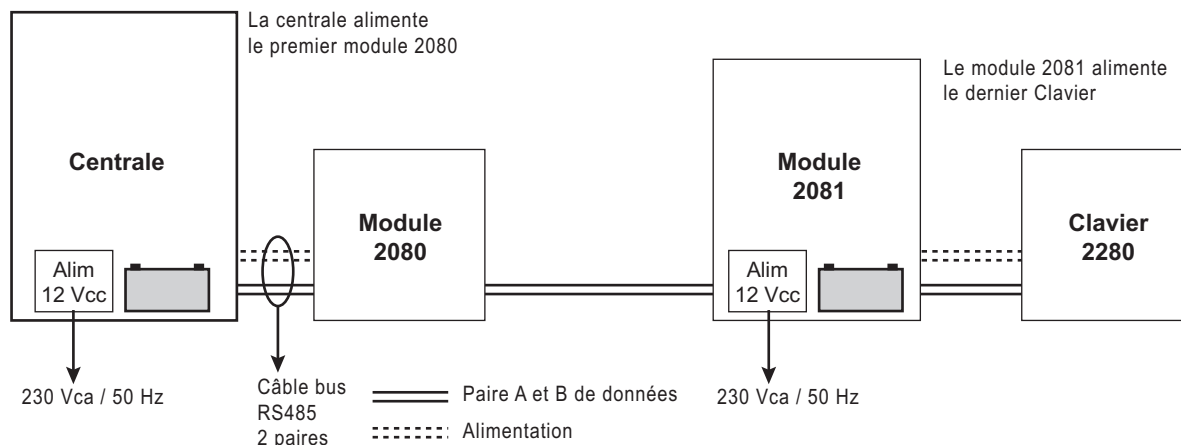
La communication entre la centrale et les différents modules ou claviers est réalisée par une liaison de 4 fils, comprenant 2 fils d'alimentation (+12 V et 0V) et 2 fils de données (A et B).

• **Remarque** : Le raccordement de l'alimentation est facultatif si l'on emploie des modules munis de leur propre alimentation (modules E/S 2081) ou si une alimentation externe supplétive est utilisée. Toutefois il est impératif de raccorder le 0 V afin d'équilibrer les alimentations réparties sur l'installation.

La topologie de raccordement est "en série". Le câble arrive au module et en repart vers le suivant. La longueur maximum du bus est de 1200 m. Il ne permet pas la distribution de l'alimentation pour l'ensemble de l'installation. Il vous appartient donc de judicieusement prévoir les besoins en courant et de répartir, le cas échéant, les alimentations en plusieurs points.

• **Remarque** : Si un module ne répond pas lors du dialogue avec la centrale, une alarme d'autosurveillance sera déclenchée.

Fig. 13 - Exemple de répartition



#### 2.1.2 Autonomies

##### **2651 - Autonomie de la centrale avec une batterie 12 Vcc, 7 Ah (réf. SP070) :**

- pour 36 heures, le courant disponible est de 180 mA maximum

##### **4501 - Autonomie de l'alimentation avec une batterie 12 Vcc, 7 Ah (réf. SP070) :**

- pour 36 heures, le courant disponible est de 180 mA maximum

- pour 72 heures, le courant disponible est de 90 mA maximum

##### **4502M - Autonomie de l'alimentation avec une batterie 12 Vcc, 17 Ah (réf. SP160) :**

- pour 72 heures, le courant disponible est de 220 mA maximum

- pour 36 heures, le courant disponible est de 400 mA maximum

##### **4502G - Autonomie de l'alimentation avec une batterie 12 Vcc, 25 Ah (réf. SP250) :**

- pour 72 heures, le courant disponible est de 345 mA maximum

- pour 36 heures, le courant disponible est de 650 mA maximum

##### **2081 - Autonomie du module 2081 avec une batterie 12 Vcc, 7 Ah (réf. SP070) :**

- pour 72 heures, le courant disponible est de 80 mA maximum

- pour 36 heures, le courant disponible est de 150 mA maximum

Il convient de répartir également les sirènes de façon à raccorder la charge des sirènes auto-alimentées sur les modules E/S 2081 équipés d'un chargeur et d'une batterie.

### 2.1.3 Type de câble pour la liaison bus RS485

3 cas distincts sont à considérer :

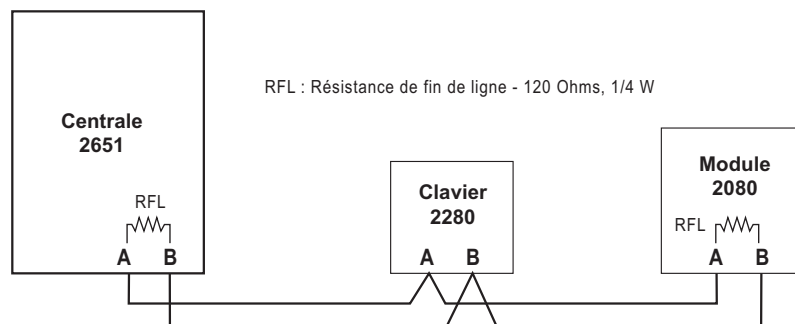
- Sur les sites nécessitant de courtes longueurs et sans interférences électriques, prévoir un câble 2 paires 6/10 rigide écranté (réf. CAR4).
- Sur les sites plus importants dont la longueur de câble ne dépasse pas 500 m, prévoir un câble 2 paires 9/10 rigide écranté (réf. C12).
- Lorsque la distance de câble dépasse 500 m et, a fortiori, en cas d'interférences électriques, prévoir un câble blindé 2 paires de 0,34 mm<sup>2</sup> de section (réf. CAB434).

### 2.1.4 Recommandations pour le câblage du bus RS485

- Les modules doivent être raccordés les uns après les autres. Les liaisons A et B doivent être reliées sur toute l'installation sous peine de perte de dialogue avec les modules concernés.
- Les raccordements *en étoile* sont interdits.
- Les câbles doivent être obligatoirement écrantés ou blindés, torsadés paire par paire (voir ci-dessus : "*type de câble pour la liaison bus RS485*"); Utiliser une paire pour A et B et l'autre paire pour l'alimentation en évitant le dépareillement.
- L'écran ou le blindage du câble doit être connecté au plan de masse du boîtier de la centrale et non au 0 V (ne relier qu'une extrémité de l'écran).
- Éviter tout aller-retour dans le même câble.
- En cas de mise en place d'une alimentation supplétive, seul le 0 V doit être commun.

### 2.1.5 Résistance de fin de ligne

Il faut raccorder une résistance de 120 Ω aux deux extrémités du câble bus entre A et B (voir Fig. 14 ci-dessous).  
Fig. 14a - 2651 - 1 ligne bus



### 2.1.6 Perte en ligne

Tout câble a une résistance interne mesurée en Ohm/mètre. La perte en ligne dépend de la longueur de la ligne et du courant. Méthode rapide de calcul :

Pour 100 m de câble de 0,5 mm<sup>2</sup> de section (8/10 mm), parcouru par un courant de 100 mA, la perte en ligne est de 1 volt. Il importe donc de calculer les besoins en courant de l'installation et le cas échéant de prendre les dispositions nécessaires au bon acheminement du courant vers les différents éléments, à savoir :

- Doubler les paires d'alimentation ou augmenter la section du câbles,
- Prévoir des alimentations supplétives,
- Combiner les deux solutions ci-dessus.

### 2.1.7 Mise à la terre et équipotentialité

Assurez-vous de la continuité du réseau de terre ainsi que de son impédance pour pouvoir raccorder le plan de masse de la centrale (boîtier) à la terre. Une liaison de terre défectueuse peut entraîner des dysfonctionnements, voire endommager le matériel. Ne jamais utiliser 2 prises de terre différentes.

