

– Gaëtan GILBERT –

Adresses professionnelles:

CREFA –UFR Pharmacie (Enseignement)
15, avenue Charles Flahault – BP 14491
34093 Montpellier cedex 5
☎: +33 (0)4 67 66 81 79

INM/Inserm UMR 583 (Recherche)
80, rue Augustin Fliche – BP 74103
34091 Montpellier cedex 5
☎: +33 (0)4 99 63 60 63

Adresse personnelle:

19B rue Jacques Brives
34090 Montpellier
☎: +33 (0)4 67 72 91 64

– CURRICULUM VITAE –

– ETAT CIVIL –

- Date et Lieu de Naissance: 27/08/1977 à Conflans Sainte Honorine (78), France
- Nationalité: français
- Situation familiale: célibataire
- Situation professionnelle actuelle : Agent Temporaire Education Recherche (ATER)

– FORMATION –

Cursus Scolaire et Universitaire

2000-2003

Thèse de Doctorat en Traitement du Signal et Acoustique. Mention très honorable avec félicitations du jury.

Titre Thèse : Fonctions d'importance fréquentielles pour la reconnaissance de la parole : Applications et amélioration d'une approche corrélationnelle.

Thèse effectuée dans le Laboratoire Neurosciences et Systèmes Sensoriels UMR CNRS 5020.

Thèse de l'Ecole Doctorale Electronique, Electrotechnique et Automatisme (EEA) Université Claude Bernard Lyon 1, Ecole Centrale Lyon, INSA Lyon.

Directeurs de thèse: Pr. Christian Berger-Vachon et Dr. Christophe Micheyl

Rapporteurs: Dr. Yves Cazals et Pr. Christian Lorenzi

Membres du jury: Dr. Jean-Luc Schwartz, Dr. Jean -Sylvain Lienard et Pr. Lionel Collet.

- 2000** Diplôme d'études approfondies (DEA) en sciences mécaniques pour l'ingénieur, option acoustique et vibrations de l'Université de Technologie de Compiègne. Mention assez bien.
- Diplôme d'Ingénieur en Génie Mécanique, filière Acoustique et vibrations industrielles de l'Université de Technologie de Compiègne
- Mineur PHITECO (Philosophie Technologie et Cognition) de l'Université de Technologie de Compiègne. Obtenu avec Mention.
- 1998** Semestre Erasmus à la Technische Universität Berlin, Allemagne.
- 1996-1997** DEUG Technologique de l'Université de Technologie de Compiègne.
- 1995** Baccalauréat Scientifique, Lycée François Truffaut, Beauvais. Mention Bien

Formations continues doctorales et post-doctorales

- 2006** Formation intitulée « Experimental Design and Analysis of Variance » Intervenant Graham Horgan du BioSS (Biomathematics and Statistics Scotland). Edinburgh, GB (les 15-16 Avril 2006).
- 2005** Formation intitulée « Presentation skills ». Intervenant Ted VanderNoot. Nottingham, GB (les 16 et 17 Juin 2005).
- Formation intitulée « ANOVA Models in SPSS ». Intervenant Silvia Cirstea. Glasgow, GB (le 9 Juin 2005).
- Formation intitulée « Pure Tone Audiometry ». Intervenant Patrick Howell. Glasgow, GB (le 8 juin 2005).
- Formation intitulée « Writing scientific papers and reports ». Intervenant David Cooke. Nottingham, GB (les 3 et 4 Mai 2005).
- Formation intitulée « Deaf awareness ». Intervenant Erelend Tulloch. Glasgow, GB (le 18 Mars 2005).
- Formation intitulée « Calibration ». Intervenant Michael Akeroyd. Glasgow, GB (le 15 Mars 2005).

2000- 2003 Programmation orientée objet en C++ et initiation à JAVA à l'IN2P3 Université Lyon 1. note à l'examen (15/20). Intervenant Bernard Chambon. (40H TD, 28H cours, 3H examen)

Plan d'expériences, méthodologie de la recherche expérimentale. Intervenant Michelle Sergent (16H cours)

Participation à divers séminaires de la formation scientifique de l'école doctorale EEA

– EXPÉRIENCE PROFESSIONNELLE –

09/2008- Agent Temporaire Education Recherche au sein de l'UFR de pharmacie de Montpellier (Enseignement) et de l'équipe INSERM UMR 583 (Recherche). Responsable d'équipe: Pr. Jean-Luc Puel

