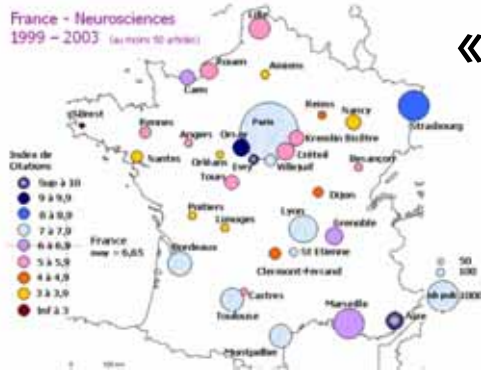
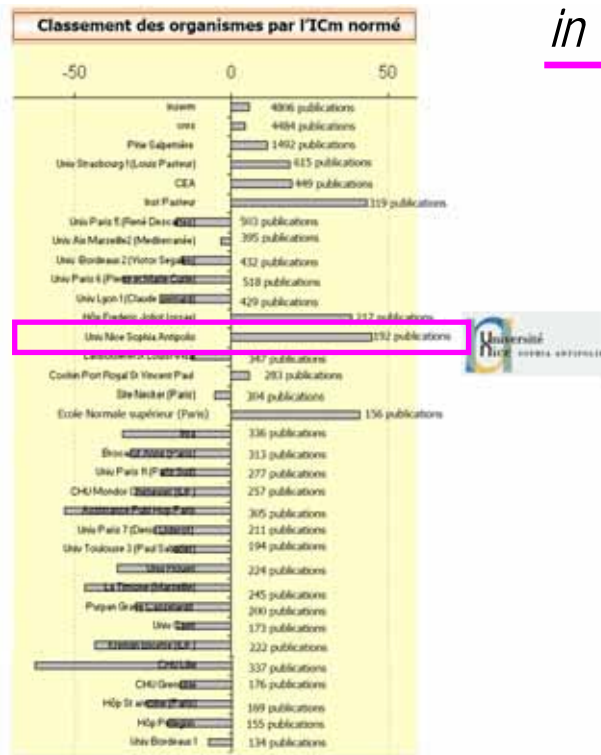


France - Neurosciences
1999 - 2003 (au moins 50 articles)

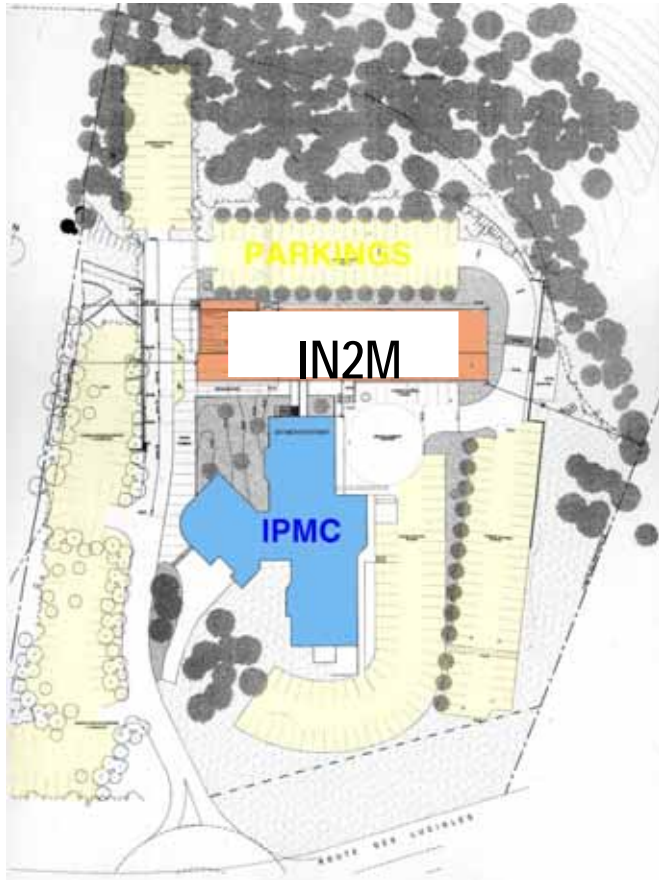


«Panorama of the european research in neurosciences (1999-2003) » (Inserm bibliometric study)

