

AMIX

AUDIO PROFESSIONNEL

7 RUE RAOUL FOLLEREAU
77600 BUSSY ST GEORGES - FRANCE
Tél. : (33)1 64 66 20 20
Fax : (33)1 64 66 20 30



SNA 70

**Régulateur de niveau sonore
en niveau global et par bande d'octave**





AUDIO PROFESSIONNEL

7 RUE RAOUL FOLLEREAU
77600 BUSSY ST GEORGES - FRANCE
Tél. : (33)1 64 66 20 20
Fax : (33)1 64 66 20 30



- Cet équipement est fabriqué par la société

RAmi

7 Rue Raoul Follereau
77600 BUSSY SAINT GEORGES - FRANCE
TEL : 33 (0)1 64 66 20 20 rami@ramiaudio.com
FAX : 33 (0)1 64 66 20 30 www.ramiaudio.com

- Appareil : SNA 70

N° de série de l'appareil :

Version du Logiciel :

Date de validation : / / 20.....

- Déclaration de conformité

Nous

RAmi
7, RUE RAOUL FOLLEREAU
77600 BUSSY SAINT GEORGES
FRANCE

déclarons sous notre seule responsabilité que le produit :

Nom : **AMIX SNA 70**
Description : **REGULATEUR DE NIVEAU SONORE**
en niveau global et par bande d'octave

Visé par la présente déclaration est en conformité avec les spécifications suivantes :

DECRET 98.1143 POUR UNE REGULATION EN NIVEAU GLOBAL dBA
NORME NFS 31-122 (pour le pack norme)

Bussy Saint Georges,
le 2 avril 2013

Le Gérant

MISE EN OEUVRE ET PRÉCAUTIONS	P4
DESCRIPTION DU PANNEAU AVANT	P7
LE SNA 70 BOITIER	
Description des connecteurs	P9
Câblage	P10
LE SNA 70 RACK	
Description des connecteurs	P14
Câblage	P15
DESCRIPTION DE L'INTERFACE UTILISATEUR	P20
ARBORESCENCE DU MODE REGLAGE	P21
SYNOPTIQUE	P22
MODE DE FONCTIONNEMENT DE L'APPAREIL	P23
MISE EN FONCTIONNEMENT DE L'APPAREIL	
Procédure commune	P26
Procédure C	P30
Procédure L	P32
Procédure L+R	P35
RECAPITULATIF DES MESSAGES D'ERREURS	P38
CARACTERISTIQUES	P39

MISE EN OEUVRE ET PRECAUTIONS

Le **SNA 70** est conforme aux normes suivantes :

EN60065, EN55013, EN55020, EN60555-2, et EN60555-3

D'après les dispositions de la Directive 73/23/EEC, 89/336/EEC et 93/68/EEC

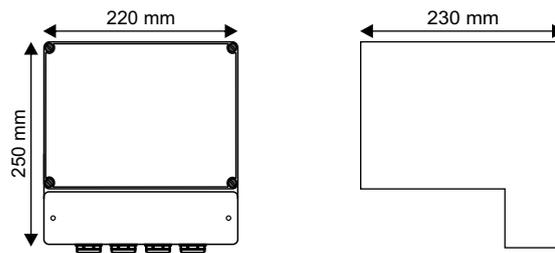
Le **SNA 70** répond parfaitement aux exigences du décret 98-1143 du 15 décembre 1998.

1°) FIXATION

⇒ SNA 70 BOITIER

Fixer le **SNA 70** directement sur une cloison par les orifices X, Y, Z (voir page 8)

Dimensions :



⇒ SNA 70 RACK

Fixer le **SNA 70** directement dans un rack 19 pouces (3U).

2°) AERATION

⇒ SNA 70 BOITIER



- ▶ Choisir un emplacement ventilé et à l'abri de ruissellements éventuels de liquides.
- ▶ Pour faciliter l'aération, ne fixer le **SNA70** qu'en position murale verticale.
- ▶ Ne pas obstruer les ouvertures d'aération.
- ▶ Ne rien poser sur l'appareil.
- ▶ Prévoir un espace d'au moins 50 mm au-dessus de l'appareil.
- ▶ Eviter l'exposition à de trop fortes températures.
- ▶ Ne jamais exposer le **SNA70** à la pluie, la neige ou à l'humidité.

⇒ SNA 70 RACK



- ▶ Choisir un emplacement ventilé et à l'abri de ruissellements éventuels de liquides.
- ▶ Ne jamais exposer le **SNA 70** à la pluie, la neige ou à l'humidité.
- ▶ Eviter l'exposition à de trop fortes températures.
- ▶ Ne pas obstruer les ouvertures d'aération.
- ▶ Ne rien poser sur l'appareil.
- ▶ **ATTENTION** prévoir **IMPÉRATIVEMENT** un espace d'1U minimum (44 mm) **au-dessus** de l'appareil.
- ▶ Laisser si possible un espace d'au moins **1U** (44 mm) sous l'appareil.

3°) ALIMENTATION SECTEUR

Ne jamais démonter l'équipement, sans avoir pris la précaution de débrancher l'alimentation.

⇒ SNA 70 BOITIER

Le **SNA 70 B** est un équipement relié en permanence au réseau d'énergie; il ne dispose pas d'interrupteur d'alimentation, ceci afin de ne pas interrompre sa surveillance de niveau sonore.

Un interrupteur à coupure bipolaire ayant une ouverture de contact d'au moins 3 mm, doit être installé dans le circuit pour respecter les prescriptions de sécurité.

⇒ SNA70 RACK

Le **SNA70 R** dispose d'un interrupteur d'alimentation

4°) MISE A LA TERRE

Le **SNA70** dispose d'un connecteur destiné à être raccordé à la terre électrique du bâtiment.

Ne JAMAIS faire fonctionner cet équipement sans le raccordement à la terre, et s'assurer de la qualité de celle ci avant la mise en route.

5°) REMPLACEMENT DE LA PILE

Le **SNA70** dispose sur la carte du microprocesseur d'une pile au lithium de manière à conserver pendant plusieurs années la mémoire de l'horloge.

Cette pile **ne doit pas être remplacée par l'utilisateur.**

ATTENTION : Danger d'explosion si la pile n'est pas correctement remplacée.

Seul un **installateur agréé peut remplacer la pile par une pile de même type ou d'un type équivalent.**

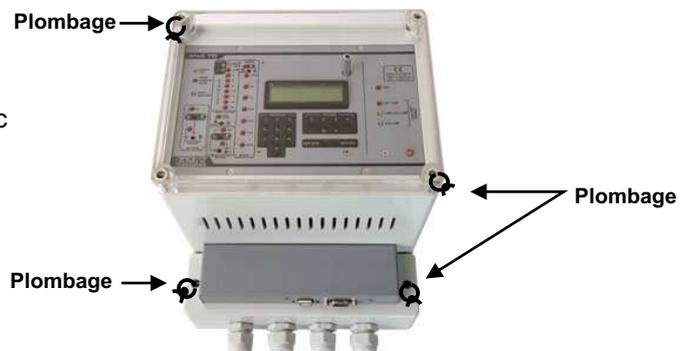
Par souci de protection de l'environnement, ne pas jeter les piles, mais les déposer dans un endroit de collecte approprié.

6°) PLOMBAGE DES APPAREILS.

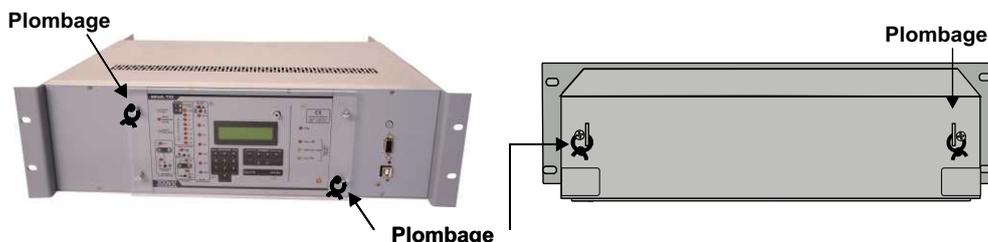
- Après avoir effectué les réglages du SNA 70, il vous est possible de plomber l'appareil.

⇒ SNA 70 BOITIER

- 2 plombs sur le capot en plexiglas.
- 2 plombs sur le capot en plastique blanc



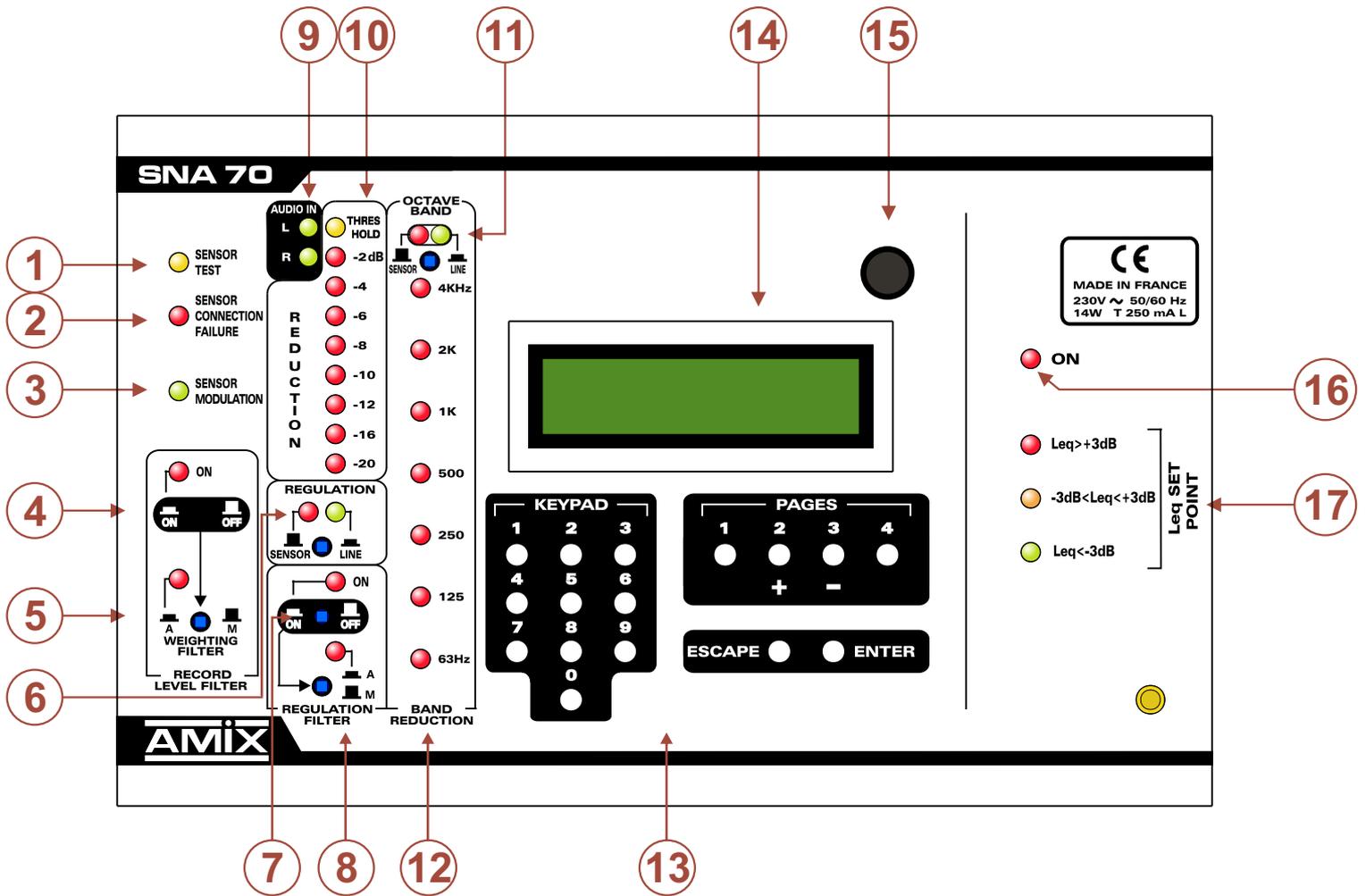
⇒ SNA70 RACK



- Après avoir effectué les réglages du capteur CAP 60, il vous est possible de le plomber.
- 2 plombs prévus .



FACE AVANT



DESCRIPTION DU PANNEAU AVANT

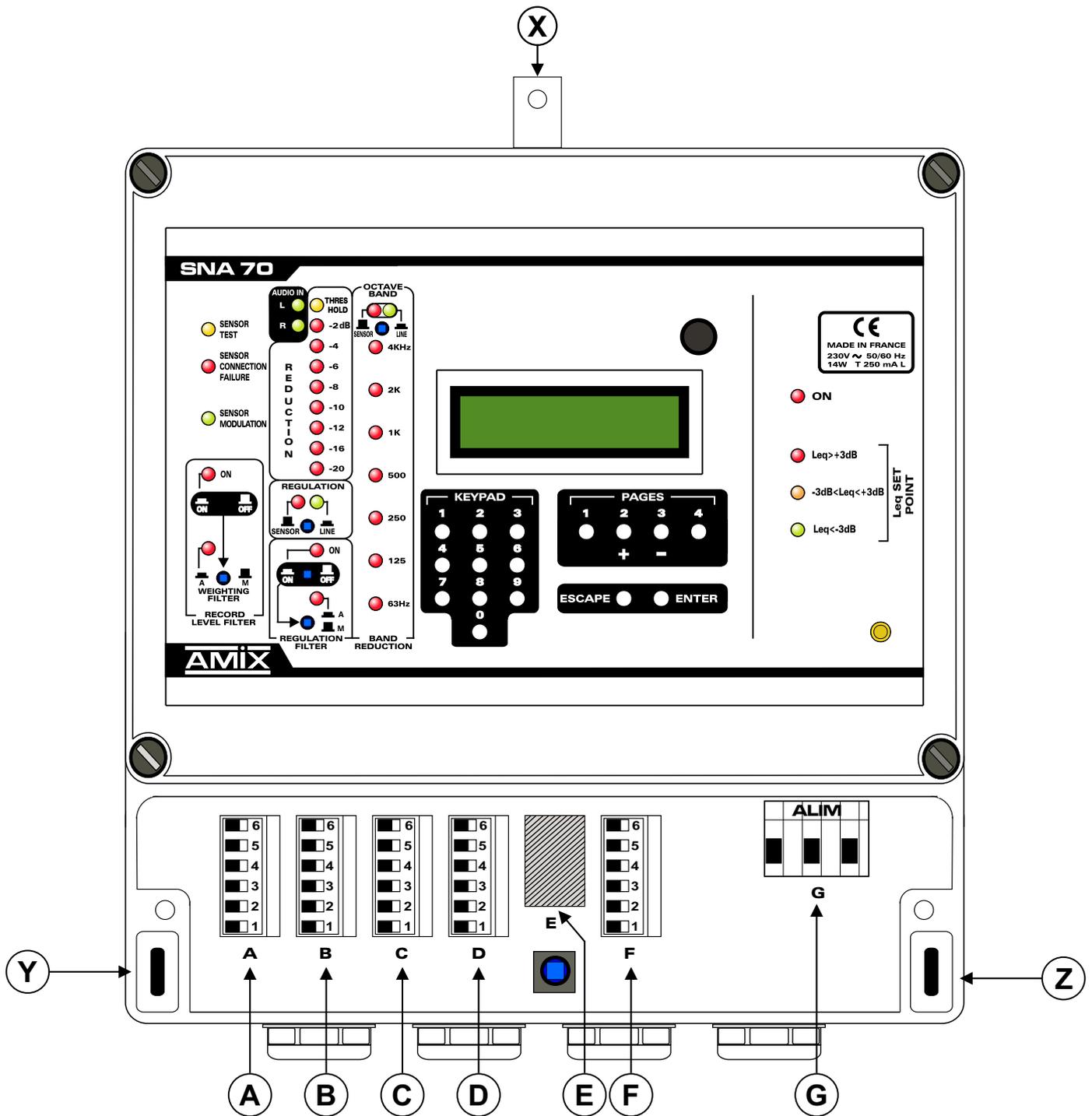
- 1 - Témoin lumineux de test de la chaîne de mesurage.
- 2 - Témoin lumineux de défaut de liaison filaire du capteur.
- 3 - Témoin lumineux de présence modulation acoustique.
- 4 - Commutateur associé à un témoin lumineux, permettant de choisir la courbe d'analyse utilisée pour l'historique.
 - Position appuyée, voyant allumé : analyse courbe pondérée.(choisir la courbe de pondération par 5).
 - Position relâchée, voyant éteint : analyse courbe linéaire.
- 5 - Commutateur associé à un témoin lumineux, permettant de choisir le type de pondération utilisée pour l'historique.
 - Position appuyée, voyant allumé : sélection du filtre pondéré A.
 - Position relâchée, voyant éteint : sélection du filtre intermédiaire M.
- 6 - Commutateur associé à un témoin lumineux, permettant de choisir la source de référence utilisée pour la régulation.
 - Position appuyée, voyant vert allumé : choix du signal Ligne stéréo entrant dans le SNA 70.
 - Position relâchée, voyant rouge allumé : choix du capteur acoustique.
- 7 - Commutateur associé à un témoin lumineux, permettant de choisir le type de courbe d'analyse utilisée pour la régulation en large bande.
 - Position appuyée, voyant allumé : analyse courbe pondéré.(choisir la courbe de pondération par 8).
 - Position relâchée, voyant éteint : analyse courbe linéaire.
- 8 - Commutateur associé à un témoin lumineux, permettant de choisir le type de pondération utilisée pour la régulation en large bande.
 - Position appuyée, voyant allumé : sélection du filtre pondéré A.
 - Position relâchée, voyant éteint : sélection du filtre intermédiaire M.
- 9 - Présence de modulation audio sur les entrées gauches et droites du SNA70. Permet de vérifier rapidement si une source audio est bien raccordée à l'entrée du SNA70.
- 10 - Echelle permettant de contrôler le niveau de réduction sonore du SNA 70. Attention cette échelle indique seulement la réduction audio en large bande et non la réduction par bande d'octave.
- 11 - Section de contrôle de la réduction par bande d'octave. Pour celle-ci il n'y a pas de choix pour la pondération, plus précisément c'est la pondération Z (intégrée en interne), c'est à dire linéaire en fréquence.
 - Position appuyée, voyant vert allumé : choix du signal ligne stéréo entrant dans le SNA70 pour la régulation par octave.
 - Position relâchée, voyant rouge allumé : choix du capteur acoustique pour la régulation par octave.
- 12 - Les leds des fréquences 63Hz, 125Hz, 250Hz, 500Hz, 1KHz, 2 KHz, 4 KHz s'illuminent dès que le niveau de pression acoustique programmé pour cette bande est atteint, et que la régulation entre en service.
- 13 - Clavier permettant d'effectuer les modifications des paramètres de fonctionnement.
- 14 - Afficheur LCD.
- 15 - Détecteur d'ouverture du capot supérieur (plexiglas transparent).
- 16 - Témoin lumineux de mise sous tension.
- 17 - Ensemble de trois voyants permettant de visualiser l'évolution de la pression acoustique en large bande.
 - Feu vert fixe : le niveau Leq court 1 seconde calculé est inférieur de 3 dB au seuil de consigne.
Niveau Leq court 1 seconde < Niveau de consigne - 3 dB
 - Feu jaune fixe : le niveau Leq court 1 seconde calculé est compris dans un intervalle de ± 3 dB autour du seuil de consigne :
Niveau de consigne - 3 dB < Niveau Leq court 1 seconde < Niveau de consigne + 3dB
 - Feu rouge fixe : le niveau Leq court 1 seconde calculé est supérieur de 3 dB au seuil de consigne.
Niveau Leq court 1 seconde > Niveau de consigne + 3 dB

Le boîtier **RJV 30** fourni avec le **SNA 70** reprend cette visualisation tricolore. Il doit être placé pour une visualisation aisée.
En résumé :

R		Niveau Leq court 1 seconde > Niveau de consigne + 3 dB
J		Niveau de consigne - 3 dB ≤ Niveau Leq court 1 seconde ≤ Niveau de consigne + 3dB
V		Niveau Leq court 1 seconde < Niveau de consigne - 3 dB

Le seuil de consigne est le Leq maximum en large bande autorisé par l'installateur, mais calculé en 1 seconde.

LES CONNECTEURS DU SNA 70 BOITIER



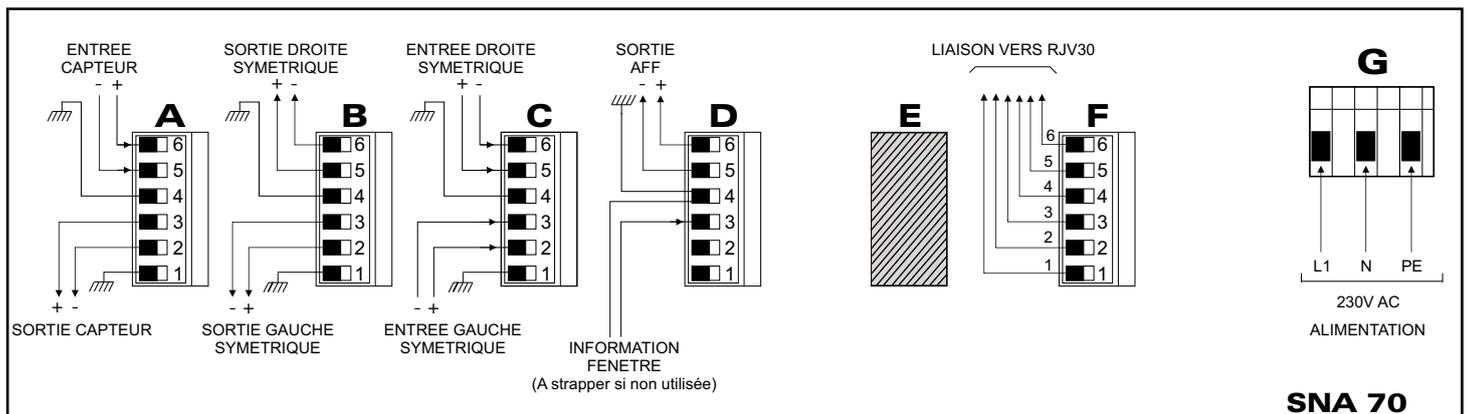
DESCRIPTION DES CONNECTEURS DU SNA 70 BOITIER

X - Y - Z - Orifices de fixation du SNA 70.

Tous les connecteurs sont protégés par un capot opaque.

- A** - Embase de liaison pour le capteur acoustique **CAP 60**.
- B** - Embase de liaison pour la sortie symétrique stéréophonique du SNA 70.
A raccorder aux amplificateurs de puissance.
- C** - Embase de liaison pour l'entrée symétrique stéréophonique du SNA 70.
A raccorder à la table de mixage.
- D** - Embase de liaison pour l'afficheur **AFF** et la détection d'ouverture porte / fenêtre.
ATTENTION : si cette dernière n'est pas utilisée, strapper la fiche 3 et 4.
- E** - Embase de liaison port série.
- F** - Embase de liaison pour l'affichage tricolore **RJV 30**.
- G** - Embase de liaison au réseau d'énergie.
La borne de terre doit être impérativement raccordée.

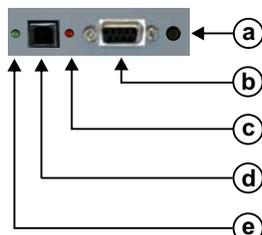
⇒ Détail des connecteurs sous le capot :



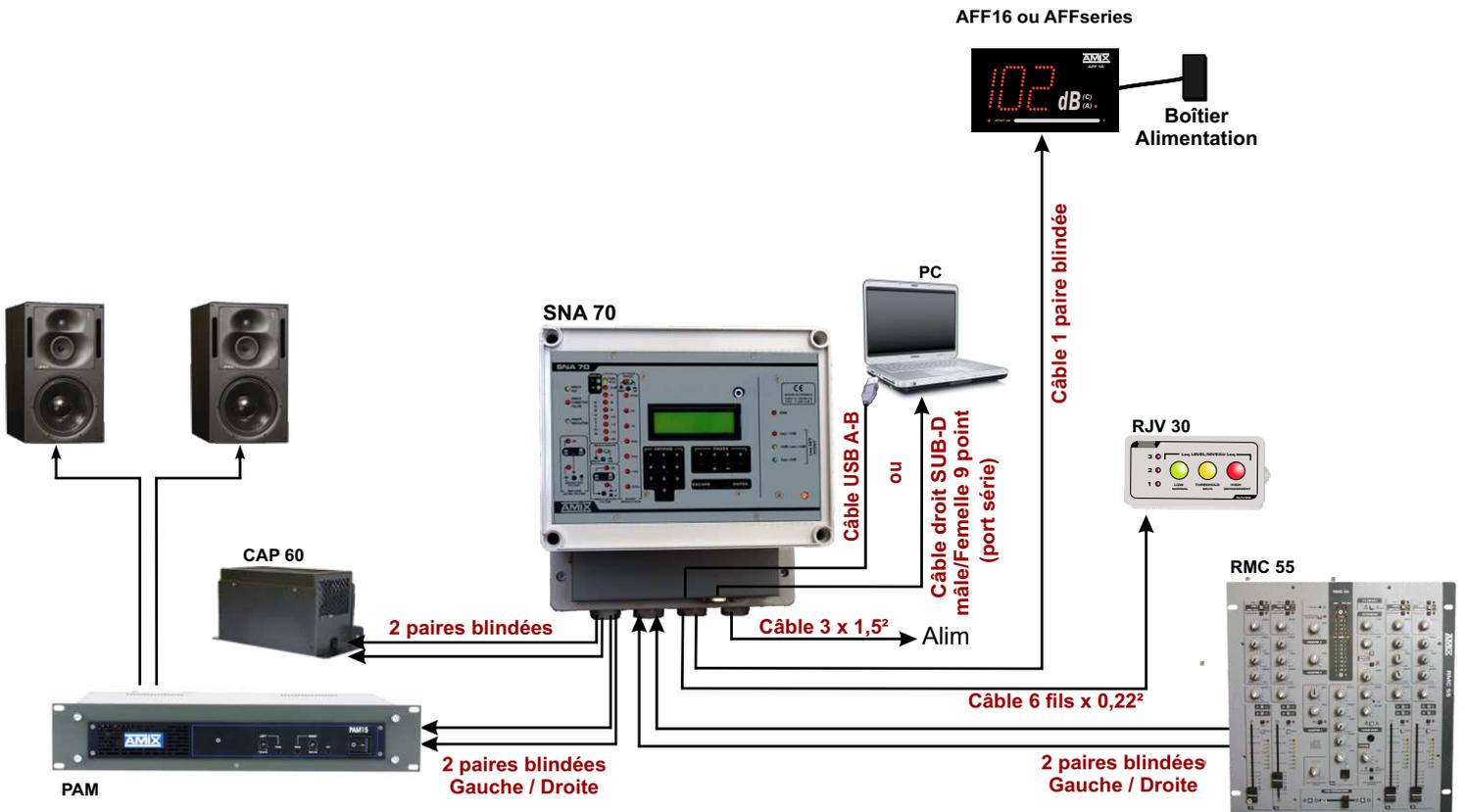
⇒ Les liaisons série RS 232 et USB sont disponibles en face avant du SNA 50-2 Rack



- a** - Switch fugitif permettant d'afficher le numéro de série et d'effectuer le test de l'atténuation des VCA.
- b** - Embase sub-D 9 points femelle de liaison série RS232.
- c** - Témoin lumineux rouge RX USB
- d** - Embase USB pour la lecture des données.
- e** - Témoin lumineux vert TX USB

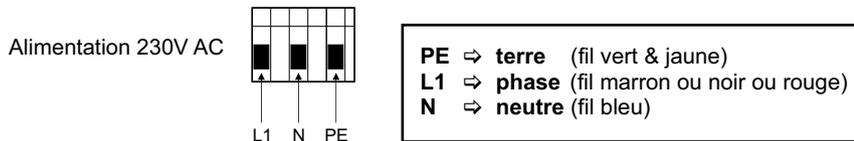


LE CABLAGE DU SNA 70 BOITIER



LE CABLAGE.

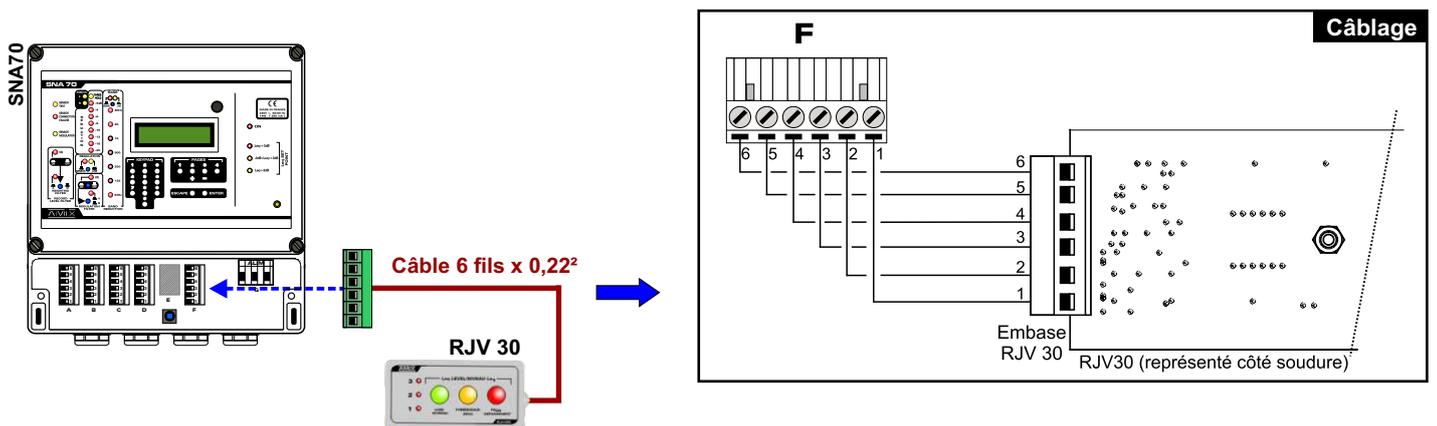
- 1°) Enlevez le capot inférieur opaque cache connecteurs.
- 2°) Câblez le **SNA 70** au réseau, sur l'embase d'alimentation **G**, après avoir ouvert le circuit d'alimentation en amont.



Remarques : les couleurs des fils sont des standards pour la France. Pour les autres pays se reporter à la norme en vigueur.

Ce connecteur ne comporte pas de partie amovible, insérer directement les câbles préalablement dénudés et serrer les vis.

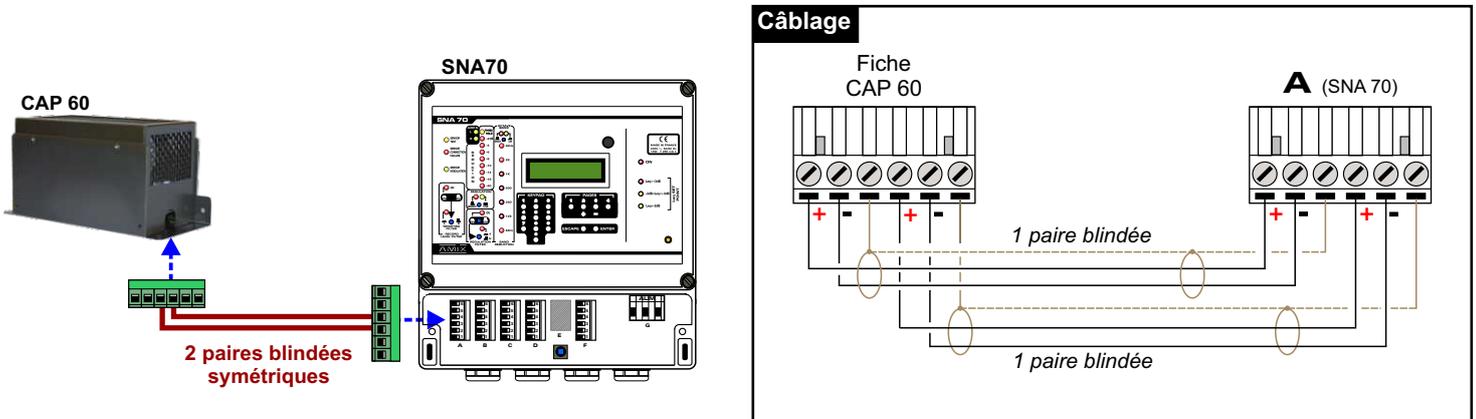
- 3°) Câblez le **RJV 30** sur l'embase **F** avec un câble 6 conducteurs.



