

Journée Prospective 10 Juin 2014

PCMD



UNIVERSITÉ DE
GRENOBLE



gipsa-lab

Grenoble | images | parole | signal | automatique | laboratoire



L'équipe PCMD étudie les **bases cognitives de la communication parlée** :

le fonctionnement des mécanismes d'encodage et de décodage (production, perception),
leur mise en place dans le développement de l'individu ou de l'espèce,
leurs interactions dans la communication, leur rôle dans la structuration des unités du langage.

Une **composition fortement interdisciplinaire** :

5 chercheurs CNRS (3 INSHS, 2 INSII) - 2 enseignants-chercheurs (GINP et Un. Stendhal) – 1 IR (Un. Stendhal)
1 coll. béné. (anc. Un. Stendhal) - 16 thèses soutenues ou en cours (EDISCE, EEATS, LLSH, MSTII)

4 thématiques scientifiques :

- ♦ **Parole-Perception-Action** : la parole structurée par les interactions perceptuo-motrices
- ♦ **Cerveau** : la parole implémentée dans les réseaux cérébraux impliqués dans les processus de perception et production
- ♦ **Multimodalité** : la parole multisensorielle (audition, vision, toucher) et multimodale (gestes et langage)
- ♦ **Développement** : la parole émergeant des processus développementaux et phylogénétiques

Faits marquants :

- ♦ Un **ensemble de publications de haut niveau**, nous valant d'être de plus en plus cité(e)s dans nos domaines d'excellence, autour de publications majeures, à la fois théoriques, computationnelles et expérimentales (1,75 publication par an et par ETP)
- ♦ Un ensemble de **partenariats nationaux et internationaux** au plus haut niveau, plusieurs **projets dont nous avons été ou sommes leaders** (ANRs Multistap, ANR Skullspeech, ANR e-Swallhome, ANR Innerspeech, ERC Speech Units)
- ♦ Un renforcement important de nos **recherches sur le versant clinique**, pour des raisons théoriques et sociétales

SWOT

PCMD

Nombre C au 30 juin 2014	4
Nbr EC au 30 juin 2014	2
Nbr total d'HdR	1
Nbr de thèses soutenues sur la période	11
Nbr de thèses en cours au 30 juin 2014	5
Durée moyenne de thèses	48,67
Nbr de revues par doctorant	2,6
Nbr de communications par doctorant	6,82
Nbr de thèse en partenariat intra-Gipsa	4
Nbr de thèse en partenariat UGA	2
Nbr de thèse en partenariat national	3
Nbr de thèse en partenariat international	0

Forces

- Une équipe bien ancrée dans un ensemble de thématiques cohérentes, avec des compétences interdisciplinaires larges (Sciences du langage, psychologie cognitive, neurosciences, modélisation computationnelle)
- Une visibilité internationale forte
- Des publications nombreuses
- Des projets, des partenariats significatifs

Faiblesses

- Un manque d'étudiants en thèse et de post-docs
- Des thèses trop longues (causes structurelles - expérimentation cognitive, politique de publication - et conjoncturelles) mais qui emmènent nos étudiants vers des situations professionnelles de qualité
- Des départs passés (H. Loevenbruck) et à venir (M. Sato, L.J. Boë à terme)
- Manque de HDR (JL Schwartz, P.Perrier à venir)

Opportunités

- Des recrutements (T. Ito, CNRS 34) et des arrivées (P. Perrier (HdR), A. Rochet-Capellan) qui vont considérablement renforcer l'équipe
- Des projets financés (ANR) et l'ERC Speech Units qui va attirer docs et post-docs
- Pôles recherche de l'UGA(S) (via pôle SHS) – IDEX (à condition de mettre les sciences cognitives dedans)...

Menaces

- L'enjeu de maintenir une forte thématique « parole et langage » à Gipsa
- L'enjeu de développer la visibilité du thème « cognition » à Gipsa et sur Grenoble (l'interdisciplinarité est toujours un combat ...)
- UGA – IDEX ...

Prospective : de PCMD à P3DIM

P3DIM = Production et Perception de la Parole : Dynamiques, Interactions, Multimodalité

3 axes :

- Dynamiques = développement de la Parole (ontogenèse, phylogenèse), dysfonctionnement, remédiation : AV, MG, MD, ARC, PP, JLS, FB, LJB
- Interactions = adaptabilité (respiratoire, articulatoire), lien avec environnement, Perception-Action (avec modèles COSMO, GEPETTO), : MG, TI (?), JLS, PP, ARC
- Multimodalité = multisensorialité (perception audio-video-tactile), gestualité : JLS, FB, ARC, MD, AV, CV, TI(?)

Forces et potentiel de l'équipe :

- Louis-Jean Boë (Collab. Bénévole, ex U3)
- Frédéric Berthommier (CR CNRS)
- Marion Dohen (MCF, INP)
- Maëva Garnier (CR CNRS)
- Takayuki Ito (CR CNRS, à confirmer)
- Pascal Perrier (PR INP, HdR)
- Amélie Rochet-Cappellan (CR CNRS)
- Jean-Luc Schwartz (DR CNRS, HDR)
- Anne Vilain (MCF, U3, IUF)
- Coriandre Vilain (IR, U3) : Responsable d'équipe

+ Financements importants à venir (ERC) => nouveaux PostDocs, doctorants, matériel....

- 1 - Que devient le Cerveau?
- 2 - Modélisation computationnelle en hausse.
- 3 - Le clinique c'est fantastique!
- 4 - Perturber pour mieux comprendre.
- 5 - Phonétique et Phonologie indispensables !

-Nos thèmes :

- Multimodalité (gestes, perception liage, adaptation)
- Cerveau?
- Développement?
- Contrôle
- Dysfonctionnement/Troubles

-Outils : Neurosciences (EEG, IRM Maeva, Anne, JLS, Pascal, Ito)

Mots clés : interaction, apprentissage, adaptation, acquisition, développement, physiologie, phylogénèse, couplage/contrôle sensori-moteur