



# tableau d'alarme 2 zones

( )

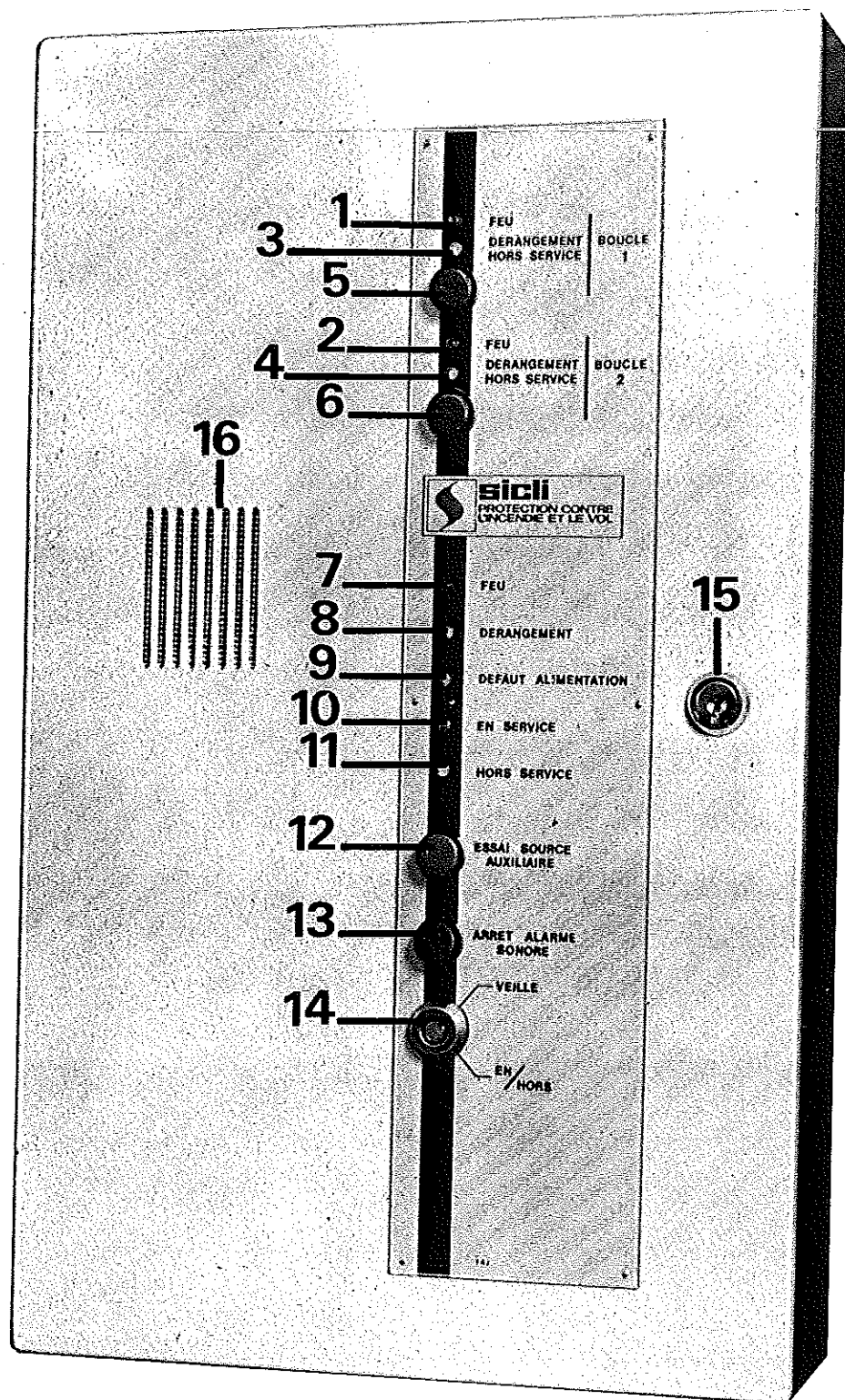
Q,

Q

Q

Q

1. PRÉSENTATION
2. FONCTIONNEMENT
  - MODULE ALIMENTATION
  - CARTE T.A. 2
3. CARACTÉRISTIQUES
4. RÉGLAGES
  - CARTE T.A. 2
  - CARTE ALIMENTATION
5. INSTALLATION
  - POSE
  - PLAN DE RACCORDEMENT
6. MISE EN SERVICE
  - MESURES
  - CONTROLES
  - ESSAIS
7. ENTRETIEN ET VÉRIFICATIONS
8. SYNOPTIQUE DU T.A. 2
9. NOTICE D'EXPLOITATION DU TA2
10. PLANS :
  - PLAN MONTAGE ET CABLAGE TABLEAU
  - CARTE TA2 : Équipement  
Schéma de principe
  - CARTE ALIMENTATION : Équipement  
Schéma de principe



## 1. PRÉSENTATION

### 1. GÉNÉRALITÉS

Le but de ce tableau est de contrôler deux boucles de détection. Les détecteurs de chaque boucle sont raccordés par un câble 3 conducteurs.

Les voyants de signalisation et les organes de commande sont regroupés sur la face avant du tableau, un contacteur à clé permet la mise «EN» ou «HORS» service des boucles de détection.

Le T.A. 2 se présente sous la forme d'un coffret de dimensions suivantes :

- hauteur : 500 mm
- profondeur : 125 mm
- largeur : 300 mm
- poids : 12 kg

### 2. HOMOLOGATION

Conforme à la norme NF S 61.950 Homologué NF-MIH n° TS 013

### 3. DESCRIPTION

Description extérieure

Organes spécifiques à chaque boucle.

Ces organes situés au-dessus de l'étiquette constructeur sont identiques pour chacune des deux boucles. La description ne portera donc que sur une boucle.

- Voyant «FEU» (repère 1)
- Voyant «DÉRANGEMENT - HORS SERVICE» (repère 3).
- Bouton-poussoir (repère 5) de programmation de la boucle en association avec la clé «VEILLE - EN/ HORS» (repère 14).

Organes communs aux deux boucles.

Ces organes sont situés sous l'étiquette constructeur.

- Voyant «FEU» (repère 7)
- Voyant «DÉRANGEMENT» (repère 8)
- Voyant «DÉFAUT ALIMENTATION» (repère 9)
- Voyant «EN SERVICE» (repère 10)
- Voyant «HORS SERVICE» (repère 11)
  - a) visualisation de l'absence des tensions d'alimentation principale et secondaire
  - b) visualisation du bon état de la pile 9 V, lorsque le bouton-poussoir «ESSAI SOURCE AUXILIAIRE» (repère 12) est enfoncé.
- Bouton-poussoir «ARRET ALARME SONORE» (repère 13)
- Commutateur à clé «VEILLE - EN/HORS» (repère 14)

## Description intérieure

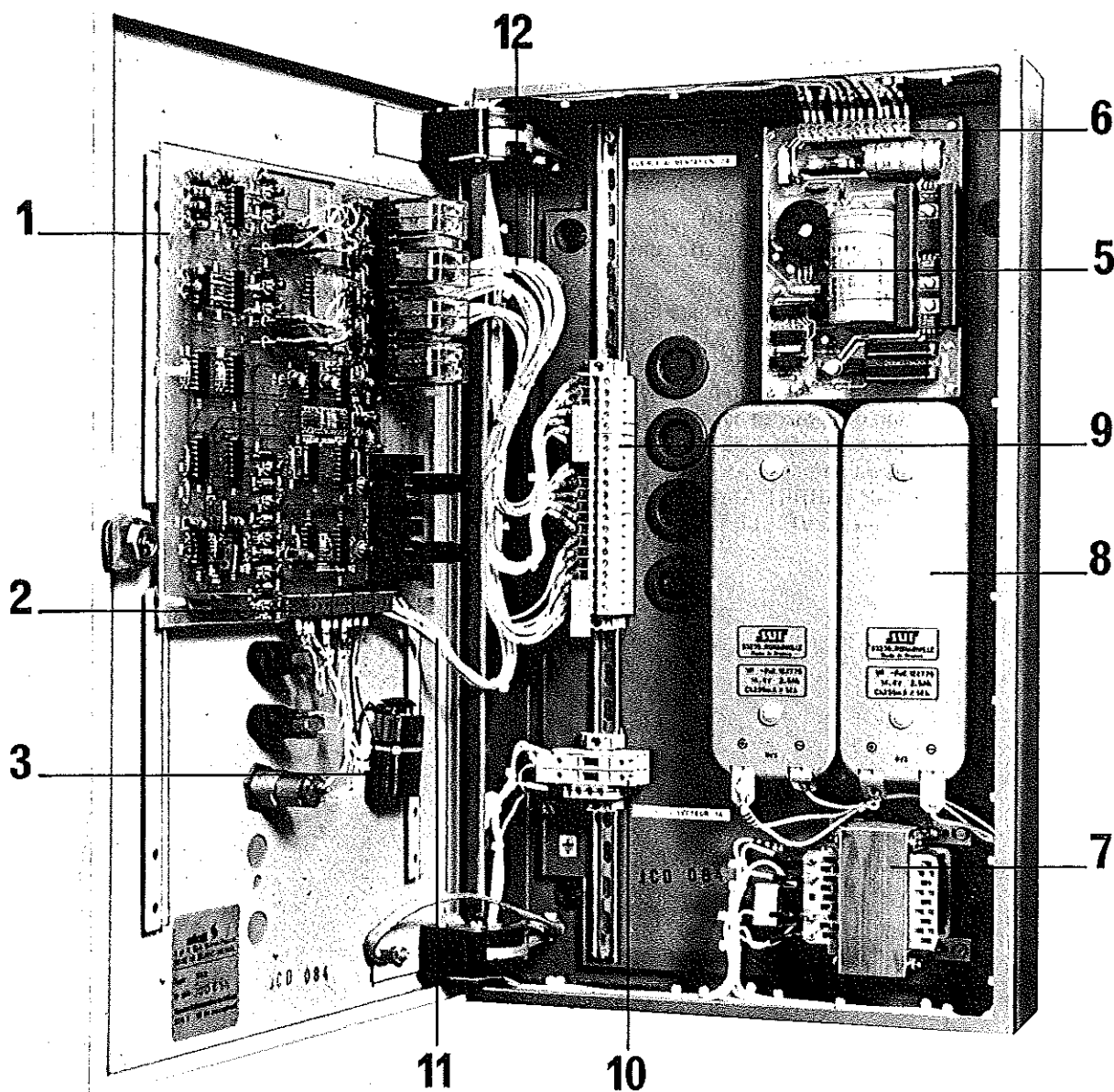
La face interne de la porte du tableau supporte :

