

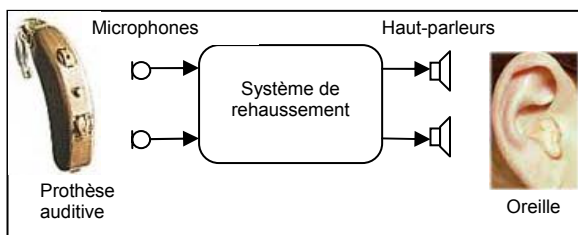
Rehaussement de la parole bi-dimensionnel

Description

Le rehaussement de la parole permet d'obtenir, dans un environnement bruité, un signal de voix purifié. Pour cela, on utilise une méthode bi-dimensionnel qui utilise deux microphones et qui exploite des propriétés perceptuel de l'oreil humain.

Application

Un possible application du rehaussement sont les prothèses auditives. Les prothèses existant n'amplifient pas seulement la voix, mais aussi le bruit. Dans des environnement fortement bruité, p.ex. dans un bistro, les prothèses sont désagréable. Donc il y a du sens, d'appliquer un algorithme de rehaussement de la parole.



Mandate

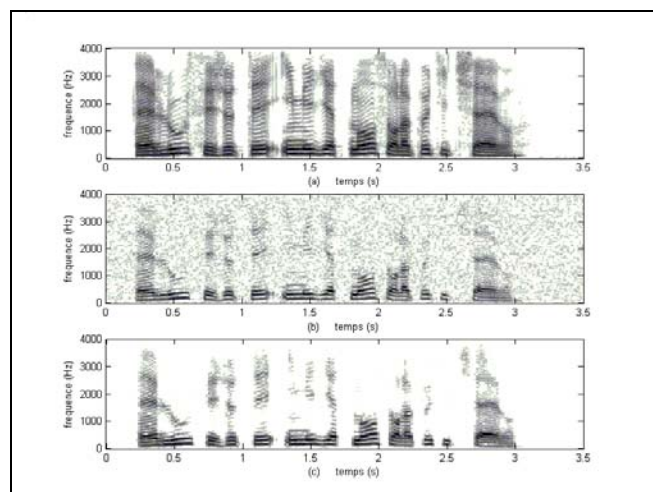
Le travail consiste à développer un algorithme de rehaussement basé sur la fonction de la cohérence. La cohérence est la corrélation entre les deux signaux des microphones dans une bande de fréquence spécifique. Deuxièmement on a implanté une model du système de perception humain, qui utilise les phénomènes de masquage pour améliorer les performances du system. Le masquage est un phénomène ou un signal fort supprime des signaux faibles proche en domaine temporel et fréquentiel.

Conditions de travail

Le moyen que j'avais a disposition est l'outil de simulation Matlab. Je travaillerais avec des signaux synthétiques, ce qui veut dire que j'ai rajouté du bruit Gaussien blanc à un signal de parole. Le rapport signal sur bruit SNR est 10 dB.

Résultats

L'objective du travail était de faire fonctionner un système de rehaussement de la parole. Cet objective est réusit avec des bons résultats aux listening tests et aux spectrogrammes.



Les spectrogrammes du résultat:

- (a) le signal de la parole,
- (b) le signal avec du bruit rajouté,
- (c) le signal rehaussé.