AUDIO VIDEO PROFESSIONNEL

SNA 50-2 Version 5.5

Régulateur de niveau sonore



SNA 50-2 B

- ❒ Pack 01 : SNA 50 en boîtier ABS / CAP 60 / RJV 30
- ❒ Pack Norme : Pack 01 / AFF 15 + Alim

SNA 50-2 R

- ❒ Pack 01 : SNA 50 Rack 3U / CAP 60 / RJV 30
- ❒ Pack Norme : Pack 01 / AFF 15 + Alim

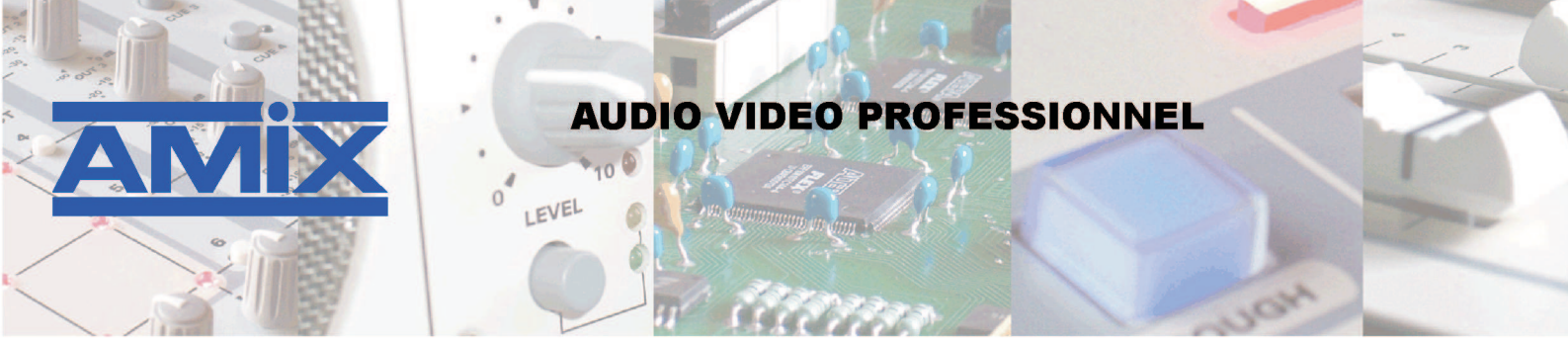
Manuel utilisateur

Amix se réserve le droit de modifier les spécifications du produit sans préavis.

Vers 1100503

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



❒ 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 50-2

N° de série de l'appareil : .....

N° de série de la carte "bande de fréquence" : .....
(pour les catégories 2 et 3)

Version du Logiciel : .....

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

❒ Catégorie du limiteur :

Catégorie 1 : Limiteurs destinés à toute salle généralement exploitée de façon indépendante, et où la qualité musicale n'est pas la préoccupation majeure. La limitation doit permettre le respect des valeurs de consigne.

Catégorie 2 : Limiteurs destinés aux salles indépendantes où le niveau sonore doit être régulé en évitant les interruptions. La limitation de niveau sonore doit être effective sans perturber le spectacle en cours.

Catégorie 3 : Limiteurs susceptibles d'être utilisés avec des ensembles à plusieurs microphones destinés aux installations importantes (complexes, multi-salles, grandes installations, etc.) gérées par une centrale de type PC, utilisables en présence de spectacles vivants (parfois désignés par "live")

1		2		3	

Selon les exigences de la norme NF S31-122, cet équipement est conçu pour ne pas effectuer de limitation supérieure à 20 dB.

DECLARATION DE CONFORMITE

Nous

RAmi

77 600 BUSSY SAINT GEORGES
FRANCE

déclarons sous notre seule responsabilité que le produit :

Nom : **AMIX SNA 50-2**
Description : **REGULATEUR DE NIVEAU SONORE**

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 3 mai 2010

Le Gérant

SOMMAIRE

MISE EN OEUVRE ET PRÉCAUTIONS **P5**

DESCRIPTION DU PANNEAU AVANT **P8**

LE SNA 50-2 BOITIER

DESCRIPTION DES CONNECTEURS **P9**
CABLAGE **P11**

LE SNA 50-2 RACK

DESCRIPTION DES CONNECTEURS **P15**
CABLAGE **P17**

DESCRIPTION DE L'INTERFACE UTILISATEUR **P21**

ARBORESCENCE DU MODE REGLAGE **P22**

DESCRIPTION DU FONCTIONNEMENT DE L'APPAREIL **P23**

PROCEDURE DE MISE EN ROUTE :

MODE 1 : SNA 50-2 en mode capteur sans carte filtre **P24**
MODE 2 : SNA 50-2 en mode capteur avec carte filtre **P31**
MODE 3 : SNA 50-2 en mode ligne sans carte filtre **P39**
MODE 4 : SNA 50-2 en mode ligne avec carte filtre **P46**

PROCEDURE DE CHANGEMENT DU CODE D'ACCES..... **P55**

CARACTERISTIQUES **P56**

ANNEXES :

1 - *Description du fonctionnement*..... **P57**
2 - *Récapitulatif des procédures de réglages*..... **P60**
3 - *Récapitulatif des messages d'erreurs*..... **P64**
4 - *Notice de l'AFF series*..... **P65**
5 - *SNA 50-2 et le décret 98-1143*..... **P69**
6 - *Choix des courbes pour l'analyse spectrale*..... **P70**

SUIVI DE L'APPAREIL..... **P71**

MISE EN OEUVRE ET PRECAUTIONS

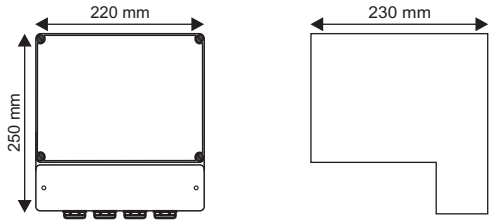
Le **SNA 50-2** est conforme aux normes suivantes :
EN60065, EN55013, EN55020, EN60555-2, et EN60555-3
D'après les dispositions de la Directive 73/23/EEC, 89/336/EEC et 93/68/EEC

Le SNA 50-2 répond parfaitement aux exigences du décret 98-1143 du 15 décembre 1998.

1°) FIXATION

⇨ SNA 50-2 BOITIER

Fixer le **SNA 50-2** directement sur une cloison par les orifices X, Y, Z (voir page 6) .
Dimensions :

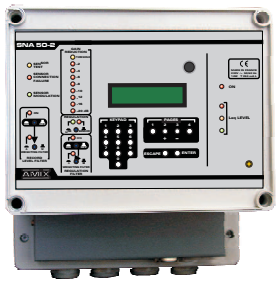


⇨ SNA 50-2 RACK

Fixer le **SNA 50-2** directement dans un rack 19 pouces (3U).

2°) AERATION

⇨ SNA 50-2 BOITIER



- Choisir un emplacement ventilé et à l'abri de ruissellements éventuels de liquides.
- Pour faciliter l'aération, ne fixer le **SNA 50-2** 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 **SNA 50-2** à la pluie, la neige ou à l'humidité.

⇨ SNA 50-2 RACK



- Choisir un emplacement ventilé et à l'abri de ruissellements éventuels de liquides.
- Ne jamais exposer le **SNA 50-2** 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 50-2 BOITIER**

Le **SNA 50-2 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.

⇨ **SNA 50-2 RACK**

Le **SNA 50-2 R** dispose d'un'interrupteur d'alimentation

4°) MISE A LA TERRE

Le **SNA 50-2** 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 **SNA 50-2** 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.

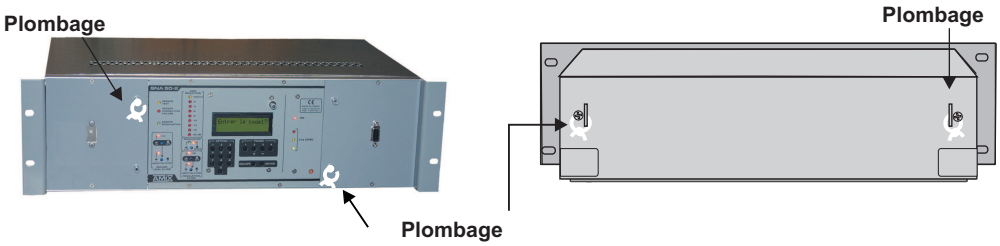
■ Après avoir effectué les réglages du SNA 50-2, il vous est possible de plomber l'appareil.

⇨ **SNA 50-2 BOITIER**

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



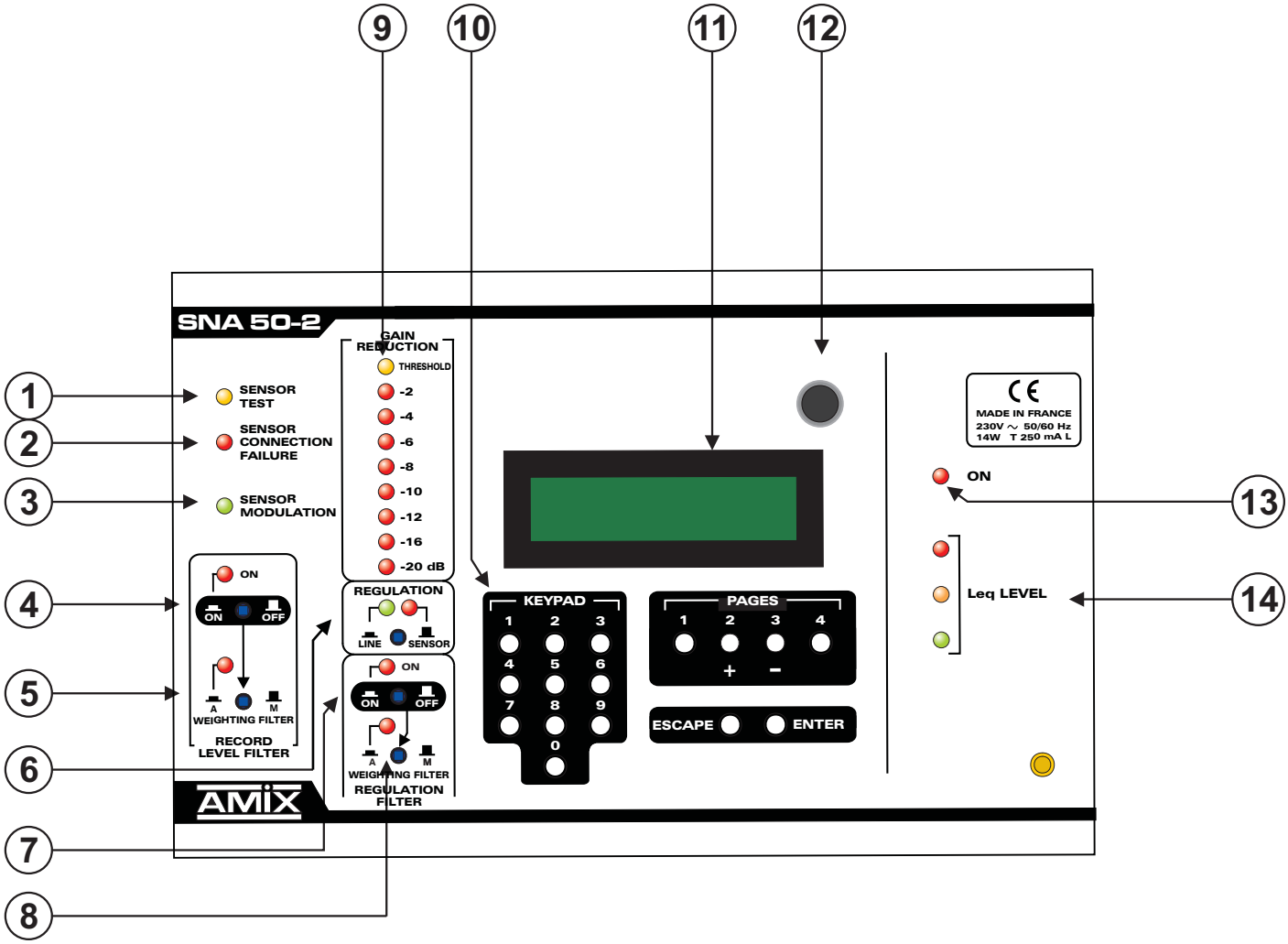
⇨ **SNA 50-2 RACK**



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



FACE AVANT


9
10
11
12
1
2
3
4
5
6
7
8
13
14
SNA 50-2
SENSOR TEST
SENSOR CONNECTION FAILURE
SENSOR MODULATION
ON
ON
OFF
A
M
WEIGHTING FILTER
RECORD LEVEL FILTER
GAIN REDUCTION
THRESHOLD
-2
-4
-6
-8
-10
-12
-16
-20 dB
REGULATION
LINE
SENSOR
ON
ON
OFF
A
M
WEIGHTING FILTER
REGULATION FILTER
KEYPAD
1 2 3
4 5 6
7 8 9
0
PAGES
1 2 3 4
+ −
ESCAPE
ENTER
CE
MADE IN FRANCE
230V ~ 50/60 Hz
14W T 250 mA L
ON
Leq LEVEL
AMIX

DESCRIPTION DU PANNEAU AVANT

1 - Témoin lumineux de test de la chaîne de mesurage.

2 - Témoin lumineux de défaut de liaison capteur.

3 - Témoin lumineux de présence modulation.

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 50-2.
- 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.

- Position appuyée, voyant allumé : analyse courbe pondéré.(choisir la courbe de pondération par **8**).
- Position relâchée, voyant éteint : analyse courbe linéaire ou carte filtre.

8 - Commutateur associé à un témoin lumineux, permettant de choisir le type de pondération utilisée pour la régulation.

- Position appuyée, voyant allumé : sélection du filtre pondéré A.
- Position relâchée, voyant éteint : sélection du filtre intermédiaire M.

9 - Echelle permettant de contrôler le niveau de réduction sonore du SNA 50-2 .

10 - Clavier permettant d'effectuer les modifications des paramètres de fonctionnement.

11 - Afficheur LCD.

12 - Détecteur d'ouverture du capot supérieur (plexiglas transparent).

13 - Témoin lumineux de mise sous tension.

14 - Ensemble de trois voyants permettant de visualiser l'évolution de la pression acoustique.

- 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 50-2** reprend cette visualisation tricolore. Il doit être placé pour une visualisation aisée .

En résumé :

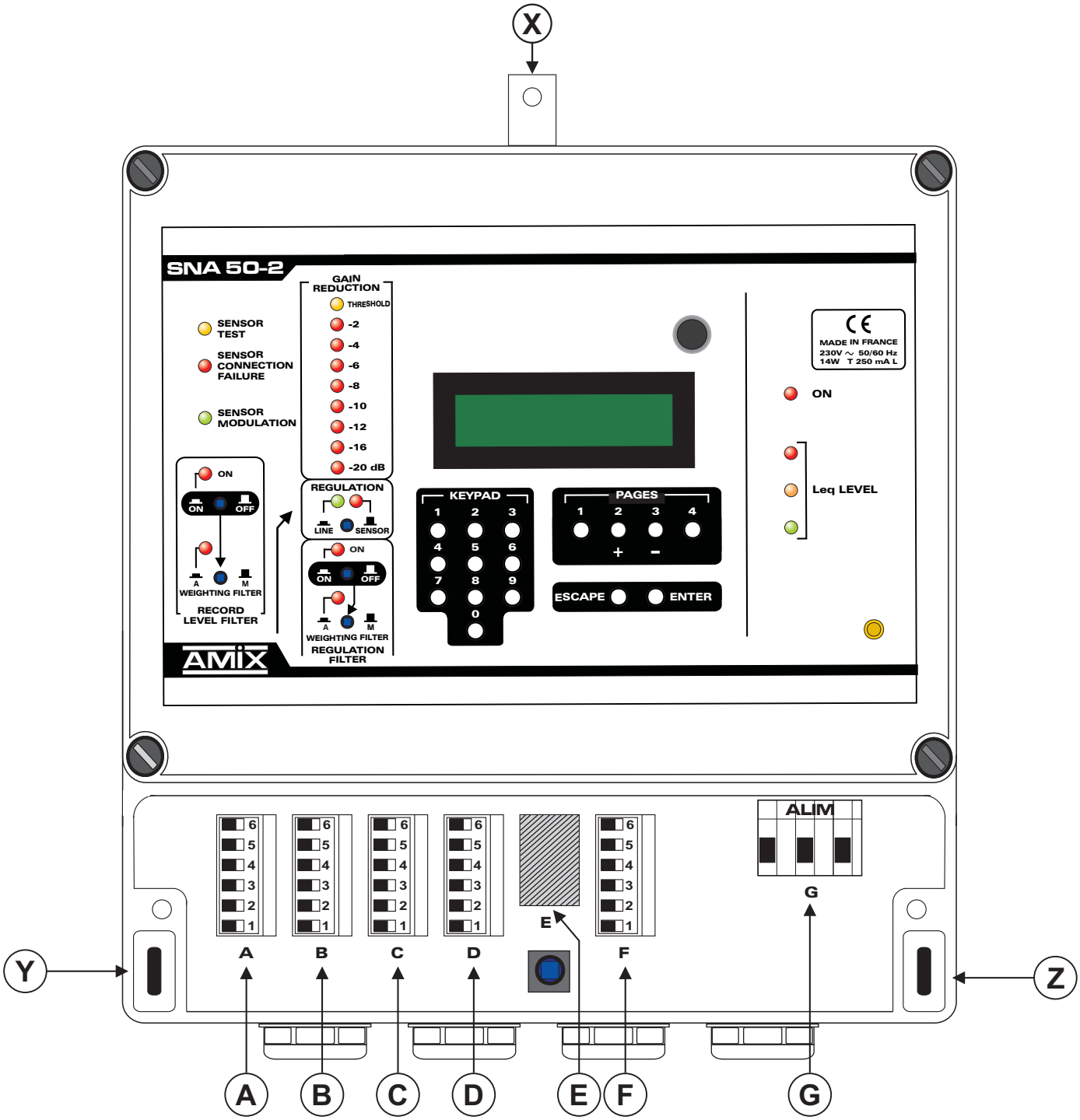
R **Niveau Leq court 1 seconde > Niveau de consigne + 3 dB**

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 10 minutes maximum autorisé par l'installateur.

LES CONNECTEURS DU SNA50-2 BOITIER



DESCRIPTION DES CONNECTEURS DU SNA50-2 BOITIER

X - Y - Z - Orifices de fixation du SNA 50-2.

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 50-2.
A raccorder aux amplificateurs de puissance.

C - Embase de liaison pour l'entrée symétrique stéréophonique du SNA 50-2.
A raccorder à la table de mixage.

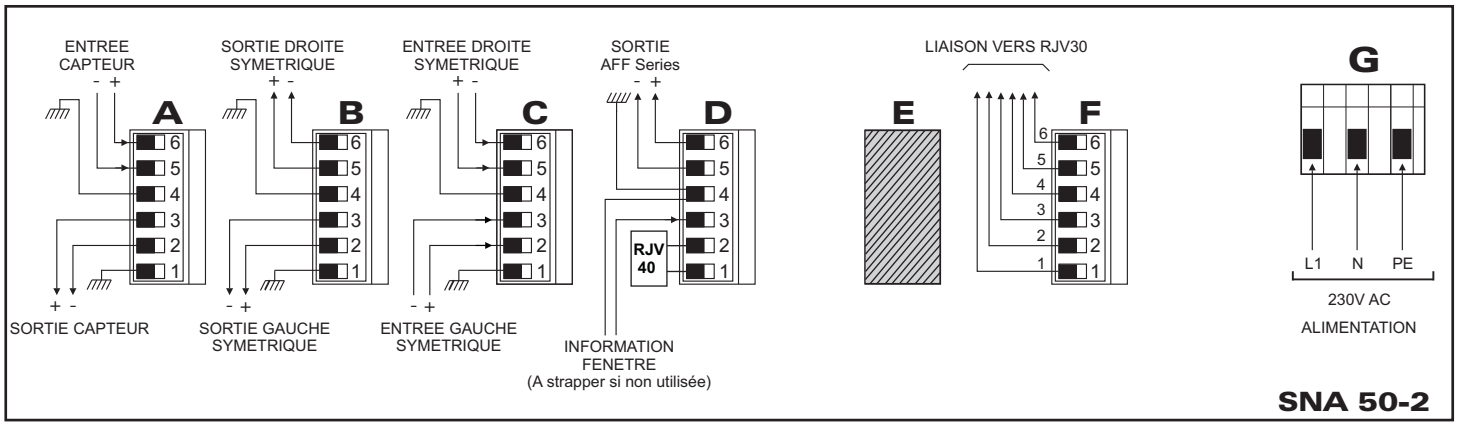
D - Embase de liaison pour le **RJV 40** (option), l'afficheur **AFF** et la détection d'ouverture porte / fenêtre.
ATTENTION : *si cette dernière n'est pas utilisée, strapper la fiche 3 et 4.*

E - Embase de liaison port série.

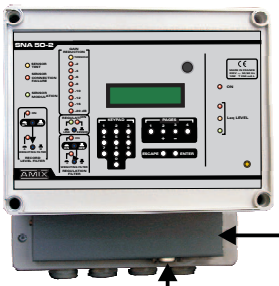
F - Embase de liaison pour l'affichage tricolore **RJV 30**.

G - Embase de liaison au réseau d'énergie.
La borne de terre doit être impérativement raccordée.

⇨ **Détail des connecteurs sous le capot :**



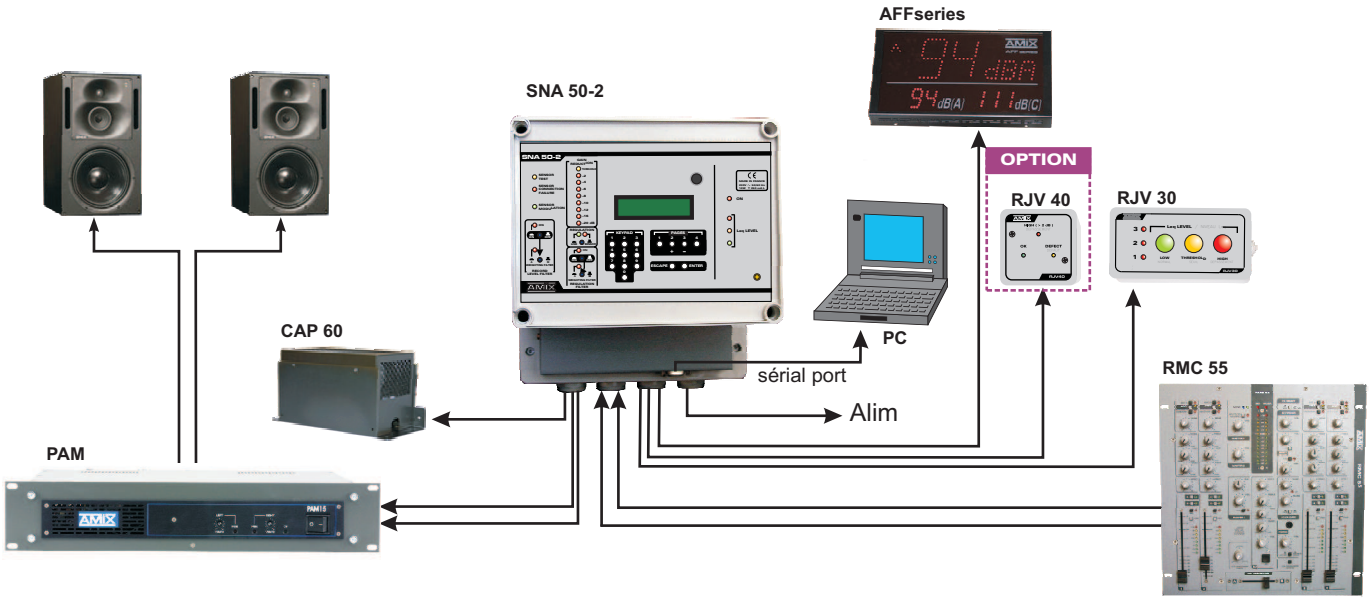
⇨ **Liaison série et possibilité d'afficher le numéro de série et de version de l'appareil :**



L'appui sur ce switch permet d'afficher sur l'écran du SNA le numéro de série de l'appareil, ainsi que la version du logiciel interne de la machine. Pour ce faire, il faut être en utilisation normale (capot fermé et pas de défaut de liaison capteur)

Embase Sub-D 9 points femelle de liaison série RS 232.

LE CABLAGE DU SNA50-2 BOITIER

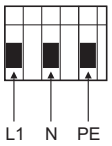


❑ LE CÂBLAGE.

1°) Enlevez le capot inférieur opaque cache connecteurs.

2°) Câblez le **SNA 50-2** au réseau, sur l'embase d'alimentation **G**, après avoir ouvert le circuit d'alimentation en amont.

Alimentation 230V AC



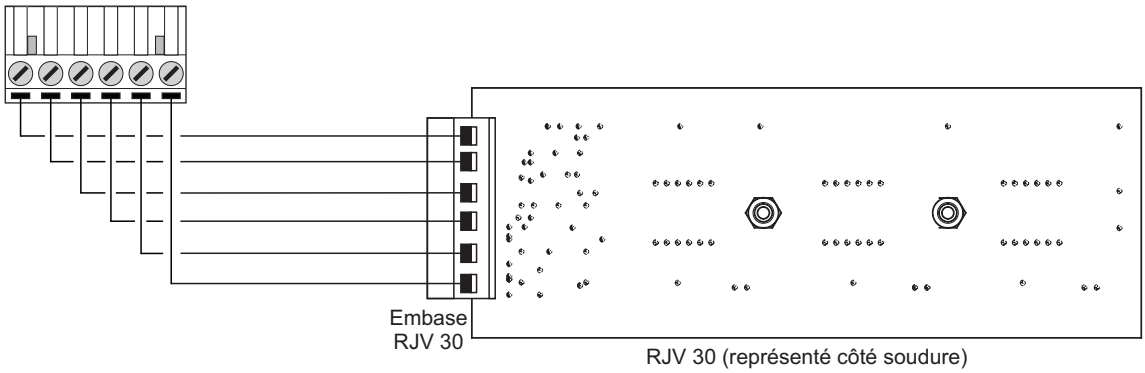
PE ⇨ **terre** (fil vert & jaune)
L1 ⇨ **phase** (fil marron ou noir ou rouge)
N ⇨ **neutre** (fil bleu)

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.

Câblage du connecteur :

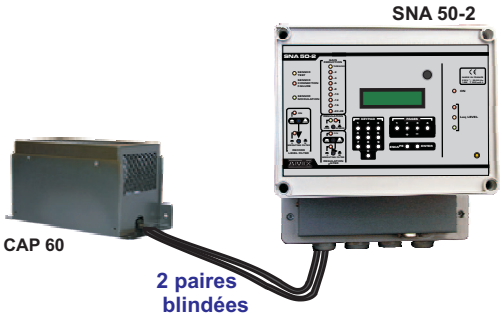
Fiche **F**
sur le SNA 50-2
(voir page 10)



RJV 30 (représenté côté soudure)

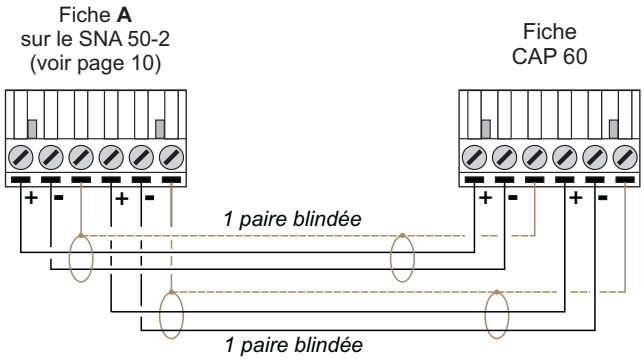
4°) Câblez le capteur **CAP 60** sur l'embase **A** avec 2 câbles blindés (paire type micro).

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.

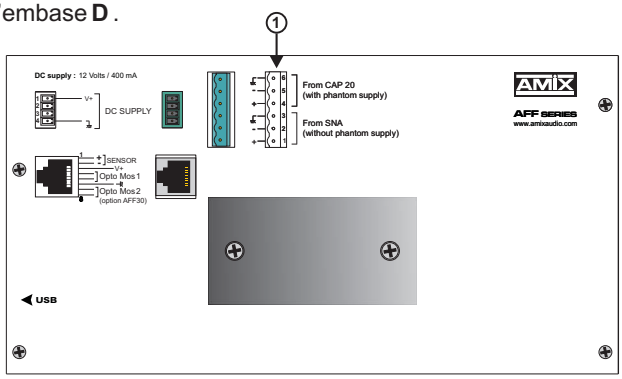


LE CABLAGE DU SNA50-2 BOITIER (suite)

Cablâge

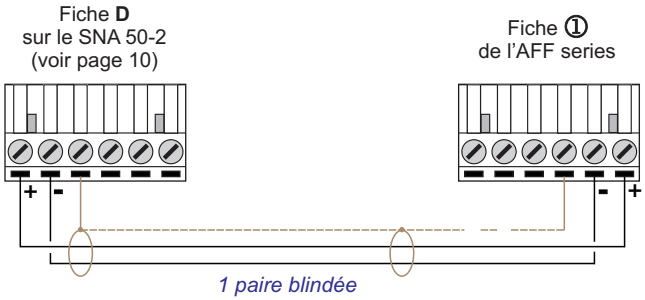


5°) Câblez l'**AFF series** sur l'embase **D** .



