

Glenn Dallérac (44 ans) - Section 27 - Collège B1

CRCN CNRS, Institut de Neurosciences Paris-Saclay (NeuroPSI),
UMR9197, Université Paris-Saclay.

Email : glenn.dallerac@cnrs.fr Tel : (0033) 633513595



Thématique de Recherche

Le traitement de l'information conférant au cerveau ses capacités sensorielles et cognitives est classiquement attribué aux neurones. Cependant, on sait maintenant que l'autre type cellulaire majoritaire dans le cerveau, les astrocytes, joue également un rôle clé dans les activités cérébrales physiologiques et pathologiques. L'impact de ces régulations sur la perception, le comportement et la cognition est mal connu. Mon équipe « Astrocytes & Cognition » étudie comment les astrocytes contrôlent les circuits neuronaux et les fonctions cérébrales, non seulement pour mieux comprendre la physiologie sous-jacente aux fonctions cognitives mais également pour définir un modèle plus complet permettant d'identifier les dysfonctionnements neurogliaux pouvant sous-tendre les troubles neurologiques et les cibles thérapeutiques associées.

Parcours académique

- Depuis 2019 **Principal Investigator, chercheur CNRS (CRCN)**, NeuroPSI CNRS UMR 9197, Université Paris-Saclay.
- 2018-2019 **Chargé de recherche CNRS (CRCN)**, CIRB CNRS UMR 7241, Collège de France, Paris.
- 2016-2018 **Maître de Conférence Associé**, CIRB CNRS UMR 7241, Collège de France, Paris.
- 2013-2016 **Postdoc**, CIRB CNRS UMR 7241, Collège de France, Paris.
- 2010-2013 **Postdoc**, CRN2M, CNRS UMR 7286, Université Aix-Marseille.
- 2007-2010 **Postdoc**, NAMC, CNRS UMR8195, Université Paris XI, Orsay.
- 2003-2007 **PhD in Neuroscience**, The Open University, Milton Keynes, UK.

Production scientifique

- . 39 publications dans des revues à comités de lectures
- . 22 conférences invitées (national + international)
- . 47 abstracts/posters en conférences nationales et internationales
- . 2565 citations.

Sélection de publications

1. Ribot J, Breton R, Calvo CF, Moulard J, Ezan P, Zapata J, Samama K, Moreau M, Bemelmans AP, Sabatet V, Dingli F, Loew D, Milleret C, Billuart P, **Dallérac G***, Rouach N*. Astrocytes close the mouse critical period for visual plasticity. 2021. *Science*. 373(6550):77-81. **co-last authors*.
2. **Dallérac G**, Li X, Lecouflet P, Morisot N, Sacchi S, Asselot R, Pham TH, Potier B, Watson D, Schmidt S, Levasseur G, Fossat P, Besedin A, Rivet JM, Coyle J, Collo G, Pollegioni L, Kehr J, Galante M, Fone K, Gardier A, Freret T, Contarino A, Millan M, Mothet JP. Dopaminergic neuromodulation of prefrontal cortex activity requires the NMDA receptor co-agonist D-serine. 2021. *Proceedings of the National Academy of Science of the United States of America*. 118(23):e2023750118.
3. **Dallérac G**, Zapata J, Rouach N. Versatile control of synaptic circuits by astrocytes: where, when and how? 2020 *Nature Reviews Neurosciences*.19(12):729-743.
4. Petrelli F*, **Dallérac G***, Pucci L*, Calì C*, Zehnder T, Sultan S, Lecca S, Chicca A, Ivanov A, Asensio CS, Gundersen V, Toni N, Knott GW, Magara F, Gertsch J, Kirchhoff F, Déglon N, Giros B, Edwards RH, Mothet JP, Bezzi P. Dysfunction of homeostatic control of dopamine by astrocytes in the developing prefrontal cortex leads to cognitive impairments 2020. *Molecular Psychiatry* 25(4):732-749. **co-first authors*
5. **Dallérac G***, Graupner M*, Knippenberg J, Ruiz-Martinez R, Höhn S, Verschueren A, Boulanger Bertolus J, Desvignes N, Reyes A, LeDoux J, Schafe G, Diaz-Mataix L, Doyère V. Updating Temporal Expectancy of an Aversive Event Engages Striatal Plasticity under Amygdala Control. 2017. *Nature Communications* 8: 13920. **co-first authors*.
6. **Dallérac G**, Rouach N. Astrocytes as New Targets to Improve Cognitive Functions. 2016. *Progress in Neurobiology*. 144:48-67.
7. Pannasch U, Freche D*, **Dallérac G***, Ghézali G, Escartin C, Ezan P, Cohen-Salmon M, Benchenane K, Abudara V, Déglon N, Knott G, Holcman D, Rouach N. Connexin 30 sets synaptic strength by controlling astroglial synapse invasion. 2014. *Nature Neuroscience* 17(4):549-58. **co-second authors*
8. Höhn S*, **Dallérac G***, Faure A*, Nguyen HHP, Riess O, von Hörsten S, Le Blanc P, Desvignes N, El Massioui N, Brown BL & Doyère V. Behavioral and in vivo electrophysiological evidence for presymptomatic alteration of prefronto-striatal processing in the transgenic rat model for Huntington's disease. 2011. *Journal of Neuroscience* 31(24):8986-97. **co-first authors*.
9. **Dallérac G**, Perronnet C, Chagneau C, Leblanc-Veyrac P, Samson-Desvignes N, Peltekian E, Danos O, Garcia L, Laroche S, Billard JM, Vaillend C. Rescue of a dystrophin-like protein by exon skipping normalizes synaptic plasticity in the hippocampus of the *mdx* mouse. 2011. *Neurobiology of Diseases* 43(3):635-4.
10. **Dallérac G**, Zerwas M, Novikova T, Callu D, Leblanc-Veyrac P, Bock E, Berezin V, Rampon C and Doyère V. The Neural Cell Adhesion Molecule-derived peptide FGL facilitates long-term plasticity in the dentate gyrus in vivo. 2011. *Learning & Memory* 18(5):306-13.

Supervisions

. 5 postdocs, 7 doctorants

Enseignements et comités

. ~ 270h niveaux licence & master

. 2 Jury de thèse

. 4 Comités de suivi de thèse

Responsabilités

. Membre adjoint du comité de direction de de l'Institut des Neurosciences Paris-Saclay.

. Responsable adjoint du département « Neurosciences Cognitives et des Réseaux » de l'Institut des Neurosciences Paris-Saclay.

. Responsable de l'équipe *Astrocytes & Cognition* de l'Institut des Neurosciences Paris-Saclay.

. Responsable scientifique de la plateforme d'analyses comportementales et cognitives « PSICO » de l'Institut des Neurosciences Paris-Saclay.

Autres activités scientifiques

. Reviewer pour *Molecular Psychiatry*, *Biological Psychiatry*, *eLife*, *Neurobiology of Disease*, *Glia*, *Learning & Memory*, *BMC Biology*, *European Journal of Neuroscience*, *Scientific Reports*, *PLOS One*, *Neurochemical Research*, etc.

. Expert auprès de l'ANR (Agence Nationale de la Recherche), de l'ANSES (Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail), du FNRS (Fonds de la Recherche Scientifique, Belgique) et pour des appels à projets de la Fondation France Alzheimer.

. Membre de la *Society for Neuroscience* (SfN, États-Unis) et de la *Société des Neurosciences* (SdN, France).