

TRAIL

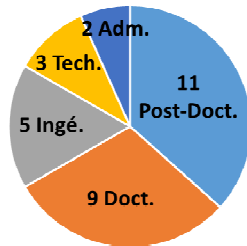
Bilan 2015



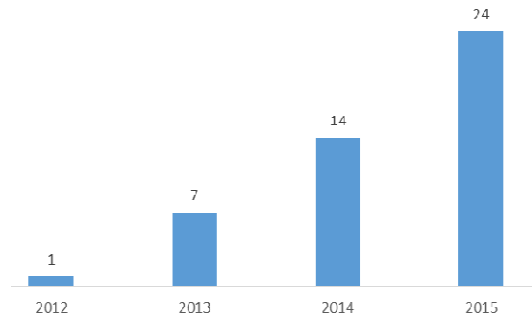
université
de **BORDEAUX**

Chiffres clés à fin 2015

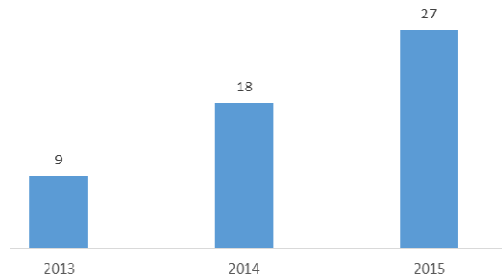
- › 28 projets de recherche
- › 4M€ engagés en recherche
- › 7 CorePartners, 10 équipes, 240 collaborateurs
- › 30 recrutements sur financement TRAIL



- › 46 Publications citant TRAIL



- › 54 communications scientifiques internationales



- › 1 summerschool TRAIL, 4 événements scientifiques internationaux partenaires, 28 conférences TRAIL à Bordeaux
- › 4 projets européens
- › 58 collaborations nationales et internationales, 6 professeurs invités
- › 19 industriels impliqués
- › 8 brevets
- › 230% de cofinancement (9,2M€)

Recherche

- › AAP 2015:
 - 7 projets consolidés (580K€):
 - AAP Open: ONCOFLUX (Y. Cremillieux), PRITOR (E. Hindié), IBIONI (B. Brochet)
 - AAP Doctorant: TRAILDNP (E. Thiaudière), SUPSIFLU (P. Hermange), INNES (A.K. Bouzier-Sore)
 - AAP Post-Doctorant: MRGHIFU (B. Quesson)
 - 5 nouveaux projets (400K€):
 - 3 projets émergents: NEPMIP (S. Crauste-Manciet), IPALICA (J. Berge), ADPP (G. Catheline)
 - 2 projets fédératifs: TARGLIN (F. Couillaud), TBI (J. Badaut)

- › Portefeuille de projets à fin 2015:
 - 28 projets de recherche: 13 émergents, 15 fédératifs
 - Budget engagé en recherche: 4,043M€ (émergents, fédératifs, consolidations)
 - Projets émergents: 0,940M€
 - Projets fédératifs: 3,103M€

Recherche

ABACI:

Automated Brain anatomy softwares for cohort imaging, 2012, 415 000 € (neuro)

TRAIL&TRACKS:

Atlasing white matter tracts, 2011, 97 500 € (neuro)

ADPP:

Brain Topology of AD presymptomatic phase, 2015, 30 000€ (neuro)

MOD:

Mathematical modeling of the response to antiangiogenic drugs via medical imaging, 2013, 180 000 € (onco)

CRYOIMMUNO:

Cryo immunotherapy of metastatic renal carcinoma, 2014, 35 000 € (onco)

NEKOMRI:

MRI sequence for bronchial wall segmentation and analysis, 2014, 35 000 € (pneumo)

BIOPSYPROSTAPROBE:

Antibody-based fluorescence probe for biopsy guidance of prostate cancer, 2014, 35 000 € (onco)

TBI:

Longterm neurovascular unit changes after mild traumatic brain injury: potential biomarker & Vasc-TBI, 2015, 150 000€ (neuro)

COBRASCAN:

Quantitative computed tomography for phenotyping COPD within COBRA cohort, 2013, 134 448 € (pneumo)

HIFU:

Alteration of the blood brain barrier induced by HIFU, 2012, 30 000 € (onco)

MRGHIFU:

Methodological developments for applications of HIFU in cardiology and oncology, 2013, 140 000 € (cardio-onco)

ACTE:

Cognitive training and brain functional connectivity, 2012, 30 000 € (neuro)

HR-DTI:

Developping High-Resolution DTI method, 2012, 130 000 € (neuro)

NEWFISP:

Improving MRI resolution to correctly MRI-diagnose cardiac pathologies and metastases, 2012, 250 000 € (cardio-onco)

TRAILDNP:

To improve in vivo DNP in mice at 0.2T, 2011, 142 500 € (neuro)

ONCOFLUX:

Metabolic flux MR imaging in tumors, 2013, 180 000 € (onco)

PIAF:

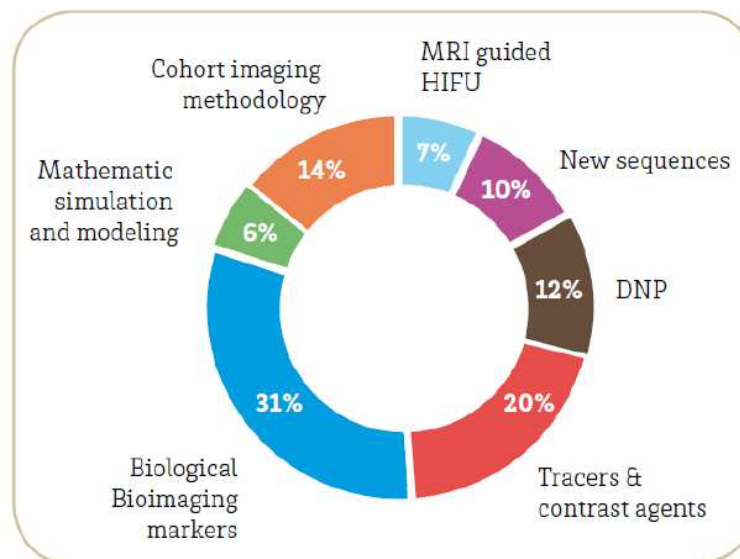
¹⁸F for PET-imaging angiogenesis, 2011, 164 000 € (onco)

TARGLIN:

Imaging siRNA targeting of glioblastoma using peptide-based nanoparticles, 2015, 150 000€ (onco)

NEPMIP:

NanoEmulsion Platform for Magnetic Particle Imaging, 2015, 35 000€ (cardio)



IBIO-NI:

New Imaging Biomarkers of neuroinflammation such as MS, 2012, 251 036 € (neuro)

INNES:

Lactate and neuronal metabolism, 2011, 149 971€ (neuro)

TRANSFEAR:

Cerebral structure changes involved in pathological fear recovery, 2012, 130 000 € (neuro)

MIMATHUMAB:

Molecular Imaging of Atheroma with Human Antibody, 2012, 195 000 € (cardio)

IPALICA:

Inflammatory pathways leading to intracranial aneurysm growth, 2015, 35 000€ (neuro)

SCICOG&REACTIV:

Imaging biomarker in MS, 2011, 130 000 € (neuro)

IMMELAPT:

Detecting tumors using SPECT molecular imaging and optimized aptamers, 2012, 250 000 € (onco)

PRITOR:

NeuroPeptide Receptors Imaging for TumOR Targeting, 2013, 30 000 € (onco)

SUPSIFLU:

Supported Silyl Fluorination, 2013, 30 000 € (onco)

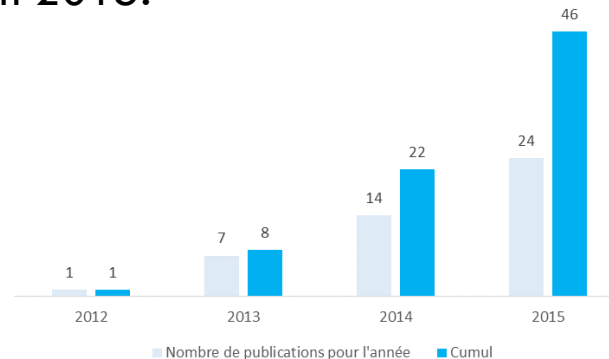
Recherche

› Publications citant TRAIL:

■ 24 publications en 2015:

- Angewandte Chemie, Biological Psychiatry, Stroke, Org Letters, NeuroImage, Human Brain Mapping, J Cereb Blood Flow Metab, Journal of Cardiovascular Magnetic Resonance, Analyst, Frontiers in Neuroscience, AJNR Am J Neuroradiol, Medical image analysis, Clin Exp Metastasis, PlosOne, NMR in Biomedicine, Frontiers in Aging Neuroscience , Mol Imaging Biol, Neuroimage: Clinical, J Neurol Sci, Magnetic Resonance Imaging, Journal of Computational Surgery, Annales Médico-Psychologiques

■ 46 publications à fin 2015:



› 55 interventions en congrès en 2015 (dont 27 dans des congrès internationaux):

- ECTRIMS, ISMRM, ESMRMB, RSNA, SFNR, SFRMBM, JFR, ISHR, FLI, ...

