

Cartographie du cortex moteur du cochon

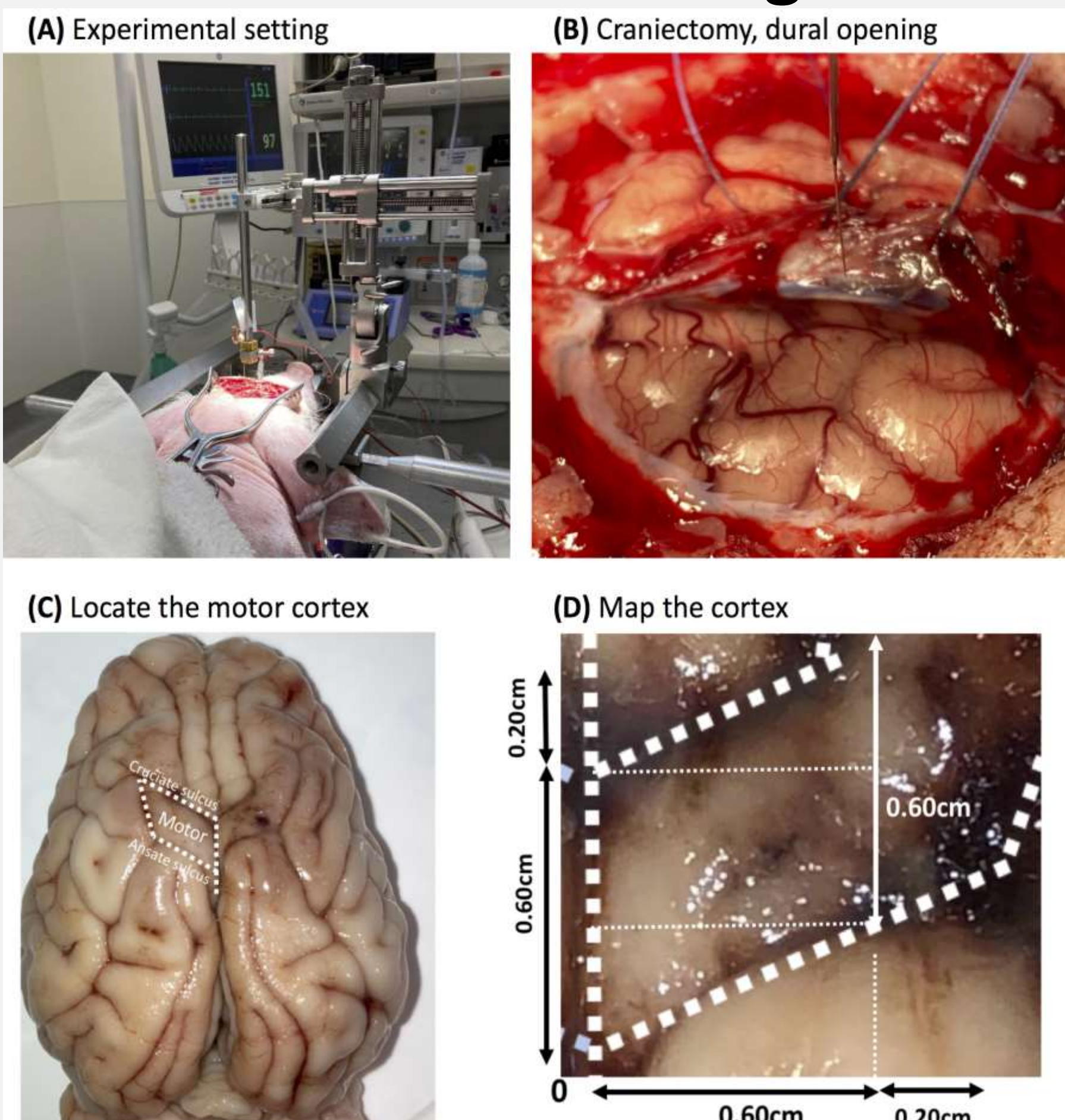
Vers l'élaboration d'un modèle préclinique de neuroprothèse