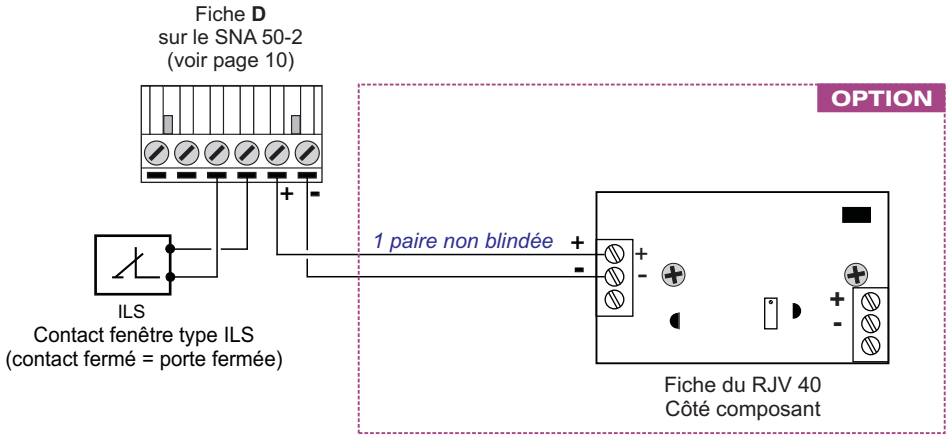
Face arrière de l'afficheur AFF series

Connecteur 6 points mâle débrochable de liaison :



Remarque : *Prévoir une rallonge pour le câble d'alimentation de l'AFFseries. Vous trouverez la notice complète de l'AFFseries en annexe.*

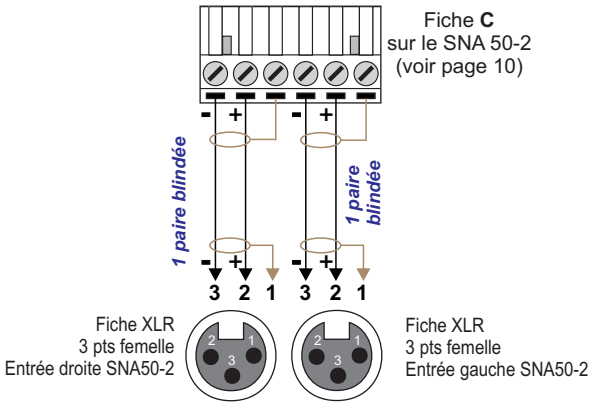
6°) Câblez les fonctions annexes sur l'embase **D** .



ATTENTION : Si la fonction de détection de porte ouverte n'est pas utilisée, il est impératif de strapper 3 et 4.
Cette fonction est utilisable uniquement pour les modes 1 et 2.

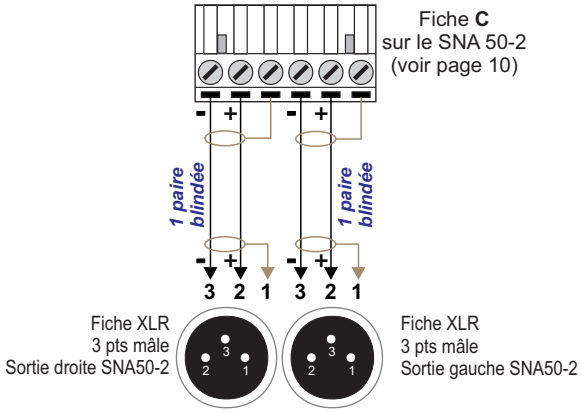
LE CABLAGE DU SNA50-2 BOITIER (suite)

7°) Câblez la sortie de la table de mixage sur l'embase **C** du SNA50-2. L'entrée du SNA 50-2 est symétrique, respectez le point chaud et le point froid.

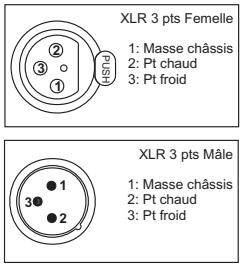


Pour raccorder une table de mixage asymétrique, utilisez un transformateur symétriseur à proximité de celle-ci.
Si vous n'avez pas de transformateur symétriseur, alors relier le point froid (-) à la masse (⏚) sur l'entrée du SNA.

8°) Câblez l'entrée des amplificateurs sur la sortie du SNA 50-2. La sortie du SNA 50-2 est symétrique, respectez le point chaud et le point froid.



Exemple de câblage des XLR



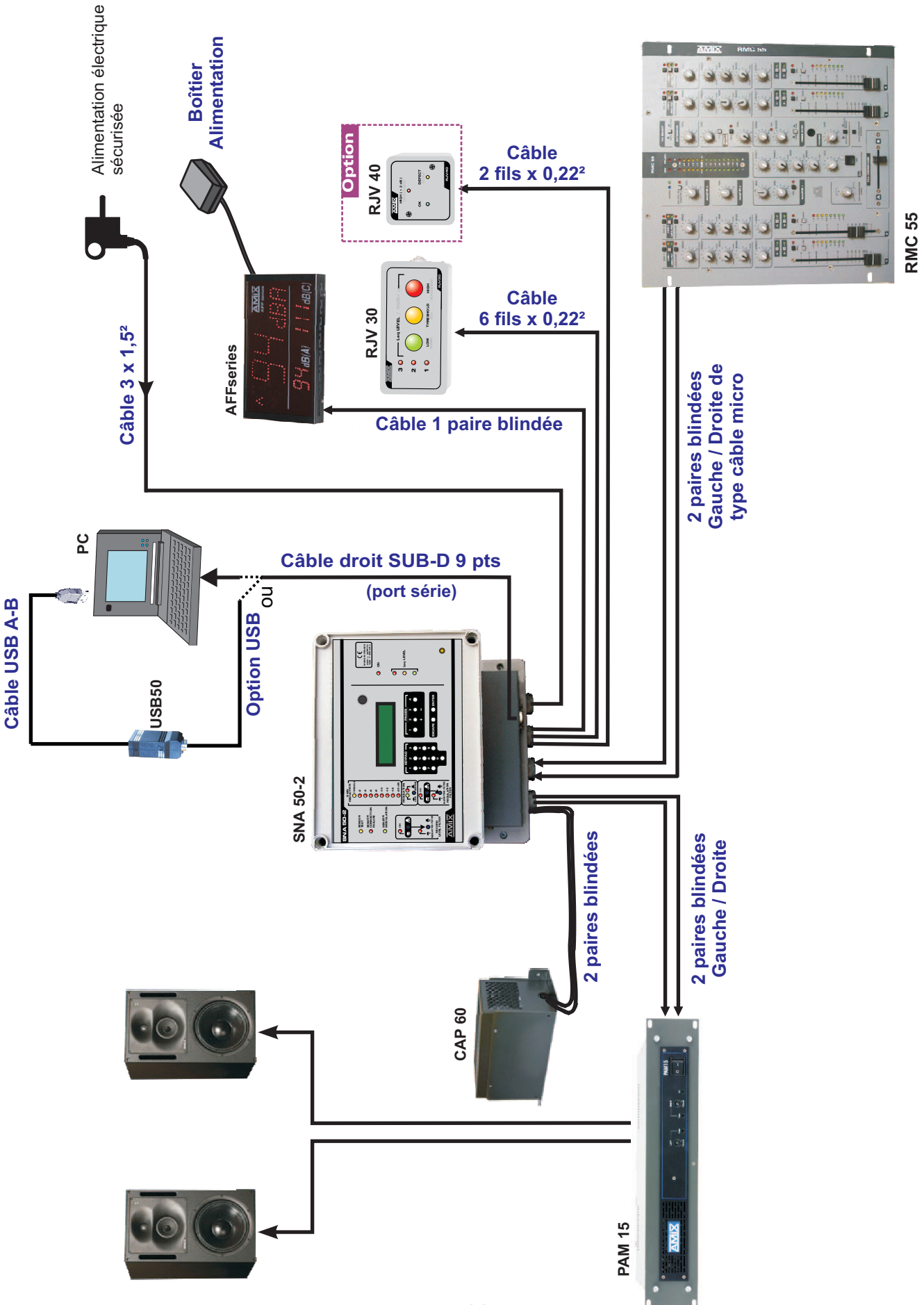
Pour raccorder un amplificateur asymétrique, utilisez un transformateur désymétriseur à proximité de celui-ci.
Si vous n'avez pas de transformateur désymétriseur, alors relier le point froid (-) à la masse (⏚) sur la sortie du SNA.

9°) Refermer le capot inférieur opaque cache connecteurs

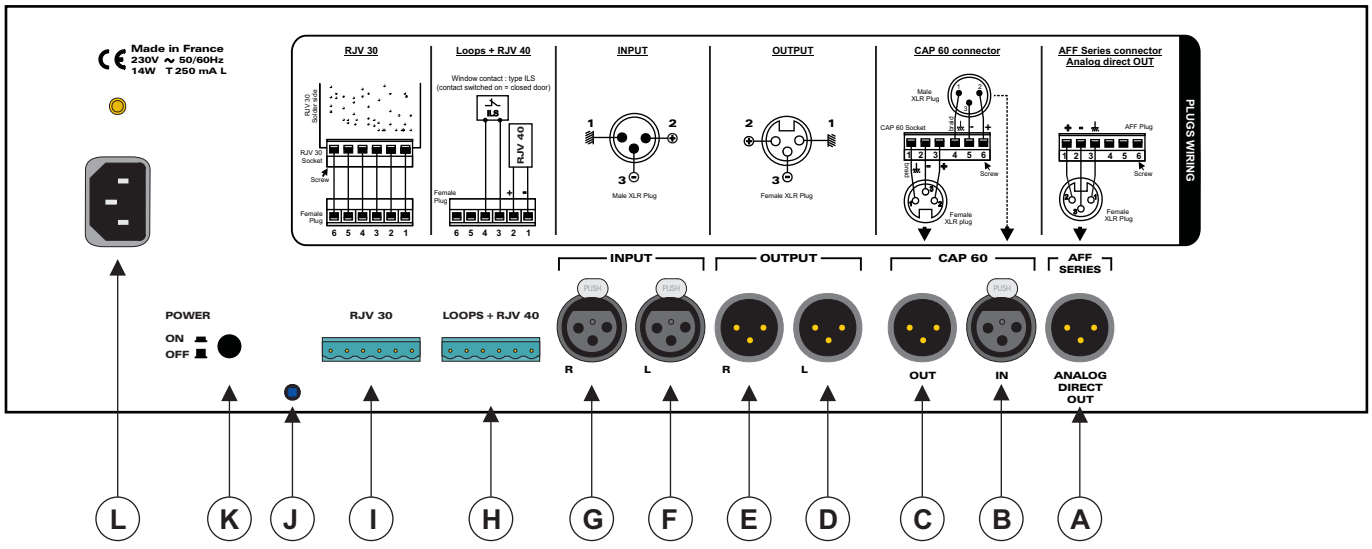
Remarque : si ce capot n'est pas refermé, la procédure de test ne fonctionnera pas correctement.

LE CABLAGE DU SNA50-2 BOITIER (suite)

❑ **DESCRIPTION DES CÂBLES A UTILISER.**



CONNECTEUR DU SNA50-2 RACK



DESCRIPTION DES CONNECTEURS DU SNA50-2 RACK

A - Embase XLR 3 points mâle de liaison pour les afficheurs **AFF series.**

B - C Embases XLR de liaison pour le capteur acoustique **CAP 60**.
B : Embase XLR 3 points femelle d'entrée capteur.
C : Embase XLR 3 points mâle de sortie capteur.

D - E Embases XLR 3 points mâles de liaison pour les sorties symétriques du SNA 50-2
A raccorder aux amplificateurs de puissance.

F - G Embases XLR 3 points femelles de liaison pour les entrées symétriques du SNA 50-2
A raccorder à la table de mixage.

H - Embase 6 points mâle de liaison pour le **RJV 40** (option) et la détection d'ouverture Porte / Fenêtre.

I - Embase 6 points mâle de liaison pour l'affichage **RJV 30**.

J - Switch de détection de fermeture capot.

K - Interrupteur de mise sous tension.

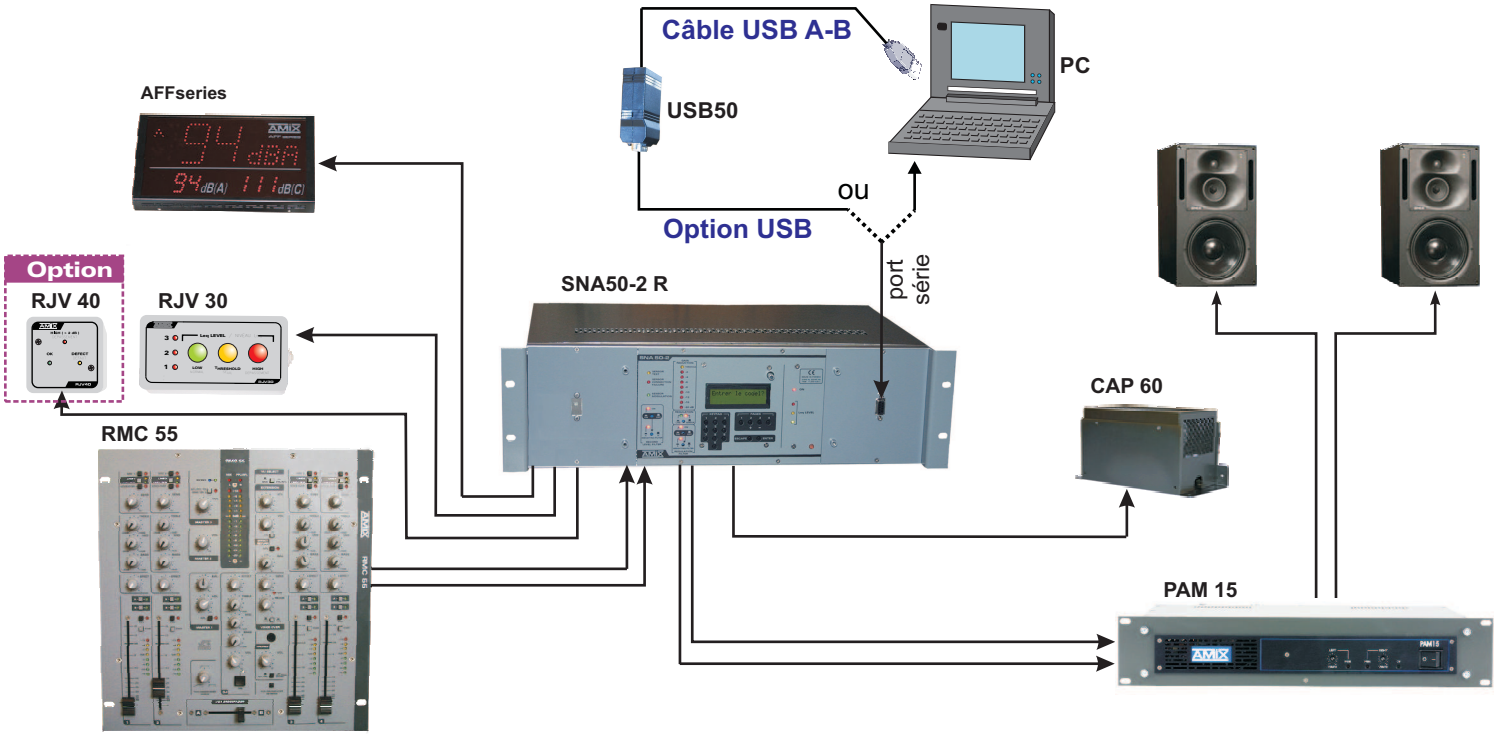
L - Embase secteur.
La borne de terre doit être impérativement raccordée.

⇨ **<u>Liaison série RS 232 disponible en face avant du SNA 50-2 Rack</u> :**



Embase Sub-D 9 points femelle de liaison série RS 232.

LE CABLAGE DU SNA50-2 RACK



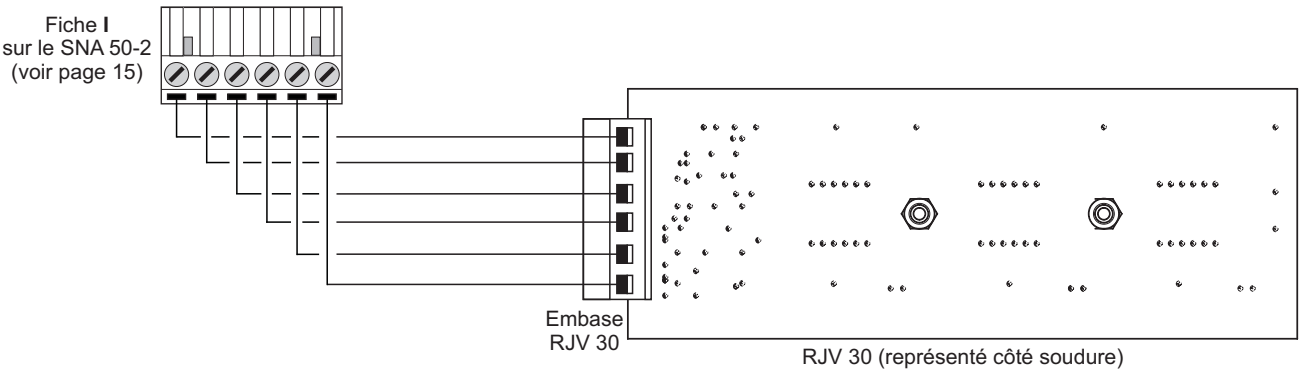
❑ LE CÂBLAGE.

1°) Enlevez le capot opaque cache connecteurs à l'arrière de l'appareil.

2°) Branchez le **SNA 50-2** au réseau électrique 230 volts 50Hz, sur l'embase d'alimentation **L**.

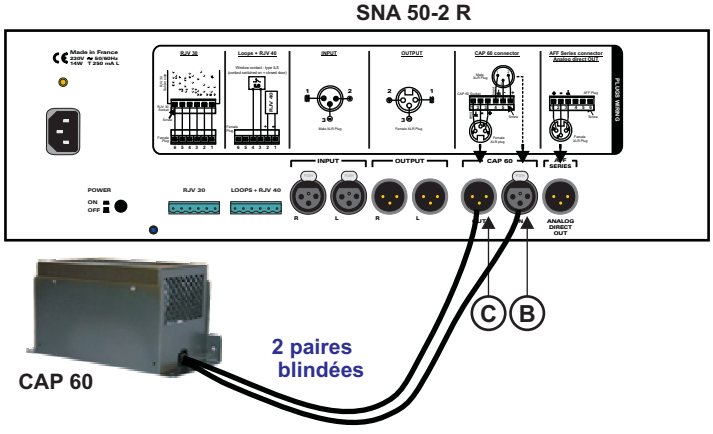
3°) Câblez le **RJV 30** sur l'embase **I** avec un câble 6 conducteurs.

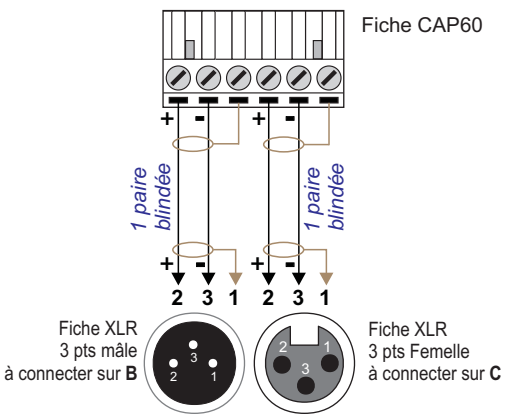
Câblage du connecteur :



4°) Câblez le capteur **CAP 60** sur les embases XLR 3 points **B** et **C** avec 2 câbles blindés (paire type micro).

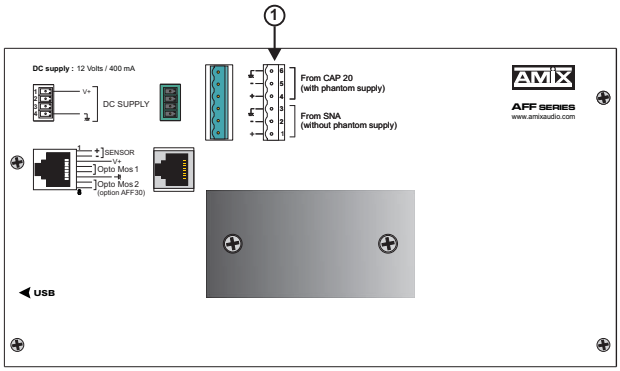
Remarque : le **CAP 60** est doté d'un ampli de symétrisation permettant une longue distance de câble blindé, et permettant de s'affranchir des sources parasites fréquentes dans ce type d'installation.





LE CABLAGE DU SNA50-2 RACK (suite)

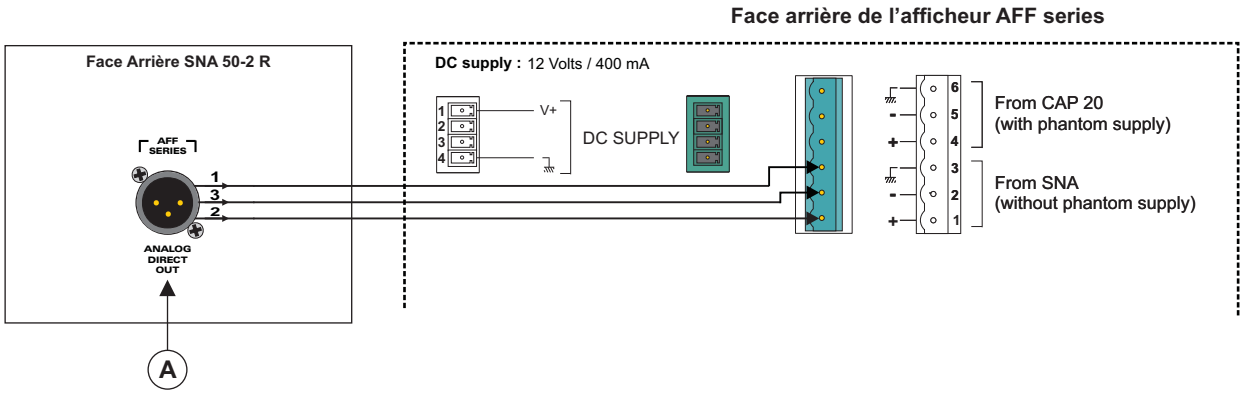
5°) Câblez l'**AFF series** sur l'embase XLR 3 points mâle **A**.



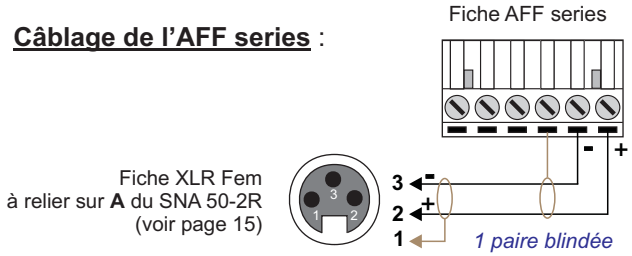
Face arrière de l'afficheur AFF series

(1) Connecteur 6 points mâle débrochable de liaison :

L'**AFF series** indique le niveau de pression acoustique reçu par le capteur CAP 60 (l'alimentation fantôme est fournie par le SNA 50-2 R).



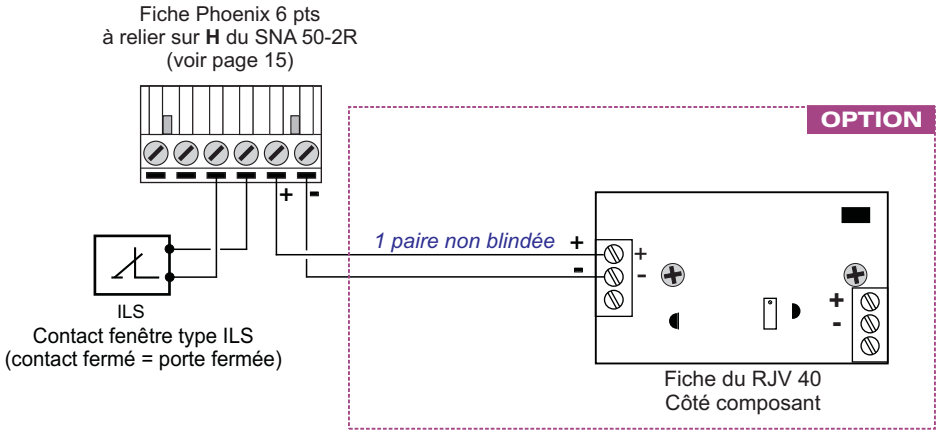
Câblage de l'AFF series :



ATTENTION : Configurer l'AFF en liaison SNA (voir le logiciel de configuration AFF)

Remarque : Prévoir une rallonge pour le câble d'alimentation de l'AFF series. Vous trouverez la notice complète de l'AFF en annexe.

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

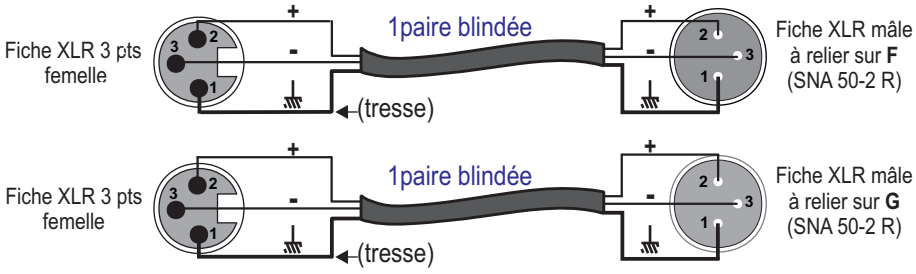


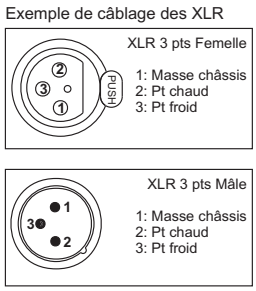
ATTENTION : Si la fonction de détection de porte ouverte n'est pas utilisée, il est impératif de strapper 3 et 4.

Cette fonction est utilisable uniquement pour les modes capteur.

LE CABLAGE DU SNA50-2 RACK (suite)

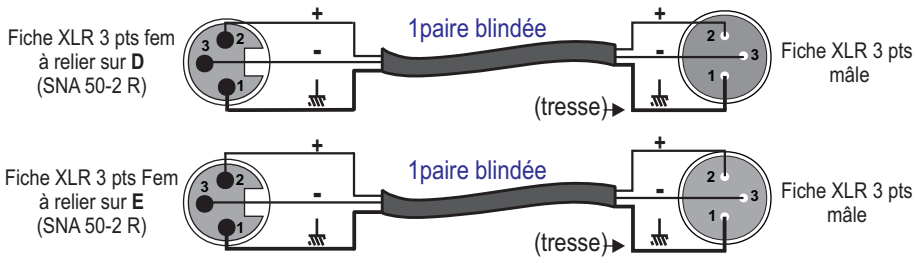
7°) Câblez la sortie de la table de mixage sur les embases XLR 3 points femelles **F** et **G**. L'entrée du SNA 50-2 est symétrique, respectez le point chaud et le point froid.

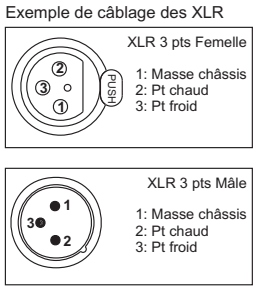




Pour raccorder une table de mixage asymétrique, utilisez un transformateur symétriseur à proximité de celle-ci.
Si vous n'avez pas de transformateur symétriseur, alors relier le point froid (-) à la masse (⏚) sur l'entrée du SNA.

8°) Câblez l'entrée du ou des amplificateurs sur les embases XLR 3 points mâles **D** et **E**. La sortie du SNA 50-2 R 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.