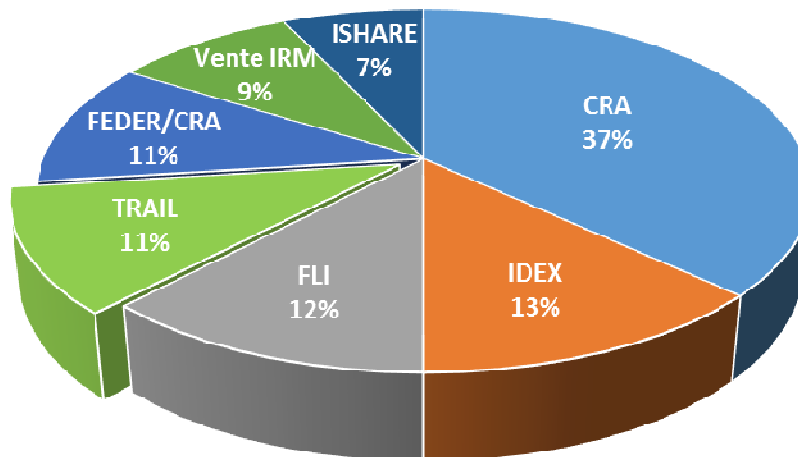
Recherche

- › Animation scientifique 2015:
 - 12 conférences TRAIL:
 - Dr. Nicoleta BAXAN (Bruker), Pr Juan P. BOLANOS (Salamanca University), Pr Yukio MIKI (Osaka City University), Dr Stanislas RAPACCHI (University of California), Dr Karen ALT (Baker Heart and Diabetes Institute), Prof. Shuh NARUMIYA (Kyoto University), Robert INNIS (NIH, USA), Pr Dennis PARKER (Utah Center for Advanced Imaging Research), Pr Franck SEMAH (CHRU Lille), Pr Maxime DESCOTEAUX (University Hospital of Sherbrooke)
 - 3 journées scientifiques:
 - Work-packages TRAIL 4 et 5 (25/09/15, Bordeaux)
 - FR Tecscan (12/05/15, Bordeaux)
 - France Life Imaging (30/11-01/12/15, Bordeaux)
 - 3 partenariats avec des événements scientifiques:
 - Euroanalysis (P. Garrigues, sept 2015), KidMRI (N. Grenier, oct 2015), NeurEpiomics (S. Debette, oct 2015)
 - Symposium Euskampus, novembre 2016 (San Sebastien):
 - Session “Translational Imaging”
 - Conférences « grand public »:
 - « Neurosciences, neuro-imagerie et plasticité cérébrale » (Maison pour la Science)

Recherche

› Equipement:

- Participation du LabEx TRAIL à l'acquisition d'un IRM3T Siemens pour la communauté
 - Cout total de l'acquisition: 2,73M€
 - LabEx TRAIL: achat de temps machine, 420K€ engagés, soient 1402 examens sur 2016-2019



Attractivité

› Recrutements 2015 sur financement TRAIL:

- 4 Post-Doctorants:
 - Cyril MASSANTE (BIOPSYPROSTAPROBE)
 - Emilie BLED (HRDTI)
 - Adrien KRAHENBUHL (NEKOMRI)
 - Cyril LORENZATO (MIMATHUMAB)
- 3 Doctorants:
 - Marion TISSERAUD (SUPSIFLU)
 - Aleksandra ICHKOVA (TBI)
 - Jordy BLANC (INNES)
- 2 Ingénieurs:
 - Vanessa ZHENDRE (ONCOFLUX)
 - Vivien PIANET (MOD)
- 3 Stagiaires:
 - Julie FICO (ACTE)
 - Alexia VILLE (SUPSIFLU)
 - Mélanie LENFANT (SUPSIFLU)

Attractivité

› Collaborations académiques:

- 14 nouvelles collaborations en 2015:
 - 3 nouvelles collaborations internationales (Stanford, NIH, Université de Vérone)
 - 11 nouvelles collaborations nationales (ICM, CEA, Langevin Institute, Icube, Université Bourgogne, Montpellier,...)
- Fin 2015, 58 collaborations nationales et internationales (Stanford, Harvard, Buffalo University NY, Royal Holloway London, Sherbrooke, NIH, Utah, Baker ID,...)