09/2007-08/2008 Chercheur contractuel dans l'équipe Audition du Laboratoire de Psychologie de la Perception (LPP) CNRS UMR 8158 de l'Ecole Normale Supérieure de Paris
Responsable scientifique: Pr. Christian Lorenzi

09/2004-08/2007 Post-doctorat (Career Development Fellowship) au sein du Medical Research Council (MRC) Institute of Hearing Research à Glasgow, GB.
Responsable Scientifique: Dr. Michael Akeroyd
Directeur de Laboratoire: Pr. Stuart Gatehouse

04/2004-07/2004 Post-Doctorat Laboratoire de Psychologie expérimentale (LPE) UMR CNRS 8158. Université Paris 5.
Responsable Scientifique: Pr. Christian Lorenzi
Directeur de Laboratoire: Kevin O'Regan

10/2000-12/2003 Etudes Doctorales dans le Laboratoire Neurosciences et Systèmes Sensoriels UMR CNRS 5020. Université Lyon 1.
Responsables scientifique: Pr. Christian Berger-Vachon et Dr. Christophe Micheyl
Directeur du Laboratoire: Lionel Collet

02/2000-07/2000 Assistant Ingénieur
ACOUPHEN S.A. (département Recherche et développement)
CEI / BP 2132 69603 VILLEURBANNE Cedex

09/1998-02/1999 Assistant Ingénieur
BMW AG
Forschung und Ingenieurzentrum
EG_310 Akustik und StrukturDynamik
D-80788 München

– BOURSE –

- 2007 - 2008** Bourse Post-doctorale du GDR CNRS 2967 « Groupement de recherche en audiologie expérimentale et clinique »
- 2000 - 2003** Allocation de recherche du Ministère de l'Education Nationale et de la Recherche (MENRT)

– ACTIVITÉS PÉDAGOGIQUES –

Enseignements

Volume horaire total : 168h TP + 75h TD + 119h CM = **346,8** heures équivalent TD

- 1999-2000** 2x4 heures TP en Psychoacoustique pour les étudiants de la formation AVTECH (Acoustique et Vibrations, niveau L3) de l'IUT de Saint Etienne.
Les objectifs des TP de psychoacoustique dont j'ai assuré la mise en place étaient de sensibiliser des étudiants issus de formation technique au codage des sons effectués par l'oreille. Ces TP débutaient par une présentation théorique du codage en fréquence et en intensité réalisé par le système auditif. Différentes séquences sonores étaient tout d'abord perçues et jugées par le groupe et ensuite analysées par un logiciel (dBFA32 de la société 01 dB) comportant un module de mesures psychoacoustiques. On présente ainsi les notions de sonie, filtres auditifs et discrimination fréquentielle, et la perception des modulations.
- 2000-2001** 25 heures TD d' « Introduction à la programmation informatique » pour les étudiants de première année de maîtrise (M1) Sciences et Techniques de Génie Biomédical de l'université de Lyon 1
Cet enseignement a pour objectif de familiariser les étudiants aux principes de bases de la programmation informatique. Tout d'abord les fonctions principales (différence entre un script et une fonction, différents types de boucles etc...) vues en cours sont utilisées dans des programmes simples. Ensuite des notions plus complexes comme celles de piles ou de fichiers sont amenées à être utilisées par les étudiants.
- 11 heures CM de « Statistiques » pour les étudiants présentant le diplôme d'état d'audioprothèse (niveau L1) de l'université Lyon 1
Cet enseignement dont j'ai assuré la mise en place a pour objectif de présenter les notions de bases de statistiques et de probabilités. Notions telles que le dénombrement et la loi binomiales, représentation et caractérisation de distributions (moyenne, médiane, percentiles etc...). Passage dans le domaine continu de la loi binomiale pour présenter la loi normale. Présentation des moments statistiques et présentation de la loi de poisson (lois des petits nombres).
- 2x4h TP en Psychoacoustique pour les étudiants de la formation AVTECH (Acoustique et Vibrations, niveau L3) de l'IUT de Saint Etienne.
Les objectifs des TP de psychoacoustique dont j'ai assuré la mise en place étaient de sensibiliser des étudiants issus de formation technique au codage des sons effectués par l'oreille. Ces TP débutaient par une présentation théorique du codage en fréquence et en intensité réalisé par le système auditif. Différentes

séquences sonores étaient tout d'abord perçues et jugées par le groupe et ensuite analysées par un logiciel (dBFA32 de la société 01 dB) comportant un module de mesures psychoacoustiques. On présente ainsi les notions de sonie, filtres auditifs et discrimination fréquentielle, et la perception des modulations.