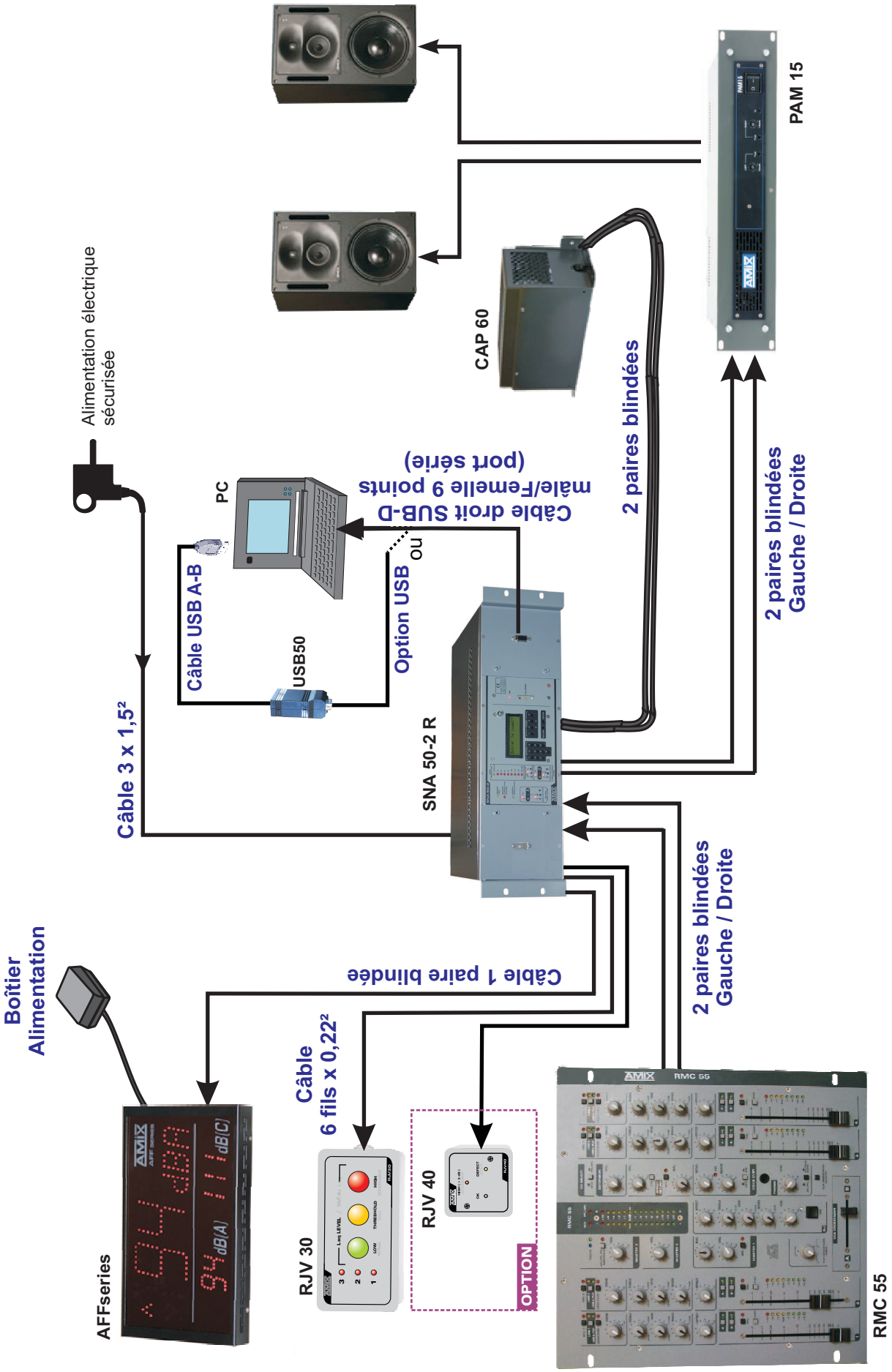
9°) **Refermer le capot cache connecteurs en face arrière de l'appareil.**

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

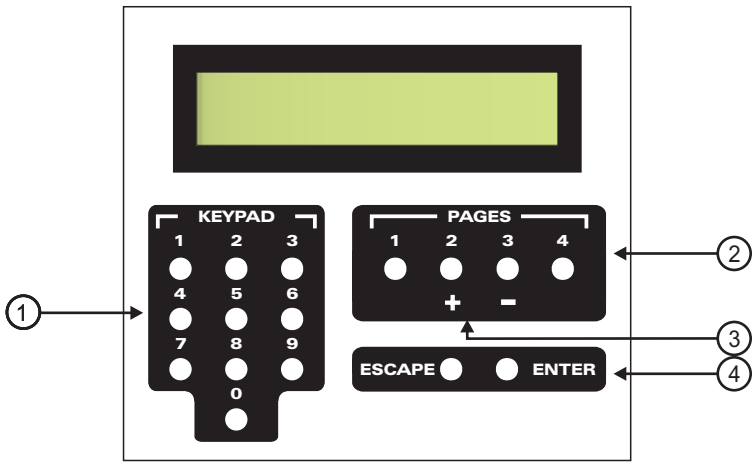
Remarque : si ce capot n'est pas refermé, la procédure de test ne fonctionnera pas correctement.

LE CABLAGE DU SNA50-2 RACK (suite)

❑ **DESCRIPTION DES CÂBLES A UTILISER.**



DESCRIPTION DE L'INTERFACE UTILISATEUR



1 - <u>Pavé numérique</u> :

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

2 - <u>Touches de sélection de pages</u> :

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

3 - <u>Touches d'incrémentation (décrémentation)</u> :  et

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

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

4 - <u>Touches de validation et d'annulation</u> :

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

- <u>Touche validation</u> : 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.



- <u>Touche annulation</u> : 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.

Ex 2 : 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 50-2** 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).

<u>Fonctionnement du mode réglage</u> :

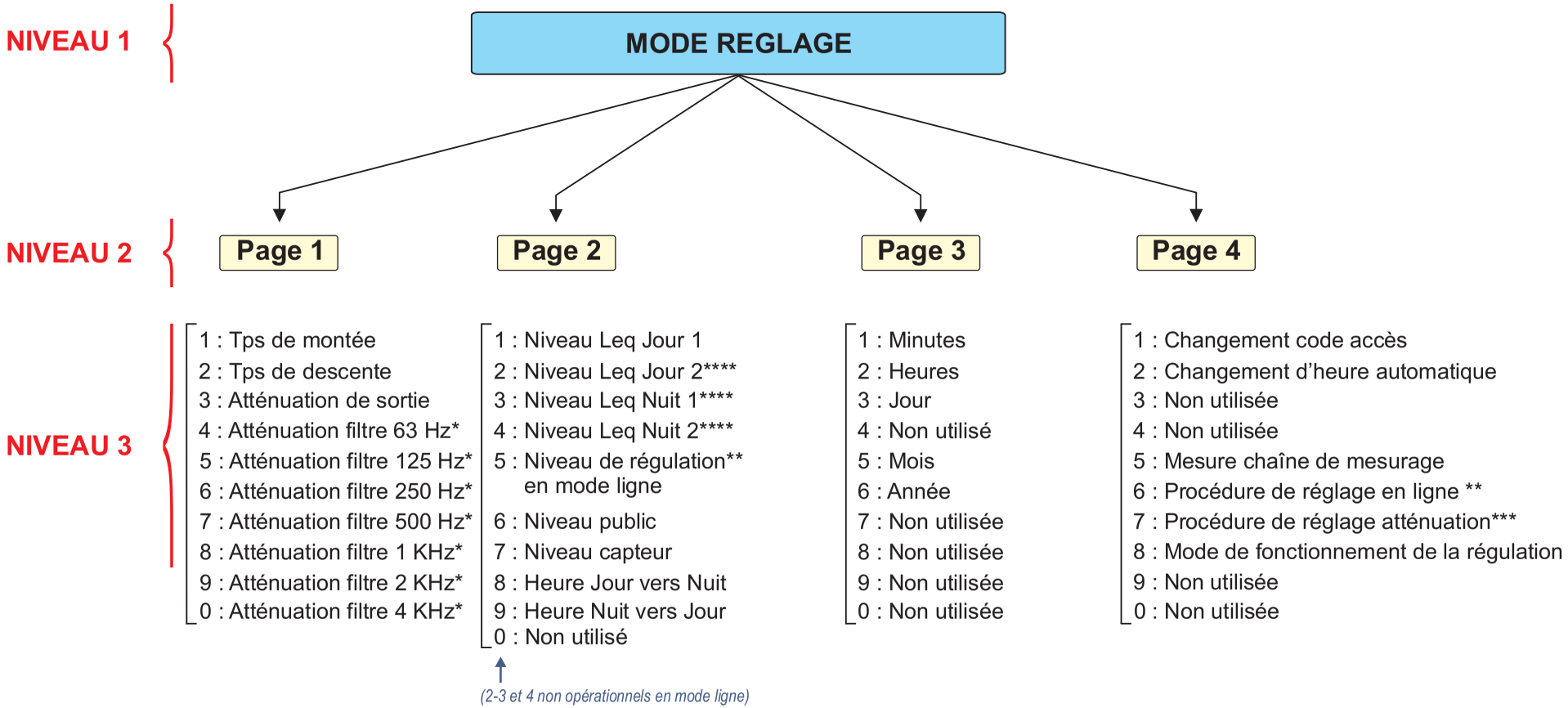
1 - Sélectionner une page de paramètres à éditer à l'aide des touches de sélection de page **(2)**.

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 **(3).**

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

ARBORESCENCE DU MODE REGLAGE



Niveau 1 : Attente de sélection pages.

Niveau 2 : Page sélectionnée et attente de sélection fonctions.

Niveau 3 : Fonction sélectionnée et attente de modification.

* : carte filtre en option. Fonction non définie par défaut.
** : accessible en mode ligne
*** : accessible en mode capteur
**** : non opérationnel en mode ligne. Rentrer les mêmes valeurs que Leq Jour1

MODE DE FONCTIONNEMENT

❑ FONCTIONNEMENT DE L'APPAREIL

1. Le SNA 50-2 est un régulateur sonore permettant de limiter la pression acoustique dans les lieux de diffusion de musique amplifiée (discothèque, bar, petite salle de concert, etc...). La technologie utilisée permet de réguler la pression acoustique sans modifier le contenu spectral du signal d'entrée : Le SNA 50-2 ne modifie pas la dynamique du signal mais le niveau moyen de celui-ci.

2. L'ensemble de cette régulation s'effectue en fonction de l'horaire, selon l'un des niveaux Leq configurés dans la machine. Il existe quatre paramètres de niveaux Leq distincts : deux sont utilisés en fonctionnement normal (niveau jour et nuit 1), alors que les deux autres permettent un fonctionnement lorsqu'un accès est ouvert (niveau jour et nuit 2).

❑ DEFINITIONS

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

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

❸ Niveau Leq court : Niveau de pression acoustique continu équivalent court.
Dans le cas du SNA 50-2, l'intervalle de temps sur lequel est effectué le calcul est de 1 seconde.

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

❺ Niveau capteur : Niveau de pression acoustique (Leq) associé au niveau public correspondant, calculé au niveau du capteur.

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

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

Le SNA 50-2 peut être utilisé selon quatre modes de fonctionnement :

1°) MODE CAPTEUR SANS CARTE FILTRE : *MODE 1*

⇨ voir page 24 pour la procédure de mise en route

Dans ce cas, la régulation s'effectue selon la pression acoustique mesurée au niveau du capteur, en large bande. (Ce mode peut être utilisé dans le cas d'établissement n'ayant pas de problème d'émergence acoustique)
Pour être efficace, les bruits parasites de salle ne doivent pas gêner la mesure acoustique. (Exemple : bruits parasites plus fort que la diffusion)

2°) MODE CAPTEUR AVEC CARTE FILTRE : *MODE 2*

⇨ voir page 31 pour la procédure de mise en route

Dans ce cas, la régulation s'effectue selon la pression acoustique mesurée au niveau du capteur, selon une pondération fréquentielle prédéfinie. Ce mode est utilisé dans les établissements où les émergences sonores sont prépondérantes dans certaines bandes de fréquences et ne peuvent être traitées en large bande.

3°) MODE LIGNE SANS CARTE FILTRE : *MODE 3*

⇨ voir page 39 pour la procédure de mise en route

Dans ce cas, la régulation s'effectue en large bande sur le signal électrique de la chaîne de diffusion. Le bruit ambiant n'est plus pris en compte. Ce mode est intéressant dans le cas d'établissement où les bruits parasites ne peuvent être négligés par rapport à la diffusion (capteur proche du public, bas de plafond...).

4°) MODE LIGNE AVEC CARTE FILTRE : *MODE 4*

⇨ voir page 46 pour la procédure de mise en route

Dans ce cas, la régulation s'effectue sur le signal électrique de la chaîne de diffusion selon une pondération fréquentielle prédéfinie. Ce mode est utilisé dans les établissements où, à la fois, les émergences sonores sont prépondérantes dans certaines bandes de fréquences, et les bruits parasites ne peuvent être négligés par rapport à la diffusion.

Modes 3 et 4 : Les niveaux Leq Jour2, Leq Nuit1, Leq Nuit2 ne sont pas pris en compte. Il faut mettre le même paramétrage que le niveau Leq Jour1.

Pour le PACK norme, configurer le type de liaison de l'AFF 15 (voir page 69)

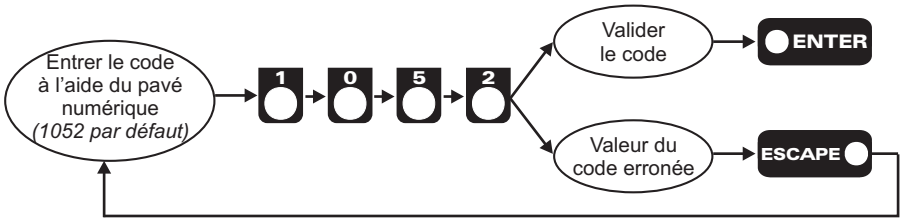
MODE 1 : Le SNA 50-2 en mode capteur sans carte filtre

➪ **Mettre sous tension**.

➪ **Vérifier** que l'afficheur LCD affiche le niveau court et Leq relevé par le capteur ainsi que la date et l'heure.

➪ **Ouvrir le capot** supérieur en Plexiglass.

➪ **Entrer le code**.



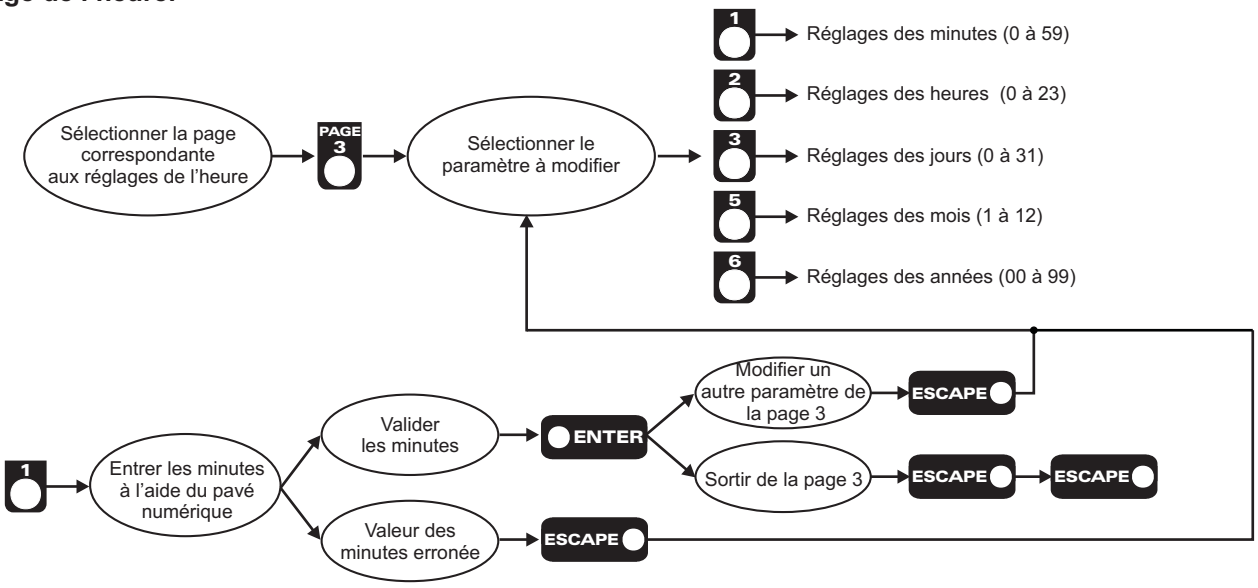
➪ **Réglage configuration filtre de régulation / Analyse.** (se reporter page 68)

L'ensemble des **réglages est accessible en face avant** de l'appareil (fond de tournevis)

- Le **filtre pour l'historique** doit être configuré en "Pondération A".
- Le **filtre pour la régulation** peut être réglé en Pondération **A** pour une régulation classique, ou en Intermédiaire **M** si l'on souhaite tenir compte un peu plus du bas du spectre audio.
  Cette solution peut dans le cas de musique ayant une prédominance des basses fréquences permettre un meilleur fonctionnement, et éviter le pompage par les fréquences médium lorsque celles-ci sont les plus présentes.
- Activer le mode capteur ou mode ligne via le commutateur **6** (Régulation)

Remarque : En Intermédiaire M, la régulation est plus sévère; les valeurs relevées seront inférieures aux valeurs autorisées.

➪ **Réglage de l'heure.**

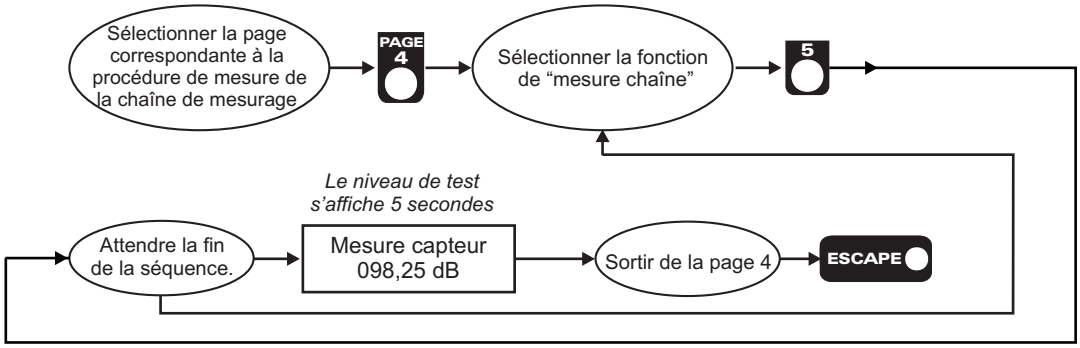


Idem pour tous les paramètres.

PROCEDURE DE MISE EN ROUTE: MODE 1 (suite)

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)

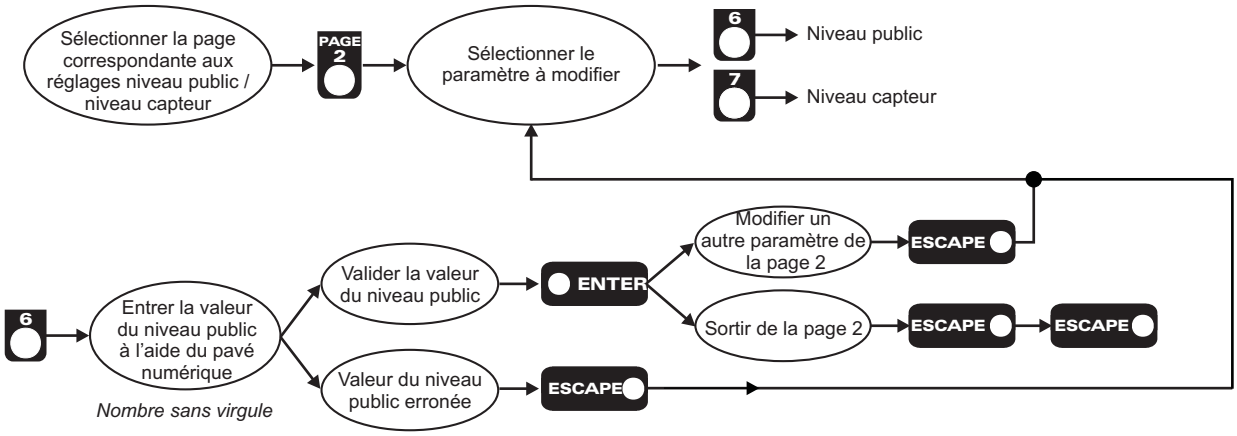


Réglage du niveau public et du niveau capteur.

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 :

1 - Fermer les capots
2 - A l'aide d'un générateur de bruit rose, régler votre système de diffusion pour obtenir un niveau au capteur entre 95 et 105 dB (valeurs indicatives). Vous pouvez utiliser l'afficheur du SNA 50-2 (Niveau court : "C").
3 - Relever la valeur atteinte. Elle correspond à votre **Niveau Capteur**.
4 - 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 avec mesure Leq court pondéré A), relever le niveau de pression acoustique. Il correspond à votre **Niveau Public**.
5 - Ouvrer le capot supérieur.
6 - Enter le code.
7 - En suivant la procédure ci-dessous, paramétrez les niveaux public et capteur.

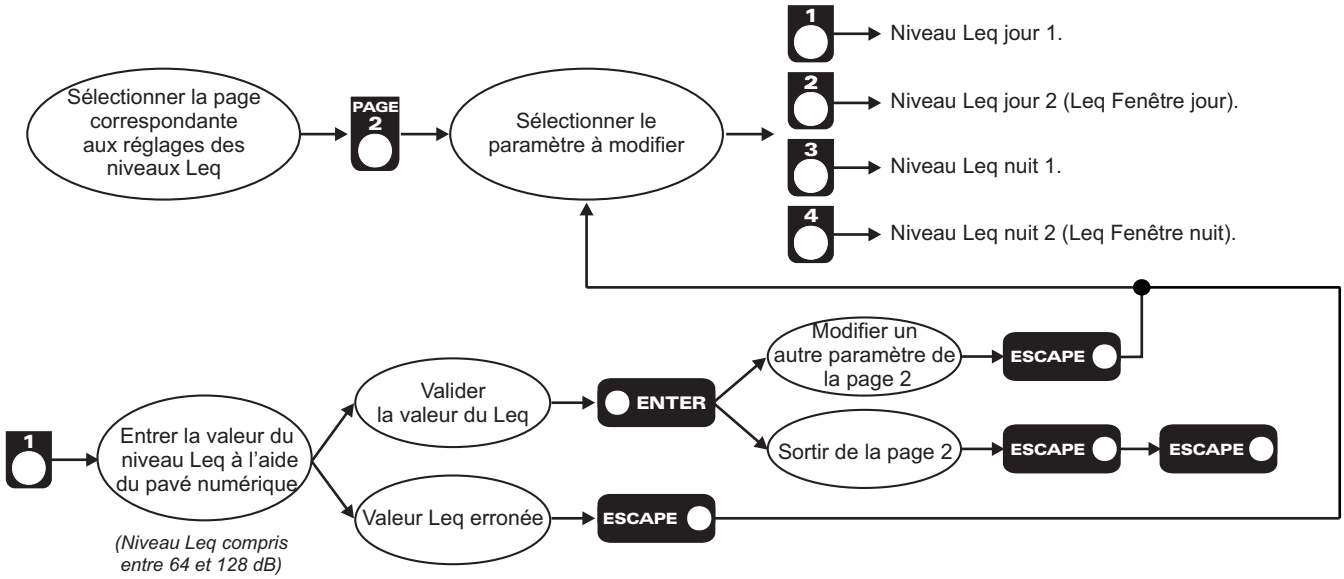


Idem pour le paramètre 7.

Une fois ces deux paramètres entrés, le système calcule l'offset et reconfigure la machine automatiquement.

Réglage des niveaux associé au seuil de travail.

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.



Idem pour les paramètres 1, 2, 3 et 4.

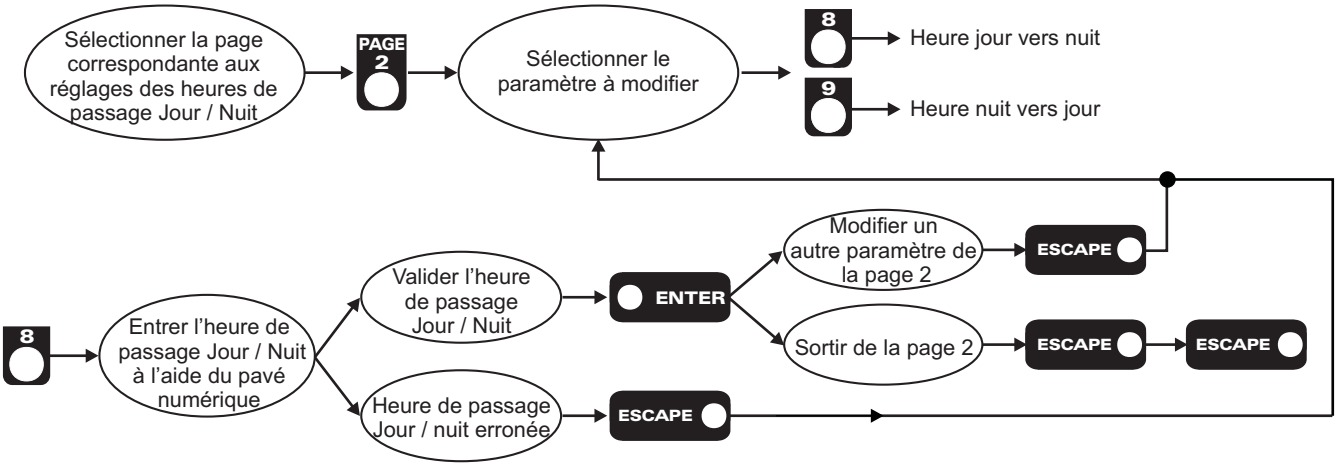
Remarque : le fonctionnement fenêtre associé au niveau Leq jour 2 et Leq nuit 2 permet de tenir compte de l'éventuelle ouverture d'un accès extérieur (porte, fenêtre.....)

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.



Idem pour le paramètre 9.

PROCEDURE DE MISE EN ROUTE: MODE 1 (suite)

Réglage du niveau de sortie.

Détermination du niveau de sortie pour un fonctionnement optimal de la régulation :

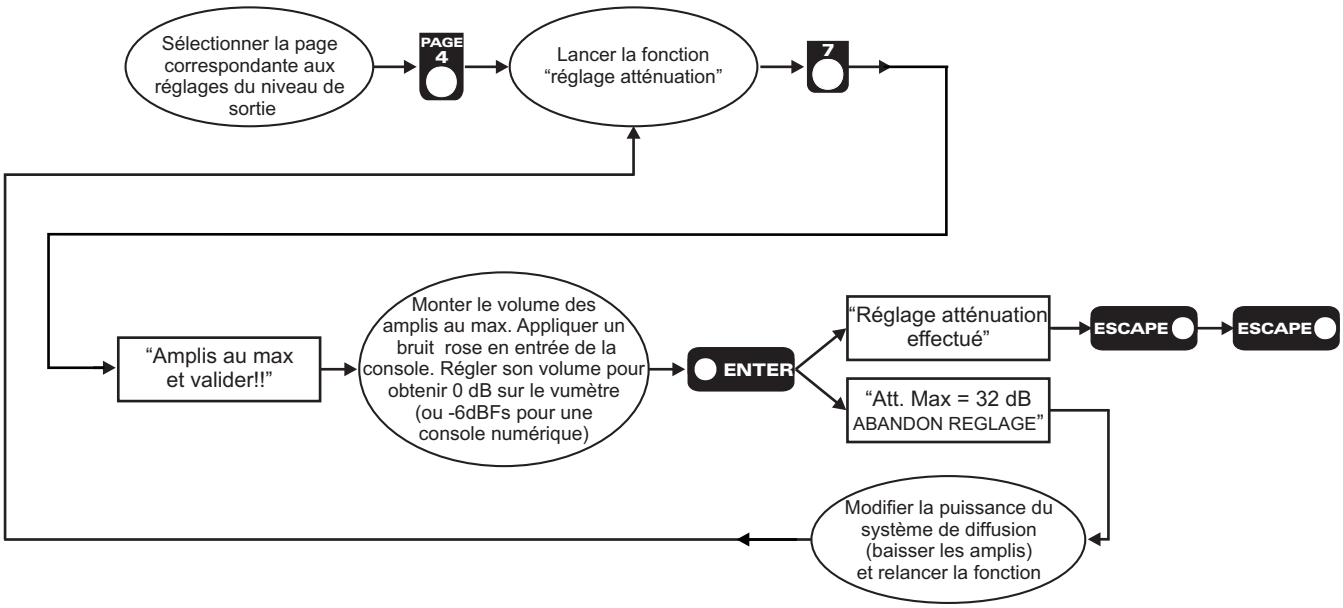
Conformément à la norme NFS31-122, le système de régulation ne peut atténuer le signal que dans une plage maximale de 20dB. Dans le cas de lieux où la diffusion est surdimensionnée, le régulateur ne peut agir au delà de la plage prévue et fini par dériver. Le réglage de niveau de sortie permet d'ajuster la puissance admissible par la diffusion pour permettre un fonctionnement optimal du système.

Réglage du niveau de sortie :

1 - Sur un bruit rose, régler le niveau de sortie de votre console pour atteindre le **0 dBu** sur une console analogique, ou le **-6 dBFs** sur une console numérique.

2 - Lancer la procédure automatique de réglage de l'atténuation de sortie et suivre les indications sur l'écran LCD.

Procédure :



Nécessité de plomber les amplis

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 = 1seconde
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,...)

Réglage des temps de montée et de descente. (suite)

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).

