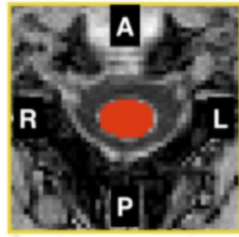
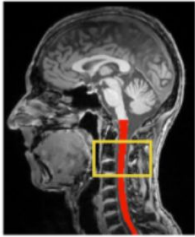


# Mesure de l'aire de section médullaire sur base de donnée UK Biobank



## Contexte

L'aire de section de la moelle épinière est un outil diagnostique pertinent pour la sclérose en plaques. Cette aire varie entre les individus sains. Il n'y a pas encore de consensus concernant les paramètres démographiques qui influencent cette aire de section : âge, sexe, taille, etc.

## Objectif

Établir une pipeline de traitement pour mesurer l'aire de section sur une large base de données (35,000 sujets); trouver des variables indépendantes permettant d'expliquer une partie de la variance de l'aire de section.

## Méthodes

- Lecture d'articles en lien avec les paramètres confondant pour mesurer l'aire de section (spinal cord cross-sectional area)
- Familiarisation avec git et Github
- Familiarisation avec l'outil SCT, notamment le module `sct_deepseg_sc` et `sct_process_segmentation`
- Créer une pipeline de traitement pour analyser la base de données UK Biobank sur les clusters de Compute Canada
- Interpréter les résultats, trouver des variables qui permettent d'expliquer la variance de l'aire de section

## Prérequis

- Savoir bien programmer en Python
- Savoir utiliser le shell
- Savoir utiliser git et Github

## Supervision

- Julien Cohen-Adad

## Ressources

- <https://spinalcordtoolbox.com>
- pipeline de traitement : <https://spine-generic.readthedocs.io/>
- wiki : <https://github.com/spine-generic/spine-generic/wiki>