

Nom et prénom du doctorant : PETIT Jimmy

Titre de la thèse : Filtrage somesthésique pour des interfaces cerveau-ordinateur utilisant des stimulations vibrotactiles

Discipline : Traitement du signal et des images

Date de la soutenance : 6 décembre 2022

Nombre de pages du rapport : ...2...

Président du Jury : .....DELVAL.....

### Version française

M. Petit a présenté sa thèse en 41 minutes environ, et l'exposé a été suivi de commentaires et de questions posés par les membres du jury. La thèse a été rédigée sous la direction directe du Pr Cabestaing et du Dr Rouillard. Le jury était composé du professeur Grynszpan, du Dr Lotte (rapporteurs), du professeur Kübler et du professeur Delval. Le jury a décidé que le contenu de la thèse et la soutenance publique étaient très satisfaisants et permettaient l'obtention du diplôme de doctorat.

La présentation était excellente : claire, détaillée, facile à comprendre pour les non-spécialistes du sujet. Les membres soulignent l'aspect pédagogique de l'exposé avec des informations bien résumées sous forme de graphiques. Jimmy Petit a répondu habilement aux questions des 2 relecteurs externes. Les réponses étaient bien préparées, détaillées et pertinentes. Les autres membres ont également interrogé Jimmy Petit sur des sujets qui n'étaient pas directement abordés dans les rapports des rapporteurs et encore une fois Jimmy a répondu de manière pertinente durant une discussion que le jury a trouvé très intéressante.

Les membres du jury soulignent que les réponses étaient méthodologiquement fondées et que le candidat a été très prudent dans l'interprétation de ses résultats. Cela illustre une maîtrise de son domaine de recherche et une grande rigueur scientifique. Le sujet de recherche est très interdisciplinaire, impliquant le traitement du signal, l'apprentissage automatique, l'interaction humain-machine, les neurosciences, les sciences médicales... Tout au long de la présentation, le candidat a montré qu'il maîtrisait ces différentes disciplines.

Le candidat était en mesure d'aborder des questions spécifiques dans ces domaines, bien qu'une meilleure compréhension des problèmes liés à la psychologie cognitive serait un avantage supplémentaire, mais cette remarque vaut d'une façon générale à l'ensemble de la communauté des chercheurs travaillant sur les interfaces cerveau-ordinateur. Malgré tout, les réponses de Jimmy Petit étaient la plupart du temps pertinentes sur ces aspects.

Enfin, Jimmy Petit a démontré d'excellentes qualités pédagogiques qui lui permettront d'enseigner et de diffuser ses connaissances et ses résultats de recherche. Pour tout cela, nous l'encourageons à poursuivre dans le domaine de la recherche scientifique académique.

**English version**

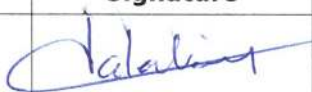


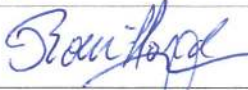


Mr. Petit presented his dissertation in approximately 41 minutes, and the presentation was followed by comments and questions by the members of the examination committee. The thesis was written under the direct supervision of Prof. Cabestaing and Dr Rouillard. The Committee comprised Prof. Grynszpan, Dr Lotte (external reviewers), Prof Kübler and Prof. Delval. The Committee decided that both the content of the dissertation and the public defense were highly satisfactory for conferring the doctoral degree.

The presentation was excellent: clear, detailed, easy to understand for non-specialists of the topic. The members underline the educational aspect of the presentation with information well summarized in graphs. Jimmy Petit answered skillfully to the questions of the 2 external reviewers. Answers were well prepared, detailed, and relevant. Other members also questioned Jimmy Petit about topics that were not directly addressed in the reviewers' reports and once again Jimmy answered in a very open-minded way and the discussion with the committee was highly interesting. The members of this committee emphasize that the answers were methodologically sound and that the candidate was very cautious in interpreting his results. This illustrates a mastery of his research field and great scientific conscientiousness.

His topic of research is highly interdisciplinary involving signal processing, machine learning, human-computer interaction, neuroscience, medical sciences... Throughout the presentation, the candidate showed great mastery in these various disciplines. The candidate was able to address specific questions in these domains although he would benefit from more insights into issues involving cognitive psychology, a point which is generally applicable to the entire Brain Computer Interface community. However, Jimmy Petit's answers were most of the time on point.

Finally, Jimmy Petit demonstrated excellent presentation skills that will allow him to teach and disseminate his knowledge and research results. Moreover, we encourage him to continue in the scientific academic field.

Signature des membres du jury validant l'obtention du grade de docteur :

Nom	Signature	Nom	Signature
<b>M. François CABESTAING</b>		<b>M. Fabien LOTTE</b>	
<b>M. Ouriel GRYSZPAN</b>		<b>M. José ROUILLARD</b>	
<b>Mme Andrea KÜBLER</b>		<b>M. Arnaud DELVAL</b>	

Fait à Lille, le 6/12/2022

Le président du jury

M. Arnaud DELVAL