Exemple

Tps montée pour 10dB

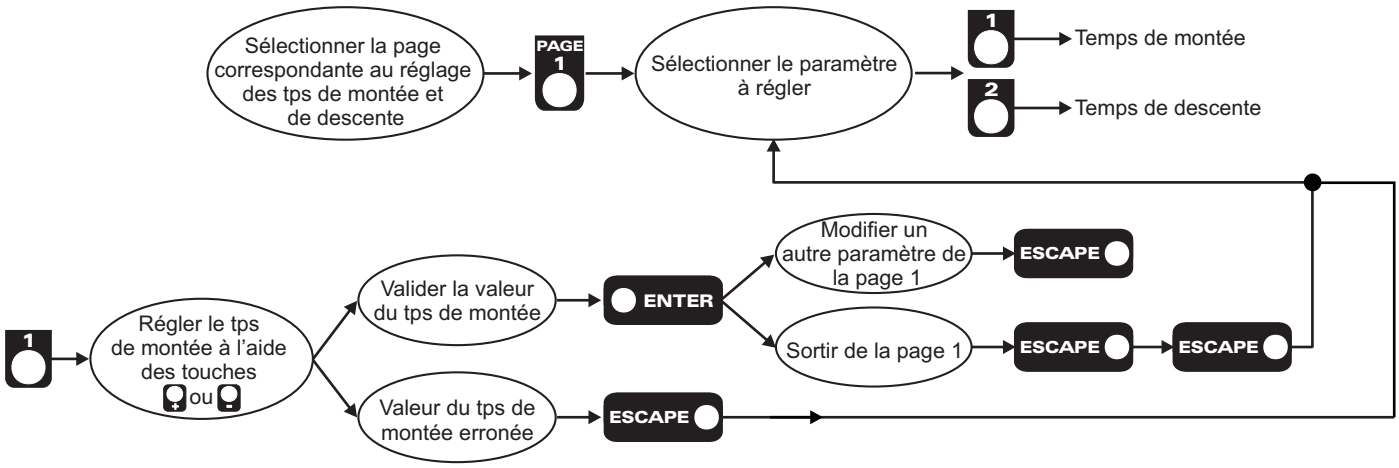
0	250 ms
1	500 ms
2	1 s
3	2 s
4	3 s
5	4 s
6	5 s
7	6 s

← Hors Norme NFS 31-122

Tps 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

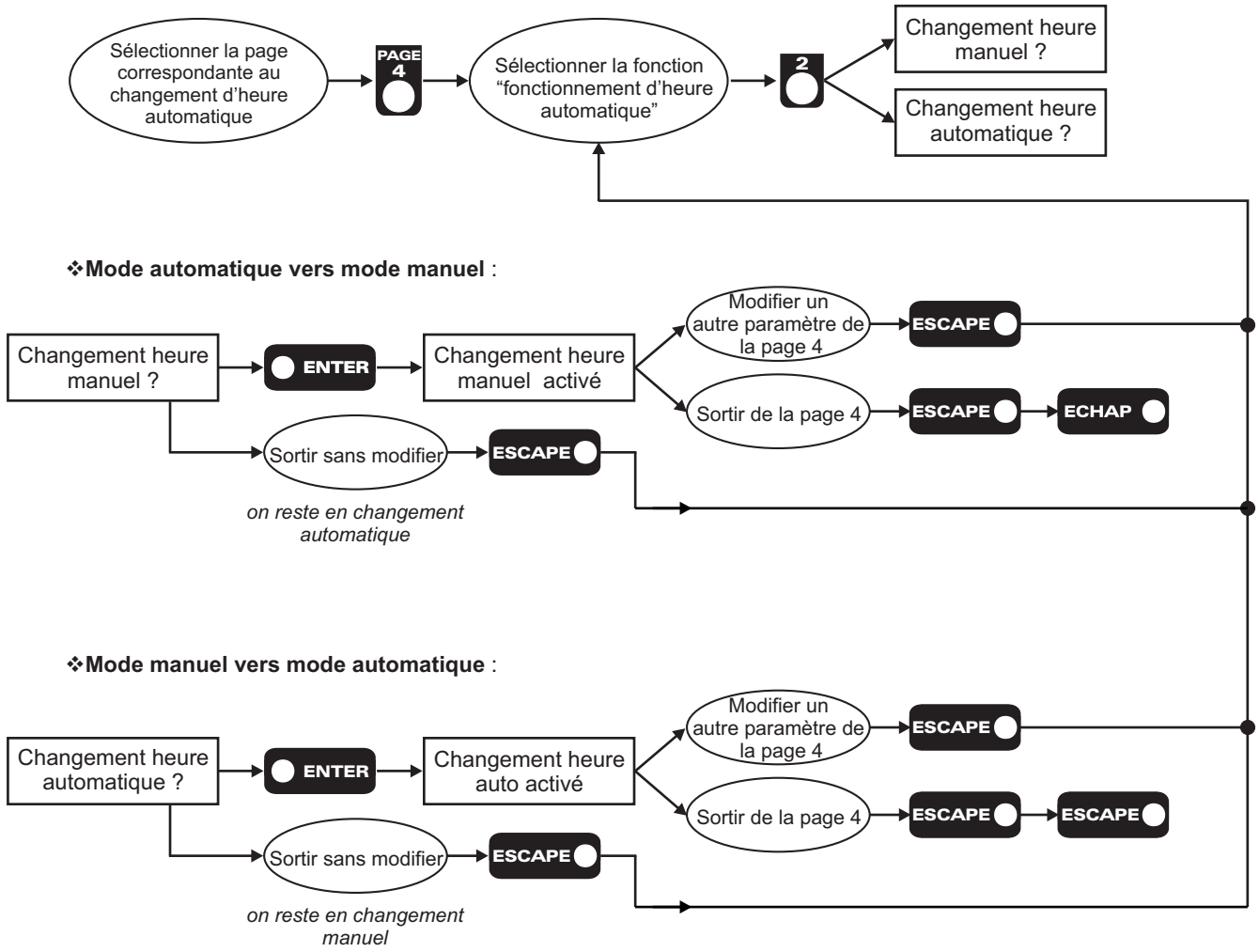
Procédure de réglage :



Idem pour régler le temps de descente (paramètre 2).

PROCEDURE DE MISE EN ROUTE: MODE 1 (suite)

➪ **Choix du mode "Heure d'été" automatique ou normal (automatique par défaut) :**



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.

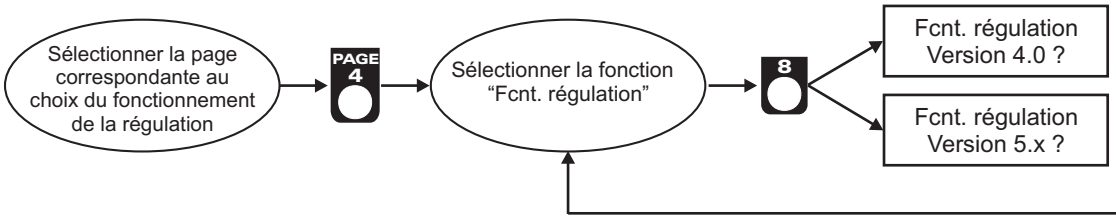
- ❖ Le passage de l'heure d'été à l'heure d'hiver se fait dans la nuit de Samedi à Dimanche le dernier week-end d'octobre. Plus précisément le dimanche matin, à 1 heure (temps universel), soit 3 heures, heure locale.

  3 h, heure locale devient 2 h, heure locale.

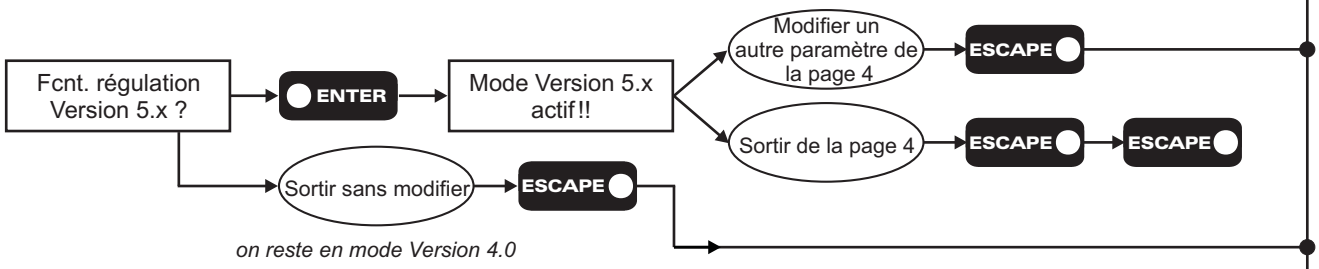
➪ **Choix du mode "Fonctionnement de la régulation" Version 4.0 ou Version5.x :**

Version 4.0 par défaut

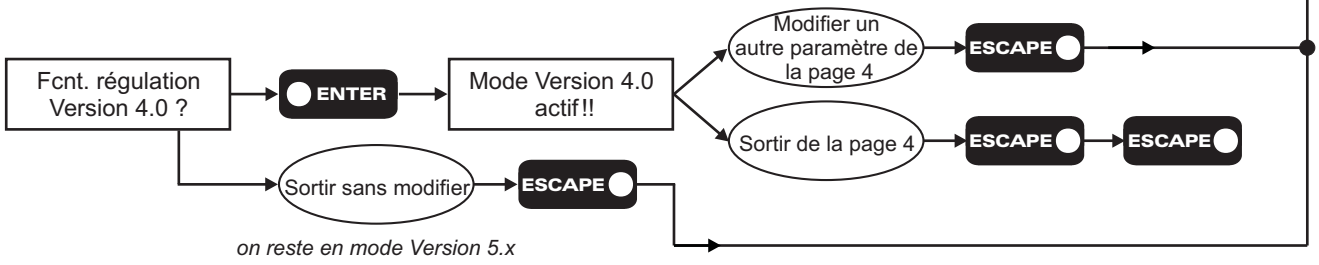
Cette fonction permet à l'utilisateur de choisir le mode de fonctionnement de la régulation.
- En mode Version 4.0, la régulation est toujours en action et empêche les dépassements de niveaux.
- En mode Version 5.x (essentiellement pour les SNA Live), un organe de décision active ou non la régulation en fonction de l'évolution de la pression acoustique. Si l'utilisateur est raisonnable et reste dans la plage de fonctionnement autorisée, le système reste totalement transparent.



❖**Mode Version 4.0 vers mode Version 5.x** :



❖**Mode Version 5.x vers mode Version 4.0** :



➪ **Fermer les 2 capots (avant et arrière pour le SNA50-2 Rack, les 2 de devant pour le SNA 50-2 boîtier).**

➪ **L'appareil est prêt à fonctionner.**

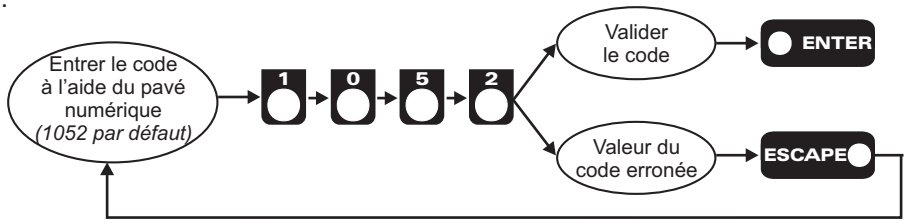
Le SNA 50-2 en mode capteur avec carte filtre

➪ **Mettre sous tension**.

➪ **Vérifier** que l'afficheur LCD affiche le niveau court et Leq relevé par le capteur ainsi que la date et l'heure.

➪ **Ouvrir le capot** supérieur en Plexiglass.

➪ **Entrer le code**.

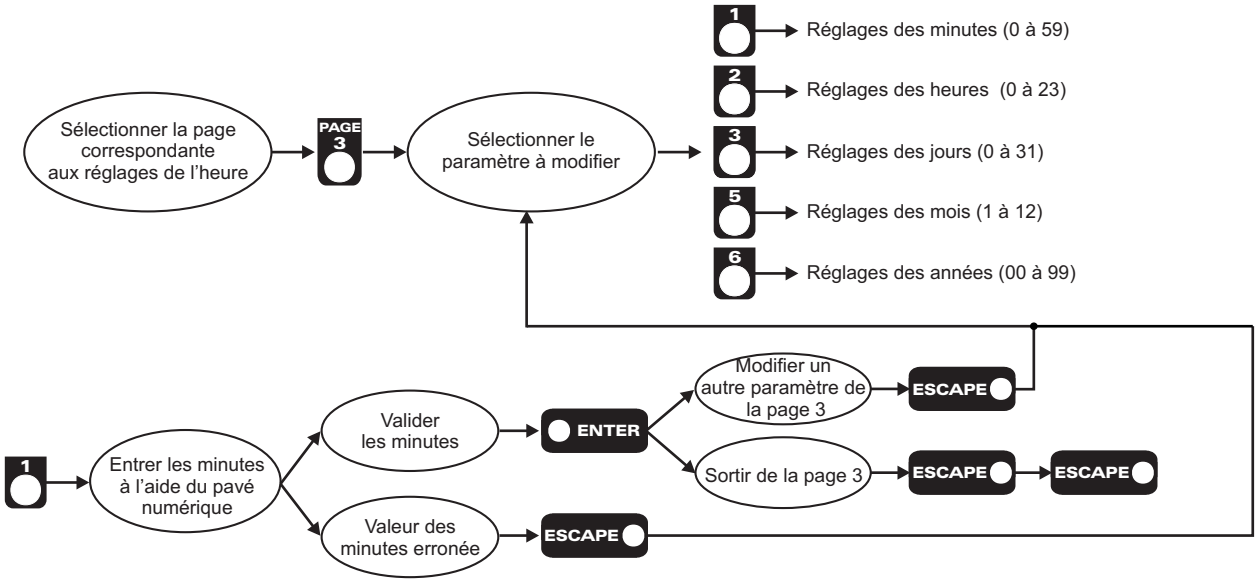


➪ **Réglage configuration filtre de régulation / Analyse.** (se reporter page 71)

L'ensemble des réglages est accessible en face avant de l'appareil (fond de tournevis, voir page 7)

- Le filtre pour l'historique doit être configuré en **"Pondération A".**
- Le filtre de régulation doit être configuré en **"Pondération A".**

➪ **Réglage de l'heure.**

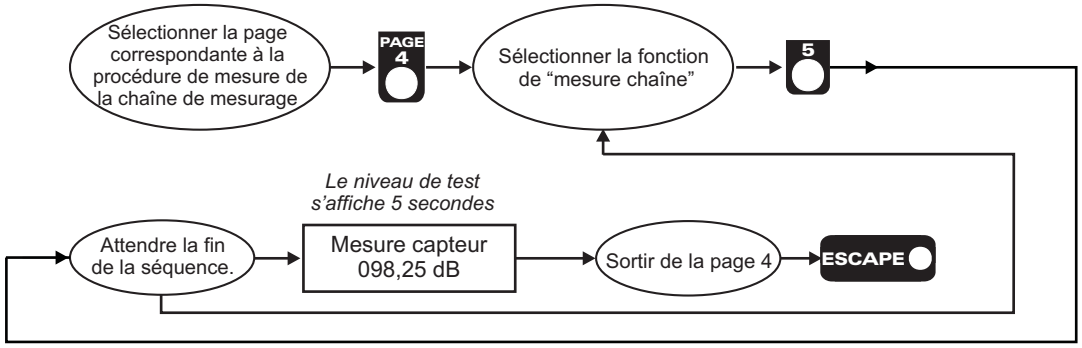


Idem pour tous les paramètres.

PROCEDURE DE MISE EN ROUTE: MODE 2 (suite)

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.
Pour cette procédure le **CAP 60 doit être absolument monté avec son capot grillagé**. Le niveau doit être voisin de 100 dB.

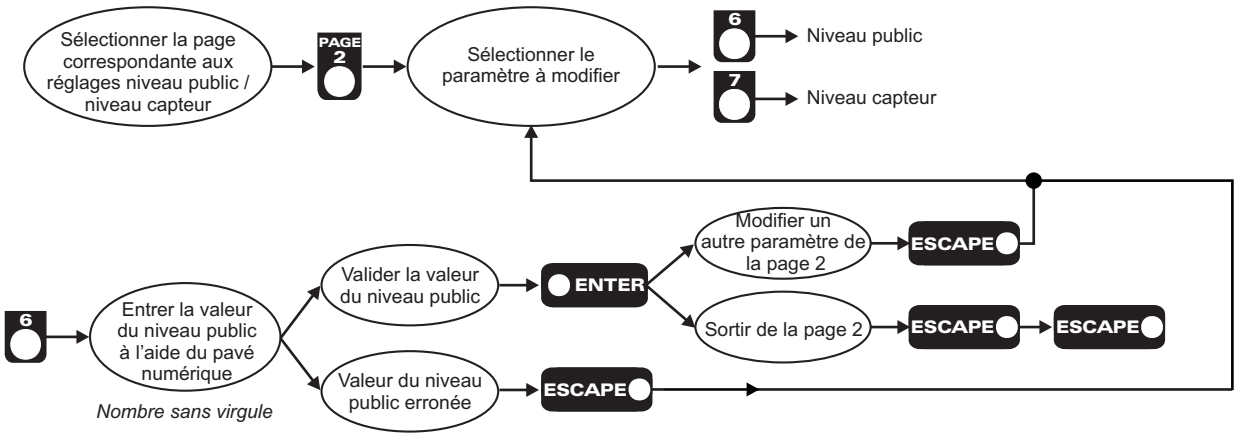


Réglage du niveau public et du niveau capteur.

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 :

1 - Fermer les capots
2 - A l'aide d'un générateur de bruit rose, régler votre système de diffusion pour obtenir un niveau au capteur entre 95 et 105 dB (valeurs indicatives). Vous pouvez utiliser l'afficheur du SNA 50-2 (Niveau court : "C").
3 - Relever la valeur atteinte. Elle correspond à votre **Niveau Capteur**.
4 - 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 avec mesure Leq court pondéré A), relever le niveau de pression acoustique. Il correspond à votre **Niveau Public**.
5 - Ouvrer le capot supérieur.
6 - Enter le code.
7 - En suivant la procédure ci-dessous, paramétrez les niveaux public et capteur.



Une fois ces deux paramètres entrés, le système calcule l'offset et reconfigure la machine automatiquement.

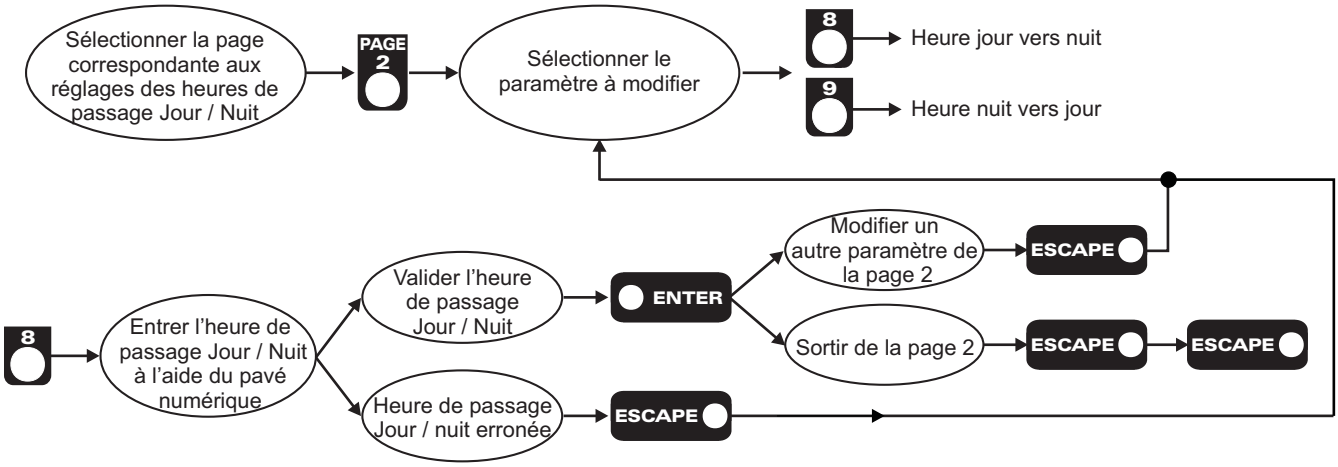
PROCEDURE DE MISE EN ROUTE: MODE 2 (suite)

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.



Idem pour le paramètre 9.

Réglage du niveau de sortie.

Détermination du niveau de sortie pour un fonctionnement optimal de la régulation :

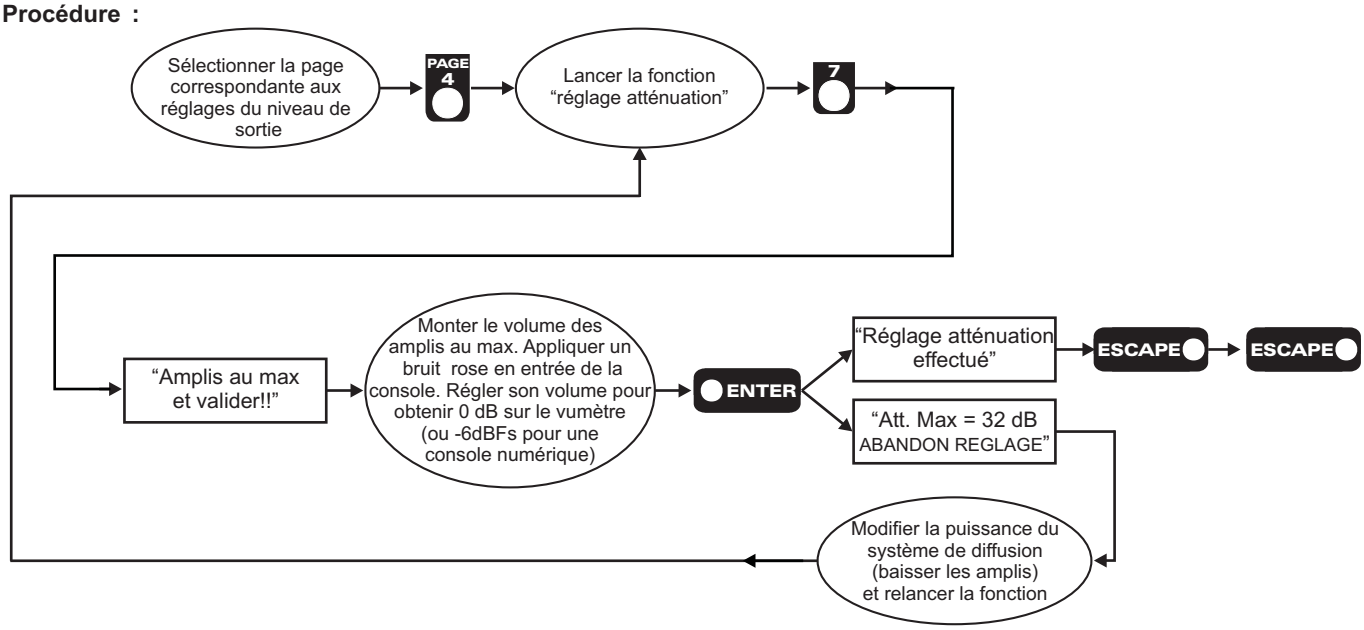
Conformément à la norme NFS31-122, le système de régulation ne peut atténuer le signal que dans une plage maximale de 20dB. Dans le cas de lieux où la diffusion est surdimensionnée, le régulateur ne peut agir au delà de la plage prévue et fini par dériver. Le réglage de niveau de sortie permet d'ajuster la puissance admissible par la diffusion pour permettre un fonctionnement optimal du système.

Réglage du niveau de sortie :

1 - Sur un bruit rose, régler le niveau de sortie de votre console pour atteindre le **0 dBu** sur une console analogique, ou le **-6 dBFs** sur une console numérique.

2 - Lancer la procédure automatique de réglage de l'atténuation de sortie et suivre les indications sur l'écran LCD.

Procédure :



Nécessité de plomber les amplis

PROCEDURE DE MISE EN ROUTE: MODE 2 (suite)

➪ Réglage de la carte filtre :

1°) <u>Détermination des paramètres associés à une carte filtre</u> :

Dans le cas d'une limitation large bande, le limiteur sera calé sur 99 dB(A) en moyenne sous bruit rose de référence.
Dans le cas d'une limitation par bande d'octave, le limiteur sera calé de façon à respecter les valeurs maximales par bande déterminées par l'étude d'impact.

Fréquences	*63 Hz*	*125 Hz*	*250 Hz*	*500 Hz*	*1 KHz*	*2 KHz*	*4 KHz*
Emission Leq Maximale	*90*	*94*	*94*	*103*	*102*	*99*	*93*

Dans la suite, nous nous intéresserons au réglage d'un SNA50 équipé d'une carte filtre permettant d'effectuer une régulation par bande d'octave. Deux types de paramètres sont à déterminer afin de configurer le régulateur : Le niveau Leq global et l'ensemble des atténuations associées à la carte filtre.

<u>NB</u> : Lors du réglage d'un SNA50, il ne faut pas oublier que la machine dispose de plusieurs niveaux Leq (jour, nuit, jour et ouvert, nuit et ouvert). Ces paramètres doivent-être configurés correctement pour un bon fonctionnement de la régulation.

En fonction des résultats de l'étude d'impact, deux cas peuvent se présenter dans la détermination des paramètres décrits précédemment :

<u>Cas 1</u> : La différence entre le niveau maximum par bande et le niveau minimum est inférieure ou égal à 15 dB.
<u>Cas 2</u> : La différence entre le niveau maximum et le niveau minimum est supérieure à 15 dB.

Nous allons décrire par l'exemple et en utilisant l'étude d'impact précédente, la procédure à suivre pour calculer les différents éléments nécessaire au réglage de l'appareil.

❒ **1.** Dans quel cas nous trouvons nous ?
Niveau bande 500Hz - Niveau bande 63Hz = 13 dB
=> Nous sommes dans le cas 1.

❒ **2.** Dans le cas 1, le niveau Leq global est égale au niveau de bande autorisé le plus fort
=> Niveau Leq global = 103 dB

❒ **3.** Les niveaux d'atténuation de la carte filtre se détermine comme suit :
Atténuation Bande = Niveau Leq global - Niveau Max Bande
=> voir le tableau suivant

Fréquences	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 KHz	2 KHz	4 KHz
Atténuation à programmer	13 dB	9 dB	9 dB	0 dB	1 dB	4 dB	10 dB

Nous avons vu comment régler le SNA50 dans la cas le plus favorable. Pour étudier le cas 2, nous utiliserons la conclusion d'une autre étude d'impact dont le tableau des valeurs maximales par bande à ne pas dépasser est le suivant :

Fréquences	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 KHz	2 KHz	4 KHz
Emission Leq Maximale	84	94	94	103	102	99	93

❒ **1.** Dans quel cas nous trouvons nous ?

Niveau bande 500Hz - Niveau bande 63Hz = 19 dB

=> Nous sommes dans le cas 2.

❒ **2.** Dans le cas 2, le niveau Leq global est égale au niveau de bande autorisé le plus faible auquel on ajoute 15 dB

=> Niveau Leq global = 84 dB + 15 dB = 99 dB

❒ **3.** Les niveaux d'atténuation de la carte filtre se détermine comme suit :

Atténuation Bande = Niveau Leq global - Niveau Max Bande

=> voir le tableau suivant

Fréquences	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 KHz	2 KHz	4 KHz
Atténuation	15 dB	5 dB	5 dB	0 dB	0 dB	0 dB	6 dB

NB : *Si la valeur d'atténuation calculée est négative, la valeur associée à la carte filtre est alors égale à 0 dB.*

Nous avons vu comment déterminer les paramètres de configuration d'un SNA50 selon les différents cas associés aux études d'impact. Il ne reste plus qu'à suivre la procédure (page suivante) pour les entrer dans la machine.

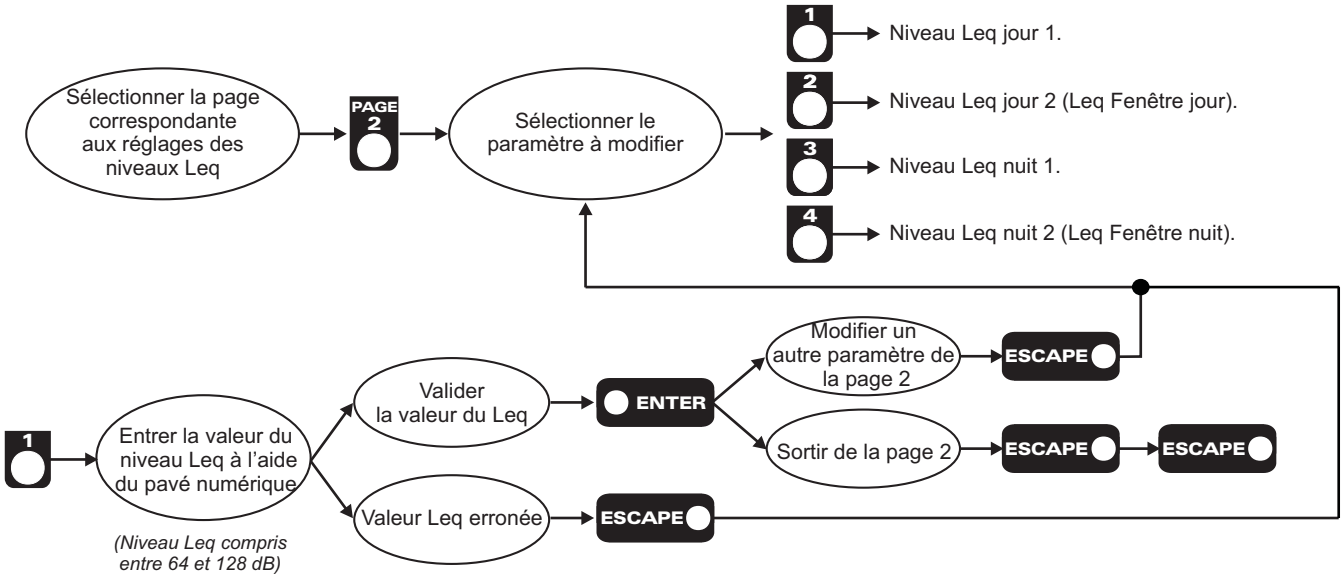
2°) Configuration du filtre de régulation

Le filtre de régulation doit être configuré en **"Linéaire"**. L'ensemble du filtrage est paramétré par la carte filtre pour respecter les conclusions données par l'étude d'impact.

3°) Procédure de réglage :

1- Régler les niveaux associés au seuil de travail

Dans le cas de l'utilisation d'une carte filtre, la valeur max autorisée est déterminée par la procédure de calcul précédente.

