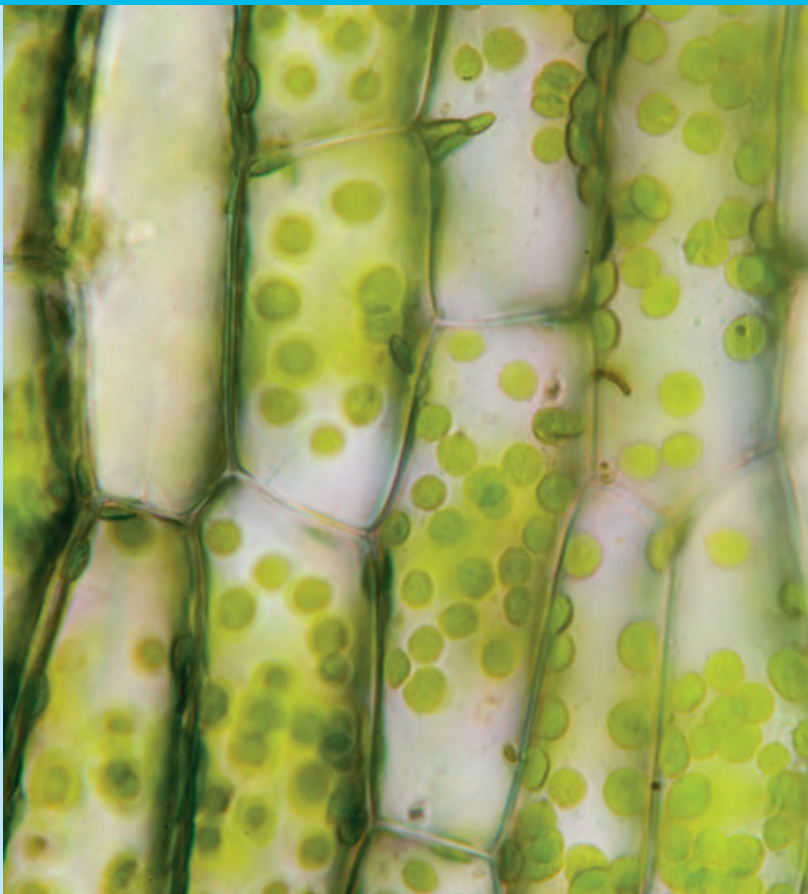


Marseille Imaging



Fédérer et valoriser les forces en imagerie du site Aix-Marseille à l'international

Au sein d'Aix Marseille Université, les forces en imagerie représentent l'excellence dans de nombreuses modalités d'imagerie biologique et médicale. Il est exceptionnel d'avoir autant d'équipements remarquables et d'équipes de recherche d'un tel niveau sur un même site. Les domaines prioritaires en recherche et en formation sont l'imagerie ultime, la thérapie par l'imagerie, l'imagerie pour tous et les techniques émergentes et de rupture (IA). L'institut Marseille Imaging, fondé en 2019, fédère et accompagne les acteurs de la formation et de la recherche afin d'accroître la visibilité internationale et faciliter les échanges avec les partenaires industriels et socio-économiques. La co-conception est au cœur de nos préoccupations facilitant ainsi l'interdisciplinarité allant de la conception instrumentale et technologique à l'application médicale avec pour point commun la science des données et le traitement des images.

