

Newsletter CORTICO #13

Janvier 2023

Bonjour à tous !

Et bonne année 2023 (c'est encore légal de le souhaiter aujourd'hui ;-)) ! Nous vous souhaitons tout le meilleur pour cette année à venir, et par exemple de parvenir à concevoir des BCI robustes et utiles :-). Pour cette nouvelle édition, comme d'habitude, plein d'infos sur les conférences à venir et à revoir, les dates limites de soumissions d'articles, des nouvelles de la communauté CORTICO avec l'interview de Léa Pillette (nouvellement recrutée au CNRS), 4 nouveaux docteurs CORTICO, des nouvelles des prochaines journées CORTICO, une émission avec des membres de CORTICO sur France Culture et aussi des nouvelles de l'industrie avec des infos sur les travaux en BCI de Cap Gemini.

Bonne lecture à tous !

Conférences BCI et évènements associés à venir

- [16th International conference on Bio-inspired Systems and Signal Processing \(BIOSIGNAL 2023\)](#)
 - Lieu : Lisbonne, Portugal
 - Dates : 16-18 Février 2023
- [11th IEEE International Winter Conference on Brain-Computer Interface](#)
 - Lieu : High1 Resort, Corée du Sud
 - Dates : 20-22 Février 2023
- [Augmented Humans \(AHs\)](#)
 - Lieu : Glasgow, Ecosse
 - Dates : 12-14 Mars 2023
- [IEEE International Symposium on Biomedical Imaging \(ISBI 2023\)](#)
 - Lieu : Cartagena de Indias, Colombie
 - Dates : 17-21 Avril 2023
- [BCI & Neurotechnology Spring School 2023](#)
 - Lieu : En ligne
 - Dates : 17-26 Avril 2023
- [10th International IEEE EMBS Conference on Neural Engineering \(NER'23\)](#)

- Lieu : Baltimore, MD, USA
- Dates : 25-28 Avril 2023

Conférences BCI et événements associés passés à voir ou revoir

- [BCI Thursdays de la BCI society](#)
 - La BCI society continue ses "BCI thursdays" en ligne, avec des présentations d'académiques, d'industriels et de chercheurs, toujours sur le sujet des BCI. Retrouvez sur le lien ci-dessus l'enregistrement du dernier événement de Janvier 2022, intitulé "Next Generations: Career Advice Panel".

Dates limites de soumissions d'articles à venir

- Conférences BCI et événements liés
 - [45th International Engineering in Medicine and Biology Conference \(EMBC'23\)](#)
 - Lieu : Sydney, Australie
 - Date limite de soumission : 7 Février 2023
 - Dates : 24-28 Juillet 2023
 - [31st European Signal Processing Conference \(EUSIPCO 2023\)](#)
 - Lieu : Helsinki, Finlande
 - Date limite de soumission : 20 Février 2023
 - Dates : 4-8 Septembre 2023
 - [Data Science and Learning Workshop: Unraveling the Brain @ ICASSP 2023](#)
 - Lieu : Rhodes Island, Grèce
 - Date limite de soumission : 24 Février 2023
 - Dates : 4, 5 ou 10 Juin 2023
 - [EEG signal processing for the future: integrating insights across domains @ ICASSP 2023](#)
 - Lieu : Rhodes Island, Grèce
 - Date limite de soumission : 24 Février 2023
 - Dates : 4, 5 ou 10 Juin 2023
 - [NeuroIS Retreat 2023](#)
 - Lieu : Vienne, Autriche
 - Date limite de soumission : 5 Mars 2023
 - Dates : 30 Mai - 1er Juin 2023
 - [2nd IEEE International Conference on Metrology for eXtended Reality, Artificial Intelligence and Neural Engineering \(IEEE MetroXRINE 2023\)](#)
 - Lieu : Milan, Italie
 - Date limite de soumission : 15 Mars 2023 (abstract) / 30 Avril (full paper)

