



PR 1406

**PREAMPLIFICATEUR
MODULAIRE
6 entrées - 4 sorties**

**MODULAR
PREAMPLIFIER
6 inputs - 4 outputs**

Série EXCELLENCE/ EXCELLENCE line

I - DESCRIPTION

Le **PR 1406** est un préamplificateur mélangeur modulaire de 6 entrées vers 4 sorties. Il est utilisable sur secteur 230V ou sur batterie 24V pour les applications de sécurité.

Les affectations des entrées vers les sorties se font aisément sur la façade avant du **PR 1406**; et la gestion de toutes les commutations se fait par un microprocesseur.

Chaque entrée est dotée d'un correcteur de tonalité (graves et aigus). Chaque entrée et chaque sortie possèdent un réglage de volume.

Le **PR 1406** peut recevoir tous les modules d'entrée et de sortie de la série Excellence (Références AZ 12xx). L'appareil (2U - 19") peut être intégré dans une baie en utilisant les poignées AZ 7 (en option).

I - DESCRIPTION

The **PR 1406** is a modular mixer/preamplifier with 6 inputs and 4 outputs. It can be powered by mains power or a 24 V battery for security applications.

The assignments of inputs to outputs are easily made on the front panel of the **PR 1406**; and the management of all switching is handled by a microprocessor.

Each input has a tone corrector (bass and treble). Each input and each output has a volume adjustment.

The **PR 1406** is compatible with all the input and output modules in the Excellence line (Reference numbers AZ 12xx). The unit can be mounted in a 19" rack by using handles AZ 7.

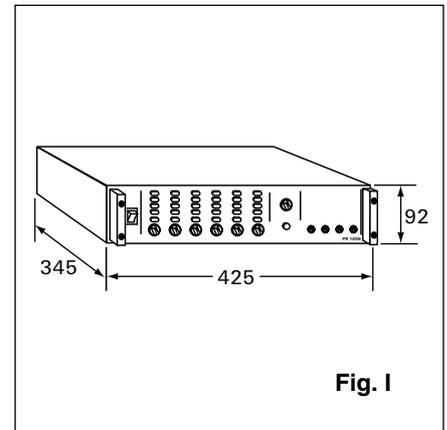


Fig. I

II - CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

II - TECHNICAL SPECIFICATIONS

• Mesure du signal

Modules d'entrée et de sortie utilisables : voir catalogue BOUYER

• Signal measurement

Useable input and output modules : see BOUYER catalogue

Avec AZ 1211 en entrée et AZ 1231 en sortie / With AZ 1211 on input and AZ 1231 on output

	Mic	Aux
Rapport S/B / S/N ratio	≥ 60 dB	≥ 80 dB
Bande passante / Bandwidth	60-25 kHz	40-25 kHz
Distorsion à 1 kHz / Distortion at 1 kHz	≤ 0,2 %	≤ 0,08 %

• Tonalité : pour chaque entrée

-9 dB à +9 dB à 100 Hz et à 10 kHz

• Diaphonie

> 70 dB à 1 kHz
> 60 dB à 10 kHz

• Sortie monitor

0 dBm
Sortie casque: impédance préconisée 32 Ω - Protégée contre les court circuits

• Alimentation :

- Secteur230 V avec terre
Consommation≤ 18 VA
- Batterie.....24 V (22V à 28V)
Consommation≤ 0,8 A

• Couleur

noir

• Dimensions

425 x 345 x 92 mm

• Poids avec modules

6,5 kg

• Livré avec 4 modules d'entrée AZ 1211

et 2 modules de sortie AZ 1231.

• Tone: for each input

-9dB to +9dB at 100 Hz and at 10kHz

• Crosstalk

> 70 dB at 1 kHz
> 60 dB at 10 kHz

• Monitor output

0 dBm
Headphone output: recommended impedance 32Ω-Short circuit protected

• Power supply:

- Mains230 V with earth
Power consumption≤ 18 VA
- Battery24V (22V to 28V)
Current consumption≤ 800mA

• Colour

black

• Dimensions

425 x 345 x 92 mm

• Weight with modules

6.5 kg

• Supplied with 4 AZ 1211 and 2 AZ1231 modules.

Accessoire / Accessory

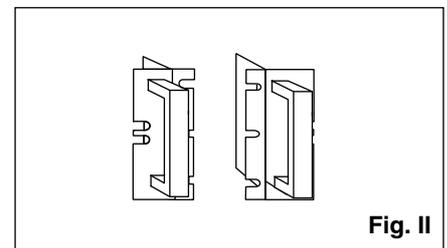


Fig. II

Jeu de poignées AZ 7 / Handles set



1270 avenue de Toulouse
82000 MONTAUBAN - FRANCE

Tel : + 33 (0)5 63 21 30 00
Fax : + 33 (0)5 63 03 08 26

www.bouyer.com
Assistance technique: 08 92 70 20 82* (*0,34 la minute TTC)

La consommation maximale de tous les tiroirs d'entrée et de sortie ne doit pas dépasser 300 mA.

Voici ci-dessous la consommation de chaque carte AZ 12xx :

AZ 1211 _____ 15 mA	AZ 1215 _____ 10 mA
AZ 1212 _____ 15 mA	AZ 1222 _____ 12 mA
AZ 1213 _____ 50 mA (avec GC 1021)	AZ 1231 _____ 8 mA
AZ 1214 _____ 90 mA	AZ 1232 _____ 120 mA

Exemple - Calculons la consommation totale de :
5 cartes AZ 1213, 1 carte AZ 1211 et 4 AZ 1231.

5 x AZ 1213 avec GC 1021	=	250 mA
1 x AZ 1211	=	15 mA
4 x AZ 1231	=	32 mA
		<u>297 mA</u>