LE CABLAGE DU SNA 70 BOITIER (suite)

- 4°) Câblez le capteur **CAP 60** sur l'embase **A** avec 2 câbles blindés symétriques, ou un câble de deux paires blindées symétriques.

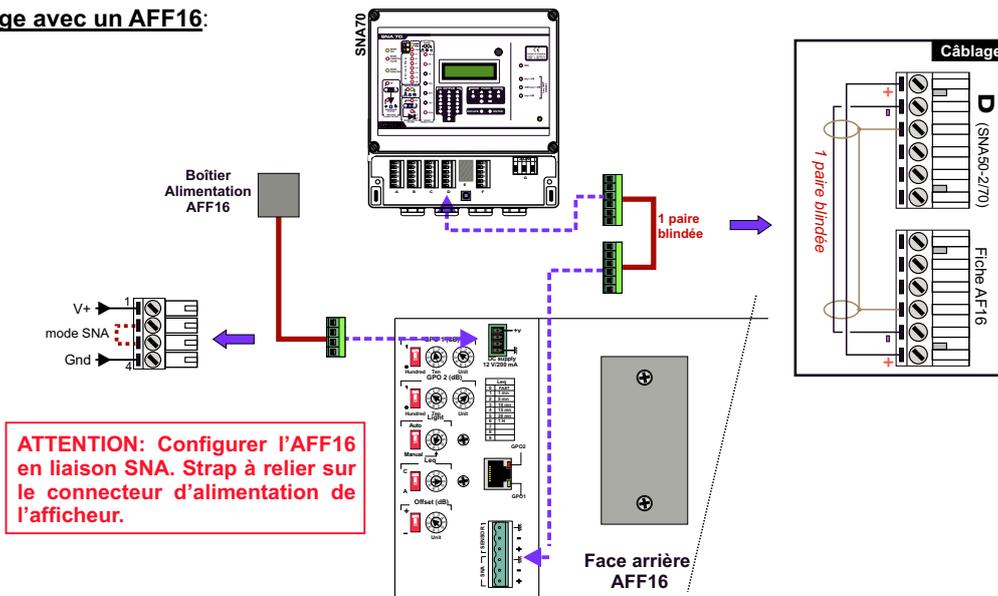
Remarque : le **CAP 60** est doté d'un ampli de symétrisation permettant une longue distance de câble blindé, et permettant de s'affranchir des sources parasites fréquentes dans ce type d'installation.



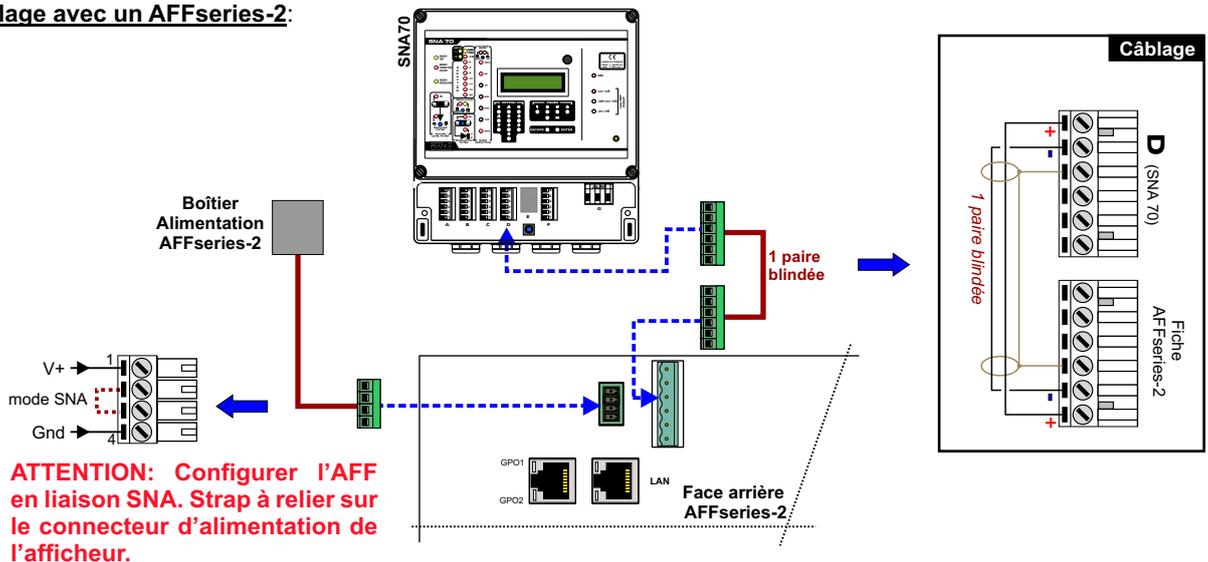
- 5°) Câblez l'afficheur **AFF16** ou **AFF series-2** sur l'embase **D**.

L'afficheur indique le niveau de pression acoustique reçu par le capteur CAP60

⇒ Câblage avec un AFF16:

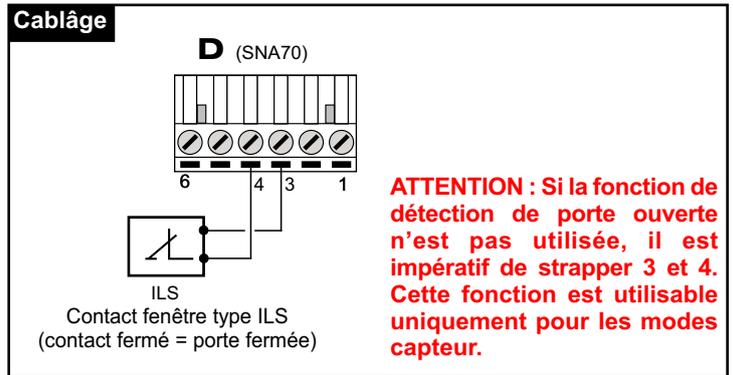
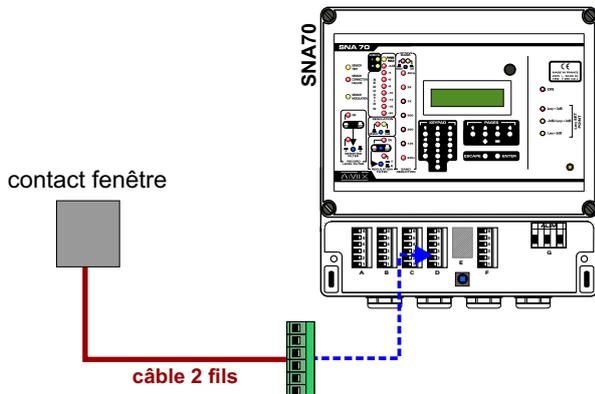


⇒ Câblage avec un AFFseries-2:

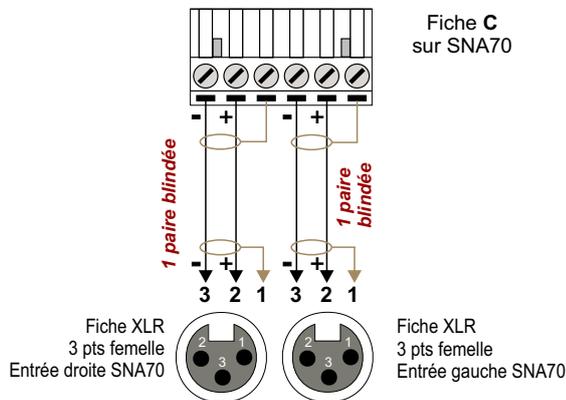


LE CABLAGE DU SNA 70 BOITIER (suite)

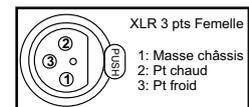
6°) Câblez les fonctions annexes sur l'embase D.



7°) Câblez la sortie de la table de mixage sur l'embase C du SNA70. L'entrée du SNA 70 est symétrique, respectez le point chaud et le point froid.

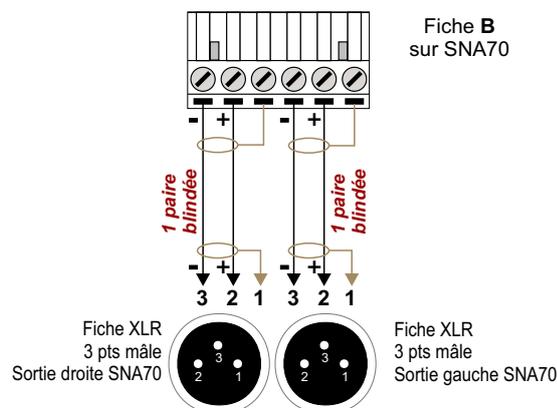


Exemple de câblage des XLR

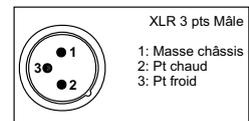


Pour raccorder une table de mixage asymétrique, utilisez un transformateur symétriseur à proximité de celle-ci. Si vous n'avez pas de transformateur symétriseur, alors relier le point froid (-) à la masse (m) sur l'entrée du SNA.

8°) Câblez l'entrée des amplificateurs sur la sortie du SNA70. La sortie du SNA 70 est symétrique, respectez le point chaud et le point froid.



Exemple de câblage des XLR



Pour raccorder un amplificateur asymétrique, utilisez un transformateur désymétriseur à proximité de celui-ci. Si vous n'avez pas de transformateur désymétriseur, alors relier le point froid (-) à la masse (m) sur la sortie du SNA.

9°) Refermer le capot inférieur opaque cache connecteurs

Remarque : si ce capot n'est pas refermé, la procédure de test ne fonctionnera pas correctement.

Liaison SNA / PC

Pour la consultation de l'historique uniquement

Attention: pour pouvoir récupérer les données, le plexi en face avant et le cache connecteurs en face arrière doivent être impérativement en place.



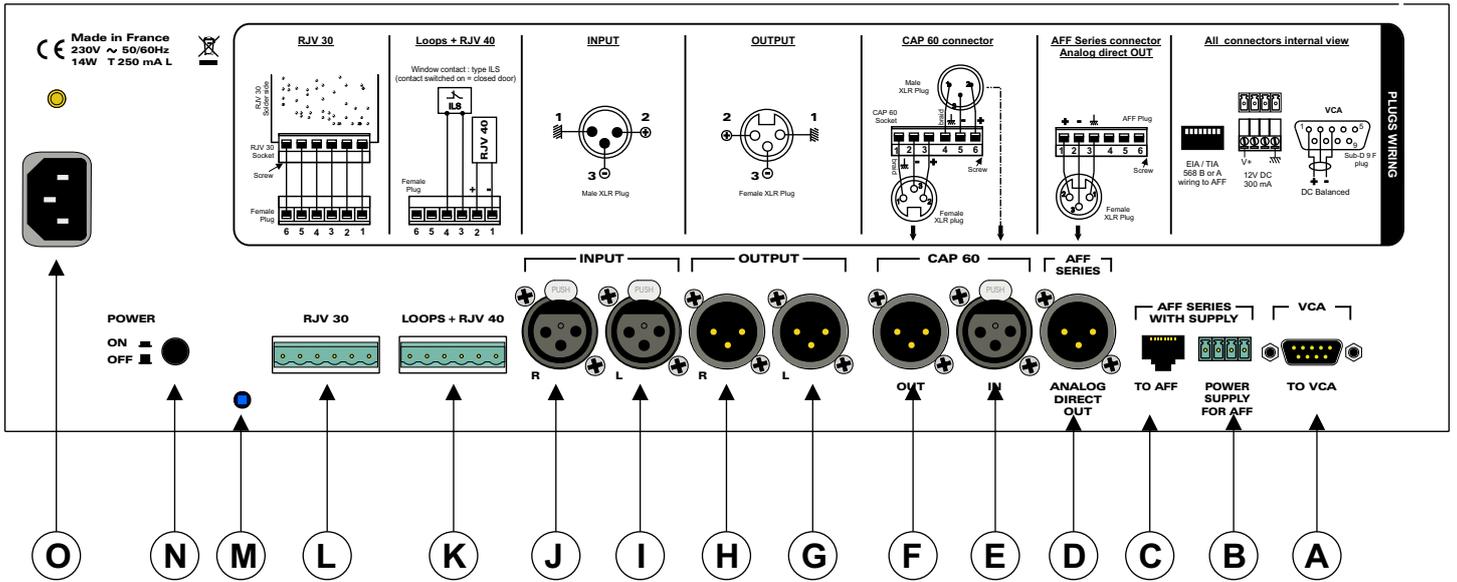
Switch fugitif permettant d'afficher le numéro de série et d'effectuer le test de l'atténuation des VCA.

Câble USB A-B



N'oubliez pas d'installer les drivers USB (drivers disponibles sur le CD rom fourni), avant d'utiliser la liaison USB

CONNECTEUR DU SNA 70 RACK



DESCRIPTION DES CONNECTEURS DU SNA 70 RACK

- A -** Embase sub-D 9 points mâle de liaison vers l'extension VCA500 (1 canal numérique AES/EBU).

Remarque importante:

Dans le cas de l'utilisation de ces boîtiers extérieurs, l'action de régulation ne s'effectuera que le niveau global et pas du tout sur les bandes d'octave. En effet les équipements VCA200-SNA et VCA500 agissent sur l'ensemble du spectre.

Cela peut par contre être intéressant dans le cas de multi diffusion pour réguler des satellites de façon à conserver un équilibre sonore général et dans le cas bien sûr où ceux-ci génèrent moins de grave que la diffusion principale.

⇒ **Câblage avec un VCA500:**

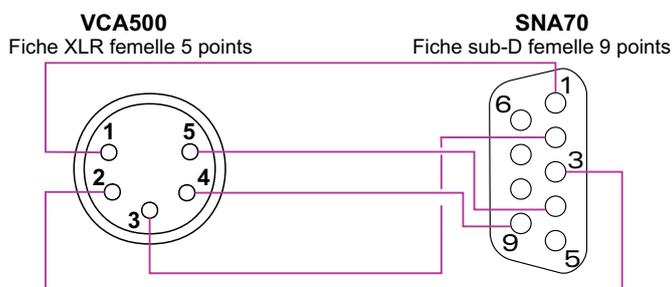


Tableau récapitulatif

Fiche XLR 5 pts F	Fiche Sub-D F 9 pts
1	1
2	3
3	2
4	9
5	4

Dans le cas de l'utilisation multicanaux avec plusieurs VCA500, repartir de la sortie Thru du premier VCA500 vers l'entrée IN du deuxième VCA500, et ainsi de suite (câblage XLR 5pts femelle/femelle point à point)

⇒ **Une solution existe en analogique.** Nous contacter.

- B -** Connecteur d'entrée pour l'alimentation de l'afficheur AFF.
- C -** Embase RJ45 de liaison vers l'afficheur AFF. Cette liaison comporte l'alimentation et la modulation de mesure. Le type de câble à utiliser est un câble **EIA/TIA 568B**.
- D -** Embase XLR 3 points mâle de liaison pour les afficheurs **AFF**.
- E - F** Embases XLR de liaison pour le capteur acoustique **CAP 60**.
E : Embase XLR 3 points femelle d'entrée capteur.
F : Embase XLR 3 points mâle de sortie pour test capteur (uniquement version française).
- G - H** Embases XLR 3 points mâles de liaison pour les sorties symétriques du SNA70.
A raccorder aux amplificateurs de puissance.
- I - J** Embases XLR 3 points femelles de liaison pour les entrées symétriques du SNA70.
A raccorder à la table de mixage.
- K -** Embase 6 points mâle de liaison pour la détection d'ouverture Porte / Fenêtre.
- L -** Embase 6 points mâle de liaison pour l'affichage **RJV 30**.
- M -** Switch de détection de fermeture capot.
- N -** Interrupteur de mise sous tension.
- O -** Embase secteur.
La borne de terre doit être impérativement raccordée.

⇒ **Les liaisons série RS 232 et USB sont disponibles en face avant du SNA70 Rack**



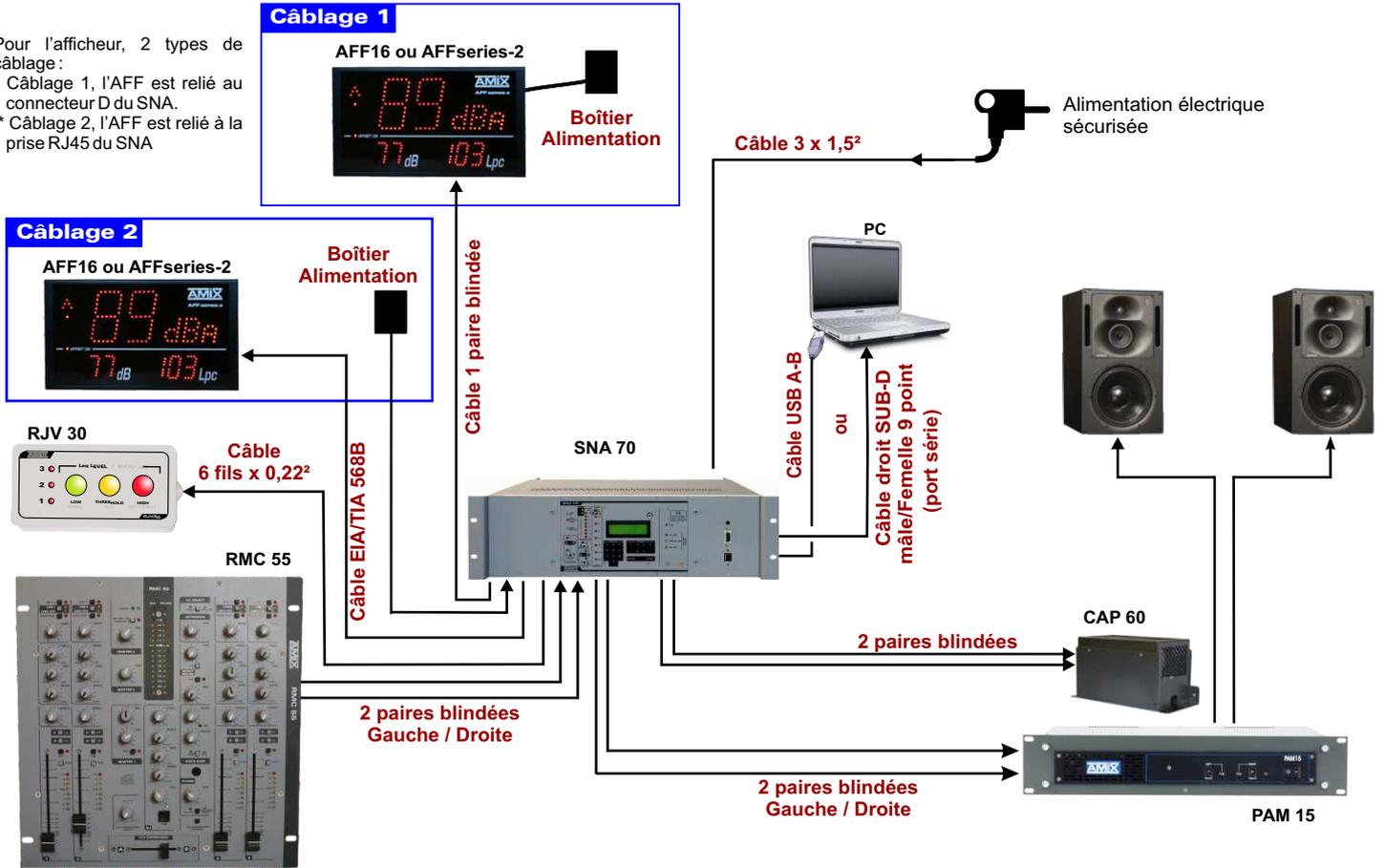
- a -** Switch fugitif permettant d'afficher le numéro de série et d'effectuer le test de l'atténuation des VCA.
- b -** Embase sub-D 9 points femelle de liaison série RS232.
- c -** Témoin lumineux rouge RX USB
- d -** Embase USB pour la lecture des données.
- e -** Témoin lumineux vert TX USB

LE CABLAGE DU SNA 70 RACK

Pour l'afficheur, 2 types de câblage :

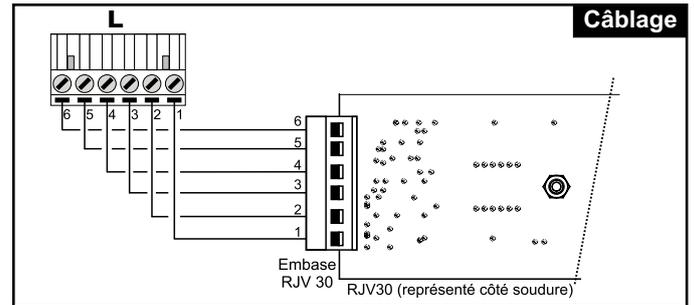
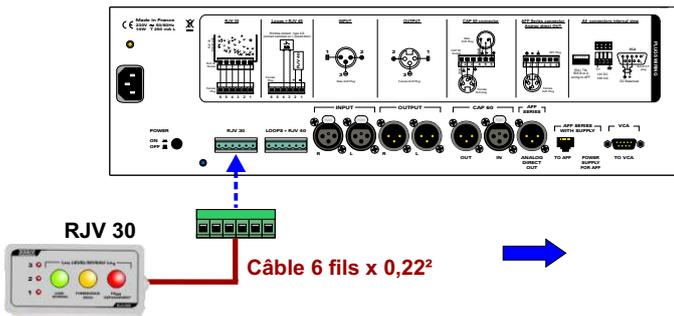
* Câblage 1, l'AFF est relié au connecteur D du SNA.

* Câblage 2, l'AFF est relié à la prise RJ45 du SNA



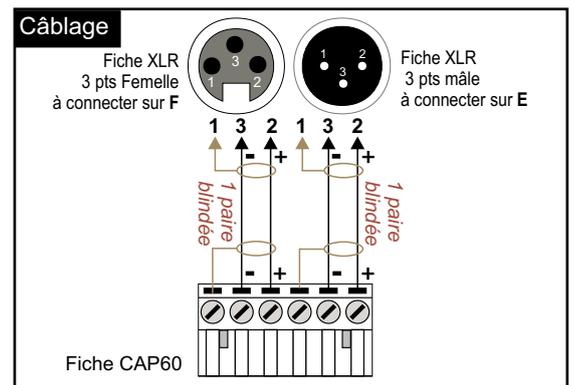
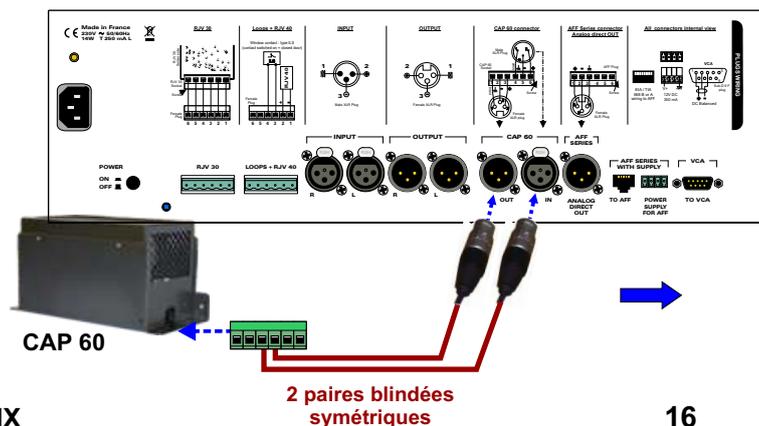
LE CABLAGE.

- 1°) Enlevez le capot opaque cache connecteurs à l'arrière de l'appareil.
- 2°) Branchez le **SNA70** au réseau électrique 230 volts 50Hz, sur l'embase d'alimentation **O**.
- 3°) Câblez le **RJV 30** sur l'embase **L** avec un câble 6 conducteurs.



- 4°) Câblez le capteur **CAP 60** sur l'embase **E** et **F** avec 2 câbles blindés symétriques, ou un câble de deux paires blindées symétriques.

Remarque : le **CAP 60** est doté d'un ampli de symétrisation permettant une longue distance de câble blindé, et permettant de s'affranchir des sources parasites fréquentes dans ce type d'installation.

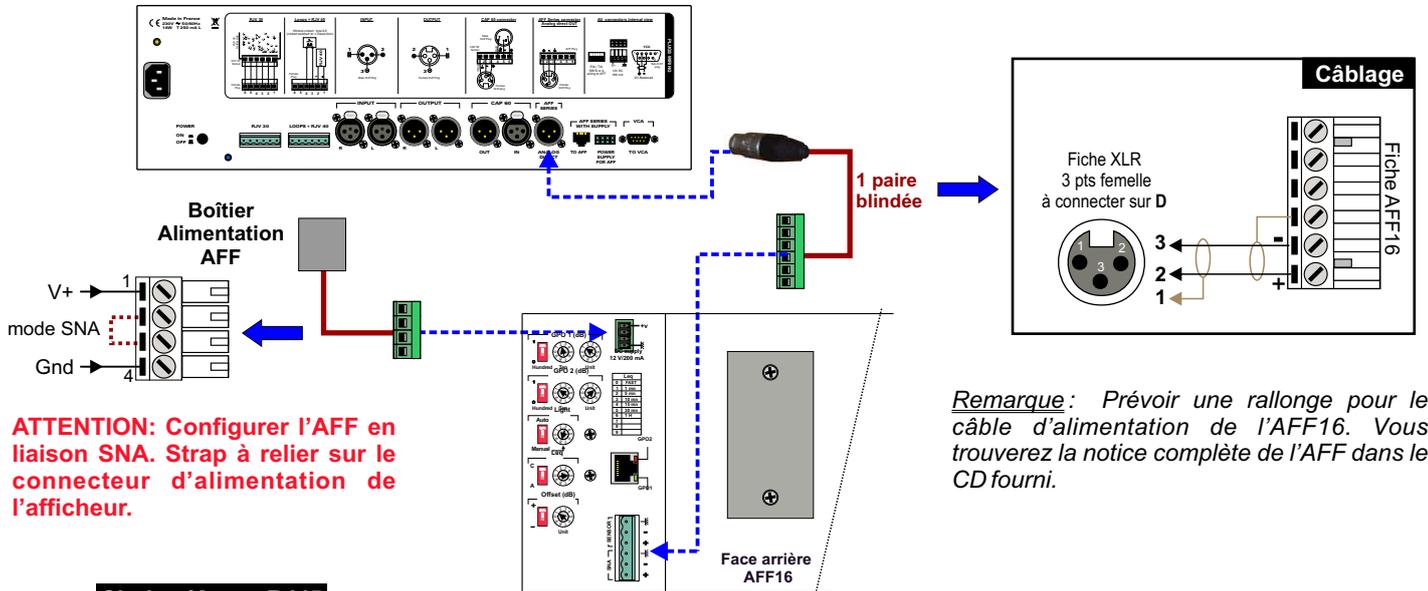


LE CABLAGE DU SNA 70 RACK (suite)

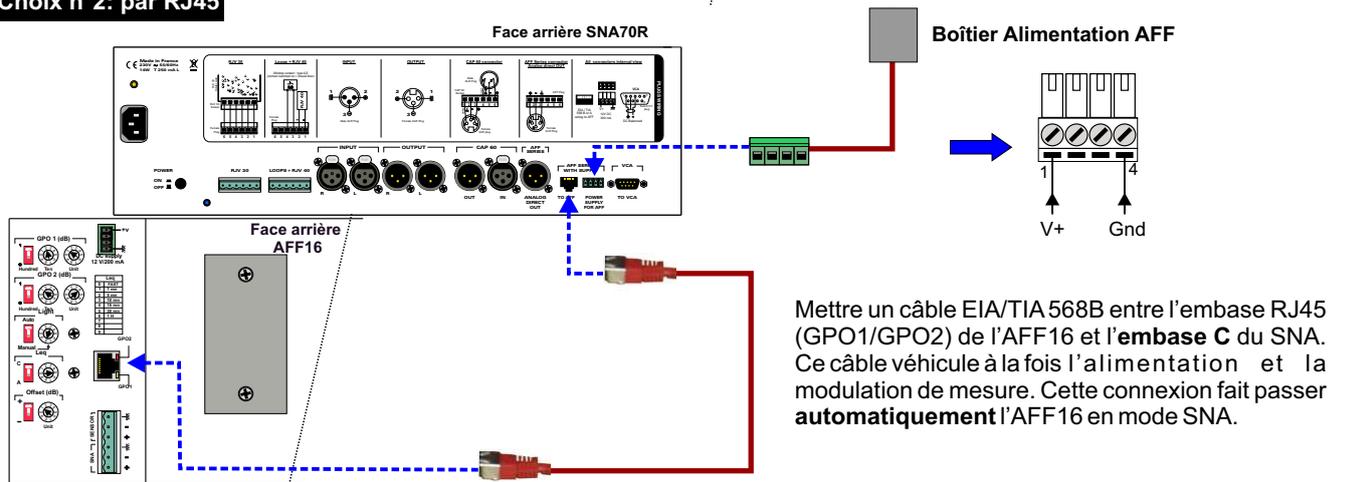
5°) Câblez l'afficheur **AFF16** ou **AFFseries-2**. Deux modes de câblage :
L'afficheur indique le niveau de pression acoustique reçu par le capteur CAP60

A/ Câblage avec un AFF16

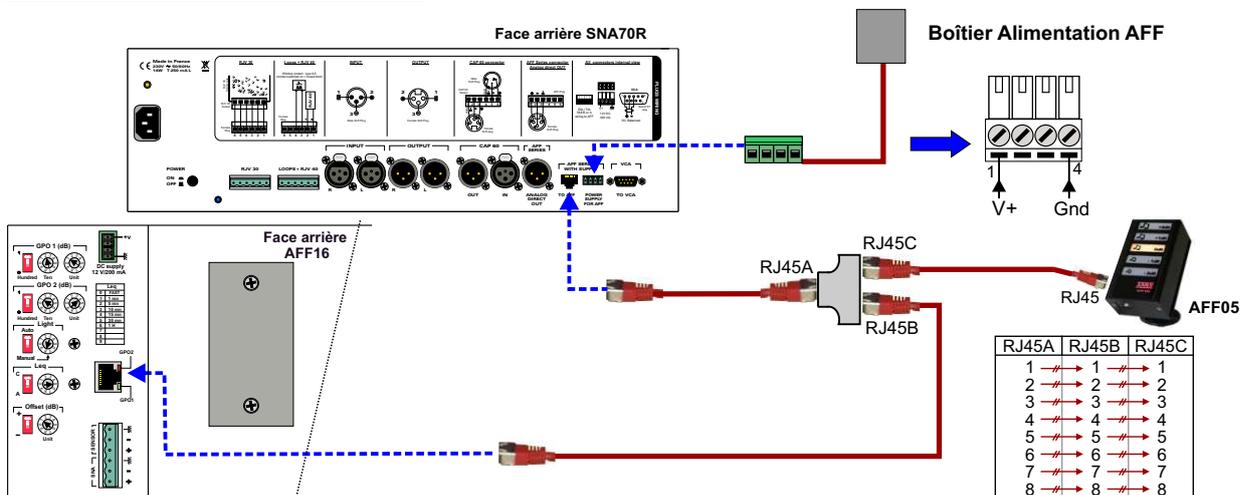
Choix n°1: par XLR



Choix n°2: par RJ45



Choix n°2 bis: si 2 types d'afficheurs

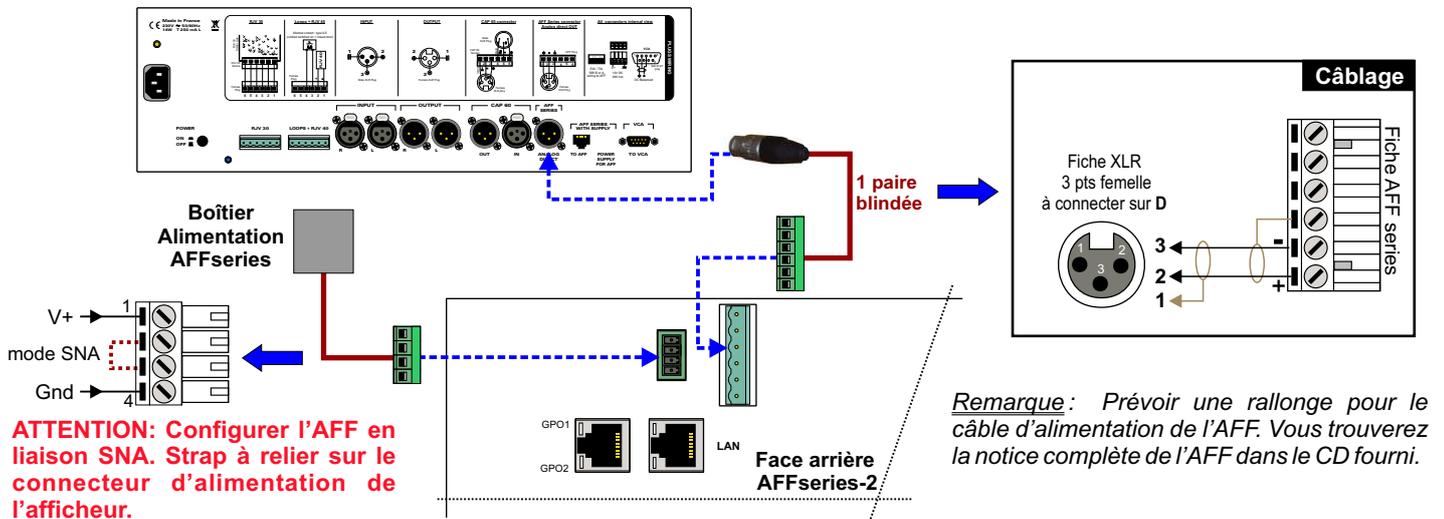


Ce câblage permet d'alimenter à la fois l'AFF16 et l'AFF05. Il faut utiliser un distributeur coupleur RJ45 (câblé numéro par numéro).