Faire communauté

**25 unités de
recherche**

**15 plateformes
d'imagerie**

**5 écoles
doctorales**

5 composantes

**+ de 820
personnels**

**+ de 440
étudiants (master
et doctorants)**

Imagerie Nucléaire

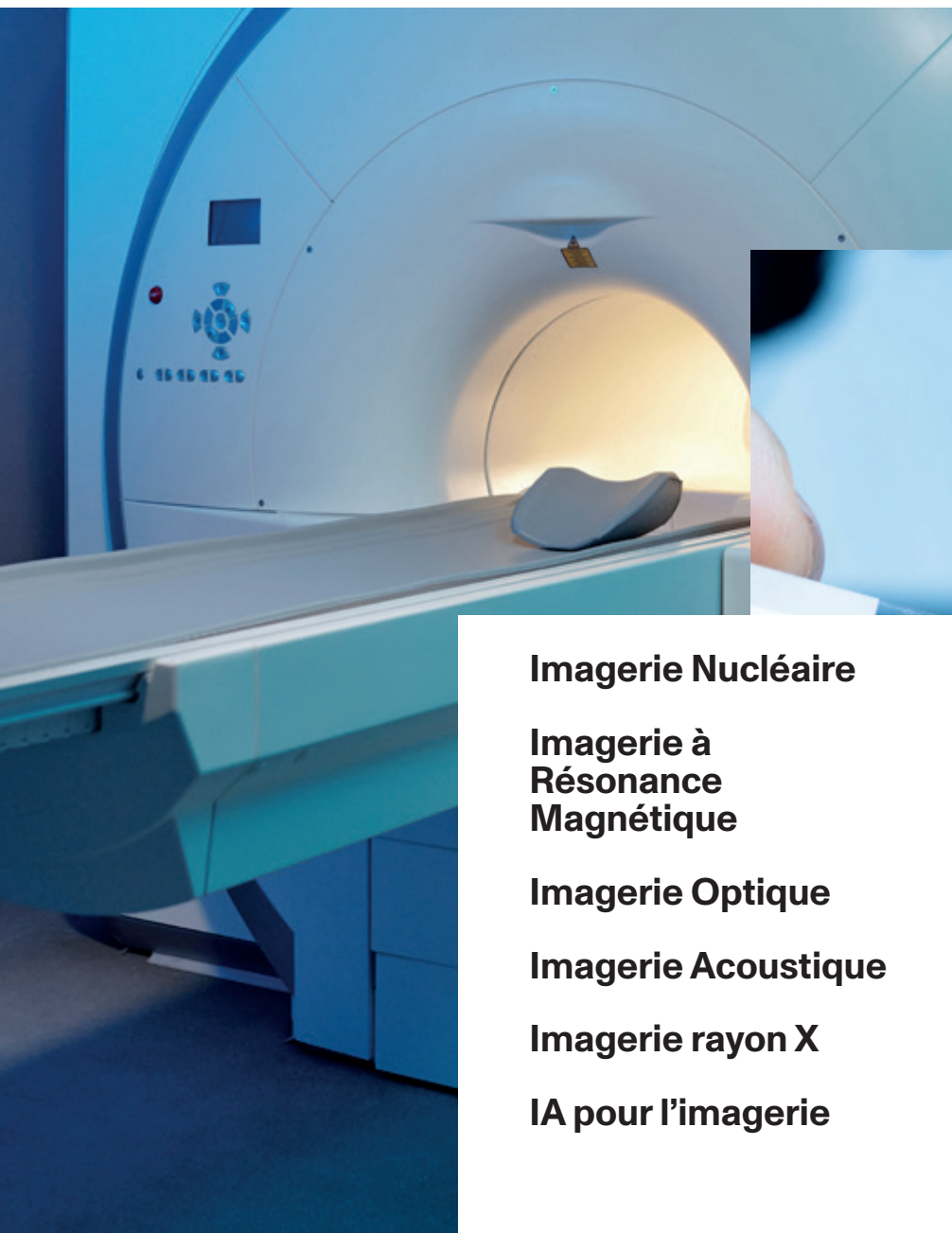
**Imagerie à
Résonance
Magnétique**

Imagerie Optique

Imagerie Acoustique

Imagerie rayon X

IA pour l'imagerie



Rapprocher les disciplines

Sciences et technologies avancées

Sciences des données

Santé

Sciences de la vie

Des équipements remarquables et mutualisés

Des appels à projets
« Innovation » et
« Co-conception »



Former par et à la recherche

Écoles thématiques en imagerie

Stages d'immersion en laboratoire

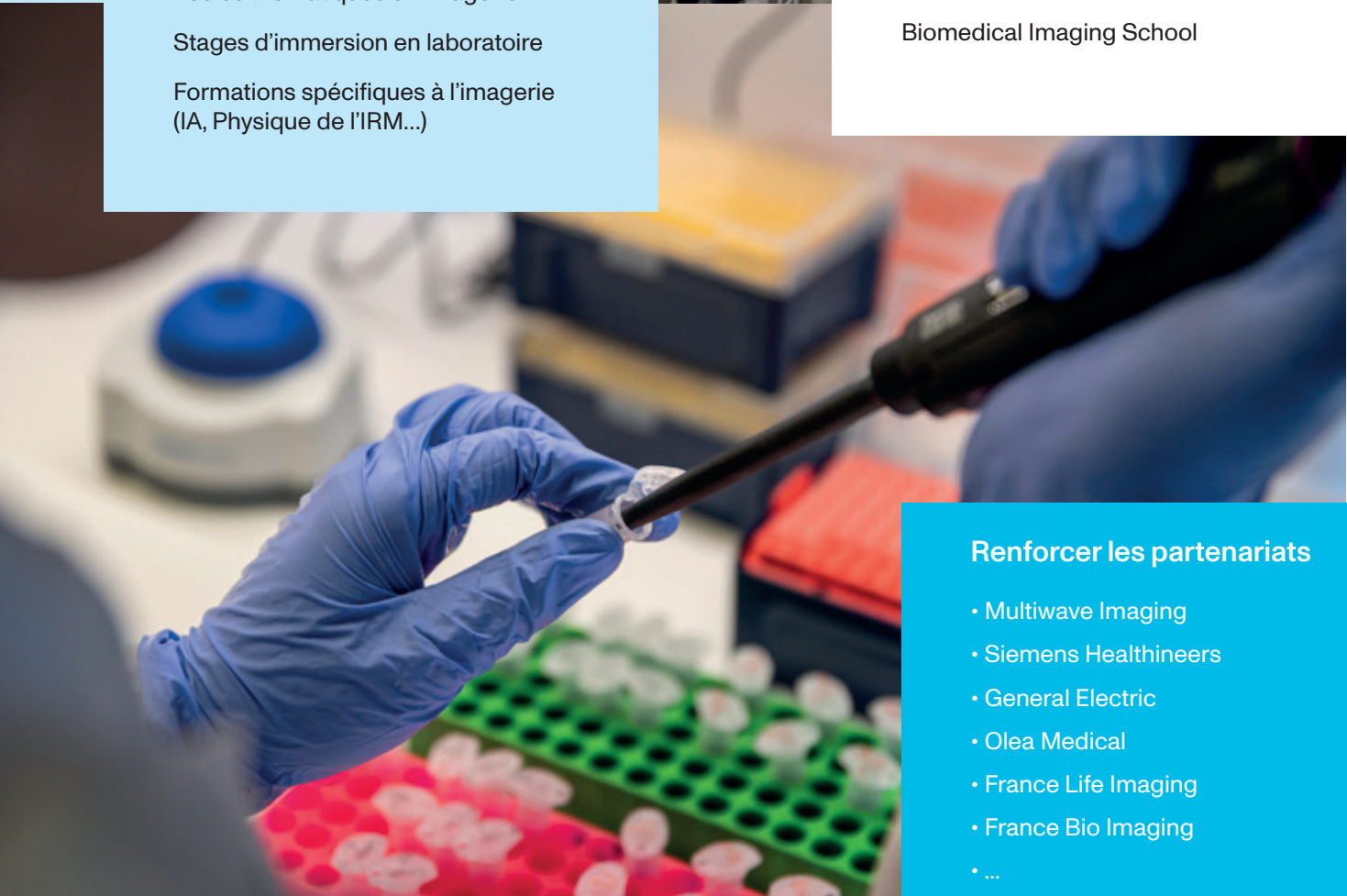
Formations spécifiques à l'imagerie
(IA, Physique de l'IRM...)