Le **PR 1406** est livré avec 4 cartes AZ 1211 et 2 cartes AZ 1231

4 x AZ 1211	=	60 mA
2 x AZ 1231	=	16 mA
		<u>76 mA</u>

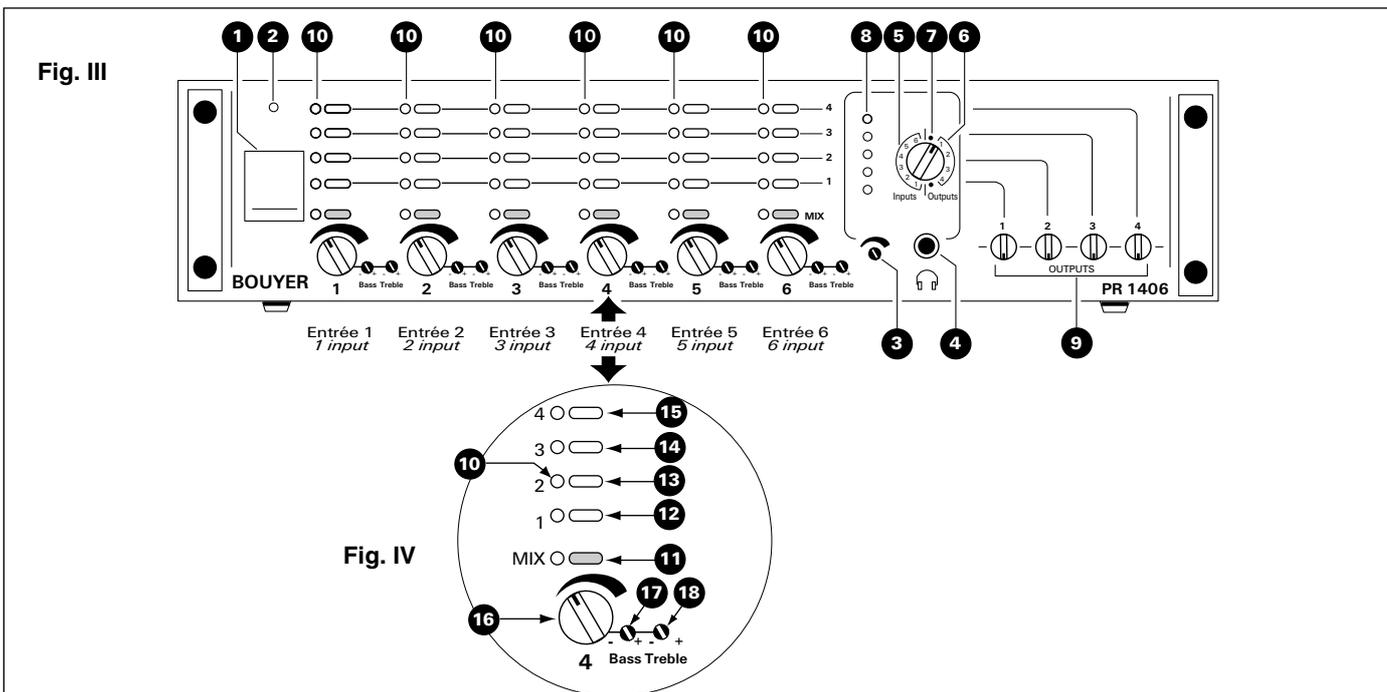
III - PRESENTATION

FACE AVANT (Fig. III)

- 1 Interrupteur "Marche/Arrêt"
- 2 Voyant de mise sous tension
- 3 Réglage du niveau sonore du casque
- 4 Prise casque jack et sortie 0 dBm
- 5 Sélection des entrées (numérotées de 1 à 6)
- 6 Sélection des sorties (numérotées de 1 à 4)
- 7 Positions inutilisées
- 8 Vu-mètre pour niveau de modulation
- 9 Réglage du niveau sonore des sorties
- 10 Témoins lumineux signalant que le bouton correspondant à une entrée et une sortie est enfoncé

FRONT PANEL (Fig. III)

- 1 ON/OFF switch
- 2 Power on indicator lamp
- 3 Headphone audio level adjustment
- 4 Headphone or 0 dBm output jack
- 5 Input selector (numbered 1 to 6)
- 6 Output selector (numbered 1 to 4)
- 7 Unused positions
- 8 VU meter for audio level
- 9 Output audio level adjustments
- 10 Indicator lamps showing that the button corresponding to an input and an output is pressed down



DETAIL FACE AVANT (Fig. IV)

- 11 Touche de mélange (mixage)
- 12 Touche de la sortie 1 de l'entrée considérée
- 13 Touche de la sortie 2 de l'entrée considérée
- 14 Touche de la sortie 3 de l'entrée considérée
- 15 Touche de la sortie 4 de l'entrée considérée
- 16 Réglage du niveau sonore de l'entrée considérée
- 17 Réglage des basses de l'entrée considérée (à l'aide d'un tournevis)
- 18 Réglage des aigus de l'entrée considérée (à l'aide d'un tournevis)

FRONT PANEL DETAIL (Fig. IV)

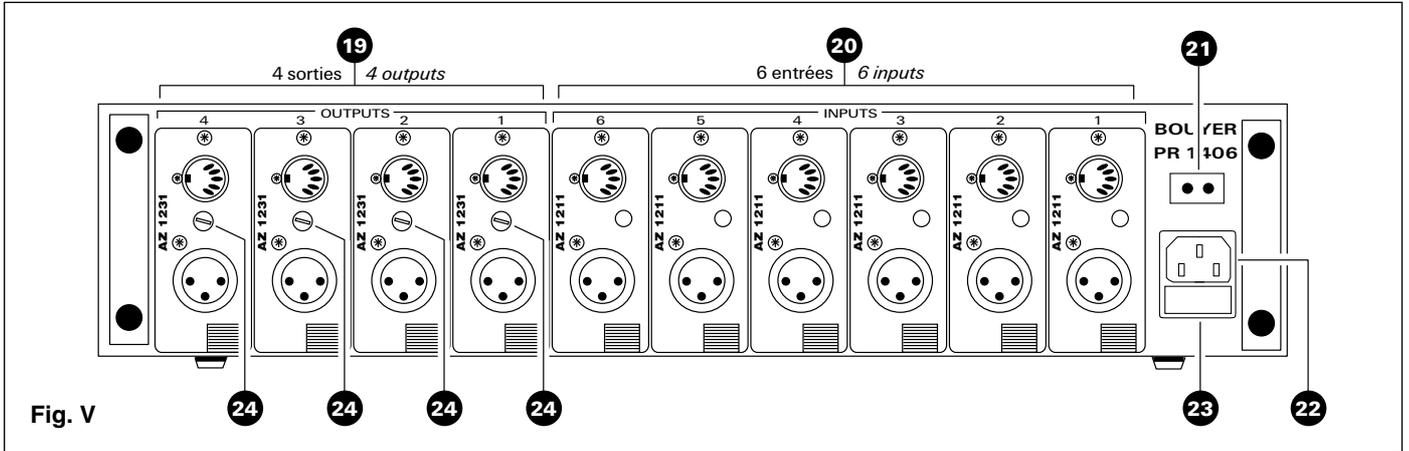
- 11 Mix button
- 12 Output 1 button for related input
- 13 Output 2 button for related input
- 14 Output 3 button for related input
- 15 Output 4 button for related input
- 16 Audio level adjustment for related input
- 17 Bass adjustment for related input (screwdriver adjustment)
- 18 Treble adjustment for related input (screwdriver adjustment)

FACE ARRIERE (Fig. V)

- 19 Emplacements des modules de sortie (4 modules maximum)
- 20 Emplacements des modules d'entrée (6 modules maximum)
- 21 Prise batterie
- 22 Prise secteur 230V avec terre
- 23 Fusible secteur : T 100 mA (5 x 20)
- 24 Potentiomètres de niveau de sortie de 0 à +12 dBm

REAR PANEL (Fig. V)

- 19 Output module slots (4 modules maximum)
- 20 Input module slots (6 modules maximum)
- 21 Battery connector
- 22 230V mains plug with earth
- 23 Mains power fuse: T 100 mA (5 x 20)
- 24 Output level potentiometers (0 to +12 dBm)



IV - INSTALLATION



ATTENTION :

L'appareil ne doit pas être exposé aux chutes d'eau et aux éclaboussures. Avant toute intervention dans l'appareil, déconnecter le câble secteur. Après l'intervention, refermer l'appareil en vérifiant que le fil de terre (jaune et vert) est bien connecté.