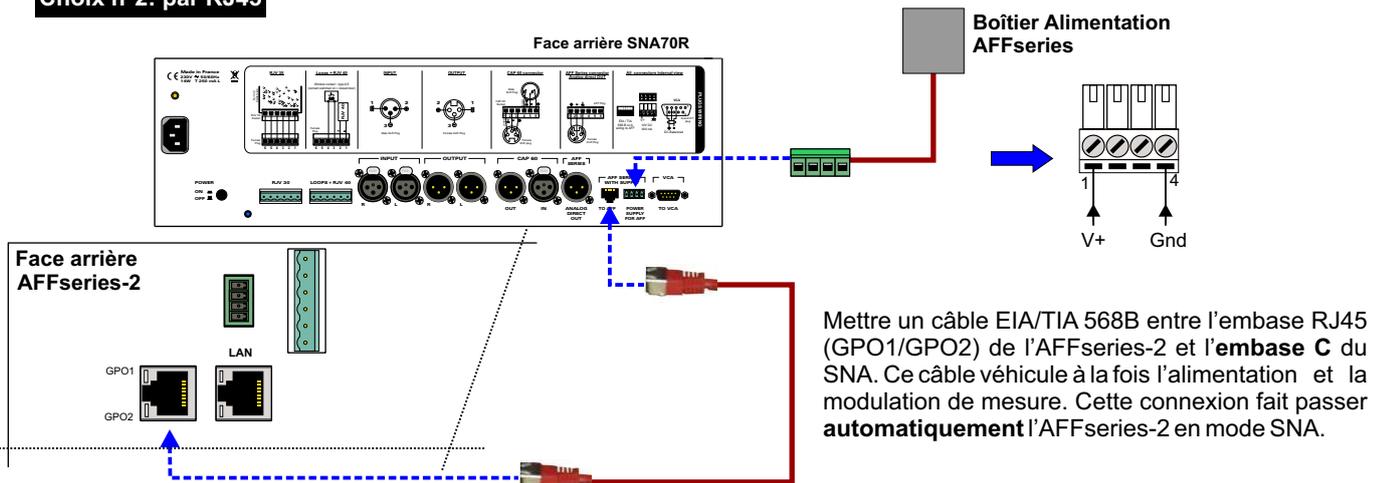
LE CABLAGE DU SNA 70 RACK (suite)

B / Câblage avec un AFFseries-2

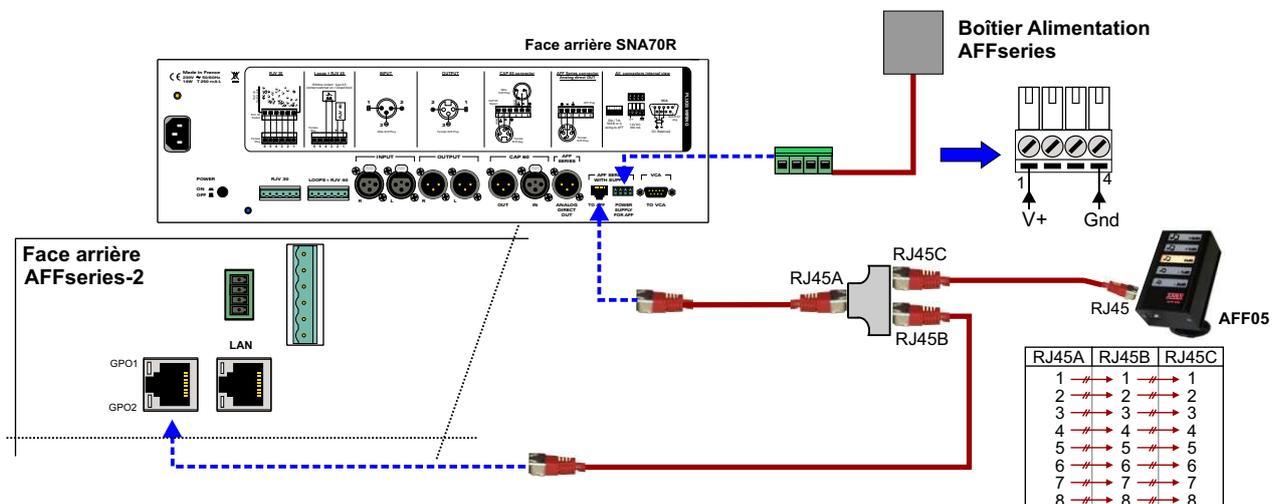
Choix n°1: par XLR



Choix n°2: par RJ45



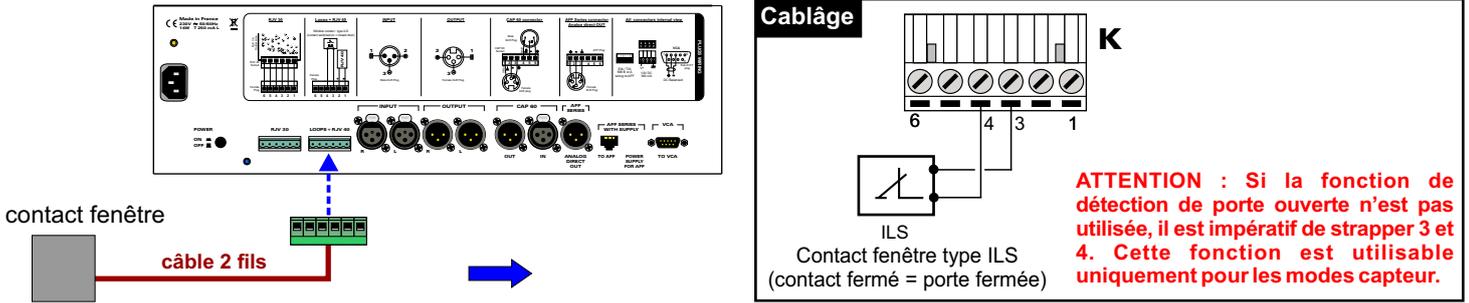
Choix n°2 bis: si 2 types d’afficheurs



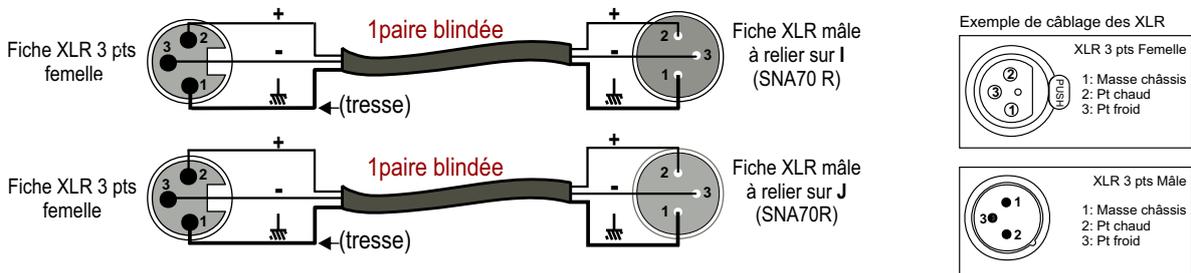
Ce câblage permet d’alimenter à la fois l’AFFseries-2 et l’AFF05. Il faut utiliser un distributeur coupleur RJ45 (câblé numéro par numéro). L’AFFseries-2 renvoie les informations dans le câble pour commander l’AFF05. La programmation de l’AFF05 s’effectue grâce au web serveur de l’AFFseries-2.

LE CABLAGE DU SNA 70 RACK (suite)

6°) Fonctions annexes sur l'embase H.

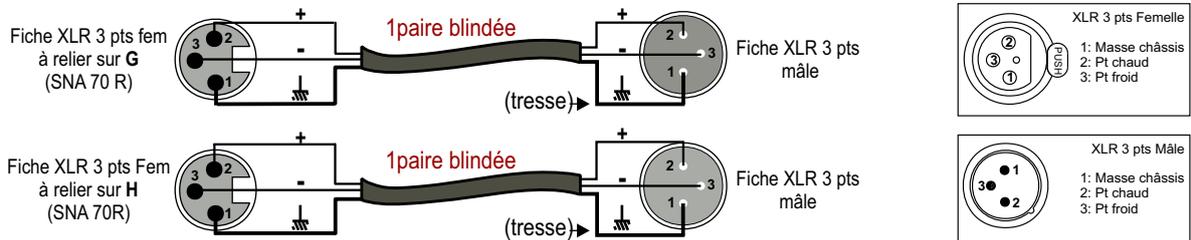


7°) Câblez la sortie de la table de mixage sur les embases XLR 3 points femelles I et J. L'entrée du SNA 70 est symétrique, respectez le point chaud et le point froid.



Pour raccorder une table de mixage asymétrique, utilisez un transformateur symétriseur à proximité de celle-ci. Si vous n'avez pas de transformateur symétriseur, alors relier le point froid (-) à la masse (♣) sur l'entrée du SNA.

8°) Câblez l'entrée du ou des amplificateurs sur les embases XLR 3 points mâles G et H. La sortie du SNA70R est symétrique, respectez le point chaud et le point froid.



Pour raccorder un amplificateur asymétrique, utilisez un transformateur désymétriseur à proximité de celui-ci. Si vous n'avez pas de transformateur désymétriseur, alors relier le point froid (-) à la masse (♣) sur la sortie du SNA.

9°) Refermer le capot cache connecteurs en face arrière de l'appareil.

ATTENTION au sens du capot, la sortie des câbles est située en bas du RACK.

Remarque : si ce capot n'est pas refermé, la procédure de test ne fonctionnera pas correctement.

Liaison SNA / PC *Pour la consultation de l'historique uniquement*

Attention: pour pouvoir récupérer les données, le plexi en face avant et le cache connecteurs en face arrière doivent être impérativement en place.



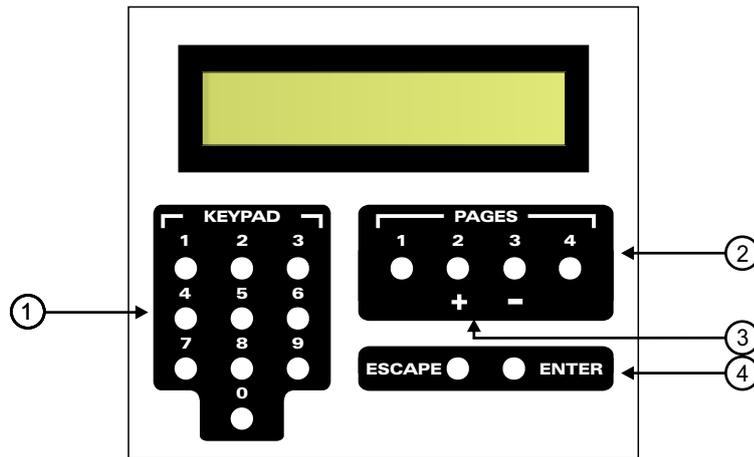
Switch fugitif permettant d'afficher le numéro de série et d'effectuer le test de l'atténuation des VCA.

Câble USB A-B



N'oubliez pas d'installer les drivers USB (drivers disponibles sur le CD rom fourni), avant d'utiliser la liaison USB

DESCRIPTION DE L'INTERFACE UTILISATEUR



1 - Pavé numérique :

Il permet de sélectionner un paramètre à éditer et d'en modifier la valeur.

2 - Touches de sélection de pages :

Elles permettent de sélectionner la page de paramètres à éditer. Une page contient jusqu'à 10 paramètres différents.

3 - Touches d'incrémentation (décrémentation) :



Elles permettent d'ajuster les paramètres analogiques associés à la régulation.

Remarques : ces touches sont inactives lorsque l'on édite une page différente de la page 1.

4 - Touches de validation et d'annulation :

Elles permettent de valider les nouveaux paramètres entrés, ou d'annuler l'action en cours.

- ▶ Touche validation : elle permet de valider une nouvelle valeur de paramètres (entrée à l'aide du pavé numérique), ou de poursuivre l'exécution d'une fonction sélectionnée.
Si cette touche n'est pas appuyée, la nouvelle valeur n'est pas sauvegardée.



- ▶ Touche annulation : la touche d'annulation "ECHAP" permet d'annuler l'action en cours en remontant d'un niveau dans le menu de réglage.



Ex1 : si la touche "ECHAP" est appuyée lors de l'entrée d'une nouvelle valeur de paramètre, cette nouvelle valeur n'est pas prise en compte. On remonte l'arborescence au **Niveau 2**. Il est possible de choisir un nouveau paramètre à modifier.

Ex2 : si l'on se trouve au **Niveau 2** ("page sélectionnée"), l'utilisation de la touche "ECHAP" permettra de remonter d'un niveau dans le menu de réglage. On pourra alors sélectionner une autre page.

Le menu de réglage intégré au **SNA 70** s'organise de la façon suivante. Les paramètres éditables sont agencés en page, selon leur utilisation. Chaque page contient jusqu'à **dix paramètres** ou **fonctions** différents, organisés comme suit :

- ▶ **Page 1** : paramètres analogiques.
- ▶ **Page 2** : paramètres d'analyse numérique.
- ▶ **Page 3** : paramètres horaires.
- ▶ **Page 4** : fonction de gestion.

Le menu de réglage est géré selon une arborescence (voir page suivante).

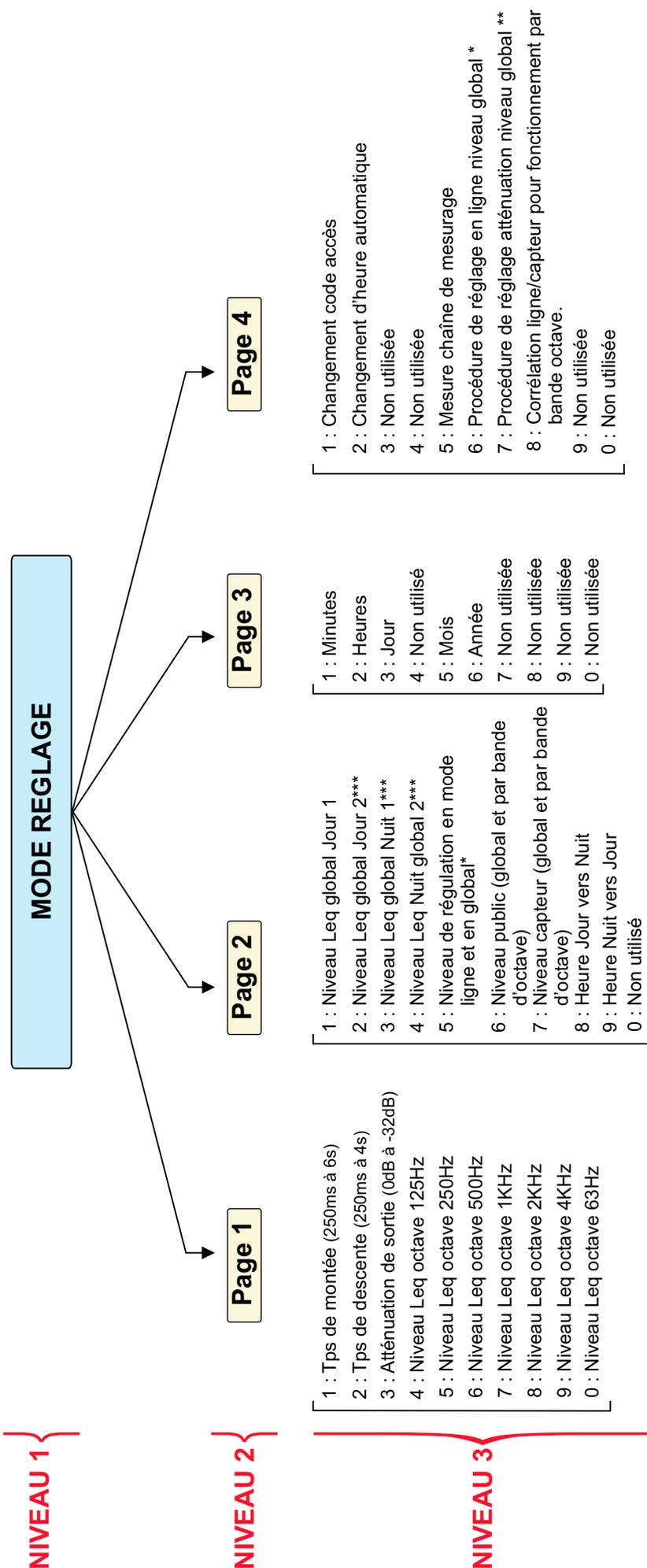
- 5- Si l'on se trouve au **Niveau 2** (Page sélectionnée) les touches **1** et **4** du module Pages permettent de faire défiler en avant ou en arrière les dix paramètres de chaque page. Ceci est particulièrement utile pour vérifier rapidement tous les paramètres d'une page.

Fonctionnement du mode réglage :

- 1- Sélectionner une page de paramètres à éditer à l'aide des touches de sélection de page (**2**).
- 2- Sélectionner le paramètre à modifier à l'aide du pavé numérique (**1**) selon la liste donnée (voir les procédures de réglage)
- 3- Entrer la nouvelle valeur puis valider à l'aide de la touche de validation 

Remarque : pour revenir en arrière au sein de ce menu, l'emploi de la touche  est nécessaire.

ARBORESCENCE DU MODE REGLAGE



* : accessible en mode ligne

** : accessible en mode capteur

*** : non opérationnel en mode ligne. Rentrer les mêmes valeurs que Leq jour 1

Niveau 1 : Attente de sélection pages.

Niveau 2 : Page sélectionnée et attente de sélection fonctions.

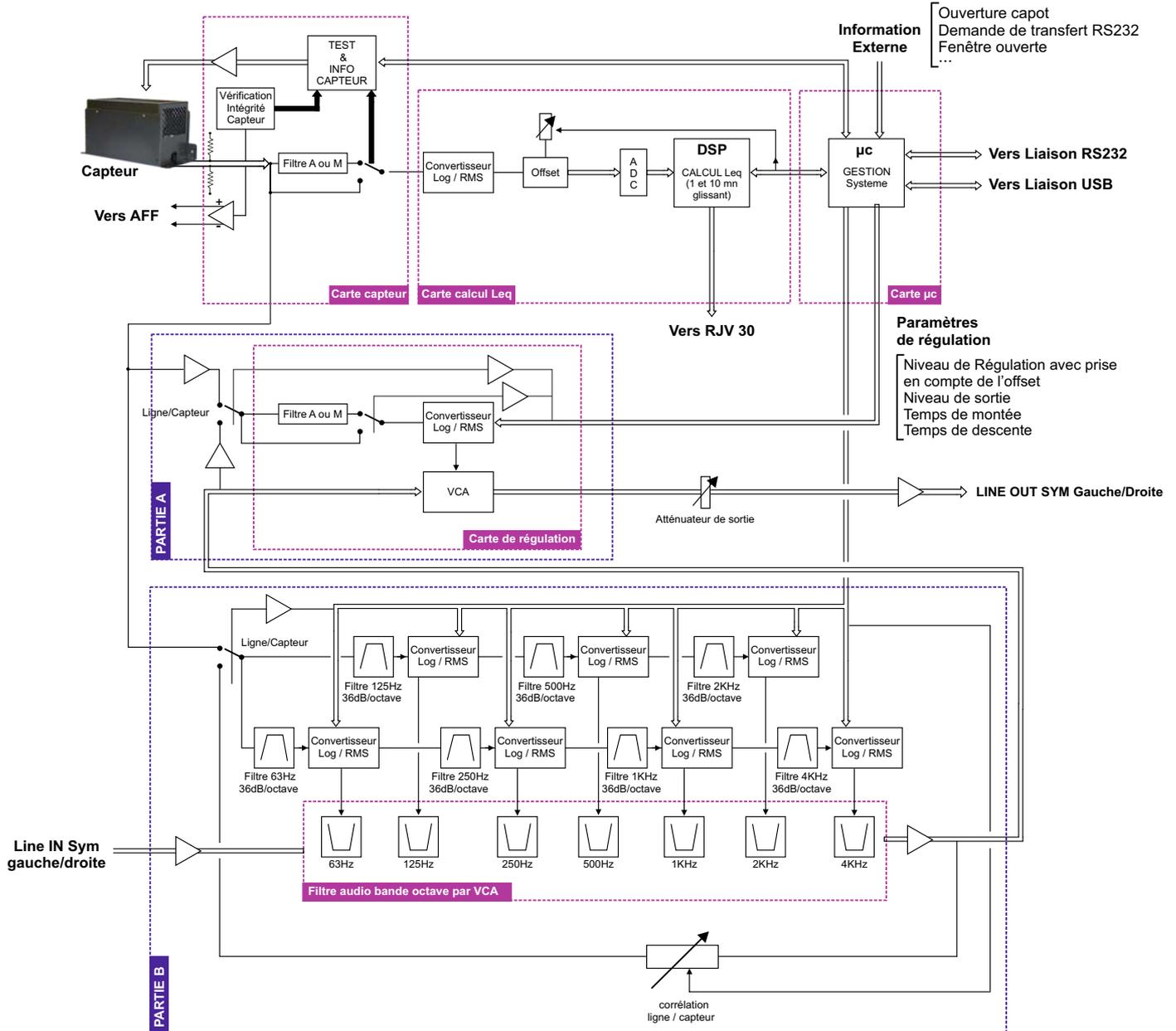
Niveau 3 : Fonction sélectionnée et attente de modification.

Code oublié:

Au moment où le SNA 70 vous demande d'entrer le code :

- 1- Appuyer sur la touche "PAGE 1"
- 2- Un code dit "masqué" s'affiche sur l'écran du SNA70
- 3- Contacter notre service technique. En nous communiquant ce code masqué, nous serons à même de vous redonner le code associé.

SYNOPTIQUE DE L'APPAREIL



Fonctionnement de l'appareil SNA70 et description du synoptique

A/ REGULATION

Le SNA70 agit simultanément par deux types régulations :

- a) Une régulation sur le niveau global avec le choix de la pondération A,M ou sans pondération. Pour cette régulation la technologie utilisée permet de réguler la pression acoustique sans modifier le contenu spectral du signal d'entrée. Dans ce cas le SNA70 ne modifie pas la dynamique du signal audio mais le niveau moyen de celui-ci. Sur le synoptique c'est la partie A La plage de paramétrage du niveau Leq est de 64 dB à 127 dB.

Le SNA 70 dispose de 4 types de niveaux de consigne pour le niveau global associés à 2 types de fonctionnement :

- Accès extérieurs (fenêtres ou portes) fermés / ouverts.
- Période de nuit ou de jour.

La combinaison de ces configurations permet au régulateur de se configurer automatiquement au cours de la journée selon les 4 modes suivants :

- Si l'on se trouve dans la période de jour et l'information d'ouverture d'un accès extérieur est non active, le niveau de consigne utilisé est défini par le paramètre "niveau Leq jour 1".
- Si l'on se trouve dans la période de jour et l'information d'ouverture d'un accès extérieur est active, le niveau de consigne utilisé est défini par le paramètre "niveau Leq jour 2".
- Si l'on se trouve dans la période de nuit et l'information d'ouverture d'un accès extérieur est non active, le niveau de consigne utilisé est défini par le paramètre "niveau Leq nuit 1".
- Si l'on se trouve dans la période de nuit et l'information d'ouverture d'un accès extérieur est active, le niveau de consigne utilisé est défini par le paramètre "niveau Leq nuit 2".

Paramètre "heure jour ⇌ nuit" : on définit par ce paramètre, l'heure à laquelle commence le fonctionnement utilisant le niveau de régulation de nuit.

Paramètre "heure nuit ⇌ jour" : on définit par ce paramètre, l'heure à laquelle se termine le fonctionnement utilisant le niveau de régulation de nuit.

- b) Une régulation par bande d'octave. Elle permet de limiter les niveaux des fréquences graves qui sont les plus souvent contraignantes en termes d'émergence pour le voisinage.

Le SNA70 est livré de base avec les cartes de limitation par octave 63Hz, 125Hz, 250Hz et 500 Hz qui sont les fréquences les plus gênantes. On peut ajouter sur commande des cartes pour les bandes 1KHz, 2KHz et 4 KHz pour des cas spécifiques de déficiences d'isolement acoustique. Sur le synoptique c'est la partie B.

Les filtres passe bande d'analyse par octave sont conformes au gabarit de la norme IEC1260 des sonomètres et possèdent une pente de 36dB par octave.

La plage de paramétrage du niveau Leq par bande d'octave est de 64 dB à 127 dB.

La pondération fréquentielle pour les bandes d'octaves est la pondération Z, c'est-à-dire réponse en fréquence linéaire pour toutes les fréquences. **La sélection précédente pour la pondération M ou A n'est valable que pour la régulation en niveau global.**

Cette régulation modifie le contenu spectral du signal audio mais permet par contre de récupérer du niveau sonore dans les bandes d'octaves qui ne sont pas gênantes du point de vu émergence.

Les niveaux de consigne peuvent être évidemment paramétrables différemment pour chaque bande d'octave, mais il n'y a qu'un seul type contrairement à la régulation en niveau global (même niveau jour/nuit et même niveau fenêtre ouverte/fermée)

Le signal qui commande ces deux régulations peut être:

- soit le niveau acoustique mesuré par le capteur (c'est le mode C).
- soit le niveau électrique mesuré sur le signal audio gauche + droit qui entre dans le SNA 70 (c'est le mode L).

Le SNA70 permet aussi un **mode mixte**, c'est-à-dire la régulation en niveau global par le signal électrique et la régulation par bande d'octaves par le niveau acoustique du capteur (mode L+C).

Remarque importante :

Le mode L pour la régulation par bande d'octaves ne doit être utilisé que si le capteur est placé dans le champ proche d'une enceinte acoustique et si les dimensions de la salle sont assez importantes. (Salles de spectacles par exemple).

Dans le cas de petites salles ou d'architectures atypiques, il faut proscrire ce fonctionnement et utiliser le mode C ou le mode L+C. En effet les fréquences des ondes stationnaires dans ce type de locaux (assez hautes dans le spectre) ne sont pas représentatives ni en corrélation avec le signal électrique qui rentre dans le SNA70. Seule la mesure acoustique permet un contrôle et une régulation efficace.

On utilise souvent le mode ligne pour ne pas être tributaire des bruits du public, ce bruit est situé dans le médium et ne pourra donc pas affecter la mesure des filtres de fréquence basse comme le 63, le 125 ou le 250. De plus les filtres sont très sélectifs et présentent une pente de 36dB par octave.

Il faut absolument privilégier le fonctionnement en mode C ou éventuellement le mode mixte. Dans certains cas critiques, où le niveau de régulation est faible et le bruit du public important, on peut choisir le mode L qui est toléré puisque le SNA70 enregistre en permanence le niveau acoustique.

B/ ENREGISTREMENT DU NIVEAU ACOUSTIQUE.

Dans les deux cas de régulation précédents C ou L, la pression acoustique en niveau global est enregistrée en permanence par le capteur CAP60. Cet enregistrement s'effectue :

- ⇒ toutes les 10 minutes et en Leq 10 min si le niveau de consigne est respecté.
- ⇒ toutes les minutes et en leq 1 min si le niveau de consigne est atteint ou dépassé.

Dans le cas d'un enregistrement toutes les minutes, le niveau enregistré est le niveau Leq calculé sur 1 min, ce qui permet une analyse fine de l'évolution de la pression acoustique lors d'un dépassement.

Sauvegarde par la liaison PC :

La liaison série de type RS232 permet à l'utilisateur de connecter un PC au SNA70. Dans ce cas, l'ensemble des données du système peut être transféré et analysé à l'aide du logiciel fourni. Ce logiciel permet une édition des résultats stockés, d'imprimer l'ensemble des informations collectées, de connaître la configuration du système...

Niveau Leq 1 min : Niveau de pression acoustique continu équivalent calculé sur 1 minute.

Niveau Leq 10 min : Niveau de pression acoustique continu équivalent calculé sur 10 minutes.

Niveau Leq court : Niveau de pression acoustique continu équivalent court.

Dans le cas du SNA 70, l'intervalle de temps sur lequel est effectué le calcul est de 1 seconde.

C/ FONCTION DE TRANSFERT DE LA CHAÎNE DE MESURAGE

Très souvent le capteur sera positionné très près des enceintes acoustiques pour éviter que le bruit du public agisse sur la régulation. Dans ce cas le niveau acoustique au capteur est plus important que le niveau auquel on doit réguler. Le SNA70 gère cette différence en effectuant cette correction après apprentissage à l'installation. La terminologie suivante sera utilisée.

Niveau Public : Niveau de pression acoustique (Leq) désiré pour effectuer la régulation à l'endroit le plus exposé du public.

Niveau capteur : Niveau de pression acoustique (Leq) au niveau du capteur.

D/ OPTIMISATION DU NIVEAU AUDIO DE TRAVAIL

Conformément à la norme NF 31122 le SNA70 ne doit pas réguler plus de 20dB. En fonction de la puissance des amplificateurs de l'installation audio, le SNA70 aurait toujours pu être proche de ce seuil de régulation. Une solution est de baisser le volume des amplificateurs mais ceux-ci peuvent évidemment être dérégulés intentionnellement ou non par la suite. Pour solutionner cette problématique, le SNA70 est pourvu en interne d'un atténuateur audio juste avant l'étage de sortie. Le réglage de cet atténuateur est décrit plus loin.

