



**Sonomètres 01dB modèles SIP 95 et SIP 95S  
(classe 1)**

---

La présente décision est prononcée en application du décret n° 88-682 du 6 mai 1988 modifié, relatif au contrôle des instruments de mesure et de l'arrêté du 27 octobre 1989 relatif à la construction et au contrôle des sonomètres.

**FABRICANT :**

01dB - Le Grand Clément – 111, rue du 1<sup>er</sup> mars – 69100 VILLEURBANNE  
Ateliers : Z.A. du Val-de-Saune - 6, avenue Louis Blériot -  
31570 SAINTE-FOY-D'AIGREFEUILLE

**OBJET :**

La présente décision complète la décision n° 98.00.861.006.2 du 22 décembre 1998 (1) relative aux sonomètres ACLAN modèles SIP 95 et SIP 95 S.

**CARACTERISTIQUES :**

Les sonomètres 01dB modèles SIP 95, possédant à la fois la fonction de sonomètre classique et de sonomètre intégrateur-moyenneur, et SIP 95S faisant l'objet de la présente décision diffèrent des modèles approuvés par la décision précitée par le fait que l'analyse fréquentielle en bandes d'octave et de tiers d'octave fait partie du champ d'application de l'approbation de modèle.

De plus, pour ces modèles, une valise de protection et d'alimentation des sonomètres, utilisée pour des mesurages en extérieur, est disponible en option. Cet accessoire, référencé VES 95, lorsqu'il est présent, fait partie du champ d'application de l'approbation de modèles.

Le modèle SIP 95S faisant l'objet de la présente décision diffère également du modèle approuvé par la décision précitée par l'adjonction de la gamme de niveaux : 20 dB –100 dB.

**CONDITIONS PARTICULIERES D'UTILISATION :**

La valise de protection et d'alimentation référencée VES 95 étant fermée durant les mesurages, afin de limiter tout risque d'échauffement des systèmes électriques et électroniques, celle-ci doit être placée à l'abri du rayonnement solaire direct et être utilisée dans une plage de températures ambiantes limitée entre - 10 °C et + 35 °C. Une étiquette, située à l'intérieur de la valise, rappelle ces éléments.

De plus, lors de l'utilisation de la valise VES 95, le sonomètre doit être équipé d'un câble d'extension du microphone et le cas échéant, de l'écran anti-pluie, référencés en tant qu'accessoires dans la décision précitée.

### **INSCRIPTIONS REGLEMENTAIRES :**

Le numéro d'approbation de modèle figurant sur la plaque d'identification des instruments concernés par la présente décision est identique à celui fixé par la décision précitée.

### **DISPOSITIONS PARTICULIERES :**

Les dispositions particulières de la décision précitée sont inchangées.

### **CONDITIONS PARTICULIERES DE VERIFICATION :**

Les essais systématiques à effectuer en vérification primitive, en vérification périodique et en vérification après réparation ou modification sont, pour le modèle SIP 95 possédant uniquement la fonction de sonomètre intégrateur-moyenleur, ceux définis par la décision n° 98.00.861.003.2 du 28 septembre 1998 (2) relative au sonomètre modèle SIP 95.

Pour les modèles SIP 95 possédant les fonctions de sonomètre classique et de sonomètre intégrateur-moyenleur et le modèle SIP 95S, les essais sont ceux définis en annexe à la décision n° 98.00.861.006.2. Lorsque l'option relative à l'analyse fréquentielle en bandes d'octave et de tiers d'octave est disponible, ces essais sont complétés par ceux définis en annexe à la présente décision.

### **DEPOT DE MODELES :**

Les plans et schémas de l'instrument sont déposés à la sous-direction de la métrologie sous la référence DA 17-0046 révision 1, à la direction régionale de l'industrie, de la recherche et de l'environnement de Midi-Pyrénées et chez le fabricant.

Le demandeur doit également déposer les documents ou éléments descriptifs externes et fonctionnels de l'instrument auprès des laboratoires agréés pour les vérifications.

### **VALIDITE :**

La présente décision est valable jusqu'au 24 octobre 2000.

### **ANNEXES :**

Modalités d'exécution des vérifications,  
Photographie.