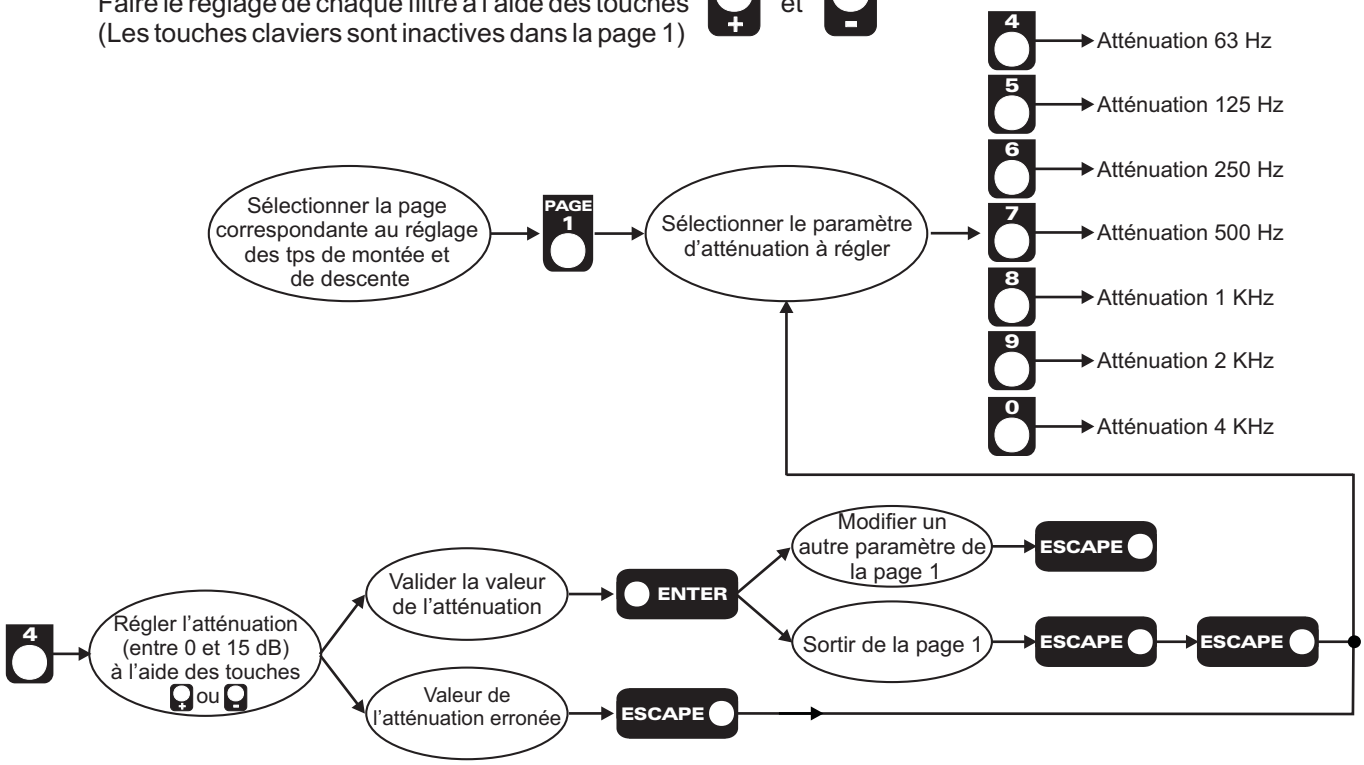


Idem pour les paramètres 1, 2, 3 et 4.

Remarque : 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.....)

2- Régler les paramètres d'atténuation par bandes.

Faire le réglage de chaque filtre à l'aide des touches + et - (Les touches claviers sont inactives dans la page 1)



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 niveaux par bande de fréquence à obtenir. Dans la plupart des cas, les bandes de fréquence les plus gênantes sont situées dans le bas du spectre. Il faut prendre en compte, pour régler les temps de montée et de descente, la cadence des événements contenant des basses fréquences (exemple : pied de grosse caisse à 120 BPM).

Exemples :

- Si le temps d'attaque est trop long, l'événement du type "pied de grosse caisse" ne sera pas pris en compte, le régulateur n'agira pas et le niveau dans les basses ne sera pas conforme aux niveaux autorisés par l'étude d'impact.

- Si le temps d'attaque est trop court, tout événement supérieur au niveau prévu sera écrasé et ne permettra pas d'obtenir une restitution aérée de la musique. En règle générale, les niveaux à limiter seront contenus dans les basses et on pourra utiliser les réglages de base suivants :

  - Temps de montée rapide (500 ms à 1s)
  - Temps de descente long (1,5 s à 3 s) pour éviter le pompage

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).

Exemple

Tps 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

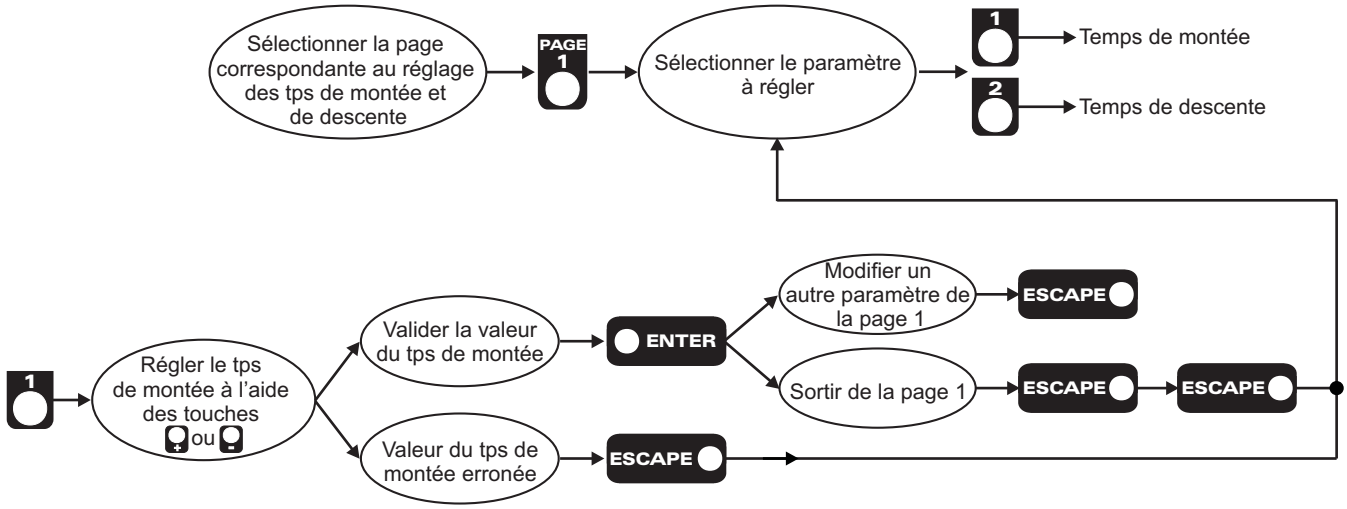
← Hors Norme NFS 31-122

Tps 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

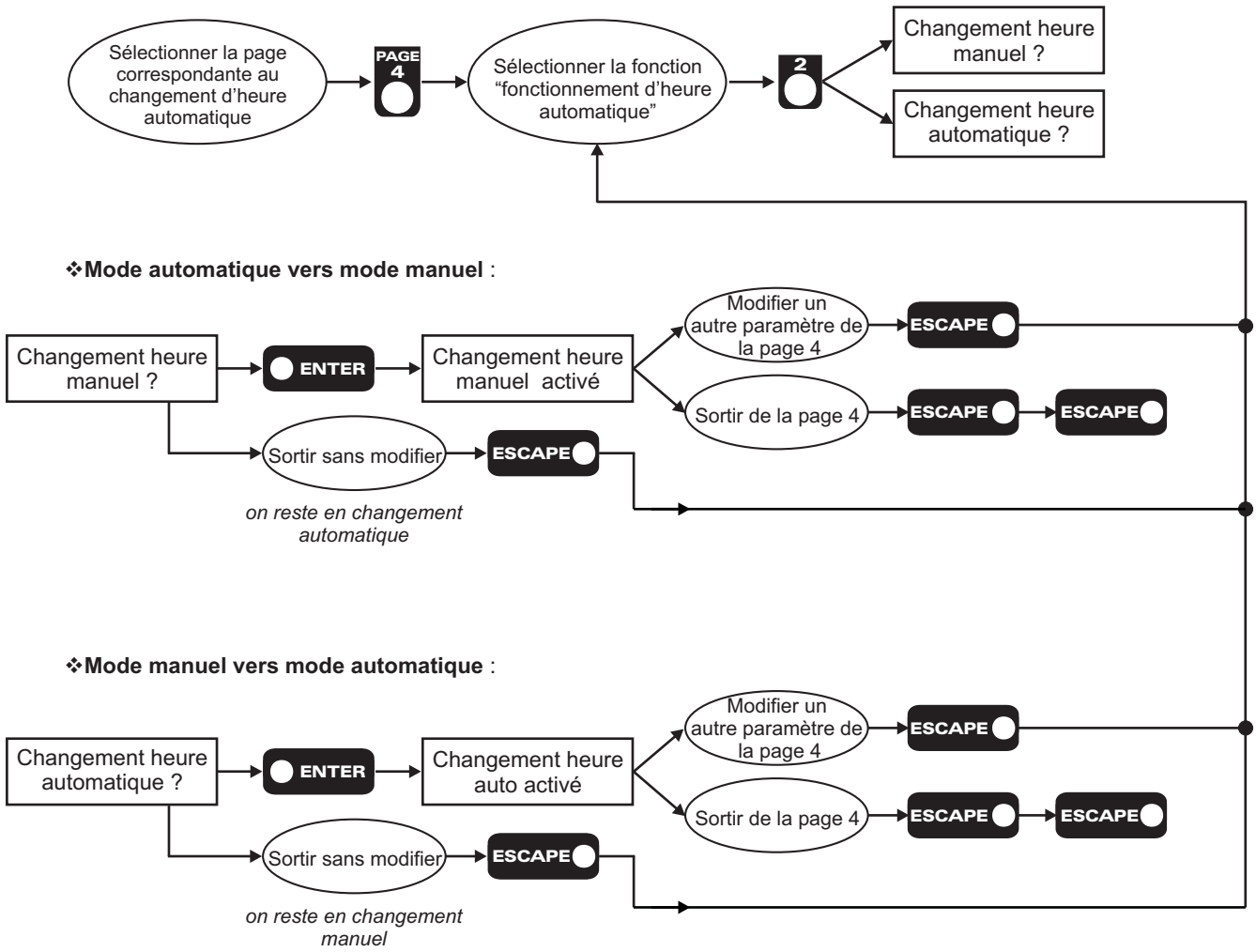
PROCEDURE DE MISE EN ROUTE: MODE 2 (suite)

Procédure de réglage :



Idem pour régler le temps de descente (paramètre 2).

➪ **Choix du mode "Heure d'été" automatique ou normal (automatique par défaut) :**



Remarque : dès qu'un paramètre horaire de la page 3 est modifié, le changement d'heure passe 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.

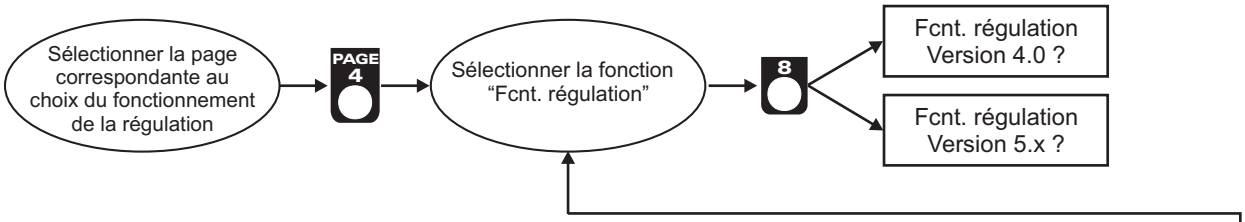
- Le passage de l'heure d'été à l'heure d'hiver se fait dans la nuit de Samedi à Dimanche le dernier week-end d'octobre. Plus précisément le dimanche matin, à 1 heure (temps universel), soit 3 heures, heure locale.

  3 h, heure locale devient 2 h, heure locale.

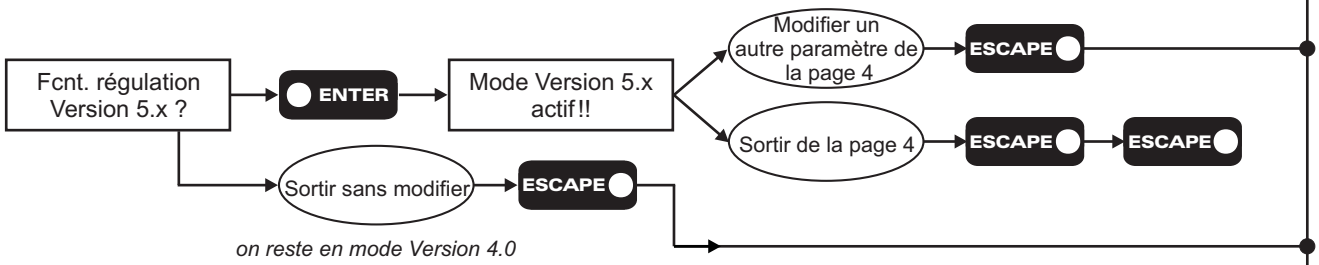
➪ **Choix du mode "Fonctionnement de la régulation" Version 4.0 ou Version5.x (version 4.0 par défaut) :**

Version 4.0 par défaut

Cette fonction permet à l'utilisateur de choisir le mode de fonctionnement de la régulation.
- En mode Version 4.0, la régulation est toujours en action et empêche les dépassements de niveaux.
- En mode Version 5.x (essentiellement pour les SNA Live), un organe de décision active ou non la régulation en fonction de l'évolution de la pression acoustique. Si l'utilisateur est raisonnable et reste dans la plage de fonctionnement autorisée, le système reste totalement transparent.

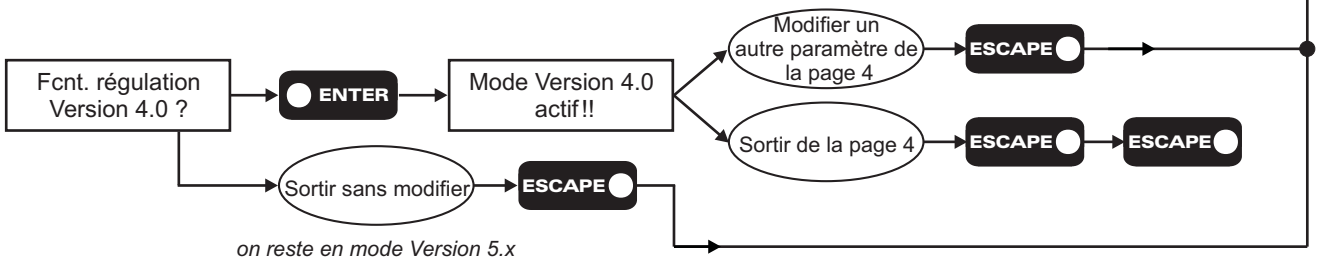


❖**Mode Version 4.0 vers mode Version 5.x** :



on reste en mode Version 4.0

❖**Mode Version 5.x vers mode Version 4.0** :



on reste en mode Version 5.x

➪ **Fermer le capot supérieur en plexiglass.**

➪ **L'appareil est prêt à fonctionner.**

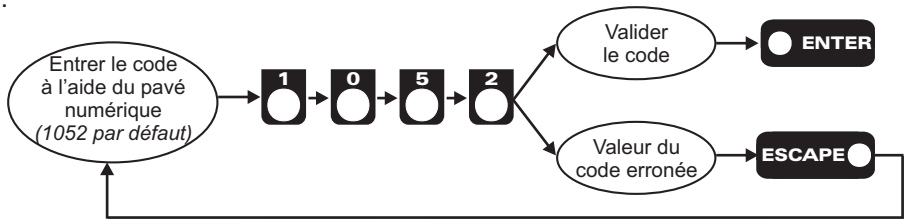
Le SNA 50-2 en mode ligne sans carte filtre

➪ **Mettre sous tension**.

➪ **Vérifier** que l'afficheur LCD affiche le niveau court et Leq relevé par le capteur ainsi que la date et l'heure.

➪ **Ouvrir le capot** supérieur en Plexiglass.

➪ **Entrer le code**.



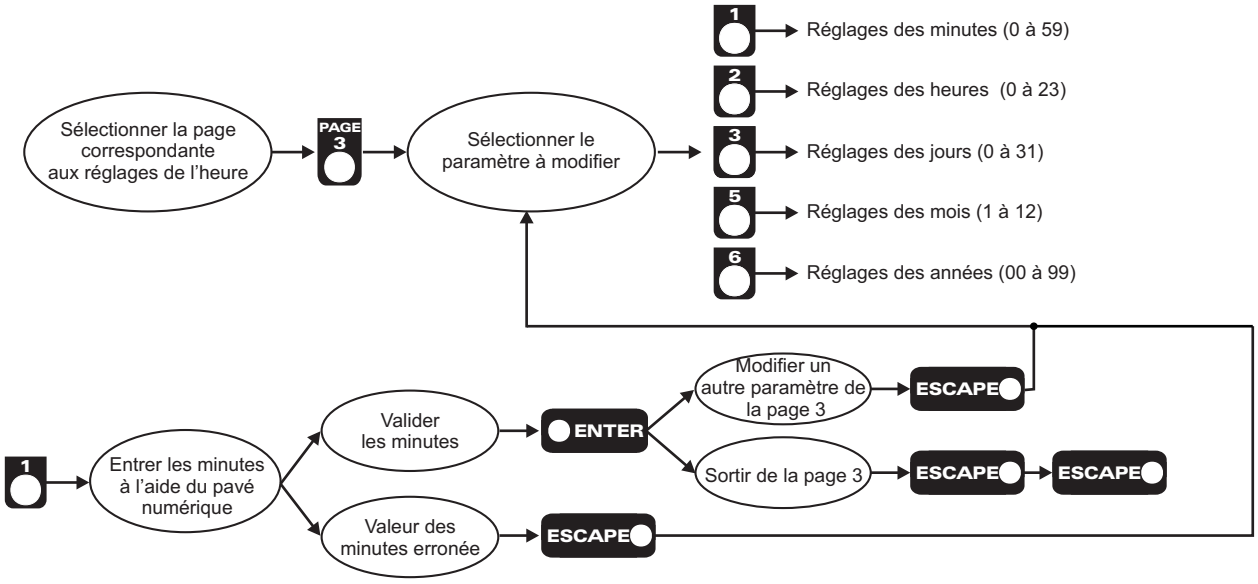
➪ **Réglage configuration filtre de régulation / Analyse.** (se reporter page 68)

L'ensemble des réglages est accessible en face avant de l'appareil (fond de tournevis, voir page 7)

- Le filtre pour l'historique doit être configuré en "Pondération A".
- Le filtre de régulation peut être réglé en Mode **A** pour une régulation classique, ou en Mode **M** si l'on souhaite tenir compte un peu plus du bas du spectre audio.
  Cette solution peut dans le cas de musique ayant une prédominance des basses fréquences permettre un meilleur fonctionnement, et éviter le pompage par les fréquences médium lorsque celles-ci sont les plus présentes.

Remarque : En Mode M, la régulation est plus sévère; les valeurs relevées seront inférieures aux valeurs autorisées.

➪ **Réglage de l'heure.**

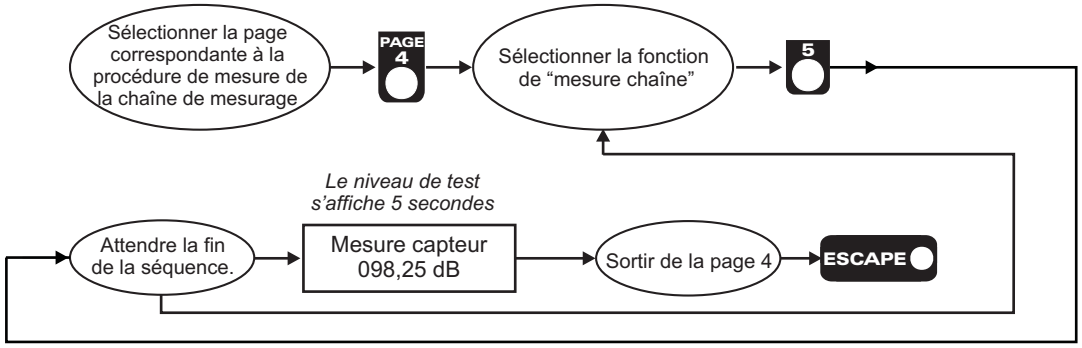


Idem pour tous les paramètres.

PROCEDURE DE MISE EN ROUTE: MODE 3 (suite)

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.
Pour cette procédure le **CAP 60 doit être absolument monté avec son capot grillagé**. Le niveau doit être voisin de 100 dB.

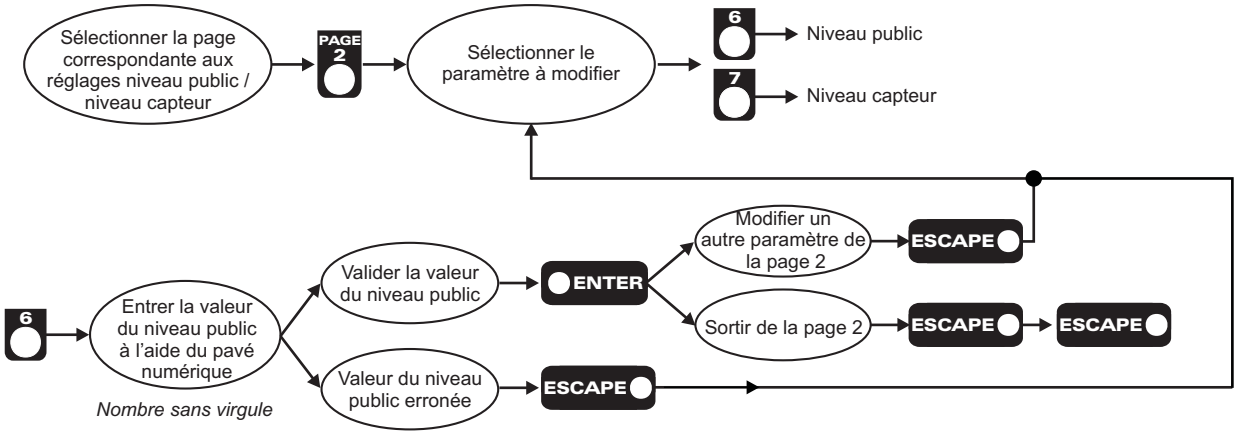


Réglage du niveau public et du niveau capteur.

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 :

1 - Fermer les capots
2 - A l'aide d'un générateur de bruit rose, régler votre système de diffusion pour obtenir un niveau au capteur entre 95 et 105 dB (valeurs indicatives). Vous pouvez utiliser l'afficheur du SNA 50-2 (Niveau court : "C").
3 - Relever la valeur atteinte. Elle correspond à votre **Niveau Capteur**.
4 - 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 avec mesure Leq court pondéré A), relever le niveau de pression acoustique. Il correspond à votre **Niveau Public**.
5 - Ouvrer le capot supérieur.
6 - Enter le code.
7 - En suivant la procédure ci-dessous, paramétrez les niveaux public et capteur.

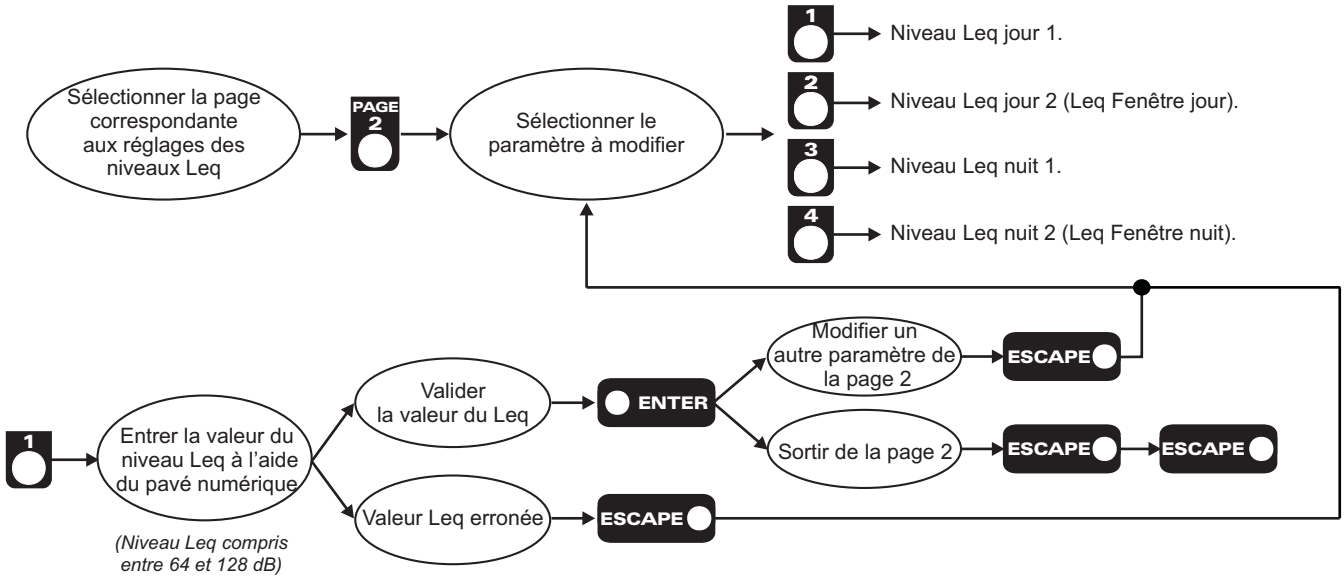


Une fois ces deux paramètres entrés, le système calcule l'offset et reconfigure la machine automatiquement.

PROCEDURE DE MISE EN ROUTE: MODE 3 (suite)

Réglage des niveaux associé au seuil de travail.

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.



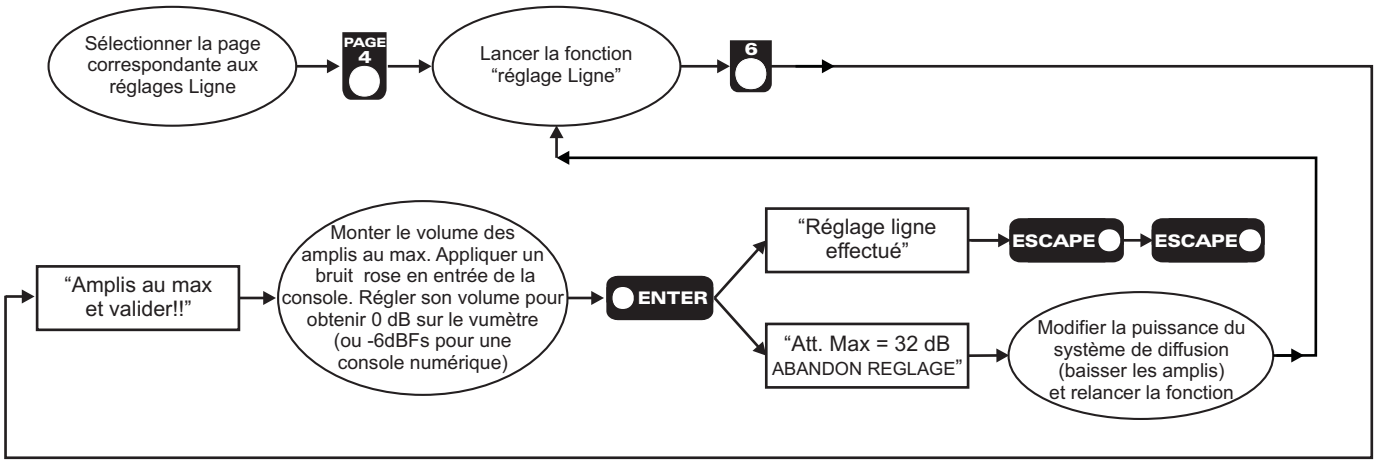
Dans ce mode, régler les 4 niveaux à la même valeur (niveaux nuit et fenêtre non actifs).

Réglage en ligne :

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 effectué 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 50-2 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 8)

2°) Procédure de réglage



PROCEDURE DE MISE EN ROUTE: MODE 3 (suite)

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 paramétage doit s'effectuer manuellement.

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

➪ Réglage des heures de passage Jour / Nuit.

Non actif dans ce mode

➪ 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 = 1seconde
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

PROCEDURE DE MISE EN ROUTE: MODE 3 (suite)

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).