E/ PROTECTION ET GESTION DES ERREURS

- 1 Un code d'accès à quatre chiffres modifiable par l'utilisateur protège la modification des données.
- 2 Défaut liaison capteur. La liaison électrique du capteur surveillée en permanence avertit dans les cas suivants :
 - coupure du câble de liaison.
 - court-circuit point chaud (masse).
 - court-circuit point froid (masse).
- 3 L'intégrité physique du capteur est surveillée par un signal acoustique avec générateur intégré dans le capteur. Le test à l'allumage ou journalier du capteur révèle un dysfonctionnement de la chaîne de mesure. La pression mesurée lors de ce test doit être conforme à celle relevée lors de la caractérisation du système.
- 4 L'ouverture du capot arrière et la dépose du plexi avant peuvent être sécurisées par des plombs. Tous ces défauts, modifications ou dépose des éléments mécaniques donnent lieu à un enregistrement daté dans la mémoire.

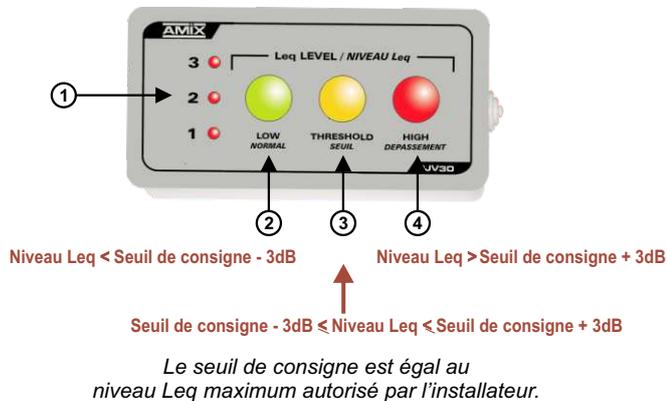
F/ AFFICHAGE LCD

- ⇒ En "mode d'initialisation et de fonctionnement", l'afficheur LCD donne sur la première ligne les indications de niveau court (RMS) et le niveau Leq calculé, et sur la deuxième ligne la date et l'heure.
- ⇒ En "mode Alarme ou Défaut", l'afficheur LCD indique le type d'alarme activé.
"Défaut liaison capteur !!!"
- ⇒ En "mode Paramétrage", l'afficheur indique "SNA 70 mode réglage"
- ⇒ En "mode de récupération de données", l'afficheur indique "Transmission PC en cours"

G) AFFICHAGE EXTERNE (RJV 30) :

Le système peut être connecté à un boîtier de visualisation externe équipé de deux ensembles de trois voyants.

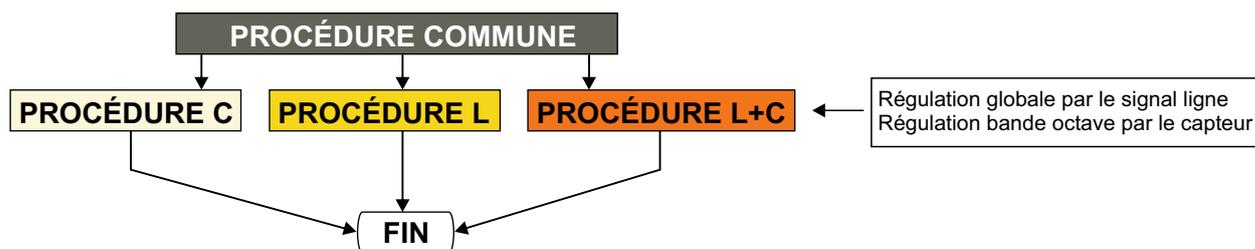
- ⇒ Le premier ensemble reprend l'indication type feu tricolore disponible en face avant de l'appareil.
- ⇒ Le second ensemble constitué de trois voyants jaunes, indique à l'utilisateur l'état de la régulation.



- 1- Les voyants rouges 1 / 2 / 3 indiquent l'état de fonctionnement de la régulation.
 - Led 1 allumée : Régulation active.
 - Led 2 allumée : Réduction de gain ≥ 10 dB.
 - Led 3 allumée : Réduction de gain = 20 dB.
- 2- Voyant vert indique que le niveau Leq court 1 seconde calculé est inférieur de 3 dB au seuil de consigne.
- 3- Voyant jaune indique que le niveau Leq court 1 seconde calculé est compris dans un intervalle de ± 3 dB autour du seuil de consigne.
- 4- Voyant rouge indiquant que le niveau Leq court calculé est supérieur de +3 dB au seuil de consigne.

- ⇒ **Câbler** l'ensemble suivant les plans des pages 14 pour le boîtier, et 17 pour le Rack.
- ⇒ **Mettre** les appareils sous tension.
- ⇒ **Lancer** une séquence musicale à partir de la table de mixage.
- ⇒ **Vérifier** que l'ensemble de la chaîne audio fonctionne correctement.
La présence de l'audio est visible sur le SNA 70 par l'allumage des voyants L et R Audio IN sur la face avant. (9 de la page 7).
- ⇒ **Enlever** le capot supérieur en plexiglas.

Pour la suite vous aurez à suivre trois étapes : la première, qui est la procédure commune, puis ensuite la procédure C, si vous avez choisi la régulation par le capteur, ou la procédure L si vous avez choisi la régulation par le signal ligne, ou la procédure mixte L+C.



MISE EN FONCTIONNEMENT DE L'APPAREIL

A / PROCÉDURE COMMUNE :

⇒ Entrer le code

1- Entrer le code d'accès à l'aide du pavé numérique. *(1052 par défaut code usine)*

2-  pour valider le code ,

Remarque : si la touche  est appuyée, il faut reprendre l'édition à l'étape 1 et recommencer l'opération.

1°) Modification du code : Le code 1052 **doit** être modifié par l'installateur.

3- Sélectionner la **page 4** à l'aide de



4- Sélectionner 

5- Entrer votre nouveau code puis valider en appuyant sur 

6- Entrer une 2^{ème} fois votre nouveau code puis valider en appuyant sur 

7-  de nouveau et le code est modifié.

Remarque : si la touche  est appuyée, il faut reprendre l'édition à l'étape 3 et recommencer l'opération.

Attention :

⇒ Si les 2 codes entrés sont **différents**, le code actuel n'est pas modifié.

⇒ Si le code entré est erroné, le système vous permet de renouveler votre saisie.

⇒ A tout moment, lors de la saisie de votre code, la touche "**ESCAPE**" replace la procédure d'entrée de code dans sa position initiale.

2°) Code oublié :

Au moment où le SNA70 vous demande d'entrer le code :

1- Appuyer sur la touche 

2- Un code dit "**masqué**" s'affiche sur l'écran du SNA70

3- Contacter notre service technique. En nous communiquant ce code masqué, nous serons à même de vous redonner le code associé.

⇒ Réglage de l'heure

1- Sélectionner la **page 3** à l'aide de



2- Sélectionner le paramètre horaire à modifier (voir liste).

3- Entrer à l'aide du pavé numérique la nouvelle valeur désirée.

4-  pour conserver la nouvelle valeur, ou  pour ne pas en tenir compte.

Remarque : si la touche  est appuyée, il faut reprendre l'édition à l'étape 2 et recommencer l'opération.

- | | |
|---|---------------------------------|
| 1 | ⇒ Réglages des minutes (0 à 59) |
| 2 | ⇒ Réglages des heures (0 à 23) |
| 3 | ⇒ Réglages des jours (0 à 31) |
| 5 | ⇒ Réglages des mois (1 à 12) |
| 6 | ⇒ Réglages des années (00 à 99) |

MISE EN FONCTIONNEMENT DE L'APPAREIL (suite)

PROCÉDURE COMMUNE

⇒ **Choix du mode “Heure d’été” automatique ou normal (automatique par défaut) :**

- 1 - Sélectionner la **page 4** à l'aide de 
- 2 - Sélectionner  (fonction “changement d’heure automatique”).
- 3 - Valider à l'aide de la touche  pour basculer dans le mode affiché à l'écran ou appuyer sur la touche  pour ne rien modifier.
- 4 -  pour sortir de la page 4.

Remarque : si un paramètre horaire page 3 est modifié, le changement d'heure revient en manuel.

Note sur heure été / heure d'hiver (suivant la Directive Européenne) :

- ❖ Le passage de l'heure d'hiver à l'heure d'été se fait dans la nuit de Samedi à Dimanche le dernier week-end de mars.
Plus précisément le dimanche matin, à 1 heure (temps universel), soit 2 heures, heure locale.
2 h, heure locale devient 3 h, heure locale.
- ❖ Le passage de l'heure d'été à l'heure d'hiver se fait dans la nuit de Samedi à Dimanche le dernier week-end d'octobre.
Plus précisément le dimanche matin, à 1 heure (temps universel), soit 3 heures, heure locale.
3 h, heure locale devient 2 h, heure locale.

⇒ **Procédure d'apprentissage de la chaîne de mesurage :**

Elle permet d'étalonner la chaîne de mesure afin d'effectuer une vérification de celle-ci en cours de régulation. Cette fonction doit être utilisée par l'installateur lors de la mise en marche du système.

Le niveau relevé par le capteur est indiqué à titre d'information sur l'afficheur LCD. *(Il doit être voisin de 100 dB).*

Il est impératif d'effectuer ce test avec le capot grillagé monté sur le CAP 60, car les réflexions sur ce capot doivent être prises en compte pour la mesure. Ce test est à faire à vide (sans signal audible)

- 1 - Sélectionner la **page 4** à l'aide de 
- 2 - Sélectionner  (fonction de “mesure chaîne de mesurage”).
- 3 - Attendre la fin de la séquence de mesurage. Le niveau de test est affiché à titre d'information pendant environ 5 secondes.
- 4 - 
- 5 - Puis  pour sortir de la page 4.

⇒ **Réglage des heures de passage Jour / Nuit.**

Ces paramètres permettent au système d'avoir des niveaux de régulation différents selon la période de la journée dans laquelle le système se trouve. Les périodes de jour et de nuit sont définies par les paramètres “heure jour ➔ nuit” et “heure nuit ➔ jour”.

Rappel des définitions :

- ✓ **Paramètre “heure jour ➔ nuit”** : on définit par ce paramètre, l'heure à laquelle commence le fonctionnement utilisant le niveau de régulation de nuit.
- ✓ **Paramètre “heure nuit ➔ jour”** : on définit par ce paramètre, l'heure à laquelle se termine le fonctionnement utilisant le niveau de régulation de nuit.

- 1 - Sélectionner la **page 2** à l'aide de 
- 2 - Sélectionner le paramètre à modifier  ou  .
- 3 - Entrer à l'aide du pavé numérique l'heure de passage jour / nuit.
- 4 -  pour valider puis  et encore  pour sortir de la page 2..

8 ⇒ Heure jour vers nuit
9 ⇒ Heure nuit vers jour

MISE EN FONCTIONNEMENT DE L'APPAREIL (suite)

PROCÉDURE COMMUNE

⇒ Réglage des niveaux associé au seuil de travail pour la régulation en niveau global.

Le seuil de travail correspond au niveau maximal autorisé, situé à l'endroit où le public est le plus exposé. Dans certains cas, ce lieu est confondu avec celui déterminé par l'étude d'impact. Le niveau de seuil à utiliser est donné par le rapport de l'acousticien.

1 - Sélectionner la **page 2** à l'aide de 

2 - Sélectionner  (fonction "niveau Leq jour 1").

3 - Régler le niveau Leq jour 1 au niveau maximum autorisé par l'établissement.

4 - Faire la même chose pour ,  et . (niveau Leq jour 2, Niveau Leq nuit 1 et 2)

5 -  puis  pour sortir de la page 2.

1 ⇒ Niveau Leq jour 1 (Fenêtre jour fermée)
2 ⇒ Niveau Leq jour 2 (Fenêtre jour ouverte)
3 ⇒ Niveau Leq nuit 1 (Fenêtre nuit fermée)
4 ⇒ Niveau Leq nuit 2 (Fenêtre nuit ouverte)

Remarques : le fonctionnement fenêtre associé au niveau Leq jour 2 et Leq nuit 2 permet de tenir compte de l'éventuelle ouverture d'un accès extérieur (porte, fenêtre.....)
Si vous n'avez pas de contraintes jour / nuit et d'accès extérieurs, entrer la même valeur en 1, 2, 3 et 4.

⇒ Paramétrage des filtres de pondération d'analyse et de régulation et choix des sources de régulation.

a/ Commuter les switches « Record level filter comme suit :

- ON/OFF sur **ON** ⇒ switch **4** appuyé, voir notice page 6.
- Weighting filter sur **A** ⇒ switch **5** appuyé, voir notice page 6.

b/ Commuter les switches "régulation filter" comme suit :

- ON/OFF sur **ON** ⇒ switch **7** appuyé, voir notice page 6.
- Regulation filter sur **A** ⇒ switch **8** appuyé, voir notice page 6.

c/ Commuter le switch de régulation global en Sensor (⇒ position relâchée du switch **7**, voir notice page 6)

d/ Commuter le switch de régulation en octaves sur Sensor (⇒ position relâchée du switch **11**, voir notice page 6)

⇒ Neutralisation de la limitation par bandes d'octaves

Pour les tests suivants, il est important de neutraliser momentanément la régulation par bande d'octaves car celle-ci étant souvent paramétrée pour des niveaux faibles il y aurait un risque de fausser les configurations automatiques qui suivent. En fait, on va paramétrer la machine avec les niveaux de consignes les plus importants.

Neutralisation de la régulation en bande d'octave

Page 1 fonction 0 niveau 63 HZ à 127dB
Page 1 fonction 4 niveau 125 Hz à 127dB
Page 1 fonction 5 niveau 250 Hz à 127dB
Page 1 fonction 6 niveau 500 Hz à 127dB
Page 1 fonction 7 niveau 1 KHz à 127dB
Page 1 fonction 8 niveau 2KHz à 127dB
Page 1 fonction 9 niveau 4KHz Hz à 127dB

Ce paramétrage est à effectuer uniquement sur les cartes intégrées. Si des cartes ne sont pas présentes sur certaines fréquences le SNA vous affichera "carte absente"

MISE EN FONCTIONNEMENT DE L'APPAREIL (suite)

PROCÉDURE COMMUNE

⇒ Réglage du niveau public et du niveau capteur.

Ces paramètres de réglages indépendants permettent en utilisant la procédure suivante, de déterminer la différence de pression acoustique existante si, pour des raisons d'installation le capteur ne se trouve pas à l'endroit où le public est le plus exposé (ou lieu précisé par l'étude d'impact).

Méthodologie pour déterminer les niveaux Public et Capteur :

- A l'aide d'un générateur de bruit rose, régler votre système de diffusion pour obtenir un niveau au capteur 5 dB en dessous du seuil de consigne de manière à ne pas être au dessus du seuil de régulation. Vous pouvez utiliser pour la visualisation du niveau l'afficheur du SNA70 (Niveau court : "F").
- Relever la valeur atteinte. Elle correspond à votre Niveau Capteur.
- A l'endroit où le public est le plus exposé (ou lieu prévu par l'étude d'impact), à l'aide d'un sonomètre (classe 2 ou 1 avec mesure Leq court pondéré A), relever le niveau de pression acoustique. Il correspond à votre Niveau Public.
- En suivant la procédure ci-dessous, paramétrer les niveaux public et capteur.

- Sélectionner la **page 2** à l'aide de 
 - Sélectionner le paramètre à modifier  ou . 6 ⇒ Niveau Public
7 ⇒ Niveau Capteur
 - Entrer à l'aide du pavé numérique la valeur du niveau public ou du niveau capteur (*nombre sans virgule*).
 -  pour conserver la nouvelle valeur.
- Remarque : si la touche  a été appuyée, il faut reprendre l'édition à l'étape 2 et recommencer l'opération.*
-  puis  pour sortir de la page 2.

Une fois ces deux paramètres entrés, le système calcule l'offset et reconfigure la machine automatiquement pour la régulation en niveau global et la régulation par bande d'octave.

Par exemple si vous avez 100 dB au niveau du capteur et si vous relevez 94 dB à l'endroit où le public est le plus exposé (ou lieu prévu par l'étude d'impact) le SNA70 calcule donc un offset ou fonction de transfert de 6dB. Si par exemple vous avez un niveau de consigne pour le régulateur de 97 dB, le SNA70 commencera à réguler quand ce seuil sera atteint au niveau du public, c'est-à-dire un niveau de $97+6 = 103$ dB au niveau du capteur. Les valeurs de niveau affichées sur l'écran LCD et enregistrées dans l'historique sont celles correspondantes au niveau du public (dans ce cas 97 dB).

Vous avez terminé la première partie qui est la procédure commune.

Passer à l'étape procédure C si vous avez choisi la régulation par le niveau acoustique du capteur, ou directement à l'étape procédure L si vous avez choisi la régulation par le signal électrique audio entrant dans le SNA 70, ou à l'étape procédure L+C si vous avez choisi la régulation globale par le signal électrique ligne et la régulation bande d'octave par le capteur.

B / PROCÉDURE C :

Procédure de fonctionnement du régulateur avec comme référence la pression acoustique relevée par le capteur

⇒ Réglage du niveau de sortie pour l'optimisation du niveau de travail

Cette procédure automatique va ajuster l'atténuateur de sortie interne du SNA70 pour pouvoir mettre le volume des amplificateurs au maximum.

- 1 - Sélectionner la **page 4** à l'aide de 
- 2 - Sélectionner  (fonction "réglage atténuation").

Sur l'écran s'affiche alors "Amplis au max et valider!!".

- 3 - Monter le volume des amplificateurs au maximum.
Appliquer un bruit rose en entrée de la console, puis régler son volume afin d'obtenir 0 dB sur le vumètre (console analogique).

- 4 - Lancer la procédure à l'aide de 

La procédure de réglage est activée. Attendre que le message "Réglage atténuation effectué" s'affiche à l'écran.

*Remarque : si les conditions requises pour effectuer la calibration automatique en ligne ne sont pas remplies, la procédure est abandonnée et le message suivant s'affiche :
"Att. max = 32 dB ABANDON REGLAGE!"*

- 5 -  puis  pour sortir de la page 4.

Essai sur signal musical.

Passer un CD sur la sonorisation, monter le volume de la table de mixage jusqu'à ce que le SNA70 commence à réguler. Ce début de régulation est visible sur le Bargraph "réduction" (10 page 7).

Vérifier avec votre sonomètre au niveau du public que le niveau acoustique reste au niveau du seuil de consigne.

Effectuer cette mesure en Leq glissant et non pas instantané, car la régulation dépend des temps de montée et de descente décrits ci-dessous.

Vérifier le fonctionnement de l'affichage des trois leds indiquant l'évolution du Leq court sur le panneau avant (17 page 6) et l'affichage miroir sur le RJV 30 conformément à la description page 7.

⇒ Réglage des temps de montée et de descente

Pour un fonctionnement optimal, il est nécessaire d'ajuster les temps de montée et de descente de l'appareil en fonction des caractéristiques de la musique à réguler. Le paramètre le plus important à prendre en compte est la dynamique du signal à traiter. On peut considérer deux types de musique :

- Musique à faible dynamique souvent obtenue par les sources enregistrées.
- Musique à forte dynamique associée aux musique "Live".

En fonction de ces grandes familles, les réglages de temps de montée et de descente peuvent être effectués comme suit :

1°) Faible dynamique :

- Temps de montée rapide.
- Temps de descente plus long que le temps de montée pour éviter le pompage.

Exemple : Temps de montée = 1 seconde
Temps de descente = 2 ou 3 secondes

Ces musiques à faible dynamique ayant une densité moyenne de signal importante, le régulateur doit agir rapidement sous peine de peu réguler et d'avoir une moyenne supérieure au seuil prévu.

Remarque : le temps de montée peut être ajusté de manière à "coller" au maximum avec les événements contenus dans la musique (exemple : tempo,...)

MISE EN FONCTIONNEMENT DE L'APPAREIL (suite)

PROCÉDURE C

2°) Forte dynamique :

Dans ce cas, on considère les musiques "Live" avec une densité de puissance moyenne assez faible, car la musique est constituée en majorité d'événements sonores de niveaux moyens et faibles, associés à des passages de niveaux forts, courts dans le temps. Pour permettre à la musique de "respirer", le temps de montée doit être assez long pour conserver les attaques du signal. Le temps de descente peut être plus rapide que le temps de montée pour permettre au régulateur de revenir à sa position initiale (atténuation = 0dB) quand le niveau a diminué.

Exemple : Temps de montée = 4 secondes
Temps de descente = 2 secondes

Le réglage des temps de montée et de descente permet de régler et d'ajuster le fonctionnement du régulateur.

L'ensemble de ces paramètres sont ajustables à l'aide des touches et .

Les temps de montée et de descente sont ajustables selon 8 positions (en s ou ms pour 10 dB).
Les temps de montée et de descente sont actifs uniquement sur la limitation en global.

Tableaux :

Temps de montée
pour 10dB

0	250 ms
1	500 ms
2	1 s
3	2 s
4	3 s
5	4 s
6	5 s
7	6 s

Hors Norme
NFS 31-122

Temps de descente
pour 10dB

0	250 ms
1	500 ms
2	750 ms
3	1 s
4	1,5 s
5	2 s
6	3 s
7	4 s

- 1 - Sélectionner la **page 1** à l'aide de
- 2 - Sélectionner les paramètres à régler ou .
- 3 - Régler le temps de montée à l'aide des touches et .
- 4 - Valider la valeur du temps de montée en appuyant sur
- 5 - puis pour sortir de la page 1

1 ⇨ Temps de montée
2 ⇨ Temps de descente

⇒ Réglage de la limitation par bande d'octave

- Rentrer les valeurs préconisées par l'étude d'impact.

- Page 1 fonction **0** niveau 63 Hz à xx dB
- Page 1 fonction **4** niveau 125 Hz à xx dB
- Page 1 fonction **5** niveau 250 Hz à xx dB
- Page 1 fonction **6** niveau 500 Hz à xx dB
- Page 1 fonction **7** niveau 1 KHz à xx dB
- Page 1 fonction **8** niveau 2 KHz à xx dB
- Page 1 fonction **9** niveau 4 KHz Hz à xx dB

Ce paramétrage est à effectuer uniquement sur les cartes intégrées dans le SNA70. Si des cartes ne sont pas présentes sur certaines fréquences, le SNA vous affichera "carte absente"

- Passer les séquences en bruit rose filtré par bandes d'octaves du CD fourni avec l'appareil.

- Séquence 2 = bruit rose filtré 63 Hz
- Séquence 3 = bruit rose filtré 125 Hz
- Séquence 4 = bruit rose filtré 250 Hz
- Séquence 5 = bruit rose filtré 500 Hz
- Séquence 6 = bruit rose filtré 1KHz
- Séquence 7 = bruit rose filtré 2KHz
- Séquence 8 = bruit rose filtré 4KHz

- Vérifier avec votre sonomètre commuté en fonction bande d'octave au niveau du public, que le SNA70 limite bien aux niveaux indiqués. La fonction de transfert entre la position du capteur et le point de mesure n'étant pas forcément linéaire, il est possible de retoucher la valeur des niveaux par bandes pour être cohérent avec l'étude d'impact.

Pour respecter un minimum d'intégrité spectrale sur le signal musical le niveau maximum d'atténuation pour ces bandes d'octave a été limité à 12dB.

- Faire un dernier test sur un message musical.

- Fermer les 2 capots (avant et arrière pour le SNA70 Rack, les deux de devant pour le SNA70 boîtier).

L'appareil est prêt à fonctionner.

C / PROCÉDURE L :

Procédure de fonctionnement du régulateur avec comme référence le signal électrique audio gauche + droit entrant dans le SNA70

- Commuter le switch de régulation global en Line (position appuyée de **6** page 6)
- Commuter le switch de régulation en octave sur Line (position appuyée de **11** page 6)

⇒ Réglage de la corrélation niveau ligne / pression acoustique

Dans le cas d'un fonctionnement en mode Ligne, la relation entre le niveau acoustique et le niveau électrique associé (rapport dBspL, dBu) doit être déterminée pour permettre au système un fonctionnement optimal. En effet, dans ce cas, la conversion énergie électrique / énergie acoustique est effectuée par le système de diffusion (ampli + enceinte). Pour un même niveau électrique, la pression acoustique est plus ou moins importante selon le système de diffusion utilisé. Pour permettre au système de s'adapter, deux paramètres doivent être configurés : le niveau de régulation Ligne et le niveau de Sortie.

Le SNA 70 intègre une procédure de réglage en ligne permettant de déterminer l'ensemble de ces paramètres. Cette procédure permet d'effectuer un réglage de base qui doit être affiné pour un fonctionnement optimum du régulateur.

1°) Mettre le filtre pour l'historique dans la même position que celui de la régulation (voir page 7)

2°) Procédure de réglage

3°) Mettre le filtre pour l'historique en pondération A

Attention : Dans plusieurs cas, la procédure de réglage en Ligne ne peut effectuer la configuration automatique du système.

a) Le système de diffusion permet un niveau de pression acoustique beaucoup trop important. Dans ce cas, l'atténuation de sortie maxi (32 dB) ne permet pas d'obtenir une plage de fonctionnement cohérente. La procédure est abandonnée, et le message suivant s'affiche :

"Att. Max = 32 dB
ABANDON REGLAGE !"

Pour permettre le réglage, il faut limiter la puissance du système de diffusion en baissant les amplis. (Dans ce cas le système d'amplification doit être plombé)

b) La procédure se déroule correctement, mais le niveau de pression acoustique obtenu est très différent du niveau désiré. Dans ce cas, la réponse acoustique du local sur un bruit rose est telle qu'elle amplifie ou atténue le signal mesuré par le capteur. Le niveau de régulation ne peut être calculé automatiquement, et le paramétrage doit s'effectuer manuellement.

Note : dans certains cas, le déplacement **du capteur peut résoudre le problème.**

1 - Sélectionner la **page 4** à l'aide de 

2 - Sélectionner  (fonction "réglage ligne").

Sur l'écran s'affiche alors "Amplis au max et valider!!".

3 - Monter le volume des amplificateurs au maximum.

Appliquer un bruit rose en entrée de la console, puis régler son volume afin d'obtenir 0 dB sur le vumètre (console analogique), ou -6 dBfs (console numérique).

4 - Lancer la procédure à l'aide de 

La procédure de réglage est activée. Attendre que le message "Réglage ligne effectué" s'affiche à l'écran.

Remarque : si les conditions requises pour effectuer la calibration automatique en ligne ne sont pas remplies, la procédure est abandonnée et le message suivant s'affiche :

"Att. max = 32 dB ABANDON REGLAGE!"

5 -  puis  pour sortir de la page 4.

Essai sur signal musical.

Passer un CD sur la sonorisation, monter le volume de la table de mixage jusqu'à ce que le SNA70 commence à réguler. Ce début de régulation est visible sur le Bargraph "réduction" (**10** page 6).

Vérifier avec votre sonomètre au niveau du public que le niveau acoustique reste au niveau du seuil de consigne.

Effectuer cette mesure en Leq glissant et non pas instantané, car la régulation dépend des temps de montée et de descente décrits ci-après.

Vérifier le fonctionnement de l'affichage des trois leds indiquant l'évolution du Leq court sur le panneau avant (**17** page 6) et l'affichage miroir sur le RJV 30 conformément à la description page 7.

MISE EN FONCTIONNEMENT DE L'APPAREIL (suite)

PROCÉDURE L

⇒ Réglage des temps de montée et de descente

Pour un fonctionnement optimal, il est nécessaire d'ajuster les temps de montée et de descente de l'appareil en fonction des caractéristiques de la musique à réguler. Le paramètre le plus important à prendre en compte est la dynamique du signal à traiter. On peut considérer deux types de musique :

- Musique à faible dynamique souvent obtenue par les sources enregistrées.
- Musique à forte dynamique associée aux musique "Live".

En fonction de ces grandes familles, les réglages de temps de montée et de descente peuvent être effectués comme suit :

1°) Faible dynamique :

- Temps de montée rapide.
- Temps de descente plus long que le temps de montée pour éviter le pompage.

Exemple : Temps de montée = 1 seconde
Temps de descente = 2 ou 3 secondes

Ces musiques à faible dynamique, ayant une densité moyenne de signal importante, le régulateur doit agir rapidement sous peine de peu réguler et d'avoir une moyenne supérieure au seuil prévu.

Remarque : le temps de montée peut être ajusté de manière à "coller" au maximum avec les événements contenus dans la musique (exemple : tempo,...)

2°) Forte dynamique :

Dans ce cas, on considère les musiques "Live" avec une densité de puissance moyenne assez faible, car la musique est constituée en majorité d'événements sonores de niveaux moyens et faibles, associés à des passages de niveaux forts, courts dans le temps. Pour permettre à la musique de "respirer", le temps de montée doit être assez long pour conserver les attaques du signal. Le temps de descente peut être plus rapide que le temps de montée pour permettre au régulateur de revenir à sa position initiale (atténuation = 0dB) quand le niveau a diminué.

Exemple : Temps de montée = 4 secondes
Temps de descente = 2 secondes

Le réglage des temps de montée et de descente permet de régler et d'ajuster le fonctionnement du régulateur.

L'ensemble de ces paramètres sont ajustables à l'aide des touches et .

Les temps de montée et de descente sont ajustables selon 8 positions (en s ou ms pour 10 dB).
Les temps de montée et de descente sont actifs uniquement sur la limitation en global.

Tableaux :

Temps de montée
pour 10dB

0	250 ms
1	500 ms
2	1 s
3	2 s
4	3 s
5	4 s
6	5 s
7	6 s

← Hors Norme
NFS 31-122

Temps de descente
pour 10dB

0	250 ms
1	500 ms
2	750 ms
3	1 s
4	1,5 s
5	2 s
6	3 s
7	4 s

- 1 - Sélectionner la **page 1** à l'aide de .
- 2 - Sélectionner les paramètres à régler ou .
- 3 - Régler le temps de montée à l'aide des touches et .
- 4 - Valider la valeur du temps de montée en appuyant sur .
- 5 - puis pour sortir de la page 1

1 ⇒ Temps de montée
2 ⇒ Temps de descente

MISE EN FONCTIONNEMENT DE L'APPAREIL (suite)

PROCÉDURE L

⇒ Réglage de la limitation par bande d'octave

- Rentrer les valeurs préconisées par l'étude d'impact.
 - Page 1 fonction 0 niveau 63 Hz à xx dB
 - Page 1 fonction 4 niveau 125 Hz à xx dB
 - Page 1 fonction 5 niveau 250 Hz à xx dB
 - Page 1 fonction 6 niveau 500 Hz à xx dB
 - Page 1 fonction 7 niveau 1 KHz à xx dB
 - Page 1 fonction 8 niveau 2 KHz à xx dB
 - Page 1 fonction 9 niveau 4 KHz Hz à xx dB

Ce paramétrage est à effectuer uniquement sur les cartes intégrées dans le SNA70. Si des cartes ne sont pas présentes sur certaines fréquences, le SNA vous affichera "carte absente"

- Les séquences en bruit rose filtré par bande d'octave du CD fourni avec l'appareil sont :
 - Séquence 2 = bruit rose filtré 63 Hz
 - Séquence 3 = bruit rose filtré 125 Hz
 - Séquence 4 = bruit rose filtré 250 Hz
 - Séquence 5 = bruit rose filtré 500 Hz
 - Séquence 6 = bruit rose filtré 1KHz
 - Séquence 7 = bruit rose filtré 2KHz
 - Séquence 8 = bruit rose filtré 4KHz

Pour respecter un minimum d'intégrité spectrale sur le signal musical le niveau maximum d'atténuation pour ces bandes d'octave a été limité à 12dB.

Il n'y a pas de procédure automatique de corrélation automatique pour la régulation par octaves.