« (...) The good position of the University of Nice – Sophia Antipolis is largely explained by the remarkable contribution of the Institut de Pharmacologie Moléculaire et Cellulaire in Valbonne (UMR6097, CNRS) »



« Some institutes have quite remarkable results: the Institut de Pharmacologie Moléculaire et Cellulaire in the University of Nice-Sophia-Antipolis, with an impact (ICm) equal to 16,8 for 137 publications (...). Dix sites having a mean impact superior to 12 can be considered european leaders as well as the Institute of Neurology, University College in London (ICm = 12,32) »



ipmc



IPMC building: 5000 m²

→ Start in 1989

IN2M building: 3000 m²

→ Start in 2008

17 groups in Pharmacology, Neurosciences, Physiology, Biochemistry, Genetics,...

Animal care facility: >12000 mice + rats + Xenopus



Façade Ouest



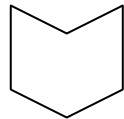
Molecular Targets

Pathologies

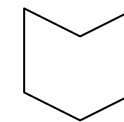
Receptors (NTR1-3, DAX, SF1...)
Hormones et neuromediators (St, NT...)
Ion channels (TASK, TREK, ASIC, ENaC, CFTR, polycystins,...)
Small GTP binding proteins(Rap1, Arf6...)
Signalling molecules (PLA2, MCH...)
Cellular interactions & immune response
Pathogens : Virus, bacteria
FMRP, RNA,...

Integrative physiology
Functional analysis
Biological and pharmacological correlations

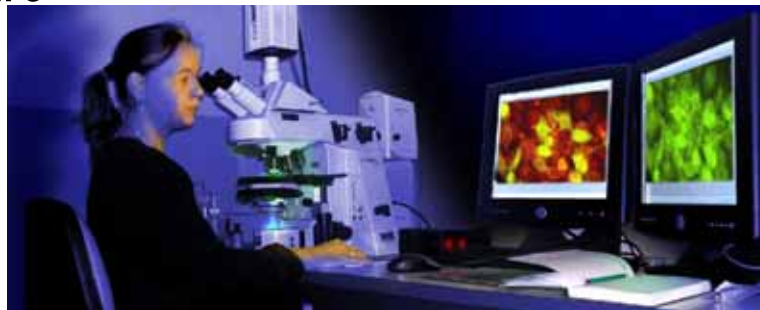
Cancer
Neurodegeneratives diseases
Autism, X Fragile
Obesity
Vascular stroke diseases
Cystic fibrosis
Asthma
...



**Relation between structure
function**



**Evaluation
Of new treatments**





Images, Microscopy and Flow Cytometry

1 engineer, 2 technicians

⇒ Confocal microscope Leica

SP (new microscope pending)

⇒ epifluorescence (2 stations)

⇒ Flow cytometers

(FACSCalibur & FACS Array)

⇒ Cell sorter (FACSVantage)

⇒ FACSArray

Correlation between light and electron microscopy

Animal care facility

1 engineer, 4 techs

⇒ ~12000 animals

Genomics

1 microarray production engineer, 2 hybridization techs, 1 sequencing tech, 1 proteomics engineer

⇒ national production of mouse and human microarrays

glass slides

Affymetrix (CHU Nice)

⇒ miRNA arrays,...