Pour le secrétaire d'Etat et par délégation,  
par empêchement du directeur de l'action régionale  
et de la petite et moyenne industrie,  
l'ingénieur en chef des mines,

J.F. MAGANA

(1) Revue de Métrologie : mars/avril 1999, page 1095,

(2) Revue de Métrologie : janvier 1999, page 736

**Annexe à la décision n° 99.00.861.002.2**  
**Sonomètre 01 dB modèle SIP 95S**  
**Modalités d'exécution des vérifications**  
**des filtres en bandes d'octave et de fraction d'octave**

**1. AVERTISSEMENT**

Conformément aux dispositions de l'arrêté du 27 octobre 1989 relatif à la construction et au contrôle des sonomètres, la présente annexe explique les essais systématiques des filtres en bande d'octave et d'un tiers d'octave à effectuer en vérification primitive, en vérification périodique et en vérification après réparation ou modification.

Elle ne précise pas les méthodes d'essais données dans les normes NF C 97-010 (1974), mais elle précise par exemple, les fréquences, les niveaux d'essais. Les essais doivent également être effectués conformément aux dispositions de la notice d'emploi et de la décision d'approbation de modèle.

Avant les essais, les fonctions sonométriques sont vérifiées conformément aux dispositions les concernant.

L'essai est effectué avec le microphone remplacé par une impédance équivalente et les spécifications s'appliquent à l'ensemble comprenant le sonomètre et les filtres.

Le facteur de correction du microphone doit être celui du réglage du sonomètre.

**2. VERIFICATION DES FILTRES**

**2.1 Bruit de fond des filtres**

Avec le microphone remplacé par un adaptateur simulant son impédance électrique, la gamme la plus sensible étant sélectionnée, le bruit de fond des filtres doit être :

- inférieur à 10 dB pour les filtres en bandes d'octave à l'exception du filtre d'octave 10 kHz pour lequel le bruit de fond doit être inférieur à 12 dB et,
- inférieur à 0 dB (sous-gamme) pour tous les filtres en bandes d'un tiers d'octave compris entre 63 Hz et 5 kHz et inférieur à 8 dB pour les autres filtres.

L'essai doit être effectué avec la longueur maximale du câble d'extension du microphone disponible avec le sonomètre.

**2.2 Affaiblissement des filtres en bandes d'octave et d'un tiers d'octave**

Suivant les indications du constructeur, la base deux est utilisée pour déterminer un rapport de fréquences d'une bande d'octave ou de fraction d'octave.

La vérification de l'affaiblissement est réalisée avec un signal sinusoïdal de niveau égal à la limite supérieure de la gamme de référence moins 2 dB. Le niveau de référence est défini par le niveau de pression acoustique pondéré C indiqué à la fréquence de 1000 Hz (pondération fréquentielle utilisée pour l'ajustage du sonomètre avec le calibre acoustique).

Avec la gamme de référence sélectionnée et pour les filtres en bandes d'octave et d'un tiers d'octave, de fréquences médianes exactes ( $f_m$ ) égale à 1000 Hz et aux valeurs maximale et minimale de celles-ci, l'affaiblissement est mesuré. La tolérance sur l'affaiblissement est de  $\pm 0,3$  dB.

Pour un filtre en bande d'octave puis un filtre en bande d'un tiers d'octave, sélectionnés au hasard par l'organisme chargé de la vérification, l'affaiblissement est vérifié aux fréquences relatives ( $f/f_m$ ) du tableau ci-dessous.

La mesure du niveau de pression acoustique en mode séquentiel ou temps réel est utilisée pour un type de filtre (octave ou 1/3 d'octave). Pour l'affaiblissement de l'autre type de filtre, la mesure du niveau continu équivalent de la pression acoustique et le mode séquentiel ou temps réel qui n'a pas été retenu précédemment sont utilisés.

Fréquence relative ( $f/f_m$ ), base 2		Affaiblissement (dB)
Filtre en bandes d'octave	Filtre en bandes d'un tiers d'octave	
0,06250	0,18400	> 68*
0,25000	0,52996	$\geq 42$
0,70711	0,89090	+2; +5
1,00000	1,00000	-0,3; +0,3
1,41421	1,12246	+2; +5
4,00000	1,88695	$\geq 42$
16,0000	5,43474	> 68*

\* Valeur limitée par le domaine de linéarité de la gamme de référence.

### 2.3 Linéarité de niveau et sélecteur de gamme

Pour un filtre sélectionné par le laboratoire dans la gamme de référence, la linéarité de niveau est vérifiée par pas de 10 dB, à la limite supérieure moins 1 dB et à la limite inférieure plus 1 dB. La tolérance sur la linéarité de niveau est de  $\pm 0,5$  dB.

Le sélecteur de gamme est vérifié à la fréquence du filtre sélectionné ci-dessus.

Annexe à la décision n° 99.00.861.002.2