Agir à l'international

Chaire sociétale et coopérations internationales

Mobilités étudiantes

Biomedical Imaging School



Renforcer les partenariats

- Multiwave Imaging
- Siemens Healthineers
- General Electric
- Olea Medical
- France Life Imaging
- France Bio Imaging
- ...

L'institut en vidéo



Présentation de l'institut



L'institut vu par ses membres



Notre bureau de direction

La gouvernance au complet : <http://url.univ-amu.fr/institut-marseilleimaging-gouvernance>



Directrice:
Monique Bernard



Directeur adjoint
Recherche :
Christian Bénar



Directeur adjoint
Formation :
Marc Dubois



Directrice opérationnelle :
Cécile Lavoûte

Focus sur nos plateformes technologiques

L'institut Marseille Imaging regroupe un grand nombre d'équipements remarquables cliniques et précliniques dans le domaine de l'imagerie biologique et médicale associés à une quinzaine de plateformes labellisées et plateaux techniques. Ils représentent une force importante du site qui irrigue à la fois la recherche, la formation et le lien avec le monde socio-économique. Les plateformes bénéficient d'un lien étroit avec la recherche en instrumentation, en chimie et en traitement d'images d'une part, et avec les unités de recherche en biologie et les départements cliniques d'autre part.

Ces plateformes et plateaux techniques offrent un accès à des équipements de pointe pour l'observation de la cellule à l'homme multi-organes dans des conditions normales et pathologiques pour l'ensemble des modalités existantes, incluant l'imagerie par résonance magnétique (IRM) à haut et ultra haut champ, les méthodes d'imagerie nucléaire (PET CT, SPECT CT), le scanner spectral (SPCCT), l'imagerie X ultrarésolue, la magnéto-encéphalographie (MEG), les ultrasons et l'ensemble des méthodes optiques (microscopie, optique non linéaire, imagerie spectrale biphotonique, endoscopie...).