2001-2002

25 heures TD d' « Introduction à la programmation informatique » pour les étudiants de première année de maîtrise (M1) Sciences et Techniques de Génie Biomédical de l'Université Lyon 1

Cet enseignement a pour objectif de familiariser les étudiants aux principes de bases de la programmation informatique. Tout d'abord les fonctions principales vues en cours (différence entre un script et une fonction, différents types de boucles etc...) sont utilisées dans des programmes simples. Ensuite des notions plus complexes comme celles de piles ou de fichiers sont amenées à être utilisées par les étudiants.

8 heures CM de « Statistiques » pour les étudiants présentant le diplôme d'état d'audioprothèse (niveau L2) de l'université Lyon 1

Cet enseignement que j'ai mis en place a pour but de compléter l'enseignement en première année de statistique. L'objectif est de détailler les principes de l'ajustement linéaire d'une part et de l'analyse de variance d'autre part.

2x4h TP en Psychoacoustique pour les étudiants de la formation AVTECH (Acoustique et Vibrations, niveau L3) de l'IUT de Saint Etienne.

Les objectifs des TP de psychoacoustique dont j'ai assuré la mise en place étaient de sensibiliser des étudiants issus de formation technique au codage des sons effectués par l'oreille. Ces TP débutaient par une présentation théorique du codage en fréquence et en intensité réalisé par l'oreille. Ensuite différentes séquences sonores étaient tout d'abord perçues et jugées par le groupe et ensuite analysées par un logiciel (dBFA32 de la société 01 dB) comportant un module de mesures psychoacoustiques. On présente ainsi les notions de sonie, filtres auditifs et discrimination fréquentielle, et la perception des modulations.

2002-2003

25 heures TD d' « Introduction à la programmation informatique » pour les étudiants de première année de maîtrise (M1) Sciences et Techniques de Génie Biomédical Lyon 1

Cet enseignement a pour objectif de familiariser les étudiants aux principes de bases de la programmation informatique. Tout d'abord les fonctions principales vues en cours (différence entre un script et une fonction, différents types de boucles etc...) sont utilisées dans des programmes simples. Ensuite des notions plus complexes comme celles de piles ou de fichiers sont amenées à être utilisées par les étudiants.

16 heures CM de « Statistiques » pour les étudiants présentant le diplôme d'état d'audioprothèse (niveau L1) de l'université Lyon 1

Cet enseignement dont j'ai assuré la mise en place a pour objectif de présenter les notions de bases de statistiques et de probabilités. Notions telles que le dénombrement et la loi binomiales, représentation et caractérisation de distributions (moyenne, médiane, percentiles etc...). Passage dans le domaine continu de la loi binomiale pour présenter la loi normale. Présentation des moments statistiques et présentation de la loi de poisson (lois des petits nombres). Présentation de l'ajustement linéaire d'une part et de l'analyse de variance d'autre part.

3x4h TP en Psychoacoustique pour les étudiants de la formation AVTECH (Acoustique et Vibrations, niveau L3) de l'IUT de Saint Etienne.

Les objectifs des TP de psychoacoustique dont j'ai assuré la mise en place étaient de sensibiliser des étudiants issus de formation technique au codage des sons effectués par l'oreille. Ces TP débutaient par une présentation théorique du codage en fréquence et en intensité réalisé par l'oreille. Ensuite différentes séquences sonores étaient tout d'abord perçues et jugées par le groupe et ensuite analysées par un logiciel (dBFA32 de la société 01 dB) comportant un module de mesures psychoacoustiques. On présente ainsi les notions de sonie, filtres auditifs et discrimination fréquentielle, et la perception des modulations.

2003-2004

18 heures CM de « Statistiques » pour les étudiants présentant le diplôme d'état d'audioprothèse (niveau L1) de l'université Lyon 1

Cet enseignement dont j'ai assuré la mise en place a pour objectif de présenter les notions de bases de statistiques et de probabilités. Notions telles que le dénombrement et la loi binomiales, représentation et caractérisation de distributions (moyenne, médiane, percentiles etc...). Passage dans le domaine continu de la loi binomiale pour présenter la loi normale. Présentation des moments statistiques et présentation de la loi de poisson (lois des petits nombres). Présentation de l'ajustement linéaire d'une part et de l'analyse de variance d'autre part.