## 2.1.8 Energie Secteur

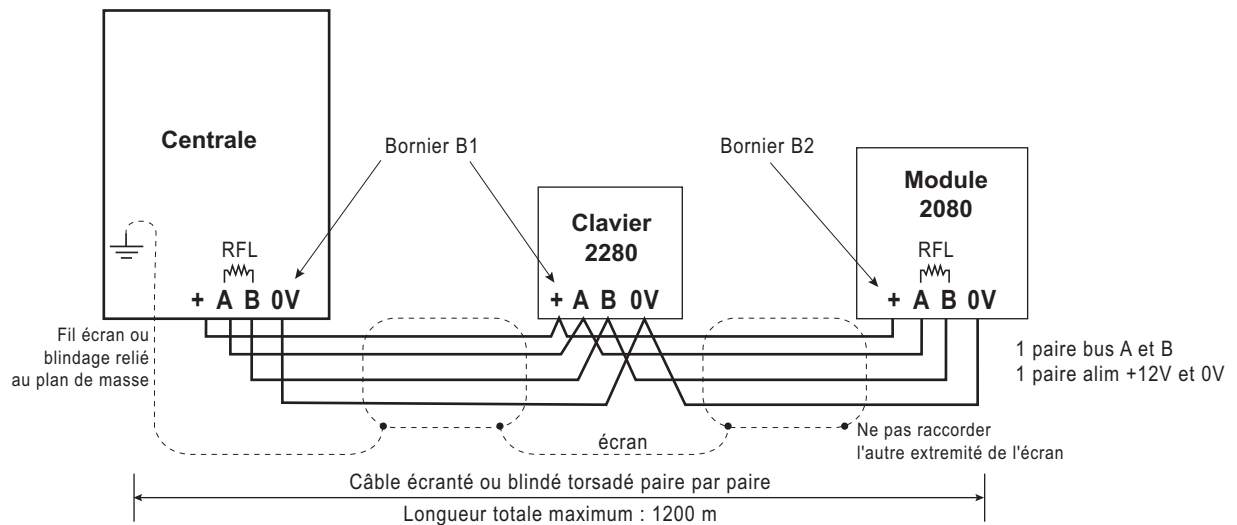
Le câble d'alimentation secteur doit comporter 3 fils d'une section minimum de 1,5 mm<sup>2</sup> (neutre, phase et terre). Le raccordement doit s'effectuer selon les schémas d'alimentation TN ou TT mais pas IT (la liaison à la terre doit être directe, sans résistance). Le câble d'alimentation secteur doit être raccordé au secteur (230 Vca / 50 Hz) via un disjoncteur 2 A monté en fixe dans un tableau accessible. Ce dispositif doit avoir une distance d'isolement d'au moins 3 mm.

- Conseil : Regrouper toutes les alimentations 230 Vca sur le même tableau électrique.

## 2.2 RACCORDEMENT DES MODULES SUR LE BUS

### 2.2.1 Centrale à une extrémité du bus

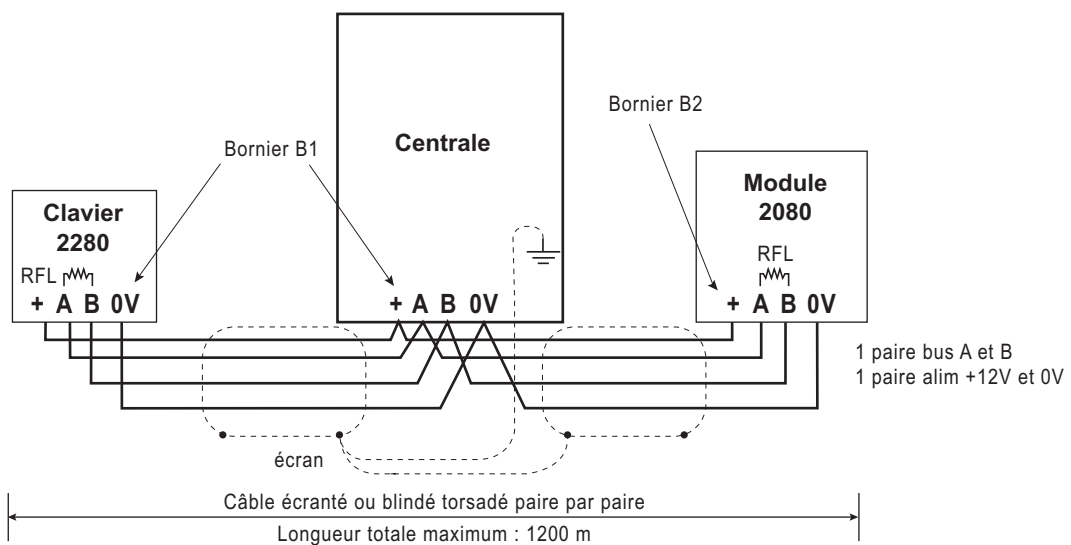
Fig. 15



Voir aussi "Recommandations d'installation"

### 2.2.2 Centrale sur le parcours du bus

Fig. 16

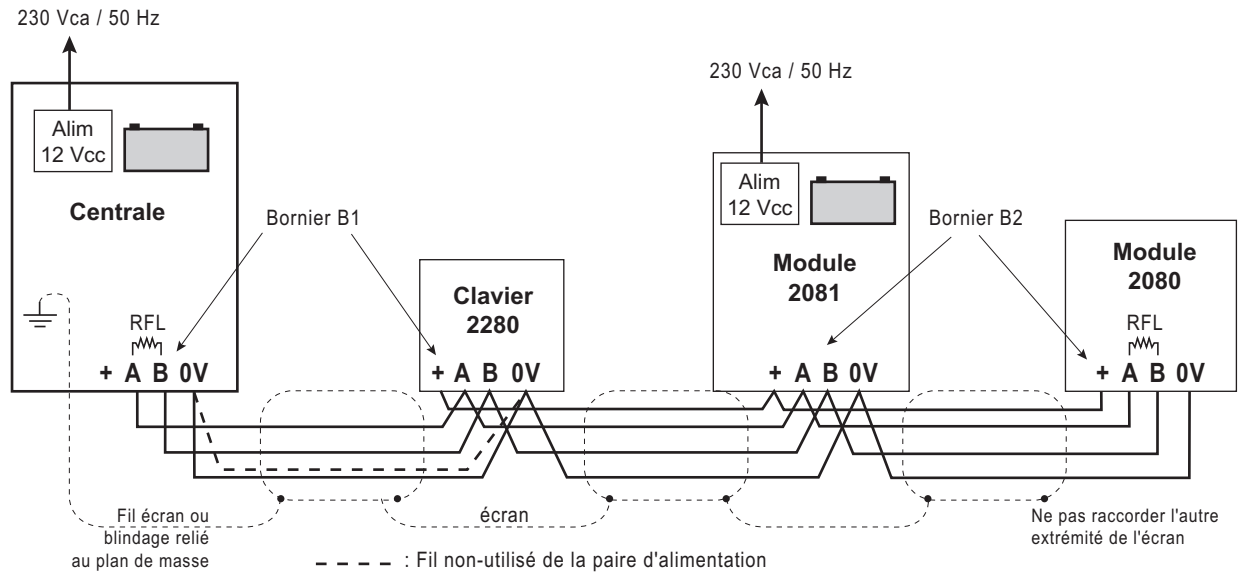


### 2.2.3 Modules alimentés par la centrale

Voir Fig. 15 et Fig. 16 - Voir également "recommandations d'installation: pertes en ligne"

## 2.2.4 Modules non-alimentés par la centrale

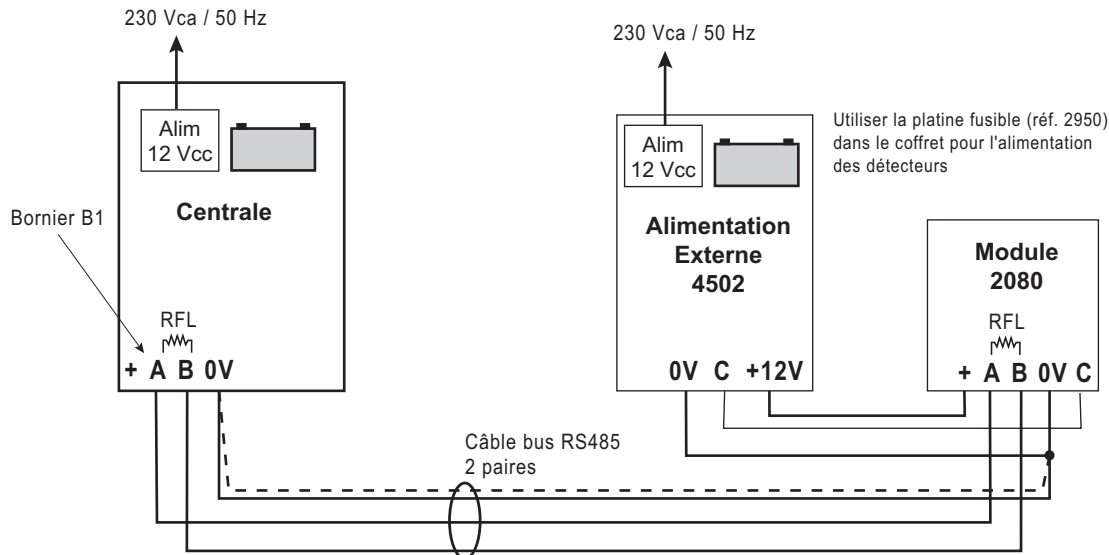
Fig. 17 - Alimentation par un module 2081



**Conseil :** Le fil non-utilisé de la paire d'alimentation est raccordé au 0 V commun. Les fils non-utilisés du bus doivent toujours être raccordés au 0 V commun. Ne jamais brancher les alimentations "en parallèle", seul les 0 V doivent être communs.