Contact

Directrice:
Monique Bernard

Directrice opérationnelle :
Cécile Lavoûte

marseille-imaging@univ-amu.fr

www.univ-amu.fr/marseille-imaging

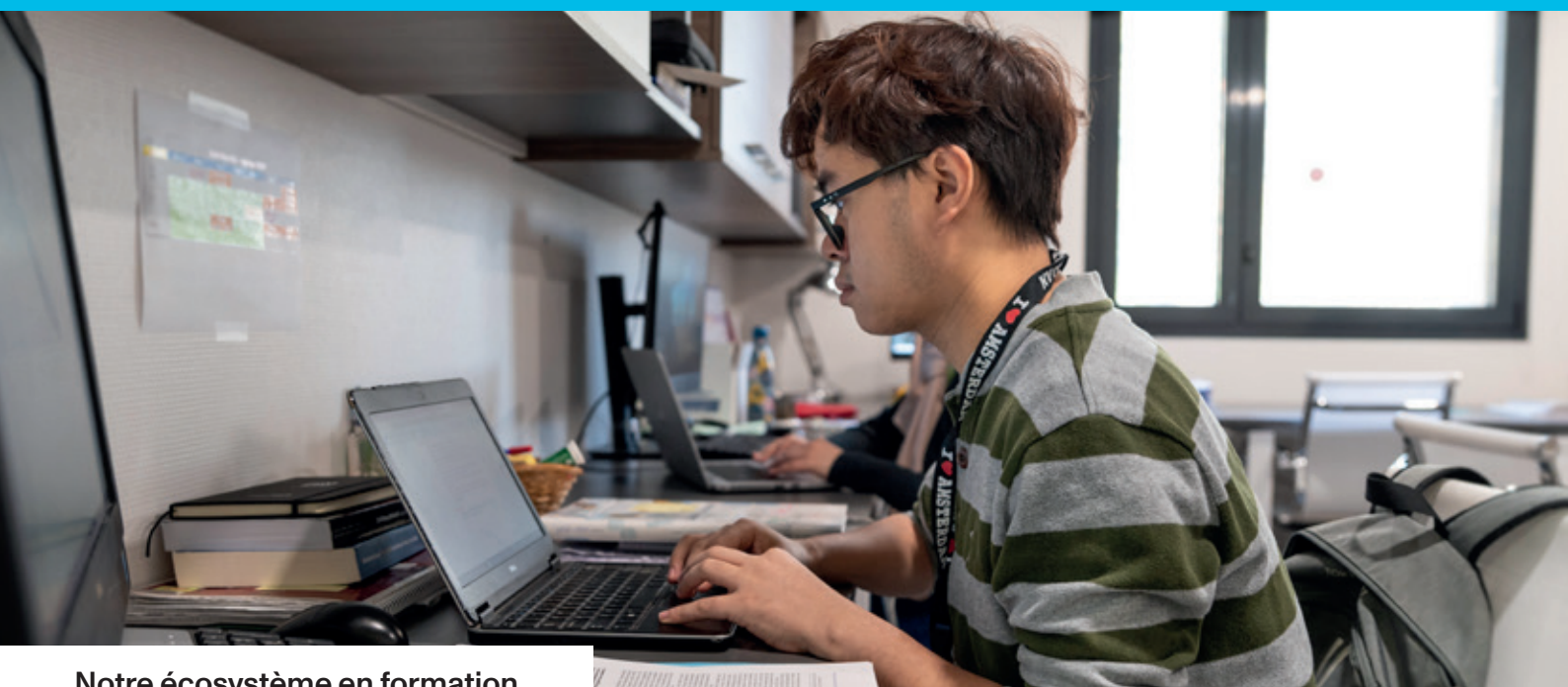
 Marseille Imaging



La formation à Marseille Imaging



*Former pour, par et à la recherche avec
une continuité du master au doctorat*



Notre écosystème en formation

**+ de 290 étudiants
en master***

**5 composantes
partenaires**

Faculté des sciences médicales
et paramédicales (SMPM)

Faculté des sciences

Faculté de pharmacie

Institut universitaire de technologie
d'Aix-Marseille (IUT)

Polytech Marseille

**environ 150
doctorants***

**5 écoles doctorales
partenaires**

Sciences du vivant (ED 658)

Recherches biomédicales
(ED 659)

Mathématiques et informatique
de Marseille (ED 184)

Physique et sciences de
la matière (ED 352)

Sciences pour
l'ingénieur (ED 353)

4 masters clés

Traitement du signal et
des images (TSI)

Physique, « Europhotonics »

Ingénierie de la Santé, « Innovative
diagnostic and therapeutic
drug design » (NewDEAL)

Cycle Ingénieur Polytech,
Spécialité « Génie Biomédical »

**1 programme doctoral
interdisciplinaire**

* Les chiffres représentent les étudiants inscrits dans les parcours rattachés à l'institut et les doctorants inscrits dans les écoles doctorales partenaires de l'institut.

Consultez
l'ensemble
de notre offre
de formation :





Nos actions-clés depuis 2020

École thématique
bisannuelle en imagerie
biomédicale

Séminaire R&D bisannuel
en imagerie biomédicale

Des stages d'immersion en
laboratoire de 4 à 6 mois

Thèses interdisciplinaires

Formations spécifiques
en intelligence artificielle
pour l'imagerie

**420 participants
aux écoles
thématiques**

**520 participants
aux séminaires
R&D**

240 stages en labo

5 thèses

**210 étudiants
bénéficiaires
des formations
spécifiques**

« Grâce à une bourse précieuse de l'institut, j'ai pu participer à un training camp qui m'a permis d'acquérir des connaissances utiles sur les technologies d'imagerie biomédicale et leur application à la recherche. En outre, j'ai eu l'occasion de présenter mon travail de doctorat et d'en discuter avec d'autres doctorants très motivés issus de différents domaines de recherche. »



DUONG Quang Hieu

Notre formation à l'international

Alliance CIVIS
université civique européenne

1 Master Erasmus Mundus

Chaire sociétale FairEmbo
coopération Cambodge, Sénégal,
Côte d'Ivoire, Tchad et Cameroun

Mobilités
(missions, congrès, stages)
vers Europe, US, UK,
Canada, Thaïlande,
Vietnam, Colombie