- Passer sur la sonorisation la séquence audio de test de la bande 250 Hz à un niveau voisin de 0dB sur le vumètre de la table de mixage, noter sur l'affichage le niveau de pression acoustique pour cette bande. Si le niveau est supérieur de 12 dB par rapport au niveau de consigne, baisser le potentiomètre de la table de mixage. (Commuter le lecteur de CD en lecture en boucle pour avoir le temps de faire les manipulations)
- Vérifier avec votre sonomètre commuté en fonction bande d'octave au niveau du public, que le niveau est identique pour cette bande

- 1 - Sélectionner la **page 4** à l'aide de 
- 2 - Sélectionner le paramètre  (fonction "corrélation ligne/capteur pour fonctionnement par bande d'octave")
- 3 - Ajuster le niveau de corrélation avec  et  pour ramener le niveau acoustique de l'affichage à la valeur de consigne.

La led correspondante (led 250 Hz de la section 12 page 7) s'allume indiquant un fonctionnement de la régulation.

- 4 -  puis  pour sortir de la page 4.

- Vérifier avec votre sonomètre commuté en fonction bande d'octave au niveau du public que le SNA70 limite bien aux niveaux indiqués pour les autres plages de fréquences.
Pour respecter un minimum d'intégrité spectrale sur le signal musical, le niveau maximum d'atténuation pour ces bandes d'octave a été limité à 12dB.
- Faire un dernier test sur un message musical.
- Fermer les 2 capots (avant et arrière pour le SNA70 Rack, les 2 de devant pour le SNA70 boîtier).

L'appareil est prêt à fonctionner.

D / PROCÉDURE L + C:

Procédure de fonctionnement du régulateur avec comme référence le signal électrique audio gauche + droit entrant dans le SNA70 pour la régulation en niveau global et la pression acoustique au niveau du capteur pour la régulation par bandes d'octaves

- Commuter le switch de régulation global en Line (position appuyée de 6 page 6)
- Commuter le switch de régulation en octave sur Sensor (position relâchée de 11 page 6)

⇒ Réglage de la corrélation niveau ligne / pression acoustique

Dans le cas d'un fonctionnement en mode Ligne pour le niveau global, la relation entre le niveau acoustique et le niveau électrique associé (rapport dBspL, dBu) doit être déterminée pour permettre au système un fonctionnement optimal. En effet, dans ce cas, la conversion énergie électrique / énergie acoustique est effectuée par le système de diffusion (ampli + enceinte). Pour un même niveau électrique, la pression acoustique est plus ou moins importante selon le système de diffusion utilisé. Pour permettre au système de s'adapter, deux paramètres doivent être configurés : le niveau de régulation Ligne et le niveau de Sortie. Le SNA 70 intègre une procédure de réglage en ligne permettant de déterminer l'ensemble de ces paramètres. Cette procédure permet d'effectuer un réglage de base qui doit être affiné pour un fonctionnement optimum du régulateur.

1°) Mettre le filtre pour l'historique dans la même position que celui de la régulation (voir page 7)

2°) Procédure de réglage

3°) Mettre le filtre pour l'historique en pondération A

Attention : Dans plusieurs cas, la procédure de réglage en Ligne ne peut effectuer la configuration automatique du système.

a) Le système de diffusion permet un niveau de pression acoustique beaucoup trop important. Dans ce cas, l'atténuation de sortie maxi (32 dB) ne permet pas d'obtenir une plage de fonctionnement cohérente. La procédure est abandonnée, et le message suivant s'affiche :

“Att. Max = 32 dB
ABANDON REGLAGE !”

Pour permettre le réglage, il faut limiter la puissance du système de diffusion en baissant les amplis. (Dans ce cas le système d'amplification doit être plombé)

b) La procédure se déroule correctement, mais le niveau de pression acoustique obtenu est très différent du niveau désiré. Dans ce cas, la réponse acoustique du local sur un bruit rose est telle qu'elle amplifie ou atténue le signal mesuré par le capteur. Le niveau de régulation ne peut être calculé automatiquement, et le paramétrage doit s'effectuer manuellement.

Note : dans certains cas, le déplacement **du capteur peut résoudre le problème.**

1 - Sélectionner la **page 4** à l'aide de 

2 - Sélectionner  (fonction “réglage ligne”).

Sur l'écran s'affiche alors “Amplis au max et valider!!”.

3 - Monter le volume des amplificateurs au maximum.

Appliquer un bruit rose en entrée de la console, puis régler son volume afin d'obtenir 0 dB sur le vumètre (console analogique), ou -6 dBFS (console numérique).

4 - Lancer la procédure à l'aide de .

La procédure de réglage est activée. Attendre que le message “Réglage ligne effectué” s'affiche à l'écran.

Remarque : si les conditions requises pour effectuer la calibration automatique en ligne ne sont pas remplies, la procédure est abandonnée et le message suivant s'affiche :

“Att. max = 32 dB ABANDON REGLAGE!”

5-  puis  pour sortir de la page 4.

Essai sur signal musical.

Passer un CD sur la sonorisation, monter le volume de la table de mixage jusqu'à ce que le SNA70 commence à réguler. Ce début de régulation est visible sur le Bargraph “réduction” (10 page 6).

Vérifier avec votre sonomètre au niveau du public que le niveau acoustique reste au niveau du seuil de consigne.

Effectuer cette mesure en Leq glissant et non pas instantané, car la régulation dépend des temps de montée et de descente décrits ci-après.

Vérifier le fonctionnement de l'affichage des trois leds indiquant l'évolution du Leq court sur le panneau avant (17 page 6) et l'affichage miroir sur le RJV 30 conformément à la description page 7.

MISE EN FONCTIONNEMENT DE L'APPAREIL (suite)

PROCÉDURE L+C

⇒ Réglage des temps de montée et de descente

Pour un fonctionnement optimal, il est nécessaire d'ajuster les temps de montée et de descente de l'appareil en fonction des caractéristiques de la musique à réguler. Le paramètre le plus important à prendre en compte est la dynamique du signal à traiter. On peut considérer deux types de musique :

- Musique à faible dynamique souvent obtenue par les sources enregistrées.
- Musique à forte dynamique associée aux musique "Live".

En fonction de ces grandes familles, les réglages de temps de montée et de descente peuvent être effectués comme suit :

1°) Faible dynamique :

- Temps de montée rapide.
- Temps de descente plus long que le temps de montée pour éviter le pompage.

Exemple : Temps de montée = 1 seconde
Temps de descente = 2 ou 3 secondes

Ces musiques à faible dynamique, ayant une densité moyenne de signal importante, le régulateur doit agir rapidement sous peine de peu réguler et d'avoir une moyenne supérieure au seuil prévu.

Remarque : le temps de montée peut être ajusté de manière à "coller" au maximum avec les événements contenus dans la musique (exemple : tempo,...)

2°) Forte dynamique :

Dans ce cas, on considère les musiques "Live" avec une densité de puissance moyenne assez faible, car la musique est constituée en majorité d'événements sonores de niveaux moyens et faibles, associés à des passages de niveaux forts, courts dans le temps. Pour permettre à la musique de "respirer", le temps de montée doit être assez long pour conserver les attaques du signal. Le temps de descente peut être plus rapide que le temps de montée pour permettre au régulateur de revenir à sa position initiale (atténuation = 0dB) quand le niveau a diminué.

Exemple : Temps de montée = 4 secondes
Temps de descente = 2 secondes

Le réglage des temps de montée et de descente permet de régler et d'ajuster le fonctionnement du régulateur.

L'ensemble de ces paramètres sont ajustables à l'aide des touches et .

Les temps de montée et de descente sont ajustables selon 8 positions (en s ou ms pour 10 dB).
Les temps de montée et de descente sont actifs uniquement sur la limitation en global.

Tableaux :

Temps de montée
pour 10dB

0	250 ms
1	500 ms
2	1 s
3	2 s
4	3 s
5	4 s
6	5 s
7	6 s

← Hors Norme
NFS 31-122

Temps de descente
pour 10dB

0	250 ms
1	500 ms
2	750 ms
3	1 s
4	1,5 s
5	2 s
6	3 s
7	4 s

1 - Sélectionner la page 1 à l'aide de



2 - Sélectionner les paramètres à régler



ou



3 - Régler le temps de montée à l'aide des touches



et



4 - Valider la valeur du temps de montée en appuyant sur



5 - puis pour sortir de la page 1

1 ⇒ Temps de montée
2 ⇒ Temps de descente

MISE EN FONCTIONNEMENT DE L'APPAREIL (suite)

PROCÉDURE L+C

⇒ Réglage de la limitation par bande d'octave

- Rentrer les valeurs préconisées par l'étude d'impact.

- Page 1 fonction 0 niveau 63 Hz à xx dB
- Page 1 fonction 4 niveau 125 Hz à xx dB
- Page 1 fonction 5 niveau 250 Hz à xx dB
- Page 1 fonction 6 niveau 500 Hz à xx dB
- Page 1 fonction 7 niveau 1 KHz à xx dB
- Page 1 fonction 8 niveau 2 KHz à xx dB
- Page 1 fonction 9 niveau 4 KHz Hz à xx dB

Ce paramétrage est à effectuer uniquement sur les cartes intégrées dans le SNA70. Si des cartes ne sont pas présentes sur certaines fréquences, le SNA vous affichera "carte absente"

- Passer les séquences en bruit rose filtré par bandes d'octaves du CD fourni avec l'appareil

- Séquence 2 = bruit rose filtré 63 Hz
- Séquence 3 = bruit rose filtré 125 Hz
- Séquence 4 = bruit rose filtré 250 Hz
- Séquence 5 = bruit rose filtré 500 Hz
- Séquence 6 = bruit rose filtré 1KHz
- Séquence 7 = bruit rose filtré 2KHz
- Séquence 8 = bruit rose filtré 4KHz

- Vérifier avec votre sonomètre commuté en fonction bande d'octave au niveau du public, que le SNA70 limite bien aux niveaux indiqués.

La fonction de transfert entre la position du capteur et le point de mesure n'étant pas forcément linéaire, il est possible de retoucher la valeur des niveaux par bandes pour être cohérent avec l'étude d'impact.

Pour respecter un minimum d'intégrité spectrale sur le signal musical, le niveau maximum d'atténuation pour ces bandes d'octave a été limité à 12dB.

- Faire un dernier test sur un message musical.

- Fermer les 2 capots (avant et arrière pour le SNA70 Rack, les 2 de devant pour le SNA70 boîtier).

L'appareil est prêt à fonctionner.

Evénements possibles sur le SNA 70 :

A) Evénements inscrits sur le logiciel

- **Initialisation système** ▶ événement produit lors de la mise sous tension de l'appareil.
- **Coupure alimentation** ▶ événement produit lors d'une coupure d'alimentation de l'appareil.
- **Ouverture capot** ▶ événement produit lors de l'ouverture d'un des deux capots.
- **Fermeture capot** ▶ événement produit lors de la fermeture des deux capots.
- **Défaut liaison capteur** ▶ événement produit lors d'un problème de liaison avec le capteur (câble défectueux, câble déconnecté...)
- **Fin défaut liaison capteur** ▶ événement produit lors d'un retour à la normale après un défaut de liaison avec le capteur.
- **Défaut niveau capteur** ▶ événement produit lorsque le niveau de test du capteur est différent de son niveau de calibrage. (capteur masqué...)
- **Dépassement des 20 dB de régulation** ▶ événement produit lorsque la régulation atteint une atténuation supérieure à 20 dB.
- **Fin dépassement des 20 dB de régulation** ▶ événement produit lorsque la régulation atteint une atténuation inférieure à 20 dB après avoir dépassée cette valeur.
- **Calibrage CAP60** ▶ événement produit lorsqu'une procédure de calibrage a été effectuée. (A effectuer au moins 1 fois par an)
- **Ouverture Fenêtre** ▶ événement produit lors de l'ouverture d'un accès extérieur.
- **Fermeture Fenêtre** ▶ événement produit lors de la fermeture d'un accès extérieur.
- **Modification paramètres** ▶ événement produit lorsqu'un paramètre interne est modifié.
- **Modification configuration** ▶ événement produit lorsqu'un filtre d'historique ou d'analyse est modifié.
- **Changement d'heure Automatique** ▶ événement produit lors d'un changement d'heure automatique de l'appareil.

B) Evénements inscrits sur l'écran du SNA 70 :

- **Défaut liaison capteur** ▶ événement produit lors d'un problème de liaison avec le capteur (câble défectueux, câble déconnecté...)
- **Transmission PC** ▶ événement produit lors d'une transmission vers le PC.

CARACTERISTIQUES

Entrées	Connecteur	Type	Impédance	Niveau Nominal	Saturation
Analogique Niveau Ligne	XLR 3 points	Stéréo Symétrique	15 Kohms	+ 6 dBu	+ 26 dBu

Sorties	Connecteur	Type	Impédance	Niveau nominal	Niveau maximum
Analogique Niveau Ligne	XLR 3 points	Stéréo Symétrique compensée	50 Ohms	+ 6 dBu	+ 26 dBu

Taux de distorsion : inférieur à 0.014 % pour un niveau de sortie de + 6 dBu à 1 Khz sur la sortie principale.

Rapport signal / bruit : 115 dB pondéré A à l'écrêtage.

Bande passante : 10 Hz à 100 kHz à 0,5 dB.

*Diaphonie : 77 dB à 1 Khz
74 dB à 10 Khz*



7 Rue Raoul Follereau
77600 BUSSY SAINT GEORGES - FRANCE
Tél. : 33 (0)1 64 66 20 20- Fax : 33 (0)1 64 66 20 30

www.amixaudio.com

AMIX

AUDIO PROFESSIONNEL

7 RUE RAOUL FOLLEREAU
77600 BUSSY ST GEORGES - FRANCE
Tél. : (33)1 64 66 20 20
Fax : (33)1 64 66 20 30



SNA 70

**Band of octave double regulation system
by global level**





AUDIO PROFESSIONNEL

7 RUE RAOUL FOLLEREAU
77600 BUSSY ST GEORGES - FRANCE
Tél. : (33)1 64 66 20 20
Fax : (33)1 64 66 20 30



This equipment is made by

RAmi

7 Rue Raoul Follereau
77600 BUSSY SAINT GEORGES - FRANCE
TEL : 33 (0)1 64 66 20 20 rami@ramiaudio.com
FAX : 33 (0)1 64 66 20 30 www.ramiaudio.com

Equipment : **SNA 70**

Serial Number :

Software version :

Validation date : / / 20.....

Conformity statement

Us

RAmi
7, RUE RAOUL FOLLEREAU
77 600 BUSSY SAINT GEORGES
FRANCE

declare under our liability that the equipment :

Name : **AMIX SNA 50-2**
Description : **SOUND LEVEL REGULATOR**
 in global level and by octave band

Aimed by the present statement is in keeping with the following specifications :

DECREE 98.1143 FOR A LIMITATION IN GLOBAL LEVEL dBA
NORM NFS 31-122 (for Norma pack)

Bussy Saint Georges,
03/05/ 2013

SUMMARY

INSTALLATION AND SAFETY	P4
FRONT PANEL DESCRIPTION	P7
SNA 70 UNIT	
Connectors description	P9
Wiring	P10
SNA 70 RACK	
Connectors description	P14
Wiring	P15
USER INTERFACE DESCRIPTION	P20
SETTING MODE MENU	P21
SYNOPTIC	P22
STARTING THE EQUIPMENT	P23
FUNCTIONING MODE	P26
Common procedure	P26
Procedure C	P30
Procedure L	P32
Procedure L+C	P35
ERROR MESSAGES RECAP	P38
SPECIFICATIONS	P39

INSTALLATION AND SAFETY

SNA70 is conformed to norms following :

EN60065, EN55013, EN55020, EN60555-2, and EN60555-3 according to the Directives 73/23/EEC, 89/336/EEC and 93/68/EEC

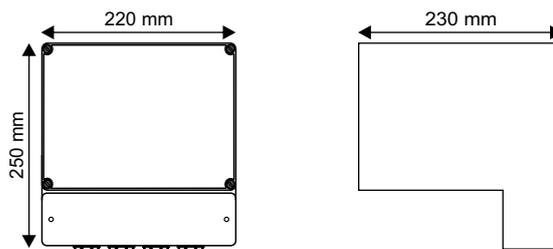
SNA70 fully complies the decree 98-1143 issued 15 December 1998.

1°) FIXING

⇒ SNA70 UNIT

Fix **SNA70** by openings X, Y, Z (see page 6), directly on wall.

Dimensions :



⇒ SNA70 RACK

Fix **SNA70** in a 19 inches cabinet (3U)

2°) AERATION

⇒ SNA 70 UNIT



- ▶ Install in a well ventilated place, and out of liquids streams.
- ▶ For easier aeration, fix **SNA70** in vertical position wall.
- ▶ Do not lock the vents.
- ▶ Do not put things on the equipment.
- ▶ Forsee a 50 mm free space over the equipment
- ▶ Avoid high temperature exposure.
- ▶ Never expose **SNA70** to rain snow or moisture.

⇒ SNA 70 RACK



- ▶ Install in a well ventilated place, and out of liquids streams
- ▶ Never expose **SNA 70 R** to rain snow or moisture.
- ▶ Avoid high temperature exposure
- ▶ Do not lock the vents.
- ▶ Do not put things on the equipment.
- ▶ **ATTENTION : Absolutely** leave a **1 U** minimun (44 mm) free space **over** the equipment.
- ▶ As far as possible leave also **1U** at the same space under the equipment.

INSTALLATION AND SAFETY (next)

3° MAINS SUPPLY

Never dismantle the equipment, without having taken the precaution of removing the power.

⇒ SNA 70 UNIT

SNA 70 is a equipment linked permantly in power supply; a power switch is not provided, in order to not stop sound level monitoring.

Two pole power switch with a contact opening at least 3 mm, have to be installed in the circuit to respect safety prescriptions.

⇒ SNA 50-2 RACK

A power switch is provided.

4° EARTHING

SNA70 features a terminal to be wired to the building electrical earth. **Never** use the equipment without earthing, and check the earth quality before starting.

5° BATTERY REPLACEMENT

SNA 70 mother card uses a Lithium battery to save the clock for several years.

The user **is not entitled to change this battery.**

ATTENTION : Risk of explosion if the battery is not properly fitted.

The battery replacement should be made by an approved fitter, and the battery should be the same or exact equivalent.

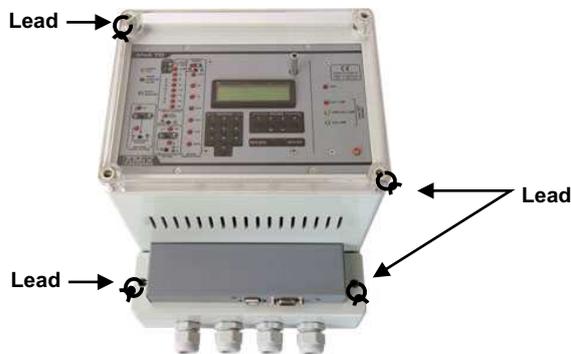
Concerning environmental protection, do not throw the old battery, but leave it in an appropriate place of collection.

6° EQUIPMENT LEAD SEAL

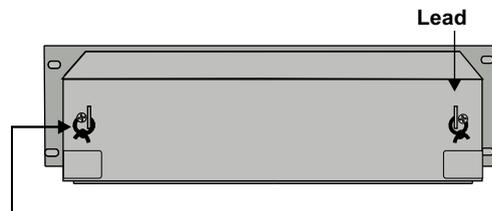
- After SNA 70 setting, it is possible to fix a lead seal.

⇒ SNA 70 UNIT

- 2 leads on pexiglas hood.
- 2 leads on white plastic hood



⇒ SNA 70 RACK

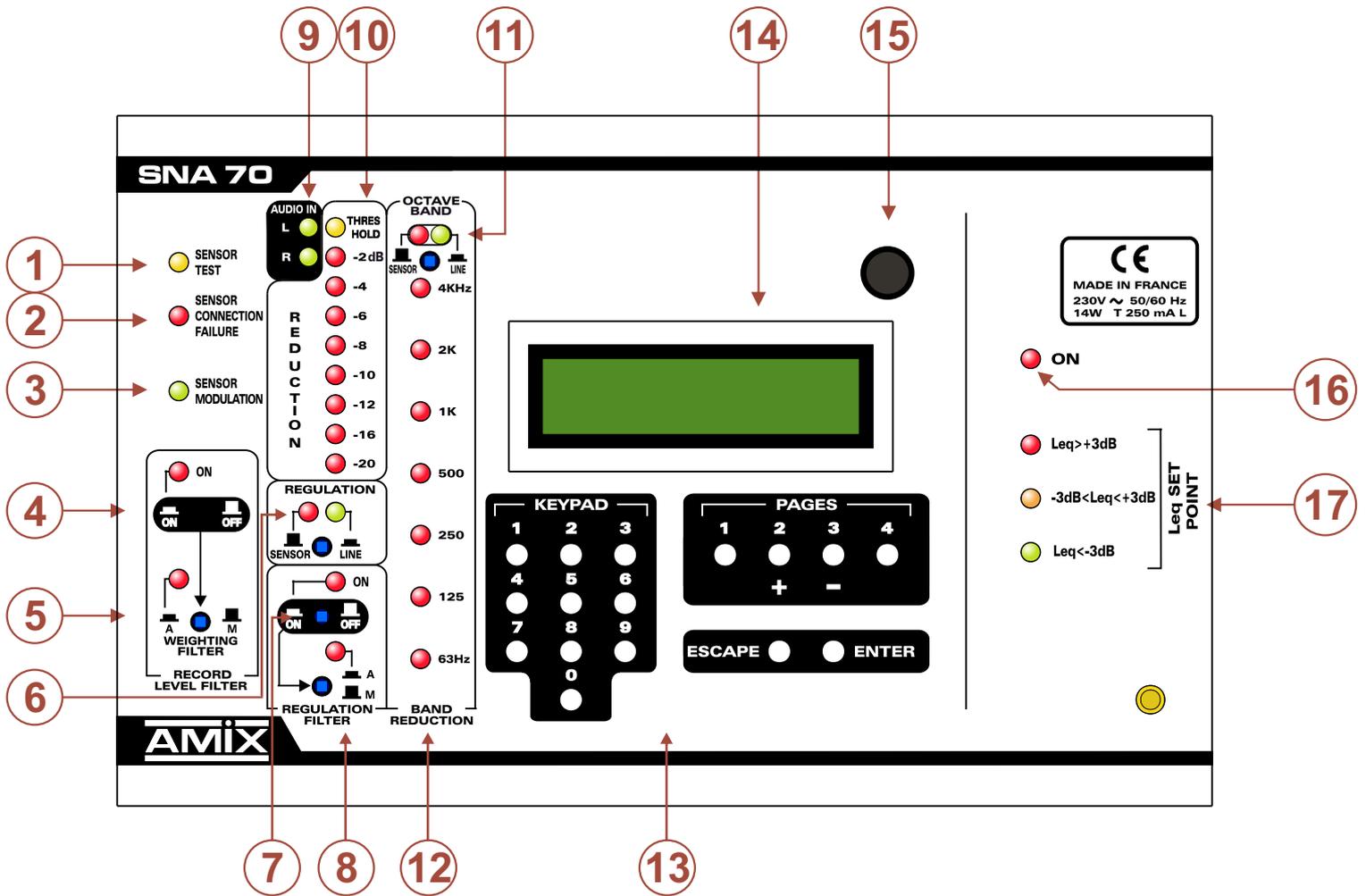


- After sensor CAP 60 setting, it is possible to fix a lead seal.

- 2 leads forseen.



FRONT PANEL



FRONT PANEL DESCRIPTION

- 1 - Channel measurement test light indicator.
- 2 - Sensor corded connection default light indicator.
- 3 - Audio presence light indicator.
- 4 - Key associated to a light indicator. Allows to choose the analysis curve, used for historic.
 - Pressed, light on: weighted curve analysis (Choose weighting by 5).
 - Released, light off: linear analysis.
- 5 - Key associated to a light indicator. Allows to choose the weighting, used for historic.
 - Pressed, light on: enable weighted filter A .
 - Released , light off: enable intermediate filter M.
- 6 - Key associated to a light indicator. Allows to set the reference for regulation.
 - Pressed, green light on: SNA70 refers to the stereo line input.
 - Released , red light on: SNA70 refers to the acoustic sensor.
- 7 - Key associated to a light indicator. Allows to choose the analysis curve used for regulation of broadband.
 - Pressed, light on: weighted analysis (Choose weighting by 8)
 - Released, light off: linear analysis or filter card.
- 8 - Key associated to a light indicator. Allows to choose the weighting used for regulation of broadband.
 - Pressed, light on: enable A weighting filter.
 - Released , light off: enabled intermediate filter M.
- 9 - Audio presence on left and right inputs of SNA70. Allows to check quickly if a audio source is connected correctly to SNA70 input.
- 10 - Scale allowing to control sound reduction level of SNA70. Attention this scale shows only the audio reduction in broadband and not the reduction by octave band.
- 11 - Control section of reduction by octave band. For this, there is no choice for the weighting, specifically it is the weighting Z (included), ie linear in frequency.
 - Pressed, green light on : SNA70 refers to the stereo line input for regulation by octave.
 - Released , red light on: SNA70 refers to the the acoustic sensor for regulation by octave.
- 12 - The frequencies LEDS 63Hz, 125Hz, 250Hz, 500Hz, 1KHz, 2 KHz, 4 KHz light as soon as the acoustic pressure level programmed for this band is reached and the regulation goes into service.
- 13 - Keyboard used to modify parameters.
- 14 - LCD display.
- 15 - Top cover (plexiglas) opening detector.
- 16 - Power on indicator.
- 17 - Set of three indicators showing acoustic pressure variation in broadband.
 - Fixed Green: Computed short Leq 1s is 3dB below instruction threshold.
Computed short Leq 1s < Instruction threshold - 3 dB
 - Fixed Yellow : Computed short Leq 1s is +/-3dB around instruction threshold
Instruction threshold - 3 dB < Computed short Leq 1s < Instruction threshold + 3dB
 - Fixed Red : Computed short Leq 1s is 3dB over instruction threshold.
Computed short Leq 1s > Instruction threshold + 3dB

The supplied RJV30 provided with SNA 50-2, remotely displays this information. It should be placed

In summary :

- | | | |
|---|---|---|
| R |  | Computed short Leq 1s > Instruction threshold + 3dB |
| J |  | Instruction threshold - 3 dB < Computed short Leq 1s < Instruction threshold + 3dB |
| V |  | Computed short Leq 1s < Instruction threshold - 3 dB |

The maximun user allowance in broadband , instruction threshold is Leq 1 seconde.

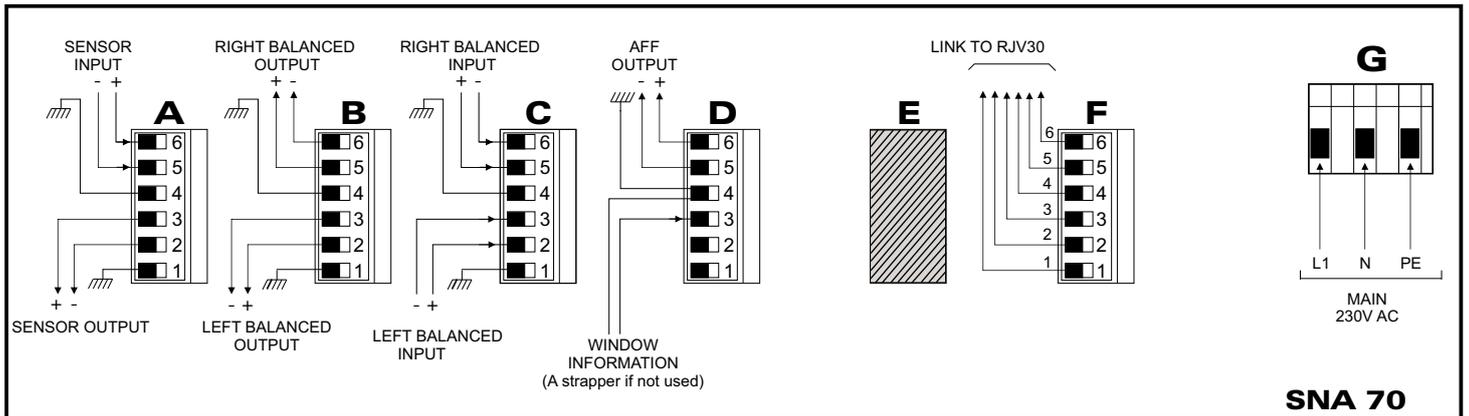
SNA70 UNIT CONNECTORS DESCRIPTION

X - Y - Z - SNA70 fixation opening.

All connectors are protected by a opaque cover.

- A** - Link socket for acoustic sensor **CAP60**.
- B** - Link socket for stereo balanced output of SNA70.
To connect to power amplifiers.
- C** - Link socket for stereo balanced input of SNA70.
To connect to mixing desk.
- D** - Link socket for **AFF** display and opening detection Door/Window.
ATTENTION : if this is not used, strapper 3 and 4 plug
- E** - Link socket serial port.
- F** - Link socket for **RJV30** triple display.
- G** - Link socket with supply network.
The earth must be connected.

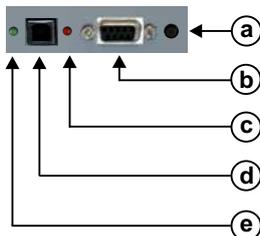
⇒ CONNECTOR DETAILS UNDER THE HOOD :



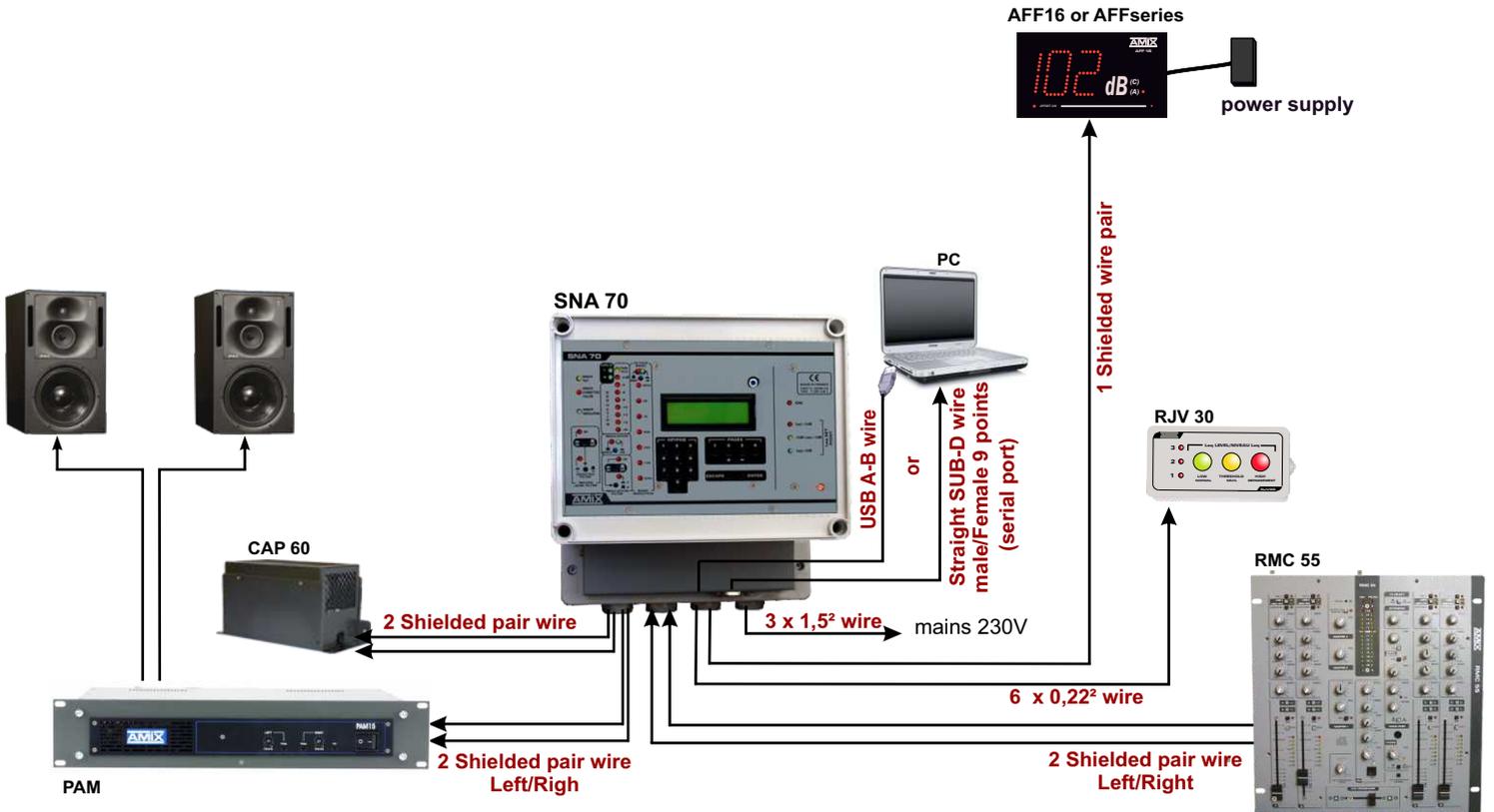
⇒ The RS232 and USB ports are available on SNA70 unit front panel .