## 2.2.5 Modules alimentés par source externe (réf. 4502)

Fig. 18



Dans ce cas, la présence secteur est gérée par le module 2080. Dans le cas contraire, la borne C de l'alimentation 4502 doit être raccordée à DS de la centrale (B2).

## 2.3 RACCORDEMENT DES ENTRÉES

### 2.3.1 Généralités

La centrale et les modules E/S disposent chacun de 8 entrées de détection. L'état au repos de chaque entrée est paramétrable suivant 4 modes :

- NF : Normalement Fermé (intrusion)
- NO : Normalement Ouvert (Technique, Incendie, ...)
- EF : Equilibré Fermé (Intrusion)
- EO : Equilibré Ouvert (Technique, Incendie, ...)

Vous pouvez alors procéder au raccordement des détecteurs, des contacts, des commandes, etc ... , les fonctions de chaque entrées seront affectées ultérieurement en paramétrage.

**IMPORTANT** : Il est recommandé de raccorder les entrées en EF ou EO de façon à gérer l'auto-surveillance et la détection de chaque point sur la même boucle. C'est la variation de l'impédance qui détermine le niveau d'alarme. (Voir tableau ci-dessous et paragraphes suivants).

Etat de détection en fonction des valeurs de résistance en Ohms ( $\Omega$ )

Impédance en $\Omega$	Mode EO/EF	Mode NO/NF
0 à 700	<b>AS</b> Court-circuit	<b>NF</b> Boucle fermée
700 à 800	<b>BR</b> Basse Résistance	Résistant
800 à 1200	<b>EF</b> Equilibré Fermé	Résistant
1200 à 1300	<b>HR</b> Haute Résistance	Résistant
1300 à 14000	<b>EO</b> Equilibré Ouvert	Résistant
14000 à $\infty$	<b>AS</b> Coupé	<b>NO</b> Boucle Ouvert

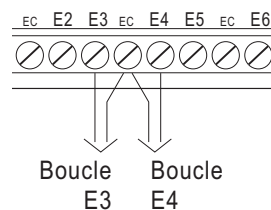
**Nota** : En configuration NF & A2P, les entrées intrusion doivent être paramétrées en Equilibré Fermé (EF)

**Le temps de réponse d'une entrée est de 240 ms.** Le temps de réponse est le laps de temps minimum pendant lequel l'entrée doit être sollicitée pour déclencher l'alarme.

**Une entrée accepte jusqu'à 10 détecteurs maximum.** Toutefois, il est fortement conseillé d'utiliser 1 détecteur par entrée de façon à faciliter la gestion et l'exploitation du système. Ce principe permet notamment de gérer sur la même boucle le contact de détection et le contact d'auto-surveillance (en EF et EO uniquement).

**Borne commune.** Afin d'optimiser l'encombrement du circuit, plusieurs entrées ont une borne en commun repérée "EC". Sur la 2651, 4 entrées ont une seule borne commune "EC". Sur les modules 2080 et 2081, 2 entrées ont une borne commune "ECE". (voir fig. 19)

Fig. 19

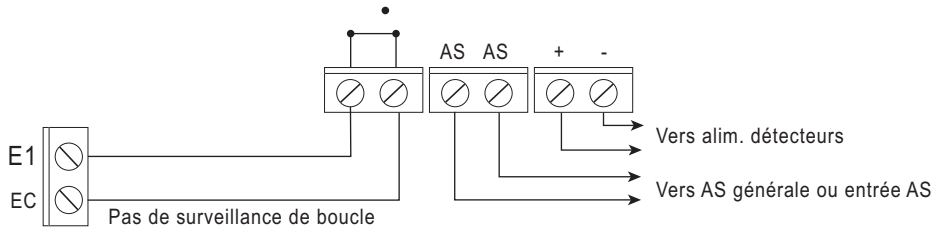


**Longueur maxi d'une boucle : 100 m.** C'est la distance maximale autorisée entre l'entrée physique de la centrale (ou du module E/S) et le détecteur (ou le détecteur le plus éloigné).

**Type de câble.** Le câble à utiliser pour le raccordement des entrées est un câble d'alarme classique écrané de type 6/10e ou multibrin (références SEPTAM : CARxx et CAS xx). L'écran de ce câble doit être raccordé à l'écran du câble bus. Les fils non-utilisés dans un câble multi-paires doivent être reliés au 0 V afin d'éviter toute perturbation électrique.

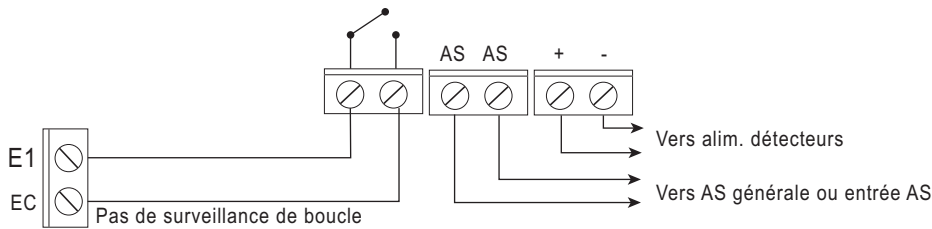
### 2.3.2 NF - Raccordement de boucle Normalement Fermée

Fig. 20 - Raccordement NF (ne gère pas l'autosurveillance)



### 2.3.3 NO - Raccordement de boucle Normalement Ouverte

Fig. 21 - Raccordement NO (ne gère pas l'autosurveillance)



### 2.3.4 EF - Raccordement de boucle Equilibrée Fermée (Conseillé pour "intrusion")

Fig. 22 - Raccordement de 1 détecteur et 1 autosurveillance

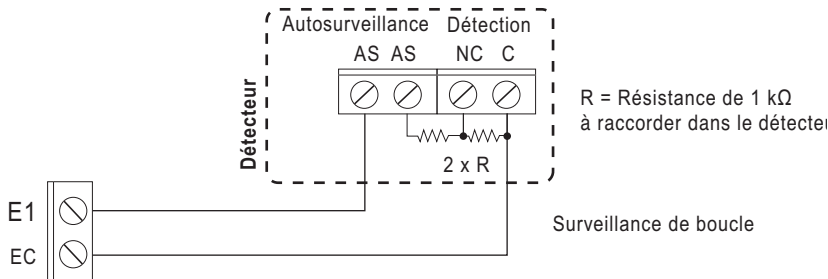
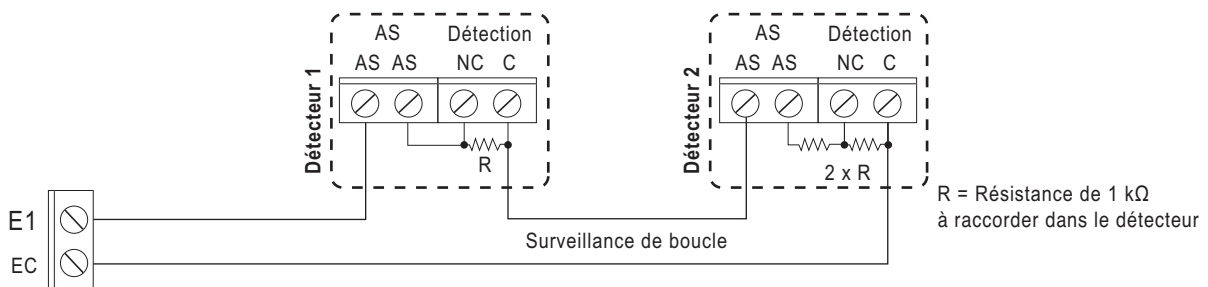


Fig. 23 - Raccordement de 2 détecteurs et 2 autosurveillances



### 2.3.5 EO - Raccordement de boucle Equilibrée Ouverte

Raccordement identiques aux figures 22 et 23 avec contact de détection en NO.

**Remarque :** Ne jamais mettre les résistances dans le module E/S ou dans la centrale, mais procéder à leur raccordement dans le détecteur de façon à optimiser la gestion de surveillance de boucle.

## 2.4 RACCORDEMENT DES SORTIES

### 2.4.1 Généralités

La centrale comporte 5 sorties transistorisées et 1 sortie relais 12 Vcc / 1 A.