- La carte imprimée T.A.2 (repère 1). Cette carte comporte d'une part un bornier (repère 2) assurant la liaison avec des éléments de la face avant et la source auxiliaire (pile) (repère 3) et d'autre part 2 nappes de conducteurs :

- L'alimentation (repère 11)
- Le raccordement extérieur (repère 12)

La platine arrière du tableau supporte :

- La carte alimentation (repère 5), qui comporte un bornier (repère 6)
- Le transporteur à deux enroulements (repère 7)
- Les batteries d'accumulateur Cd/Ni (repère 8).
- Le bornier de raccordement extérieur constitué de blocs de jonction disposés sur un profilé :
  - Des blocs clips/vissé (repère 9)
  - Des blocs porte-fusibles et terre (repère 10)



## 5. NOTICE D'INSTALLATION

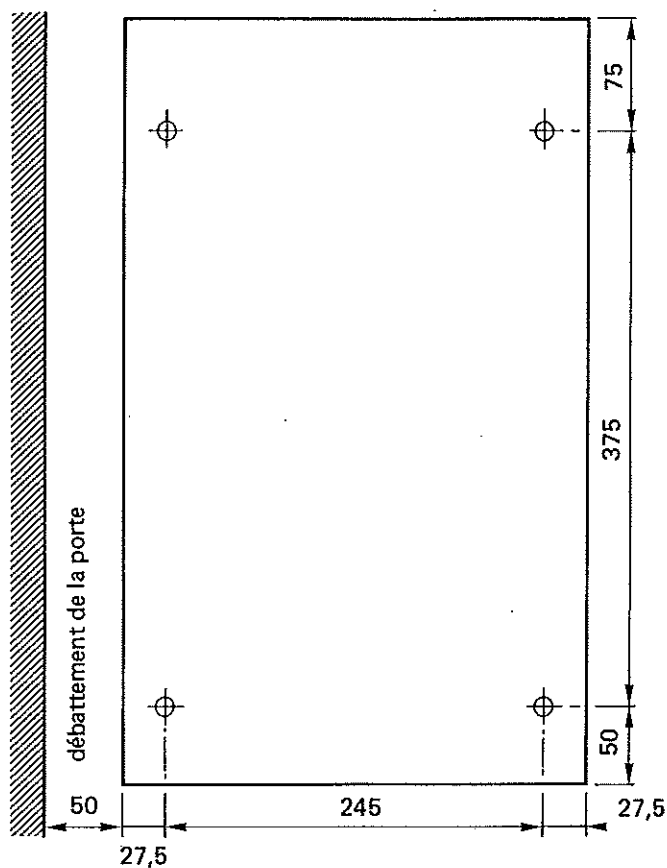
### MISE EN PLACE DU T.A. 2

— Ouvrir la porte, vérifier que le fusible de la carte d'alimentation est déconnecté. Fusible F : 5 x 20. 2A

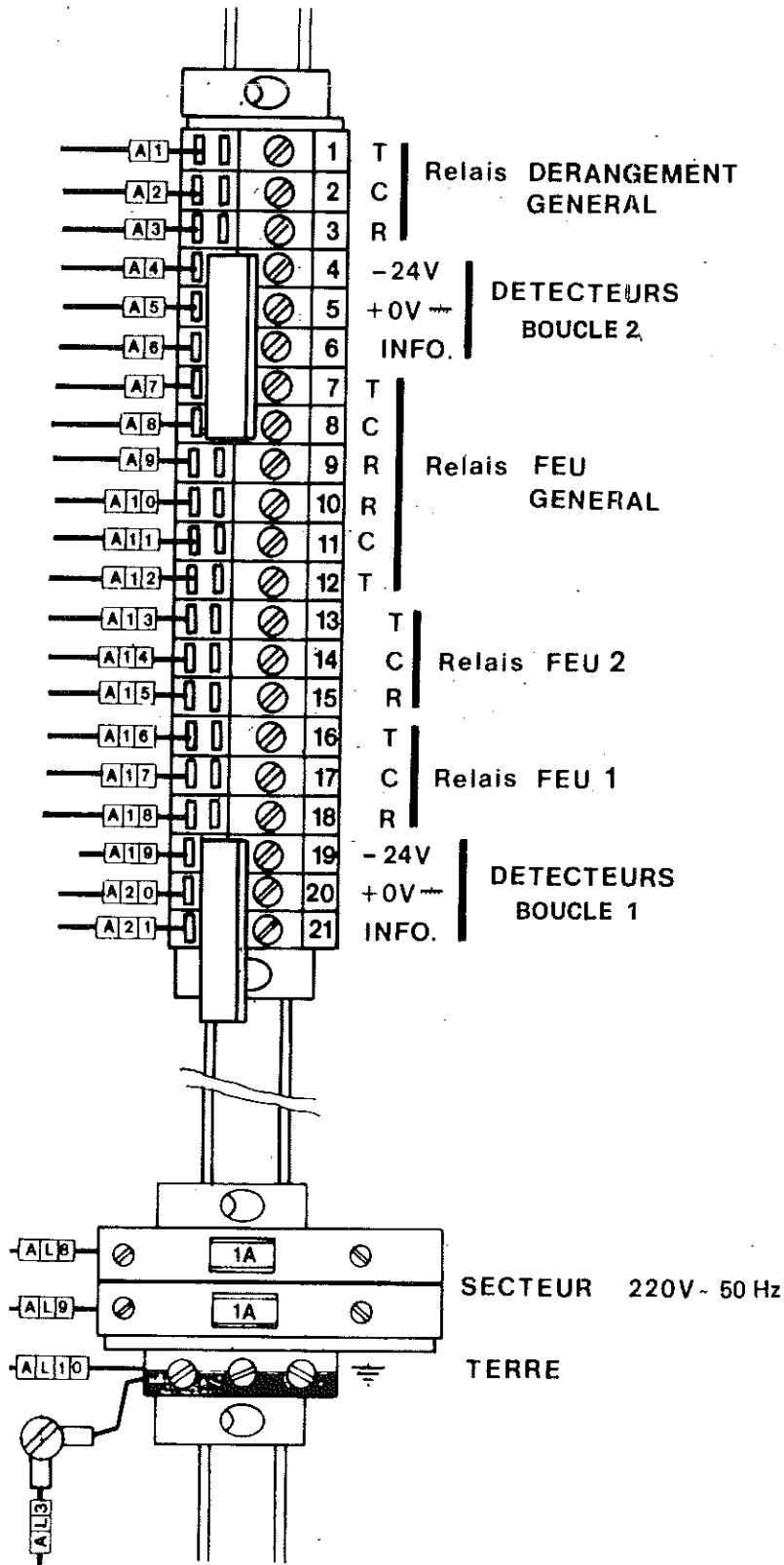
- La terre devra être raccordée au tableau de signalisation.  
Cette terre devra être exempte de parasites.  
Elle devra être conforme à la norme U.T.E. et sa valeur ne devra pas dépasser 8 ohms.
- La tension secteur doit être comprise entre 187 et 242 V autrement prévoir un régulateur.  
(consulter service technique).

**NOTA : L'alimentation secteur est toujours de la fourniture du client.**

### POSE



# PLAN DE RACCORDEMENT



## 2. FONCTIONNEMENT GÉNÉRAL

### CONSTITUTION

Le T.A. 2 se compose de 2 sous-ensembles principaux :

#### 1. MODULE ALIMENTATION

Ce module a pour rôle de fournir, aux circuits électroniques du T.A. 2, deux tensions continues d'alimentation :

- le  $-24\text{ V}$  obtenu par un régulateur hybride.
- le  $-12\text{ V}$  obtenu par un régulateur de même type à partir du  $-24\text{ V}$  régulé.

Ces tensions sont élaborées à partir de deux sources différentes :

- le secteur : alimentation principale.
- la batterie : alimentation secondaire.

En cas de défaillance des 2 sources, un signal est délivré à la carte T.A.2 permettant de déclencher l'alarme sonore et l'allumage du voyant «HORS SERVICE».