• Branchement secteur

L'appareil est livré pour un fonctionnement en 230V avec terre.

• Branchement batterie 24 V

Raccorder les bornes "+" et "-" à la batterie avec des conducteurs de section $\geq 0,75 \text{ mm}^2$

• Branchement des sources de modulation et des sorties

Les affectations des entrées vers les sorties (programmées sur la face avant du PR 1406) sont télécommandées par les sources de modulation. Si une ou plusieurs sources ne possède pas de télécommande, voir Fig. XII page 6.

Pour chacune des sorties, les entrées qui lui sont affectées peuvent être mélangées ou soumises à un fonctionnement prioritaire. Il y a une hiérarchie des priorités des entrées de la 1ère vers la 6ème (par exemple: l'entrée n°1 est prioritaire sur les entrées n°2, 3, 4, 5 et 6; l'entrée n°2 est prioritaire sur les entrées n°3, 4, 5 et 6 et ainsi de suite...). Donc connecter en entrée 1 la source la plus prioritaire.

IV - INSTALLATION



ATTENTION

The unit is neither water - nor splash proof. Before any manipulation, disconnect the mains cable. After manipulation, put back the cover and check that the "earth" wire (yellow + green) is connected properly.

• Mains power connector

The unit is supplied for use with 230V with earth.

• 24 V battery connection

Connect the "+" and "-" terminals to the battery with wires having a cross section of $\geq 0.75 \text{ mm}^2$.

• Connection of input sources and outputs

Assignments of inputs to outputs (programmed on front panel of PR 1406) are remote controlled by the input sources. If one or several sources has no remote control, see Fig. XII page 6.

For each of the outputs, the inputs assigned to it can be mixed or subjected to operation according to priority. There is a hierarchy of input priorities going from the 1st to the 6th (for example: input 1 has priority over inputs 2, 3, 4, 5 and 6; input 2 has priority over inputs 3, 4, 5 and 6, etc.). The highest priority input should thus be connected to input 1.

V - MONTAGE EN BAIE

Pour monter l'appareil en rack 19" :

- 1 - Démontez les butées et les caches latéraux
- 2 - Remplacez les caches latéraux par les poignées fournies dans le kit référencé AZ 7 (Fig. II et VI)

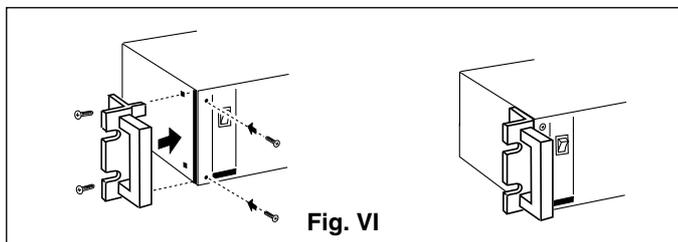


Fig. VI

V - RACK MOUNTING

To mount the unit in a 19" rack:

- 1 - Remove stops and side covers.
- 2 - Replace side covers with handles provided in the kit (Ref. AZ 7) (Fig. II and VI).

VI - FONCTIONNEMENT

Une fois les branchements effectués, régler les niveaux sonores à 0.

Mettre le **PR 1406** sous tension : le témoin lumineux de mise sous tension (voir Fig. III) clignote pendant quelques secondes, puis se fige.

Selon les besoins et l'utilisation désirée, ajuster les différents niveaux sonores et les tonalités (voir Fig. IV) (à l'aide d'un tournevis).

VI - OPERATION

Once the connections are made, set all audio levels to 0.

Turn on the **PR 1406**: the power on indicator lamp (see Fig.III) blinks for a few seconds and then stays on steadily.

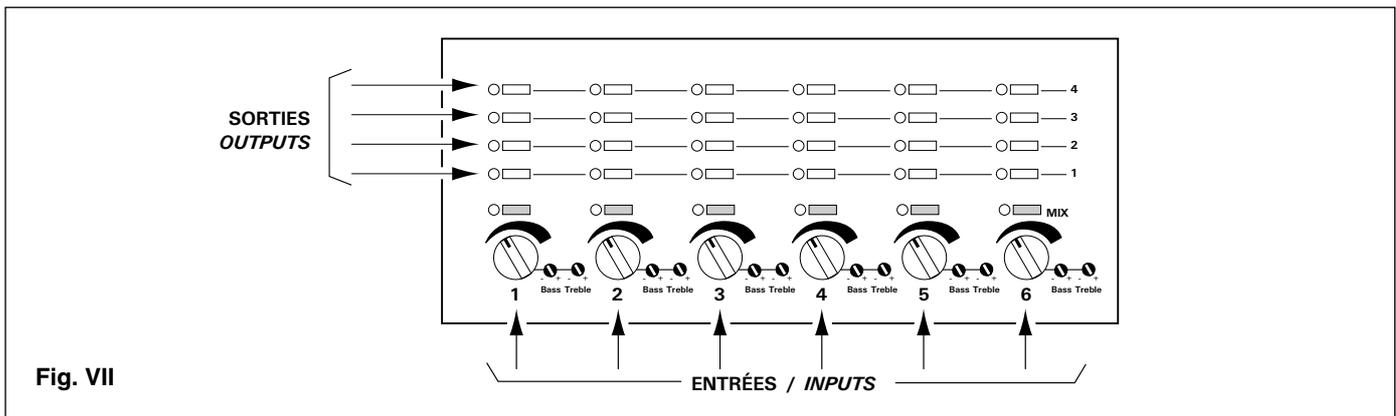
Depending on needs and desired use, adjust the various audio levels and tone controls (see Fig. IV). The latter are adjusted with a screwdriver.

VII - UTILISATION - PROGRAMMATION

La programmation du **PR 1406** se fait à partir des boutons poussoirs placés sur la face avant (voir Fig. III et VII)

VII - USE - PROGRAMMING

Programming of the **PR 1406** is done via pushbuttons on the front panel (see Fig. III and VII).



