

Emmanuelle KRISTENSEN

Ingénieure de Recherche CNRS au GIPSA-Lab



Adresse professionnelle

GIPSA-Lab
580 rue de la passerelle BP46
38402 SAINT MARTIN D'HERES CEDEX
emmanuelle.kristensen@gipsa-lab.grenoble-inp.fr

née le 04 juillet 1989 (36 ans)
de nationalité française

Centres d'intérêt

Neurocognition, Perception Visuelle, EEG, Oculométrie, Expérimentations

Situation actuelle

- Depuis 2018 **Ingénierie de Recherche CNRS**, Gipsa-Lab, Grenoble, BAP E, "Experte en calcul scientifique", service Logiciels
- 2018–2025 **Responsable technique du plateau technique Persee**, Gipsa-Lab, Grenoble, rattachée à 20% à l'équipe de recherche VIBS
- 2025 **Responsable scientifique du plateau technique Persee**, Gipsa-Lab, Grenoble, rattachée à 50% à l'équipe de recherche VIBS
- 2020-2026 **Elue représentante du personnel ITA BIATSS**, Conseil du laboratoire
- Depuis 2026 **Membre expert**, Comité d'éthique pour la recherche Grenoble Alpes

Expérience Professionnelle

- 2017–2018 **Postdoctorat**, LIP/PC2S, Grenoble, "Couplage des signaux oculométriques et électroencéphalographiques pour l'étude des caractéristiques spatio-temporelles du traitement visuel d'expressions faciales émotionnelles dynamiques naturelles"
Superviseur : Anna Tcherkassoff, MCF Université Grenoble Alpes
- 2012–2017 **Doctorat**, Gipsa-Lab, Grenoble, "Méthodologie de traitement conjoint des signaux EEG et oculométriques, applications aux tâches d'exploration visuelle libre". Développement d'une méthodologie de traitement et d'analyse des signaux EEG et oculométriques; mise en place d'un protocole expérimental en EEG et oculométrie; acquisition des données expérimentales.
Directeurs : Anne Guérin-Dugué, PR Université Grenoble Alpes et Bertrand Rivet, MCF Grenoble-INP,
Jury de Thèse : Président : François Cabestaing, Examinateur : Blaise Yvert, Rapporteurs : Maureen Clerc et Frédéric Dehais
- Fév. - Juil. 2012 **Projet de Fin d'Etudes**, Gipsa-Lab, Grenoble, "Amélioration de l'ergonomie d'une interface cerveau-machine".
- Mai - Juil. 2011 **Stage**, Grenoble Institut des Neurosciences, Grenoble, "Evaluation et optimisation des algorithmes de shim semi-automatiques en IRM et SRM cérébrale chez les petits animaux"

Formation

- 2012–2017 **Doctorat**, Gipsa-Lab, Ecole doctorale EDISCE, Grenoble
Spécialité Ingénierie de la Cognition, de l'Interaction, de l'Apprentissage et de la Création
- 2009–2012 **Diplôme d'Ingénieur**, Phelma Grenoble-INP, filière Systèmes et Micro systèmes pour la Physique et les Biotechnologies, spécialité Ingénierie des Sciences Cognitives
- 2007–2009 **Classes Préparatoires**, Lycée Paul Cézanne, Aix-en-Provence, Mathématiques et Physiques (MPSI MP)
- 2004–2007 **Baccalauréat**, Lycée Paul Cézanne, Aix-en-Provence, spécialité Mathématiques

Compétences

Informatique

Languages de programmation :

Matlab - Outils pour l'analyse EEG : EEGlab, FieldTrip, BrainStorm

Julia - Outils pour l'analyse EEG : Unfold

R - Outils pour les analyses statistiques des modèles mixtes linéaires

Python (notions)

C++ (notions)

Logiciels d'expérimentation :

EyeLink (SR Research)

BrainAmp

Psychtoolbox (Matlab)

Dispositifs matériels

Gtech

BrainAmp

EyeLink 1000 (SR Research)

