



GENESIS S.A.

TOOLBOX SONIE
Guide utilisateur

www.genesis.fr

Sommaire

Table des matières

1	Objet du document.....	2
2	Matlab.....	3
2.1	Pré-requis	3
2.2	Installation et configuration	3
2.3	Utilisation	4

1 Objet du document

Ce document décrit les procédures d'installation et d'utilisation de la toolbox sonie pour chaque mode proposé.

2 Matlab

Ce chapitre détaille les procédures pour l'utilisation de la version Matlab de la Toolbox Sonie.

2.1 Pré-requis

La version pour Matlab de la toolbox sonie nécessite les logiciels et composants suivants pour fonctionner correctement:

- Matlab® version 7.2 R2006a ou supérieure
- Signal Processing Toolbox pour Matlab®

La toolbox a été testée et validée sur les plateformes suivantes :

- Windows XP SP2 et Matlab R2006
- Windows XP SP3 et Matlab R2007b
- Windows Vista SP2 et Matlab R2009b

Remarque : les versions de Matlab® antérieures à 7.2 R2006a n'ont pas été testées, mais la compatibilité est hautement probable.

2.2 Installation et configuration

La toolbox sonie pour Matlab se compose simplement d'un répertoire (appelé par défaut LoudnessToolbox) contenant un ensemble de fichiers .m et un répertoire nommé WAV qui contient des sons au format WAV.

L'utilisateur peut situer ce répertoire à un emplacement de son choix, à partir du moment où les fichiers .m restent à un niveau d'arborescence commun.

Pour pouvoir exécuter dans Matlab les fonctions de calcul de sonie qui seront décrites dans la section suivante, deux méthodes sont possibles :

- appeler la fonction voulue lorsque le répertoire courant dans Matlab est celui de la toolbox,
- ajouter le répertoire de la toolbox dans le path de Matlab. Deux façons de faire :
 - par le menu : File > Set Path > Add folder : ajouter le répertoire contenant les fichiers de la toolbox qui a été choisi par l'utilisateur,
 - par ligne de commande : `addpath(NOMDUREPERTOIRECHOISI)`

2.3 Utilisation

Le calcul de la sonie se fait simplement par appel de la fonction voulue.

Pour rappel, la toolbox propose plusieurs modèles de calcul de la sonie, qui sont dépendant du type de signal acoustique considéré. Pour plus de détails, il est conseillé de se référer au document de description des indicateurs de soie fourni avec la toolbox.

Le tableau suivant fait la correspondance entre les noms des fonctions, le modèle associé et le type de son pour lequel l'utilisation est adaptée.

Fonction Matlab	Modèle	Son stationnaire	Son évoluant dans le temps	Son impulsionnel
Loudness_ISO532B	ISO 532B DIN 45631	x		
Loudness_ANSI_S34_2007	ANSI S3.4-2007	x		
Loudness_NonStationnary_Zwicker	Modèle de sonie de Zwicker et Fastl pour les sons variant dans le temps		x	
Loudness_NonStationnary_Moore	Modèle de sonie de Moore et Glasberg pour les sons variant dans le temps		x	
Loudness_LMIS	Modèle de sonie impulsionnelle - Boulet et al.			x

Pour connaître la façon d'appeler une des fonctions de calcul de sonie ci-dessus, il suffit de rentrer la ligne de commande suivante dans la console Matlab :

```
help [Nom_De_La_Fonction]
```

où [Nom_De_La_Fonction] est le nom de la fonction d'intérêt.