AFFECTATION DES ENTRÉES SUR LES SORTIES

ASSIGNMENT OF INPUTS TO OUTPUTS

1) Affectation d'une entrée à une sortie

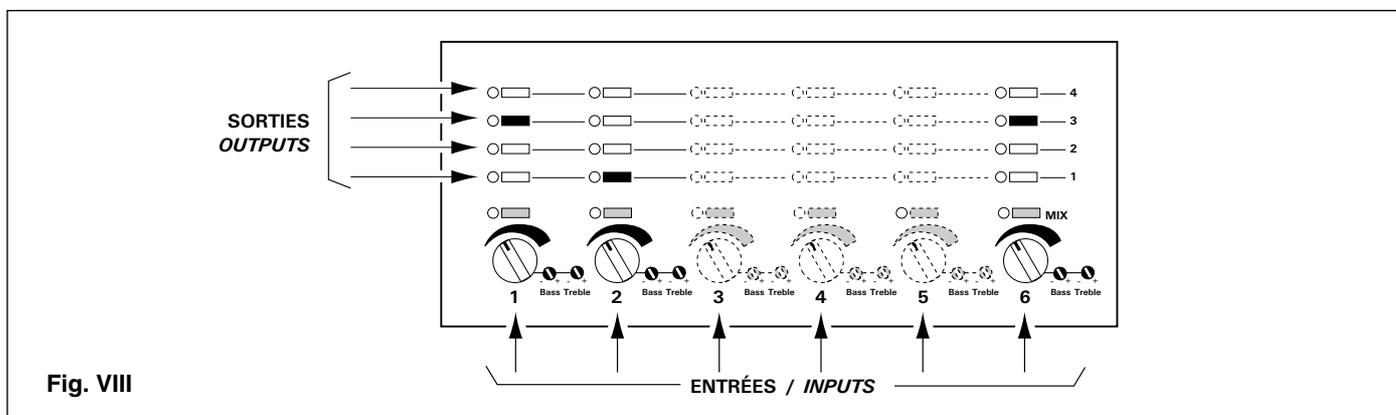
Elle se fait en appuyant sur le bouton poussoir situé à l'intersection de cette entrée et de cette sortie.

Par exemple, nous voulons affecter l'entrée n°1 à la sortie n°3 : nous appuyons sur le bouton poussoir situé à l'intersection de l'entrée n°1 et de la sortie n°3, et visualisé en noir sur la Figure ci-dessous.

1) Assignment of one input to one output

This is done by pressing the pushbutton located at the intersection of the chosen input and output.

For example, we wish to assign input 1 to output 3: we press down the pushbutton located at the intersection of input 1 and output 3 (shown in black in Fig. VIII below).



Nous avons aussi affecté :

- l'entrée n°2 à la sortie n°1
- l'entrée n°6 à la sortie n°3

We have also assigned :

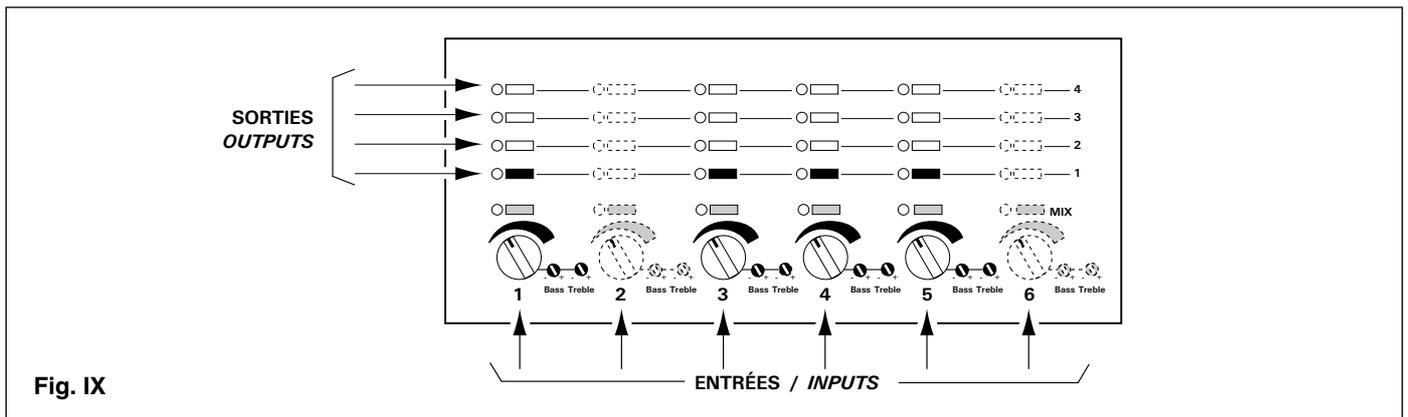
- input 2 to output 1,
- and input 6 to output 3

2) Affectations de plusieurs entrées, ou toutes les entrées vers une même sortie

Les entrées sont prioritaires dans l'ordre hiérarchique (entrée n°1 prioritaire sur l'entrée n°2, qui est prioritaire sur l'entrée n°3 et ainsi de suite ...)

2) Assignment of several or all inputs to a single output

The inputs will have priority according to the hierarchical order (input 1 has priority over input 2 which has priority over input 3, etc.).



Dans l'exemple ci-dessus, les entrées n°1,3,4 et 5 sont affectées à la sortie n°1.

Sur cette sortie:

- l'entrée n°1 sera prioritaire sur les entrées 3,4 et 5.
- l'entrée n°3 sera prioritaire sur les entrées 4 et 5.
- l'entrée n°4 sera prioritaire sur l'entrée 5.

In the above example, inputs 1, 3, 4 and 5 are assigned to output 1.

For this output:

- input 1 will have priority over inputs 3, 4 and 5,
- input 3 will have priority over inputs 4 and 5,
- input 4 will have priority over input 5.

IMPORTANT

Le tableau de boutons-poussoirs sur la face avant du **PR 1406** permet d'établir un programme suivant l'objectif à atteindre en établissant des "liaisons" entre les entrées et les sorties. Mais ces liaisons ainsi que les priorités ne sont effectives que lorsque la télécommande de chaque entrée est activée.

IMPORTANT

The bank of pushbuttons on the front panel of the **PR 1406** is used to establish a program according to the objective to be reached by setting up "links" between the inputs and outputs. But these links as well as the priorities are only effective when the remote control of each output is activated.