⇒ sequencer (including HTS)

⇒ mass spectrometer

(Bio)informatics

1AP + 1 CR2 + 1 post doc + 3 engineers

⇒ 2 servers, 3To++

⇒ <http://www.ipmc.cnrs.fr>

⇒ <http://www.microarray.fr>

Michel Lazdunski: Ion channels : from molecular physiology to pathology

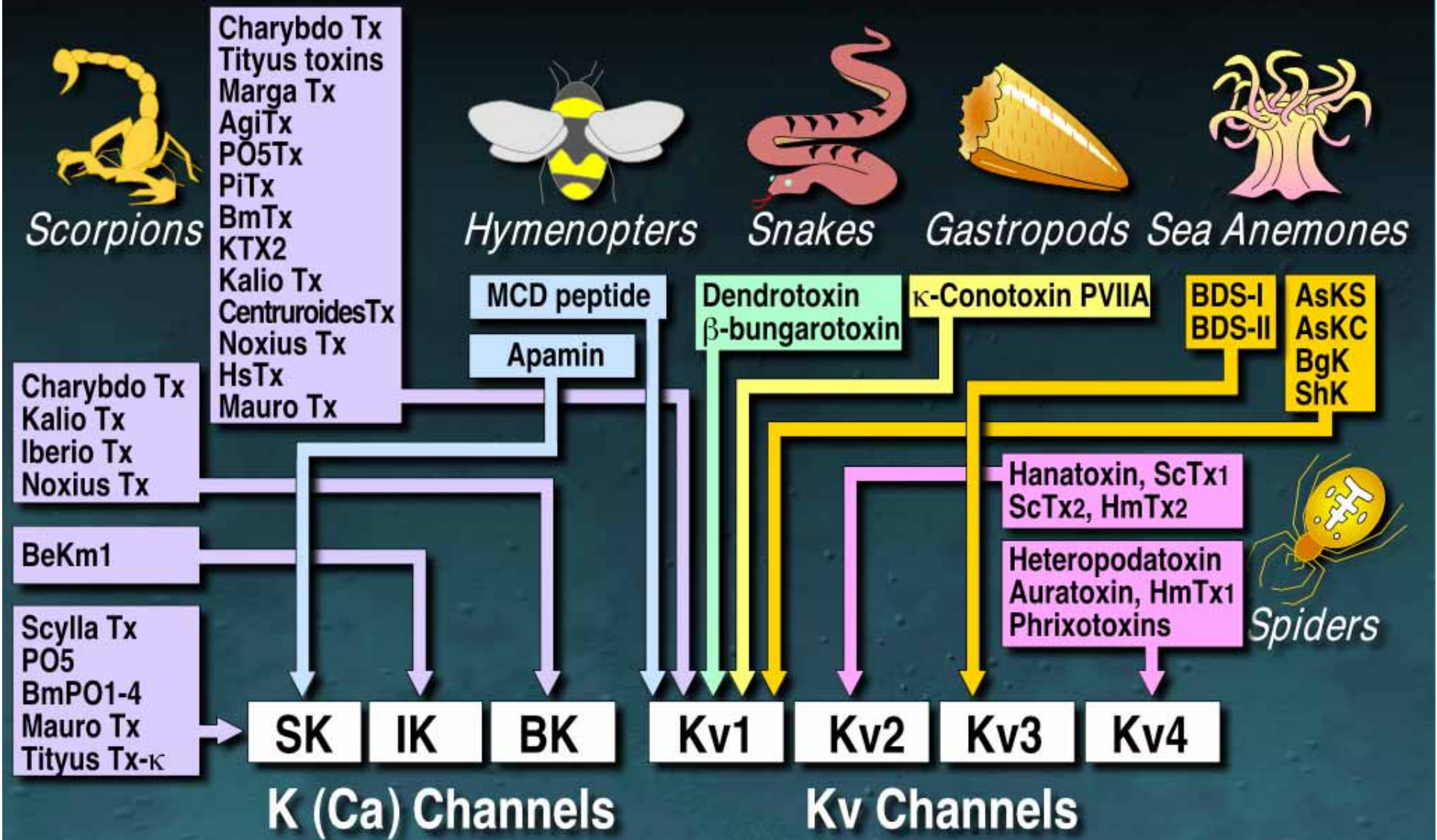
Catherine Heurteaux: Cerebrovascular pathologies and therapeutics