**École thématique
d'imagerie**
100% anglophone
regroupant plus
de 10 nationalités

Contact

Directeur adjoint Formation :
Marc Dubois

marseille-imaging@univ-amu.fr

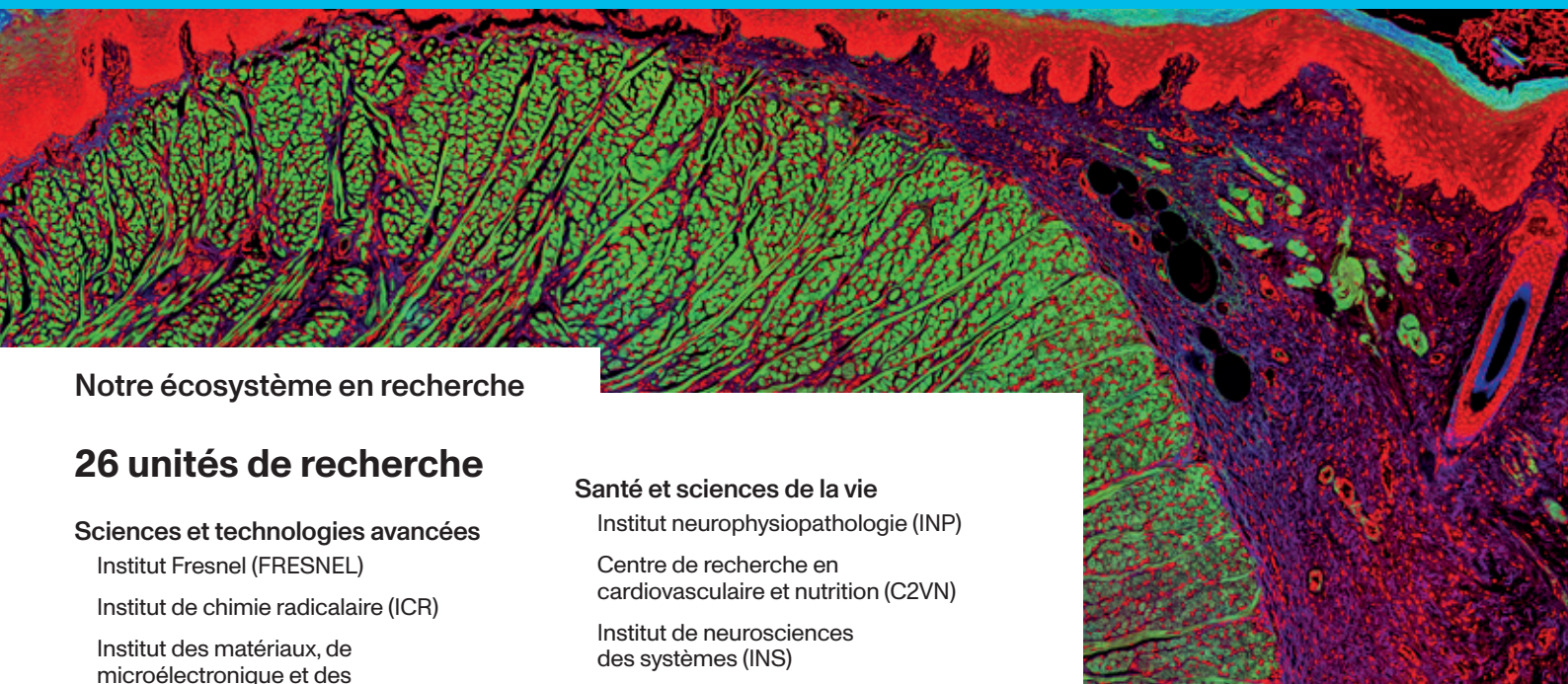
www.univ-amu.fr/marseille-imaging



La recherche à Marseille Imaging



*Rassembler les forces en imagerie biologique et
médicale du site Aix-Marseille pour consolider
notre positionnement scientifique à l'international*



Notre écosystème en recherche

26 unités de recherche

Sciences et technologies avancées

Institut Fresnel (FRESNEL)
Institut de chimie radicalaire (ICR)
Institut des matériaux, de
microélectronique et des
nanosciences de Provence (IM2NP)
Laboratoire de mécanique
et d'acoustique (LMA)
Laboratoire d'astrophysique
de Marseille (LAM)
Centre de résonance magnétique
biologique et médicale (CRMBM)
Centre européen de recherche en
imagerie médicale (CERIMED)
Centre interdisciplinaire de
nanoscience de Marseille (CINaM)
Laboratoire lasers plasmas et
procédés photoniques (LP3)
Centre de physique des particules
de Marseille (CPPM)
Laboratoire d'informatique
et systèmes (LIS)
Institut de mathématiques
de Marseille (I2M)