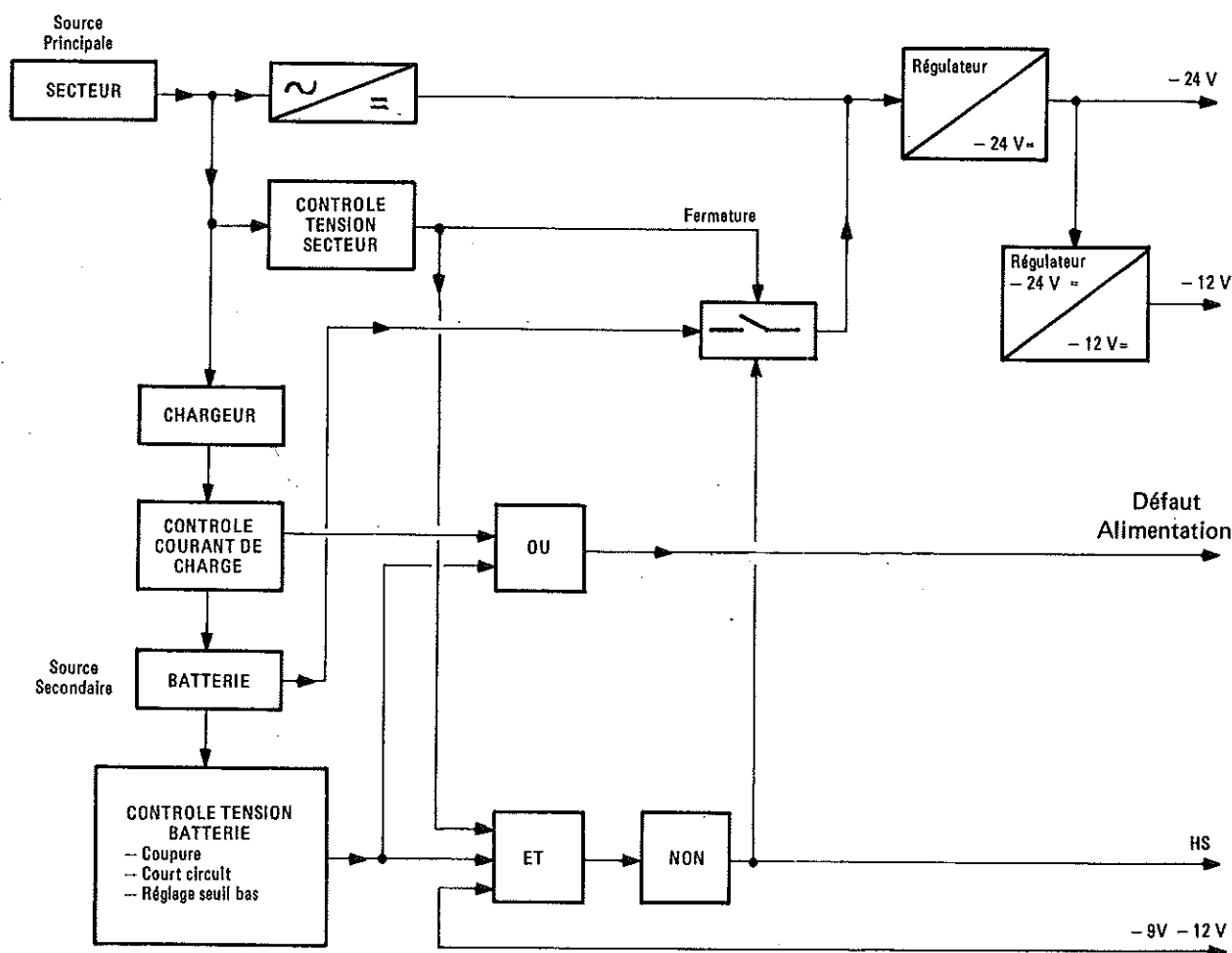


SCHÉMA SYNOPTIQUE DE L'ALIMENTATION

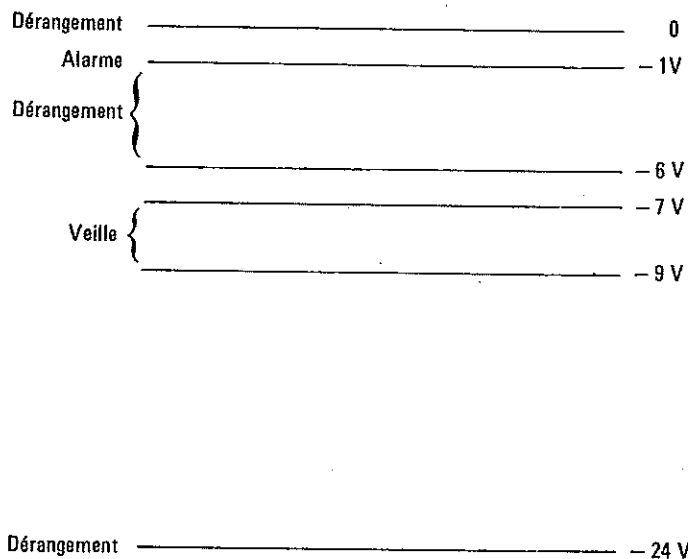
## 2. CARTE T.A.2

La carte T.A.2 a 3 fonctions principales :

- Traitement analogique et logique des signaux en provenance des détecteurs des 2 boucles (alarme, veille et dérangement).
- Elaboration de la signalisation (alarme, hors service, dérangement etc.)
- Programmation des boucles

### NATURE DES SIGNAUX D'ENTRÉE

La nature de l'information délivrée par les détecteurs est traduite par une tension référencée à la masse de la ligne INF (voir figure ci-après).



Nature des signaux d'entrées

En alarme, les voyants des détecteurs clignotent à une fréquence d'environ 2 Hz, la variation d'intensité est utilisée en confirmation.

Alarme : En alarme, la valeur de la tension est comprise entre -1 V et 0 V.

Dérangement : 3 types de dérangement :

- coupure soit de la ligne d'alimentation positive (0 V) soit de la ligne d'information ou court circuit entre Inf et l'alimentation négative : la tension est de -24 V.
- dérangement d'un détecteur ou coupure du fil d'alimentation : tension comprise entre -6 V et -1 V.
- court-circuit entre les lignes Inf et alimentation positive (0 V) : tension nulle.

En veille, la tension est comprise entre -7 V et -9 V.

### TRAITEMENT ANALOGIQUE ET LOGIQUE

Les signaux en provenance des détecteurs sont appliqués à un module hybride qui assure les fonctions suivantes :

- effacement des détecteurs.
- filtrage et écrêtage du signal «Inf».
- reconnaissance de la modulation (2 Hz environ) du courant d'alimentation des détecteurs lorsque ceux-ci sont en alarme.

En sortie du module hybride, deux signaux sont disponibles :

- signal «Niveau alarme»
- signal «Inf»

Ils sont transmis à la chaîne de traitement logique.

Le signal «alarme» est assuré par la confirmation des niveaux de sortie de 2 comparateurs.

- 1 comparateur référencé «présence 2 Hz» recevant le signal «niveau alarme».
- 1 comparateur référencé «alarme» recevant le signal Inf.

Le signal «Alarme» est ensuite mémorisé puis acheminé vers les circuits de signalisation.

Le signal de «dérangement» est assuré par l'un ou l'autre des niveaux de sortie de 2 comparateurs :

- 1 comparateur référencé «dérangement haut»
- 1 comparateur référencé «dérangement bas» auquel est appliqué le signal «Inf».

Le signal «dérangement» est ensuite acheminé vers les circuits de signalisation.

### CIRCUIT DE SIGNALISATION

#### — Fonction «En service»

Lorsque tous les circuits du T.A. 2 reçoivent le  $-24\text{ V}$  et le  $-12\text{ V}$  le voyant «EN SERVICE» est allumé

#### — Fonction «Hors service»

L'allumage du voyant «HORS SERVICE» et le fonctionnement de l'alarme sonore sont assurés par la Source auxiliaire (pile 9 V) . Ils sont déclenchés par un signal en provenance du module alimentation en absence du  $-24\text{ V}$ .

#### — Fonction «Défaut alimentation»

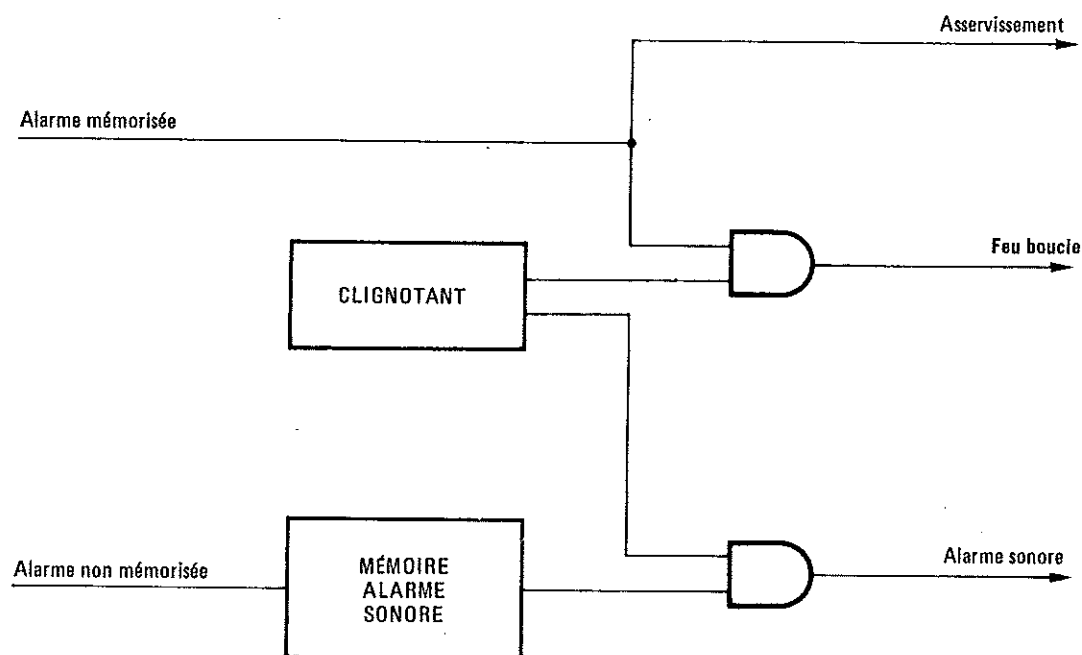
En absence soit du secteur soit de la batterie, un signal issu du module alimentation provoque l'allumage du voyant «DÉFAUT ALIMENTATION» et le relais dérangement retombe.

#### — Fonction «Feu»

En présence d'un feu, 2 signaux sont disponibles :

- «Alarme mémorisée»
- «Alarme non mémorisée»

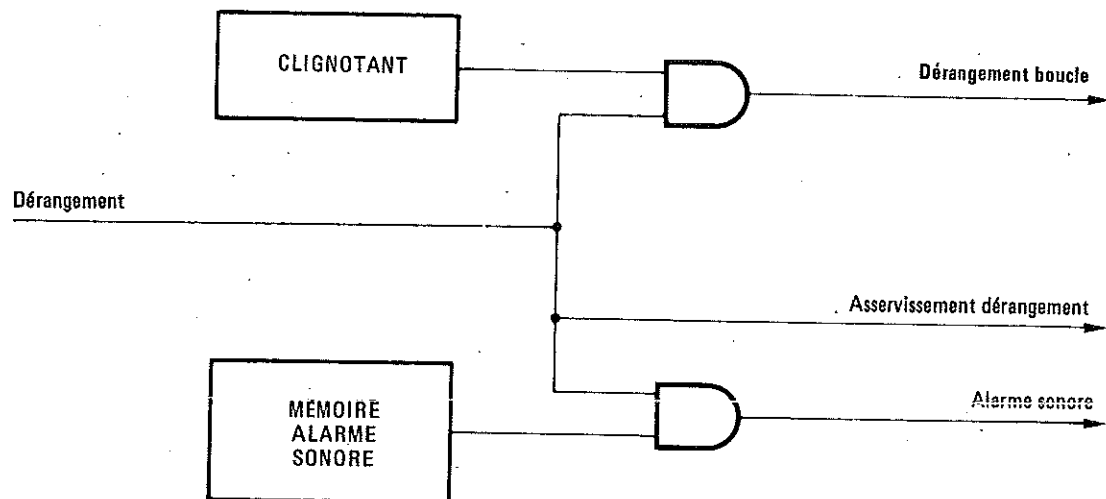
Ces signaux sont traités par des circuits (voir figure ci-après) et permettent la signalisation du feu.