Eric Honore: Cardiovascular Physiopathology

Florian Lesage: Ion channel molecular physiology and physiopathology

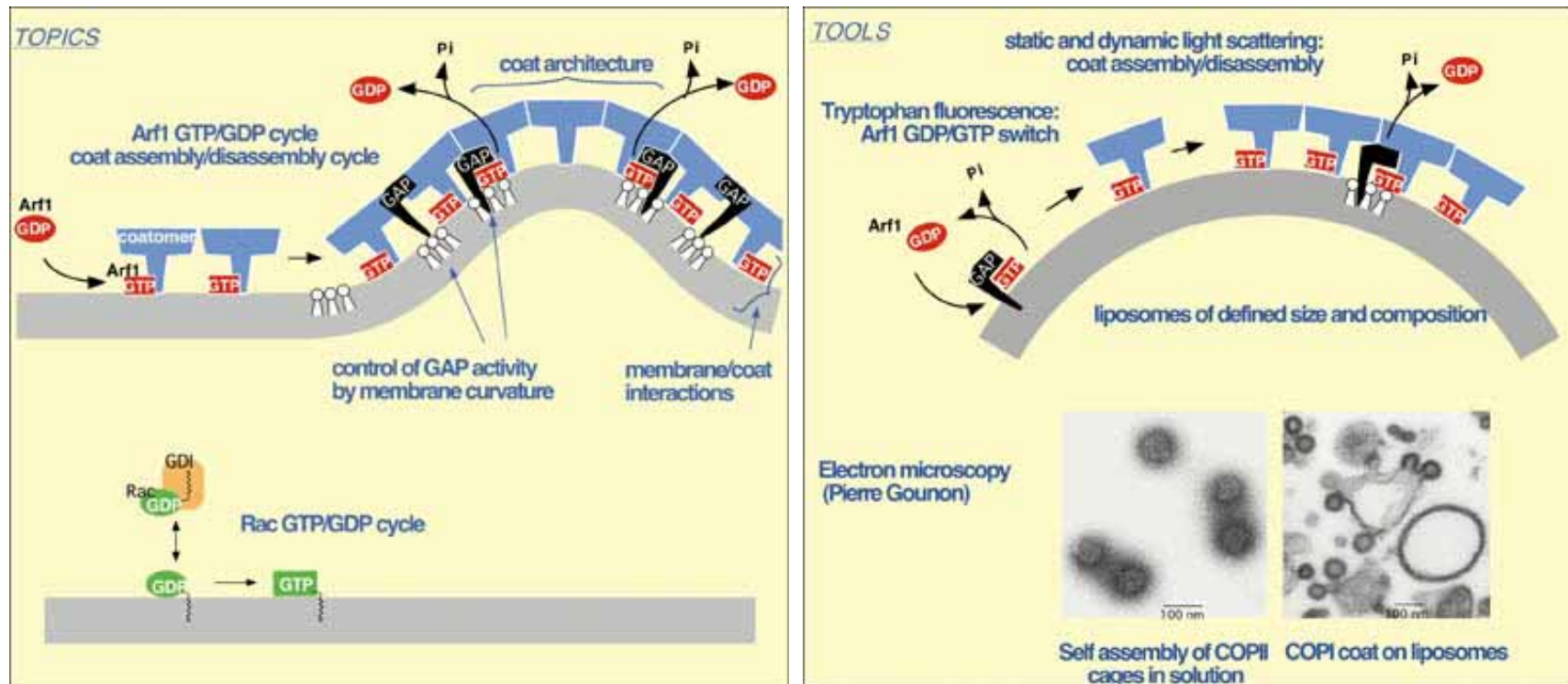
Eric Lingueglia: Ion channels and pain

Identification of new toxins



Antony lab: dynamics of protein coats

Protein coats deform lipid membranes into buds and capture proteins to form transport vesicles. We study the elementary steps of the assembly-disassembly cycle of protein coats using artificial membranes and biophysical read-outs such as light scattering, circular dichroism and fluorescence. Our recent findings suggest that the lifetime of protein coats can be self-controlled by membrane curvature or by the proper assembly of all coat components.