Optitrak

Langues

Français : Langue maternelle

Anglais : B2

Russe : parlé et lu couramment

Norvégien : notions

Projets de Recherche

- 2019-2023 **IRS NeuroSacc**, Porteuse : A. Guérin-Dugué, Collaborateur : Michel Dojat (U1216 GIN, Equipe Barbier)
- 2022-2026 **ANR Astrid EMOOL**, Caractérisation de marqueurs cérébraux et oculométriques de sortie de boucle de contrôle lors de la supervision d'un système automatisé dans le contexte de l'aéronautique, Coordinatrice : Aurélie Campagne (LPNC), Partenaires : LPNC, Gipsa-lab, ONERA-ICNA
- 2024 **Projet LEMC**, Localisation d'électrodes EEG par MoveCapture, Porteuse : Emmanuelle Kristensen, Partenaires : Sylvain Harquel et Romain Grandchamp (LPNC) ressourcement 2024 de l'Institut Carnot Cognition
- 2025-2027 **ANR APHANTASIE-LPNC**, Aphantasia : une mémoire de travail sans images mentales, Coordinatrice : Gaëen Plancher (Université Lumière Lyon 2), Partenaires : LPNC, EMC, Gipsa-lab

Encadrement

- 2019-2023 **Thèse**, Gaëlle Nicolas, Université Grenoble Alpes, école doctorale EDISCE, Gipsa-Lab, Etude des corrélats neuronaux de la perception intra-saccadique du mouvement par neuroimagerie multimodale
Co-directeurs : Anne Guérin-Dugué (Gipsa-Lab), Michel DOJAT (INSERM)
- 2019 **Projet de Fin d'études**, Clémentine Darj, Biomed Phelma Grenoble-INP, Perception des émotions en EEG et oculométrie
Co-encadrantes : Anne Guérin-Dugué (Gipsa-Lab), Aurélie Campagne (LPNC), Anna Tcherkassof (LIP/PC2S)
- 2019 **Projet de Fin d'études**, Clémentine Darj, Biomed Phelma Grenoble-INP, Perception des émotions en EEG et oculométrie
Co-encadrantes : Anne Guérin-Dugué (Gipsa-Lab), Aurélie Campagne (LPNC), Anna Tcherkassof (LIP/PC2S)
- 2021 **Projet de Fin d'études**, Margaux Deschamps, Biomed Phelma Grenoble-INP, Etude du décodage émotionnel d'expressions faciales naturelles et prototypiques par EEG et oculométrie
- 2022 **Lab Project**, Myrto FRESKOU Despoina, M1 Sciences Cognitives, Université Grenoble Alpes, A study on the source localization of the EEG signals associated with the processing of natural and prototypical emotional facial expressions
- 2024 **Master M1**, Tarik BZROVIC, M1 Grenoble - Ingénieur Ecole Polytech Spécialité Informatique et électronique, Le cerveau LED
Co-encadrant : Sylvain Géranton, IE Gipsa-Lab
- 2025 **Master M1**, Ethan ROULIN, SICOM Phelma Grenoble-INP, Localisation des électrodes EEG par MoveCapture
Co-encadrants : Sylvain Harquel (LPNC), Romain Grandchamp (LPNC)

Médiation scientifique

- 2021 **Les Décodeuses du Numérique**, Auteurs : Célia Esnout, Laure Thiébault, Léa Castor, BD de 12 portraits de chercheuses, enseignantes-chercheuses et ingénieries dans les sciences du numérique
- 3 juillet 2024 **MathC2+**, Gipsa-lab, Présentation du plateau-technique Persee à une classe de seconde
- 11 janv 2025 **La Journée des Décodeuses du Numérique**, Rectorat de Paris, Rencontre avec 550 élèves de 15 établissements parisiens
- 9 oct 2025 **La fête de la Science**, Gipsa-lab, Présentation du plateau-technique Persee à une classe de seconde