FONCTION "MIX"

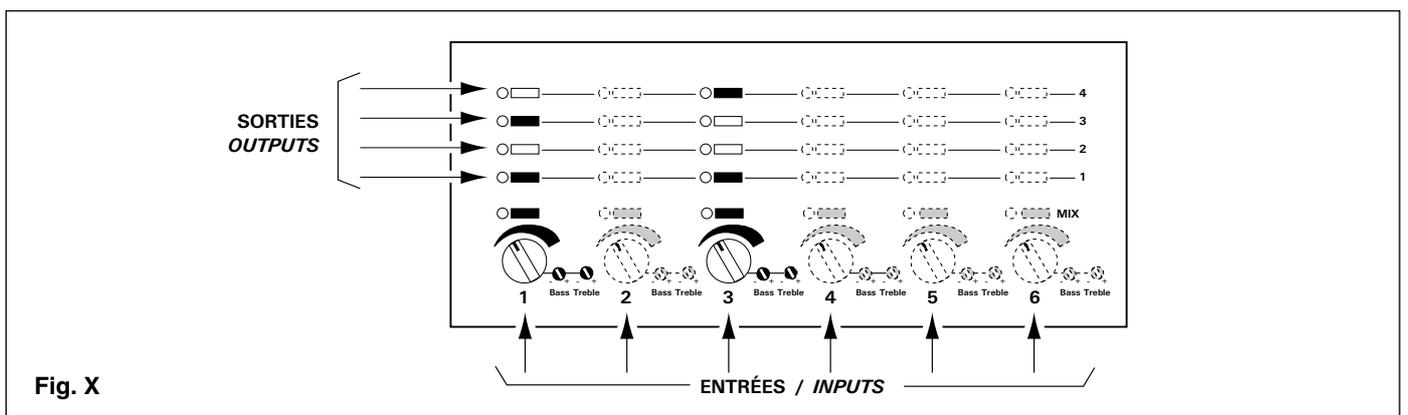
Le **PR 1406** possède une fonction spécifique de mélange (ou de mixage) concernant les entrées.

1) "MIX" entre deux entrées

"MIX FUNCTION"

The **PR 1406** has a special mixing function for the inputs.

1) Mixing between two inputs



Dans l'exemple ci-dessus :

- l'entrée n°1 est affectée aux sorties n°1 et 3.
- l'entrée n°3 est affectée aux sorties n°1 et 4.

Les boutons-poussoirs du "MIX" sont enfoncés. Cela signifie que dans ce cas les entrées n°1 et 3 sont mélangées et donc que l'entrée n°3 et l'entrée n°1 seront au même rang de priorité. Aucune de ces deux entrées n'aura la priorité sur l'autre. Les entrées n°1 et 3 ont le niveau de l'entrée la plus prioritaire, c'est à dire l'entrée n°1.

In the above example:

- Input 1 is assigned to outputs 1 and 3,
- Input 3 is assigned to outputs 1 and 4.

The "MIX" pushbuttons are pressed down. This means that in this case inputs 1 and 3 are mixed and thus both input 3 and input 1 will have the same level of priority. Neither of these inputs will have priority over the other. Inputs 1 and 3 have the priority level of the input having the higher priority, i.e. input 1.

2) "MIX" entre plusieurs entrées

2) Mixing between several inputs

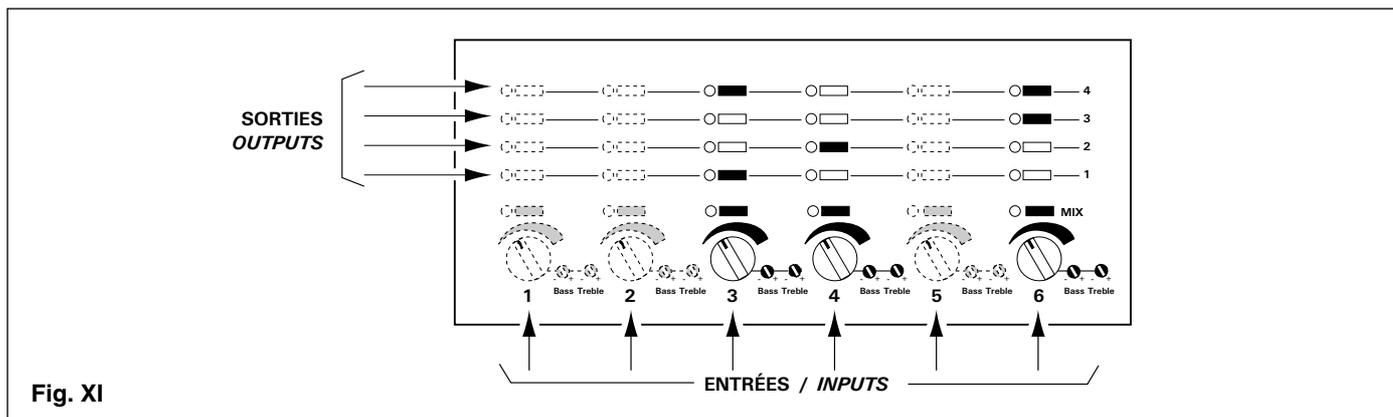


Fig. XI

Dans l'exemple ci-dessus :

- L'entrée n°3 est affectée aux sorties n°1 et 4.
- L'entrée n°4 est affectée à la sortie n°2.
- L'entrée n°6 est affectée aux sorties n°3 et 4.

In the above example:

- input 3 is assigned to outputs 1 and 4,
- input 4 is assigned to output 2,
- input 6 is assigned to outputs 3 and 4.

Ces trois entrées, n° 3, 4 et 6, ont chacune leur bouton-poussoir "MIX" enfoncé. Cela veut dire qu'elles vont être mélangées, et elles auront toutes les trois le même niveau de priorité, qui sera celui de l'entrée la plus prioritaire c'est à dire l'entrée n°3.

Each of these three inputs (3, 4 and 6) has its "MIX" pushbutton pressed down. This means that they will be mixed, and all three of them will have the priority level of the input having the highest priority level, i.e. input 3.

IMPORTANT

Lorsque des entrées sont en mélange, l'ensemble de ces entrées a la priorité de l'entrée qui a le plus petit numéro.

IMPORTANT

When inputs are mixed, the totality of these inputs has the priority level of the input that has the smallest number.

Les sources de modulation n'ont pas toutes de **télécommande** incorporée. Pour les entrées reliées à des sources de modulation sans télécommande, un bouton-poussoir peut être enfoncé : il activera la télécommande. Il est accessible depuis la face arrière après avoir retiré le module de l'entrée concernée (voir Fig. XII). Se munir d'un objet long (par exemple une règle de 30cm de longueur) pour y accéder.

Not all audio sources have an integrated **remote control**. For inputs connected to sources without remote control, a pushbutton can be pushed down: it will activate the remote control. It is accessible from the rear panel by first removing the corresponding input module (see Fig. XII). Use a long thin object (for example, a 30 cm ruler) to reach the pushbutton.