Asymmetric Tethering of Flat and Curved Lipid Membranes by a Golgin

Guillaume Drin,¹ Vincent Morello,¹ Jean-François Casella,¹ Pierre Gounon,² Bruno Antony^{1*}

Science 2008

A general amphipathic α -helical motif for sensing membrane curvature

Guillaume Drin¹, Jean-François Casella¹, Romain Gautier¹, Thomas Boehmer², Thomas U Schwartz² & Bruno Antony¹

Nature Struct Mol Biol 2007

Lipid packing sensed by ArfGAP1 couples COPI coat disassembly to membrane bilayer curvature

Joëlle Bigay¹, Pierre Gounon², Sylviane Robineau¹ & Bruno Antony¹

Nature 2003

Neurodegenerative diseases

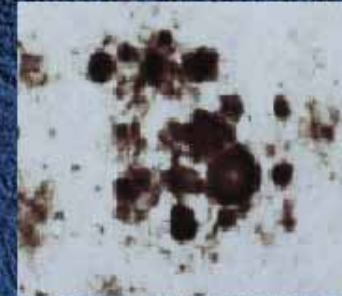
Alzheimer's diseases

Plaque sénile



β -amyloid precursor protein
Presenilins

Prion Diseases



PrP (cellular/scrapie)

Distinct diseases
Common denominators?
(Apoptosis, processing)

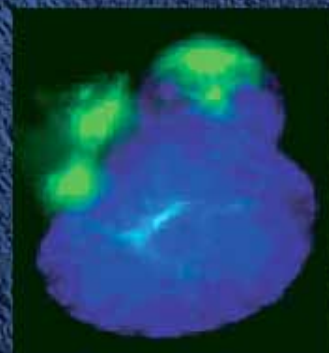
Parkinson's diseases

Lewy body



α -synuclein
Parkin

Huntington's diseases



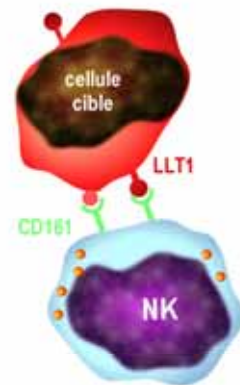
Huntingtin

Fronto-temporal dementia



Tau protein

- 1 Objectif et résultats: Caractérisation de nouveaux récepteurs de surface contrôlant l'activité des cellules NK et des cellules T



Identification de l'interaction entre LLT1 et le récepteur CD161 (NKR-P1A)

Effets de l'interaction:

- inhibition des cellules NK
- activation des lymphocytes T et NKT

Brevet international PCT/ EP2005/ 008146

Haldemir et al. *Cutting Edge J. Immunol.* 2005

- 2 Futurs développements: étudier l'impact de cette interaction dans la physiopathologie des infections, maladies auto-immunes et cancers

Collaborations industrielles:

- Contrats de collaborations avec NovoNordisk (2005-2010): Potentiel thérapeutique de la modulation de l'interaction LLT1/ CD161