David Bergeron, Hugo Delive-Montréal, Marco Bonizzato, Marina Martinez
Département de Neurosciences, Université de Montréal; david.bergeron.1@umontreal.ca;

Introduction

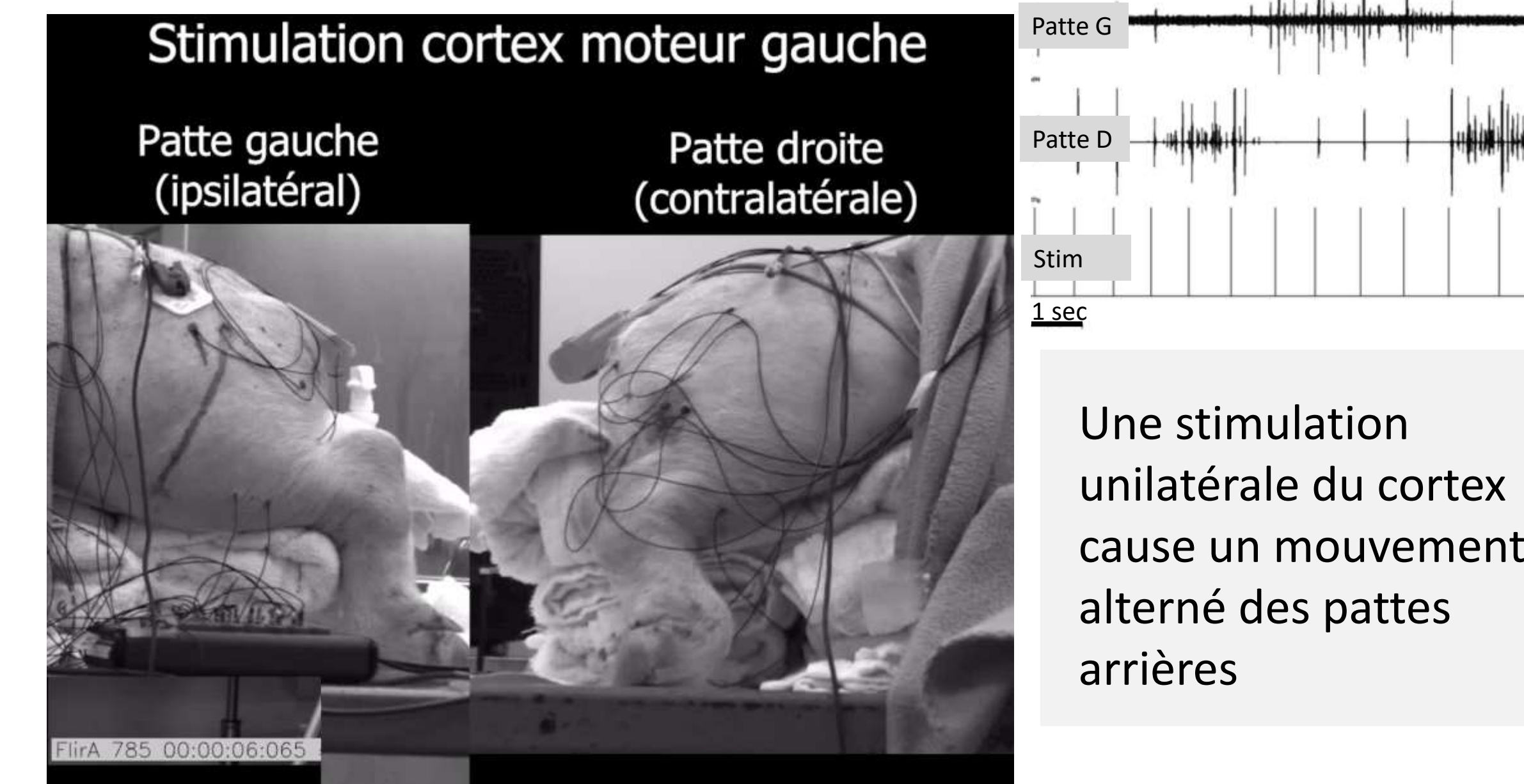