Les modules E/S(2080 et 2081) comportent 4 sorties transistorisées. Ils peuvent gérer jusqu'à 8 sorties avec l'adjonction d'une ou 2 cartes 4 relais (réf. 2804).

ORGANE	Sorties relais	Sorties transistorisées	TOTAL
<b>Centrale 2651</b>	1	5	6
<b>Module E/S 2080</b>	-	4	4
Avec 1 carte relais 2804 en S1*	4	4	(2 x 4)
Avec 2 cartes relais 2804 (S1* + S2)	8	4	(2 x 4) + 4
<b>Module E/S 2081</b>	-	4	4
Avec 1 carte relais 2804 en S1*	4	4	(2 x 4)
Avec 2 cartes relais 2804 (S1* + S2)	8	4	(2 x 4) + 4

\* : La carte 2804 placée en S1 double le nombre de sortie sur la même adresse (1 transistorisée + 1 relais pilotées simultanément)

La polarité des sorties transistorisées est paramétrable au repos en positif (+ 12 Vcc) ou négatif (0 V).

Le courant disponible est différent en fonction du mode choisi :

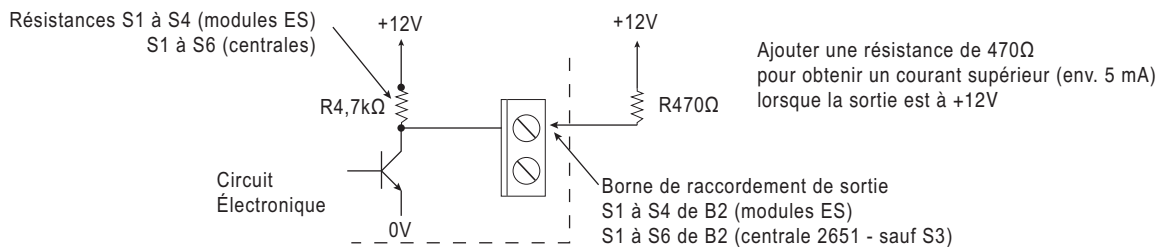
- + 12 Vcc : inférieur à 1 mA
- 0 V : 80 mA

Ces sorties permettent de commander toute sorte de signalisation, avertisseurs, reports, etc ...

**TRÈS IMPORTANT** : Ne jamais amener de tension directement sur les bornes des sorties transistorisées, cela risque d'endommager irrémédiablement la sortie concernée, voire de détériorer la carte.

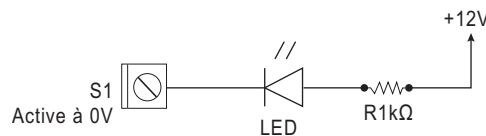
### 2.4.2 Détail d'une sortie en interne

Fig. 25



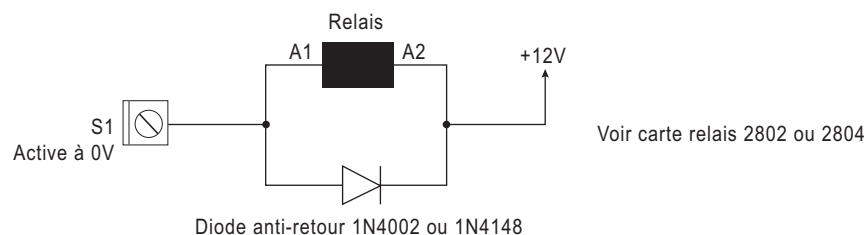
### 2.4.3 Raccordement d'une LED de signalisation

Fig. 26



### 2.4.4 Raccordement de commande d'un relais

Fig. 27



## 2.4.5 Raccordement d'un test de sirène auto-alimentée

Fig. 28 - Exemple de raccordement sur un module

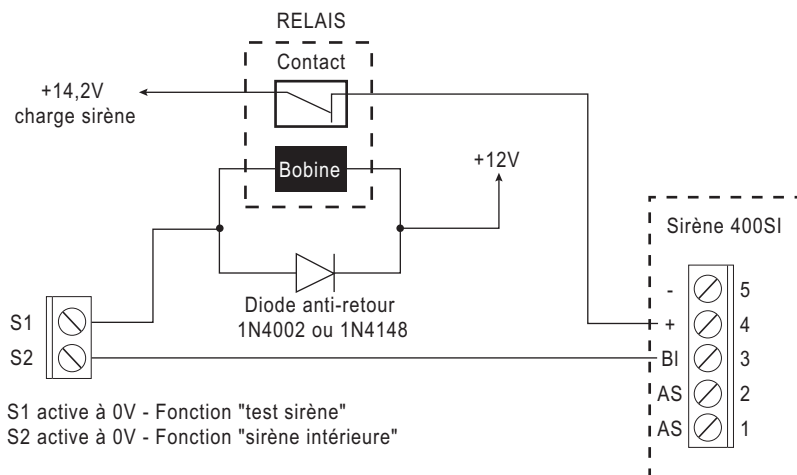
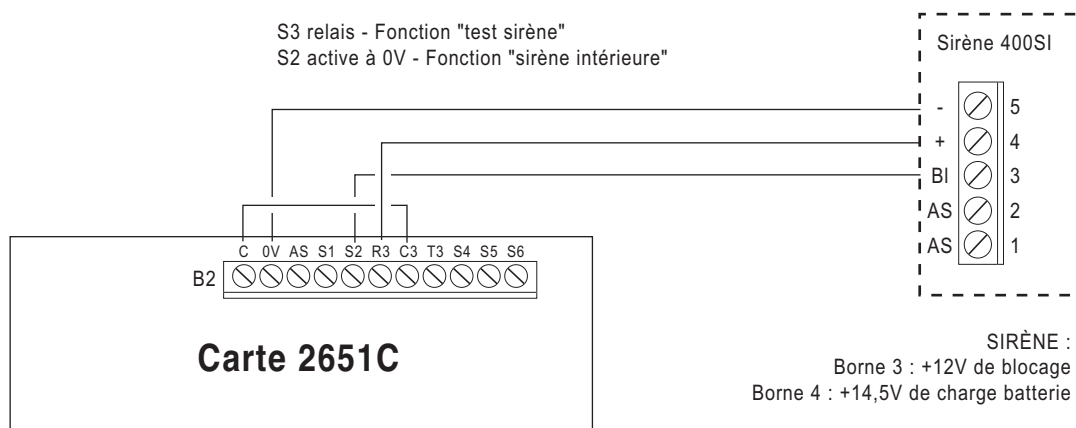


Fig. 29 - Raccordement sur la centrale obligatoire en NF & A2P



## 2.5 RACCORDEMENTS DE L'INTERFACE GSM 3351G

Le fonctionnement correct de l'interface GSM repose essentiellement sur l'endroit où il sera installé. Il y a 5 étapes préparatoires à l'installation de la 3351G avant son raccordement définitif :

- 1 - La carte SIM
- 2 - Montage de l'antenne
- 3 - Alimentation du module d'essai
- 4 - Recherche du meilleur emplacement
- 5 - Fixation de la carte électronique

### 2.5.1 La carte SIM

- Le code PIN de la carte SIM doit être dévalidé. Dans le cas contraire, utiliser un téléphone mobile pour le dévalider (voir Menu REGLAGES > VERRONS > VERRON SIM).
- Les essais et réglages doivent être réalisés avec la carte SIM qui est prévue pour cette installation car le nombre de balises et le niveau de réception peut varier d'un opérateur à l'autre.
- Insérer la carte SIM dans la fente située sur le côté du module GSM monté sur le circuit électronique.

### 2.5.2 Montage de l'antenne

- Dérouler le câble et raccorder le connecteur sur le côté du module GSM où est indiqué "Insérer Antenne". Exercer une légère pression pour sentir le "clic" de verrouillage.

### RECOMMANDATIONS IMPORTANTES

L'installation de l'antenne doit respecter minutieusement toutes les précautions ci-dessous pour prévenir de tout dysfonctionnement résultant de négligence à la mise en route :

- Le câble coaxial ne doit pas être plié ou écrasé, ni enroulé sur lui-même.
- Le connecteur doit être mis en place soigneusement sur le module.

- L'antenne doit être installée à l'horizontale, fixée à l'aide de l'adhésif sur un plan vertical (voir photo)



- Eloigner le plus possible l'extrémité de l'antenne de tout appareil électrique, y compris le module.
- Pour obtenir une efficacité maximale, l'antenne doit se situer à moins de 2 mètres de toute surface métallique.