Publications

Articles

- Emmanuelle Kristensen, Bertrand Rivet, and Anne Guérin-Dugué. *Estimation of overlapped Eye Fixation Related Potentials: The General Linear Model, a more flexible framework than the ADJAR algorithm.* Journal of Eye Movement Research, 10(1):1–27, July 2017
- Emmanuelle Kristensen, Anne Guérin-Dugué, and Bertrand Rivet. *Regularization and a general linear model for event-related potential estimation.* Behavior Research Methods, 49(6):2255–2274, March 2017
- Gelu Ionescu, Aline Frey, Nathalie Guyader, Emmanuelle Kristensen, Anton Andreev, and Anne Guérin-Dugué. *Synchronization of acquisition devices in neuroimaging: An application using co-registration of eye movements and electroencephalography.* Behavior Research Methods, 54(October):2545–2564, December 2021
- Anne Guérin-Dugué, Raphaelle Roy, Emmanuelle Kristensen, Bertrand Rivet, Laurent Vercueil, and Anna Tcherkassof. *Temporal Dynamics of Natural Static Emotional Facial Expressions Decoding: A Study Using Event- and Eye Fixation-Related Potentials.* Frontiers in Psychology, 9(1190):1–19, July 2018
- Gaëlle Nicolas, Eric Castet, Adrien Rabier, Emmanuelle Kristensen, Michel Dojat, and Anne Guérin-Dugué. *Neural correlates of intra-saccadic motion perception.* Journal of Vision, 21(11):19, October 2021

Conférences

- Emmanuelle Kristensen, Raphaelle Roy, Bertrand Rivet, Anna Tcherkassof, and Anne Guérin-Dugué. *Analyzing Emotional Facial Expressions' Neural Correlates Using Event-Related Potentials and Eye Fixation-Related Potentials.* In ECM 2017 - 19th European Conference on Eye Movements, Wuppertal, Germany, August 2017
- Hélène Devillez, Emmanuelle Kristensen, Nathalie Guyader, Bertrand Rivet, and Anne Guérin-Dugué. *The P300 potential for fixations onto target object when exploring natural scenes during a visual task after denoising overlapped EFRP.* In NER 2015 - 7th International IEEE/EMBS Conference on Neural Engineering, Montpellier, France, April 2015
- Emmanuelle Kristensen, Anne Guérin-Dugué, and Bertrand Rivet. *Comparison Between Adjar and xDawn Algorithms to Estimate Eye-Fixation Related Potentials Distorted by Overlapping.* In 2015 7th International IEEE/EMBS Conference on Neural Engineering (NER), 2015 7th International IEEE/EMBS Conference on Neural Engineering (NER), pages 976–979, Montpellier, France, April 2015
- Gaëlle Nicolas, Emmanuelle Kristensen, Michel Dojat, and Anne Guérin-Dugué. *Reconstruction de sources EEG de potentiels évoqués sur évènements oculaires par déconvolution de coefficients de régression Spline : Application à la perception intra-saccadique.* In GRETSI 2023 - XXIXème Colloque Francophone de Traitement du Signal et des Images, Grenoble, France, August 2023
- Gaëlle Nicolas, Eric Castet, Emmanuelle Kristensen, Michel Dojat, and Anne Guérin-Dugué. *Neural Correlates of Intra-saccadic Motion Perception.* In GDR VISION, Lille, France, October 2021
- Nathalie Guyader, Lea Entzmann, Gaëlle Nicolas, Louise Kauffmann, Emmanuelle Kristensen, Sylvain Harquel, Sara Meoni, Anne Guérin-Dugué, and Michel Dojat. *EyeProxy_DB : an open database on the visual system of healthy young volunteers (oculometric, EEG and MRI signals).* In GDR Vision, Lille, France, October 2021

Handicap

Bénéficiaire de la Reconnaissance de la Qualité de Travailleur Handicapé (RQTH): déplacement autonome en fauteuil électrique et communication via une synthèse vocale.