› Projets européens:

- 2 nouveaux projets européens en 2015:
 - GIN partenaire du programme FLAG-ERA Joint Transnational Call (JTC), sur le thème "Human Brain Project" (242K€)
 - INCIA, partenaire du programme ERA-net NEURON (FP7, ANR), « Neuroinflammatory mechanisms of chronic neurodegeneration and cognitive decline following traumatic brain injury » (280k€)
- Fin 2015, un total de 4 projets européens, et une adhésion à l'EIBIR (European Institute for Biomedical Imaging Research)

Attractivité

› Professeurs invités, mobilités:

- 4 professeurs invités en 2015 (programme Visiting Scholar d'IdEx Bordeaux):
 - Pr Juan P. Bolanos, Instituto de Biología Funcional y Genómica, Espagne (6 mois)
 - Pr Denis Parker, Utah University, Salt Lake City, USA (3 mois)
 - Pr Anil Kumar Mishra, Institute of Nuclear Medicine and Allied Sciences, New Dehli, Inde (3 mois)
 - Pr Jing-Huei Lee, Cincinnati University, USA (1 mois)
- 4 mobilités sortantes en 2015:
 - Gisèle Clofent-Sanchez: mobilité à l'Université de Melbourne (Australie)
 - Clément Morgat: mobilité à l'INMAS (Inde), financement TRAIL
 - Julien Jouganous: mobilité à l'Université McGill (Canada)
 - Thomas Cornilleau: mobilité à l'Université d'Aarhus (Danemark)

Attractivité

› Industriels impliqués dans TRAIL:

- 4 nouveaux industriels en 2015
 - BALT, MICROVENTION, PENUMBRA, PACIFIC BIOSCIENCES
- Fin 2015, un total de 19 industriels :



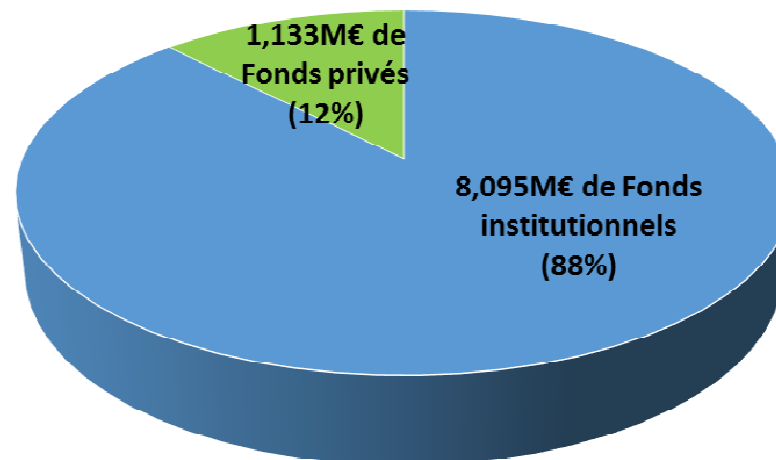
› Brevets:

- 1 brevet en préparation en 2015
- Fin 2015, 8 brevets déposés

Attractivité

> Cofinancements:

- 1,2M€ d'engagements de cofinancements supplémentaires en 2015:
 - Programmes européens, ANR, Programmes d'IdEx Bordeaux, bourses MENRT, LECMA, FRM, industriels
- Fin 2015:
 - 230% de cofinancements: 9,228M€ de cofinancements pour un budget engagé en recherche de 4,043M€