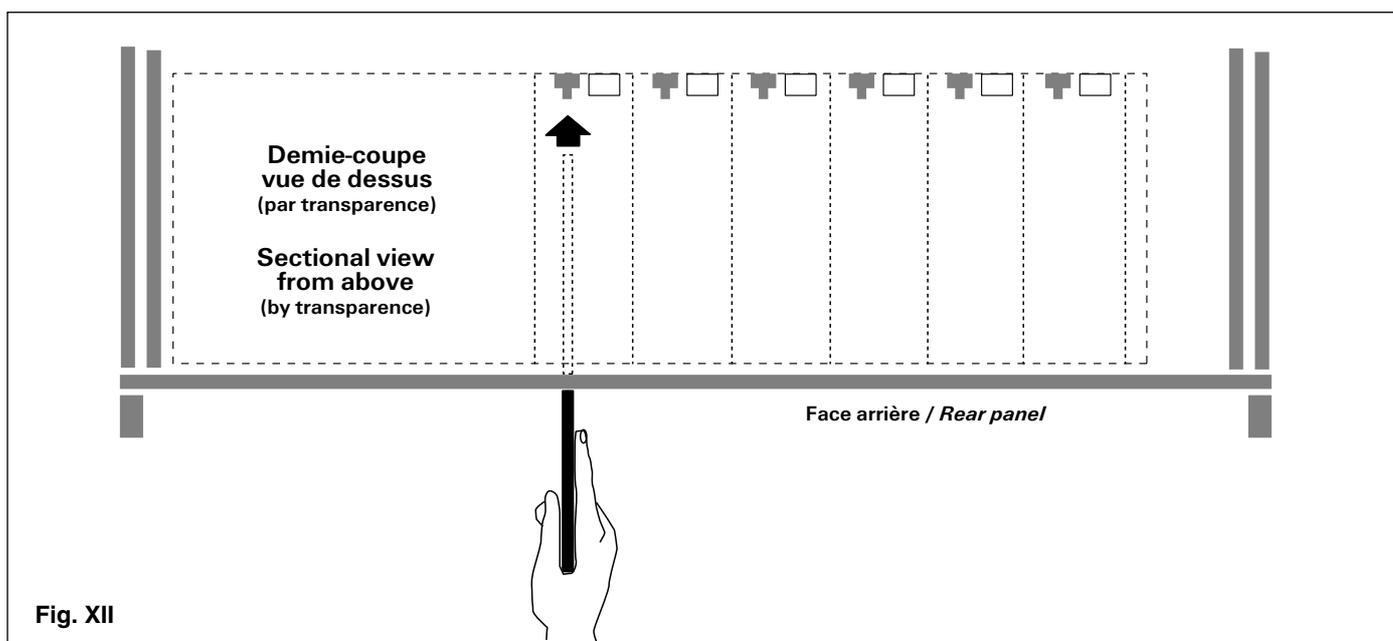


Fig. XII

ATTENTION

Dans le cas où le bouton-poussoir est enfoncé "manuellement" la télécommande sur cette entrée est alors permanente. Lors de la configuration en face avant, cette entrée ne devra pas être prioritaire sinon elle inhibera en permanence les entrées qui lui seraient "sous prioritaires".

IMPORTANT

When a pushbutton is "manually" pressed down, the remote control of this input is permanently on. During programming this input must not have priority. Otherwise it will permanently inhibit all inputs having lower priority.

FONCTION "MONITORING"

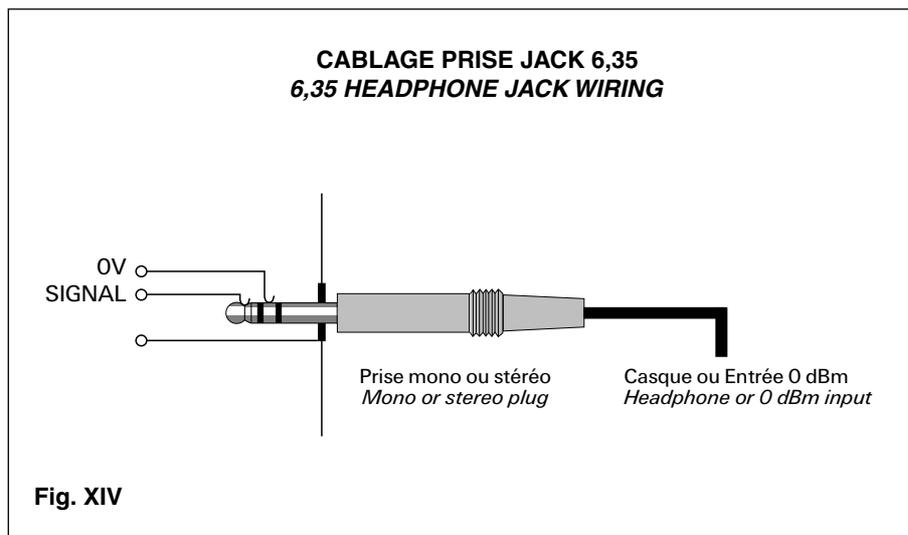
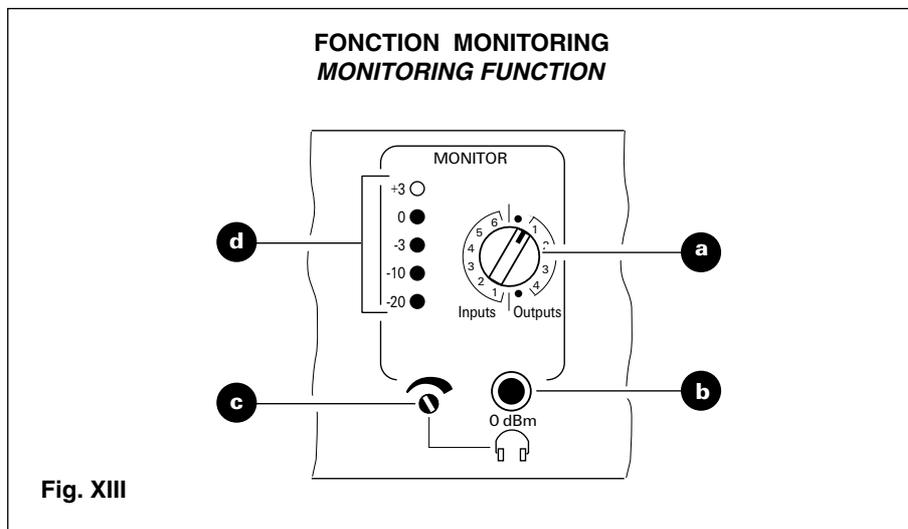
La prise casque (**b** Fig. XIII) Jack 6,35 (Fig. XIV) permet une écoute sur casque mono ou stéréo. Le réglage du niveau sonore du casque se fait à l'aide d'un tournevis dans **c** (Fig. XIII). Cette même sortie **b** peut aussi moduler un autre système dont l'entrée sera 0dBm.