Santé et sciences de la vie

Institut neurophysiopathologie (INP)
Centre de recherche en
cardiovasculaire et nutrition (C2VN)
Institut de neurosciences
des systèmes (INS)
Institut des neurosciences
de la Timone (INT)
Laboratoire d'imagerie interventionnelle
expérimentale (LIIE)
Centre de recherche en cancérologie
de Marseille (CRCM)
Laboratoire de chimie bactérienne (LCB)
Centre d'immunologie de
Marseille-Luminy (CIML)
Institut de biologie du développement
de Marseille (IBDM)
Institut de neurobiologie de la
Méditerranée (INMED)
Laboratoire adhésion et
inflammation (LAI)
ARNm, Nanomédecine et
Théranostique (RNAnoTher)
Dynamics and Nanoenvironmental of
biological membranes (DyNaMo)

Humanités

Aix Marseille School of
Economics (AMSE)

+ de 450 personnels

Aix Marseille Université

CNRS

INSERM

Centrale Méditerranée

AP-HM

CEA

IPC



Nos actions-clés depuis 2020

Aide à la structuration et financement de projets de recherche innovants & inter-laboratoires

**AAP
« Recherche »
752 K€
38 projets
lauréats**

Soutien aux plateformes d'imagerie

**AAP
« Equipement »
430 K€
30 projets
lauréats**

Événements scientifiques

**33 rencontres
organisées ou
soutenues**

Coordination d'achats d'équipements remarquables

**Achats
d'équipements
remarquables :
18 M€**

Contact

Directeur adjoint Recherche :
Christian Bénar

marseille-imaging@univ-amu.fr

www.univ-amu.fr/marseille-imaging



Nos principaux axes de recherche

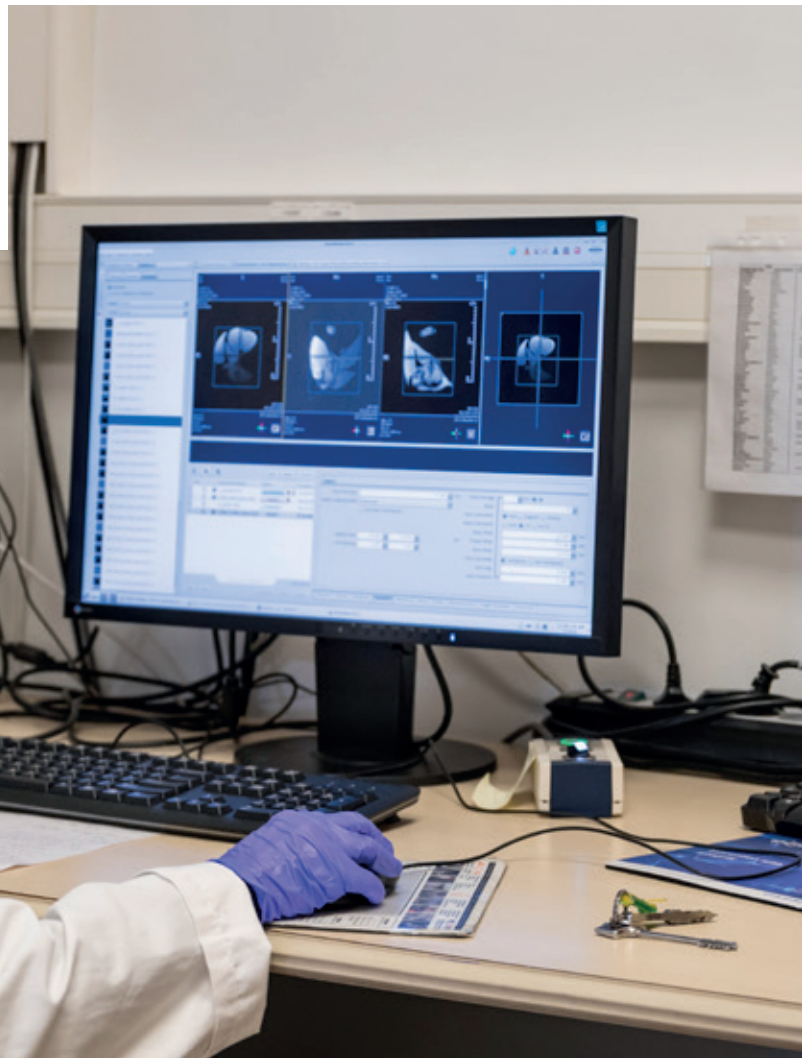
- **Imageries ultimes** : Développement et amélioration des techniques d'imagerie pour atteindre la plus haute résolution possible, permettant une observation détaillée et précise.
- **Thérapie par imagerie** : Exploration des moyens permettant d'utiliser l'imagerie pour cibler et traiter les zones précises du corps par thérapie spécifique. Ex : guider avec précision des interventions chirurgicales ou cibler des thérapies spécifiques sur des zones précises du corps.
- **Imagerie pour tous** : Rendre l'imagerie accessible à tous et partout, en équipant et formant notamment les pays à faible revenu, les zones en désert médical, et les salles d'urgence.
- **Techniques émergentes et de rupture** : Développement de nouvelles technologies d'imagerie innovantes ayant le potentiel de révolutionner les domaines de l'imagerie médicale et scientifique grâce à des approches inédites et performantes.





