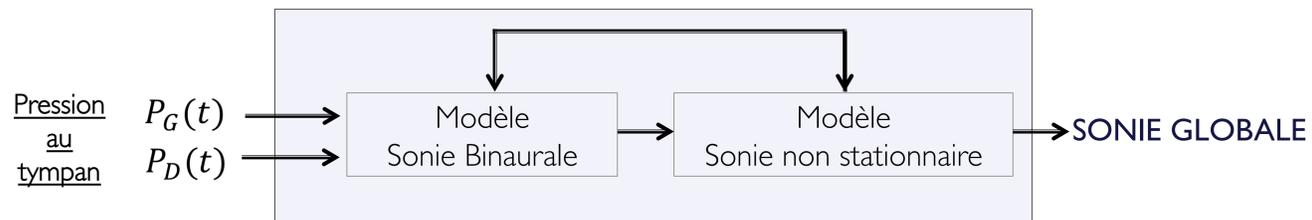


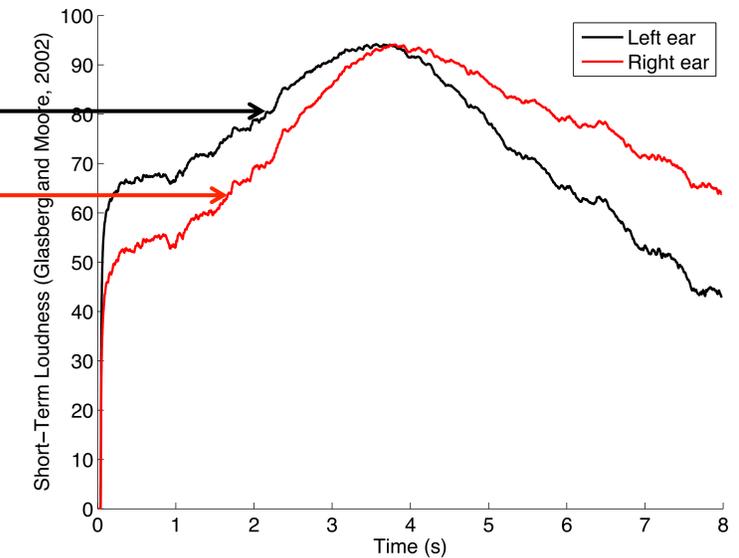
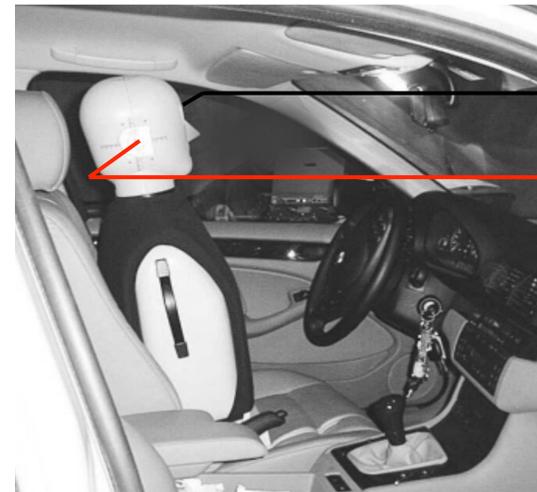
CONTEXTE DU PROJET

Problématique : Quels sont les processus mis en jeu dans la formation du percept de sonie pour des sons *stationnaires binauraux*, des sons *non stationnaires diotiques* et des sons *non stationnaires binauraux* ?

Application : Être capable d'évaluer la sonie d'un enregistrement sonore obtenu à partir d'un mannequin acoustique



→ Constitution d'un modèle de sonie *binaurale* pour des sons *non stationnaires*



Exemple d'utilisation d'un modèle de sonie actuel (Glasberg & Moore, 2002) à partir d'enregistrements obtenus en « situation naturelle »

PROBLEMATIQUES ET APPROCHES PROPOSEES

Sonie stationnaire binaurale

- Mesures de sonie directionnelle basées sur les travaux de V.P. Sivonen et Ellermeier. Peut-on quantifier les différences interindividuelles observées ?

- Campagne de mesure d' HRTFs individuelles (+ génériques)
- Mesures de sonie binaurale pour des sons stationnaires spatialisés en « champ libre » (synthèse des sources au casque à partir des HRTFs mesurées)
- Evaluation du degré de dispersion de la sonie binaurale sur l'ensemble des différents auditeurs

- Comment prédire la sonie binaurale pour des champs acoustiques stationnaires complexes, à partir de mesures génériques effectuées sur un mannequin acoustique ?

- Extension des mesures de sonie binaurale pour :
 - des sons stationnaires complexes (synthèse)
 - plusieurs sources stationnaires simultanées (synthèse)
 - des champs acoustiques stationnaires réalistes (synthèse ou enregistrements in situ)

→ Création et validation d'un modèle de sonie binaurale basé sur les modèles de Moore et Glasberg (2007), ou Sivonen et Ellermeier (2006)

Sonie non stationnaire diotique

- Comment varient les paramètres acoustiques dans les sons non stationnaires ?
- Quelle est l'influence de leurs variations sur la sonie ?

- Constitution d'une base de sons
- Modélisation des variations temporelles des paramètres acoustiques
- Etude de leurs influences respectives et globale sur la sonie
- Evaluation de « fenêtres d'intégration » temporelles

- Comment mesurer de manière robuste la sonie ?

- Comparaison des différences liées aux méthodes de mesures
- Evaluation des effets de contexte / mémoire

→ Création et validation d'un modèle de sonie non stationnaire sur la base des modèles de Zwicker et Fastl (1999), Glasberg et Moore (2002), ou Challuper et Fastl (2002).

Sonie non stationnaire binaurale

- Mesure de la sonie de sons non stationnaires binauraux

- Utilisation de sons dont la position spatiale ET le niveau global mesuré en un point varient
- Constitution d'une grande base de résultats subjectifs

→ Création d'une base de mesures de sonie globale de sons non stationnaires en situation binaurale effectuées sur un ensemble d'auditeurs

Validation : Comparaison avec les résultats subjectifs → Corrections du modèle

MODELE DE SONIE
BINAURALE NON STATIONNAIRE

Rassembler les deux modèles → Approche initiale : concaténation (hypothèse d'indépendance)