2008-2009

27 heures CM et 52 heures TP en « Technologie de l'aide auditive » et « Phonétique articulatoire et acoustique » pour les étudiants présentant le diplôme d'état d'audioprothèse (niveau L1) de l'Université de Montpellier 1.

L'objectif du cours de « Technologie de l'aide auditive » est de présenter aux étudiants les différentes formes de réhabilitation auditives et leurs principes respectifs. De la prothèse conventionnelle - contour d'oreille et intra-auriculaire – à l'implant cochléaire et du tronc cérébrale en passant par les aides auditives à ancrage osseux et les aides auditives implantées dans l'oreille moyenne. Ensuite sont présentés les principales mesures déterminant les performances électroacoustiques des aides auditives conventionnelles : courbes de réponses en fréquence et courbe de transfert.

L'objectif du cours de « Phonétique articulatoire et acoustique » est de montrer aux étudiants comment les divers sons de la parole ou phonèmes sont produits. Les correspondances entre caractéristiques articulatoires et propriétés acoustiques (forme d'onde, spectre et spectrogramme) sont établies.

37.5 heures CM et 72 heures TP en « Technologie de l'aide auditive » et « Perception de la parole » pour les étudiants présentant le diplôme d'état d'audioprothèse (niveau L2) de l'Université de Montpellier 1.

L'objectif de ce second cours de « Technologie de l'aide auditive » est d'aborder les perspectives de réglages de l'aide auditive en fonction du type surdité et de la sévérité de sa perte auditive. Les notions de non-linéarité des prothèses modernes, de formules de présélection des gains, de mesures in situ (ou in vivo), de constantes de temps, de systèmes anti-larsen et d'acclimatation sont traitées.

L'objectif du cours « Perception de la parole » est de présenter l'importance de la structure spectrale et temporelle des sons de la parole pour l'intelligibilité. La notion d'importance fréquentielle pour la reconnaissance de la parole sont traitées en lien avec les modèles prédictifs d'intelligibilité du type AI (Articulation Index) et STI (Speech Transmission Index). Une classification théorique des informations temporelles de la parole (enveloppe, périodicité & structure fine) sont présentées. Les raisons pour lesquelles l'intelligibilité de la parole est dite robuste à diverses corruptions ou dégradations du signal acoustique sont également traitées dans ce cours.

1.5 heure CM et 16 heures TP intitulé « Bobine captrice d'induction et Boucle magnétique » pour les étudiants présentant le diplôme d'état d'audioprothèse (niveau L3) de l'Université de Montpellier 1.

L'objectif de ce cours « Bobine captrice d'induction et Boucle magnétique » est de se focaliser sur l'entrée bobine ou T de la plupart des aides auditives de type contour d'oreille. Les principes de courant induit par un champ magnétique ainsi que les dispositions à prendre pour équiper une pièce d'une boucle magnétique sont traités.

Encadrement de mémoires

- 2008 – 2009** Benjamin Chaix. Etudiant en master d'audiologie (M1). Université Montpellier 1.
Relations entre les mécanismes actifs et la présence de zones mortes cochléaires.
Stage en cours.
- 2007 - 2008** Agnès Léger. Etudiante en master de recherche en sciences cognitives (M1) ENS, EHESS, Paris 5
Intelligibilité de la parole sur la base des informations de structure temporelle fine.
Co/encadrement du mémoire de recherche.(G.Gilbert : taux encadrement de 50%, Pr. C. Lorenzi : taux encadrement de 50%)
Stage validé. (17/20)
- 2003** Dorothée Voillery et Isabelle Bergeras. Etudiantes en Master (M1) mention Psychologie, spécialité Neuropsychologie, Paris 5
Restaurations phonémiques multiples: Rôle des informations d'enveloppe et de structure fine.
Co/encadrement du mémoire de recherche.(G.Gilbert : taux encadrement de 50%, Pr. C. Lorenzi : taux encadrement de 50%)
Mémoire validé.
- 2002** Ghislaine Ledda. Etudiante pour le diplôme d'état d'audioprothèse de l'université Lyon 1
Titre du mémoire de stage (dernier semestre, niveau L2) : « Plasticité induite par un appareillage auditif sur l'exploitation des bandes fréquentielles pour la compréhension de la parole»
Encadrement : G. Gilbert 100%
Mémoire validé.
- 2002** Guillaume Morel et Fabien Masquelier. Etudiants pour le diplôme d'état d'audioprothèse de l'université Lyon 1
Titre du mémoire de stage (dernier semestre, niveau L1): « Fonctions d'importance fréquentielle pour la reconnaissance de la parole en présence ou non de parole concurrente chez le normo-entendant»
Encadrement : G.Gilbert 100%
Mémoire validé.