## PRÉCAUTIONS

- Attention aux bâtiments avec parois en bardage ou charpentes métalliques (IPN, etc ...), ils dégradent le niveau de réception.
- L'antenne doit se trouver dans un local protégé pour éviter qu'elle ne soit déplacée accidentellement ou par malveillance intentionnelle.
- Il convient de prévenir les occupants du bâtiment de la présence d'un appareil radio GSM, celui-ci étant susceptible d'interagir avec d'autres appareils (stimulateurs cardiaques, prothèses auditives, ...)
- La qualité du signal dépend de l'environnement de l'installation et peut être perturbé par des événements climatiques et météorologiques.
- Compte-tenu de ces différents points, il est fortement recommandé de procéder à des tests réguliers de transmission GSM (test cyclique GSM par exemple).

### 2.5.3 Alimentation du module pour essais

Raccorder les bornes "+12V" et "0V" du bornier B1 à une alimentation 12 Vcc ou à une batterie chargée correctement (12,8 Vcc minimum).

- Les 3 voyants verts marqués "GSM 1 - 2 - 3" clignotent pendant la recherche du réseau (environ 30 sec.)
- Après connexion à une balise, le niveau est indiqué avec ces mêmes leds vertes pendant 5 minutes
- Si la **Led rouge s'allume**, elle indique un **défaut GSM** (ex. pas de réseau). La nature du défaut est indiqué par une des Leds vertes comme suit :
 

- Aucune led allumée	: Pas de carte SIM insérée dans la fente du module
- Led 1 allumée	: Défaut de code PIN (il doit être impérativement désactivé)
- Led 2 Allumée	: Pas de connexion à une balise GSM (abonnement, pas d'antenne, réseau indisponible, panne du module, ...)
- Led 3 allumée	: Niveau de réception du signal insuffisant ou perte du signal GSM
- **Led rouge éteinte**, les leds vertes indiquent le **niveau de réception** (voir correspondance ci-dessous).
 

LED 1 clignote lentement	Niveau 1 à 5
LED 1 clignote vite	Niveau 6 à 9
LED 1 fixe	Niveau 10 (au moins) - Reste fixe quand LED 2 commence à clignoter
LED 2 clignote lentement	Niveau 11 à 12
LED 2 clignote vite	Niveau 13 à 14
LED 2 fixe	Niveau 15 (au moins) - Reste fixe quand LED 3 commence à clignoter
LED 3 clignote lentement	Niveau 16 à 17
LED 3 clignote vite	Niveau 18 à 19
LED 3 fixe	Niveau 20 (au moins)

#### Quel niveau pour un fonctionnement correct ?

Niveau 24 à 31	TRÈS FORT	) Niveaux requis pour un fonctionnement optimal du module
Niveau 12 à 23	FORT	
Niveau 8 à 11	MOYEN	) Risques de dysfonctionnements réguliers
Niveau 4 à 7	FAIBLE	
Niveau 1 à 3	TRÈS FAIBLE	Insuffisant pour un fonctionnement du module

**Attention** : Même avec un signal correct une transmission peut avoir du mal à aboutir ou s'interrompre en cours, comme avec votre mobile.

La société SEPTAM ne saurait être tenue pour responsable des fluctuations du signal ou des problèmes survenant sur le réseau GSM ainsi que des communications supplémentaires engendrées par l'utilisation du module GSM.

## 2.5.4 Recherche du meilleur emplacement

La Led rouge de défaut GSM doit être éteinte pour commencer la recherche du meilleur emplacement possible pour le module 3351G et son antenne. Ce choix conditionnera le bon fonctionnement de l'appareil.

- Déplacez-vous dans le bâtiment avec le matériel en main et vérifiez l'état des leds vertes de niveau GSM. Une nouvelle indication est donnée toutes les 10 secondes environ. La période de 5 minutes d'indication du niveau peut être relancée en appuyant brièvement sur le bouton-poussoir SW1.
- Respectez les recommandations du chapitre 2.5.2 pour définir l'endroit idéal.
- Si les conditions ne sont pas réunies ou si le niveau de signal n'est pas suffisant, une antenne haute performance (en option) permet, dans certains cas, d'améliorer la réception (Réf. 3384, antenne haute performance avec câble faible perte, long. 10 m).

## 2.5.5 Fixation de la carte

La fixation de la carte doit se faire hors tension et le câble de l'antenne doit être retiré au préalable.

- Introduire la carte SIM avant de procéder à la fixation de la carte.
- 4 entretoises plastiques sont fournies avec la carte 3351G. Elles permettent la fixation dans les différents boîtiers prévus à cet effet (voir tableau au chapitre 1.5).
- Fixer les entretoises dans le boîtier métallique (en haut à gauche) ou dans le boîtier plastique (au centre)

## 2.5.6 Fixation du boîtier externe

Pour la fixation dans les boîtiers, reportez-vous au montage des alimentations 4501, 4502M et 4502G.

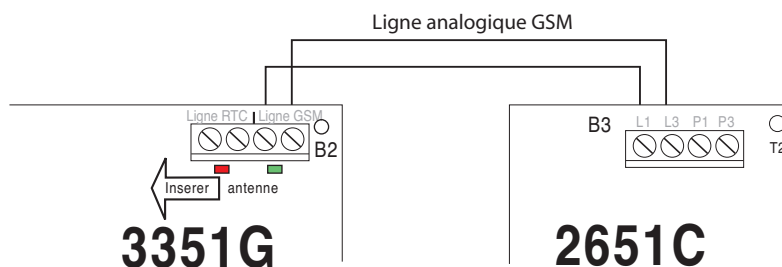
## 2.5.7 Raccordement définitif du module GSM 3351G

Tous les raccordements doivent être effectués HORS TENSION.

- Raccorder le BUS RS485 de la centrale sur le bornier B1 du module 3351G (Voir chapitre 2.2 Raccordement des modules sur le bus).
- Le raccordement de la ligne téléphonique s'effectue selon les modes suivants :
  - a - GSM Réseau principal (GSM seul, sans ligne RTC)
  - b - Secours GSM avec ligne RTC publique directe
  - c - Secours GSM avec ligne de substitution (Autocom, boîtier ADSL, ligne Duo, ...)

### a - GSM réseau principal

Dans cette configuration, le réseau GSM est le seul disponible. Tous les appels passent par le réseau GSM.

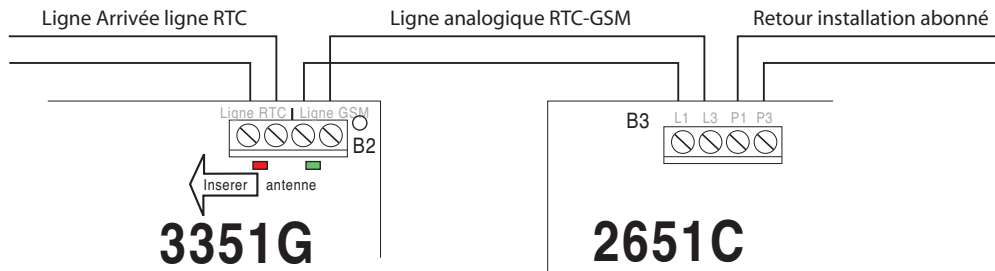


**Important :** Pour valider ce mode de fonctionnement, 2 paramètres sont indispensables à régler dans le paramétrage :

- a) INTERFACE GSM = Menu 64-2 = Secours RTC = NON
- b) TRANSMETTEUR - Menu 61-1...4-1 RESEAU=>Choisir GSM direct

### b - Secours GSM avec ligne RTC publique directe

Dans cette configuration, le réseau GSM est utilisé en secours de la ligne RTC (absence de ligne).