Fonction «Feu»

#### — Fonction «Dérangement»

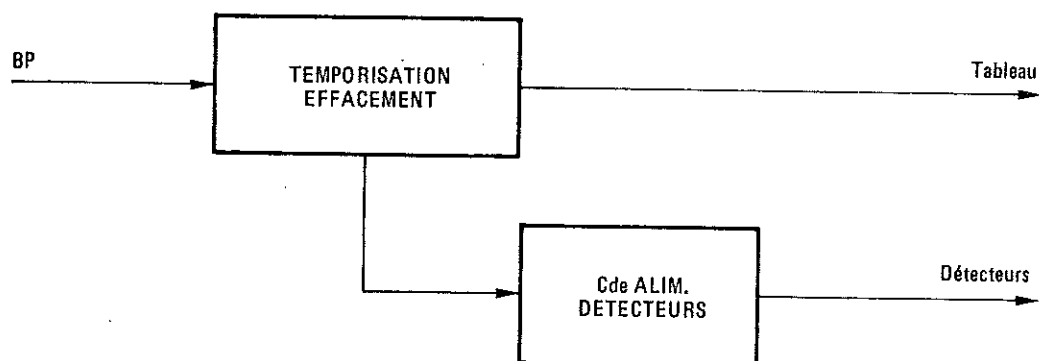
Lorsqu'un dérangement se produit, le signal «dérangement» apparaît, il est traité par des circuits permettant la signalisation du dérangement (voir figure ci-après).



Fonction «Dérangement»

— Fonction «Réarmement»

Le réarmement s'effectue par pression sur le bouton-poussoir de la boucle concernée (voir figure ci-après)



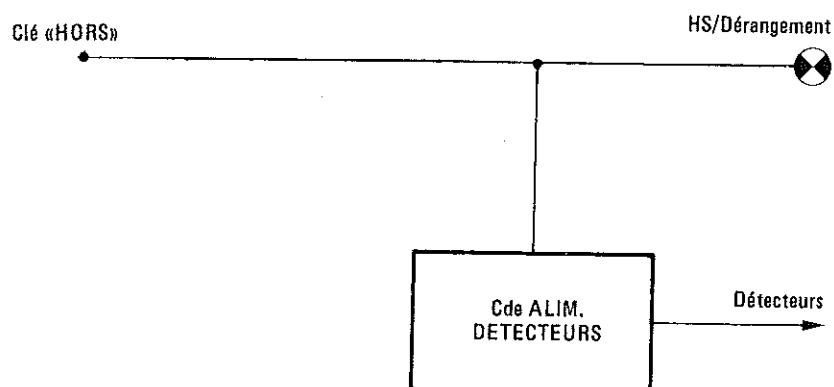
Fonction «Réarmement»

— Fonction «Hors service»

La mise hors service d'une boucle est assurée par :

- clé en position «EN/HORS»
- pression sur le bouton-poussoir de la boucle concernée.

Le synoptique de cette fonction est représenté à la figure ci-après.



Fonction «Hors Service»



PROTECTION CONTRE  
LE VOL ET L'INCENDIE

**Sicli**

**S.A.S**

## TABLEAU D'ALARME T.A. 2

### CARACTÉRISTIQUES

TYPE T.A. 2

édition 01/82

folio

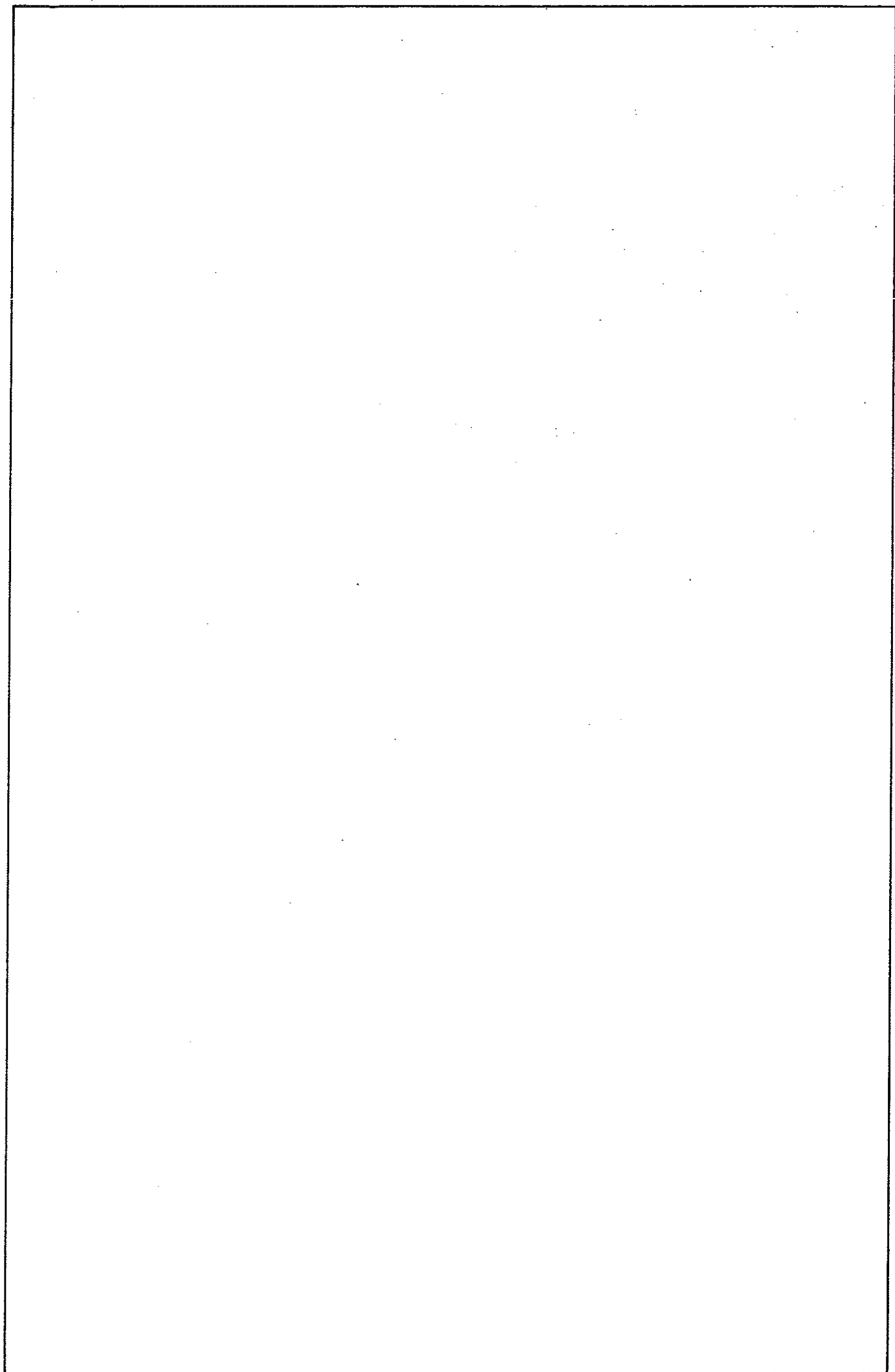
7

### 3. DESCRIPTION DES CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES DU TABLEAU

- Tension d'alimentation secteur : 220 V 50 Hz
- Batteries : 2 batteries «Cadmium Nickel» 14,4 V 2,5 Ah montées en série
- Courant de charge des batteries : Charge permanente réglée à 120 mA
- Source auxiliaire : 1 pile de 9 V «Alcaline»
- Consommation des boucles de détection
  - à l'état de veille : 5 mA + somme des consommations des détecteurs en veille
  - en alarme : 5 mA + somme des consommations des détecteurs en alarme
- Transformateur avec écran : Primaire 220 V – 240 V 50 Hz  
Secondaire 32 V – 500 mA (charge des batteries)  
25 V 1 A (alimentation des circuits)
- Consommation de la boucle : 40 mA, tous les détecteurs étant en veille (soit 15 détecteurs (DSI 40)).
- Consommation maximale de la boucle de détection : 160 mA rupture du fusible au-delà.
- Fusibles secteur : 2 fusibles 5 x 20 1 A
- Fusible batterie : 1 fusible 5 x 20 2 A
- Consommation secteur du tableau en veille : 20 VA
- Relais de sortie :  
Contacts non alimentés
- Pouvoir de coupure des contacts : 120 V A
  - 1 Relais «FEU» général
  - 1 Relais «FEU» boucle 1
  - 1 Relais «FEU» boucle 2
  - 1 Relais «DÉRANGEMENT»

Le relais dérangement est «collé» en marche normale

Tout défaut (détecteurs, lignes, alimentations, etc.) fait retomber ce relais.



#### 4. NOTICE DE RÉGLAGE DU T.A. 2

##### RÉGLAGE DE LA CARTE T.A. 2 (Fait en usine)

##### RÉGLAGES INITIAUX

- Tourner P1 à fond dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
- Tourner P2 à fond dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

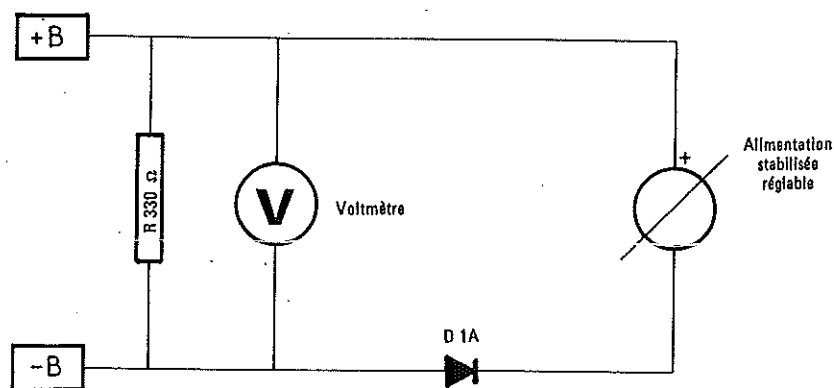
##### REGLAGE DU SEUIL DE DÉCLENCHEMENT DE L'ALARME

- Appareil nécessaire  
1 voltmètre digital d'impédance d'entrée  $1\text{ M}\Omega$  et sur le calibre 15 V.
- Vérification préliminaire  
Le tableau doit être en service avec au moins un détecteur sur chaque boucle.
- Brancher le voltmètre entre la borne 8 de la carte T.A. 2 ( $-12\text{ V.}$ ) et le plot P.T. 1  
Tourner P1 dans le sens des aiguilles d'une montre pour obtenir une tension de  $3,6\text{ V.} \pm 0,2\text{ V.}$   
Mettre un détecteur de la boucle 1 en alarme.  
Constater la signalisation d'alarme au bout de quelques secondes.  
Si l'on a d'abord signalisation de dérangement et ensuite alarme, retoucher P1.
- Refaire les mêmes opérations pour la boucle 2 potentiomètre P2 et plot PT2

##### REGLAGE DE LA CARTE ALIMENTATION (Fait en usine)

##### REGLAGE DU SEUIL DE DÉFAUT BATTERIE

- Appareils nécessaires  
1 alimentation stabilisée 0 à 40 V. 1 A  
1 voltmètre digital  
1 résistance  $330\ \Omega$  5 W  
1 diode 1 A genre 1 N 4005
- Vérification préliminaire  
Le fusible doit être enlevé.  
Le secteur doit être coupé.  
La pile 9 V. doit être branchée.
- Tourner P à fond dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
- Mise en place des appareils  
Brancher l'alimentation stabilisée entre + B et - B (à la place de la batterie) en série avec une diode (voir schéma).  
Régler sa tension à  $-28\text{ V.}$   
Brancher le voltmètre entre + B et - B ainsi que la résistance R.



