

Conférence de l'IREM de Brest

Mardi 25 novembre 2025

Amphi D – 18h/19h

UFR Sciences et Techniques

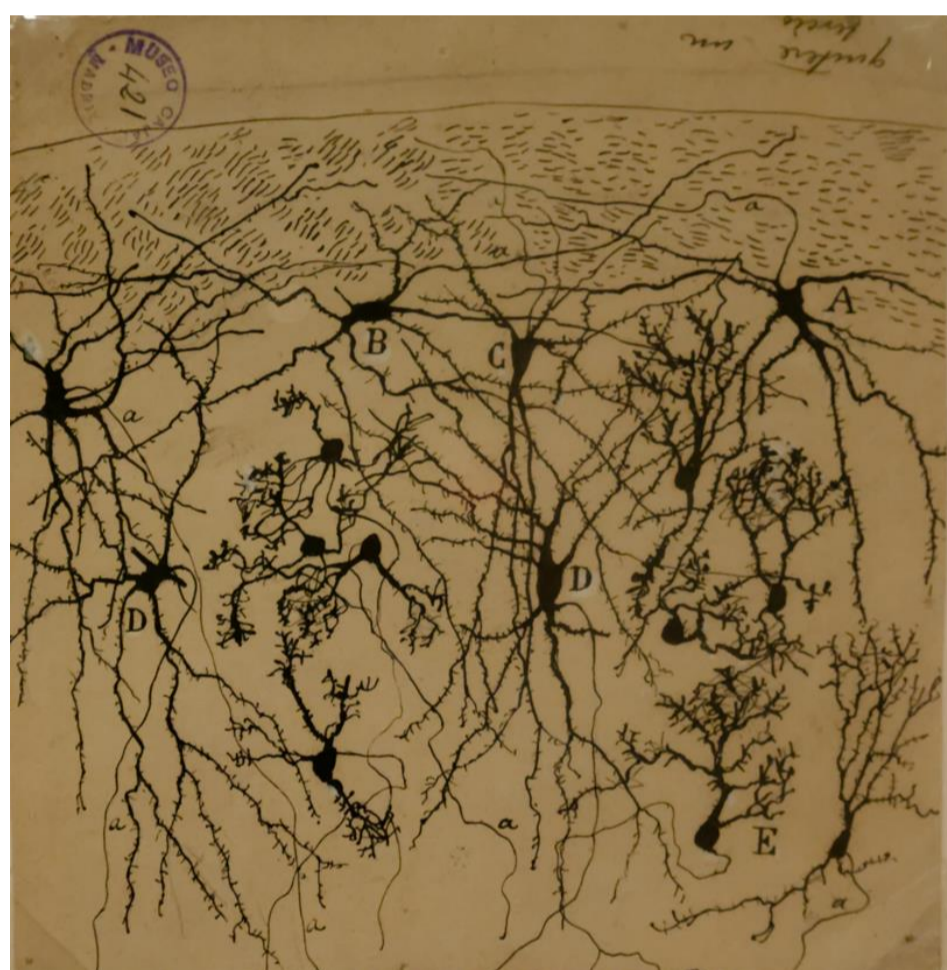
**« Combien de neurones fabrique-t-on chaque jour ?
Une réponse mathématique à une question biologique »**

Vincent Calvez

Laboratoire de Mathématiques de Bretagne Atlantique

Cette conférence aura pour objet une série de travaux interdisciplinaires mêlant biologie, physique, mathématique (et géopolitique), conduisant à répondre à la question susmentionnée. Le nombre estimé de nouveaux neurones est strictement positif, mais pas très élevé.

Cet exposé est basé sur l'article de Spalding et al. "Dynamics of hippocampal neurogenesis in adult humans", Cell (2013), et certaines actions de médiation scientifique à destination de lycéennes et lycéens (ateliers, conférences)



$$\underbrace{\frac{\partial n(t,a)}{\partial t}}_{\text{variation du nombre de neurones de chaque classe d'âge chez un individu}} + \underbrace{\frac{\partial n(t,a)}{\partial a}}_{\text{vieillessement de la population de neurones}} = \underbrace{-r(a)n(t,a)}_{\substack{\text{taux de renouvellement} \\ \text{nombre de neurones} \\ \text{âge des neurones} \\ \text{nombre de cellules qui disparaissent}}}$$

Image : archive de la collection Ramon y Cajal (Prix Nobel de physiologie et médecine 1906)



Institut de Recherche sur l'Enseignement des Mathématiques

UFR Sciences et Techniques, 6 avenue Le Gorgeu, Brest

02 98 01 65 44 - <http://www.univ-brest.fr/irem>

UBO

Université de Bretagne Occidentale