



## Le projet **COMONIRS** « **Cognition et motricité étudié par NIRS** »



- **Etudier l'organisation fonctionnelle cérébrale**
  - chez des témoins volontaires sains jeunes ou âgés
  - chez des patients atteints de maladie de Parkinson
- **Dans des conditions « écologiques »**
  - Marche, langage, prise de décision
- **Grâce à une nouvelle technique d'imagerie: la NIRS**
  - Inoffensive, légère, et portable



**APPEL D'OFFRES EXCEPTIONNEL**

**2015**

**Rotary**  
Clubs de France



*Espoir en tête*

Les Rotariens aident la recherche sur le cerveau

## L'imagerie par Spectroscopie dans le proche infra-rouge (NIRS: Near-InfraRed Spectroscopie)

Principe: observer les variations d'oxygénation de la circulation sanguine cérébrale en éclairant le cerveau avec des diodes lumineuses (LED)

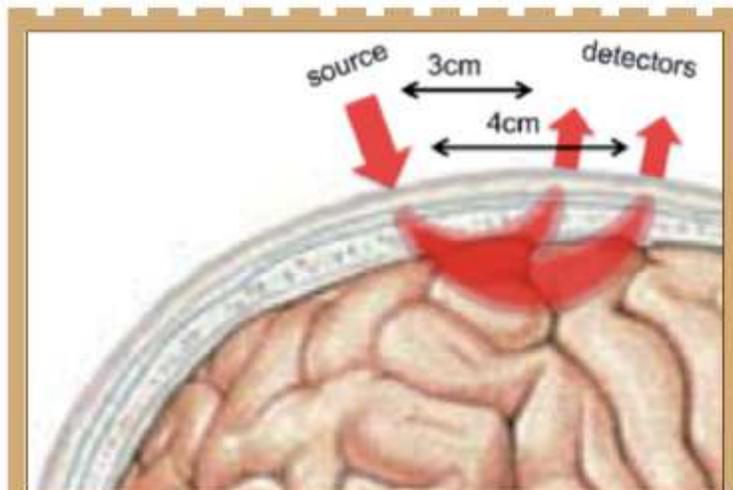


Figure 1 : Trajectoire de la lumière proche infra-rouge dans le cerveau humain à différentes distances de séparation source-détecteur en imagerie optique NIRS.

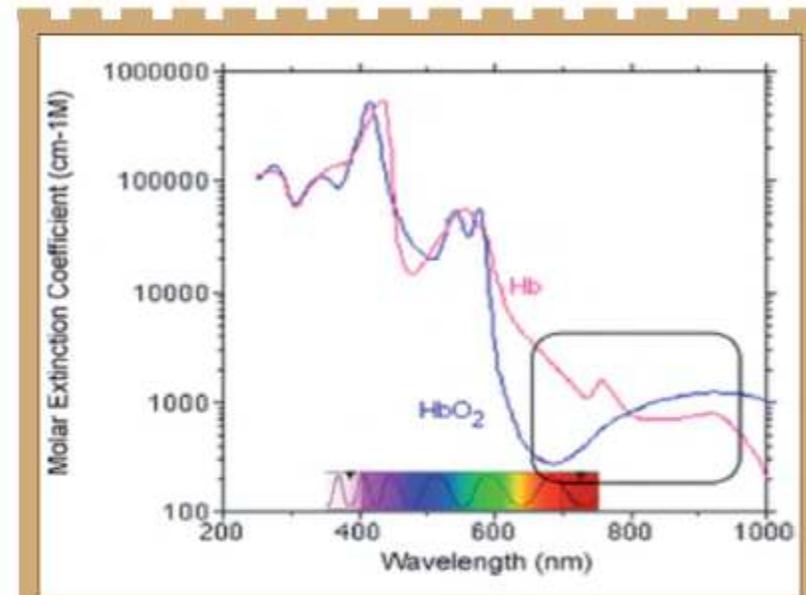
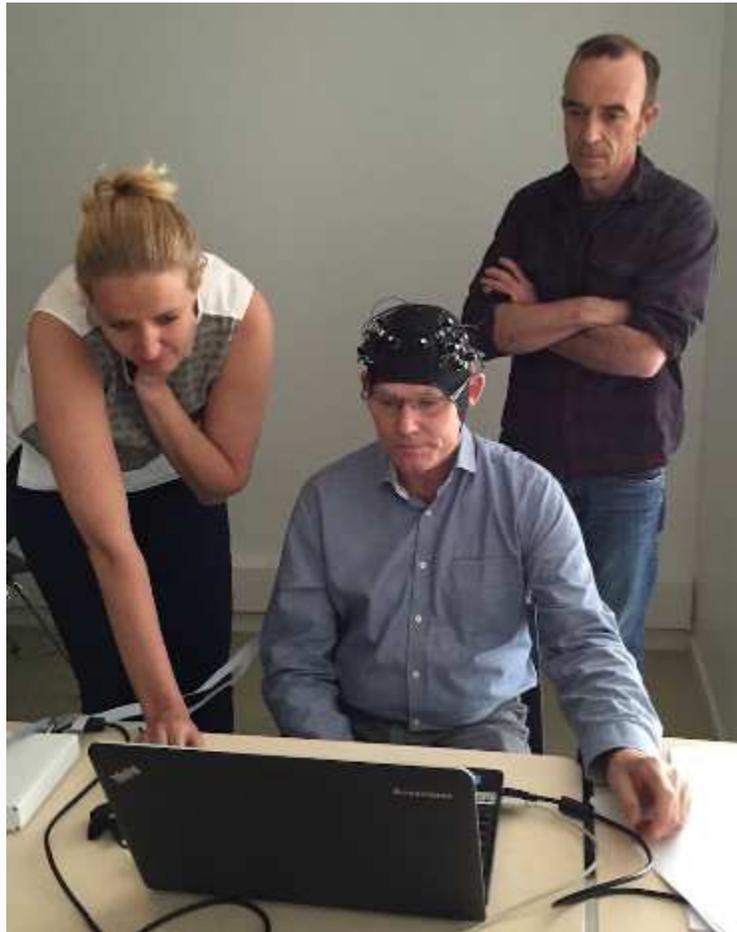


Figure 2 : Coefficient d'extinction molaire de l'oxyHb et déoxyHb en fonction de la longueur d'onde. Le carré noir qui entoure le spectre proche de l'infrarouge indique la région du spectre intéressant pour la NIRS avec les points isobestiques de l'oxyHb et de la déoxyHb.

## L'équipement NIRS du GIN installé en Mars 2016



### NIRS

Légère, voire mobile  
Totalemtent inoffensive  
**Ecologique**



## L'équipement NIRS du GIN : premières expériences