Exemple

Tps montée pour 10dB

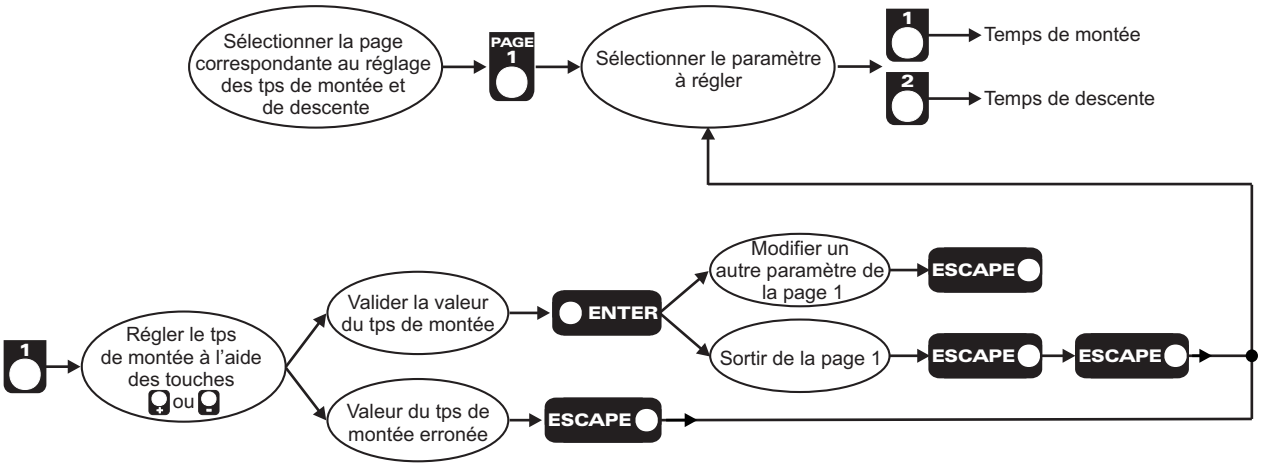
0	250 ms
1	500 ms
2	1 s
3	2 s
4	3 s
5	4 s
6	5 s
7	6 s

← Hors Norme NFS-31-122

Tps 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

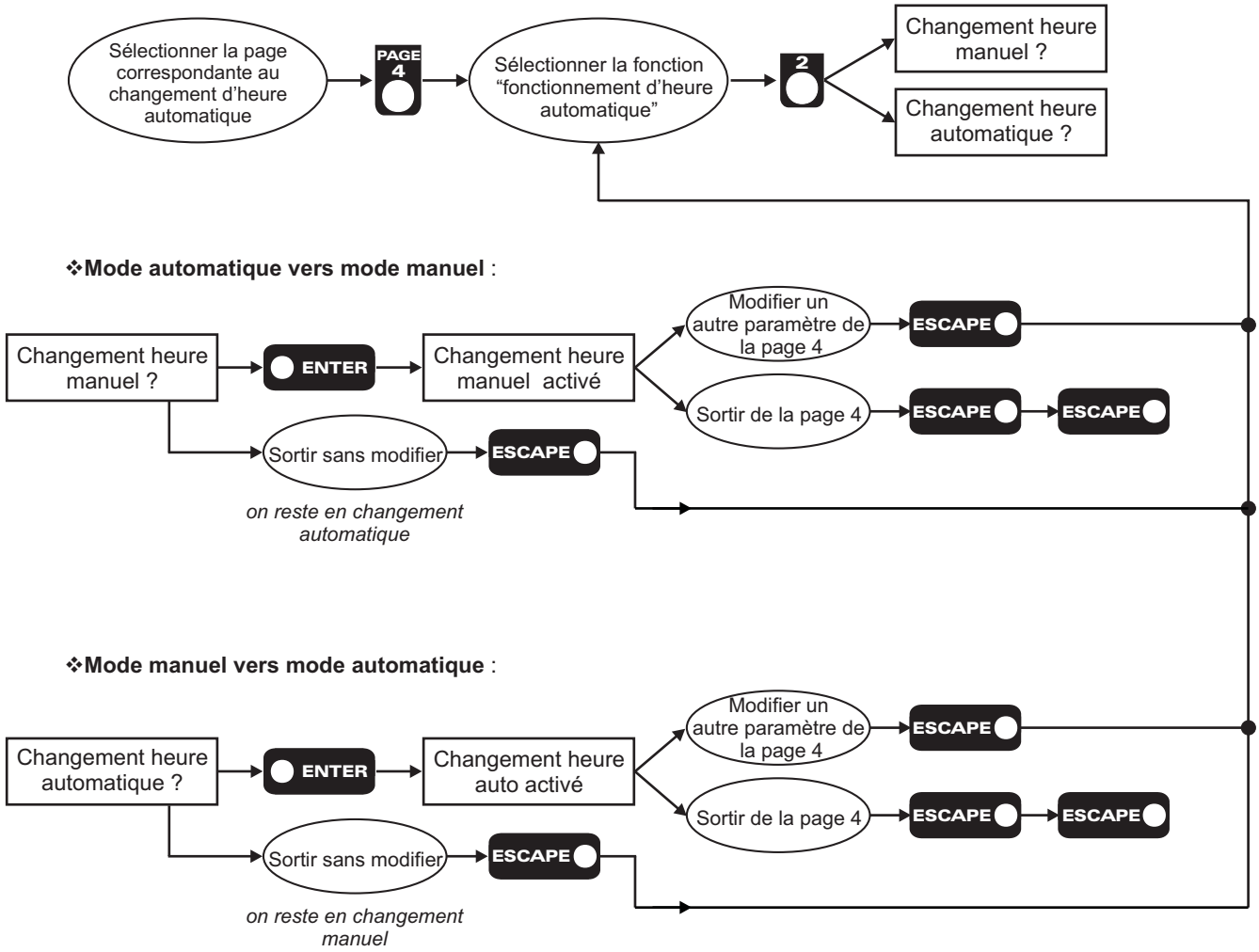
Procédure de réglage :



Idem pour régler le temps de descente (paramètre 2).

PROCEDURE DE MISE EN ROUTE: MODE 3 (suite)

➪ **Choix du mode "Heure d'été" automatique ou normal (automatique par défaut) :**



<u>Remarque</u> : dès qu'un paramètre horaire de la page 3 est modifié, le changement d'heure passe en manuel.

<u>Note sur heure été / heure d'hiver</u> (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.

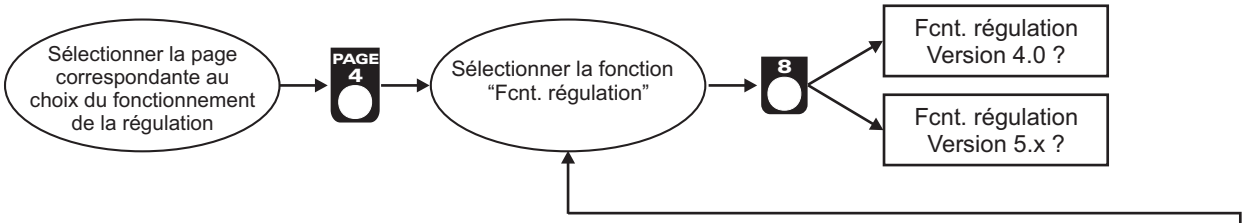
  3 h, heure locale devient 2 h, heure locale.

PROCEDURE DE MISE EN ROUTE: MODE 3 (suite)

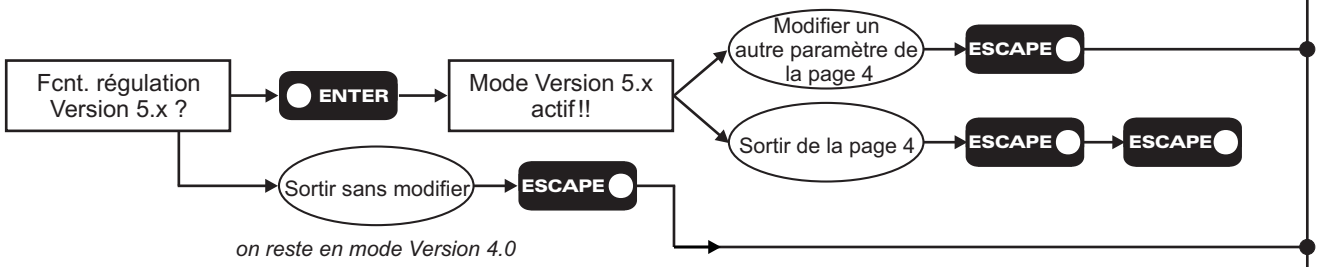
➪ **Choix du mode "Fonctionnement de la régulation" Version 4.0 ou Version5.x (version 4.0 par défaut) :**

Version 4.0 par défaut

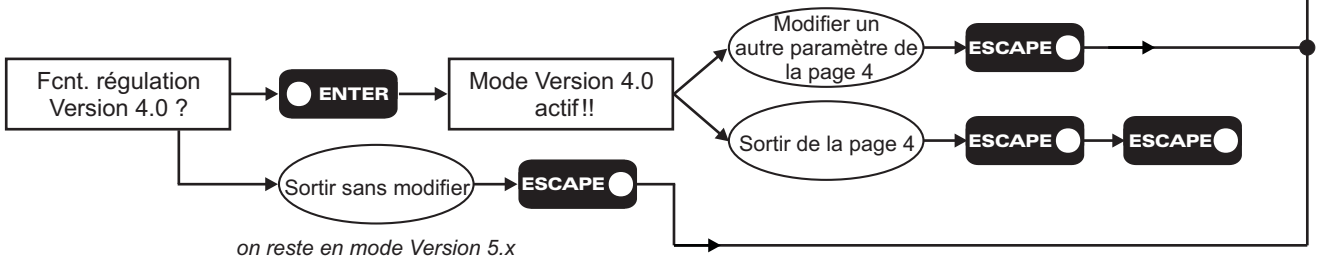
Cette fonction permet à l'utilisateur de choisir le mode de fonctionnement de la régulation.
- En mode Version 4.0, la régulation est toujours en action et empêche les dépassements de niveaux.
- En mode Version 5.x (essentiellement pour les SNA Live), un organe de décision active ou non la régulation en fonction de l'évolution de la pression acoustique. Si l'utilisateur est raisonnable et reste dans la plage de fonctionnement autorisée, le système reste totalement transparent.



❖**Mode Version 4.0 vers mode Version 5.x** :



❖**Mode Version 5.x vers mode Version 4.0** :



➪ **Fermer le capot supérieur en plexiglass.**

➪ **L'appareil est prêt à fonctionner.**

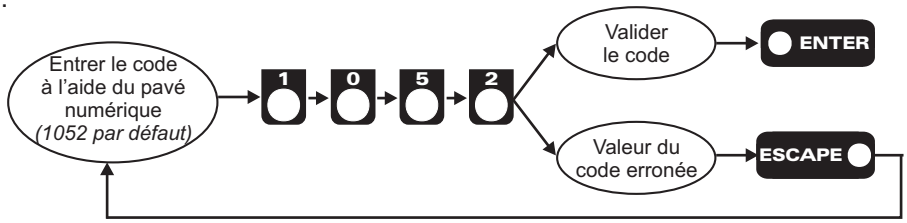
Le SNA 50-2 en mode ligne avec carte filtre

➪ **Mettre sous tension**.

➪ **Vérifier** que l'afficheur LCD affiche le niveau court et Leq relevé par le capteur ainsi que la date et l'heure.

➪ **Ouvrir le capot** supérieur en Plexiglass.

➪ **Entrer le code**.

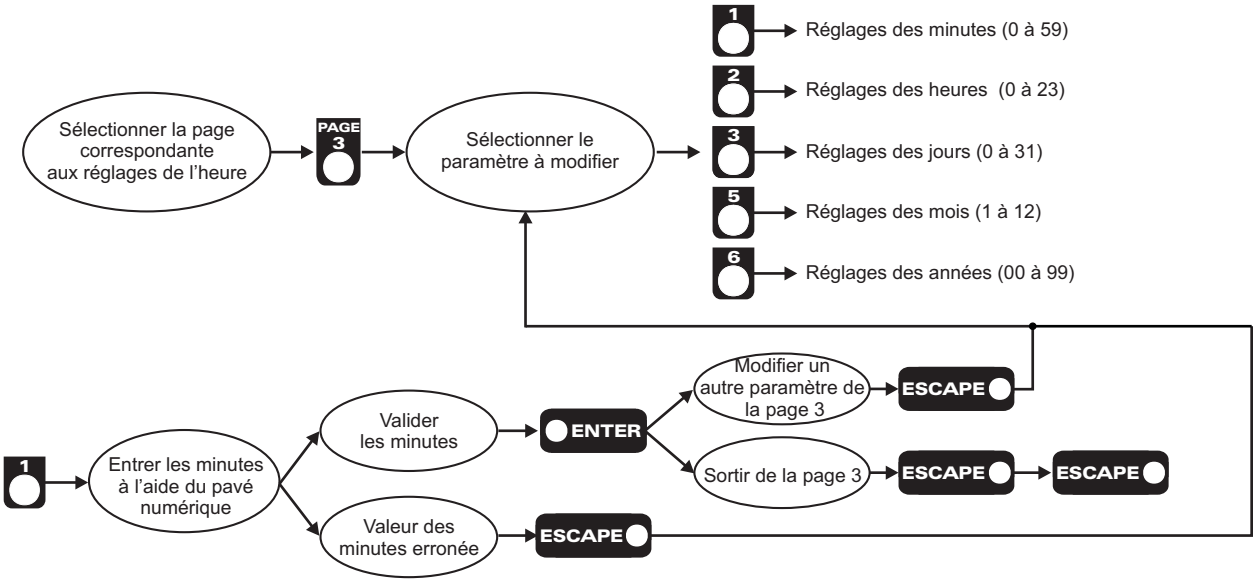


➪ **Réglage configuration filtre de régulation / Analyse.** (se reporter page 71)

L'ensemble des réglages est accessible en face avant de l'appareil (fond de tournevis, voir page 7):

- Le filtre pour l'historique doit être configuré en **"Pondération A"**.
- Le filtre de régulation doit être configuré en **"Pondération A".**

➪ **Réglage de l'heure.**

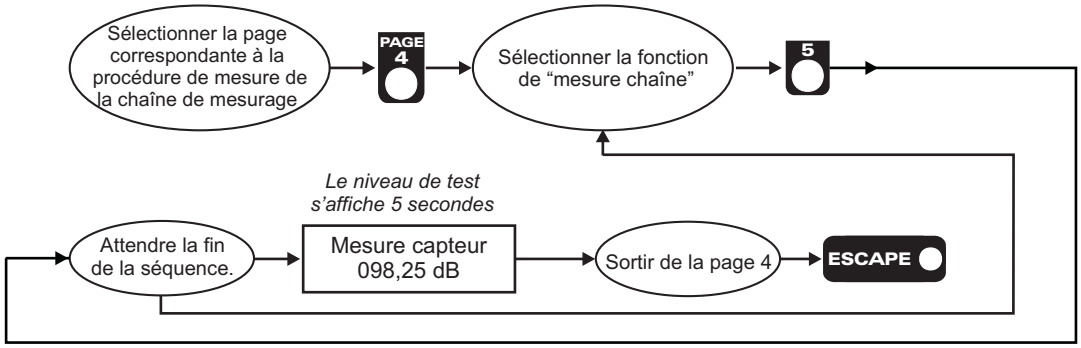


Idem pour tous les paramètres.

PROCEDURE DE MISE EN ROUTE: MODE 4 (suite)

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.
Pour cette procédure le **CAP 60 doit être absolument monté avec son capot grillagé**. Le niveau doit être voisin de 100 dB.

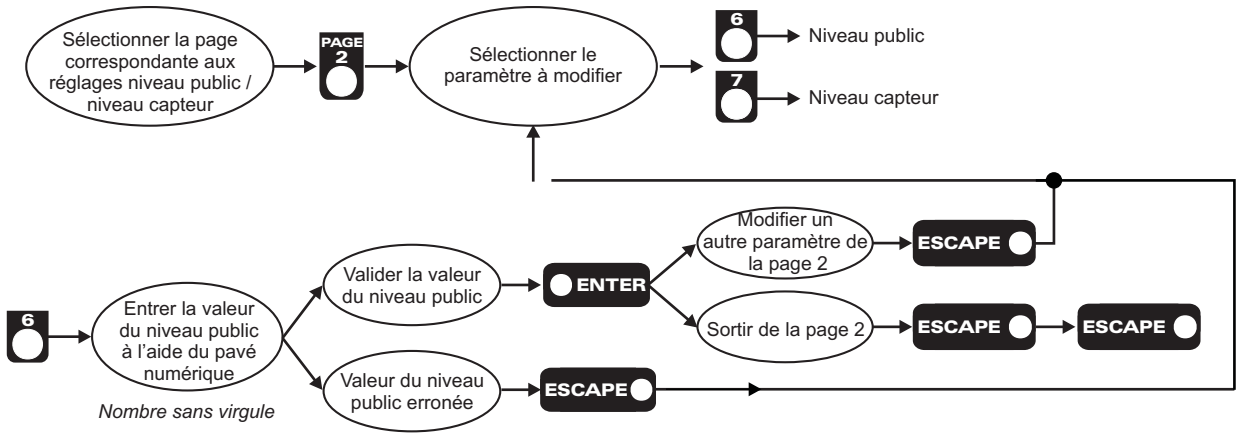


Réglage du niveau public et du niveau capteur.

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 :

1 - Fermer les capots
2 - A l'aide d'un générateur de bruit rose, régler votre système de diffusion pour obtenir un niveau au capteur entre 95 et 105 dB (valeurs indicatives). Vous pouvez utiliser l'afficheur du SNA 50-2 (Niveau court : "C").
3 - Relever la valeur atteinte. Elle correspond à votre **Niveau Capteur**.
4 - 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 avec mesure Leq court pondéré A), relever le niveau de pression acoustique. Il correspond à votre **Niveau Public**.
5 - Ouvrer le capot supérieur.
6 - Enter le code.
7 - En suivant la procédure ci-dessous, paramétrez les niveaux public et capteur.



Idem pour le paramètre 7.

Une fois ces deux paramètres entrés, le système calcule l'offset et reconfigure la machine automatiquement.

PROCEDURE DE MISE EN ROUTE: MODE 4 (suite)

➪ Réglage des heures de passage Jour / Nuit.

Non actif dans ce mode.

➪ Réglage de la carte filtre :

1°) <u>Détermination des paramètres associés à une carte filtre</u> :

Dans le cas d'une limitation large bande, le limiteur sera calé sur 99 dB(A) en moyenne sous bruit rose de référence.
Dans le cas d'une limitation par bande d'octave, le limiteur sera calé de façon à respecter les valeurs maximales par bande déterminées par l'étude d'impact.

Fréquences	*63 Hz*	*125 Hz*	*250 Hz*	*500 Hz*	*1 KHz*	*2 KHz*	*4 KHz*
Emission Leq Maximale	*90*	*94*	*94*	*103*	*102*	*99*	*93*

Dans la suite, nous nous intéresserons au réglage d'un SNA50 équipé d'une carte filtre permettant d'effectuer une régulation par bande d'octave. Deux types de paramètres sont à déterminer afin de configurer le régulateur : Le niveau Leq global et l'ensemble des atténuations associées à la carte filtre.

<u>NB</u> : Lors du réglage d'un SNA50, il ne faut pas oublier que la machine dispose de plusieurs niveaux Leq (jour, nuit, jour et ouvert, nuit et ouvert). Ces paramètres doivent-être configurés correctement pour un bon fonctionnement de la régulation.

En fonction des résultats de l'étude d'impact, deux cas peuvent se présenter dans la détermination des paramètres décrits précédemment :

<u>Cas 1</u> : La différence entre le niveau maximum par bande et le niveau minimum est inférieure ou égal à 15 dB.
<u>Cas 2</u> : La différence entre le niveau maximum et le niveau minimum est supérieure à 15 dB.

Nous allons décrire par l'exemple et en utilisant l'étude d'impact précédente, la procédure à suivre pour calculer les différents éléments nécessaire au réglage de l'appareil.

❒ **1.** Dans quel cas nous trouvons nous ?
Niveau bande 500Hz - Niveau bande 63Hz = 13 dB
=> Nous sommes dans le cas 1.

❒ **2.** Dans le cas 1, le niveau Leq global est égale au niveau de bande autorisé le plus fort
=> Niveau Leq global = 103 dB

❒ **3.** Les niveaux d'atténuation de la carte filtre se détermine comme suit :
Atténuation Bande = Niveau Leq global - Niveau Max Bande
=> voir le tableau suivant

Fréquences	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 KHz	2 KHz	4 KHz
Atténuation à programmer	13 dB	9 dB	9 dB	0 dB	1 dB	4 dB	10 dB

Nous avons vu comment régler le SNA50 dans la cas le plus favorable. Pour étudier le cas 2, nous utiliserons la conclusion d'une autre étude d'impact dont le tableau des valeurs maximales par bande à ne pas dépasser est le suivant :

Fréquences	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 KHz	2 KHz	4 KHz
Emission Leq Maximale	84	94	94	103	102	99	93

PROCEDURE DE MISE EN ROUTE: MODE 4 (suite)

❒ **1.** Dans quel cas nous trouvons nous ?

Niveau bande 500Hz - Niveau bande 63Hz = 19 dB

=> Nous sommes dans le cas 2.

❒ **2.** Dans le cas 2, le niveau Leq global est égale au niveau de bande autorisé le plus faible auquel on ajoute 15 dB

=> Niveau Leq global = 84 dB + 15 dB = 99 dB

❒ **3.** Les niveaux d'atténuation de la carte filtre se détermine comme suit :

Atténuation Bande = Niveau Leq global - Niveau Max Bande

=> voir le tableau suivant

Fréquences	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 KHz	2 KHz	4 KHz
Atténuation	15 dB	5 dB	5 dB	0 dB	0 dB	0 dB	6 dB

NB : *Si la valeur d'atténuation calculée est négative, la valeur associée à la carte filtre est alors égale à 0 dB.*

Nous avons vu comment déterminer les paramètres de configuration d'un SNA50 selon les différents cas associés aux études d'impact. Il ne reste plus qu'à suivre la procédure (page suivante) pour les entrer dans la machine.

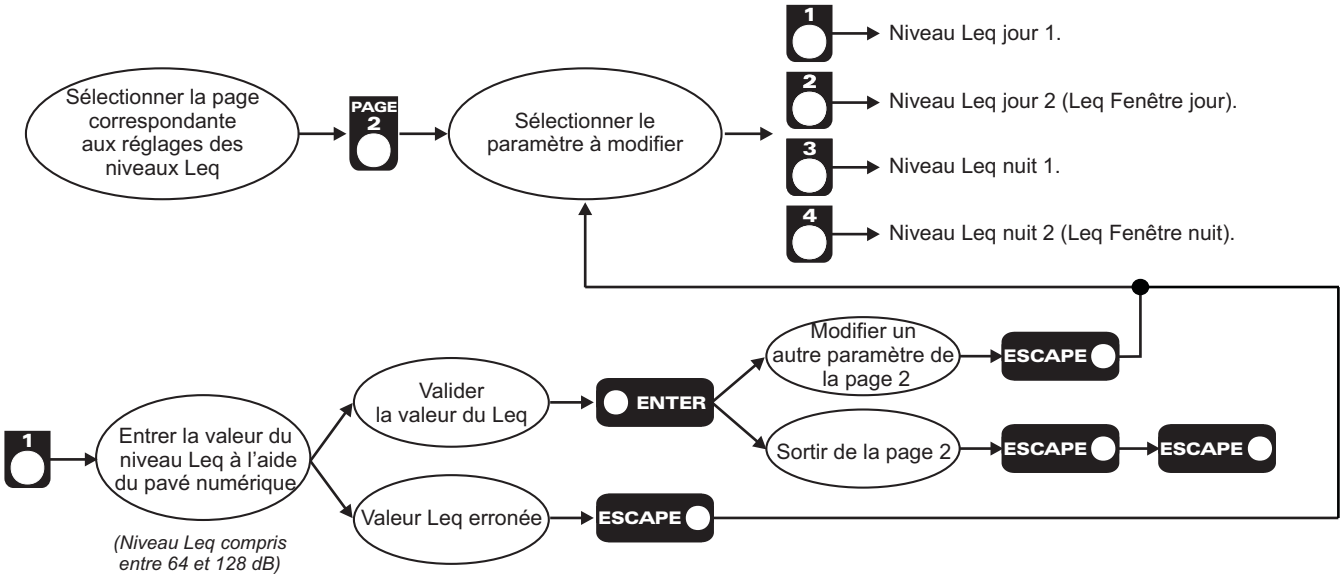
2°) Configuration du filtre de régulation

Le filtre de régulation doit être configuré en **"Linéaire"**. L'ensemble du filtrage est paramétré par la carte filtre pour respecter les conclusions données par l'étude d'impact.

3°) Procédure de réglage :

1- Régler les niveaux associés au seuil de travail

Dans le cas d'utilisation d'une carte filtre, la valeur max autorisée est déterminée par la procédure de calcul précédente. Il convient de régler les 4 paramètres à la même valeur.



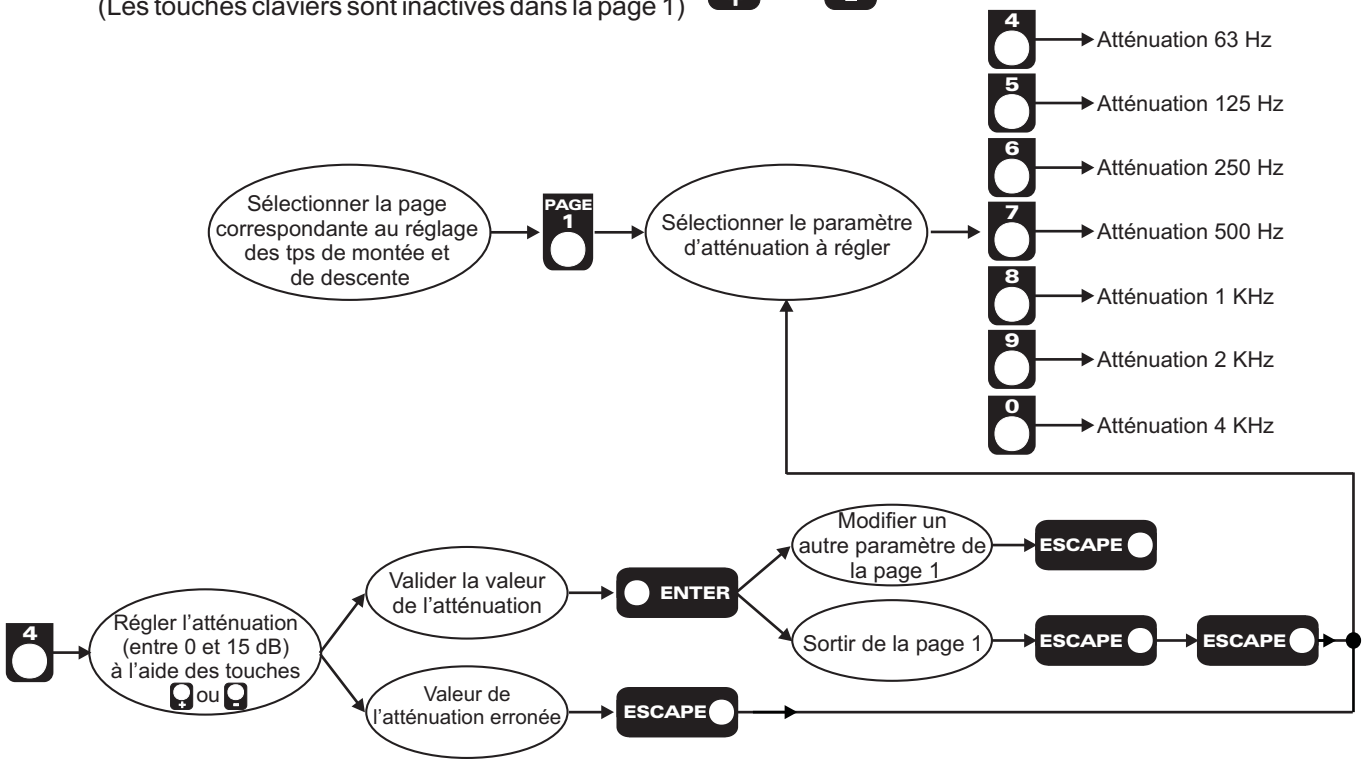
Dans ce mode, régler les 4 niveaux Leq à la même valeur (niveaux nuit et fenêtre non actifs).

Remarque : Dans le cas d'un fonctionnement en ligne, les niveaux Leq jour 2 et Leq nuit 2 doivent être identiques respectivement aux niveaux Leq jour 1 et Leq nuit 1 : le fonctionnement fenêtre n'est plus actif.

PROCEDURE DE MISE EN ROUTE: MODE 4 (suite)

2- Régler les paramètres d'atténuation de bandes.

Faire le réglage de chaque filtre à l'aide des touches + et -
(Les touches claviers sont inactives dans la page 1)



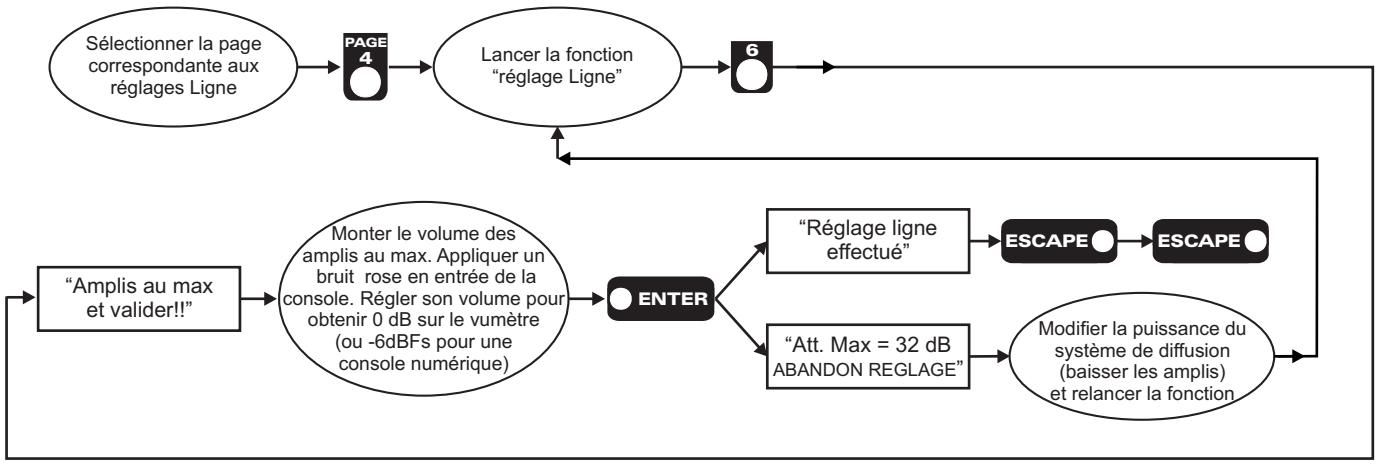
PROCEDURE DE MISE EN ROUTE: MODE 4 (suite)

➪ Réglage en ligne :

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 effectué 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 50-2 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 en "**Linéaire**"

2°) Procédure de réglage



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

Remarque : 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 paramétage doit s'effectuer manuellement.