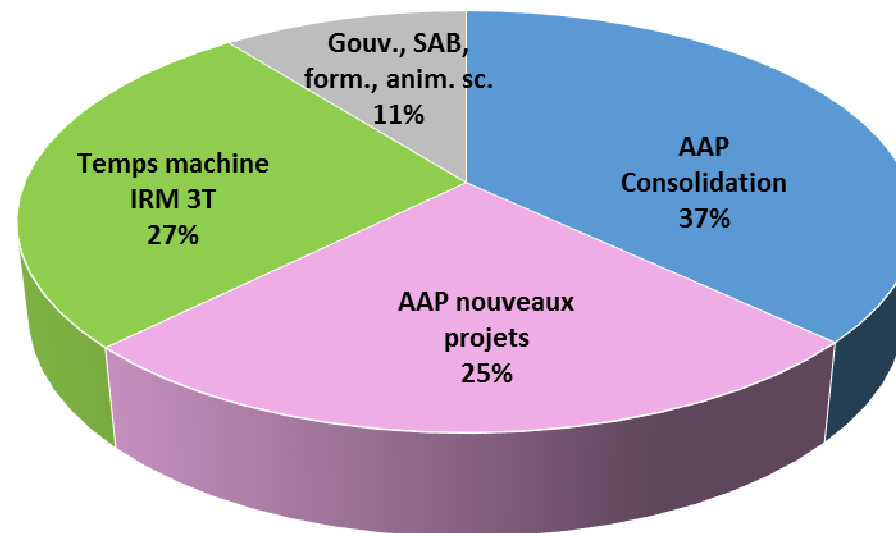
Attractivité

- › Appuis IdEx Bordeaux en 2015:
 - Projets de recherche:
 - InterLabEx 2015
 - Equipement:
 - Cofinancement d'un IRM 3T Siemens
 - Collaborations internationales:
 - Professeurs invités: Pr Bolanos, Pr Mishra, Pr Parker, Pr Lee
 - Mobilités: Gisèle Clofent Sanchez (Melbourne)
 - Symposium Euskampus 2015 (San Sebastien)
 - Diffusion du savoir:
 - Cofinancements d'événements scientifiques soutenus par TRAIL: KidMRI, NeurEpiomics
 - Soutien à la gouvernance:
 - Gestion financière centralisée
 - Réunions mensuelles des chefs de projet
 - Stratégie de développement: Via Inno

Gouvernance

› Budgets engagés en 2015:

- Total: 1,56M€
- Recherche:
 - 980K€ en financement de projets de recherche (total à fin 2015: 4,043M€)
 - 420K€ d'achat de temps machine IRM 3T pour 2016-2019
- Gouvernance, SAB, formation et animation scientifique: 165K€



2015, année des évaluations

› SAB TRAIL, janvier 2015



Silvio AIME
Professor of General
and Inorganic
Chemistry
University of Torino
(Torino, Italy)

President of the SAB



Dr Paula FOSTER
Leader of the Cellular
and Molecular Imaging
program
Robarts Research
Institute (London,
Ontario, Canada)



Pr Pia SUNDGREN
Professor of
Neuroradiology
Lund University (Lund,
Sweden)



Pr Gael TER HAAR
Leader of the
Therapeutic Ultrasound
Team
The Institute of Cancer
Research (Sutton, UK)

2015, année des évaluations

› ANR, juin 2015



Direction Investissements d'avenir et compétitivité
Affaire suivie par : Laurent Dever
Ref 2015-231



Le Président-Directeur général
Aux Responsables scientifiques et techniques
Aux Etablissements coordinateurs ou porteurs

Paris, le 15 juillet 2015

Objet : Rapports des sous-jurys du point d'étape Labex 2015

Mesdames, Messieurs,

Dans le cadre du suivi approfondi de l'action Labex, je vous prie de trouver ci-joint l'avis *in extenso* du jury international qui a examiné votre Labex. Cet avis ne sera pas rendu public. Il sera communiqué au jury IDEX/ISITE.

Le jury a pu assortir l'appréciation favorable du travail que vous avez accompli d'observations diverses qui sont susceptibles de vous aider à poursuivre votre projet dans les meilleures conditions possibles. L'ANR, à la demande conjointe du Commissariat général à l'investissement et du Ministère de l'éducation nationale, de l'enseignement supérieur et de la recherche, sera attentive aux dispositions que vous aurez jugées utiles de mettre en œuvre à partir de ces observations. La prochaine visite annuelle pourra notamment être mise à profit pour conduire une discussion approfondie sur ces dispositions qui devront également être développées dans le prochain rapport d'activité (2016).

Le suivi approfondi de 2015 constitue une étape décisive pour la conduite de l'action Labex dans son ensemble. Le point d'appui que représente cette revue par les pairs permettra, je l'espère, à l'ensemble des Laboratoires d'excellence, de tirer le meilleur profit des financements exceptionnels qu'apporte le Programme d'Investissements d'Avenir.

Je vous prie de croire, Mesdames, Messieurs, à l'expression de mes salutations distinguées.