- 2001** Mickaël Menard. Diplôme de Master (M1) en génie biomédical de l'université Lyon 1.
Titre du mémoire (stage d'un semestre) : « Utilisation de fonctions d'importance mesurées chez l'homme dans un système simple de reconnaissance automatique de la parole ».
Co/encadrement avec le Pr. Berger Vachon.(G.Gilbert : taux encadrement de 70%, Pr. C. Berger-Vachon : taux encadrement de 30%)
Mémoire validé.
- 2001-2002** Nelly Bouhlol et Marjorie Bouvier. Diplôme d'orthophonie de l'université Lyon 1
Titre du mémoire de stage (stage d'une année, niveau L3) : « Mesure des fonctions d'importance fréquentielle chez des sujets adultes normo entendants et sujets implantés cochléaires ».
Co/encadrement avec le Dr. Christophe Micheyl. G.Gilbert : taux encadrement de 90%, C. Micheyl : taux encadrement de 10%)°
Mémoire validé.
- 2000** Didier Schott, étudiant de DESS en Génie Biomédical (niveau M2) de l'université Lyon 1.
Titre du mémoire de stage (dernier semestre): « Développement en C d'un système reconnaissance automatique de la parole au moyen d'une procédure DTW (Dynamic Time Warping) ».
Co/encadrement avec le Pr. Berger Vachon.(G.Gilbert : taux encadrement de 70%, Pr. C. Berger-Vachon : taux encadrement de 30%)
Mémoire validé.

- ACTIVITÉS SCIENTIFIQUES -

Résumé du programme de recherche:

Les différentes études que j'ai menées dans les laboratoires où j'ai eu l'opportunité de travailler ont un lien étroit avec la reconnaissance (i.e., « l'intelligibilité ») de **signaux de parole**. Le point de départ de ces recherches repose sur le fait que le signal de parole reste compréhensible même lorsqu'il est sujet à divers types de dégradations (dans du bruit par exemple). Il est donc important de caractériser finement et d'étudier le rôle des différentes informations véhiculées par ce signal de parole, surtout compte tenu du fait que les performances de reconnaissance des **systèmes de reconnaissance automatique** actuels sont encore largement inférieures à celles de **l'homme**. Au cours de ma thèse, j'ai mené des **expériences psychophysiques** visant à déterminer **l'importance de zones spectrales** de la parole en utilisant une méthode originale incorporant les différents types d'interactions (positives et négatives) qui s'observent en reconnaissance de la parole, et ceci dans plusieurs situations (présence ou absence d'un bruit non stationnaire ou « brouhaha »). On observe qu'en présence de parole concurrente, l'importance des zones basse fréquence est plus élevée conformément à d'autres mesures comportementales (Gilbert & Micheyl, 2005). On observe également qu'un système automatique de reconnaissance de la parole traite le signal de parole de manière différente (Gilbert et al. 2007). Un grand nombre d'études suggèrent également que les informations de **modulation d'amplitude (AM)** véhiculées par le signal de parole ne seraient pas les mêmes que celles de **modulation de fréquence (FM)** du signal. Cependant, les **techniques de démodulation** du signal utilisées dans ces mêmes études sont sujettes à caution. En quantifiant et discutant un artefact possible régénéré à la sortie de la cochlée (l'organe sensoriel auditif) par ces techniques de démodulation, à savoir la reconstruction d'informations d'AM à partir des informations de FM, les études de Gilbert et Lorenzi, 2006, et Gilbert et al. 2007 constituent une première étape dans l'exercice de rationalisation des techniques de démodulation pour les signaux de parole. Se posent aussi les difficultés spécifiques aux **malentendants** pour comprendre des signaux de parole et ce d'autant plus que les signaux sont masqués par un bruit ou par de la parole concurrente. Dans mes premiers travaux de thèse, je mesurais les stratégies adoptées par une