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

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 niveaux par bande de fréquence à obtenir. Dans la plupart des cas, les bandes de fréquence les plus gênantes sont situées dans le bas du spectre. Il faut prendre en compte, pour régler les temps de montée et de descente, la cadence des événements contenant des basses fréquences (exemple : pied de grosse caisse à 120 BPM).

Exemples :

- Si le temps d'attaque est trop long, l'événement du type "pied de grosse caisse" ne sera pas pris en compte, le régulateur n'agira pas et le niveau dans les basses ne sera pas conforme aux niveaux autorisés par l'étude d'impact.

- Si le temps d'attaque est trop court, tout événement supérieur au niveau prévu sera écrasé et ne permettra pas d'obtenir une restitution aérée de la musique. En règle générale, les niveaux à limiter seront contenus dans les basses et on pourra utiliser les réglages de base suivants :

  - Temps de montée rapide (500 ms à 1s)
  - Temps de descente long (1,5 s à 3 s) pour éviter le pompage

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).

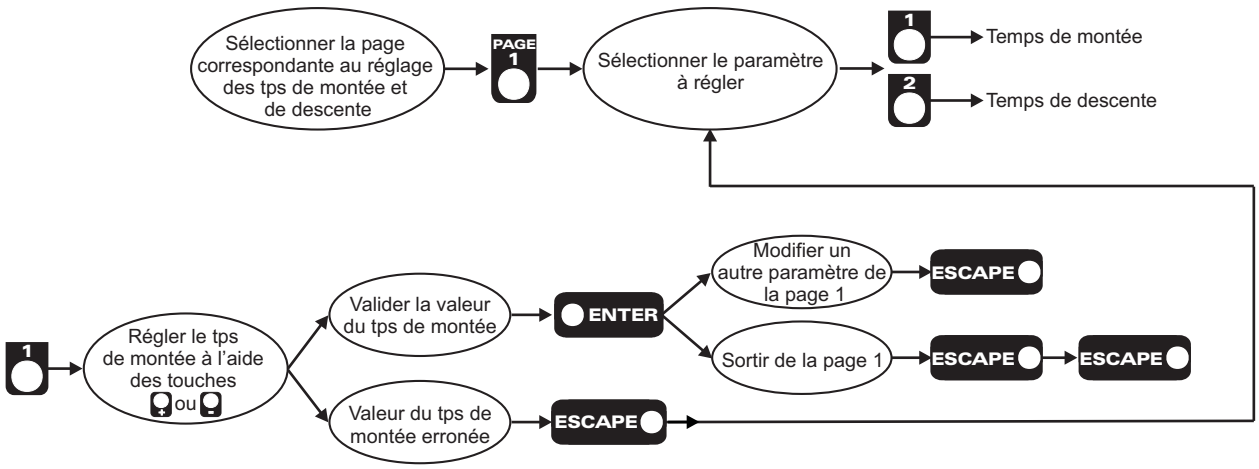
Exemple

Tps 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

Tps 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

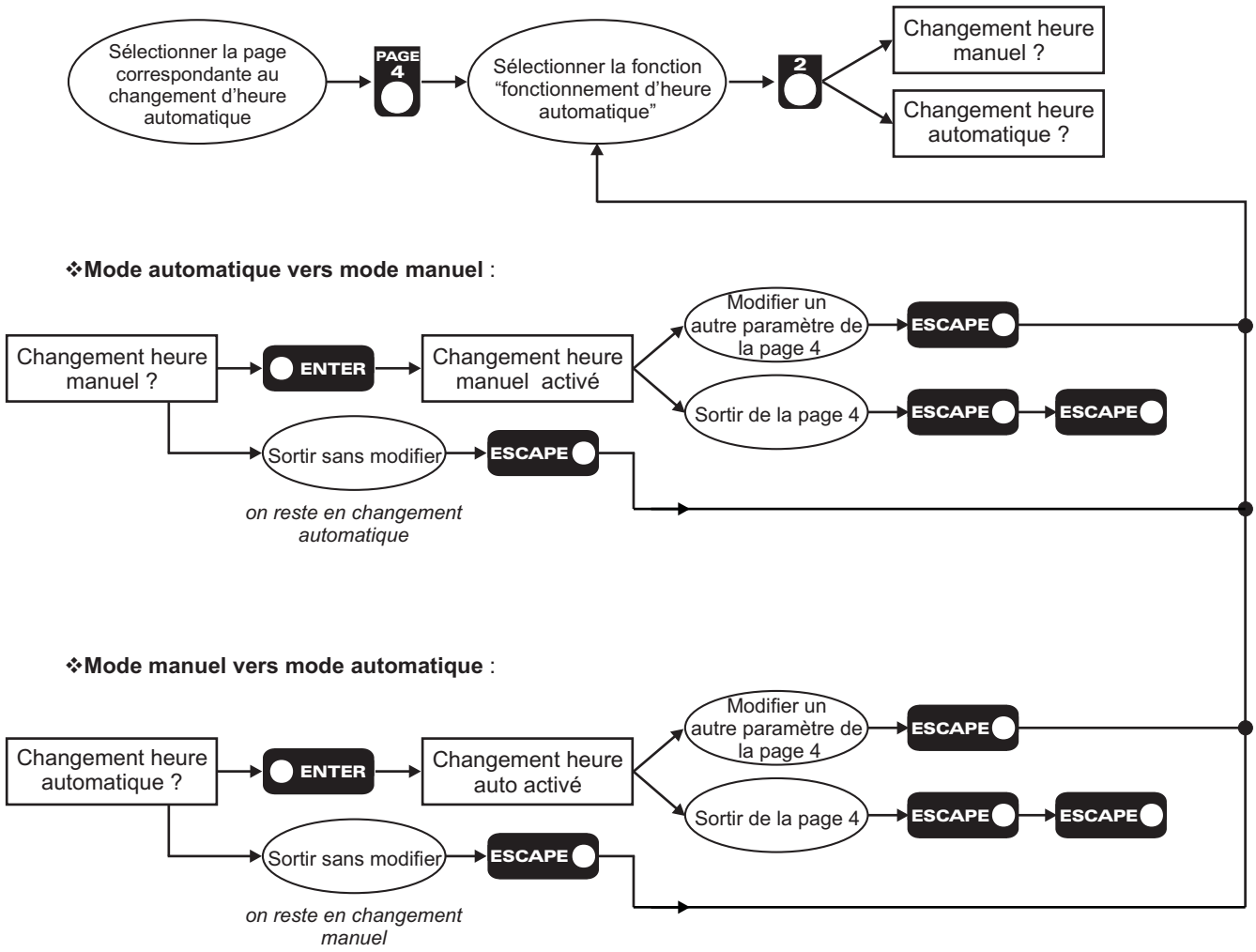
Procédure de réglage :



Idem pour régler le temps de descente (paramètre 2).

PROCEDURE DE MISE EN ROUTE: MODE 4 (suite)

➪ **Choix du mode "Heure d'été" automatique ou normal (automatique par défaut) :**



<u>Remarque</u> : dès qu'un paramètre horaire de la page 3 est modifié, le changement d'heure passe en manuel.

<u>Note sur heure été / heure d'hiver</u> (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.

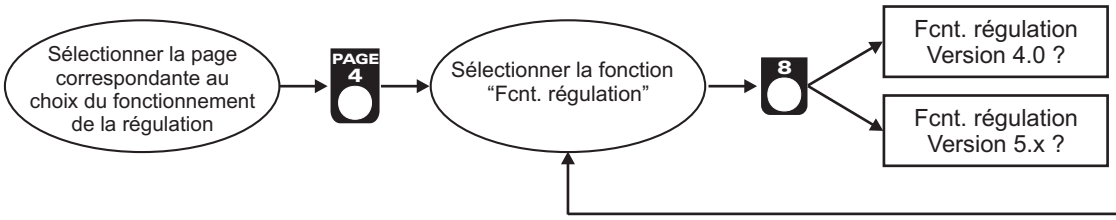
  3 h, heure locale devient 2 h, heure locale.

PROCEDURE DE MISE EN ROUTE: MODE 4 (suite)

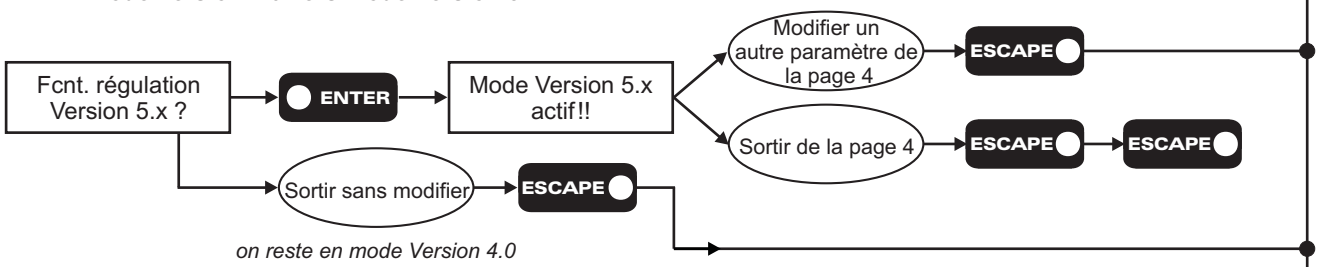
➪ **Choix du mode "Fonctionnement de la régulation" Version 4.0 ou Version5.x (version 4.0 par défaut) :**

Version 4.0 par défaut

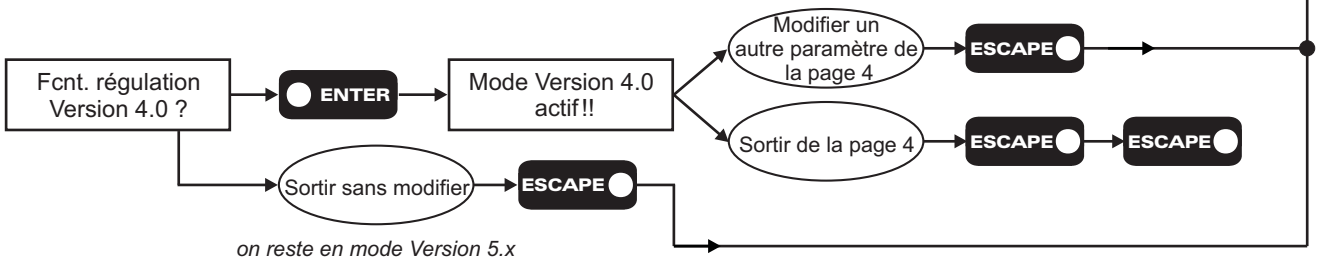
Cette fonction permet à l'utilisateur de choisir le mode de fonctionnement de la régulation.
- En mode Version 4.0, la régulation est toujours en action et empêche les dépassements de niveaux.
- En mode Version 5.x (essentiellement pour les SNA Live), un organe de décision active ou non la régulation en fonction de l'évolution de la pression acoustique. Si l'utilisateur est raisonnable et reste dans la plage de fonctionnement autorisée, le système reste totalement transparent.



❖**Mode Version 4.0 vers mode Version 5.x** :



❖**Mode Version 5.x vers mode Version 4.0** :



➪ **Fermer le capot supérieur en plexiglass.**

➪ **L'appareil est prêt à fonctionner.**

PROCEDURE DE CHANGEMENT DU CODE D'ACCES

A) Rappel

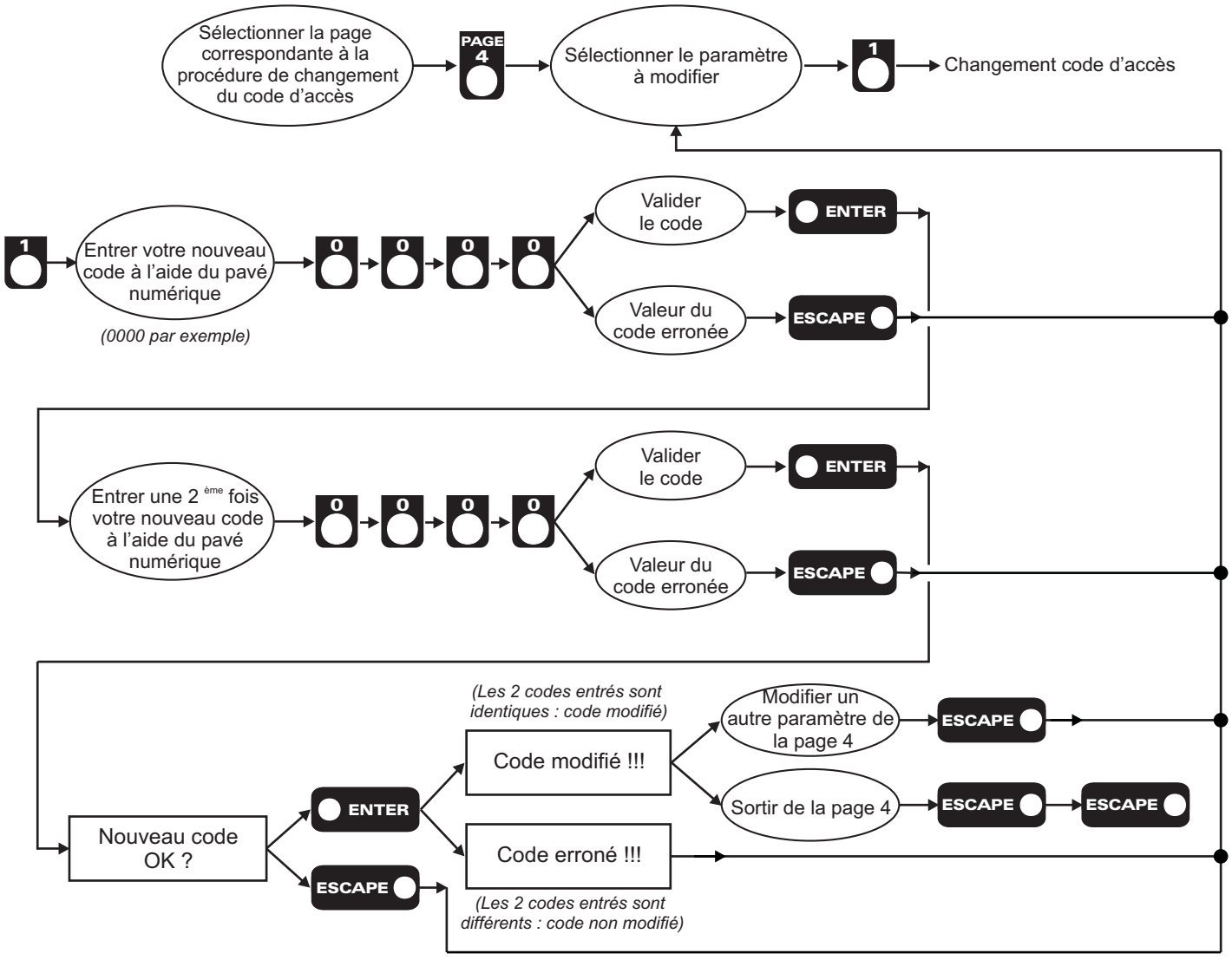
Code d'accès : *Code **1052** à la livraison. Ce code **doit** être modifié par l'installateur.*

B) Méthodologie pour changer le code d'accès.

1 - Ouvrir le capot supérieur en plexiglass.

2 - Entrer le code d'accès (voir procédure page 24)

3 - Modifier le code d'accès.



4 - Fermer le capot supérieur en plexiglass.

Remarques :

- ***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.*
- *Au moment où le SNA 50-2 vous demande d'entrer le numéro de code, l'appui de la touche **PAGE 1** affiche un code dit **"masqué"** correspondant. En nous faisant parvenir ce code masqué, nous serons à même de vous redonner le code associé.*
- *A tout moment, lors de la saisie de votre code, la touche "**ECHAP**" replace la procédure d'entrée de code dans sa position initiale.*

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.

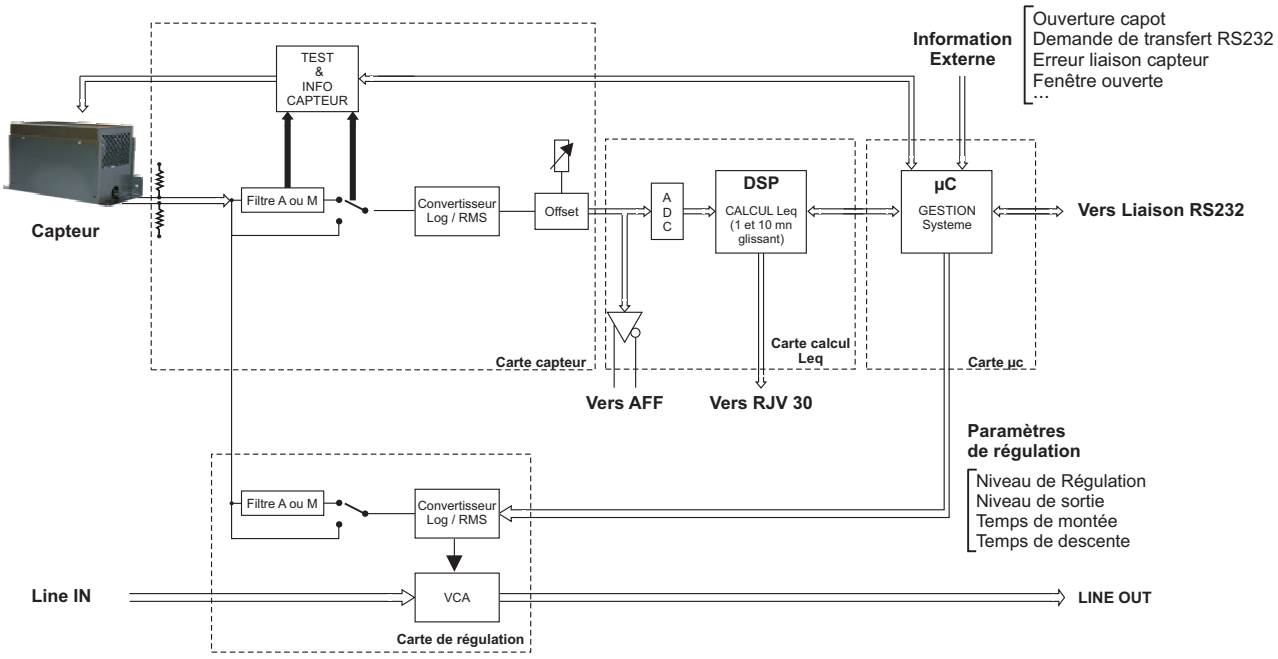
Rapport signal / bruit : 115 dB pondéré A à l'écrêtage.

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

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

ANNEXE 1 : DESCRIPTION DU FONCTIONNEMENT DU SNA50-2

A) SYNOPTIQUE



B) INITIALISATION APRÈS COUPURE SECTEUR :

L'initialisation du système se déroule en 3 étapes.

- Une phase de contrôle permettant au système de connaître son état avant une coupure secteur. Le **SNA 50-2** se repositionne dans l'état précédent la coupure. L'événement est stocké en mémoire.
- La seconde initialise et reconfigure le calculateur.
- La dernière étape consiste à effectuer un test de la chaîne de mesurage pour vérifier sa conformité avec celle définie par l'installateur. Si ce n'est pas le cas, une erreur de type **2** est générée et traitée.

Remarque : si la caractérisation de la chaîne de mesurage n'a pas été effectuée, ce test ne s'effectue pas.

C) DETECTION ET GESTION DES ERREURS :

Après initialisation, le système passe dans son mode de fonctionnement principal dans lequel il effectue une vérification systématique des diverses sources d'erreurs. Les erreurs détectables sont les suivantes :

1 - Défaut liaison capteur.

✔ Détection : s'il existe un défaut sur la liaison avec le capteur.
- coupure du câble de liaison.
- court-circuit point chaud (masse).
- court-circuit point froid (masse).

2 - Défaut niveau capteur. (L'événement est mémorisé)

Le test à l'allumage ou journalier du capteur révèle un dysfonctionnement de la chaîne de mesure. La pression mesurée lors de ce test n'est pas conforme à celle relevée lors de la caractérisation du système.

3 - Défaut de régulation. (Bypass du système)

Le système de régulation n'est pas opérationnel. Les entrées ou sorties du système ont été modifiées dans le but de contourner l'action du régulateur.

ANNEXE 1 : DESCRIPTION DU FONCTIONNEMENT DU SNA50-2

D) REGULATION :

1 - Niveaux de consigne

Le SNA 50-2 dispose de 4 niveaux de consigne indépendants associés à 2 types de fonctionnement

- Accès extérieurs 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".

Remarque : *le niveau de consigne évolue automatiquement au cours de la journée.*

2 - Fonctionnement de la régulation

Le régulateur du **SNA 50-2** se compose :

- d'une régulation analogique.
- d'une régulation de correction numérique.
- d'un module de décision.

La régulation principale analogique, permet par asservissement d'obtenir un niveau moyen de sortie ne dépassant pas le niveau de consigne défini par l'utilisateur.

La régulation numérique permet par analyse du niveau Leq et du niveau Leq court d'optimiser automatiquement les paramètres de la régulation principale pour permettre une utilisation totale des plages de fonctionnement déterminées par la norme en vigueur.

Le module de décision active ou non le régulateur après analyse de l'évolution de la pression acoustique.

Remarque : une fonction permet de sélectionner le mode de fonctionnement de la régulation utilisée :

⇨ *Normal : le module de décision est inopérant, la régulation est toujours active, seuls les temps d e montée et de descente permettent un réglage du régulateur.*

⇨ *Avancé : le module de décision est opérant, la régulation s'active en fonction de l'évolution de la pression acoustique. Si l'utilisateur reste dans la plage prévue, le système est totalement transparent.*

E) AFFICHAGE LCD :

L'afficheur LCD indique, selon le mode de fonctionnement, l'état dans lequel se trouve l'appareil, diverses informations utiles à l'utilisateur.

- En "mode d'initialisation", l'afficheur LCD donne le nom de l'appareil ainsi que la date et l'heure.
- En "mode régulation", l'afficheur LCD donne sur la première ligne les indications de niveau court (RMS) et le niveau Leq calculé (en dB), 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 Paramètrage", l'afficheur indique "SNA 50-2 mode réglage"
- En "mode de récupération de données", l'afficheur indique "Transmission PC en cours"

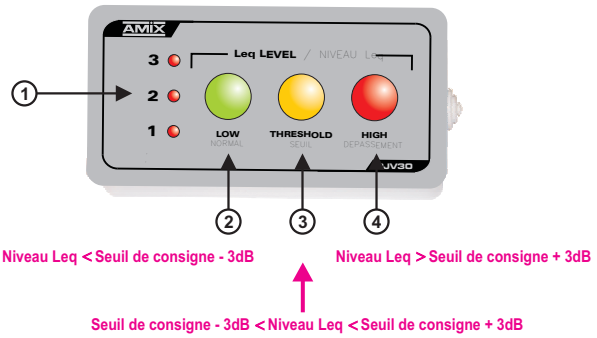
ANNEXE 1 : DESCRIPTION DU FONCTIONNEMENT DU SNA50-2

F) AFFICHAGE EXTERNE (RJV 30) :

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

❶ Le premier ensemble reprend l'indication type feu tricolore disponible en face avant de l'appareil.

❷ Le second ensemble constitué de trois voyants jaunes, indique à l'utilisateur l'état de la régulation.



Le seuil de consigne est égal au niveau Leq maximum autorisé par l'installateur.

1 - Les voyants jaunes 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.

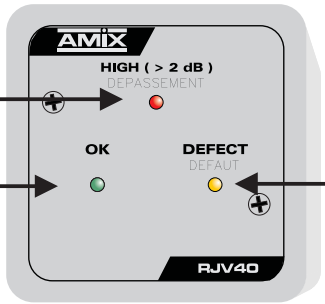
3 - Voyant jaune indique que le niveau Leq court 1 seconde calculé est compris dans un intervalle de ± 3 dB autour du seuil de consigne.

4 - Voyant rouge indiquant que le niveau Leq court calculé est supérieur de +3 dB au seuil de consigne.

G) AFFICHAGE EXTERNE (RJV 40) :

Voyant dépassement allumé.
Le niveau Leq 10 minutes dépasse au moins de 2dB le niveau de consigne du SNA 50-2.

Voyant OK allumé.
Le SNA 50-2 fonctionne normalement.



Voyant DEFAUT allumé.
Un dysfonctionnement est apparu sur le SNA 50-2 :
⇨ un capot ouvert.
⇨ un défaut de liaison avec le capteur.
⇨ un défaut de niveau capteur.
⇨ un dépassement des 20 dB de régulation.

➲ **Différentes configurations possibles :**
⇨ OK
⇨ Défaut
⇨ OK + dépassement : le système fonctionne, mais le niveau dépasse d'au moins 2 dB le niveau de consigne.
⇨ Défaut + Dépassement : le niveau dépasse d'au moins 2 dB le niveau de consigne, et un dysfonctionnement est apparu sur l'appareil.

➲ **Remarque** : Le voyant de dépassement ne peut pas être allumé seul.

H) SAUVEGARDE NIVEAU LEQ :

Cette sauvegarde s'effectue :

➲ toutes les minutes (Leq 1 min) si le niveau de consigne est atteint ou dépassé.
➲ toutes les 10 minutes (Leq 10 min) si le niveau de consigne est respecté.

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

I) LIAISON PC :

La liaison série de type RS232 permet à l'utilisateur de connecter un PC au **SNA50-2**. Dans ce cas, l'ensemble des données du système peuvent être transférées et analysées 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...

J) TEST DE LA CHAÎNE DE MESURAGE :

Afin de vérifier l'intégrité de la chaîne de mesurage , un test est effectué à chaque mise en service et tous les jours en soirée. Ce test permet de comparer la chaîne en cours de fonctionnement avec celle mise en place par l'installateur. Si les résultats ne concordent pas, la procédure d'erreur associée est effectuée et l'événement sauvegardé en mémoire.

ANNEXE 2 : RECAPITULATIF DES PROCEDURES DE REGLAGE

➪ **Mettre sous tension** l'appareil.

➪ **Vérifier** que l'afficheur LCD affiche le niveau court et Leq relevé par le capteur ainsi que la date et l'heure.

➪ **Ouvrir le capot** supérieur en Plexiglass.

➪ **Entrer le code**.

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

2 - ENTER pour valider le code , ou ESCAPE pour ne pas en tenir compte.

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

➪ **Réglage configuration filtre de régulation / Analyse.**

L'ensemble des **réglages est accessible en face avant** de l'appareil (fond de tournevis)

- Le **filtre pour l'historique** doit être configuré en "Pondération A".
- Le f**iltre pour la régulation** peut être réglé en Pondération **A** pour une régulation classique, ou en Intermédiaire **M** si l'on souhaite tenir compte un peu plus du bas du spectre audio.
  Cette solution peut dans le cas de musique ayant une prédominance des basses fréquences permettre un meilleur fonctionnement, et éviter le pompage par les fréquences médium lorsque celles-ci sont les plus présentes.
- Activer le mode capteur ou mode ligne via le commutateur **6** (Régulation)

Remarque : En Intermédiaire M, la régulation est plus sévère; les valeurs relevées seront inférieures aux valeurs autorisées.

➪ **Réglage de l'heure.**

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

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

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

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)

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

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

➪ **Procédure d'apprentissage de la chaîne de mesurage :** ***(Pour les SNA configuré en mode Capteur)***

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

4 - Sélectionner 5 (fonction de "mesure chaîne") .

5 - Attendre la fin de la séquence de mesurage. Le niveau de test est affiché à titre d'information pendant environ 5 secondes.

6 - ESCAPE puis ESCAPE pour sortir de la page 4.

ANNEXE 2 : RECAPITULATIF DES PROCEDURES DE REGLAGE

⇨ Réglage du niveau public et du niveau capteur.

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

2 - Sélectionner le paramètre à modifier 6 ou 7.

6 ⇨ Niveau Public
7 ⇨ Niveau Capteur

3 - Entrer à l'aide du pavé numérique la valeur du niveau public ou du niveau capteur *(nombre sans virgule)*.

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

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

5 - ESCAPE puis ESCAPE pour sortir de la page 2.

⇨ Réglage des niveaux associé au seuil de travail.

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

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

1 ⇨ Niveau Leq jour1
2 ⇨ Niveau Leq jour 2 (Fenêtre jour)
3 ⇨Niveau Leq nuit 1
4 ⇨Niveau Leq nuit 2 (Fenêtre nuit)

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

4 - Faire la même chose pour 2, 3 et 4 . (niveau Leq jour 2, Niveau Leq nuit 1 et 2)

5 - ESCAPE puis ESCAPE pour sortir de la page 2.

⇨ Réglage des heures de passage Jour / Nuit. *(Pour les SNA configuré en mode Capteur)*

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

2 - Sélectionner le paramètre à modifier 8 ou 9 .

8 ⇨ Heure jour vers nuit
9 ⇨ Heure nuit vers jour

3 - Entrer à l'aide du pavé numérique l'heure de passage jour / nuit.

4 - ENTER pour valider puis ESCAPE et encore ESCAPE pour sortir de la page 2..