« Nous sommes coordinateurs du projet RANKnanodyn, lauréat de l'AAP « Recherche 2022 » et qui porte sur la dynamique moléculaire de la synapse immunologique au cours de la leucémogénèse par vidéonanoscopie. L'aide incitative de Marseille Imaging nous a permis de postuler aux AAP ITMO Cancer Aviesan PCSI, avec succès, et INCA PLBIO, en cours. Une revue et un article sont en cours de rédaction. »

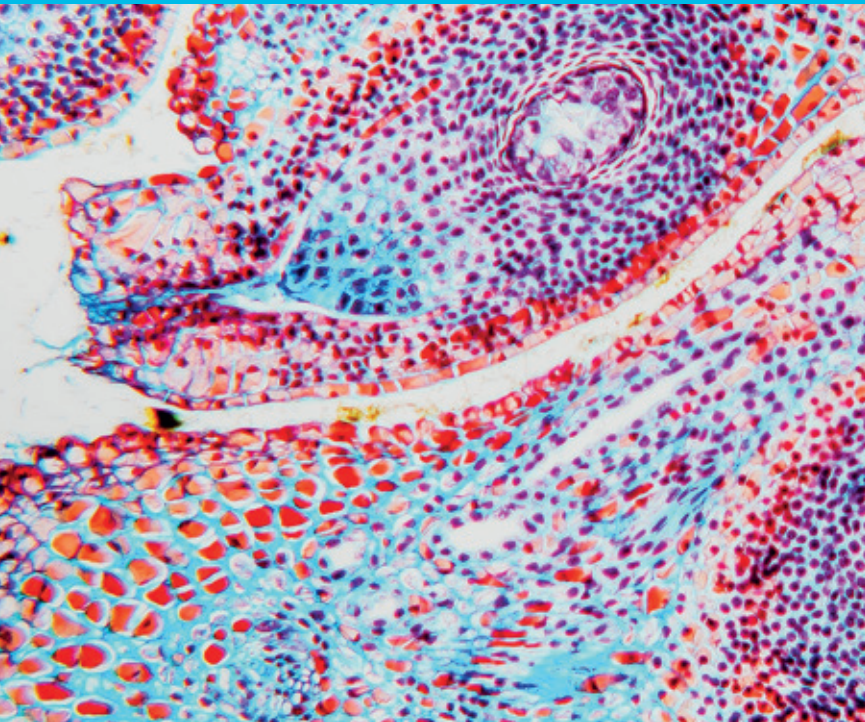
Arnauld Sergé
Enseignant-chercheur au LAI
Magali Irla
Directrice de recherche au CIML



Les partenariats d'Marseille Imaging



Renforcer et développer des liens privilégiés avec des acteurs académiques et institutionnels, le monde socio-économique et culturel



« Multiwave Imaging bénéficie d'un partenariat avec l'institut Marseille Imaging depuis 2021 au travers de deux chaires industrielles (2021-2023 et 2024-2028) soutenues par la fondation A*midex. Nos projets portent sur la conception et la validation de technologies de rupture permettant de démocratiser l'accès à l'imagerie médicale et plus précisément l'imagerie par résonance magnétique pour le plus grand nombre. »



Panos Antonakakis
Président de Multiwave technologies

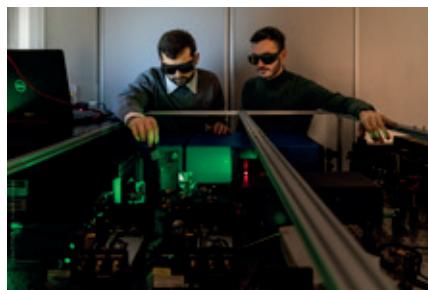
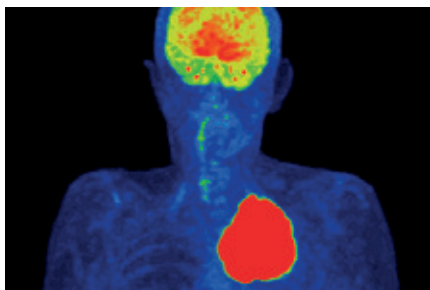
Nos actions-clés depuis 2020