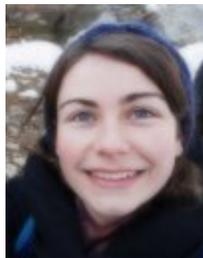
- Dates : 25-27 Octobre, 2023
 - [Journées CORTICO 2023](#)
 - Lieu: Institut du Cerveau, Paris, France
 - Date limite de soumission: 27 mars 2023
 - Dates: 09-10 mai 2023
 - [IEEE Systems, Man & Cybernetics 2023 & 13th BMI Workshop](#)
 - Lieu : Maui, Hawaii, USA
 - Date limite de soumission : 30 Mars 2023
 - Dates : October 1-4, 2023
 - [16th International Conference on Brain Informatics \(BI 2023\)](#)
 - Lieu : Hoboken & New York, USA
 - Date limite de soumission : 15 Avril 2023
 - Dates : 1-3 Août 2023
- Numéros spéciaux BCI dans des journaux
 - [Neural Decoding for Direct Communication in Brain-Computer Interface](#)
 - Journal : Frontiers in Human Neuroscience: Brain-Computer Interfaces
 - Date limite : 10 Février 2023
 - [Electroencephalography 3.0: From the Laboratory to the Mass-Market for a Daily-Life Use](#)
 - Journal : MDPI Brain Science
 - Date limite : 25 Février 2023
 - [Explainable and Advanced Intelligent Processing in the Brain-Machine Interaction](#)
 - Journal : Frontiers in Human Neuroscience: Brain-Computer Interfaces
 - Date limite : 28 Février 2023
 - [Mathematical Methods and Machine Learning Techniques for Rehabilitation Applications in the Context of the Brain-Computer Interfaces](#)
 - Journal : Frontiers in Human Neuroscience: Brain-Computer Interfaces
 - Date limite : 10 Mars 2022
 - [Augmenting Human Experience and Performance](#)
 - Journal : Frontiers in Psychology
 - Date limite : 25 Mars 2023
 - [Reproducibility in Brain-Computer Interfaces](#)
 - Journal : Frontiers in Human Neuroscience: Brain-Computer Interfaces
 - Date limite : 22 Avril 2023

BCI dans les Médias et ailleurs

- "[Cerveau connecté : et cette machine dans ma tête](#)", Emission radio sur les BCI sur France Culture, dans le podcast, "la Science : CQFD". C'est avec, entre autres, des membres de CORTICO qui ont été interviewés. A (ré-)écouter !
- L'UNESCO vient de sortir un rapport sur "The risks and challenges of neurotechnologies for human rights", que vous pourrez trouver ici : <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000384185>

Découvrons une chercheuse (non-fictive) en BCI

Comme nous vous l'avions promis avant les vacances, nous avons pu obtenir une interview de Léa Pillette, nouvelle chercheuse permanente en BCI, qui vient d'être recrutée CRCN au CNRS. On découvre tout de suite son interview !



[Léa Pillette](#), Chercheuse BCI au CNRS, à l'IRISA/Inria rennes

Bonjour Léa, est-ce que tu peux te présenter brièvement ?

Bonjour à tous, je suis nouvellement Bretonne, ayant tout juste obtenu un poste de chargée de recherche au CNRS à l'IRISA de Rennes dans l'équipe Hybrid. Je n'exclus pas une influence du Karma due à un certain nombre d'années (non avouable), à citer la réplique « T'es un tout petit Breton »...

Est-ce que tu peux nous dire deux mots sur ton parcours professionnel ?

Avant d'être Bretonne, j'étais Bordelaise pendant la majorité de mon parcours académique. En 2013, j'ai obtenu une Licence en Mathématiques et Informatique appliqués aux Sciences Humaines et Sociales à Bordeaux. Puis, j'y ai obtenu un diplôme d'ingénieur de l'Ecole Nationale Supérieure de Cognitique en 2016. Enfin, j'y ai effectué ma thèse au sein de l'équipe Potioc d'Inria sous la direction de Fabien Lotte et Bernard N'Kaoua. J'ai soutenu cette dernière fin 2019. Elle portait sur l'adaptation du retour sensoriel fait aux utilisateurs lorsqu'ils apprennent à se servir d'ICO fondée sur l'imagerie mentale.