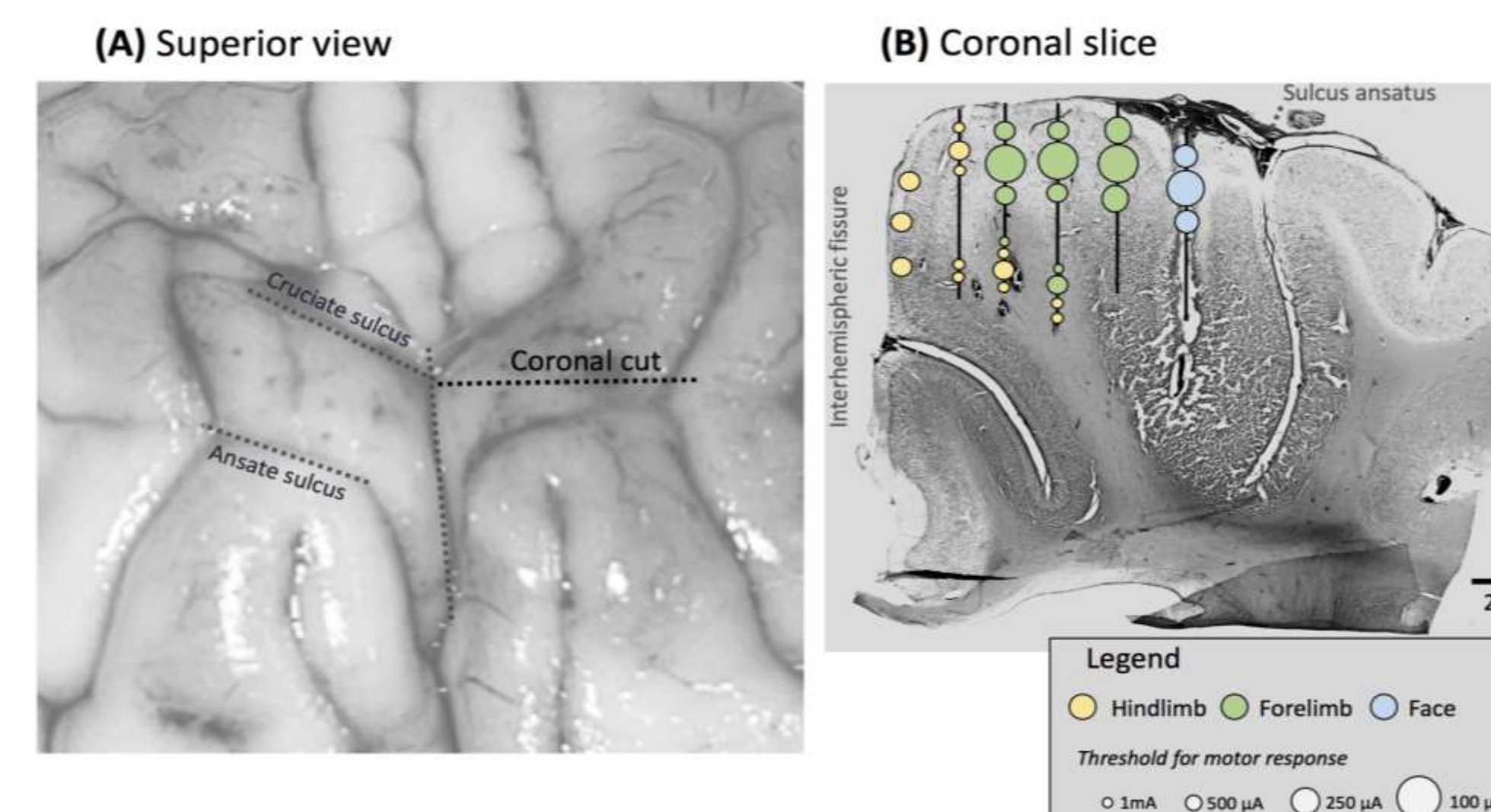
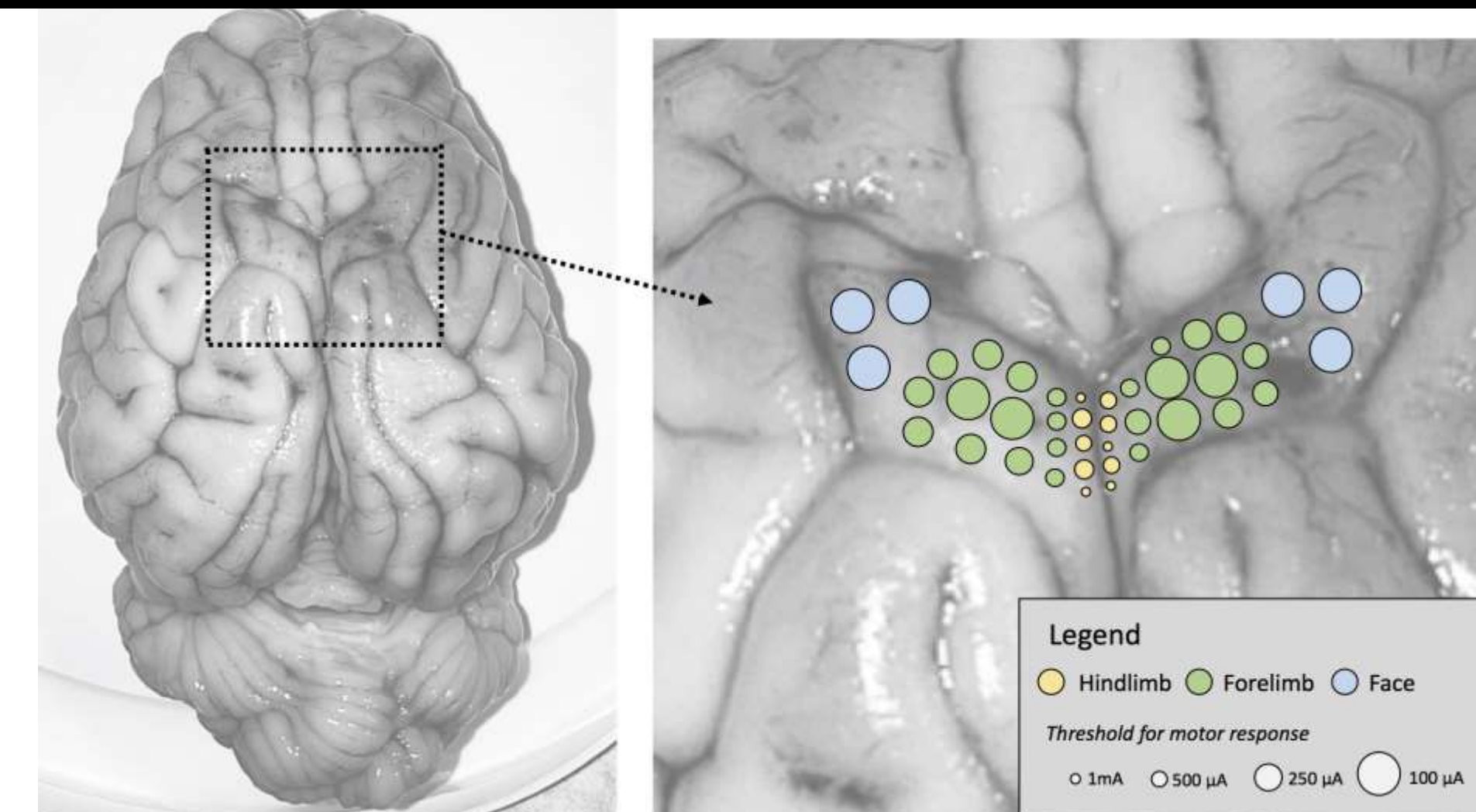
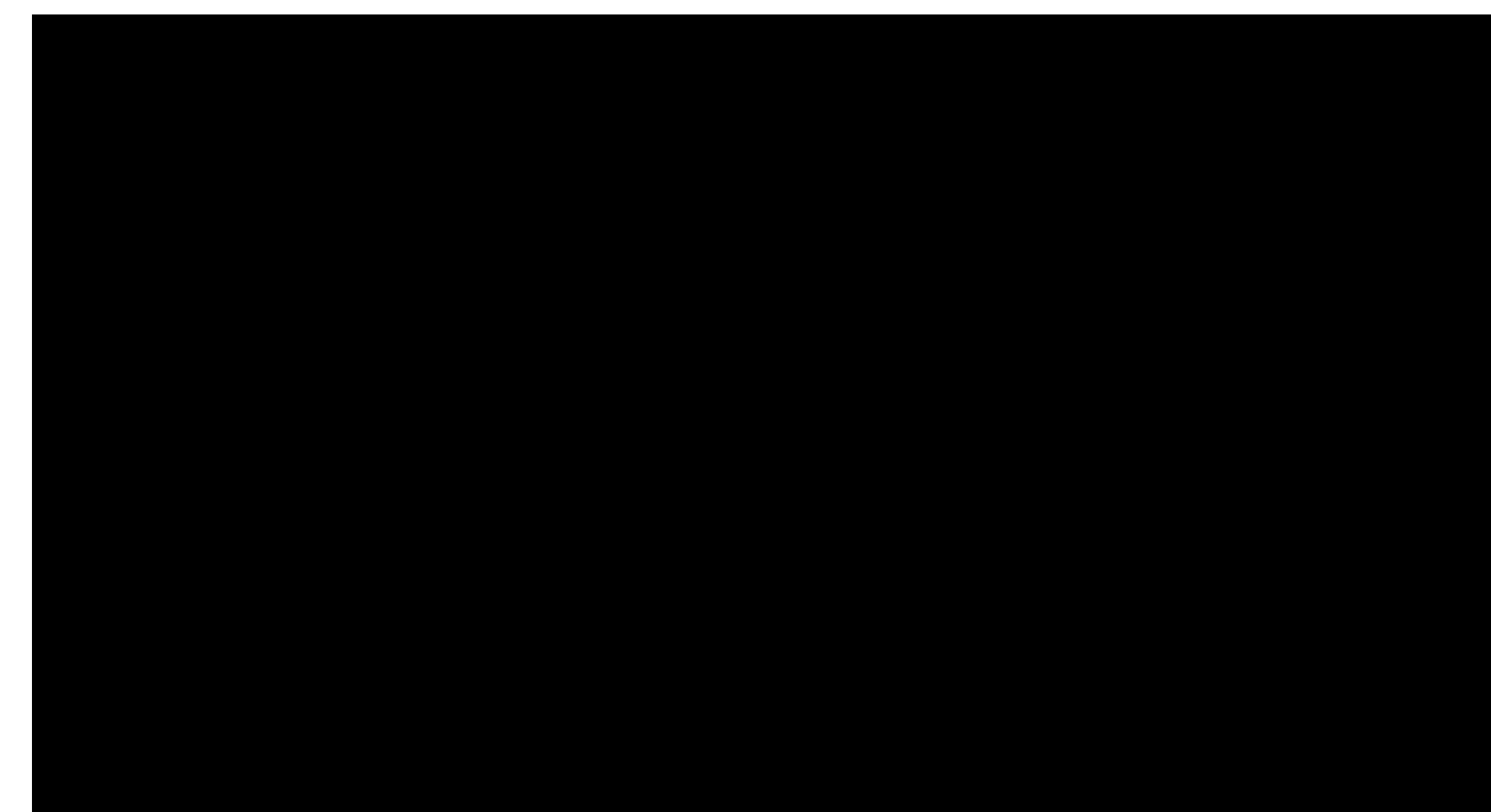
- Le modèle de cochon est de plus en plus utilisé en neurosciences, notamment comme modèle préclinique pour les compagnies de neuroprothèse
- L'homonculus moteur n'est pas généralisable de l'humain aux autres espèces
- Chez le cochon, des études neuroanatomiques suggèrent que la voie corticospinale n'atteint pas le renflement lombaire
- Notre objectif est de cartographier le cortex moteur du cochon en vue de tester notre neuroprothèse corticale sur ce modèle préclinique