- a** - Switch fugitif allowing display serial number and carry out fade test of VCA
- b** - 9 pins female sub-D socket of RS232 serial link.
- c** - Red light warning RX USB.
- d** - USB socket for data reading.
- e** - Green light warning TX USB

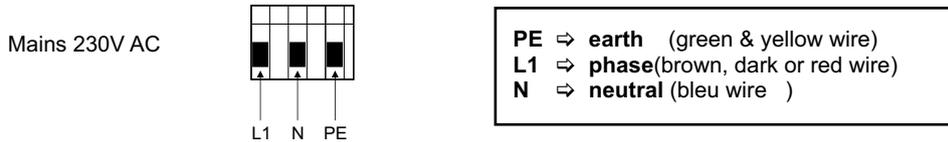


SNA70 UNIT WIRING



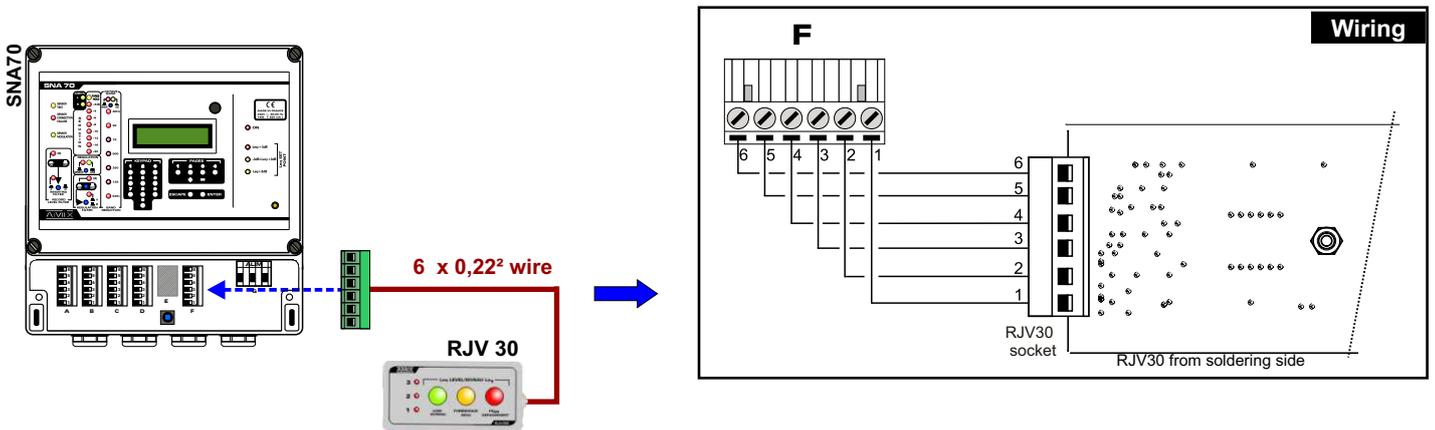
WIRING

- 1°) To access connectors, remove the lower opaque hood.
- 2°) Connect **SNA70** to network, on supply socket **G**, after opening power circuit upstream.



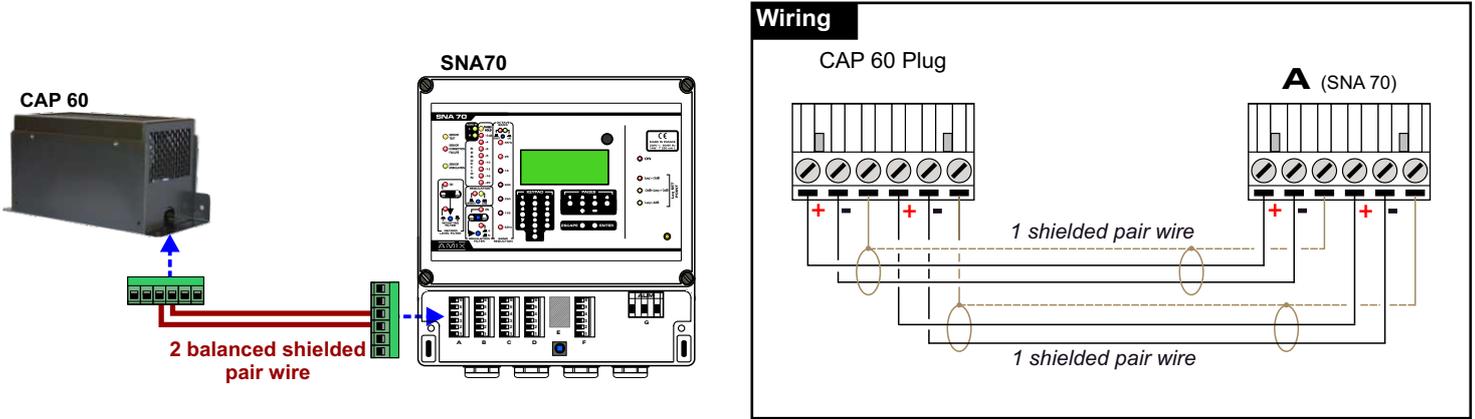
Note : Wire colors are standards for France. For others countries refer to the current standard. This connector does not include removable part. Insert directly wires before stripped and tighten the screws.

- 3°) Connect **RJV 30** to socket **F**. using a 6 leads wire.



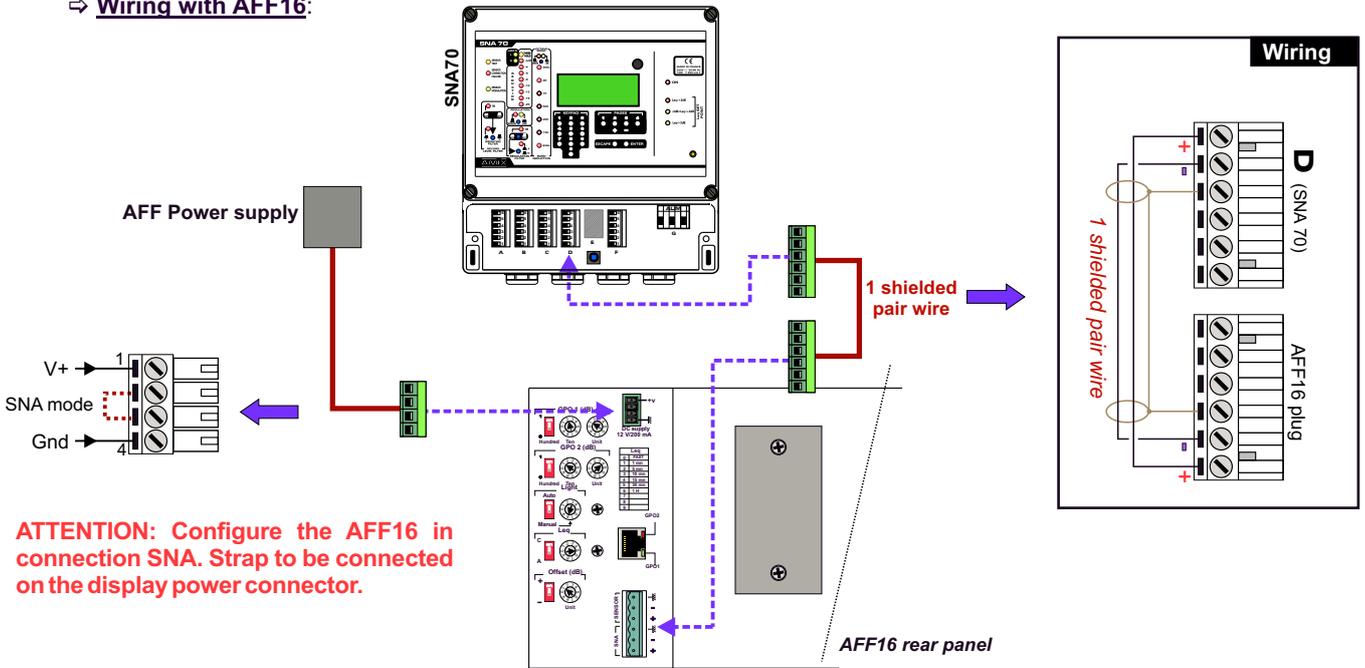
SNA 70 UNIT WIRING (next)

- 4°) Wire the sensor **CAP 60** on the base **A** with 2 balanced shielded wires, or a wire with a two pair of balanced shielded wires
Note : Thanks to the internal balanced output amplifier CAP60 allows use of long wires, without interference often found in such a lay out.

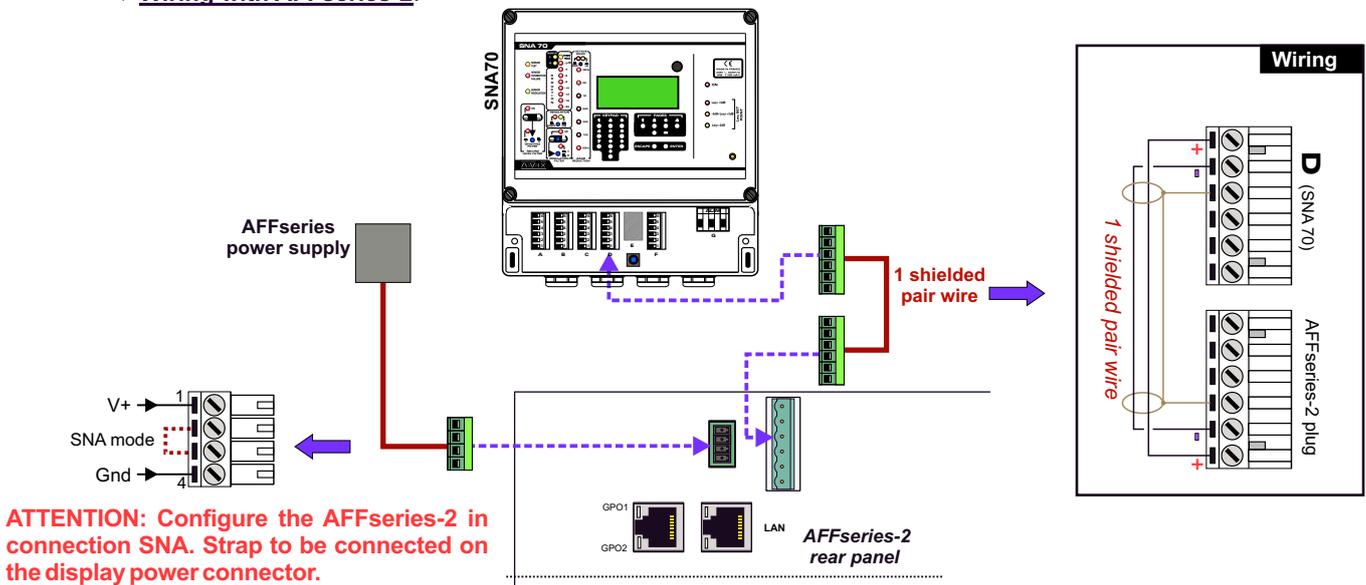


- 5°) Connect the **AFF16** or **AFFseries-2** to on socket **D**. The **AFF** display shows the acoustic pressure level received by the sensor CAP60.

⇒ Wiring with AFF16:

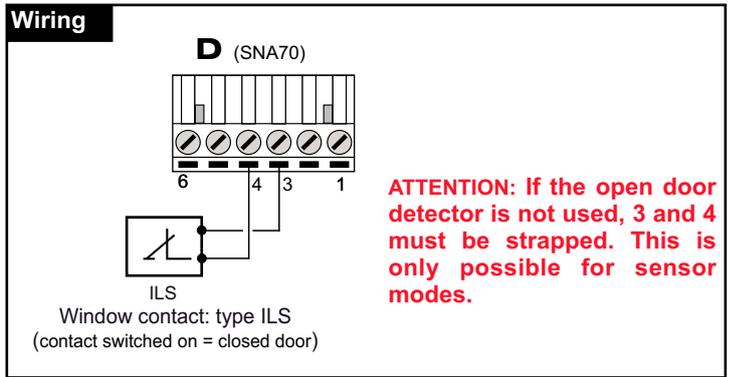
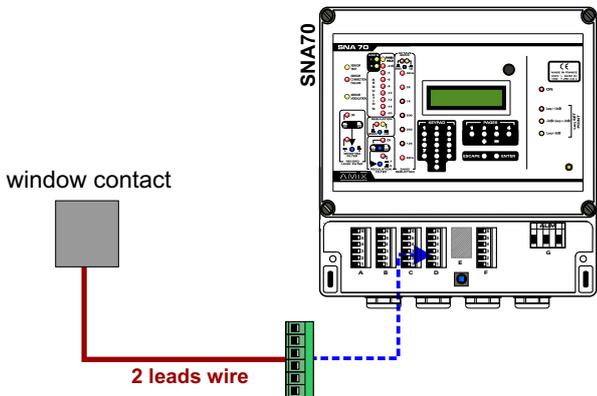


⇒ Wiring with AFFseries-2:

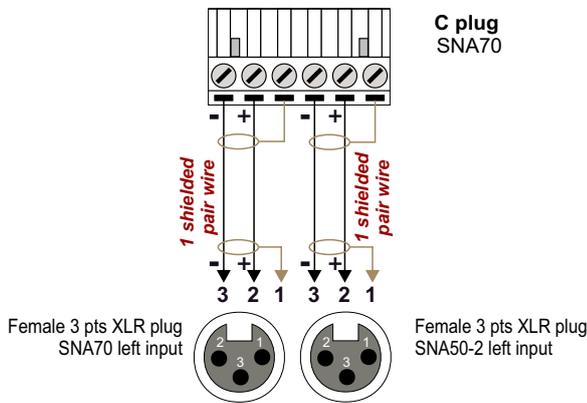


SNA70 UNIT WIRING (next)

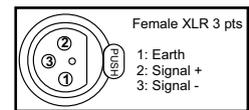
6°) Connect secondary functions to on base **D**



7°) Connect the mixing desk output to **SNA70** on **socket C**. SNA70 input is balanced, respect (+) and (-) signals.



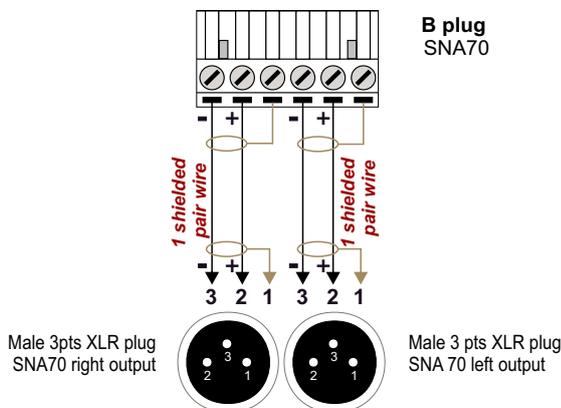
Example of XLR WIRING



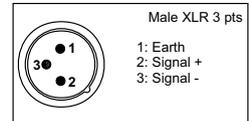
To connect an unbalanced mixing desk, use a balanced transforming near it. If you have not balanced transforming, so rely the cold pins (-) to SNA input ground (⚡).

8°) Connect audio power amplifier input to the SNA70 output. SNA70 output is balanced, respect the (+) and (-) signals. To connect an unbalanced amplifier, use an unbalanced transforming close to it.

If you have not unbalanced transforming, so rely the cold pins (-) to SNA output ground (⚡).



Example of XLR WIRING



9°) To access connectors, close again the lower opaque hood.

Note : if the hood is not closed, the test procedure will not functioning correctly.

SNA70 UNIT WIRING (next)

SNA / PC connection

For the consultation of the history only

Attention: In order to get data, the plexi hood (front panel) and the connector mask (rear panel), must be in place.



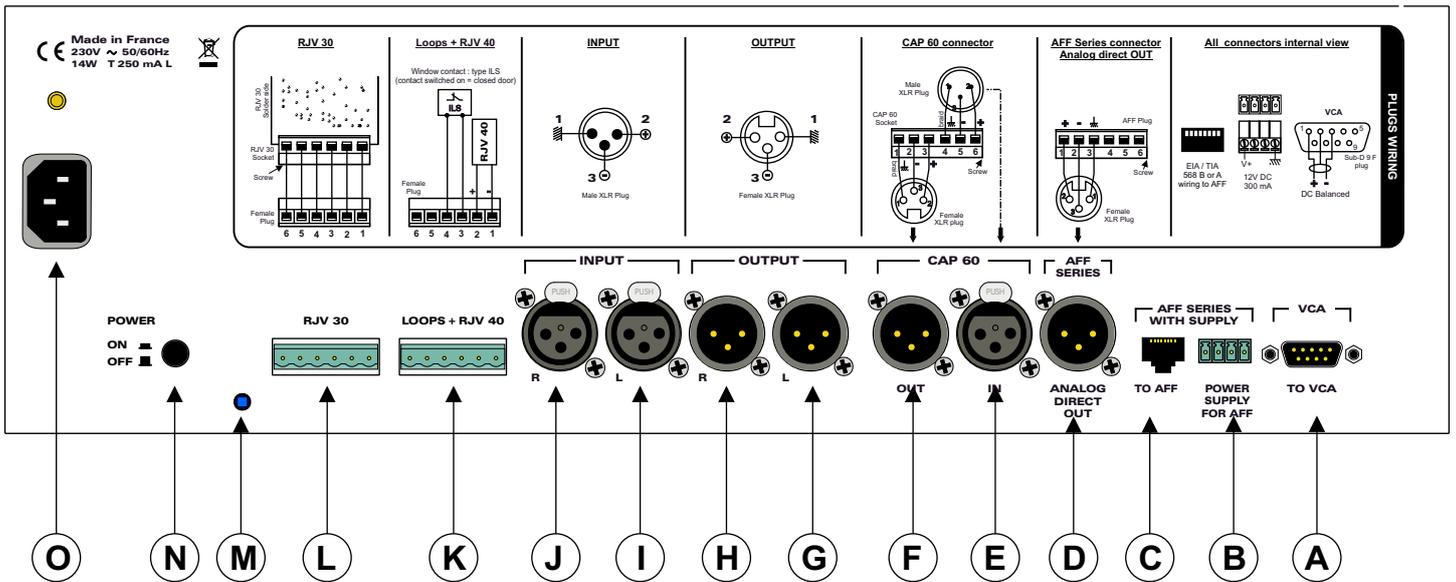
Fugitive switch to display serial number, and to test VCA fading..

USB A-B wire



Before using USB do not forget to install USB drivers (from the supplied CD ROM).

SNA70 RACK CONNECTORS



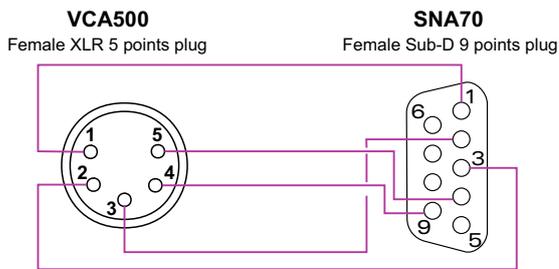
SNA 70 RACK CONNECTORS DESCRIPTION

- A -** 9 pins female sub-D socket to connect VCA500 (1 AES/EBU channel).

Important Note:

In the case of the use of these external equipments, the control action will be effected only the global level and not at all on the octave bands. Indeed VCA200-SNA/VCA500 equipments act on the whole spectrum. This may be interesting in the case of multi diffusion to control satellites to maintain an overall sound balance and in the case of course when they generate less bass than the main loudspeakers.

⇒ Wiring with a VCA500



Female XLR 5 pts plug	Female Sub-D 9 pts plug
1	1
2	3
3	2
4	9
5	4

In case of multi channels with several VCA500, connect the Thru output of the first VCA500 to the input SNA of the second VCA500. Use a cord XLR 5 pts female / female 5 pts, right wiring.

⇒ A solution exist in analog. Contact us.

- B -** AFF supply input connector.
- C -** RJ45 socket to AFF16 or AFFseries-2. This wiring supports power supply and measuring audio. Use **EIA/TIA 568B** wire.
- D -** Male 3 pins XLR socket to connect AFF16 or AFFseries-2 display.
- E - F** XLR socket to connect **CAP60** audio sensor.
E : Female 3 pins XLR socket sensor input.
F : Male 3 pins XLR socket to test the sensor (Available only on French version).
- G - H** Male 3 pins XLR sockets : stereo balanced SNA70 outputs. Send signal to power amplifier.
- I - J** Female 3 pins XLR sockets : stereo balanced SNA70 inputs. From mixing desk.
- K -** Male 6 pins socket for the detection of door / window opening.
- L -** Male 6 pins socket to connect **RJV30** display.
- M -** Switch to detect the cabinet closure
- N -** Power supply switch
- O -** Mains socket.
The earth must be connected

⇒ **Serial RS232 and USB sockets are available on SNA 70R front panel :**

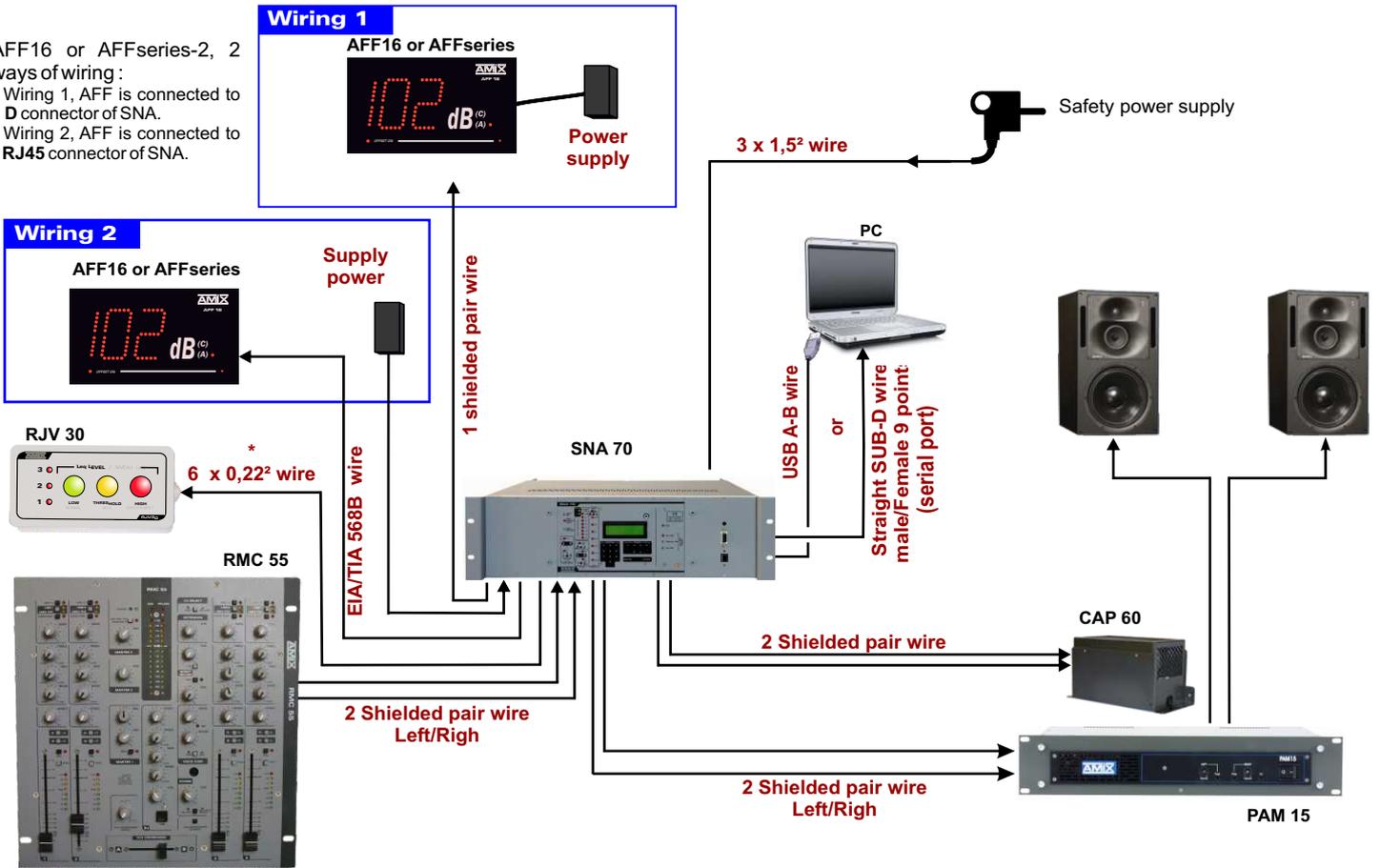


- a -** Switch fugitif allowing display serial number and carry out fade test of VCA
- b -** 9 pins female sub-D socket of RS232 serial link.
- c -** Red light warning RX USB.
- d -** USB socket for data reading.
- e -** Green light warning TX USB

SNA70 RACK WIRING

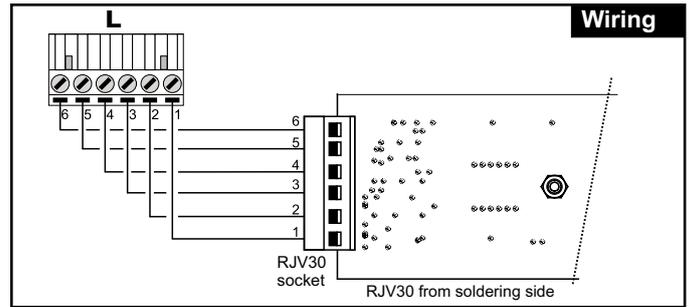
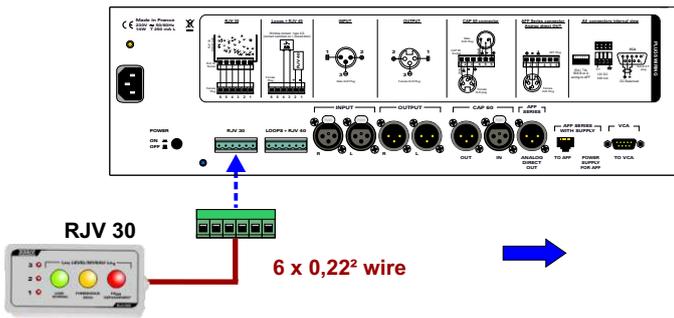
AFF16 or AFFseries-2, 2 ways of wiring :

- * Wiring 1, AFF is connected to **D** connector of SNA.
- * Wiring 2, AFF is connected to **RJ45** connector of SNA.

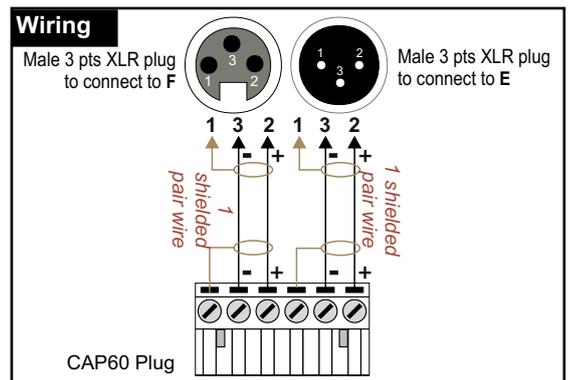
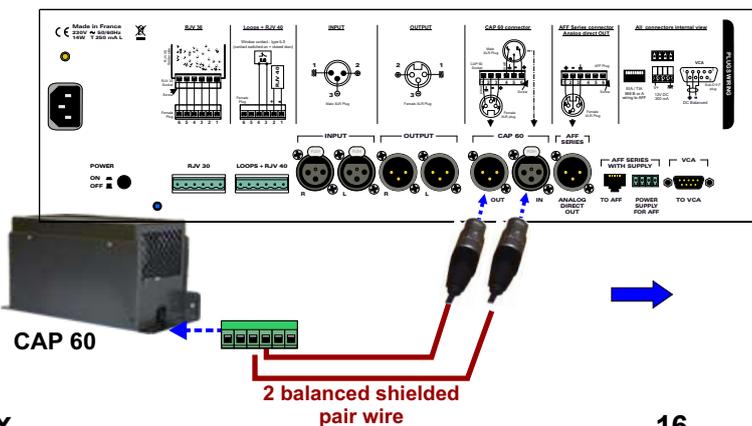


WIRING.

- 1°) To access connectors remove the hood from the rear panel
- 2°) Connect SNA 50-2 to mains (230V 50Hz) using socket **O**.
- 3°) Connect RJV 30 to socket **L**, using a 6 leads wire.



- 4°) Connect the sensor CAP60 to the XLR **E and F** using two shielded balanced wires or one wire of 2 pair.
Note : Thanks to the internal balanced output amplifier CAP60 allows use of long wires, without interference often found in such a lay out.