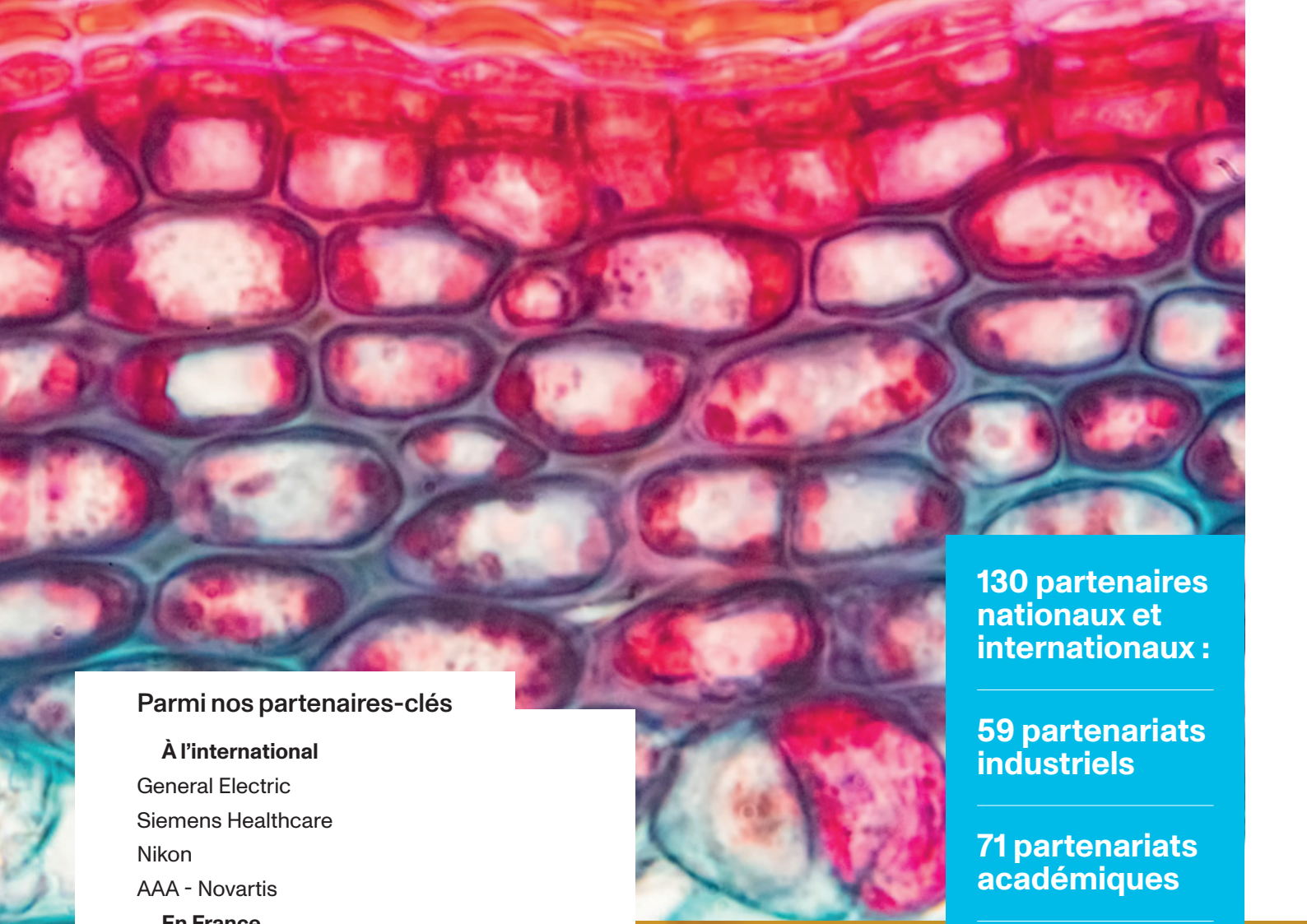
Chaire industrielle SIEMENS : 14 M€

Chaire sociétale FairEmbo :
90 K€ depuis 2020

Chaire industrielle MULTIWAVE : 3 M€

Séminaire R&D : 41 partenaires





Parmi nos partenaires-clés

À l'international

General Electric
Siemens Healthcare
Nikon
AAA - Novartis

En France

France Life Imaging
France Bio Imaging
INSERM
CNRS
DEEP COLOR SAS

Sur le territoire d'Aix-Marseille

AP-HM
Institut Paoli-Calmettes
Olea Medical
Multiwave Imaging
Institut Carnot Star
Centrale Méditerranée

**130 partenaires
nationaux et
internationaux :**

**59 partenariats
industriels**

**71 partenariats
académiques**

**dont
45 universités
étrangères**



Contact

Directrice:
Monique Bernard

Directrice opérationnelle :
Cécile Lavoûte

marseille-imaging@univ-amu.fr

www.univ-amu.fr/marseille-imaging





L'institut Marseille Imaging rassemble des équipes sur 7 sites universitaires et scientifiques

Site Nord



Site Saint-Charles



Site Timone



Site Paoli-Calmettes



Aix-en-Provence



Site Château-Gombert



Site Saint-Jérôme



Site Luminy



Les instituts d'établissement sont coordonnés par la fondation Amidex

amidex Aix Marseille Université



Les instituts d'établissement : facilitateurs pour renforcer le lien recherche-formation, l'interaction avec le monde socio-économique et culturel, l'interdisciplinarité et l'internationalisation autour d'une vingtaine de thématiques d'excellence. Et au cœur de leur rôle fédérateur : former une nouvelle génération d'académiques à répondre aux enjeux scientifiques et sociétaux de notre temps !

L'Initiative d'Excellence d'Aix-Marseille, un consortium entre Aix Marseille Université et 8 partenaires