⇨ Réglage en ligne. *(Pour les SNA configuré en mode Ligne)*

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

2 - Sélectionner 6 (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 ENTER

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 - ESCAPE puis ESCAPE pour sortir de la page 4.

ANNEXE 2 : RECAPITULATIF DES PROCEDURES DE REGLAGE

⇨ Réglage du niveau de sortie. *(Pour les SNA configuré en mode Capteur)*

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

2 - Sélectionner 7 (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 ENTER

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 - ESCAPE puis ESCAPE pour sortir de la page 4.

⇨ Réglage de la carte filtre : *(Pour les SNA contenant une carte filtre)*

Faire le réglage de chaque filtre à l'aide des touches (+) et (-)
(Les touches claviers sont inactives dans la page 1)

Attention : Le filtre de régulation doit être configuré en **"Linéaire"**.

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

2 - Sélectionner le paramètre d'atténuation à régler 4 à 0

3 - Régler l'atténuation entre 0 et 15 dB à l'aide des touches (+) et (-)

4 - Valider la valeur de l'atténuation à l'aide de la touche ENTER

5 - ESCAPE pour sortir du paramètre d'atténuation déjà validé.

6 - ESCAPE puis ESCAPE pour sortir de la page 2.

4 ⇨ Atténuation 63 Hz
5 ⇨ Atténuation 125 Hz
6 ⇨ Atténuation 250 Hz
7 ⇨ Atténuation 500 Hz
8 ⇨ Atténuation 1KHz
9 ⇨ Atténuation 2KHz
0 ⇨ Atténuation 4KHz

ANNEXE 2 : RECAPITULATIF DES PROCEDURES DE REGLAGE

⇨ Réglage des temps de montée et de descente.



Exemple

Tps 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

Tps 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 ⇨ Temps de montée
2 ⇨ Temps de descente

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

2 - Sélectionner les paramètres à régler 1 ou 2 .

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

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

5 - ESCAPE puis ESCAPE pour sortir de la page 1

⇨ Choix du mode "Heure d'été" automatique ou normal (automatique par défaut) :

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

4 - Sélectionner 2 (fonction "changement d'heure automatique") .

5 - Valider à l'aide de la touche ENTER pour basculer dans le mode affiché à l'écran ou appuyer sur la touche ESCAPE pour ne rien modifier.

6 - ESCAPE pour sortir de la page 4.

⇨ Choix du mode "Fonctionnement de la régulation" Version 4.0 ou Version5.x :

Version 4.0 par défaut)

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

2 - Sélectionner 8 ("fonctionnement de la régulation") .

3 - Valider à l'aide de la touche ENTER pour basculer dans le mode affiché à l'écran ou appuyer sur la touche ESCAPE pour ne rien modifier.

4 - ESCAPE pour sortir de la page 4.

⇨ Fermer les 2 capots (avant et arrière pour le SNA50-2 Rack, les 2 de devant pour le SNA 50-2 boîtier).

⇨ L'appareil est prêt à fonctionner.

ANNEXE 3 : RECAPITULATIF DES MESSAGES D'ERREURS

Evénements possibles sur le SNA 50-2 :

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'écan du SNA 50-2 :

- **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.*

ANNEXE 4 : NOTICE DE L'AFFseries



Les AFF15 et 20 sont des afficheurs de pression acoustique permettant une visualisation simple et efficace des niveaux de pression acoustique ambiants. Pour cela, il est possible d'afficher les niveaux LAeq (Level équivalent en pondération A) sur 1 seconde, 1 minute, 5 minutes et 10 minutes, ainsi que le niveau crête.
L'AFF 20 permet également d'enregistrer les niveaux de pression acoustique sur 10 minutes (ou 5 minutes suivant l'affichage choisi), sur 1 minute et crête.
La gamme AFF series est conçue pour répondre au décret 981143, concernant les lieux musicaux. Les afficheurs AFF15 et 20 sont conformes à la norme NFS 31122.

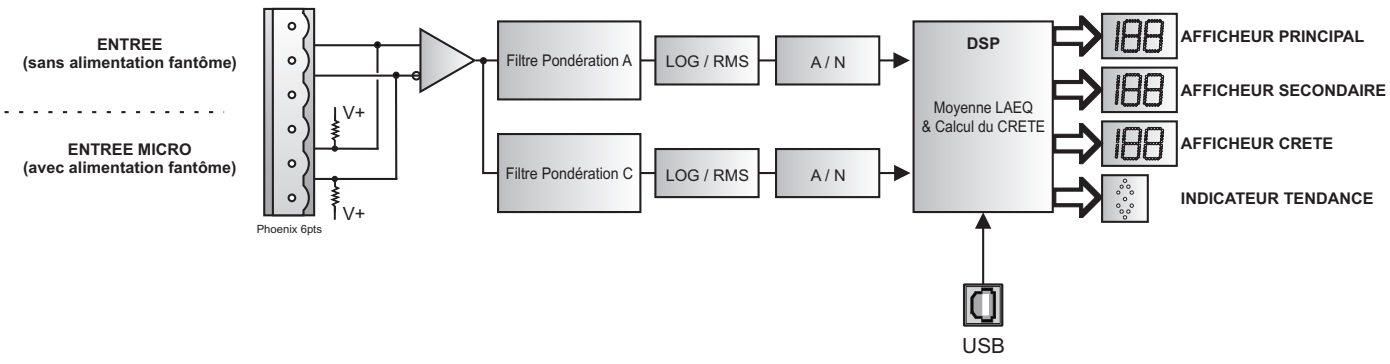
Dans le cas du SNA 50-2 pack Norme, un AFF 15 est livré avec l'appareil

A) UTILISATIONS

⇨ Visualisation du niveau de pression acoustique dans les bars, discothèques, salles de spectacles, salles des fêtes).

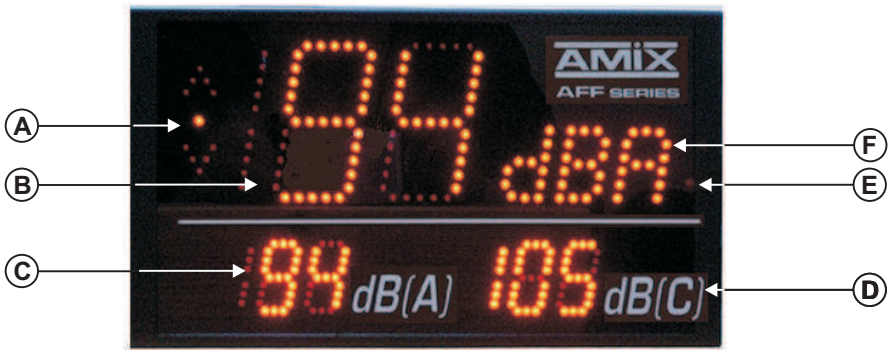
⇨ Enregistrement des niveaux acoustiques permettant une édition et une analyse précise de l'évolution temporelle de la pression acoustique. (AFF20)

B) SYNOPTIQUE



ANNEXE 4 : NOTICE DE L'AFFseries (suite)

C) FACE AVANT



A) Affichage de l'évolution de la pression acoustique (tendance).

B) Affichage principal paramètrable. La moyenne affichée est sélectionnable dans la liste suivante à l'aide du logiciel de configuration fourni:

- ⇨ Leq 1 seconde pondérée A.
- ⇨ Leq 1 minute pondérée A.
- ⇨ Leq 5 minutes pondérée A ou Leq 10 mn pondérée A

Il permet aussi l'affichage des codes d'erreurs et de la version du Firmware interne (à l'allumage).

C) Affichage secondaire paramètrable. La moyenne affichée est sélectionnable dans la liste suivante à l'aide du logiciel de configuration fourni:

- ⇨ Leq 1 seconde pondérée A.
- ⇨ Leq 1 minute pondérée A.
- ⇨ Leq 5 minutes pondérée A ou Leq 10 mn pondérée A

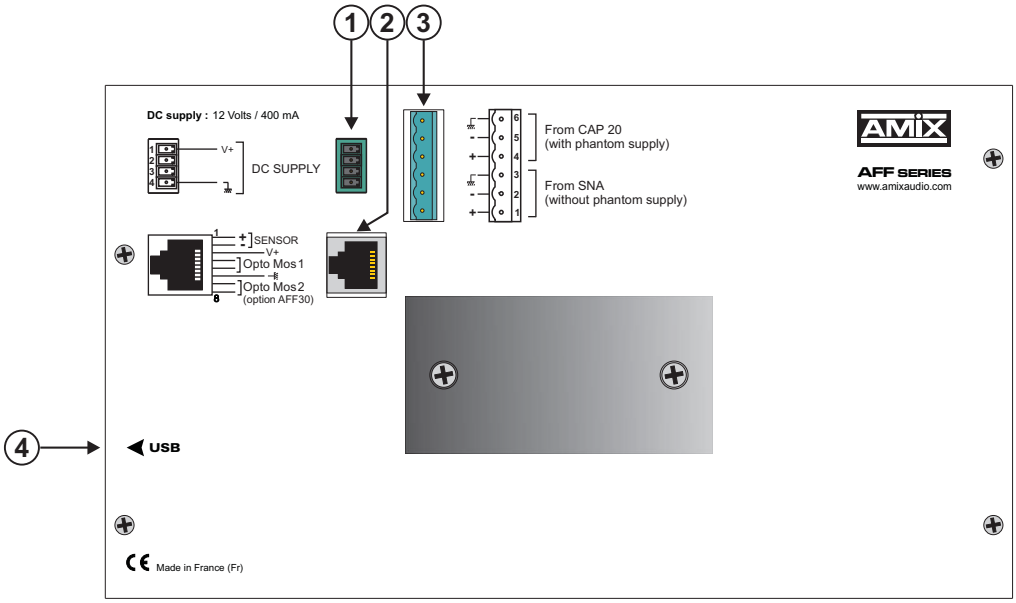
Cet afficheur peut être désactivé à l'aide du logiciel.

D) Affichage de niveau crête pondérée C. Cet afficheur peut être désactivé à l'aide du logiciel.

E) Led indiquant si la prise USB est connectée.

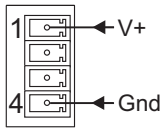
F) Cellule photo-électrique associé au réglage automatique de la luminosité.

D) FACE ARRIERE



1) Embase 4 points mâle débrochable d'alimentation :

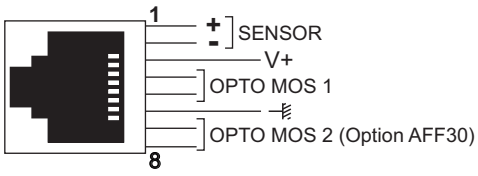
Câblage du connecteur d'alimentation.



ANNEXE 4 : NOTICE DE L'AFFseries (suite)

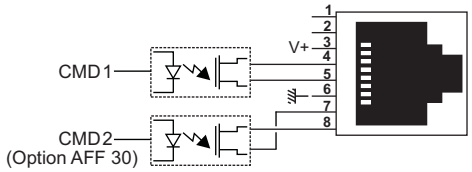
D) FACE ARRIERE (Suite)

2) Embase RJ 45 contenant des sorties relais OPTO MOS qui correspondent aux dépassements du niveau d'alarme.



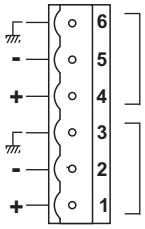
La sortie OPT0 MOS devient passante uniquement lorsque le Leq 10 minutes (ou 5 minutes) dépasse le niveau d'alarme.
L'affichage du Leq10 (ou 5) clignote tant que le niveau sonore est supérieur au niveau limite.

Câblage interne des OPTO MOS



Remarque :
Chaque OPTO MOS peut être assimilé à un relais et en possède tous les avantages (signaux alternatifs possibles, pas de câblage). Une limitation en courant est incluse et fixée à 200mA.

3) Embase 6 points mâle débrochable.



Pour CAP 20
(avec alimentation fantôme)

Pour SNA
(sans alimentation fantôme)

4) Embase USB de type B. Associé à un PC, il permet à l'utilisateur d'effectuer les réglages nécessaires au fonctionnement de l'appareil. Dans le cas des AFF20 cette liaison permet la récupération des données stockées en mémoire interne.

E) PLAGE DE MESURE

⇨ En pondération **A**, la plage de mesure des Leq 10 minutes, 5 minutes, 1 minute et 1 seconde est de ***60 dB(A) à 122 dB(A)***.
Cependant, il est possible d'avoir en option une plage de mesure allant de ***40 dB(A) à 102 dB(A)***.

⇨ En pondération **C**, la plage de mesure crête est de ***70 dB(C) à 132 dB(C)***.
Cependant, il est possible d'avoir en option une plage de mesure crête allant de ***50 dB(C) à 112 dB(C)***.

F) LISTE DES ERREURS

Liste des erreurs pouvant être affichées sur l'afficheur central (B).

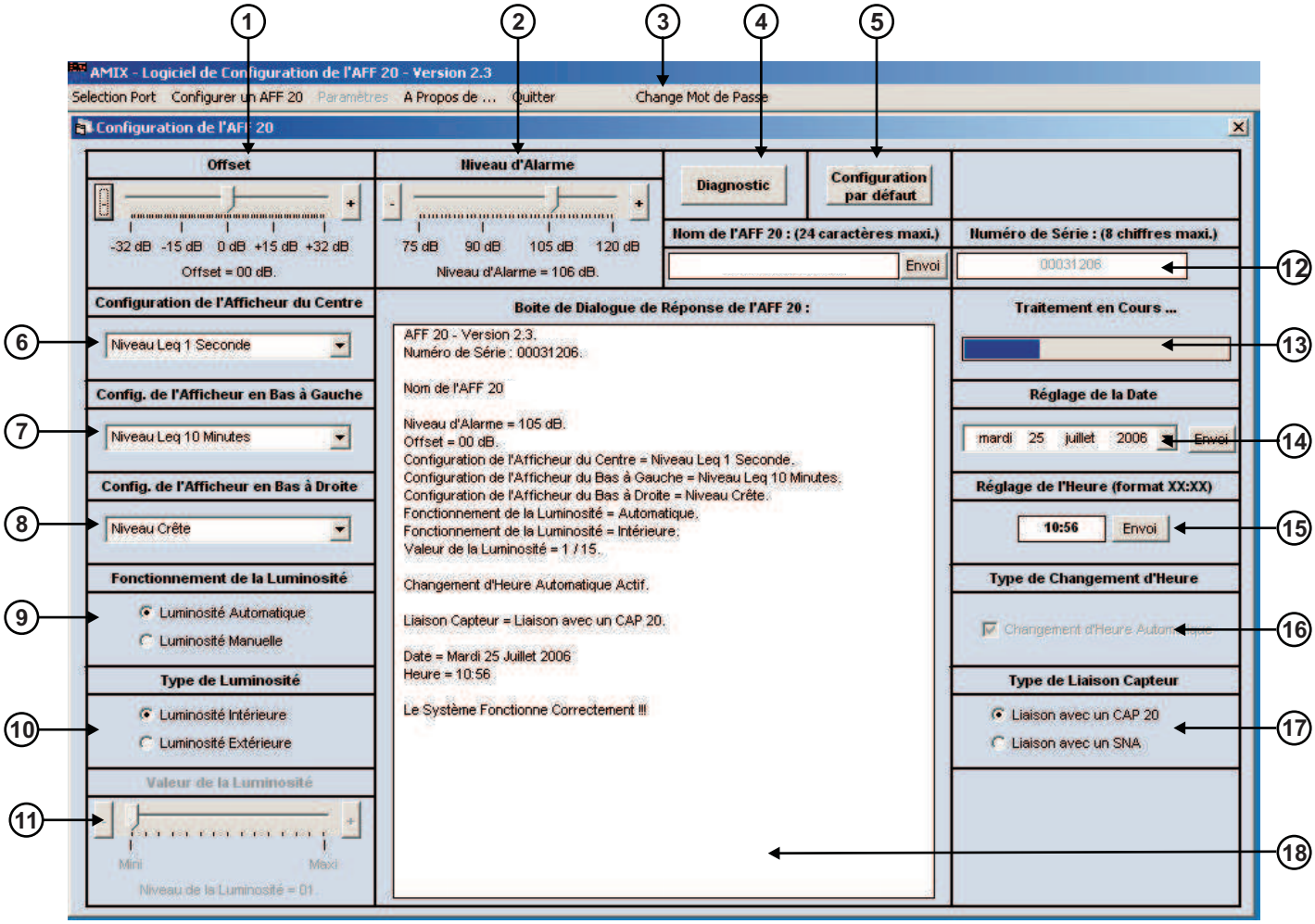
E1 : Erreur interne de l'appareil. Pour diagnostiquer le type de l'erreur, utilisez le logiciel de configuration.
(contactez votre installateur)

E2 : Défaut liaison capteur.

ANNEXE 4 : NOTICE DE L'AFFseries (suite)

G) LOGICIEL

Interface de configuration logiciel de la gamme AFF series.



1 Réglage de l'offset de l'appareil (de +32 dB à -32 db).
2 Modification du niveau d'alarme de l'appareil (possibilité d'utiliser les touches ⊕ et ⊖ ou de faire glisser le curseur)
3 Accès au changement de code. A la livraison le code est : **1052**
4 Bouton de diagnostic : affiche la configuration en cours dans la boîte de dialogue. Si l'appareil affiche un code d'erreur, cette touche permet le diagnostic précis du problème en cours.
5 Bouton permettant de revenir à la configuration par défaut.
6 Configuration de l'afficheur central : choix entre Leq 1 seconde, Leq 1 minute, Leq 5 minutes ou Leq 10 minutes.
7 Configuration de l'afficheur en bas à gauche : choix entre Leq 1 seconde, Leq 1 minute, Leq 5 minutes, Leq 10 minutes ou afficheur désactivé.
8 Configuration de l'afficheur en bas à droite : choix entre niveau crête ou afficheur désactivé.
9 Choix du fonctionnement de la luminosité : luminosité automatique ou manuelle
10 Choix du type de luminosité : extérieure ou intérieure (seulement actif en mode automatique)
11 Réglage du niveau de la luminosité manuelle (seulement actif en mode manuel)
12 Affichage du numéro de série de l'appareil (paramètre non modifiable)
13 Barre de progression modélisant l'état du transfert.
14 Modification de la date de l'appareil conformément à la date choisie dans la boîte de dialogue adjacente (Uniquement sur les AFF 20)
15 Modification de l'heure de l'appareil conformément à l'heure choisie dans la boîte de dialogue adjacente (Uniquement sur les AFF 20)
16 Bouton pour activer ou désactiver le changement d'heure automatique (active par défaut)
17 Choix du type de liaison : branchement avec un capteur (CAP 20) ou branchement en liaison avec un SNA.
18 Boîte de dialogue avec l'appareil de la gamme AFF series

Remarque : - Même si le mot de passe est inconnu, il est possible de visualiser les paramètres, de les enregistrer et de les imprimer. Pour se faire, il suffit de sélectionner l'onglet "visualisation des paramètres" dans le menu "Paramètres".
- Il est impossible d'afficher simultanément le Leq 5 minutes et le leq 10 minutes.

ANNEXE 5 : LE SNA 60 ET LE DECRET 98-1143

Revenons sur le décret 98-1143 sur la limitation sonore et sur la mesure des niveaux autorisés.
Il est clairement décrit que le niveau de 105dB(A) est un niveau **moyen** sur une intégration dans le **temps de 10 à 15 mn.** Le (A) derrière la valeur en dB indique la courbe de réponse en fréquence de l'analyse appelé pondération.
La pondération A est sensiblement la courbe de réponse de l'oreille humaine.

La mesure du niveau moyen à effectuer avec un sonomètre est une mesure LAeq : "L" pour level, "A" pour la pondération A, "eq" pour équivalent. Il s'agit en fait du niveau acoustique moyen d'un signal fluctuant, qui aurait la même énergie qu'un niveau sonore fixe de cette amplitude.

Si vous utilisez un limiteur compresseur classique, type radio FM ou home studio, non seulement vous raboterez le niveau brusquement au dessus de 105 dB en perdant la dynamique supérieure à laquelle vous avez droit, mais aussi vous risquerez d'obtenir un son très compressé manquant de clarté.

L'approche technologique du SNA 50-2 a été de suivre scrupuleusement les exigences du décret, tout en ne dénaturant pas le message musical.

Le SNA50-2 dispose d'un régulateur sonore intégrant dans le temps les pointes de modulation avec une pente douce réglable en temps de montée et de descente de manière à obtenir un niveau moyen ne dépassant pas 105 dB.

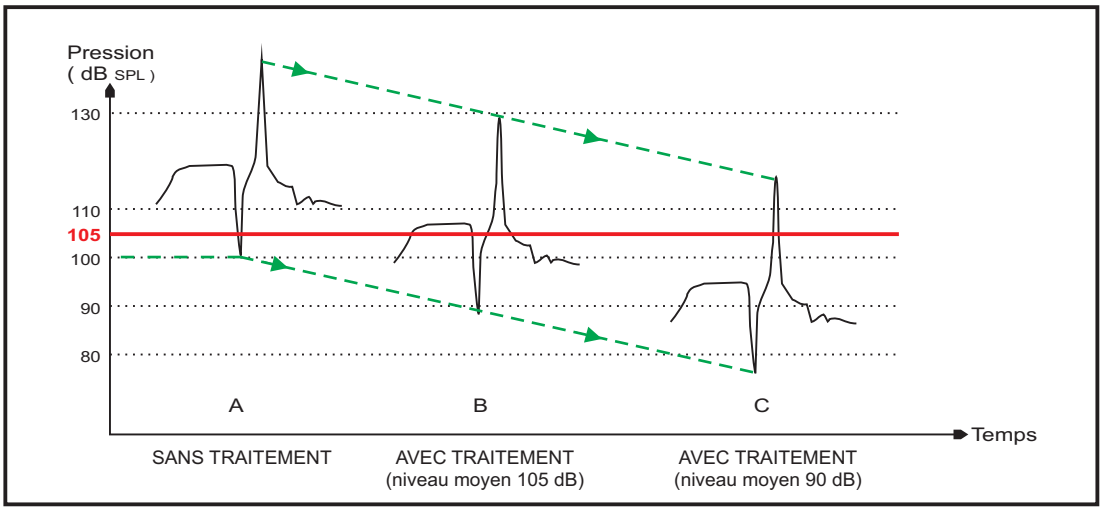
Lors de l'installation du SNA50-2, il faut impérativement disposer d'un sonomètre disposant d'une lecture LAeq sur un temps de 10 à 15 mn, pour bénéficier au maximum des possibilités offertes par le régulateur. Encore, une fois Il est parfaitement normal de visualiser en instantané des niveaux supérieurs à 105 dB .

La figure ci-dessous représente l'évolution d'une pression acoustique dans le temps, sans traitement et la même évolution avec le traitement du SNA 50-2 .

A Sans traitement, le niveau moyen est de l'ordre de 115 dB avec des pointes dépassant les 130 dB.

B Avec traitement, le SNA 50-2 effectue une translation de l'ensemble avec un niveau moyen de 105 dB, sans change l'évolution de la courbe. La dynamique n'est pas modifiée.

C Cette courbe, dans le cas par exemple de nuisances sonores, montre que le SNA 50-2 suivant son calibrage, permet d'obtenir des niveaux moyens inférieurs à 105 dB.



- Action du SNA50-2 -

ANNEXE 6 : CHOIX DES COURBES POUR L'ANALYSE SPECTRALE

REFLEXIONS SUR LE CHOIX DE LA COURBE DE PONDERATION A, D'UNE COURBE INTERMEDIAIRE OU DE LA COURBE LINEAIRE POUR L'ANALYSE SPECTRALE DE LA CHAINE DE MESURAGE

Le synoptique de la chaîne de mesurage pour la régulation du **SNA 50-2** est représenté en figure 1.1.

Le **décret 98-1143** sur la limitation sonore prévoit la mesure en pondération A.

Le gabarit du filtre de pondération A est représenté en figure 1.2. Il correspond à la courbe de réponse de l'oreille humaine pour une très faible pression sonore, voir figure 1.3. A ce niveau de pression acoustique, l'oreille est plus sensible aux fréquences de l'ordre de 400 Hz à 4 KHz, comparativement aux aiguës et aux graves.

A des niveaux de l'ordre de 100 dB ce n'est plus du tout la même courbe; pour fixer les idées à des niveaux faibles, la différence est de 35 dB entre le médium et les fréquences voisinent de 40 Hz, tandis qu'à 100 dB, elle n'est plus que de 14 dB.

Le filtre M représente la courbe de l'oreille pour une pression voisine de 100dB et permet de prendre plus, les graves en considération pour l'analyse et la régulation.

D'un autre coté, si l'on adopte la courbe A pour l'analyse, les graves ne seront presque pas traités et le système risque d'être peu efficace en cas de nuisances sonores extérieures. En effet, ce sont souvent les fréquences graves les plus gênantes, à l'extérieur, puisque l'isolation acoustique est moins performante pour celles-ci. La position M ou linéaire du filtre pourra donc être plus adaptée.

En fonction du but recherché, vous pouvez choisir le filtre A, M ou linéaire. Dans tous les cas, vous respecterez la législation puisque, pour la position M ou linéaire un plus grand spectre de fréquences est pris en compte comparativement au filtre A.

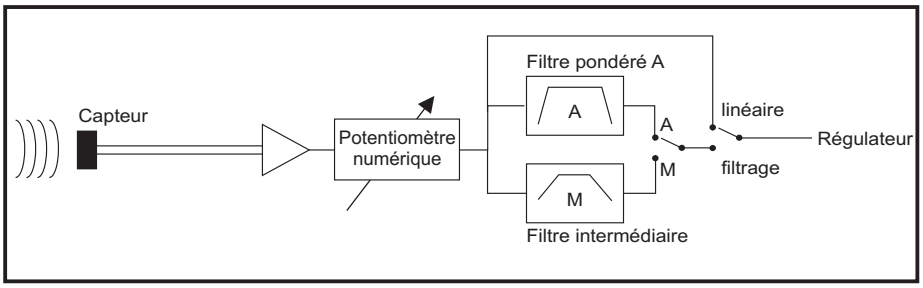


fig 1.1 - Synoptique de la chaîne de mesurage du niveau sonore -

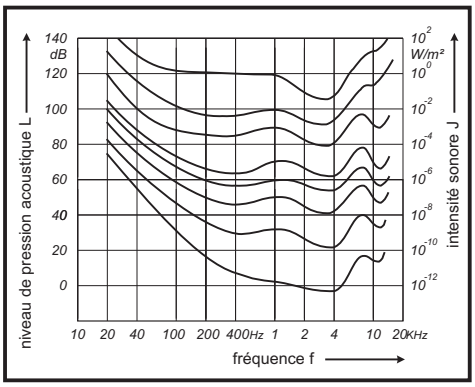


fig 1.3 - Courbe de réponse de l'oreille humaine -

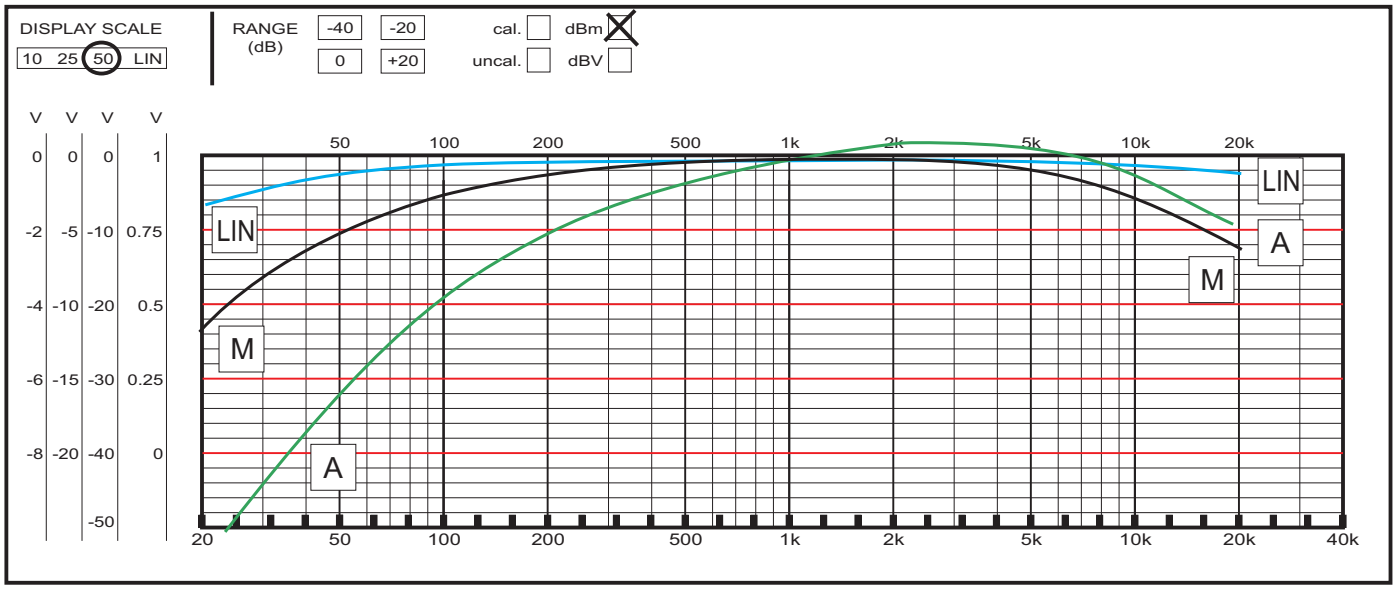


fig 1.2 - Courbes des filtres -

SUIVI DE L'APPAREIL

SUIVI DE L'APPAREIL