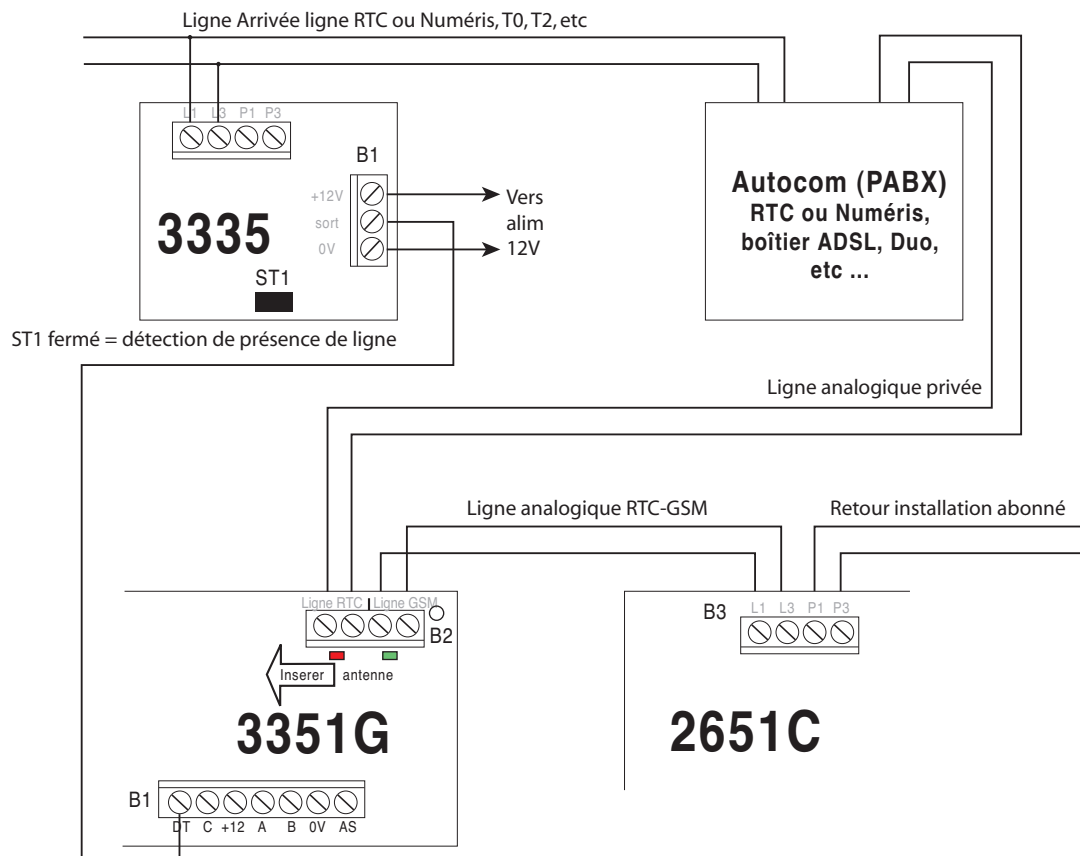


### c - Secours GSM avec ligne de substitution

Il est indispensable de raccorder le module 3351G comme indiqué ci-dessous car il n'est pas capable de détecter seul une coupure de ligne puisque celle-ci lui est simulée. Le module 3335 permet cette détection et le fonctionnement normal du système.

**Avertissement** : SEPTAM ne saurait être tenu pour responsable des dysfonctionnements occasionnés par l'interface GSM avec une ligne autre que RTC publique directe. Les coupures de liaison de type ADSL, par nature imprevisibles et indétectables constituent une source de non aboutissement des appels.

**Cas particulier** : Utilisation d'un préfixe de sortie. Il est impératif de demander au module GSM de supprimer la numérotation du préfixe de sortie (derrière un autocom). Dans le paramétrage, INTERFACE GSM = Menu 64-3-2 Supp. préfixe, puis indiquer le nombre de chiffres du préfixe à supprimer lors des appels en GSM.



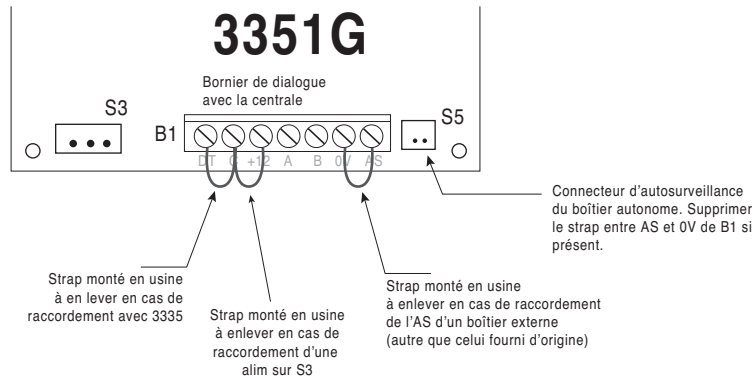
Supprimer le strap raccordé entre les bornes Dt et +12V (monté en usine)

## 2.5.8 Raccordement de l'autosurveillance et du défaut secteur

### a - Autosurveillance.

L'autosurveillance d'un appareil externe peut être raccordée en série entre les bornes 0V et AS du bornier B1. En usine ces 2 bornes sont reliées par un strap, et l'autosurveillance des coffrets autonomes (4501, 4502M, 4502G)

doit être raccordée directement sur le connecteur S5.



Mettre le connecteur AS sur S5 et ôter le strap présent entre "0V" et "AS" du bornier B1

### **b - Défaut Secteur avec alimentation par le bus.**

En usine les cartes sont livrées avec un strap entre les bornes "Dt" et "+12", et un strap entre les bornes "C" et "+12"

### **c - Défaut Secteur avec alimentation externe.**

- Enlever le strap entre les bornes "C" et "+12"
- Brancher l'alimentation en parallèle avec l'alimentation du bus (bornes "0V" et "+12")
- Brancher le défaut secteur sur la borne "C"

## **2.5.9 Mise sous tension du module 3351G**

Les essais de fonctionnement nécessitent que l'abonnement GSM "voix" soit activé.

### **Consommation.**

La consommation du module peut varier suivant les besoins en courant (changement de balise, signal faible, numérotation, transmission). Le courant de pointe peut atteindre 600 mA. En cas de doute sur le courant disponible, SEPTAM recommande fortement la mise en place d'une alimentation supplétive dédiée.

### **Fonctions des voyants.**

**Défaut RTC - LED ROUGE** située sous le bornier de ligne B2, (sous les 2 bornes de gauche)

Elle signale l'absence de tension de ligne téléphonique. Signalisation instantanée mais activée par la centrale à la fin de la temporisation programmée.

**Défaut GSM - LED ROUGE** située à gauche du module GSM

Elle signale un problème de connexion au réseau GSM ou une perte de signal réseau. Signalisation immédiate. La centrale active un défaut GSM immédiat lors de problèmes de connexion, et un défaut retardé lors d'une perte de signal. Un faible niveau de réception ne génère pas de défaut et la Led reste éteinte.

**voyants d'état GSM - 3 LEDS VERTES** situées à gauche du module GSM

- Eteintes au repos
- A la mise sous tension, elles signalent la phase de recherche en clignotant pendant 10 à 30 secondes.
- En appuyant sur SW1, elles indiquent le niveau de réception du signal GSM (voir chapitre 2.5.3)
- Lorsque la Led ROUGE de défaut GSM (située juste au dessus) est allumée, les 3 leds vertes indiquent la nature du problème en cas de défaut GSM (voir chapitre 2.5.3).

**Transmission GSM - LED VERTE** située sous le bornier de ligne B2, (sous les 2 bornes de droite)

Elle indique qu'une transmission GSM est en cours.

### **Fonctions du poussoir SW1.**

- Pendant un défaut GSM (led rouge défaut GSM allumée), l'appui sur SW1 relance une phase de connexion au réseau GSM.
- Quand le module 3351G est correctement connecté au réseau GSM, l'appui sur SW1 lance une phase de 5 minutes d'indication du niveau de réception du signal. L'affichage est alors rafraîchi toutes les 10 secondes. Un nouvel appui pendant cette phase l'arrête instantanément et le module retourne à son état normal.

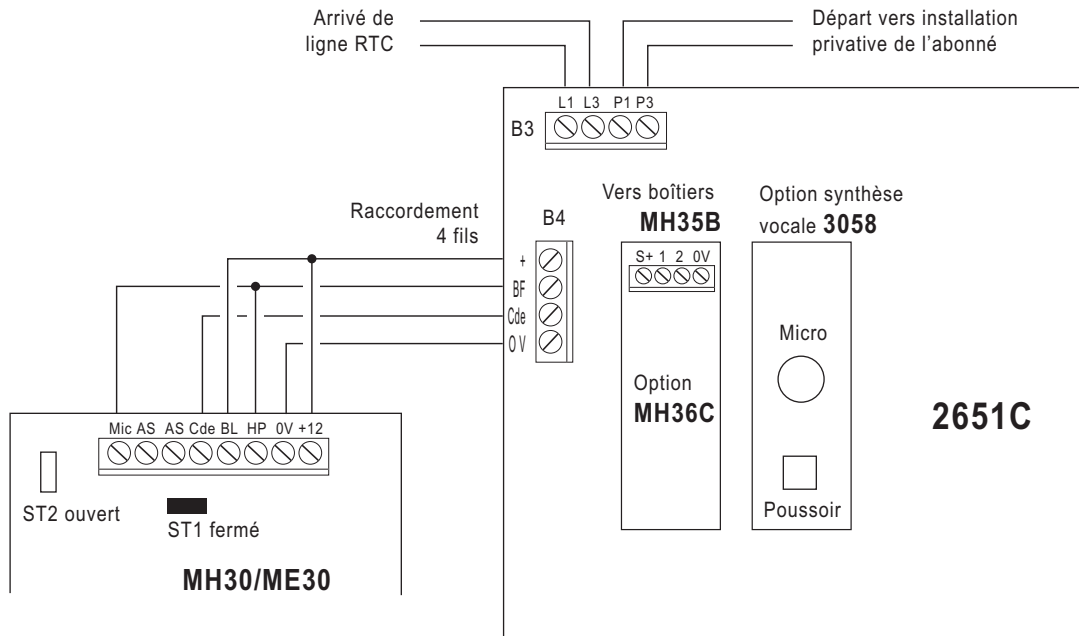
## 2.6 RACCORDEMENT DES SYSTÈMES D'INTERPHONIE

### 2.6.1 Interphonie simple ME30 / MH30

Fig. 12f : Raccordement écoute et interpellation avec MH30/ME30 (**avec strap ST1 fermé et ST2 ouvert**)

