

# 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 **Ingénieure 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 Tcherkassof, 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, Examineur : 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

#### Langages 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**, Aphantasie : une mémoire de travail sans images mentales, Coordinatrice : Gaëlle 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 ingénieures 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, Raphaëlle 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, Raphaëlle 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 événements 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.