Le Président-Directeur général

Michael MATLOSZ

2015, année des évaluations

› ANR, juin 2015

- “Overall the panel was very impressed by the scientific progress reported by the consortium: it has successfully built an impressive collaborative network, potentially positioned to deliver in the future.
- The panel recommends TRAIL to balance the continuation of existing projects with the start of new ones. The panel recommends to further prioritize risky projects focusing on unmet medical needs (...).
- It is important that TRAIL select projects that can have high international impact, as currently their output is unsatisfactory.
- On the valorization perspective, the panel recommends to further improve the industrial collaboration (...)
- The panel also recommends TRAIL to develop national, outside the Bordeaux area, as well as international collaborations (...)
- The panel recommends to further develop the summer school programs and, if possible, to collaborate with other LabEx similar activities”

2015, année des évaluations

- › SAB TRAIL, novembre 2015: Evaluation des 10 projets arrivés au terme du 1^{er} financement (projets 2011 et 2012)

WP	Projet	Type de projet	CoreLab et leader de projet	Année du 1er financement	Budget initial	Evaluation globale du SAB
1	HIFU	Emerging	U1049, Petry	2012	30K€	« Still insufficient, however to be considered after additional results » « Satisfactory with potential eligibility to additional funding »
2	HRDTI	Emerging	RMSB, Hiba	2012	30K€	
3	TRAILDNP	Federative (Doctoral)	RMSB, Thiaudiere	2011	98K€	
4	PIAF	Federative	ISM, Fouquet	2011	119K€	
5	INNES	Federative	RMSB, Bouzier-Sore	2011	50K€	
5	MIMATHUMAB	Emerging	RMSB, Clofent-Sanchez	2012	30K€	
5	SCICOG&REACTIV	Federative	U862, Deloire	2011	130K€	
5	TRANSFEAR	Emerging	U862, Bonnet	2012	30K€	
7	ACTE	Emerging	INCIA, Chanraud	2012	30K€	
7	TRAIL&TRACKS	Federative (Doctoral)	GIN, Petit	2011	98K€	

Evolutions: 2016 et au-delà

- › Evolution du Steering Committee:
 - 9 réunions du Steering Committee en 2015
 - Distinction entre les deux fonctions « Membre du Steering Committee » et « Coordinateurs de work-packages »:
 - WP1, MRI guided HIFU: Bruno QUESSON
 - WP2, New sequences: Sylvain MIRAUX
 - WP3, DNP: Eric THIAUDIERE
 - WP4, Tracers & contrast agents: Mireille BLANCHARD-DESCE et Philippe FERNANDEZ
 - WP5, Biological Bio-imaging markers: Gisèle CLOFENT-SANCHEZ
 - WP6, Mathematic simulation and modeling: Thierry COLIN
 - WP7, Cohort imaging methodology: François LAURENT
 - Implication renforcée des Coordinateurs de work-packages :
 - Réunion du Directeur du labEx avec chaque Coordinateur de work-package
 - Les Coordinateurs des work-packages ont recommandé des axes scientifiques pour les AAP 2016

Gouvernance

› Evolution de la composition du LabEx

- Afin de prendre en compte les renouvellements ou les nouvelles équipes du prochain quinquennal, les Membres du Steering Committee ont redéfini la composition du LabEx, qui sera présentée aux tutelles:

COREPARTNER	DIRECTEUR	THEMATIQUE	EQUIPE/GROUPE
CRCTB	R Marthan	Remodelage bronchique	P Berger
		Electrophysiologie cardiaque	M Haïssaguerre
EA IMOTION	F Couillaud	Imagerie Moléculaire et Thérapies innovantes en Oncologie	F Couillaud
IMB	JM Couveignes	Calcul scientifique	T Colin
INCIA	JR Cazalet	Neuroimaging and human cognition	I Sibon & J Swendsen
		Brain molecular imaging	J Badaut & P Zanotti - Fragonara
ISM	E Fouquet	Imagerie et photonique moléculaire	M Blanchard-Desce
		Cathalyse, synthèse et santé	E Fouquet
RMSB	JM Franconi	Résonance Magnétique des Systèmes Biologiques	JM Franconi
U862	PV Piazza	Relations glia-neurones	B Brochet

Evolutions: 2016 et au-delà

- › AAP 2016: nouveaux projets et consolidation de projets existants
 - Consolidation:
 - AAP Post-Doctoral Fellowship: budget total 300K€
 - AAP Doctoral Fellowship: budget total 300K€
 - AAP Open: budget total 300K€ (60K€ max par projet)
 - Nouveaux projets
 - AAP Emergents et Fédératifs: budget total 500K€ (max 50K€/émergent, et max 200K€/projet fédératif)

- › Utilisation du temps machine sur IRM 3T Siemens (420K€)

- › Recherche de partenariats industriels

- › Avenir du LabEx après 2019: plan « 2019-2025 »