population malentendante pour comprendre la parole dans diverses situations. Ces travaux ont de nombreuses applications potentielles pour les **algorithmes** utilisés dans les microprocesseurs de **prothèses auditives**. En effet, la possibilité d'intégrer des algorithmes de plus en plus sophistiqués s'est ouverte ces dix - quinze dernières années avec l'avènement des technologies numériques. D'une manière générale, ces nouvelles stratégies restent discutables. L'une des plus controversées à ce jour est la **compression** de la dynamique de l'amplitude du signal; il apparaît que selon les **constantes** de temps employées (courtes ou longues), les scores de reconnaissance de la parole sont contrastés selon les individus. L'étude que j'ai menée au cours de mon post-doctorat à Glasgow (Gilbert et al. 2008) se situe dans cette problématique en indiquant que la simple détection d'un changement de constantes de temps n'est pas garantie pour tous les sujets, qu'ils soient normo ou malentendants.

Publications internationales

Gilbert, G., Akeroyd, M.A.A., Gatehouse, S. (2008) "Discrimination of release time in hearing aid compressors". *International Journal of Audiology*, vol. 47(4), 189-198.

Gilbert, G., Bergeras, I., Voillery, D., and Lorenzi, C. (2007) "Effects of periodic interruptions on the intelligibility of speech based on temporal fine-structure or envelope cues (L)". *Journal of the Acoustical Society of America*, vol. 122(3), 1336-1339.

Gilbert, G., Sergent, M., Berger-Vachon, C., and Collet, L. (2007) "Assessment of a frequency band weighting for French consonants related to their acoustical importance with a multilinear regression model". *Electromagnetic Compatibility Journal*, vol. 20(1&2), 1-12.

Lorenzi, C., Gilbert, G., Carn, H., Garnier, S., and Moore, B.C.J. (2006) "Speech perception problems of the hearing impaired reflect inability to use temporal fine structure". *Proceedings of the National Academy of the United States of America*, vol. 103(49), 18866-18869.

Gilbert, G., Lorenzi, C. (2006) "The ability of listeners to use recovered envelope cues from speech fine structure". *Journal of the Acoustical Society of America*, vol. 119(4), 2438-2444.

Gilbert, G., Micheyl, C. (2005) "Influence of competing multi-talker babble on frequency-importance functions for speech measured using a correlational approach". *Acta Acustica united with Acustica*, vol. 91(1), 145-154.

Communications (avec actes)

Gilbert, G., Léger, A., Tudual, R., & Lorenzi, C. (2008). Intelligibility of temporal fine structure speech signals with restricted FM excursion. *155th Congress of the Acoustical Society of America*, 29 Juin au 4 Juillet 2008. Paris, France.

Lorenzi, C., Gilbert, G., Carn, H., Garnier, S., & Moore, B.C.J. (2007) Effects of cochlear hearing loss on the ability to use temporal envelope or fine structure cues in speech identification. *30th ARO mid-winter meeting*, Feb 10-15, Denver, Colorado, USA.

Gilbert, G., Akeroyd, M.A., Gatehouse, S. (2005) "Just noticeable differences (JND's) for time constants in hearing aids". *British Society of Audiology Short Papers Meeting on Experimental Studies of Hearing and Deafness*. Cardiff, 12 et 13 Septembre 2005. United Kingdom

Gilbert, G., Micheyl, C., Berger Vachon, C., Collet, L. (2002) “Fonctions de poids fréquentiels chez les auditeurs jeunes et les auditeurs plus âgés”. *6^{ème} congrès français d’Acoustique*. Lille, 8-11 Avril 2002. France

Gilbert, G., Micheyl, C., Berger Vachon, C., Collet, L. (2002) “Frequency-importance functions for speech in young and older listeners”. *Forum Acusticum*. Seville, 16-20 Septembre 2002. Espagne

Paquier, M., Gilbert, G., Béra, J. C., Berger Vachon, C., Micheyl, C. (2002) “Intelligibility and perceived quality of spectrally-impooverished speech sounds”. *Forum Acusticum*, Seville, 16-20 Septembre 2002. Espagne

Communications (sans actes)

Gilbert, G., Micheyl, C. (2003) “Nouvelle approche pour la mesure par une méthode corrélacionnelle des fonction d’importance pour la compréhension de la parole”, *Journées jeunes chercheurs en audition, acoustique musicale et signal audio*, Paris, 23-25 Octobre. France