#### — Réglage

Brancher le secteur. Le voyant «EN SERVICE» et le voyant «DEFAUT ALIMENTATION» s'allument.

Replacer le fusible. Le voyant «DÉFAUT ALIMENTATION» s'éteint.

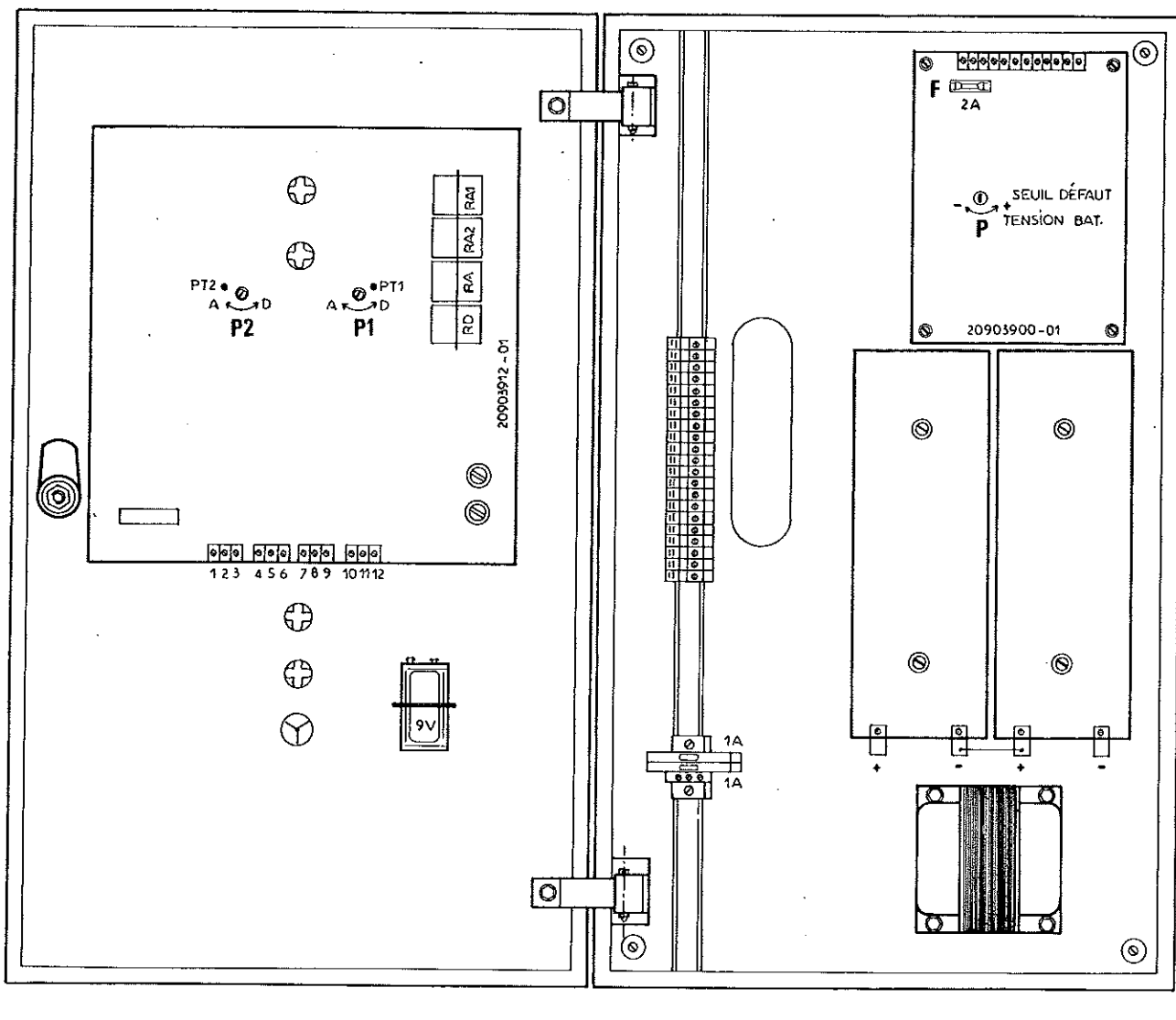
Ajuster la tension de l'alimentation pour avoir - 27 V au voltmètre

Tourner P dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à allumer le voyant «DÉFAUT ALIMENTATION»

Vérifier en modifiant la tension.

Enlever le fusible F de la carte alimentation.

Couper le secteur.



## 6. NOTICE DE MISE EN SERVICE

### 1 - OPÉRATIONS MESURES

#### TENSION SECTEUR

Entre les bornes côté arrivée secteur, la tension nominale doit être de 220 V. 50 Hz

- Maxi admissible 243 V
- Mini admissible 187 V

#### TENSION ACCUS

Entre les bornes + et - de chaque accumulateur, mesurer la tension  $U = 16 \pm 1$  V.  
(après charge).

### 2 - OPÉRATIONS CONTROLES

Mettre la clé sur position veille.

Mettre en place le fusible F de la carte AL. Fusible 5 x 20 - 2 A.

Raccorder la pile 9 V.

Appuyer sur arrêt alarme sonore pour arrêter la sonnerie.

Etablir la tension secteur.

Le voyant «EN SERVICE» s'allume et la signalisation sonore retentit en continu.

#### TENSION DE LA LIGNE D'INFORMATION

— En veille

Entre les bornes 20 et 21 pour la boucle 1.

Entre les bornes 5 et 6 pour la boucle 2.

La valeur à trouver est  $U = 7 \text{ à } 9$  V.

Procéder à une vérification en déconnectant un fusible secteur

La tension U ne doit pas descendre en-dessous de 7 V, autrement vérifier l'état des batteries.

#### ALIMENTATION DES LIGNES DE DÉTECTION

— En veille

Placer l'appareil de mesure aux bornes 19 et 20 pour la boucle 1 aux bornes 4 et 5 pour la boucle 2.

La valeur mesurée doit être de  $23 \text{ V} \pm 0,5 \text{ V}$

Procéder à un contrôle de cette tension en déconnectant un fusible secteur

La valeur mesurée dans ces conditions doit être  $23 \text{ V} \pm 0,5 \text{ V}$

#### RÉGLAGE DE LA TENSION DE CONFIRMATION D'ALARME (ROLE DES POTENTIOMETRES P 1 ET P 2 «DE LA CARTE T.A.2»)

Mal réglée, cette tension entraîne :

- soit l'absence d'alarme (réglage trop haut)
- soit l'alarme intempestive (réglage trop bas)

La tension entre la borne 8 et le plot PT. 1 ou PT. 2 est  $3,6 \text{ V} \pm 5\%$  ( $3,4 \text{ V} \rightarrow 3,8 \text{ V}$ ).

Cette valeur est réglée en usine.

## ALIMENTATION LOGIQUE

Les circuits logiques sont normalement alimentés en 12 V.

- Vérifier entre les bornes 2 et 4 de la carte AL, la tension mesurée doit être de 12 V ( $\pm 0,5$  V)

## CHARGE DES ACCUMULATEURS

Enlever le fusible de la carte AL et placer un ampèremètre à la place, le courant de charge mesuré doit être de 120 mA  $\pm 10$  %.

Ce courant étant réglé pour la tension nominale 220 V.

## SOURCE AUXILLIAIRE

Vérifier la tension de la Source auxilliaire entre les bornes 9 et 10 de la carte T.A. 2, la tension mesurée doit être de 9 V  $\pm 5$  %.

Si ce n'est pas le cas, remplacer la pile.

- Appuyer sur le poussoir essai source auxilliaire.
- Le voyant «HORS SERVICE» doit s'allumer.
- La tension mesurée, lorsque la pile débite ne doit pas être inférieure de 0,5 V de la valeur initialement mesurée.

## 3 - ESSAIS

Faire une alarme sur chaque détecteur de chaque boucle pour vérifier :

- la transmission correcte de l'alarme.
- l'allumage du voyant de chaque détecteur:

Un ou plusieurs détecteurs étant en alarme sur chaque boucle, la tension de la ligne d'information mesurée entre les bornes 5 et 6 ou 20 et 21 doit être inférieure à 1 V.

Enlever un détecteur de la boucle et constater la signalisation de dérangement.

Déconnecter un fusible secteur, constater l'allumage du voyant «défaut alimentation».

Enlever le fusible de la carte AL, constater l'allumage du voyant «défaut alimentation».

## **7. CONSIGNES D'ENTRETIEN ET DE VÉRIFICATION**

### **OPÉRATIONS DE CONTROLE**

#### **— VÉRIFICATION DES ACCUMULATEURS**

Périodicité : semestrielle

- Au moyen d'un voltmètre, mesurer la tension de chaque accumulateur.  
On doit trouver une tension supérieure à 16 V.

#### **— VÉRIFICATION DE LA SOURCE AUXILIAIRE**

- Au moyen du poussoir «essai source auxiliaire» allumer le voyant hors service quelques secondes.  
Si le voyant ne s'allume pas ou très faiblement changer la pile.