Méthodologie

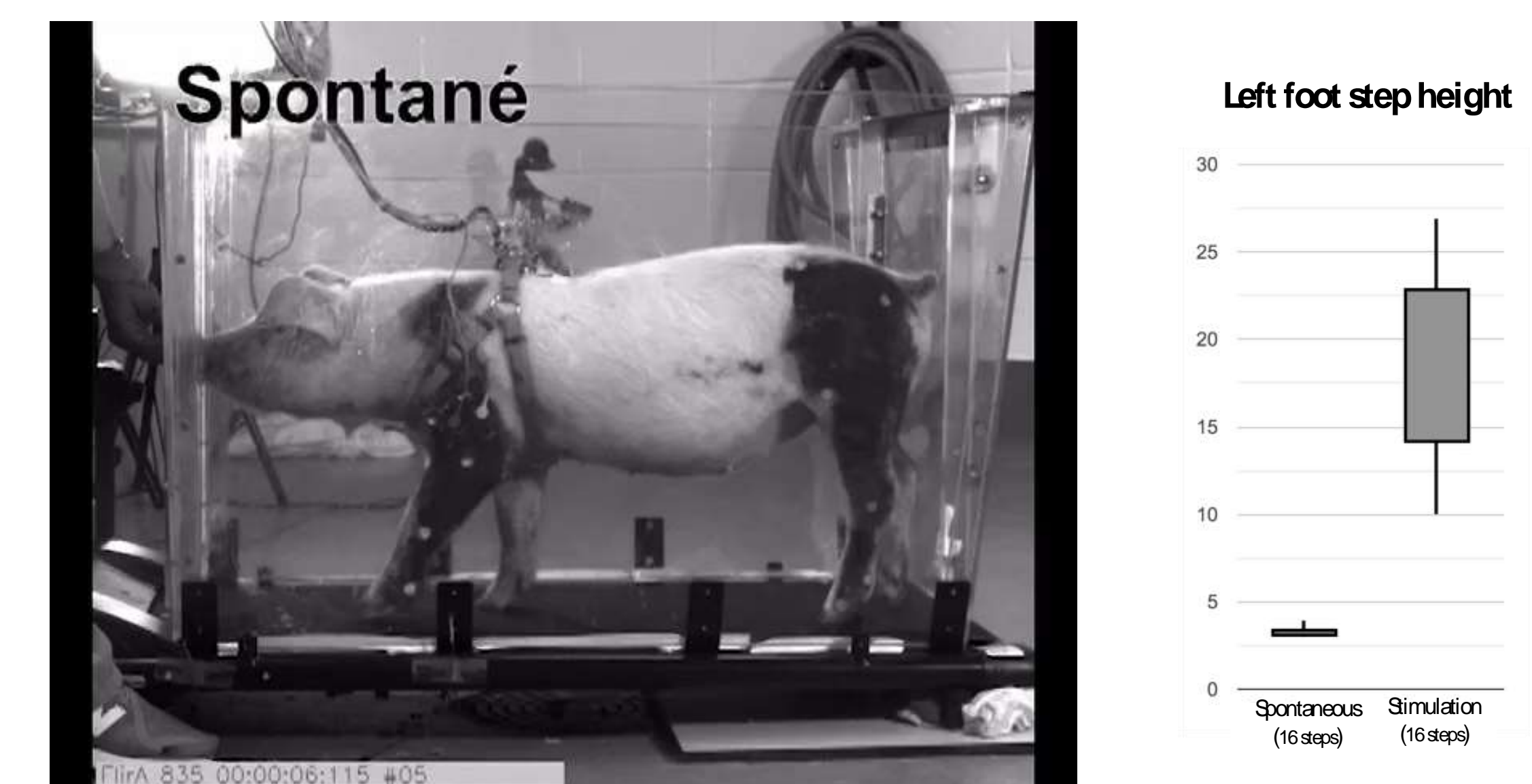


Microstimulation intracorticale: microélectrode platinum-iridium, trains de 200 μ s, biphasic, cathodal, 333 Hz, 0.1 – 1 mA

Microstimulation intra-corticale



Stimulation durant la locomotion



Conclusions

- Nous avons cartographié le cortex moteur du cochon, en vue d'une étude préclinique de validation de neuroprothèse corticale
- La représentation de la patte arrière est limitée, s'active à de plus haute amplitude et cause un mouvement alterné des pattes arrières, probablement via la voie cortico-réticulo-spinale et non la voie corticospinale