

M2 Données massives en santé

Responsables: Sandrine KATSAHIAN (PU-PH), Anne-Sophie JANNOT (MCU-PH)

A l'heure où le gouvernement comme les GAFAs ont fait de l'exploitation des données de santé une priorité, ces données, disponibles grâce au développement des entrepôts de données hospitaliers et du système national de données de santé, nécessitent une expertise particulière du fait de leur variété et de leur volume. Notre faculté bénéficie d'une expertise particulière dans ce domaine puisque ses enseignants ont été les premiers en France à mettre en place un entrepôt de données de santé à l'Hôpital Européen Georges Pompidou, ce qui a donné lieu à de très nombreux travaux. Plusieurs grands challenges doivent être relevés pour construire des algorithmes performants sur ces données, notamment la grande dimensionnalité des données, les biais inhérents à l'intervention humaine dans la génération des données, la gestion de l'information multi-source... Ce parcours vise à former des utilisateurs avertis des méthodes d'analyse de ces données en santé afin de répondre à une demande grandissante de traitement de ces données à des fins de recherche et d'innovation.



MODULE 1: Entrepôts et bases de données médico-administratives

Modèles de données i2b2 et OMOP

Terminologies dans le contexte des entrepôts

Organisation des données dans le système national de données de santé et dans les autres entrepôts nationaux

MODULE 2: Techniques avancées d'analyse de données massives structurées et textuelles

Traitement automatique des langues

Analyses PheWAS

Recherche de similarités et clustering

MODULE 3: Apprentissage en grande dimension

Méthodes de vraisemblance pénalisée

Réseaux de neurones

Arbres de décision

MODULE 4: Pharmaco-épidémiologie

Essais cliniques in silico

Score de propension haute dimension

Causalité et équations structurelles

MODULE 5: Visualisation de données massives en santé

Rshiny

Encodage visuel

Interaction

MODULE 6 : Analyse spatiale et systèmes d'information géographique en santé

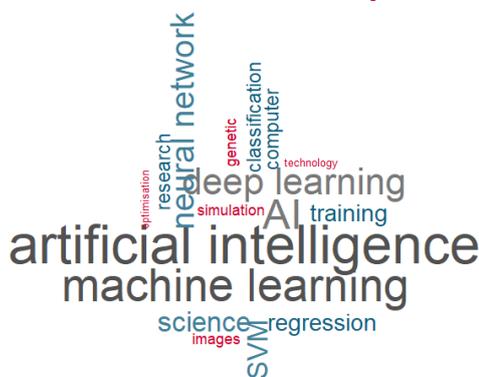
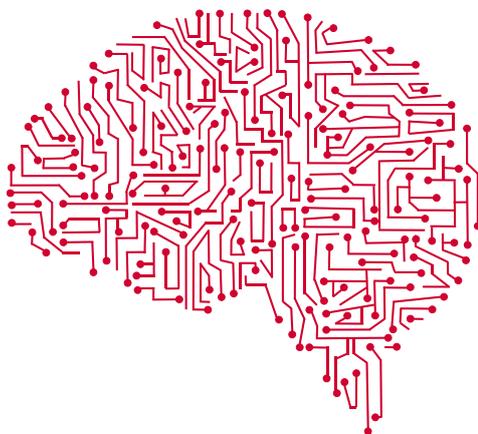
Méthodes pour la recherche de point source

Etudes de corrélation spatiale

MODULE 7: Méthodes avancées en survie

Evènements récurrents

Risques compétitifs



Information et candidature:

annesophie.jannot@aphp.fr

sandrine.katsahian@aphp.fr