#### **— VÉRIFICATION DE FONCTIONNEMENT SUR BATTERIE**

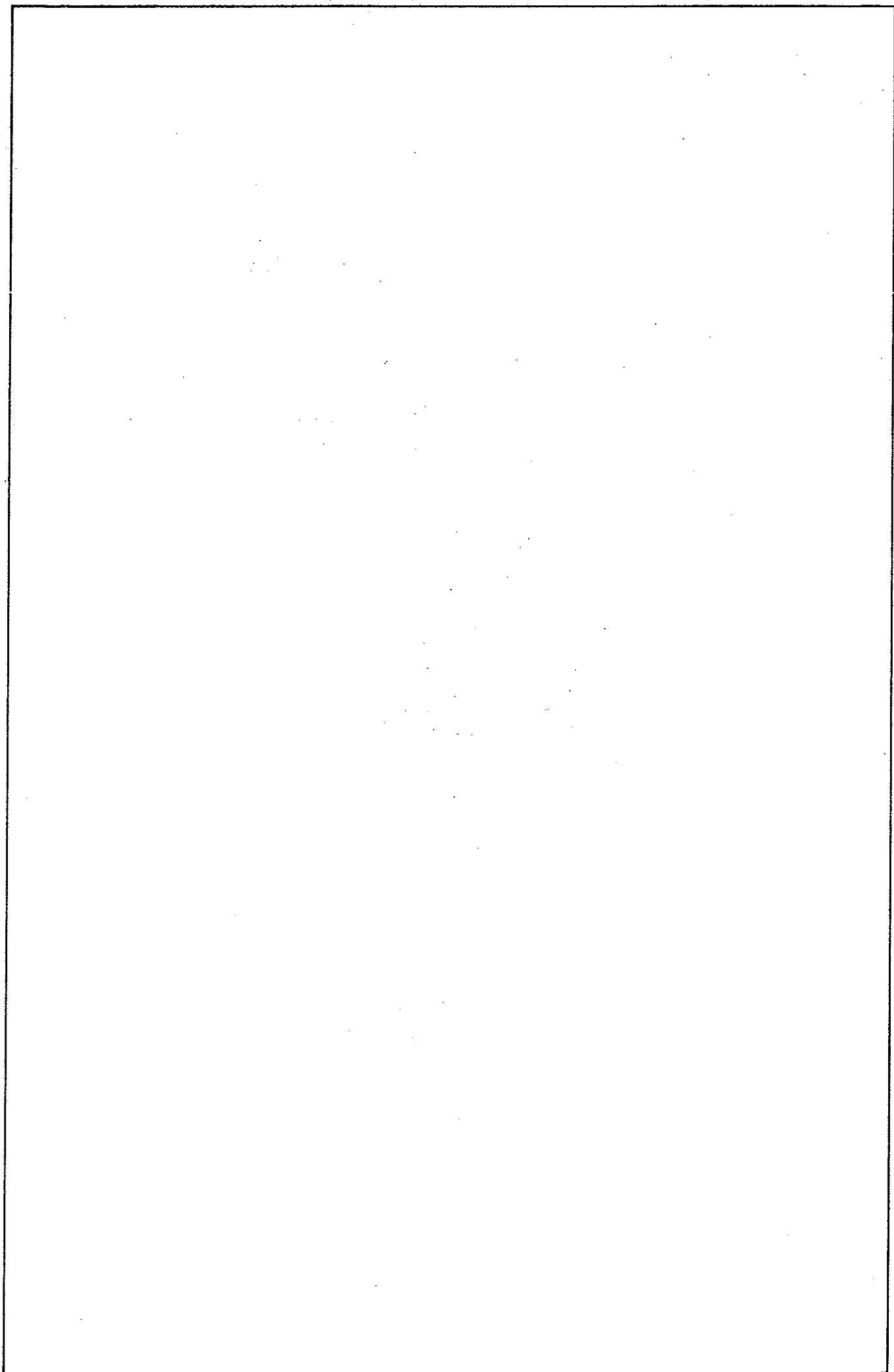
Périodicité : semestrielle

- Couper le secteur et vérifier le bon fonctionnement sur batterie

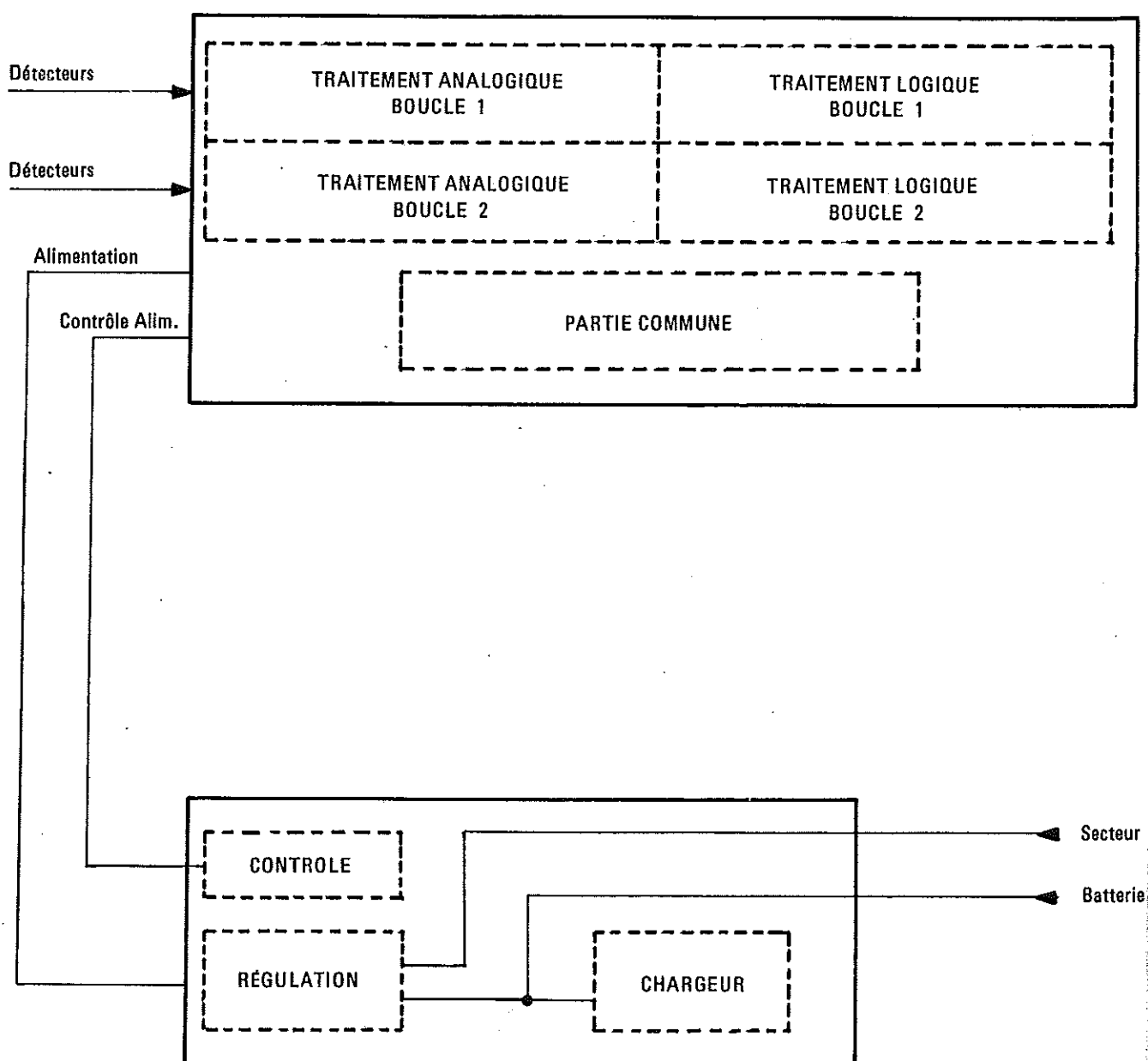
#### **— VÉRIFICATION DE FONCTIONNEMENT DES SIGNALISATIONS**

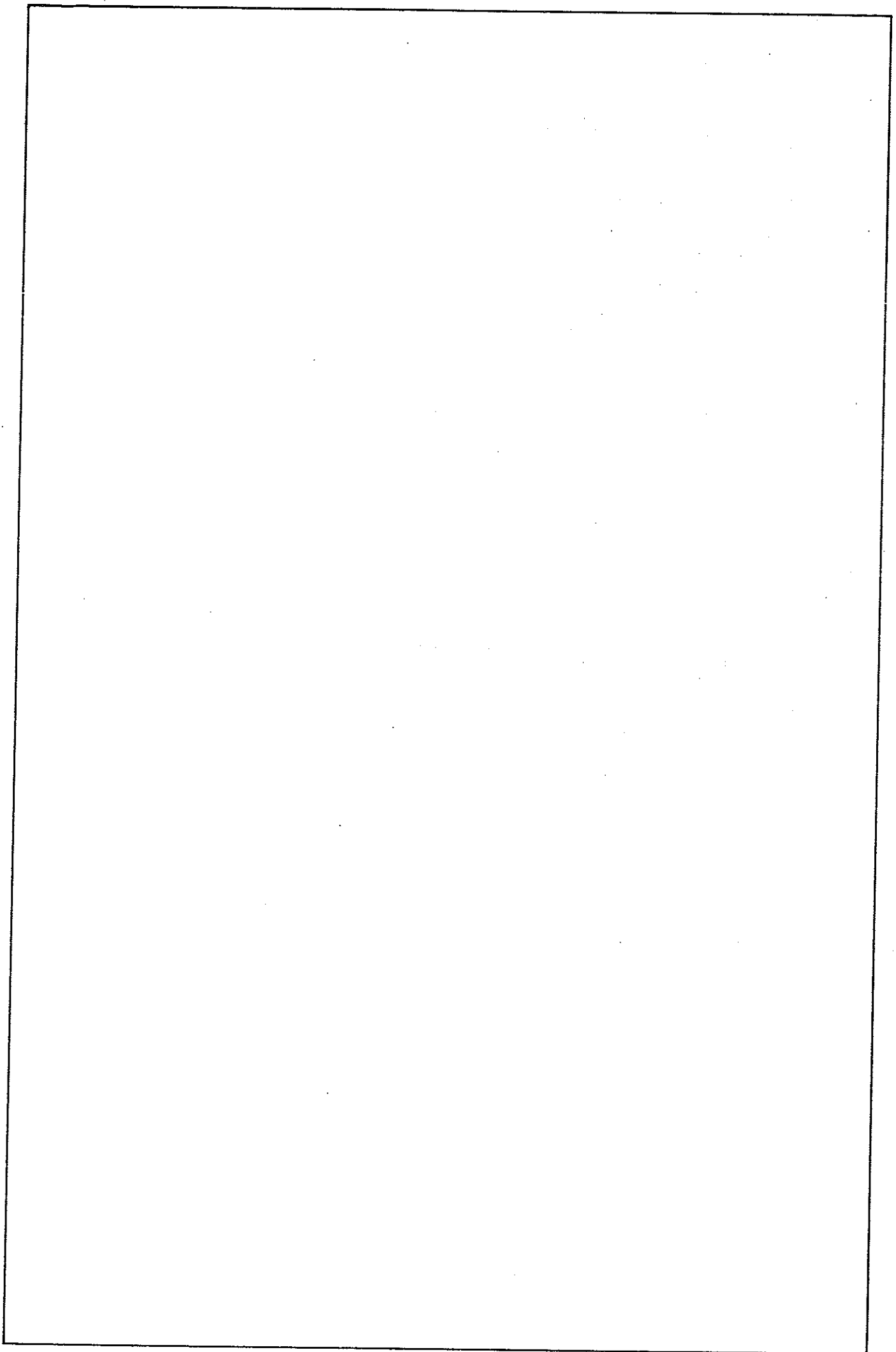
Périodicité : semestrielle

- Se reporter à la notice d'exploitation. (paragraphe 9)