Sur quelles recherches en BCI travailles-tu en ce moment ?

Je continue mes recherches sur les sujets de mon post-doc à l'INCIA de Bordeaux avec Camille Jeunet où je travaillais sur l'acceptabilité et l'utilisabilité des ICO pour l'entraînement moteur des personnes ayant la maladie de Parkinson. Je commence également à travailler sur mon propre projet de recherche. J'apprécie beaucoup par exemple de commencer à travailler sur l'imagerie sensorielle.

Quel est le résultat de recherche récent dont tu es la plus fière ?

Très récemment le résultat dont j'ai été la plus fière n'est pas le mien. J'ai récemment assisté à la thèse d'Aline Roc, qui est la toute première étudiante que j'ai eu l'occasion d'encadrer lors d'un stage de recherche. Je n'ai rien à voir dans l'aboutissement de cette thèse mais j'étais très fière d'Aline et de ce qu'elle a su accomplir pendant sa thèse.

Cette année aura lieu le BCI meeting en Belgique, est ce que tu aurais une anecdote cocasse à nous raconter des précédentes éditions ?

Cette question me semble un peu orientée par les éditeurs, très présents dans mes anecdotes. Malheureusement, la majorité de ces anecdotes n'est racontable qu'autour d'une boisson... Une petite anecdote anodine quand même, je me rappelle à un petit déjeuner m'être assise mi-réveillée et par hasard à côté du couple Wolpaw, dont je n'avais pas reconnu les têtes (honte à moi) et de m'être figée au-dessus de mes céréales en apprenant qu'il s'agissait d'eux.

En dehors des BCI, quels sont tes hobbies et tes passions dans la vie ?

J'ai un peu laissé tomber mes hobbies pendant ma thèse, sauf le voyage et les photos montages (version NFT de ceux de Fabien à venir), mais depuis je prends beaucoup de plaisir à faire de la couture et du dessin.

Nouvelles de la communauté

Membres CORTICO devenus docteurs:

Différents membres de CORTICO sont devenus docteurs ces dernières semaines, félicitations à eux ! Voici leurs noms, affiliations et titres de thèse

- Jimmy PETIT - Univ. Lille / CRISTAL, Lille
 - "Somatosensory gating for Brain-Computer Interfaces using Vibro-Tactile Stimulation"
- Aline ROC - Univ. Bordeaux / Inria Bordeaux, Bordeaux
 - "Design, study and optimisation of adapted exercises for brain-computer interface user training"
- Maciej SLIWOWSKI - Univ. Grenoble Alpes / CEA CLIMATEC, Grenoble
 - "Artificial intelligence for real-time decoding of motor commands from ECoG of disabled subjects for chronic brain-computer interfacing"
- Xiaoqi XU - Univ. Toulouse / ISAE-SupAéro, Toulouse

- "In search of invariants in varying electroencephalography signals for brain-computer interfaces"

Pour les prochaines newsletter, n'hésitez pas à nous partager vos soutenance passées ou à venir !

Hébergements aux journées CORTICO ?

Comme pour les journées Cortico de Lille, nous proposons aux jeunes scientifiques, stagiaires, doctorant(e)s, postdoctorant(e)s, un hébergement spécifique pour les journées Cortico du 9 et 10 mai à l'Institut du Cerveau de Paris. Les retours des précédentes éditions étaient très bons, cela a permis de nombreuses rencontres et collaborations et des anecdotes qui seront peut-être racontées un jour dans les interviews de cette newsletter ! Les organisateurs vont réserver des places en auberge de jeunesse pour la nuit du 9 mai. Si vous ou une des personnes de votre équipe êtes intéressées par cette option, gratuite pour les personnes inscrites à la conférence, merci de nous contacter rapidement (marieconstance.corsi@icm-institute.org et sylvain.chevallier@universite-paris-saclay.fr)

