

Session Traitements

RÉSEAUX NEURONAUX

Sophie ACHARD

GIPSA-lab

WORKSHOP

L'Intelligence Naturelle au coeur
des enjeux de l'Intelligence Artificielle



NeuroCoG
Univ. Grenoble Alpes

POLE
GRENOBLE
Cognition

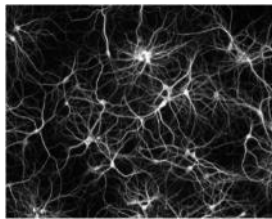


Le cerveau : un réseau anatomique et fonctionnel

Echelle microscopique

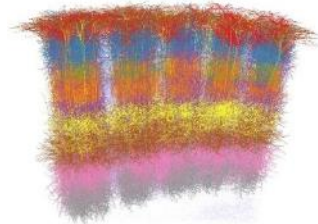


[Cajal, 1890]



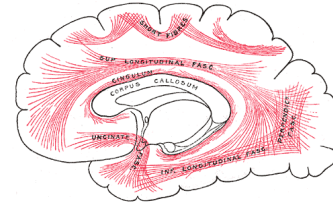
[Yuste, 2015]

Echelle mesoscopique



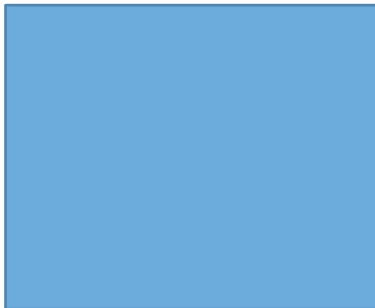
[Oberlaender *et al.* 2013]

Echelle macroscopique



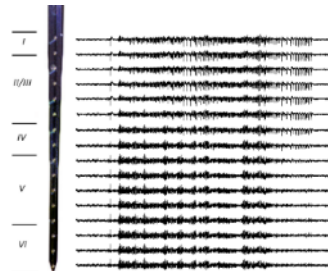
Neuroimagerie

Imagerie optique



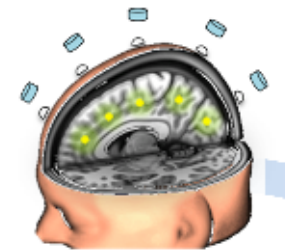
N. Baddredine, PhD

Microelectrodes



Thanks to Florian Studer

FMRI/EEG/MEG

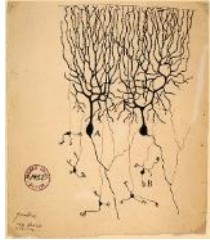


[De Vico Fallani *et al.* 2014]

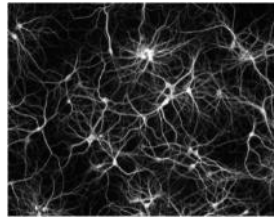


Le cerveau : un réseau anatomique et fonctionnel

Echelle microscopique

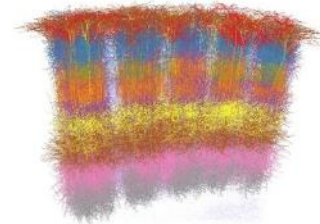


[Cajal, 1890]



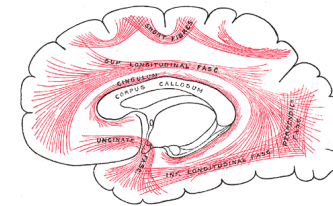
[Yuste, 2015]

Echelle mesoscopique



[Oberlaender *et al.* 2013]

Echelle macroscopique



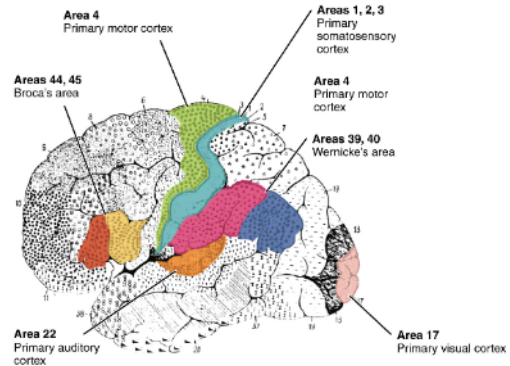
Modélisation mathématique



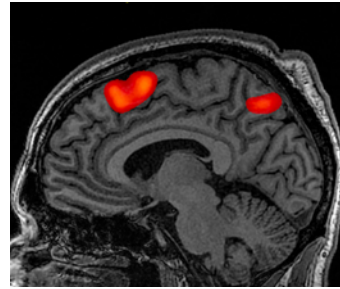


Le cerveau : un réseau anatomique et fonctionnel

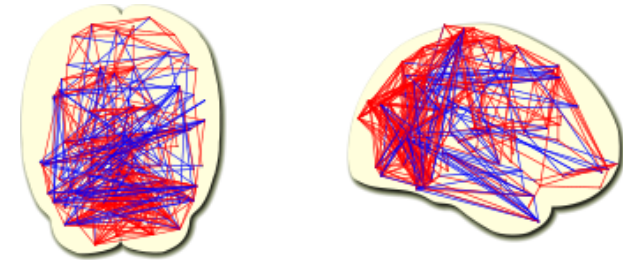
Vision phrénologique



Données



Vision connectiviste



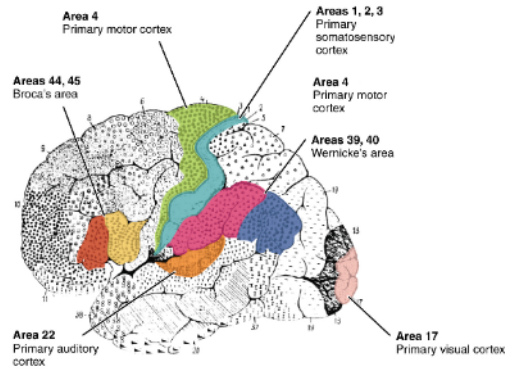
Modélisation mathématique



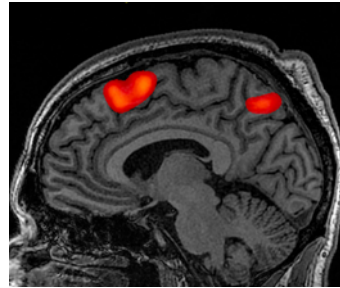


Le cerveau : un réseau anatomique et fonctionnel

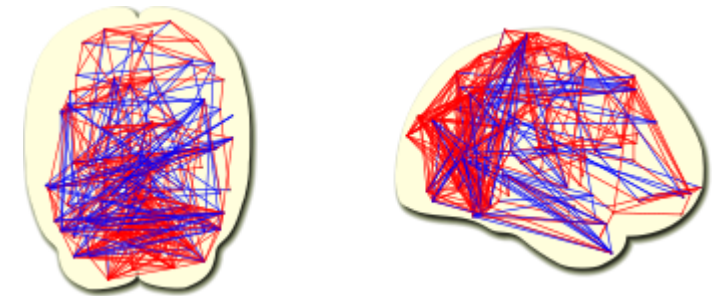
Vision phrénologique



Données



Vision connectiviste



Modélisation mathématique

Synchronisation



Réseaux large échelle



Les projets actuels : européens et internationaux

Acquisition haute
définition

Modèles de neurones
invitro

Modèles pathologiques
d'altération de réseaux
neuronaux

ALLEN
INSTITUTE



Human Brain Project

Synchronisation

Réseaux large échelle



HUMAN
Connectome
PROJECT



Les atouts du site grenoblois

Modèles mathématiques neuro-inspirés