## 8. SYNOPTIQUE D'ENSEMBLE DU T.A. 2





30

31

32

33

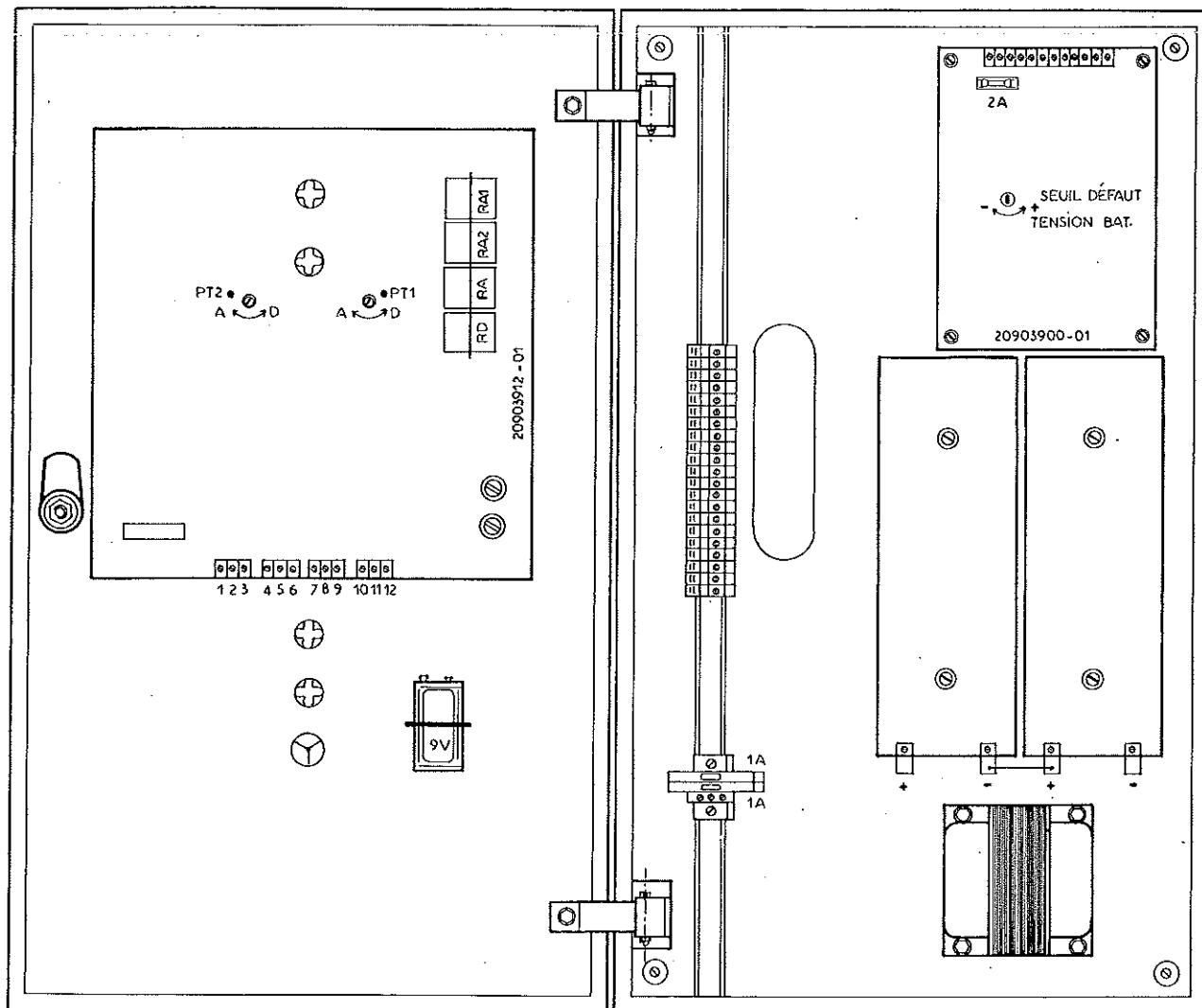
TABLEAU D'ALARME  
T.A. 2

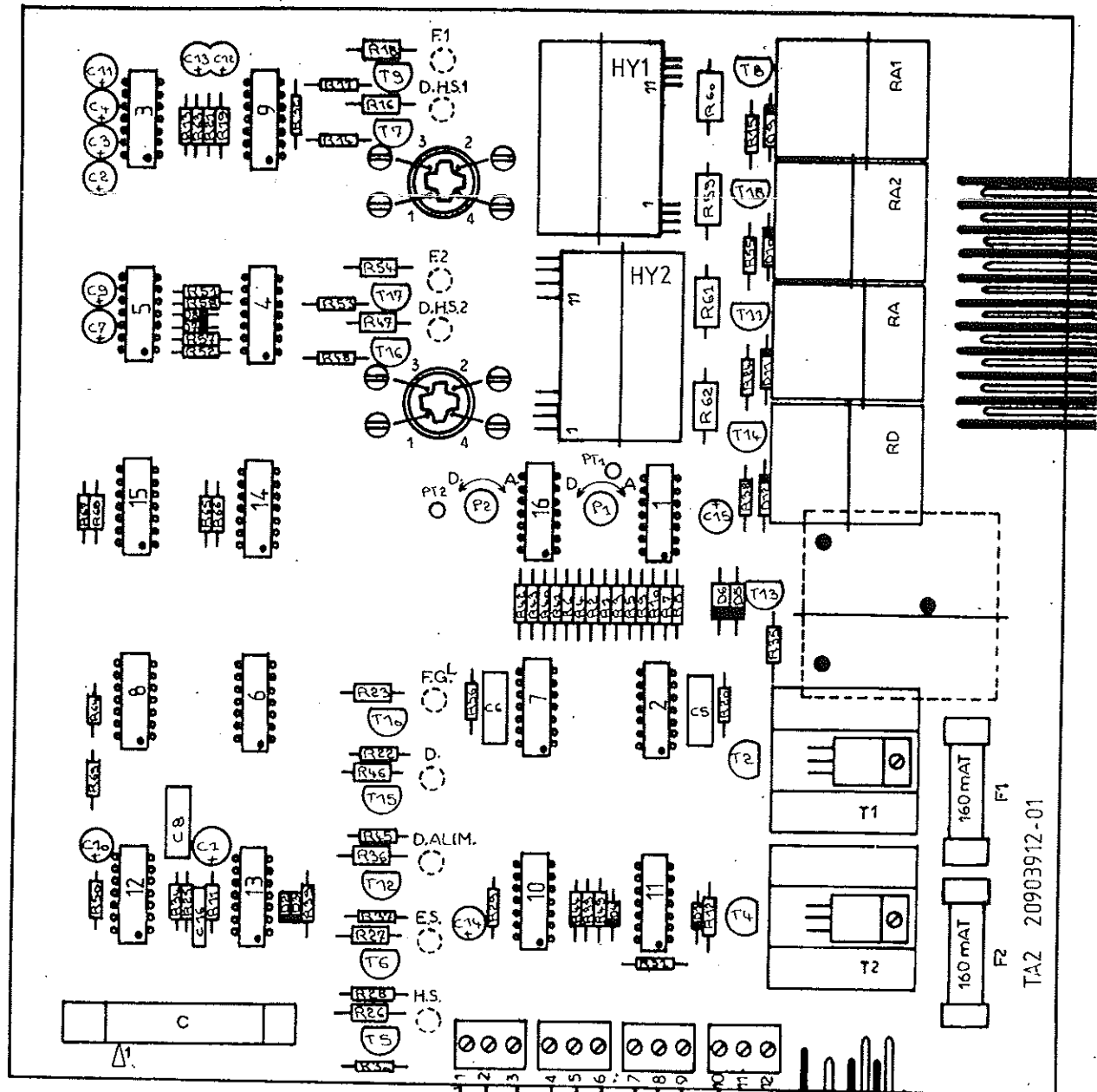
PLANS

TYPE T.A. 2

édition 01/82

folio 21





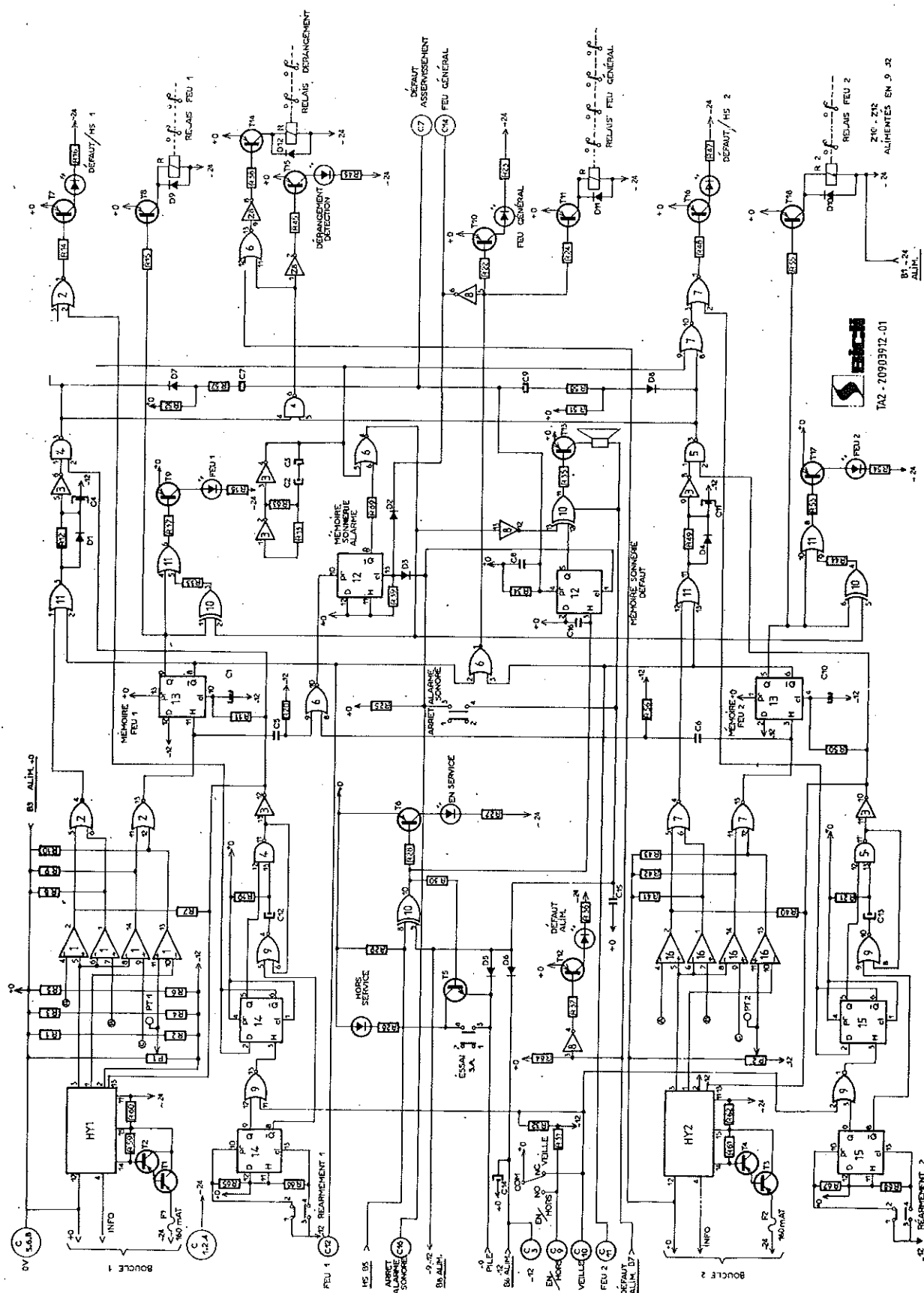
VERS BORNIER

ESSAI SOURCE AUX.