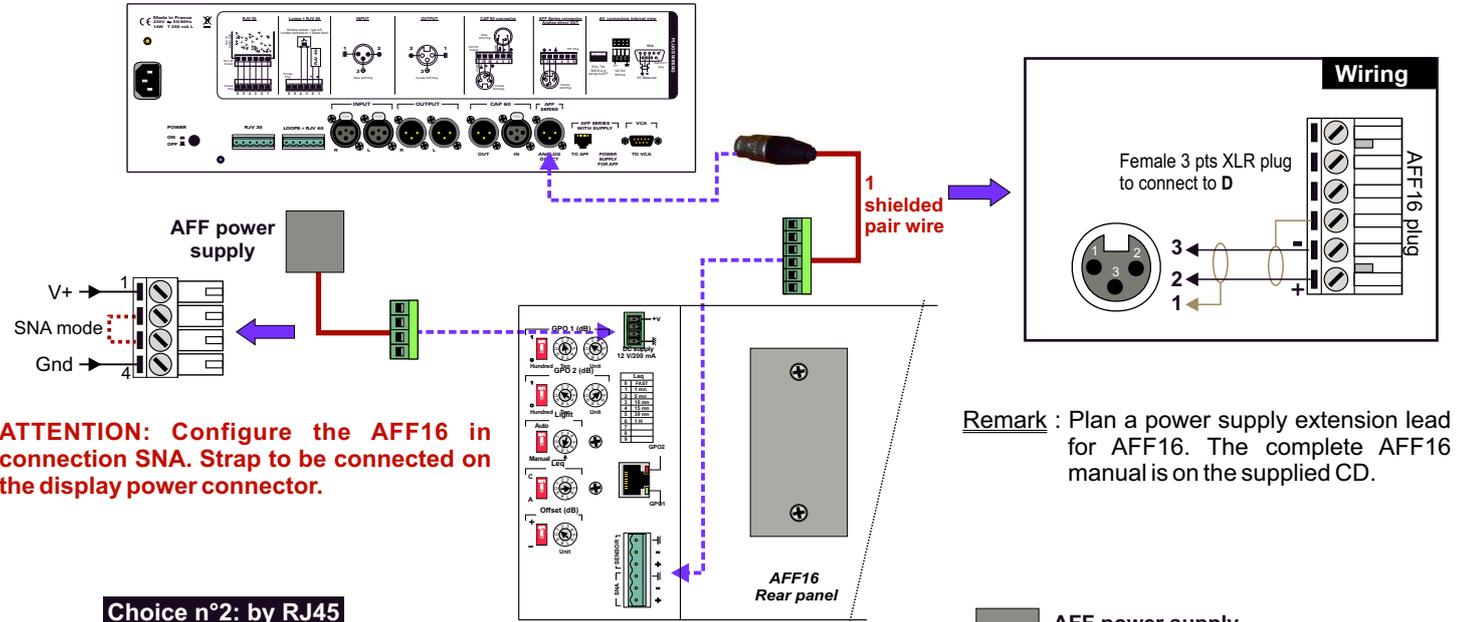


SNA70 RACK WIRING (next)

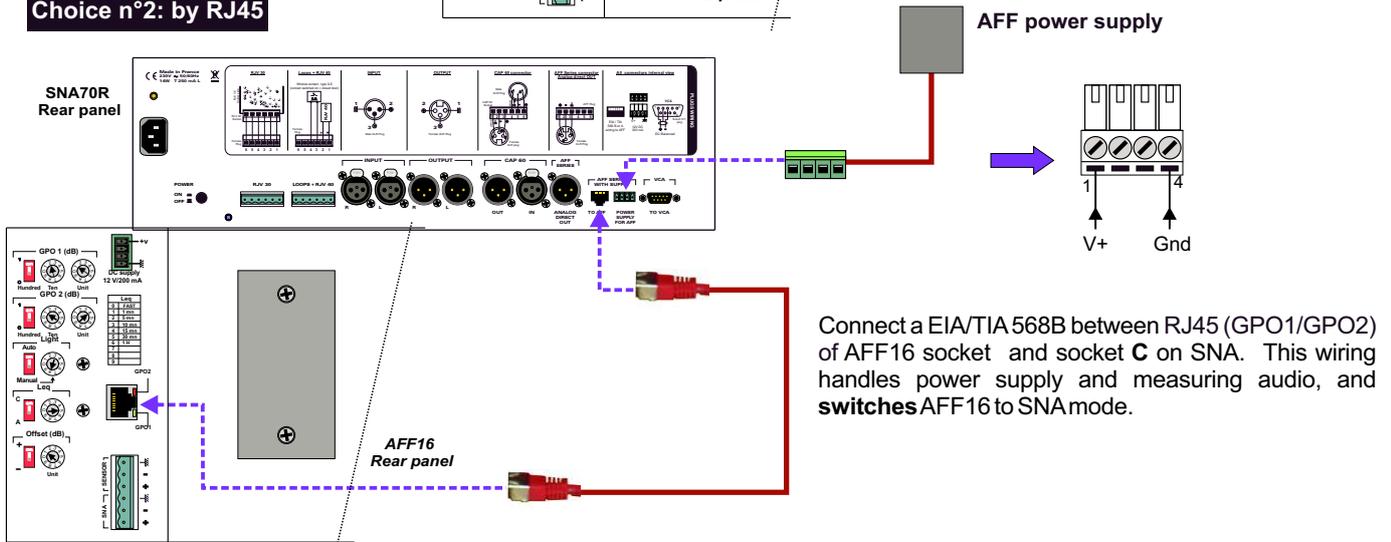
5°) Wire AFF16 or AFFseries-2. AFF displays the acoustic pressure level from CAP 40 sensor. Two ways of wiring :

A / Wiring with an AFF16 display

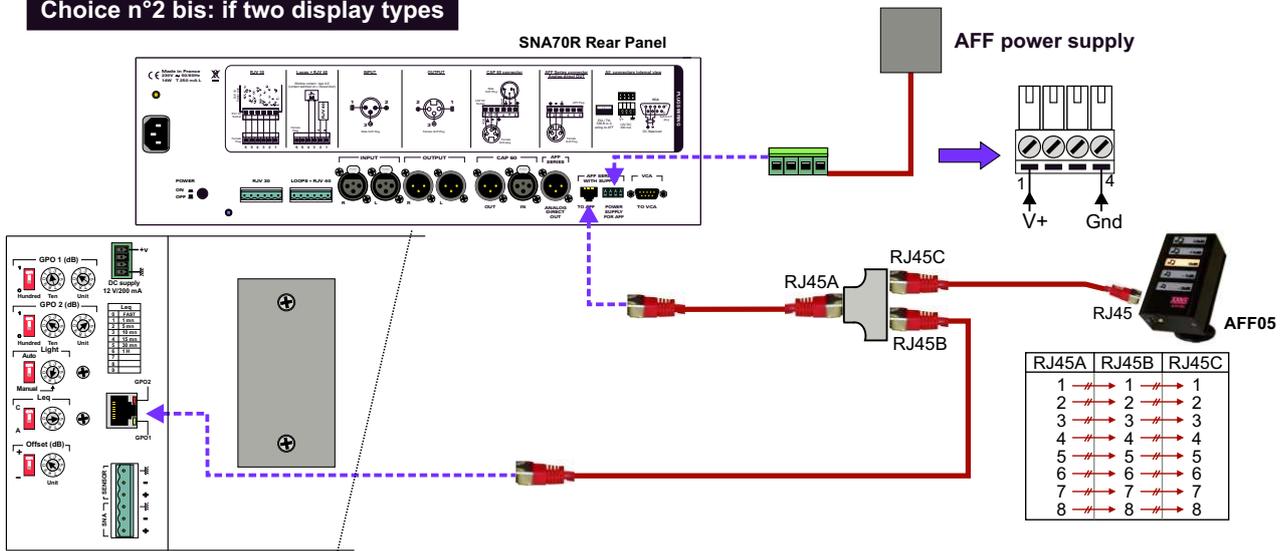
Choice n°1: by XLR



Choice n°2: by RJ45



Choice n°2 bis: if two display types

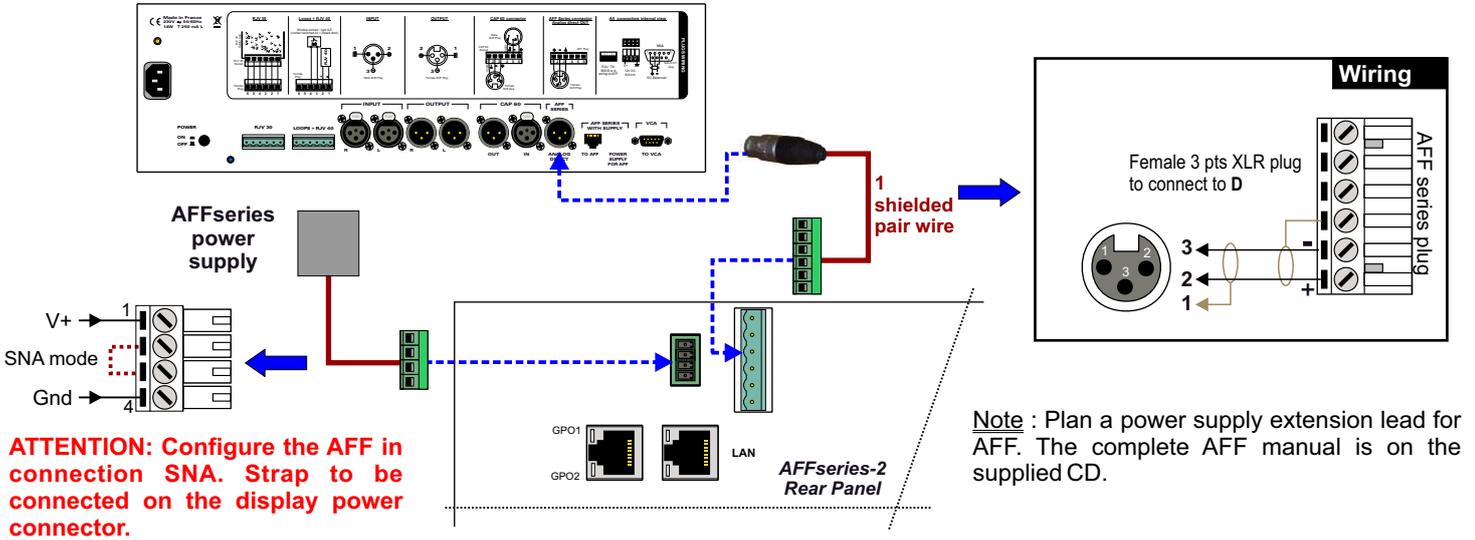


This wiring allows to supply AFF16 and AFF05 at the same time. A RJ45 coupler is required (straight wiring).

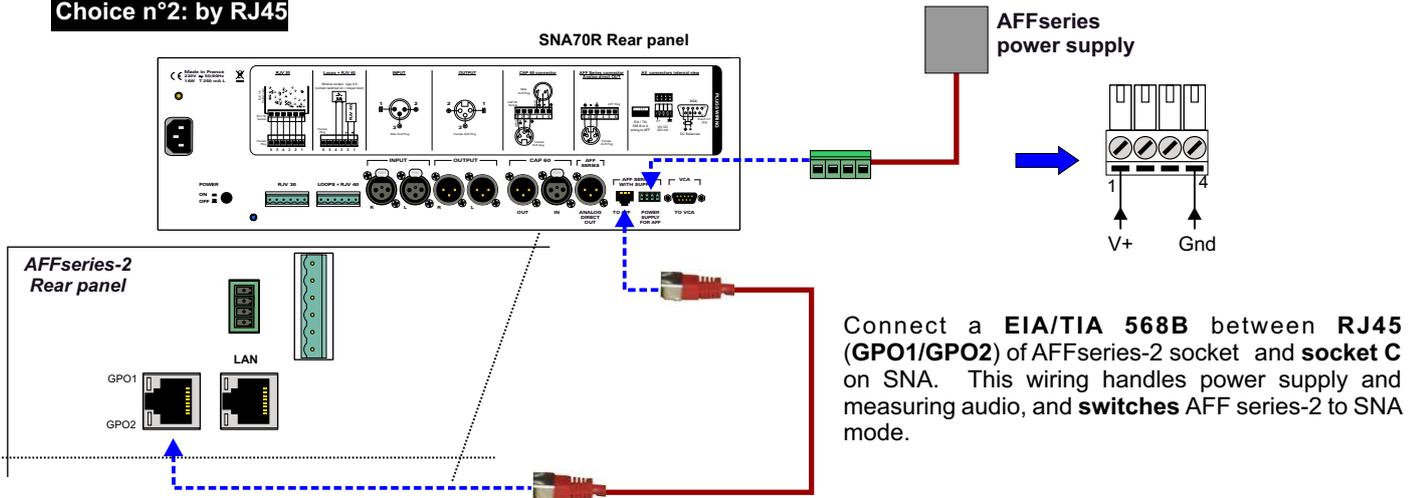
SNA70 RACK WIRING (next)

B / Wiring with an AFFseries-2 display

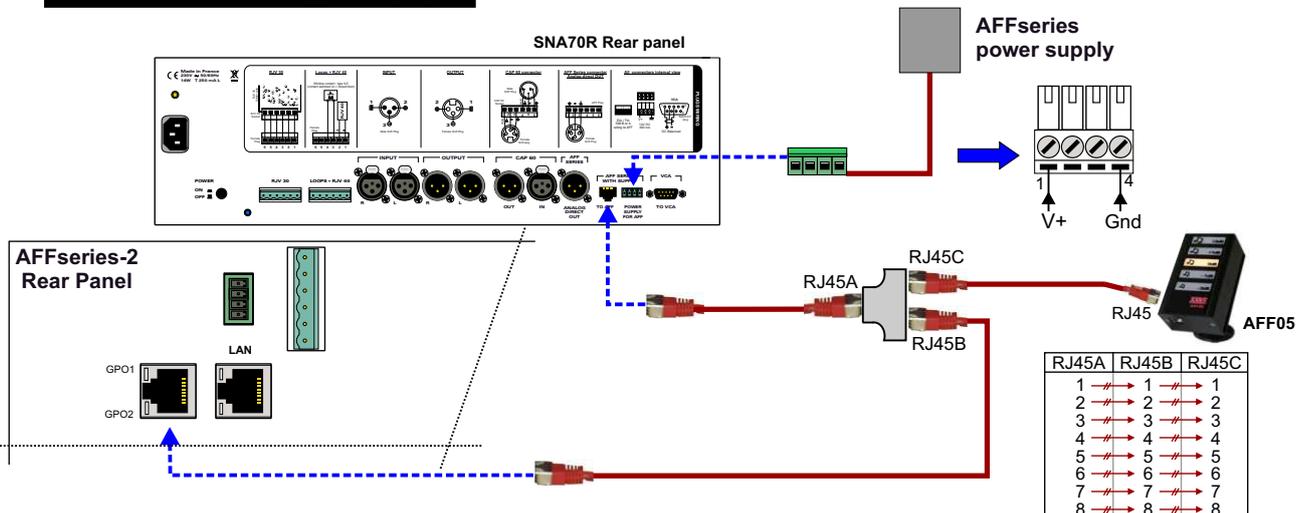
Choice n°1: by XLR



Choice n°2: by RJ45



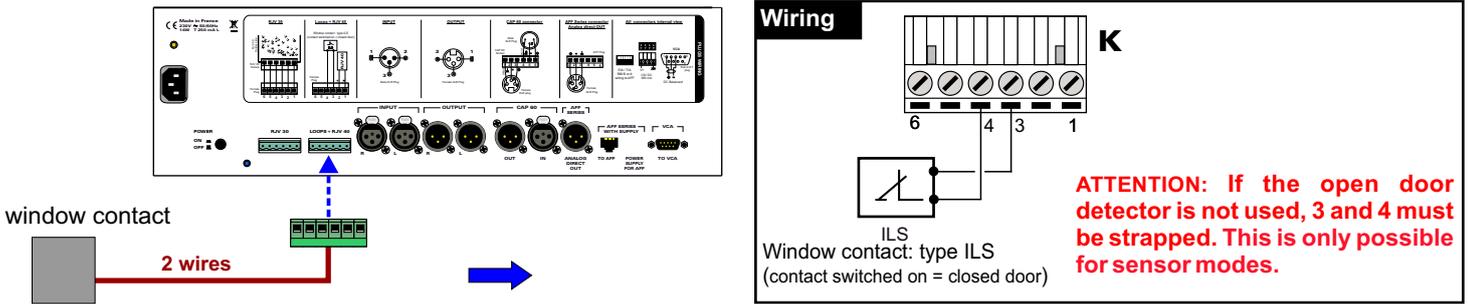
Choice n°2 bis: if two type displays



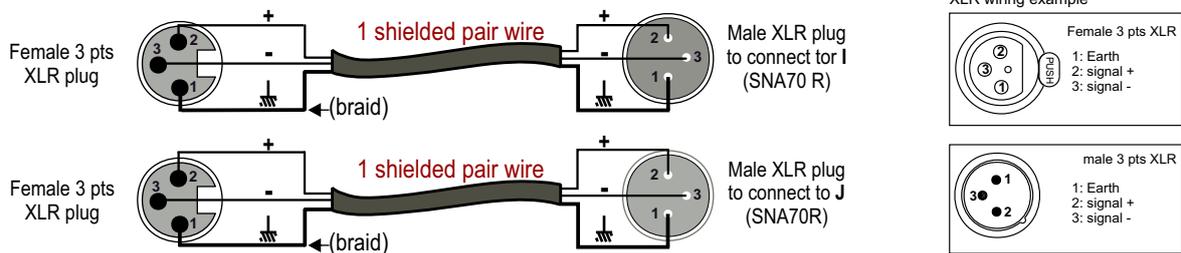
This wiring allows to supply AFFseries-2 and AFF05 at the same time. A RJ45 coupler is required (straight wiring). AFF series-2 send commands on the wire to drive AFF05. AFF05 setting uses the AFFseries-2 web server.

SNA70 RACK WIRING (next)

6°) Socket **K** secondary functions.

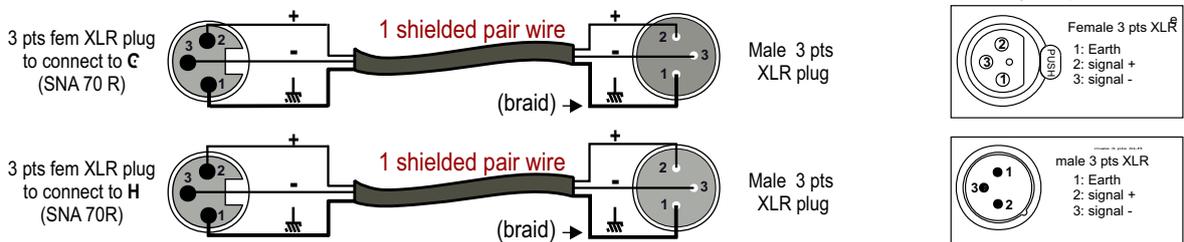


7°) Connect mixing desk output to female 3 pins XLR balanced inputs **I** and **J** sockets. Take care of + and - signals.



To connect an unbalanced mixing desk use a balancing transforming close to the desk. If you have not transforming, connect cold pin (-) to the SNA input ground (⚡).

8°) Connect audio power amplifier input to the male 3 pts balanced XLR **G** and **H** sockets. Take care of + and - signals.



To connect an unbalanced amplifier use a de-balancing transforming close to it. If you have no transforming, connect cold pin (-) to the SNA ground (⚡).

9°) To access connectors, close again the hood in rear panel of equipment.

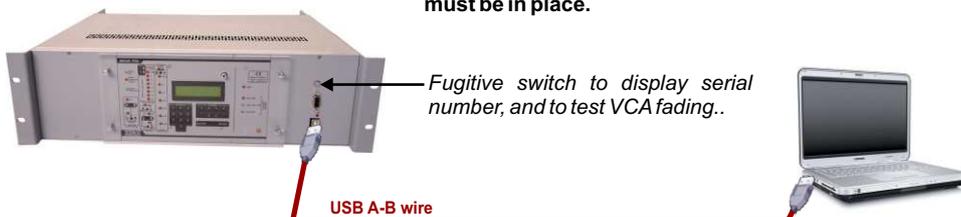
ATTENTION, the wire output is located in bottom RACK

Note : if the hood is not properly closed, the test procedure wont work correctly.

SNA / PC connection

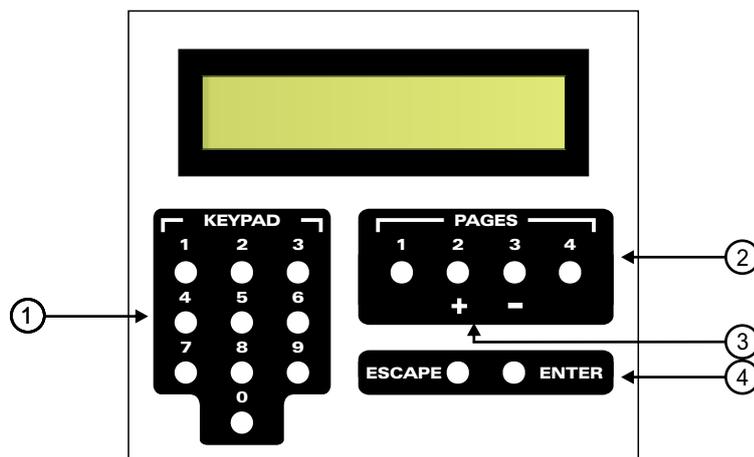
For the consultation of the history only

Attention: In order to get data, the plexi hood (front panel) and the connector mask (rear panel), must be in place.



Before using USB do not forget to install USB drivers (from the supplied CD ROM)

USER INTERFACE DESCRIPTION

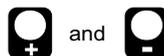


1 - **Numerical keyboard**: used to select a parameter to edit and modify the value.

2 - **Page selection key**:

used to select the parameter page for edition. One page hold up to 10 different parameters.

3 - **In(de)crementation keys**:



Used to set the analog parameters for regulation.

Remark: these keys are disabled when editing other page than 1.

4 - **Keys to validate or cancel**:

Used to validate the new parameter or to cancel the current action.

- ▶ **Validation key**: Used to validate a new entry (using the keyboard) or to carry on the selected function. If this key is not pressed the value is not saved.



- ▶ This key "ESCAPE" cancels the current action, and comes back one step in the setting menu.



Ex1: if "ESCAPE" key is pressed when entering a new parameter, this new value is not saved. The menu tree comes to **Level 2**. It is possible to modify another parameter.

Ex2: If in **level 2** ("selected page") ESCAPE raises the menu. It is possible to select another page.

The **SNA70** setting menu is organised in pages according to their destination. Each page contains up to 10 values or functions as follow:

- ▶ **Page 1**: analog settings
- ▶ **Page 2**: audio analysis settings.
- ▶ **Page 3**: time settings.
- ▶ **Page 4**: management utility.

Setting menu follows a menu tree (see next page)

5- If you are at Level 2 (page selectionned), the keys 1 and 4 of page module allow to scroll behind or rear of 10 parameters of each page. This is very useful to check quickly all parameters of one page.

- 1 - Select the parameter page to edit, using the page selection key (2).
- 2 - Select the value to be modified, using the numerical keyboard (1), according to the supplied list (see setting procedure)
- 3 - Enter the new value, validate with the validation key

Remark: to come back one step, use the key

SETTING MODE MENU

SETTING MODE

LEVEL 1

LEVEL 2

LEVEL 3

Page 1

- 1 : Attack time (250ms to 6s)
- 2 : Release time (250ms to 4s)
- 3 : Fading of output (0dB to -32dB)
- 4 : Leq octave 125Hz
- 5 : Leq octave 250Hz
- 6 : Leq octave 500Hz
- 7 : Leq octave 1KHz
- 8 : Leq octave 2KHz
- 9 : Leq octave 4KHz
- 0 : Leq octave 63Hz

Page 2

- 1 : Leq global Day 1
- 2 : Leq global Day 2***
- 3 : Leq global Night 1***
- 4 : Leq Night global 2***
- 5 : Regulation level in line mode and in global*
- 6 : Public level (global and by octave band)
- 7 : Sensor level (global and by octave band)
- 8 : Hour day ⇄ night
- 9 : Hour night ⇄ day
- 0 : Undefined

(2-3 and 4 no operational in line mode)

Page 3

- 1 : Minute
- 2 : Hour
- 3 : Day
- 4 : Not used
- 5 : Month
- 6 : Year
- 7 : Undefined
- 8 : Undefined
- 9 : Undefined
- 0 : Undefined

Page 4

- 1 : Access code change
- 2 : Automatic time change (DTS)
- 3 : Undefined
- 4 : Undefined
- 5 : Measurement chain
- 6 : Global line setting procedure*
- 7 : Global fade setting procedure **
- 8 : Correlation line/sensor for a functioning by octave band.
- 9 : Undefined
- 0 : Undefined

- * : reachable in line mode
- ** : reachable in sensor mode
- *** : non operative in line mode. Enter the same values as for Leq Day 1

Level 1 : Waiting for page select.

Level 2 : Page is selected, waiting for function select.

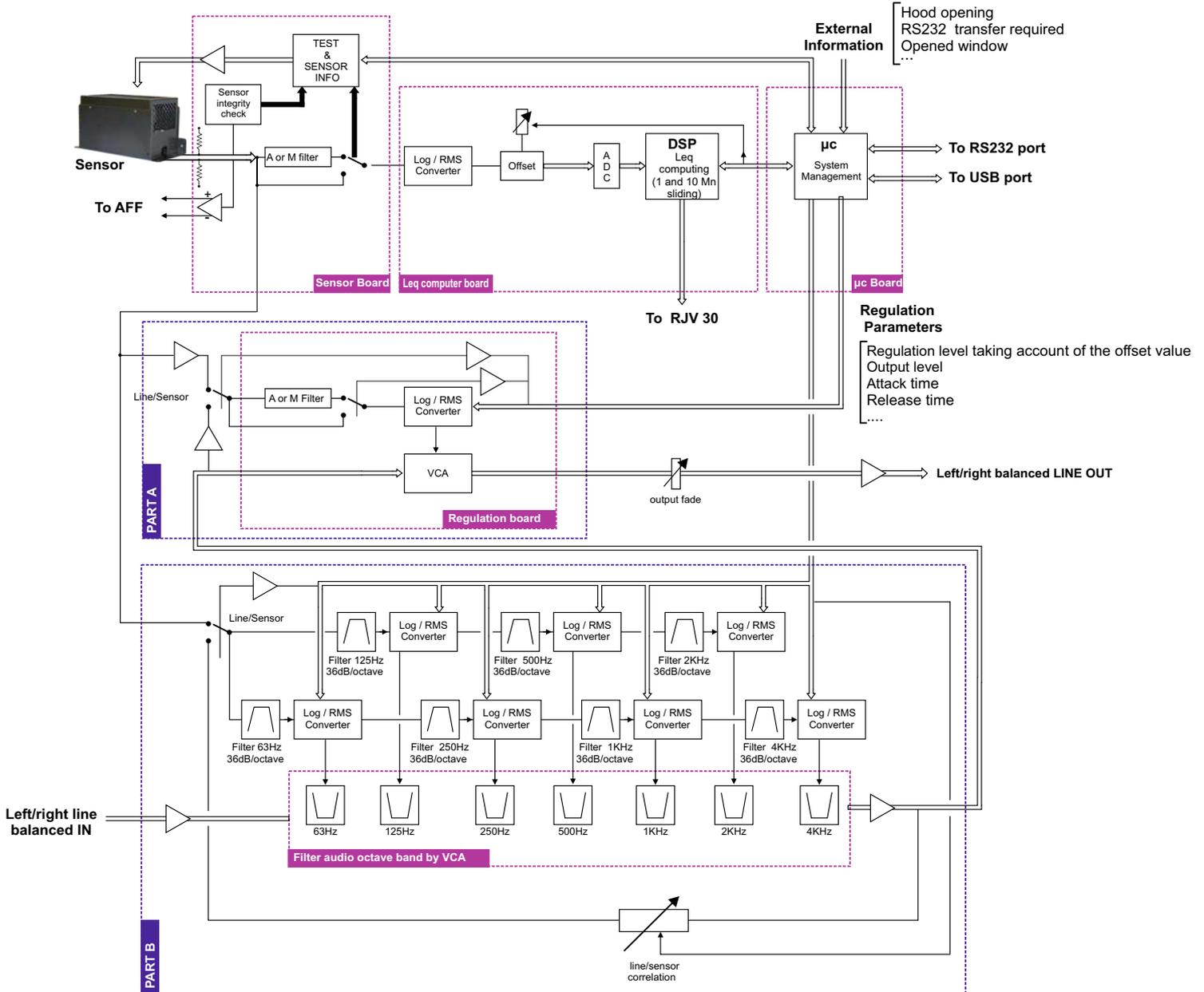
Level 3 : Function is selected waiting for change.

Forgot your password?

When SNA70 requires the password :

- 1- Press the key "PAGE1"
- 2- A masked password is displayed on screen of SNA70.
- 3- Contact our technical department. From the masked password, we will be able, under certain conditions, to give you the associated password.

SYNOPTIC



STARTING THE EQUIPMENT

SNA 70 functioning and synoptic description

A / REGULATION

For SNA70, it exists two types of controls:

- a) Regulation on the global level with weighting choice A, M or without. The involved technology, controls the acoustic pressure, without alteration of input signal spectral density. In that mode, SNA70 does not modify the signal dynamics, but its average level. This is part A of the synoptic. Leq setting ranges from 64dB to 127dB.

SNA 70 features for instruction levels, for the global level, associated to 4 functioning types:

- External issues (doors/windows) closed / open.
- Day / night hours.

Combination of settings allows the regulator to work automatically according to the 4 following modes :

- During daytime period and outside access opening information is not active , the instruction level is “ Leq day 1”.
- During daytime period and outside access opening information is active , the instruction level is “ Leq day 2”.
- During nighttime period and outside access opening information is not active, the instruction level is “ Leq night 1”.
- During nighttime period and outside access opening information is active, the instruction level is “Leq night 2”.

Parameter “hour day ➔ night”: with this parameter we define, time on which starts the regulation in using night control level.

Parameter “hour night ➔ day” : with this parameter we define, the time on which the equipment finishes the regulation in using night control level.

- b) Regulation by octave band. It allows to limit bass frequencies which are the more often restricting for neighbourhood. SNA70 provides control card by octave 63Hz, 125Hz, 250Hz and 500 Hz which are the more nuisance frequencies . We can add in order cards for bands 1KHz, 2KHz and 4 KHz for specific cases acoustic isolation deficiency . On synoptic, this is part B

Analysis bandwidth filters are conform with template norm IEC1260 of sono meters and hold a slope of 36dB by octave. The setting range of Leq level by octave band is from 64 dB to 127 dB.

The frequency weighting for octave bands is the weighted Z, ie linear frequency response for all frequencies. Previous selection for weighting M or A is only valid for the global regulation.

This regulation modifies audio signal spectral but allows to take back sound level in octave bands which are not nuisance.

Instruction levels can be obviously configurate differently for each octave band but there is only one contrary to global level regulation (same level day / night and the same level closed/open window).

The signal which controls 2 regulations can be :

- the acoustic level computed by sensor (this is mode C)
- the power level measured by left+right audio signal which comes in SNA70 (This is mode L).

SNA70 also allows the mixed mode, ie the regulation in global level by the electrical control signal and the regulation by the octave band sound pressure level of the sensor (mode L+C).

Importante note:

The mode L for regulation by octave band should only be used if the sensor is placed in the near field of an acoustic speaker and if the dimensions of the room are quite large. (theatre for example).

In the case of small rooms or atypical architectures, this operation must be avoided and use C mode or L + C. Indeed, the frequencies of the standing waves in such premises (high enough in the spectrum) are not representative nor correlated with the electrical signal that goes to SNA70. Only the acoustic measurement allows control and effective regulation

Line mode is often used to not be dependent on public noises that sound is in the medium and thus can not affect the measurement of low-frequency filters such as 63, the 125 or the 250. More filters are very selective and have a slope of 36dB per octave.

You must choose mode C functioning. Some critical point, regulation level is weak and public noise is important, you can choose L mode because SNA70 records permantly the acoustic level.

B/ ACOUSTIC LEVEL RECORDING.

In both precedent regulations modes L or C, CAP 60 sensor permanently records the acoustic pressure in global level as follows :

- ⇒ Every 10 minutes and in Leq 10 min if the instruction is not respected.
- ⇒ Every minutes and in Leq1 if the instruction level is reached or exceeded.

In case of recording every minutes, the recorded level is Leq computed during 1mn, that allows a fine analysis of acoustic pressure during overshoot.

Saving by PC link :

The RS232 serial link allows to connect PC to a SNA 70. This allow to transfer all the system data, using the supplied software. This software allows data editing, printing and to know the system configuration.

Leq1 mn Level: Equivalent continuous acoustic pressure computed during 1 minute.

Leq 10 mn Level: Equivalent continuous acoustic pressure computed during 10 minutes.

Leq short level : Equivalent continuous acoustic pressure is short

In SNA70, time interval on which is carried out the compute is 1 seconde.

C / TRANSFER FUNCTION OF THE MEASUREMENT CHAIN

To avoid noise from the audience, very often the sensor is fixed near the loudspeakers. In that case the level at the sensor is more important than the required regulation level. SNA70 handles this difference after installation training. The following terminology will be used.

Public level : Wanted acoustic pressure level (Leq) to the most exposed audience location.

Sensor level: Acoustic pressure (Leq) at the sensor.

D / AUDIO LEVEL IN USE OPTIMIZATION

In accordance with norm NF 31122, SNA70 has not to regulate more than 20dB.

