

# D2C

## DATAIA CLUB CONNECTION

## IMAGERIE MEDICALE

université  
PARIS-SACLAY

INSTITUT  
**DATAIA**  
Science des données, Intelligence & Société



# Sommaire

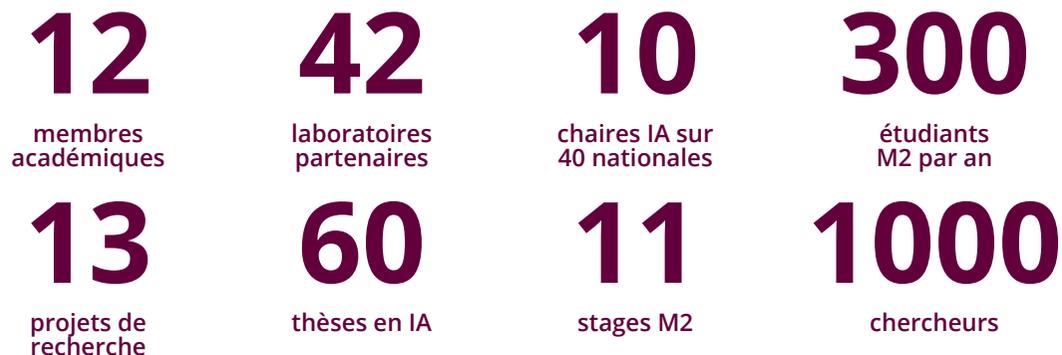
L'Institut DATAIA Paris-Saclay	4
Plan d’Affiliation Industrielle (PAI)	4
DATAIA Club Connection (D2C)	5
Les chercheurs DATAIA	6
Les entreprises Club PAI DATAIA	8
Les entreprises invitées	9
Les partenaires institutionnels	10
Les D2C à venir	11

# L'Institut DATAIA Paris-Saclay

Situé au sein de l'Université Paris Saclay (14e au classement de Shanghai, 1er en mathématique), il est le premier écosystème français en sciences des données, IA et leurs impacts sociétaux.

## Sa mission

Regrouper les expertises pluridisciplinaires et dynamiser la force collective de ses partenaires du cluster Paris-Saclay avec l'objectif de croiser les technologies big data et IA avec les SHS pour une IA au service de l'humain.



## Le programme d'affiliation industrielle

Le programme d'affiliation industrielle (PAI) offre un accès privilégié aux chercheurs et étudiants du pôle universitaire d'excellence Paris Saclay :

- **Comité externe industriels** : conseil stratégie scientifique et technique de l'Institut
- **DATAIA Club Connection** : sélection des thématiques à forts enjeux
- **Formations internes** : co-construction - montée en compétence plus rapide
- **Tutoriaux** : sensibilisation aux enjeux de l'IA
- **Working places** : co-développements autour de démonstrateurs, POC

## 5 axes



## Le DATAIA Club Connection

Le dispositif D2C accueille académiques et industriels du domaine pour faciliter les échanges, créer un lien de confiance et ouvrir la voie à des collaborations futures.

Il est mis en place afin d'identifier en amont les enjeux de recherche prioritaires des chercheurs et les problématiques des industriels et les faire converger.

Les collaborations attendues sont diverses :

- **Expertises / projets étudiants / stages**
- **Collaborations de recherche / thèses CIFRE**
- **Laboratoires communs / équipes communes**
- **Chaires multipartenaires**



## Objectifs

Les principaux objectifs du D2C « **Imagerie médicale** » à adresser sont :

- **Solutions de traitement, reconstruction, recalage des images médicales**
- **Analyse d'images pour le diagnostic, la segmentation, la classification**
- **Détection d'anomalies, de lésions**
- **Construction d'avatars pour la rééducation de personnes malades**

## Programme

- |               |  |
|---------------|--|
| 14h00 - 15h00 | Pitches 3' chercheurs DATAIA autour de sujets de recherche prospectifs suivis des industriels autour de problématiques associées |
| 15h00 - 16h00 | Rendez-vous individuels 15' en perspective de monter de nouvelles collaborations   |

# Les chercheurs DATAIA

## Deep Learning sur données d'imagerie en cancérologie



**Maria Vakalopoulo** (CentraleSupélec CVN)  
Recherche : computer vision, machine learning, analyse d'images médicales

## Segmentation (IRM cardiovasculaire; OCT de l'oeil; IRM de la prostate)



**Désiré Sidibé** (Université d'Evry, IBISC)  
Recherche : apprentissage et analyse d'images, vision pour la robotique

## Entraînement des chirurgiens - reconstruction d'organes



**Hedi Tabia** (Université d'Evry, IBISC)  
Recherche : analyse et segmentation d'images. Interaction homme-machine

## EEG. Spectroscopie / Infrarouge. Scanner / rayons X. Traitement signal statistique.



**Florent Bouchard** (CentraleSupélec, L2S)  
Recherche : apprentissage robuste dans le cadre des matrices de covariance structurées

## Interfaces cérébrales et séries temporelles



**Sylvain Chevalier** (UVSQ, LISV)  
Recherche : apprentissage et approches géométriques. Teledetection

# Les chercheurs DATAIA

## Imagerie cardiovasculaire. Quantifier le mouvement du sang.



**Nora Ouzir** (CentraleSupélec CVN, Inria OPIS)  
Recherche : Recalage d'images. Modalités IRM topographique  
Ultra sons. Imagerie Doppler

## Imagerie en oncologie et neuroimagerie. Imagerie nucléaire, IRM + ultrasons + TEP. Traceurs multimodaux



**Sebastien Jan** (CEA, BioMaps)  
Recherche : Radio-thérapie - Physique nucléaire



**Claude Comtat** (CEA, BioMaps)  
Recherche : TEP-IRM. Reconstruction tomographique



**Florent Sureau** (CEA, BioMaps)  
Recherche : Reconstruction TEP : apprentissage profond



**Florent Besson** (CEA, BioMaps)  
Recherche : TEP-IRM. Apprentissage profond appliqué.  
Médecine entrepôts de données APHP

# Les entreprises Club PAI DATAIA

Département Mamographie : qualité des images, réduction de bruits

Département Imagerie Interventionnelle : Traitement et qualité de l'image, reconstruction 3D



**Nicolas Gogin** - Post-traitement, CT/IRM  
**Vincent Jugnon** - Imagerie interventionnelle X-Ray  
**Thomas Benseghir**

# Les entreprises invitées

Extraction données radiologies cliniques du patient en oncologie



**Romain Cazavan** - CEO  
**Nicolas Dubost** - CTO

Vue générale sur l'imagerie : supervision, segmentation apprentissage par renforcement



**Elton REXHEPAJ** - Senior Data Scientist  
**Paolo Piro** - Data Scientist

Insuffisances cardiaques en imagerie cardiovasculaire



**Jean-Joseph Christophe** - CEO  
**Ninon Mouillon** - Sales

## Les partenaires institutionnels



## Les D2C à venir

### D2C SERVICES MOBILITÉ

*Septembre 2021*

Analyse comportementale des utilisateurs et prédiction.

### D2C INTERFACE ET VISUALISATION DES DONNÉES

*Novembre 2021*

Optimisation et analyse des données

université  
PARIS-SACLAY

INSTITUT DATAIA  
Science des données, Intelligence & Société



université PARIS-SACLAY

AgroParisTech | CentraleSupélec | UVSQ | C2S | CIRIS | INRAE

ANRS | Institut d'Informatique de Paris | Institut domotique | Institut des Sciences de la Terre | Inria | Inserm | GENEA

En partenariat avec