Ce dispositif permet un dialogue alterné entre l'appelé et le site protégé en intégrant un micro d'écoute et un haut parleur dans un boîtier. Possibilité de raccorder 2 boîtiers MH30 sur le site.

La fixation du coffret MH30 est identique à celle du clavier 2280

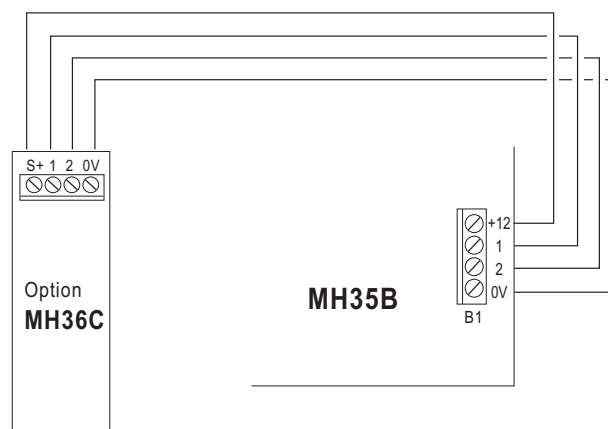


### 2.6.2 Interphonie sur Bus Audio MH35B et MH36C

Raccordement de l'interface MH36C avec les boîtiers MH35B

Ce dispositif permet un dialogue alterné entre l'appelé et le site protégé en intégrant un micro d'écoute et un haut parleur dans un boîtier. Possibilité de raccorder 15 boîtiers MH35B sur le site.

La fixation du coffret MH35B est identique à celle du clavier 2280



**Essais** : Utiliser le menu 61-3-3 (Zones de surveillance) pour tester individuellement chaque boîtier.

**Astuce** : Pour les essais, mettez le système en mode de transmission phonique et votre numéro de portable comme destinataire. Déclencher ensuite une alarme pour passer en interphonie.

## 2.7 RACCORDEMENT ET INSTALLATION DU GAM RADIO 2080R

### 2.7.1 Installation

Séparer le couvercle et le socle en glissant un tournevis au niveau des encoches repérées sur le bord supérieur du boîtier. Utiliser le socle comme gabarit de perçage.

**Important :** Bien choisir l'emplacement du GAM radio 2080R car la partie "réception" radio peut être sensible à l'environnement où il sera installé.

**Eviter la proximité des bardages ou parois métalliques.** Ceux-ci peuvent empêcher les signaux radio d'atteindre le récepteur.

Le récepteur doit être accessible pour faciliter les diagnostics de maintenance des émetteurs. Procéder au raccordement du bus RS485 comme indiqué dans les paragraphes précédents.

### 2.7.2 Adressage du module

En fonction de l'adresse choisie, le GAM radio 2080R utilise 1 ou 2 adresses sur le bus de façon à gérer jusqu'à 16 émetteurs.

**IMPÉRATIF :** Le module 2080R utilise l'adresse sélectionnée par la roue codeuse ET l'adresse suivante, si celle-ci est disponible ou autorisée.

#### Adressage avec une centrale 2651

Sélectionner une adresse de 0 à 2.

En temps normal l'adresse "0" est réservée au module intégré sur la carte de la centrale. Mais comme le GAM 2080R utilise l'adresse sélectionnée ET l'adresse suivante, l'adresse "0" peut être sélectionnée pour n'utiliser que 8 émetteurs. Dans ce cas l'adresse "1" est automatiquement affectée à ce même GAM radio et ne peut pas être sélectionnée sur un autre module. Il en va de même de l'adresse "2". Comme c'est la dernière adresse disponible sur le système 2660, le second groupe de 8 entrées du GAM radio 2080R est automatiquement inhibé et seuls 8 émetteurs peuvent y être enregistrés.

Adresse "0" : 8 canaux repérés entrées de détection 011 à 018

Adresse "1" : 16 canaux repérés entrées de détection 011 à 028 - Adresse "2" affectée au GAM 2080R

Adresse "2" : 8 canaux repérés entrées de détection 021 à 028

### 2.7.3 Apprentissage des émetteurs radio

En fonction de l'adresse choisie, le GAM radio 2080R utilise 1 ou 2 adresses sur le bus de façon à gérer jusqu'à 16 émetteurs.

Chaque émetteur doit être enregistré sur l'un des 16 canaux du GAM radio 2080R pour être reconnu et géré en détection. C'est l'apprentissage.

**Obligatoire :** La centrale doit être en mode maintenance pour toute intervention sur un émetteur ou sur le récepteur 2080R.

L'apprentissage des émetteurs n'est possible que si l'AS du GAM radio 2080R est ouverte (voyant LED3 clignotant).

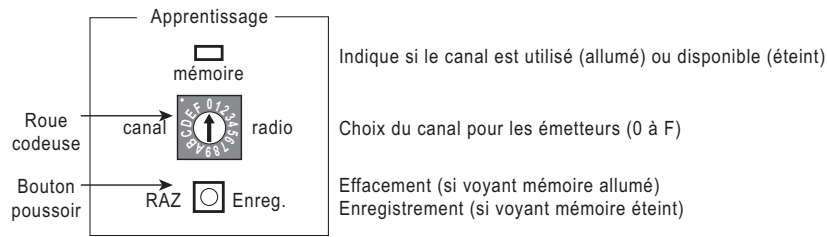
Paramétrer toutes les entrées de détection du GAM radio 2080R en mode EF Equilibré fermé (Menu 50=DÉFINITION DES ENTRÉES, choisir une entrée, puis sous-menu 7=ETAT et choisir EF). Les canaux radio ne fonctionnent que dans ce mode. Les entrées seront alors gérées en ouverture/fermeture et autosurveillance.

Choisir pour chaque entrée de détection une fonction d'entrée appropriée au type de détecteur. Exemple : Une fonction 1=INTRUSION pour un détecteur infrarouge ES1260 et une entrée 15=INCENDIE pour le détecteur de fumée ES1242.

#### 3 étapes sont nécessaires à l'apprentissage des émetteurs

##### a) Sélection du canal

Sur le GAM radio, sélectionner le canal à l'aide de la roue codeuse "canal radio". Le voyant vert « Mémoire » doit être éteint, indiquant que l'emplacement est disponible.



## b) Lancement de la procédure d'apprentissage

Appuyer sur le bouton-poussoir « raz/enreg.» du GAM radio 2080R pendant 1 seconde. Le voyant vert mémoire se met à clignoter lentement pendant 1 minute environ, indiquant qu'il est en mode apprentissage et qu'il attend l'enregistrement d'un émetteur à l'emplacement sélectionné.

## c) Enregistrement de l'émetteur

Appuyer sur le bouton Reset à l'intérieur de l'émetteur à programmer. L'émetteur envoie alors un message d'initialisation au récepteur 2080R, il est enregistré et le voyant vert « mémoire » s'allume fixe.

**Cas particulier :** Certains émetteurs disposent de plusieurs canaux, comme par exemple l'émetteur universel 2 entrées ES1212. Chaque canal doit être enregistré individuellement sur un emplacement spécifique du récepteur GAM radio 2080R.

**Cas particulier ES1236D :** Cet émetteur 2 boutons permet, par exemple de commander la centrale Harmonia pour la mise en/hors service. Son mode de fonctionnement est particulier. Même s'il dispose de plusieurs canaux, il convient de ne l'enregistrer qu'une seule fois. Ainsi, chacun des deux boutons dispose de sa propre commande (bouton Gauche : Mise EN service; bouton Droit : Mise HORS service).