Gilbert, G., Micheyl, C., Berger-Vachon, C., Collet, L. (2003) “Stratégie d’identification des sons de la parole en contexte”, *Colloque du Club de Neuro Audio Acoustique (CNA2)*, Lyon, 21 et 22 Mars 2003. France

Gilbert, G. (2002) Présentation d’un poster sur mes travaux de thèses aux 13èmes journées régionales de la Recherche en région Rhône-Alpes. Grenoble, le 26 Septembre 2002. France

Séminaires de recherche sur invitation

Gilbert, G. (2006) “Implementation aspects of a hearing-aid compressor”, invité par l’équipe audition, LPP FRE CNRS 2929. Paris, le 3 Mai 2006. France

Gilbert, G. (2006) “Discriminability of compressed sentences: Effects of release time”, invité par l’équipe audition, LPP FRE CNRS 2929. Paris, le 2 Mai 2006. France

Gilbert, G. (2006) “Discriminability of release time in hearing-aid compressors”, invité par Oticon research centre. Eriksholm, 23 Mars 2006. Danemark

Dissertations / Rapports

Gilbert, G. (2003) “Fonctions d’importance fréquentielle pour la reconnaissance de la parole: Application et amélioration d’une approche corrélacionnelle”. Thèse pour l’obtention du doctorat de l’université Lyon 1 (numéro d’ordre 205-2003).

Gilbert, G. (2000) “Utilisation d’indicateurs psychoacoustiques dans un bureau d’étude“. Mémoire de DEA SMPI option Acoustique et Vibrations de l’université de Technologie de Compiègne et du diplôme d’ingénieur de l’Université de Technologie de Compiègne.

Gilbert, G., Caillot, Y. (1999) “Etude de faisabilité d’un dispositif expérimental mettant en jeu les otoémissions acoustiques au sein d’une boucle sensorimotrice”. Rapport de recherche d’un semestre pour l’obtention du mineur PHITECO (PHilosophy TEchnology COgnition) de l’Université de Technologie de Compiègne.

Gilbert, G. (1998) “Representations and making Sense”. Rapport de recherche pour l’obtention du mineur PHITECO (PHilosophy TEchnology COgnition) de l’Université de Technologie de Compiègne. Recherche effectuée pendant un mois à la *School of cognitive and computing science*, Brighton, Sussex, GB

Gilbert, G. (1998). “Synthèse numérique du bruit intérieur d’un véhicule”. Rapport de stage d’un semestre effectué dans le *Forschung und Ingenieurzentrum* de BMW AG, München.

Activités associées

Membre de l’Acoustical Society of America (ASA)
Rapporteur pour JASA - Express Letter

– RESPONSABILITÉS ADMINISTRATIVES ET COLLECTIVES –

Support technique

- Je suis responsable de la mise en place de tests cliniques (dépistage de régions mortes cochléaires etc...) et de l’équipement d’une chambre sourde au CHUR Gui de Chaulliac de Montpellier pour y mener des tests perceptifs de reconnaissance dans le bruit et de tests psychoacoustiques sur des sujets ayant une pathologie auditive (neuropathies auditives et surdités sévères à profondes).
- J’ai réalisé ou coordonné le support technique de mes propres études. J’ai donc développé des programmes, (le plus couramment avec Matlab, mais parfois en Delphi, C ou pour des applications temps réel Aladin). On compte un programme permettant d’évaluer les stratégies fréquentielles pour identifier les sons de parole, des programmes reconstruisant un signal de parole à partir de l’AM ou de la FM du signal (plus communément appelés vocodeurs), un autre simulant une prothèse auditive et un autre analyse les spectres de modulations et la réduction de l’AM en sortie de compression.
- Participation, par la réalisation d’un logiciel de test, à une étude connexe dans le domaine de l’intelligibilité de la parole. Cette étude, réalisée en collaboration avec le Dr. Mathieu Paquier, concerne l’évaluation de la robustesse de l’intelligibilité et de la qualité de signaux de parole à un appauvrissement spectral.
- Mise en place d’une plateforme de mesure de fonctions de pondérations fréquentielles pour la parole dans le laboratoire Entendre de Patrick Artaud à Montluçon.

Divers

- Organisation de la réunion d'équipe et du journal Club de l'équipe Audition LPP FRE CNRS 2929.
- Participation à l'organisation technique du "2nd International Symposium on Objective Measures in Cochlear Implantation" Lyon, 16-18 Mars 2001.