

D2C

DATAIA CLUB CONNECTION

IMAGERIE MEDICALE

université
PARIS-SACLAY

INSTITUT
DATAIA
Science des données, Intelligence & Société



Sommaire

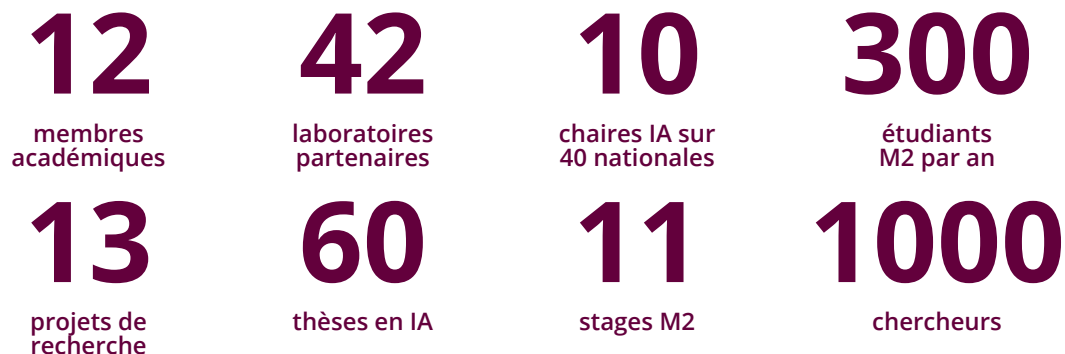
L'Institut DATAIA Paris-Saclay	4
Plan d’Affiliation Industrielle (PAI)	4
DATAIA Club Connection (D2C)	5
Les chercheurs DATAIA	6
Les entreprises Club PAI DATAIA	8
Les entreprises invitées	9
Les partenaires institutionnels	10
Les D2C à venir	11

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 | ANRS | INRAE

APIC | Institut d'Informatique et de Mathématiques de Jussieu-Paris Saclay | Institut de Chimie et de Physique de Paris Saclay | Sorbonne Paris Nord | Inria | Inserm | GENEA

En partenariat avec