La fonction "monitoring" est une fonction de contrôle du **PR 1406**. Le sélecteur **a** (Fig. XIII) permet de contrôler les 6 entrées et les 4 sorties. Positionner le sélecteur sur l'entrée ou la sortie que vous voulez contrôler. Le niveau sonore de cette entrée ou sortie s'affiche sur le vu-mètre **d** (Fig. XIII). Le voyant 0dBm correspond à un niveau 0dBm sur la prise Jack (écoute casque) ainsi que sur les 4 modules de sorties, potentiomètres de sortie **9** (Fig. III) réglés au maximum et potentiomètres ajustables en face arrière réglés au minimum.

MONITOR FUNCTION

The 6.35 headphone jack **b** (Fig. XIII) is used for listening with mono or stereo headphones. Wiring of this jack is shown in Fig. XIV. Headphone volume level is adjusted with a screwdriver in **c** (Fig. XIII). This same output **b** can also drive another 0 dBm audio input.

The monitor function is a checking function of the PR 1406. Selector **a** (Fig. XIII) is used to check the 6 inputs and 4 outputs. Set the selector to the input or output that you wish to check. The audio level of the selected input or output is displayed on VU meter **d** (Fig. XIII). The 0 dBm light indicator corresponds to a level of 0 dBm at the headphone jack as well as the 4 output modules with output potentiometers **9** (Fig. III) set to maximum and adjustable potentiometers on the rear panel set to minimum.



• Nous avons comme sources de modulation :

- un module d'alarme en entrée n°1
- un microphone en entrée n°2
- un microphone en entrée n°3
- un microphone en entrée n°4
- un microphone en entrée n°5
- un magnétophone en entrée n°6 (Aux)

• Nous voulons obtenir :

- que l'alarme de l'entrée n°1 soit affectée aux 4 sorties
- que le microphone de l'entrée n°2 soit affecté aux 4 sorties
- que le microphone de l'entrée n°3 soit affecté aux sorties 3 et 4
- que le microphone de l'entrée n°4 soit affecté aux sorties 1 et 2
- que le microphone de l'entrée n°5 soit affecté aux sorties 1 et 2
- que les entrées 4 et 5 soient en mélange
- que le magnétophone soit affecté aux sorties 1,2 et 3

Après avoir mis le **PR 1406** sous tension, nous programmons d'après le tableau de boutons poussoirs situé sur la face avant de l'appareil.

• Nous constatons que :

- 1) Sur la sortie n°1 qui est en liaison avec la zone 1, l'alarme est prioritaire sur le micro 2 qui est prioritaire sur les micro 4 et 5 mélangés, qui sont prioritaires sur la musique.
- 2) Sur la sortie n°2 qui est en liaison avec la zone 2, l'alarme est prioritaire sur le micro 2 qui est prioritaire sur les micro 4 et 5 mélangés, qui sont prioritaires sur la musique.
- 3) Sur la sortie n°3 qui est en liaison avec la zone 3, l'alarme est prioritaire sur le micro 2 qui est prioritaire sur le micro 3 qui est prioritaire sur la musique.
- 4) Sur la sortie n°4 qui est en liaison avec la zone 4, l'alarme est prioritaire sur le micro 2 qui est prioritaire sur le micro 3.

REMARQUE

Sur notre exemple, nous utilisons avec le **PR 1406**, l'AR 4025 qui est un amplificateur de la *Série Excellence* 4 x 25 W.

• We have the following as input sources:

- an alarm module on input 1
- a microphone on input 2
- a microphone on input 3
- a microphone on input 4
- a microphone on input 5
- a tape recorder on input 6 (Aux)

• We wish to obtain the following:

- alarm on input 1 assigned to 4 outputs
- microphone on input 2 assigned to 4 outputs
- microphone on input 3 assigned to outputs 3 and 4
- microphone on input 4 assigned to outputs 1 and 2
- microphone on input 5 assigned to outputs 1 and 2
- outputs 4 and 5 mixed
- tape recorder assigned to outputs 1, 2 and 3

After turning on the **PR 1406**, we will program the configuration onto the bank of pushbuttons located on the front panel of the unit.

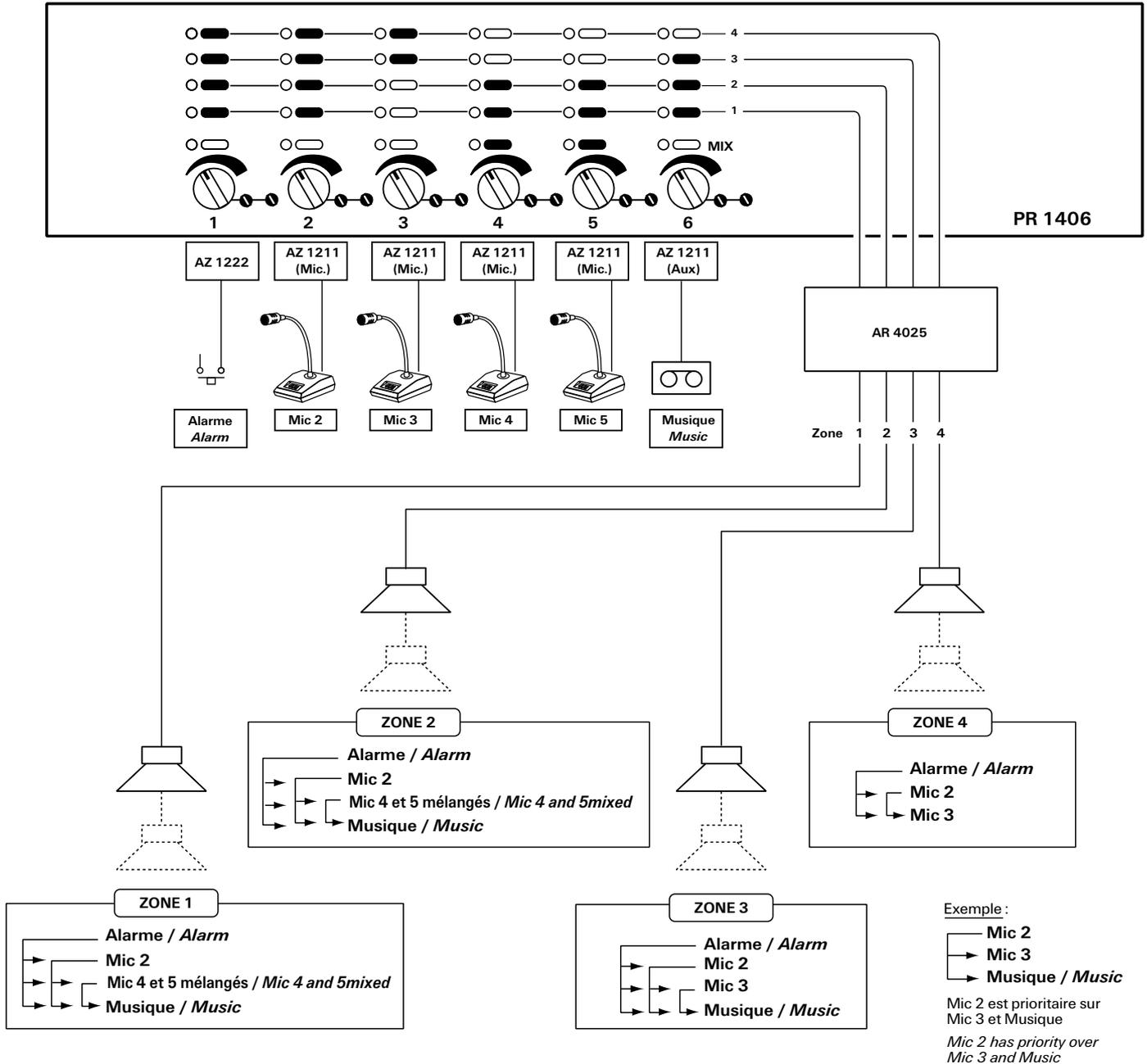
• We observe that:

- 1) On output 1, which is associated with zone 1, the alarm has priority over microphone 2 which has priority over microphones 4 and 5 (mixed) which have priority over the music.
- 2) On output 2, which is associated with zone 2, the alarm has priority microphone 2 which has priority over microphones 4 and 5 (mixed) which have priority over the music.
- 3) On output 3, which is associated with zone 3, the alarm has priority over microphone 2 which has priority over microphone 3 which has priority over the music.
- 4) On output 4, which is associated with zone 4, the alarm has priority over microphone 2 which has priority over microphone 3.

COMMENT

In our example, we use the AR 4025, which is an amplifier from the *Excellence line*.

● TOUCHE APPUYÉE / PRESSED BUTTON
○ TOUCHE RELACHÉE / DEPRESSED BUTTON



IX - MAINTENANCE



En cas de panne :

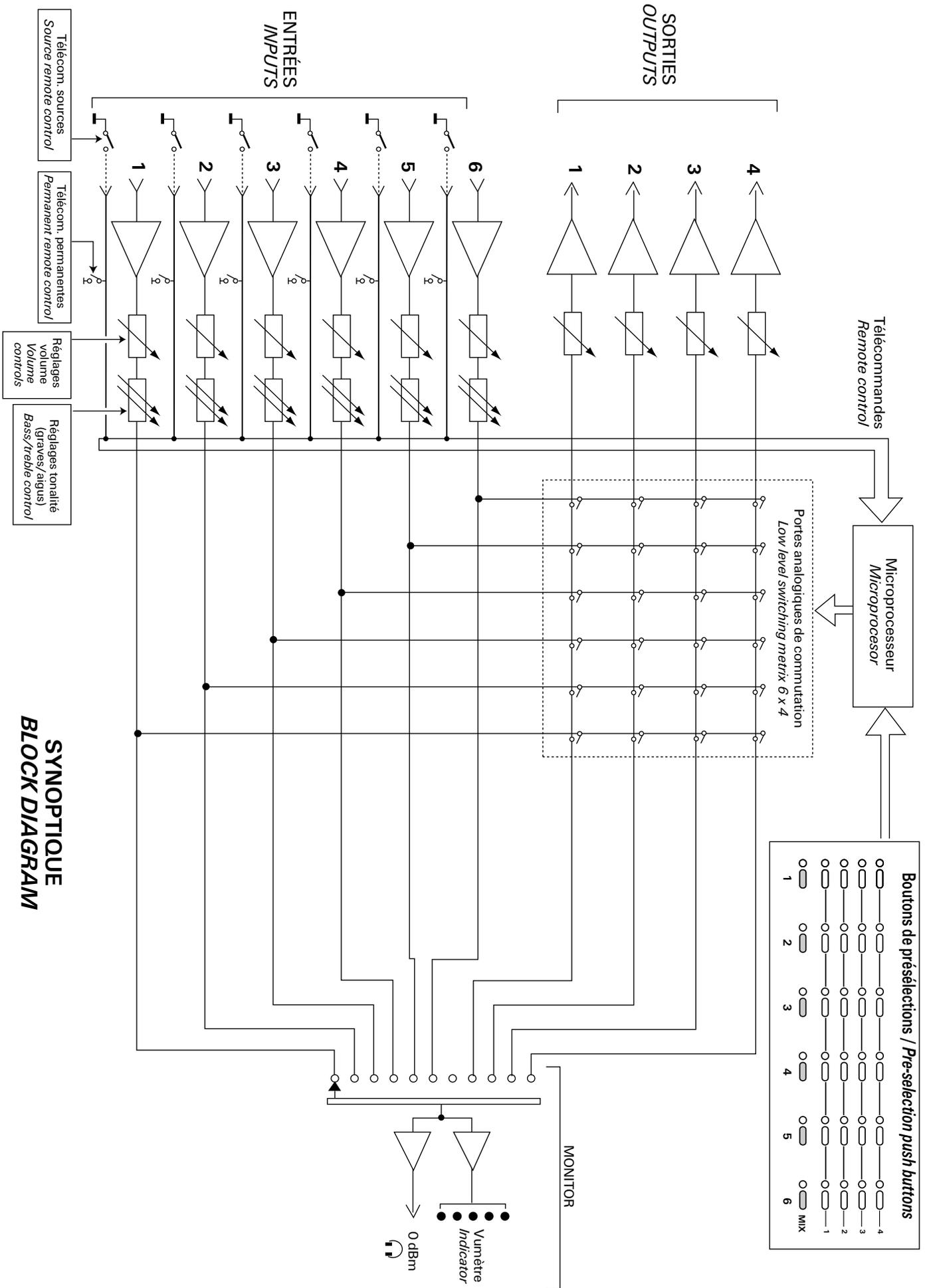
- Vérifier l'état des fusibles et les remplacer si besoin par des fusibles de mêmes caractéristiques tel qu'indiqué sur l'appareil.
- Attendre que l'appareil refroidisse pour s'assurer que la panne n'est pas due à la protection thermique.
- Sinon retourner l'appareil à l'usine, ou faire appel à un réparateur professionnel.

IX - MAINTENANCE



In case of failure :

- Check the status of the fuses and replace them if needed by fuses with the same characteristics as those indicated on the product.
- Wait until the product has cooled off, to be sure that the failure is not caused by the thermal relay.
- Otherwise the product has to be sent back to the factory or repaired by a recognised dealer.



SYNOPTIQUE
BLOCK DIAGRAM