

Annexe 3 Arrêté du 23 mars 2007 relatif aux caractéristiques techniques du signal national d'alerte

Le ministre d'Etat, ministre de l'intérieur et de l'aménagement du territoire, la ministre de la défense et le ministre délégué à l'industrie,

Vu la directive 98-34/CE du Parlement européen et du Conseil du 22 juin 1998 prévoyant une procédure d'information dans le domaine des normes et réglementations techniques et des règles relatives aux services de la société de l'information et la notification n° 2006/0638/F effectuée en application de cette directive ;

Vu le code de la défense, notamment ses articles L. 1111-1, L. 1111-2 et L. 1321-2 ;

Vu la loi n° 2004-811 du 13 août 2004 de modernisation de la sécurité civile, et notamment son article 8 ;

Vu le décret n° 2005-1269 du 12 octobre 2005 relatif au code d'alerte national et aux obligations des services de radio et de télévision et des détenteurs de tout autre moyen de communication du public et pris en application de l'article 8 de la loi n° 2004-811 du 13 août 2004 de modernisation de la sécurité civile, et notamment ses articles 5, 11, 12 et 14,

Arrêtent :

Chapitre 1^{er} : Le signal national d'alerte et le signal national de fin d'alerte. (Articles 1 à 2)

Article 1 :

1. Le signal national d'alerte peut être émis par les sirènes électromécaniques, les sirènes du type électronique ou par tout autre dispositif d'alerte. Les caractéristiques techniques de ces sirènes figurent à l'annexe 1 du présent arrêté.

Ce signal consiste en trois cycles successifs d'une durée de 1 minute et 41 secondes chacune et séparés par un intervalle de 5 secondes, d'un son modulé en amplitude ou en fréquence :

- chaque cycle comporte 5 périodes de fonctionnement au régime nominal. La fréquence fondamentale du son émis au régime nominal est de 380 Hz (10 Hz) ;
- la première période a une durée de 10 secondes, les 4 suivantes ont une durée de 7 secondes ;
- chaque période est séparée de la suivante par une durée de 5 secondes comprenant une descente en régime de 4 secondes suivie d'une montée en régime de 1 seconde ;
- la première période est précédée d'une montée en régime d'une durée de 3 secondes ;
- la dernière période est suivie d'une descente du régime d'une durée de 40 secondes.

2. Le signal national de fin d'alerte comporte un cycle unique consistant en une seule période de fonctionnement au régime nominal (380 Hz 10 Hz) d'une durée de 30 secondes.

Article 2 :

Deux graphiques figurant en annexe II au présent arrêté représentent la modulation (fréquence/temps) du son émis par le signal national d'alerte et le signal national de fin d'alerte.

Chapitre 2 : Les caractéristiques techniques des signaux spécifiques d'alerte et de fin d'alerte des aménagements hydrauliques. (Article 3)

Article 3 :

Le son produit par les sirènes pneumatiques ou électroniques est constant en fréquence et en puissance. Dans le cas des sirènes électroniques, le signal électrique à injecter est un signal périodique en " dent de scie " de fréquence fondamentale 200 Hz (tolérance 5 Hz).

Le signal d'alerte comporte un cycle d'une durée minimum de 2 minutes composé d'émissions sonores de 2 secondes séparées par un intervalle de 3 secondes.

Le signal de fin d'alerte comporte une émission sonore d'une durée de 30 secondes.

Chapitre 3 : Le signal d'essai des sirènes et les modalités particulières d'essais pour les autres dispositifs d'alerte. (Articles 4 à 5)

Article 4 :

Les détenteurs des dispositifs d'alerte doivent s'assurer du bon fonctionnement de leurs matériels :

- pour les sirènes relevant de l'Etat, des communes et des établissements industriels autres que les aménagements hydrauliques, mentionnés à l'article R. 732-24 du code de la sécurité intérieure, les essais ont lieu le premier mercredi de chaque mois, à midi ;
- pour les dispositifs d'alerte des aménagements hydrauliques, il est procédé à des essais une fois par trimestre les premiers mercredis des mois de mars, juin, septembre et décembre, à douze heures et quinze minutes ;
- pour les autres dispositifs d'alerte, des tests ou vérifications techniques sont effectués périodiquement, au moins une fois par mois.

Article 5 :

L'émission du signal national d'essai comporte un cycle unique identique à celui décrit à l'article 1er.

Le signal d'essai des dispositifs d'alerte des aménagements hydrauliques comporte un cycle d'une durée de 12 secondes, composé de trois émissions sonores de 2 secondes séparées par un intervalle de 3 secondes.

Article 6 :

Le présent arrêté et ses annexes seront publiés au Journal officiel de la République française.

Annexes (Articles ANNEXE I à ANNEXE II)

ANNEXE I

1. Caractéristiques des sirènes électromécaniques émettant le signal national d'alerte

Les sirènes électromécaniques comportent un moteur électrique entraînant un rotor. Le passage du rotor devant les orifices du stator crée un son périodique dont la fréquence fondamentale est la fréquence de rotation du moteur multipliée par le nombre d'orifices (en général 8).

Le temps de mise en régime du moteur est inférieur à 1 minute 30 secondes.

Le temps d'arrêt total du moteur est inférieur à 1 minute 30 secondes.

La persistance de l'émission sonore est de 35 secondes après la coupure de l'alimentation du moteur.