Pour vérifier le bon fonctionnement de l'ensemble, utiliser le menu 11=AFFICHAGE et sélectionner une entrée à tester. Activer l'émetteur radio correspondant pour afficher le changement d'état (Equilibré ouvert, Equilibré fermé, coupé). Le détecteur infrarouge ES1260 dispose d'un mode test (se reporter à la documentation du détecteur pour plus de détails).

## 2.7.4 Effacement d'un émetteur

Sélectionner le canal du détecteur à supprimer. Le voyant vert « mémoire » s'allume fixe (émetteur enregistré à cet emplacement). Appuyer alors sur le bouton-poussoir pendant 1 seconde. Le voyant vert s'éteint, l'émetteur est effacé et l'emplacement est à nouveau libre.

**Important :** Lors du remplacement d'un émetteur (défectueux par exemple), il est nécessaire d'effacer le premier puis d'enregistrer le nouveau au même emplacement car chaque émetteur dispose d'une signature spécifique programmée en usine.

**Rappel :** Lors du remplacement de la pile d'un émetteur, appuyer sur le bouton reset de l'émetteur afin de réinitialiser le récepteur 2080R.

## 2.7.5 Diagnostics

3 voyants de défaut permettent de diagnostiquer l'état des différents émetteurs enregistrés. Pour vérifier l'état d'un émetteur, sélectionner son canal à l'aide de la roue codeuse. Les voyants d'états suivants sont alors disponibles pour l'émetteur sélectionné :

- 1 - Défaut supervision
- 2 - Défaut signal faible ou absent
- 3 - Défaut pile basse

L'état d'une entrée de détection peut être différent de l'état réel de l'émetteur. Après une coupure d'alimentation ou l'initialisation du GAM radio 2080R, émetteur et récepteur peuvent être désynchronisés, car l'émetteur n'envoie que les changements d'état du capteur. Pour y remédier, activer la détection du détecteur ou attendre l'envoi automatique de l'info de supervision (12 minutes maxi).

### **Supervision des émetteurs**

Le principe de la supervision permet de vérifier périodiquement que chaque émetteur est en état de transmettre une alarme. Ainsi, chaque émetteur envoie toutes les 12 minutes environ, une information de supervision. Le récepteur dispose d'une fenêtre de supervision comprise entre 30 et 60 minutes. S'il ne reçoit pas d'info de supervision de l'émetteur dans ce laps de temps, il génère un défaut de supervision en déclenchant l'entrée correspondante. Cela déclenche l'alarme si la centrale est en marche ou empêche la mise en marche si elle est à l'arrêt.

### **Entretien**

La consultation des diagnostics se fait en ôtant la trappe du capot qui abrite les LED rouges de diagnostic. Sélectionner un émetteur à l'aide de la roue codeuse pour en connaître l'état.

## **2.8 RACCORDEMENT DE LA CARTE VIDÉO MV35C**

Apporter un soin tout particulier aux entrées et sorties vidéo de façon à ne pas dénaturer la qualité du signal vidéo. Utiliser des connecteurs BNC à sertir. Ils offrent une meilleure résistance mécanique aux manipulations. Pour le raccordement des sorties de commutation S5 à S16 utiliser les connecteurs 4 points prévus à cet effet (Réf. 1044 - non fournis).

## **2.9 RACCORDEMENT DE LA CARTE DE TRANSMISSION VIDÉO SV36C**

Voir notice spécifique.

## 2.10 ADRESSAGE DES MODULES ET CLAVIERS

Pour dialoguer avec les organes qui lui sont raccordés, la centrale a besoin de les repérer individuellement. Ainsi chaque organe relié par le bus RS485 doit être adressé à l'aide d'une roue codeuse à 16 positions. Chaque caractère de la roue codeuse indique une adresse unique de 0 à 15 (soit 16 adresses).

### 2.10.1 Distribution des adresses

L'ordre du codage sur le bus n'a pas d'importance ; le module le plus proche de la centrale peut avoir l'adresse N° 2.

- **Modules E/S 2080 et 2081 :**

2651 - positions 1 et 2 (2 modules maxi)

Adresse 0 interdite. Elle est utilisée par les entrées figurant sur la carte de la centrale.

- **Clavier 2280 et 2281 :** Positions 0 à 3 (soit 4 adresses)

2651 - positions 0 à 3 (4 claviers maxi)

Adresses 4 à F interdites. Celles-ci sont réservées à une utilisation ultérieure.

- **Conflits d'adresses :**

2 modules E/S 2080 ou 2081 ne doivent pas avoir la même adresse

2 Claviers 2280 ou 2281 ne doivent pas avoir la même adresse

L'adresse d'un organe est prise en compte à la mise sous tension de la centrale.



Utiliser un tournevis fin et plat pour placer la flèche en face du caractère souhaité

### 2.10.2 Identification des entrées et sorties par la centrale

Les adresses d'entrées et sorties sont identiques. C'est la centrale qui en analyse le type et qui les différencie. Le codage des entrées et sorties est déterminé par l'adresse du module E/S sur lequel elles se trouvent puis par un numéro d'ordre sur ce module. L'adresse est donc composée de 3 chiffres sous la forme YYZ.

YY = Adresse du module

Z = Numéro de l'entrée (ou sortie)

Exemples :

- L'entrée 014 est l'entrée E4 du module 01 (adresse 1).
- L'entrée 006 est l'entrée E6 de la centrale (adresse 0).
- La sortie 006 est la sortie S6 de la carte de la centrale
- La sortie 022 est la sortie S2 du module 02 (adresse 2).
- La sortie 029 n'existe pas, car les modules, y compris le 2, ne disposent que de 8 sorties.

**• Attention aux sorties :** Sur la centrale les adresses de sorties sont 001 à 006. Sur les modules les adresses sont par défaut xx1 à xx4 mais peuvent aller jusqu'à xx8 si des cartes relais (réf. 2804) sont placées dans les modules en S2. Ces cartes relais ne sont reconnues qu'à la mise sous tension de la centrale.

### 2.10.3 Identification des claviers par la centrale

L'adressage des claviers se fait uniquement sur les adresses 0 à 3. Leur repérage se fait par un seul chiffre correspondant à l'adresse choisie.

Exemple : Adresse 0 = Clavier 0

## 2.11 ENTRETIEN

La centrale HARMONIA en elle-même ne nécessite pas d'entretien particulier, toutefois, il importe de procéder régulièrement à certaines vérifications.

### Périodicité

Prévoir une voire deux visites annuelles d'entretien et de vérification.

### Vérifications

- Exclure l'autosurveillance générale, puis passer en mode INSTALLATEUR via le code 19.
- Vérifier la bonne fixation du matériel ainsi que son état général.
- Ouvrir les capots et s'assurer de l'absence de traces d'échauffement sur les boîtiers et cartes électroniques.
- Vérifier le bon serrage des bornes en s'assurant de la bonne connexion des fils raccordés sur celles-ci.
- Vérifier à l'aide d'un testeur les tensions d'alimentation :  
Alimentations générales : > 12 Vcc - Borne "C" : 14,2 Vcc
- Vérification des batteries :
  - Couper le secteur
  - Mesurer la tension des batteries (12 Vcc < U < 13,6 Vcc)
  - Attendre de 10 à 15 minutes, secteur coupé, puis revérifier les tensions. Si celles-ci chutent rapidement, procéder au remplacement des batteries.
- Vérification des taux de communication :
  - Entrer le code INSTALLATEUR (code 19)
  - Vérifier les taux de communication, (menus 13-1-4, 13-2-4 et 13-3-4) : Valeur requise : 100%.
  - Tester les fonctions de sorties (menu 14-1-xx)
  - Vérifier l'état des entrées (menu 11-xxx)
- Vérifier l'historique. Y rechercher des points en défaut, des résistances basses ou hautes et des taux de communications inférieurs à 80%.
- Vérifier les paramètres de configuration NF &AP (Chapitre 3.4.7 de cette notice).
- **IMPORTANT** : Ne pas oublier de remettre le système à l'heure et à la date.
- Refermer les matériels, sortir du mode INSTALLATEUR et rétablir les autosurveillances.
- Revoir avec le responsable du site les scénarios et procédures de fonctionnement de l'installation.

**Important** : Lors de la sortie du mode maintenance, le test cyclique du transmetteur est réinitialisé et ne passera qu'à l'heure programmée, interrompant ses cycles en cours;

### Documents

- Remettre au responsable du site un document synthétique des interventions et vérifications effectuées à chaque visite.