According to the audio amplifier output power, SNA70 can always be close control level. To avoid this, it is possible to decrease the amplifier volume, but they can be, deliberately or not, modified afterwards. To solve this problem SNA70 provides an internal fader just before output. This fader setting is described further.

E/ PROTECTION AND ERRORS MANAGEMENT

- 1 A four digit password (user defined) protects the data.
- 2 Sensor link default. The sensor link is continuously monitored, and alerts in the following situation :
 - cut wire.
 - hot point short circuit (ground).
 - cold point short circuit (ground).
- 3 the sensor is monitored by acoustic signal with generator integrated in the sensor.
At switching on, the test of sensor shows a problem in measurement chain. The pressure computed of this test is not conform with that picked up at system specification.
- 4 Rear hood opening and plexiglas removal can be lead sealed. All the defaults, modifications, or removal are recorder and time stamped into the memory..

F/ LCD DISPLAY:

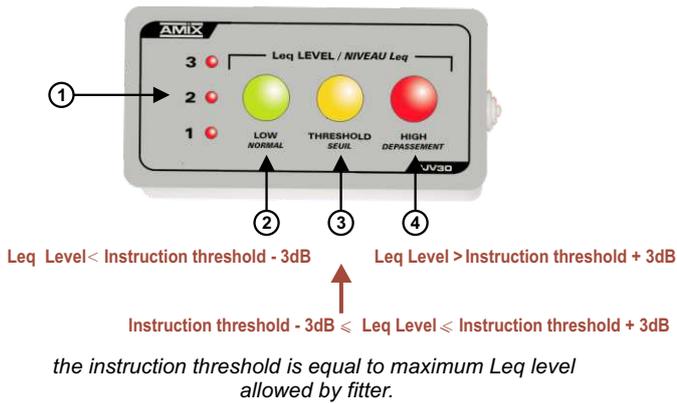
- ⇒ "Intialization and regulation mode", LCD display shows the short leq (RMS) and computed Leq level on the first line and the date and time on the second line.
- ⇒ In Alarm or Default, it shows the activated Alarm type.
"Sensor connect failure !!"
- ⇒ During settings, display shows "SNA 70 setting mode".
- ⇒ During data transfer, display shows "PC transmission in progress !!"

G) EXTERNAL DISPLAY (RJV 30) :

The unit can be linked to an external display device featuring two sets of three indicator lights.

- ⇒ The first set looks like a traffic light available in front panel of equipment.
- ⇒ The second set included of three yellow lights shows regulation mode to user.

STARTING THE EQUIPMENT (next)



1- Red lights 1 / 2 / 3 show the regulator state:

- Led 1 on : Regulation on.
- Led 2 on : gain reduction ≥ 10 dB.
- Led 3 on : gain reduction = 20 dB.

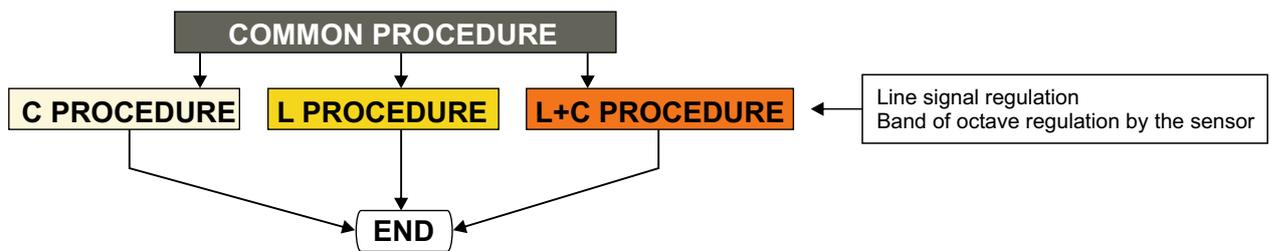
2- Green light shows that the computed short Leq 1s is below 3dB instruction threshold.

3- Yellow light shows that the computed short Leq level 1 seconde is around ± 3 dB instruction threshold.

4- Red light shows that the computed short Leq level is over +3 dB instruction threshold.

- ⇒ **Wire** the system in following page 14 for the unit, and 17 for the rack
- ⇒ **Power on.**
- ⇒ **Run** a musical program from the mixing desk.
- ⇒ **Check** the audio chain system works correctly.
The audio presence is visible on SNA 70 when indicator lights switch on L and R Audio IN on front panel. (9 of page 7).
- ⇒ **Remove** the upper plexiglas hood.

Then you will have to proceed three steps: the first one is the common procedure, then the C procedure. If you choose sensor regulation, or L procedure if you choose line signal regulation, or L+R mixed procedure.



A / COMMON PROCEDURE:

⇒ Enter password

- 1- Enter password using of numerical keyboard. **(From factory password is 1052)**
- 2-  to validate password

Remark : if the key  is pressed, it necessary to restart edition from **step 1** and start again the operation.

1°) Changing password: *The password 1052 **must** be modified by the fitter*

- 3- Select **page 4** using of 
- 4- Select 
- 5- Enter the new password then validate by pressing on 
- 6- Enter second time the new password then validate by pressing on 
- 7-  again and the password is modified

Remark : if the key  is pressed, it necessary restart edition from step **3** and start again the operation.

Attention :

- ⇒ If the two codes are **different**, the current password is not modified.
- ⇒ If the code is false, you can try again.
- ⇒ At any time during password modification, the key ESCAPE restart the full procedure.

2°) Forgotten password:

When SNA70 requires the password :

- 1- Press the key 
- 2- A masked password is displayed on screen of SNA70.
- 3- Contact our technical department. From the masked password, we will be able, under certain conditions, to give you the associated password.

⇒ Time setting

- 1- Select page **3** using of 
- 2- Select the time parameter to modify (see list).
- 3- Enter using of numerical keyboard the new value wanted
- 4-  to save the new value or  to cancel

1 ⇒ Minute setting (0 to 59)
2 ⇒ Hour settings (0 to 23)
3 ⇒ Day settings (0 to 31)
5 ⇒ Month settings (1 to 12)
6 ⇒ Year settings (00 to 99)

Remark : if the key  is pressed, it necessary restart edition from step **2** and start again the operation.

FUNCTIONING MODE (next)

COMMON PROCEDURE

⇒ **Mode automatic “Summer time” (DST time) or normal selection (automatic by default) :**

- 1- Select **page 4** using of 
- 2- Select  (DST time function) .
- 3- Validate using of key  to switch to the display mode or  to go out
- 4-  to leave page 4

Remark : if something is modified in page 3, the time changing mode comes back to manual.

About Summer / Winter time (According to European decision) :

- ❖ Switching from winter time to summer time, takes place during last march Saturday to Sunday night at 1 o'clock GMT
 $2 h \Rightarrow 3 h$
- ❖ Coming back to winter time takes place last October Saturday to Sunday night at 1 o'clock GMT
 $3 h \Rightarrow 2 h$

⇒ **Training measurement chain:**

It allows to standardize the measurement chain in order to check it during the control. This function must be used by fitter at set off system.
The level picked up by the sensor is indicated as a information on LCD display. *(It must be around 100 dB).*

It is necessary to carry out this test with the wired hood set up on CAP 60, because reflexions about this hood must be taken account for the measure. This test is performed empty (without audio signal).

- 1- Select **page 4** using of 
- 2- Select  (function “measurement chain”) .
- 3- Wait at the end of measurement chain. The test level is displayed as information during around 5 secondes.
- 4- 
- 5- Then  to leave page 4.

⇒ **Day / Night switching time setting.**

This value allows to use different regulation level according to the time.
Day hours and night hours are in “hour day ➡ night” and hour night ➡ day”

Reminder définitions :

- ✓ “hour day ⇒ night” parameter: this parameter defines the time on which the equipment starrest regulation with night regulation level
- ✓ “hour night ⇒ day” parameter: this parameter defines the time on which the equipment finishes regulation with day regulation level.

- 1- Select **page 2** using of 
- 2- Select the parameter to modify  or  .
- 3- Using the keyboard enter the day/night changing time.
- 4-  to validate then  and again  to leave page 2.

8 ⇒ Hour day to night
9 ⇒ Hour night to day

FUNCTIONING MODE (next)

COMMON PROCEDURE

⇒ Setting the levels associated to the threshold for regulation in global level.

This threshold is the maximum allowed level, at the location where the audience is the more exposed. Under certain circumstances, this place is the same as the one from the impact study. The level is found in the acoustician's report .

- 1 - Select **page 2** using of 
- 2 - Select  (function "Leq Day 1") .
- 3 - Set Leq day 1 to maximum allowed by the structure
- 4 - Do the same for ,  and  (Leq day 2, Leq night 1 and 2)
- 5 -  then  to leave page 2.

- | |
|---------------------------------------|
| 1 ⇒ Leq day 1 (Window day closed) |
| 2 ⇒ Leq day 2 (Window day open) |
| 3 ⇒ Leq night 1 (Window night closed) |
| 4 ⇒ Leq night 2 (Window night open) |

Remark: The window mode associated to Leq day 2 and Leq night 2 takes in account the opening of issues (door windows...) If there is no needs for day/night and door/windows, set the same value in 1,2,3 and 4.

⇒ Analysis and regulation weighting filters setting, and regulation source settings.

- a/ Place switches "Record level filter" as follows :
 - ON/OFF switch, **ON** ⇒ switch **4** pressed (see page 6).
 - Weighting filter on **A** ⇒ switch **5** pressed (see page 6).
- b/ Place switches "régulation filter" as follows :
 - ON/OFF switch, **ON** ⇒ switch **7** pressed (see page 6).
 - Regulation filter on **A** ⇒ switch **8** pressed (see page 6).
- c/ Switch global regulation on sensor (⇒ release switch **7**, see page 6)
- d/ Switch octave regulation on sensor (⇒ release switch **11**, see page 6)

⇒ Control neutralizing by octave bands:

For following tests, it is important to neutralize for a moment the regulation by octave bands because it is often configured for weak levels. It would have a risk to skew automatic configurations . In fact we are going to configure the equipment with instruction levels the most important.

Control neutralizing by octave bands:

- Page 1 depending on 0 level 63 HZ to 127dB
- Page 1 depending on 4 level 125 Hz to 127dB
- Page 1 depending on 5 level 250 Hz to 127dB
- Page 1 depending on 6 level 500 Hz to 127dB
- Page 1 depending on 7 level 1 KHz to 127dB
- Page 1 depending on 8 level 2KHz to 127dB
- Page 1 depending on 9 level 4KHz Hz to 127dB

This configuration is to carry out only on integrated cards. If cards are not on some frequencies, SNA will display "missing card".

⇒ Public level and sensor level setting

These independent settings , allow , according to the following procedure, to compute the difference in acoustic pressure, if for some reasons, the sensor is not installed where the audience is the more exposed (or at the location from the impact study)

How to find out the public and sensor levels:

- a/ Using a pink noise generator, set the broadcasting equipment to have a sensor level 5dB under the instruction threshold, thus avoiding to be over the regulation threshold. You can use display level of SNA 70 (short level : "F").
- b/ Note the value. This is the sensor level.
- c/ At the place where the audience is the more exposed (or the one from impact report), using a class 2 or 1 sono meter, with short Leq A weighted, note the acoustic pressure level. This is the public level.
- d/ Using the following procedure set the sensor and public levels.

- 1 - Select **page 2** using of 
 - 2 - Select the parameter to modify  or  .
 - 3 - Using numerical keyboard to enter public level or sensor level value (*number without comma*).
 - 4-  to save the new value.
- Remark* : if the key  is pressed, it necessary to restart edition at stage 2 and start again the operation.
- 5-  then  to leave page 2.

6 ⇒ Public level
7 ⇒ Sensor level

Once both two parameters entered, the system computes offset and resets automatically the equipment for global level regulation and octave band regulation.

For instance if sensor level is 100dB, and 94dB at the audience location (or from impact report), SNA70 computes the offset or a transfer function of 6 dB. If the sensor instruction is 97dB SNA 70 start regulation when this level is reached at the audience location, i.e. at $97+6 = 103$ dB at the sensor. The displayed values, and saved in the historic, are the audience ones i.e. 97dB.

The first step, common procedure is finished.

If you intend to use a sensor regulation go to C procedure , if you use a line regulation go to L procedure, if you use a global line regulation and a band of octave regulation by the sensor go to L+R mixed procedure.

B / PROCEDURE C :

SNA 70 works according to the sensor acoustic pressure level

⇨ Output level setting for regulation level optimization

This automatic procedure sets the SNA70 internal output attenuator, allowing to find the maximum volume on the audio power amplifiers.

- 1 - Select **page 4** using of 
- 2 - Select  (fade "setting function").
The display shows "Amps Max and then enter !!".
- 3 - Turn volume for amplifiers to maximum.
Feed a pink noise to the mixing desk, then set the mixer attenuator to get 0dB on the mixer display.
- 4 - Start the procedure in using 
Procedure is running. Wait for "Attn setting in progress" on the display.

*Remark : : if the necessary conditions are not fulfilled, the procedure stops and displays :
"Attn. max > 32 dB !!"
DROP OUT SETTING !!*
- 5 -  then  to leave page 4.

Trial on audio signal.

Play a musical program, and increase the mixer level until SNA70 starts regulation. This is shown on the reduction bar graph (10 page 7)

Check with a sono meter at public level and the acoustic level do not exceed the instruction threshold.

Measure under Leq gliding protocol, not instantaneous, because the regulation varies with the attack and release times as described below.

Check for the three leds working, showing Leq short evolution on the front panel (17 page 6), and the mirror display on RJV30 corresponding to details page 7.

⇨ Attack and release setting

To get the best performance it is necessary to set attack and release time, according to the musical program content to regulate.

The most important factor is the signal dynamics. One can consider two types of music :

- Music with low dynamics generally recorded music
- Music with heavy dynamics associated to live music

According to these two main families, the attack and release times can be set as following :

1°) Low dynamics :

- Fast attack time.
- Release time longer than attack time to avoid pumping.

Example : Attack time = 1seconde
Release time = 2 or 3 secondes

These musics having an important average density, the regulator must act rapidly, otherwise it will not regulate enough, and the average level could excess the instruction level.

Remark : The attack time can be set to suit the events embedded in the music (i.e. Tempo...)

FUNCTIONING MODE (next)

PROCEDURE C

2°) Heavy dynamics:

In that case, the average density can be thought as relatively low, because the music mainly consist of low or middle level, with short high levels. To respect the dynamics, attack time will be long enough to preserve attacks. Release time can be faster, allowing the regulator to come back to initial state (0dB when the level decreases).

Example : Attack = 4 secondes
 Release = 2 secondes

Attack and release times setting determine the regulator efficiency.

To change these values, use on the keyboard

There are 8 values for attack and release times (in s or ms for 10dB)  and 

Attack and release times act only on global limitation

Table :

**Attack time
for 10dB**

0	250 ms
1	500 ms
2	1 s
3	2 s
4	3 s
5	4 s
6	5 s
7	6 s

← Out of Norm
NFS 31-122

**Release time
for 10dB**

0	250 ms
1	500 ms
2	750 ms
3	1 s
4	1,5 s
5	2 s
6	3 s
7	4 s

1 - Select **page 1** using of



2 - Select the parameters to set



3 - Set the attack time using of keys



4 - Validate the value of attack time in pressing on



5 - **ESCAPE** then **ESCAPE** to leave page 1.

1 ⇒ Attack time
2 ⇒ Release time

⇒ Control setting by octave band:

- Enter values recommended by impact study.

- Page 1 depending on **0** level 63 Hz to xx dB
- Page 1 depending on **4** level 125 Hz to xx dB
- Page 1 depending on **5** level 250 Hz to xx dB
- Page 1 depending on **6** level 500 Hz to xx dB
- Page 1 depending on **7** level 1 KHz to xx dB
- Page 1 depending on **8** level 2 KHz to xx dB
- Page 1 depending on **9** level 4 KHz Hz to xx dB

The configuration is to carry out only on integrated cards in SNA 70. If cards are not on some frequencies, SNA will display "missing card".

- To be on séquences in filter pink noise by octave bands supplied CD with device.

- Séquence 2 = filter pink noise 63 Hz
- Séquence 3 = filter pink noise 125 Hz
- Séquence 4 = filter pink noise 250 Hz
- Séquence 5 = filter pink noise 500 Hz
- Séquence 6 = filter pink noise 1KHz
- Séquence 7 = filter pink noise 2KHz
- Séquence 8 = filter pink noise 4KHz

- Check with your switch sono meter depending on octave band in public level that SNA70 controls indicated levels. To respect a minimum spectral on audio signal, the maximum level fade has limited to 12dB by octave bands.

- Do a last test on a audio message.

- Close the 2 hoods (front and rear for SNA70 Rack, the 2 of front for SNA70 unit).

The device is ready for use.

C / PROCEDURE L :

The equipment takes in account the SNA70 input electrical signal left + right

- Switch régulation global Line (pressed **6** page 6)
- Switch régulation octave Line (pressed **11** page 6)

⇨ Correlation line / acoustic pressure setting :

In line mode, the relation between acoustic level and power level associated (dBspL, dBu) must be determined to allow an optimal system. In fact, the conversion power supply/acoustic power is carried out by broadcasting system (ampli + speaker). For a same power level, the acoustic pressure is more or less important according to broadcasting system used.

To allow system to fitting, two parameters must be configurated: line level and output level. SNA 70 includes a line setting procedure allowing to establish all parameters. This procedure allows to carry out a basic setting which must be improved for an optimum functioning of regulator.

- 1°) Put the historical filter in the same position that regulation. (see page 7).
- 2°) Setting procedure
- 3°) Put the historical filter in weighted A.

Attention : In many cases, line setting procedure can not carry out the automatic configuration of system.

- a) Broadcasting system allows a acoustic pressure level too much important. In this case, maxi output fading (32 dB) doesn't allow to get a functioning area. The procedure is given up, and the message above displays:

**“Att. Max = 32 dB
DROP OUT SETTING !!”**

To allow the setting, you must limit the broadcasting system power in decreasing amplis. (In this case, amplification system must be leaded).

- b) The procedure leads correctly, but the acoustic pressure level obtained is very different in desired level. In this case, the right acoustic on pink noise is that it amplifies or fades the measured signal by the sensor. The control level can not be computed automatically, and the configuration must carry out manually.

NB : in some cases, the sensor movement **can resolve the problem.**

- 1 - Select **page 4** using of 
- 2 - Select  (“line setting” function).
The display shows “Amps Max and then enter!!”.
- 3 - Turn volume of amplifiers to maximum.
Feed a pink noise to the mixing desk, then set the mixer attenuator to get 0dB on the mixer display.
- 4 - Start the procedure using of 
Procedure is running. Wait for “Attn setting in progress” on the display.

Remark : if the necessary conditions are not fulfilled, the procedure stops and displays :

**“Attn. max > 32 dB !!”
DROP OUT SETTING !!**

- 5 -  then  to leave page 4

Trial on audio signal.

Play a musical program, and increase the mixer level until SNA70 starts regulation. This is shown on the reduction bar graph (10 page 7).

Check with a sono meter at the audience location that the acoustic level do not exceed the instruction threshold.

Measure under Leq gliding protocol, not instantaneous, because the regulation varies with the attack and release times as described below.

Check for the three leds working, showing Leq short evolution on the front panel (17 page 6), and the mirror display on RJV 30 corresponding to details page 7.

FUNCTIONING MODE (next)

PROCEDURE L

⇒ Attack and release setting

To get the best performance it is necessary to set attack and release time, according to the musical program content to regulate. The most important factor is the signal dynamics. One can consider two types of music :

- Music with low dynamics generally recorded music
- Music with heavy dynamics associated to live music

According to these two main families, the attack and release times can be set as following :

1°) Low dynamics :

- Fast attack time.
- Release time longer than attack time to avoid pumping.

Example : Attack time = 1 seconde
Release time = 2 or 3 secondes

These musics having an important average density, the regulator must act rapidly, otherwise it will not regulate enough, and the average level could excess the instruction level.

Remark : The attack time can be set to suit the events embedded in the music (i.e. Tempo)...

2°) Heavy dynamics:

In that case, the average density can be thought as relatively low, because the music mainly consist of low or middle level, with short high levels. To respect the dynamics, attack time will be long enough to preserve attacks. Release time can be faster, allowing the regulator to come back to initial state (0dB when the level decreases).

Example : Attack = 4 secondes
Release = 2 secondes

Attack and release times setting determine the regulator efficiency.

To change these values , use on the keyboard  and .

There are 8 values for attack and release time (in s or ms for 10dB)
Attack and release time act only on global limitation

Tables :

**Attack time
for 10dB**

0	250 ms
1	500 ms
2	1 s
3	2 s
4	3 s
5	4 s
6	5 s
7	6 s

← Out of Norm
NFS 31-122

**Release time
for 10dB**

0	250 ms
1	500 ms
2	750 ms
3	1 s
4	1,5 s
5	2 s
6	3 s
7	4 s

1 - Select **page 1** using of



2 - Select the parameters to set



3 - Set attack time using of keys



4 - Validate attack time value in pressing on



5 - **ESCAPE** then **ESCAPE** to leave page 1.

1 ⇨ Attack time
2 ⇨ Release time

FUNCTIONING MODE (next)

PROCEDURE L

⇒ Control setting by octave band

- Enter values recommended by impact study.
 - Page 1 depending on **0** level 63 Hz to xx dB
 - Page 1 depending on **4** level 125 Hz to xx dB
 - Page 1 depending on **5** level 250 Hz to xx dB
 - Page 1 depending on **6** level 500 Hz to xx dB
 - Page 1 depending on **7** level 1 KHz to xx dB
 - Page 1 depending on **8** level 2 KHz to xx dB
 - Page 1 depending on **9** level 4 KHz Hz to xx dB

The configuration is to carry out only on integrated cards in SNA 70. If cards are not on some frequencies, SNA will display "missing card".

- To be on séquences in filter pink noise by octave bands supplied CD with device:
 - Séquence 2 = filter pink noise 63 Hz
 - Séquence 3 = filter pink noise 125 Hz
 - Séquence 4 = filter pink noise 250 Hz
 - Séquence 5 = filter pink noise 500 Hz
 - Séquence 6 = filter pink noise 1KHz
 - Séquence 7 = filter pink noise 2KHz
 - Séquence 8 = filter pink noise 4KHz

To respect a minimum spectral on audio signal, the maximum fade level for these octave bands have been limited to 12dB.

There is no correlation automatic procedure for regulation by octaves.

- To be on sound system audio sequence of band 250 Hz around 0dB on Vumeter of the mixing desk, note the acoustic pressure for this band. If the level exceeds 12 dB with regard to instruction level, decrease the mixing desk fader. (Switch CD player to have time to do handling).
- Check with your switch sono meter depending on octave band in public level that level is the same.

- 1 - Select **page 4** using of 
- 2 - Select the parameter  ("correlation line/sensor for functioning by octave band" function)
- 3 - Adjust the correlation level with  and  to bring back the acoustic level to instruction value.

The corresponding Led (led 250 Hz of section 12 page 7) switch on showing a regulation.

- 4 -  then  to leave page 4.
- Check with your switch sono meter depending on octave band in public level that SNA70 controls indicated levels. To respect a minimum spectral on audio signal, the maximum level fade has limited to 12dB by octave bands.
 - Do a last test on audio message.
 - Close the 2 hoods (front and rear for SNA70 Rack, 2 of front for SNA70 unit).

The device is ready for use.

D / PROCEDURE L + C :

The equipment takes in account the SNA70 input electrical signal left + right for the global level regulation and the sensor sound pressure level for the band of octave regulation

- Switch global Line regulation (pressed **6** page 6)
- Switch band of octave regulation by sensor (released **11** page 6)

⇒ Correlation line / acoustic pressure setting :

In line mode, the relation between acoustic level and power level associated (dBspL, dBu) must be determined to allow an optimal system. In fact, the conversion power supply/acoustic power is carried out by broadcasting system (ampli + speaker). For a same power level, the acoustic pressure is more or less important according to broadcasting system used.

To allow system to fitting, two parameters must be configurated: line level and output level. SNA 70 includes a line setting procedure allowing to establish all parameters. This procedure allows to carry out a basic setting which must be improved for an optimum functioning of regulator.

- 1°) Put the historical filter in the same position that regulation. (see page7).
- 2°) Setting procedure
- 3°) Put the historical filter in weighted A.

Attention : In many cases, line setting procedure can not carry out the automatic configuration of system.

- a) Broadcasting system allows a acoustic pressure level too much important. In this case, maxi output fading (32 dB) doesn't allow to get a functioning area. The procedure is given up, and the message above displays:

**“Att. Max = 32 dB
DROP OUT SETTING !!”**

To allow the setting, you must limit the boadcasting system power in decreasing amplis. (In this case, amplification system must be leaded).

- b) The procedure leads correctly, but the acoustic pressure level obtained is very different in desired level. In this case, the right acoustic on pink noise is that it amplifies or fades the measured signal by the sensor. The control level can not be computed automaticaly, and the configuration must carry out manually.

NB : in some cases, the sensor movement **can resolve the problem.**

1 - Select **page 4** using of 

2 - Select  (“line setting” function)

The display shows “AmpsMaxand then enter!!”.

3 - Turn volume of amplifiers to maximum.

Feed a pink noise to the mixing desk, then set the mixer attenuator to get 0dB on the mixer display.

4 - Start the procedure using of 

Procedure is running. Wait for “Attn setting in progress” on the display.

Remark : : if the necessary conditions are not fulfilled, the procedure stops and displays :

“Attn. max > 32 dB !!”
DROP OUT SETTING !!

5 -  then  to leave page 4

Trial on audio signal.

Play a musical program, and increase the mixer level until SNA70 starts regulation. This is shown on the reduction bar graph (10 page7).

Check with a sono meter at the audience location that the acoustic level do not exceed the instruction threshold.

Measure under Leq gliding protocol, not instantaneous, because the regulation varies with the attack and release times as described below.

Check for the three leds working, showing Leq short evolution on the front panel (17 page 6), and the mirror display on RJV 30 corresponding to details page 7.

FUNCTIONING MODE (next)

PROCEDURE L + R

⇒ Attack and release setting

To get the best performance it is necessary to set attack and release time, according to the musical program content to regulate. The most important factor is the signal dynamics. One can consider two types of music :

- Music with low dynamics generally recorded music
- Music with heavy dynamics associated to live music

According to these two main families, the attack and release times can be set as following :

1°) Low dynamics :

- Fast attack time.
- Release time longer than attack time to avoid pumping.

Example : Attack time = 1 seconde
Release time = 2 or 3 secondes

These musics having an important average density, the regulator must act rapidly, otherwise it will not regulate enough, and the average level could excess the instruction level.

Remark : The attack time can be set to suit the events embedded in the music (i.e. Tempo)...

2°) Heavy dynamics:

In that case, the average density can be thought as relatively low, because the music mainly consist of low or middle level, with short high levels. To respect the dynamics, attack time will be long enough to preserve attacks. Release time can be faster, allowing the regulator to come back to initial state (0dB when the level decreases).

Example : Attack = 4 secondes
Release = 2 secondes

Attack and release times setting determine the regulator efficiency.

To change these values , use on the keyboard  and .

There are 8 values for attack and release time (in s or ms for 10dB)

Attack and release time act only on global limitation

Tables :

**Attack time
for 10dB**

0	250 ms
1	500 ms
2	1 s
3	2 s
4	3 s
5	4 s
6	5 s
7	6 s

← Out of Norm
NFS 31-122

**Release time
for 10dB**

0	250 ms
1	500 ms
2	750 ms
3	1 s
4	1,5 s
5	2 s
6	3 s
7	4 s

1 | Select **page 1** using of 

2 | Select the parameters to set  or .

3 | Set attack time using of keys  and .

4 | Validate attack time value in pressing on 

5 |  then  to leave page 1.

1 ⇨ Attack time
2 ⇨ Release time

FUNCTIONING MODE (next)

PROCEDURE L + R

⇒ Control setting by octave band

- Enter values recommended by impact study.
 - Page 1 depending on **0** level 63 Hz to xx dB
 - Page 1 depending on **4** level 125 Hz to xx dB
 - Page 1 depending on **5** level 250 Hz to xx dB
 - Page 1 depending on **6** level 500 Hz to xx dB
 - Page 1 depending on **7** level 1 KHz to xx dB
 - Page 1 depending on **8** level 2 KHz to xx dB
 - Page 1 depending on **9** level 4 KHz Hz to xx dB

The configuration is to carry out only on integrated cards in SNA 70. If cards are not on some frequencies, SNA will display "missing card".

- To be on séquences in filter pink noise by octave bands supplied CD with device:

- Séquence 2 = filter pink noise 63 Hz
- Séquence 3 = filter pink noise 125 Hz
- Séquence 4 = filter pink noise 250 Hz
- Séquence 5 = filter pink noise 500 Hz
- Séquence 6 = filter pink noise 1KHz
- Séquence 7 = filter pink noise 2KHz
- Séquence 8 = filter pink noise 4KHz

- Check with your switch sonometer depending on octave band in public level that SNA70 controls indicated levels. The transfer function between the position of the sensor and the test point is not necessarily linear, it is possible to adjust the value of the levels in bands to be consistent with the impact study.

- To respect a minimum spectral on audio signal, the maximum level fade has limited to 12dB by octave bands.

- Do a last test on audio message.

- Close the 2 hoods (front and rear for SNA70 Rack, 2 of front for SNA70 unit).

The device is ready for use.

Events possible on SNA70 :

A) Events embedded on the software

- **System initialization** ▶▶ event occurring during power on.
- **Equipment power supply cut** ▶▶ event occurring during power cut.
- **Hood opening** ▶▶ event occurring when opening one of the two hoods.
- **Hood closing** ▶▶ event occurring when closing one of the two hoods.
- **Sensor link problem** ▶▶ event occurring when a default is detected on the sensor link (broken wire, disconnected plug...).
- **End of sensor link problem** ▶▶ event when the sensor is coming back to normal.
- **Sensor level problem** ▶▶ event occurring when the sensor test level is different of the calibration one (sensor masked ...).
- **20 dB regulation overrun** ▶▶ occurs when regulation overrun 20dB.
- **End of 20dB regulation overrun** ▶▶ occurs when overrun returns under 20dB.
- **CAP60 standardization** ▶▶ occurs when the standardisation is run (To be done at least once a year). Only in french version.
- **Windows opening** ▶▶ occurs when a door or window is open.
- **Window closing** ▶▶ occurs when a door or window is closed.
- **Settings Modification** ▶▶ occurs when an internal parameter is modified.
- **Configuration Modification** ▶▶ occurs when an historic or analysis filter is modified.
- **Automatic time change** ▶▶ occurs after an automatic time change of the equipment.

B) Events displayed on SNA70 screen :

- **Sensor link default** ▶▶ occurs on a sensor link default (broken wire, disconnected ...).
- **Transmission to PC** ▶▶ occurs when data are send to PC.

SPECIFICATIONS

Inputs	Connector	Type	Impedance	Nominal Level	Clipping
Balance Line Level	3 points XLR	Balanced stereo	15 Kohms	+ 6 dBu	+ 26 dBu

Outputs	Connector	Type	Impedance	Nominal Level	Maximum Level
Balanced Line Level	3 points XLR	Compensated Balanced stereo	50 Ohms	+ 6 dBu	+ 26 dBu

Distorsion : < 0.014 % / + 6 dBu at 1 Khz on the main output.

S / N ratio : 115 dB A weighted at clipping.

Bandwith : 10 Hz to 100 kHz / 0,5 dB.

*Diaphony : 77 dB at 1 Khz
74 dB at 10 Khz*



7 Rue Raoul Follereau
77600 BUSSY SAINT GEORGES - FRANCE
Tél. : 33 (0)1 64 66 20 20- Fax : 33 (0)1 64 66 20 30

www.amixaudio.com