Nouvelles de l'Industrie

Pour cette newsletter, nous nous sommes intéressés au projet Mind & Act de Capgemini qui a pour but de tester, développer des solutions BCI non invasives, mobiles, intelligentes, interactives et adaptables à l'industrie, à la médecine de demain. Cap Gemini a identifié plusieurs scénarios d'application, qui d'après eux permettraient de commander des robots par la pensée, surveiller le stress, la vigilance et la charge cognitive pour prévenir les risques, entraîner les processus attentionnels et cognitif par un dispositif BCI couplé à la réalité augmentée ou à la réalité virtuelle, réaliser des opérations de maintenance par la pensée et des lunettes de réalité augmentée.

Ces champs d'application ont été catégorisés dans deux démonstrateurs sur lesquels ils travaillent :

BCI IN INDUSTRY 4.0 : dispositif BCI couplé avec des lunettes RA permettant à l'opérateur de valider une action

BCI FOR ROBOT CONTROL : dispositif BCI permettant de contrôler un drone

[Source](#)

Offre d'emploi

- Thèse : [Étude d'une interface cerveau-ordinateur multimodale pour l'amélioration du brain-switch](#), Laboratoire CRISTAL, Lille, France

Appel à contributions

N'hésitez pas à nous soumettre vos blagues pour la prochaine édition de la newsletter !

Si vous avez également des images / photos / affiches de thèse / annonces de thèses ou autre élément graphique (ou non) en lien avec CORTICO et que vous aimeriez partager avec les membres de l'association, envoyez les nous !

Si vous aussi souhaitez partager une annonce ou une recherche de service ou de collaboration au sein de la communauté CORTICO, contactez nous sur les réseaux sociaux de l'association ou par mail "hakim.simohammed@univ-lille.fr", en précisant le titre de votre annonce, une brève description et un lien de contact !

Afin de peupler et de faire vivre cette newsletter, nous faisons aussi appel à vous, notamment pour partager vos résultats, contributions et actualités avec la communauté CORTICO. En particulier :

- Vous êtes doctorant(e) et avez soutenu votre thèse cette année ? Vous êtes motivé(e) pour présenter vos résultats principaux en 2-3 paragraphes (~500 mots) illustrés ?
- Vous êtes responsable d'une équipe de recherche en BCI ? Vous êtes motivé(e) pour présenter votre équipe et ses thèmes de recherche en 2-3 paragraphes (~500 mots) illustrés ?
- Vous venez de publier vos travaux en BCI dans un journal ? Vous êtes motivé(e) pour décrire ce travail en 1 paragraphe (~250 mots) et une image ?
- Vous venez de lire un article BCI récent que vous avez trouvé particulièrement intéressant ? Vous voulez partager votre enthousiasme pour cet article en le présentant à la communauté CORTICO en 1 paragraphe (~250 mots) ?
- Vous venez d'avoir un projet de recherche sur les BCI accepté (ex: projet ANR, projet Européen, projet Industriel, etc.) ? Vous êtes motivé(e) pour décrire ce que fera ce projet en 1 paragraphe (~250 mots) et une image ?

Si vous avez répondu oui à l'un de ces points, merci de nous contacter sur newsletter@cortico.fr pour nous proposer votre contribution, nous vous

accompagnerons pour la présenter dans une prochaine newsletter CORTICO ! Si vous avez des évènements BCI à partager (conférences, écoles d'été, soutenances de thèse/HDR, etc.), dites-le nous, nous informerons la communauté dans la newsletter suivante !

Et si vous avez des idées, des suggestions, ou autres, n'hésitez pas, écrivez-nous !

Fabien Lotte, Hakim Si-Mohammed & Foued Bouchnak (newsletter@cortico.fr)