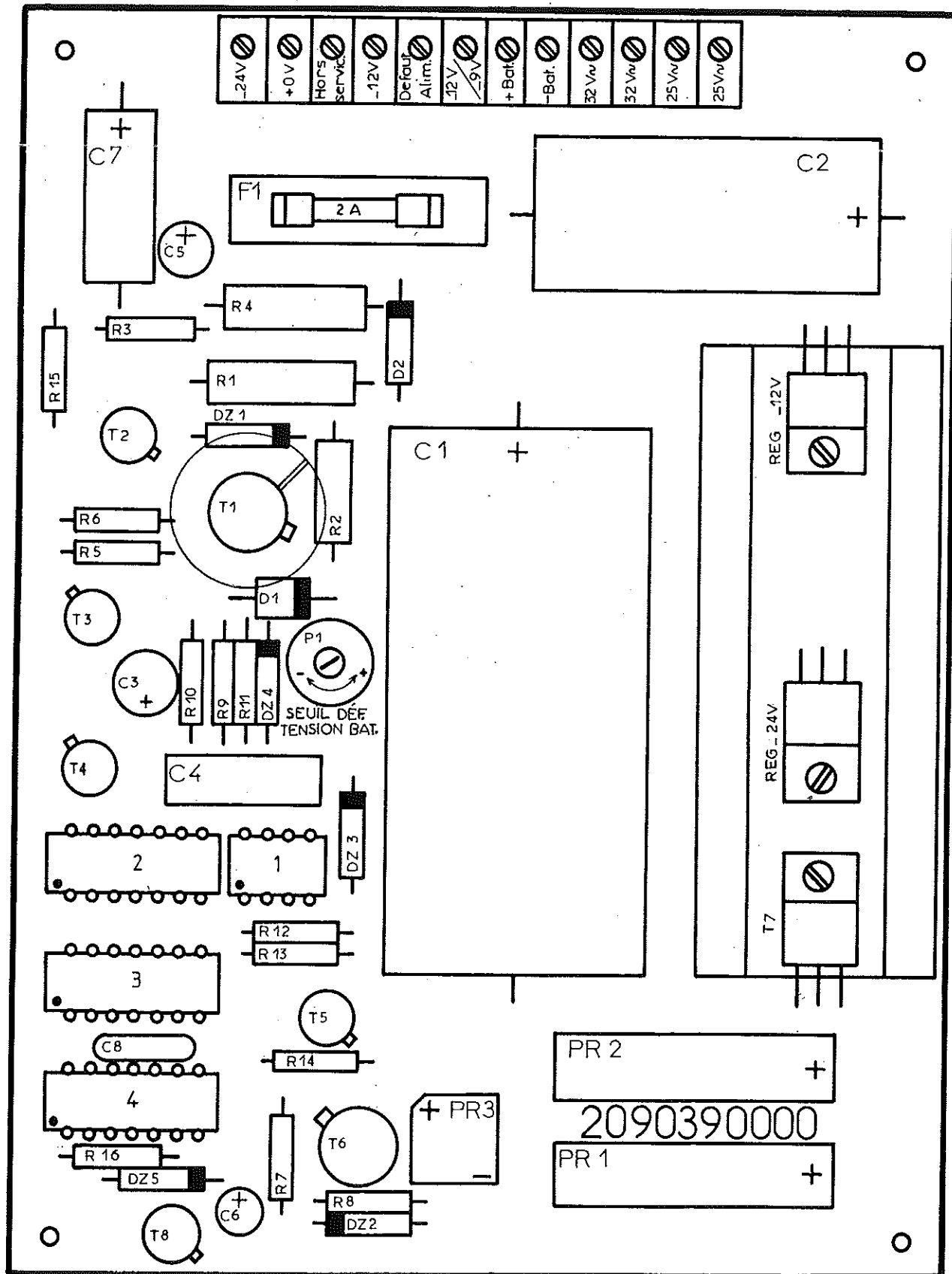
ARRÊT ALARME SONORE

VEILLE  
EN SER. / HORS SER.

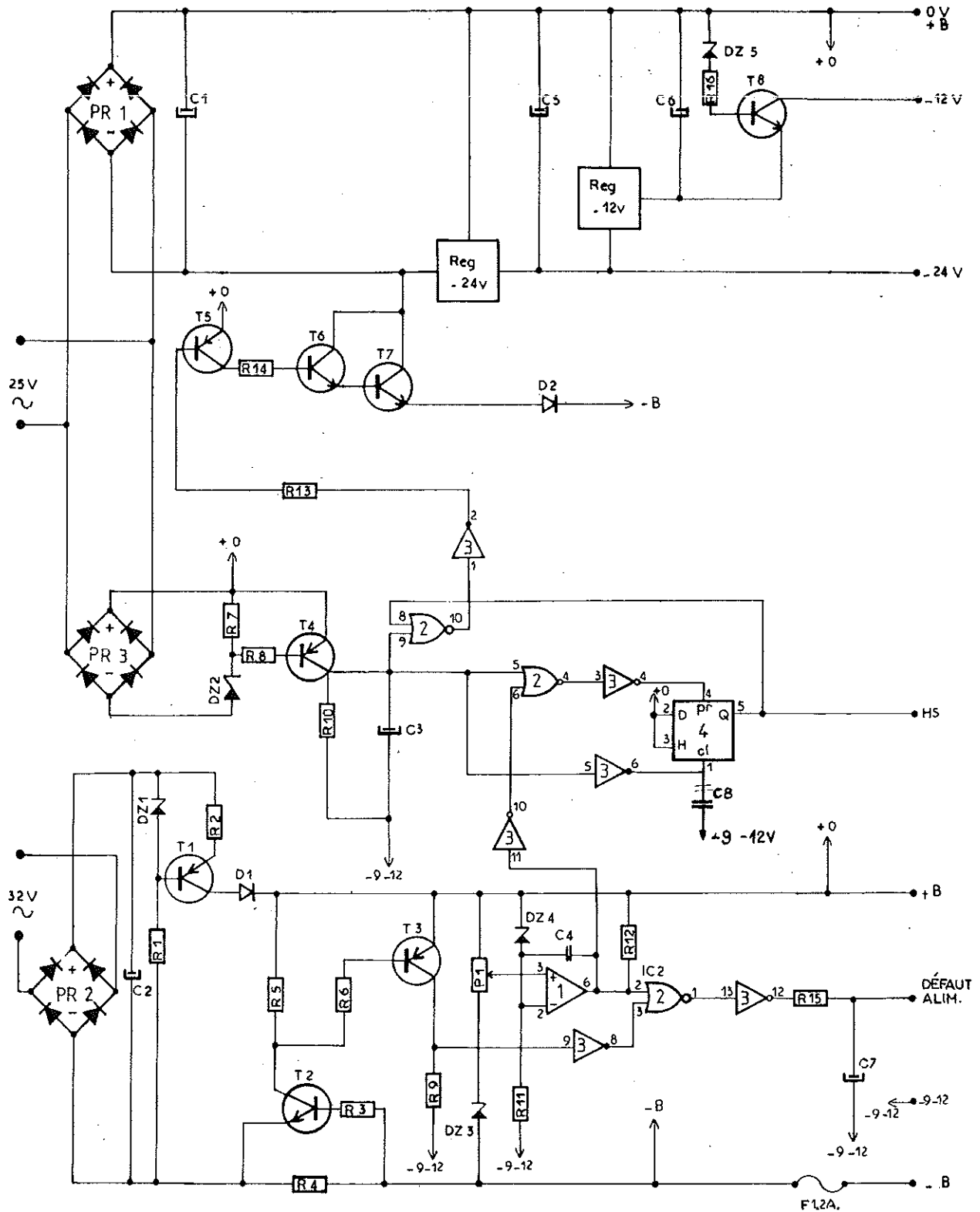
CARTE T.A.2 : Équipement



CARTE T.A.2 : Schéma de principe



CARTE ALIMENTATION TA : Équipement



CARTE ALIMENTATION : Schéma de principe