2. Caractéristiques des sirènes électroniques émettant le signal national d'alerte

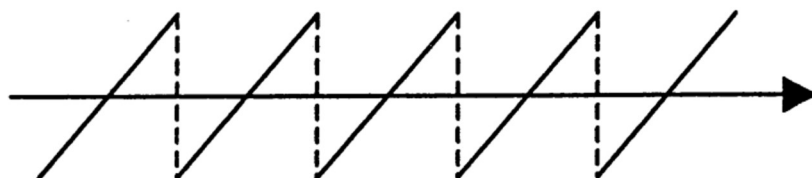
Les sirènes électroniques sont alimentées par le signal électrique défini au paragraphe 3. La modulation de ce signal en amplitude et en fréquence permet de reproduire le signal national d'alerte, le bruit émis étant comparable à celui d'une sirène électromécanique.

La bande passante à - 10 dB de la sirène, en tant que transducteur électroacoustique, doit être suffisamment large pour une reproduction satisfaisante du signal, idéalement de 200 Hz à 2 kHz.

Afin d'évaluer la zone de couverture de la sirène, la puissance sonore émise par la sirène doit être connue. La caractéristique à spécifier est le niveau de pression acoustique pondéré A, mesuré à 3 m de la sirène en condition de champ libre, dans la phase de régime nominal.

3. Caractéristiques du signal d'alerte électrique alimentant les sirènes électroniques émettant le signal national d'alerte

Le signal électrique de base est un signal périodique en " dent de scie ". Un tel signal contient des harmoniques de rang pair et de rang impair.



La fréquence fondamentale de ce signal varie dans les phases de montée ou de descente en régime :

Pendant les phases de montée en régime, la variation de la fréquence F est linéaire en fonction du temps t , selon la relation :

$$\boxed{F = kt} \quad \text{avec} \quad \boxed{k = 126,6 \text{ Hz/s}}$$

Ceci permet d'atteindre la fréquence nominale de 380 Hz en 3 secondes.

Pendant les phases de descente en régime, la variation de la fréquence F en fonction du temps t est donnée par la relation :

$$\boxed{F = \frac{Fo}{1 + \alpha t}} \quad \text{avec} \quad \boxed{\alpha = 0,1 \text{ s}^{-1}}$$

Fo étant la fréquence nominale de 380 Hz.

L'amplitude du signal électrique varie dans la phase initiale de montée en régime et dans la phase finale de descente en régime.

Dans la phase de montée en régime, l'amplitude est proportionnelle au carré du temps, partant de zéro pour atteindre l'amplitude maximale en 3 secondes.

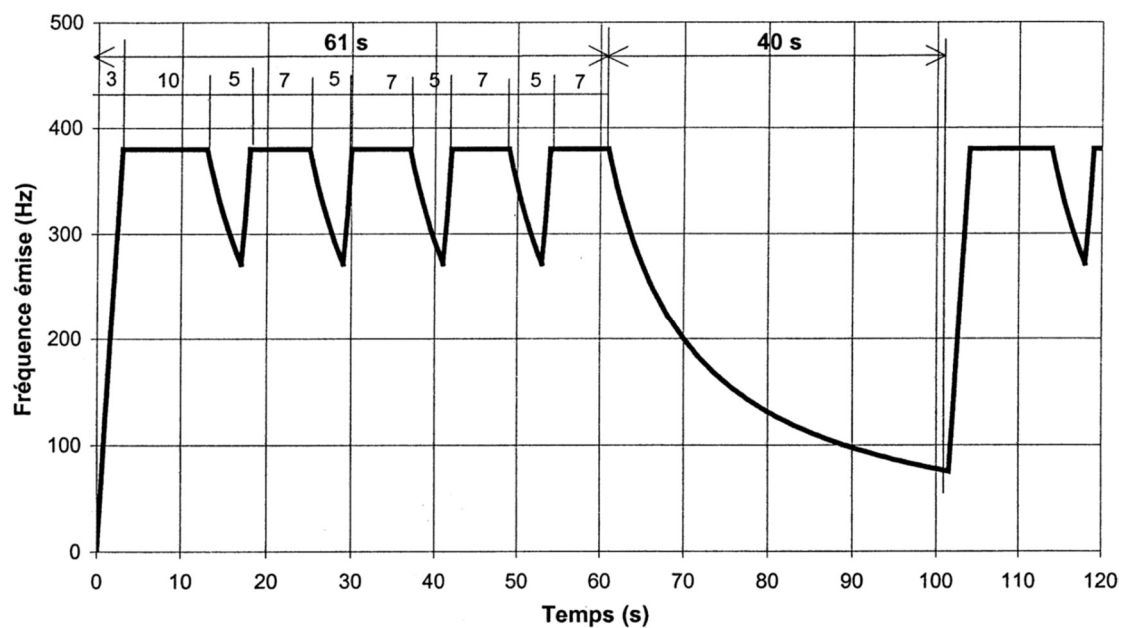
Dans la phase finale de descente en régime, l'amplitude décroît linéairement en fonction du temps, passant de l'amplitude maximale à zéro en 40 secondes.

L'amplitude du signal électrique est constante pendant l'émission de la fréquence nominale ainsi que dans les périodes intermédiaires de 5 secondes.

ANNEXE II

Les deux graphiques ci-après représentant la fréquence fondamentale du son émis en fonction du temps.

1. Le signal national d'alerte



2. Le signal national de fin d'alerte