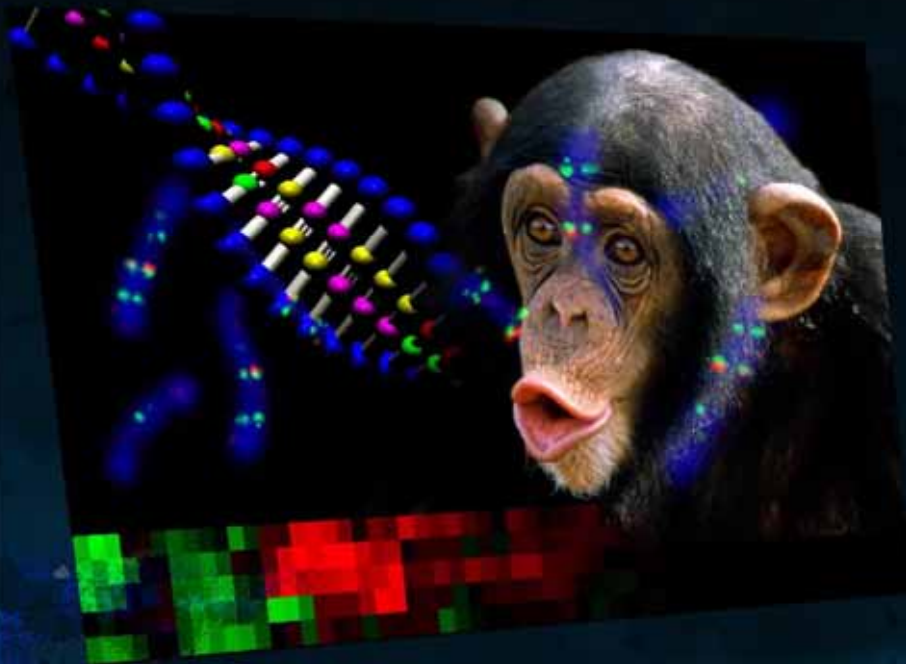
- 3 Collaboration industrielle

- Contrats de prestations de service avec NovoNordisk (2005-2006): en relation avec un brevet déposé à Oxford
Brevet international WO 99/ 28748: "HLA-E binding" Braud et al *Nature.* 1998

- 4 Implication dans un projet de création d'une société en biotechnologie par un collaborateur extérieur

- recherche de locaux adaptés sur la région Nice-Sophia Antipolis-Grasse pour une installation à moyen terme
- hébergement à court terme à l'IPMC
- collaboration étroite avec le laboratoire du Dr V. Braud

Génomique et Evolution en Neuro-Endocrinologie (GENE) (Équipe Jean-Louis Nahon)



Programme 1 : Caractérisation structurale et fonctionnelle des gènes « spécifiques-Primates » - Implication dans les maladies neurodégénératives.
Financement: contrat CEE-APES 2007-2009



Programme 2 : Rôle des cytokines/chimiokines dans le contrôle du comportement alimentaire et les pathologies associées (obésité, anorexie)
Financement : Chaire Merck-Hôpital Laval, Québec, Canada

ipmc

Université
Nice SOPHIA ANTIPOLIS

CNRS
CENTRE NATIONAL
DE LA RECHERCHE
SCIENTIFIQUE

BIOTHEQUE
PRIMATES

IPMC - CNRS UMR 6097 -
660 Route des Lucioles - Sophia-Antipolis - 06560 Valbonne

BIBLIOTHEQUE PRIMATEES



Jean-Louis NAHON, DR1 CNRS
IPMC, CNRS-UMR 6097 Valbonne

1 poste ITA IE CDD 3 ans + 2 ans CNRS (fin 2009)
1 poste ITA IE CDD 3 ans (MJ Fox Foundation)

Erwan BEZARD, CR2 INSERM
CNRS-UMR 5543 Bordeaux

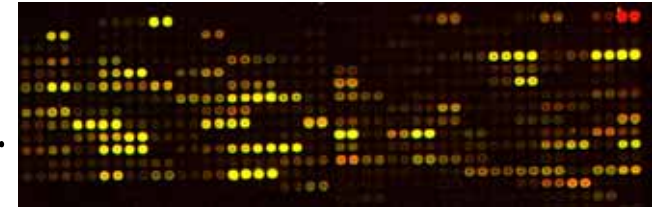
1 poste ITA IR CDD 3 ans CNRS (fin 2010)

En cours : Demande de création d'entreprise -Incubateur PACA-Est

Les missions de la « Biothèque Primate »

- **Acquérir des tissus de primates non-humains via un réseau de collaborateurs français ou étrangers, directeurs de centres de primatologie, centres d'élevage et laboratoires publics et privés.**
- **Contrôler la source et l'état sanitaire des animaux**
(démarche contrôle-qualité ; normes OCDE des CRB)
- **Préparer les tissus en vue d'une analyse histologique (Tissuthèque) et biologique (Probiothèque)**
- **Valider les produits dérivés** (coupes sur lames, ARN, ADN, protéines) **par une démarche contrôle-qualité.**
- **Distribuer les tissus et produits dérivés à des équipes de recherches publiques et aux entreprises privées** (Tarification différentielle)

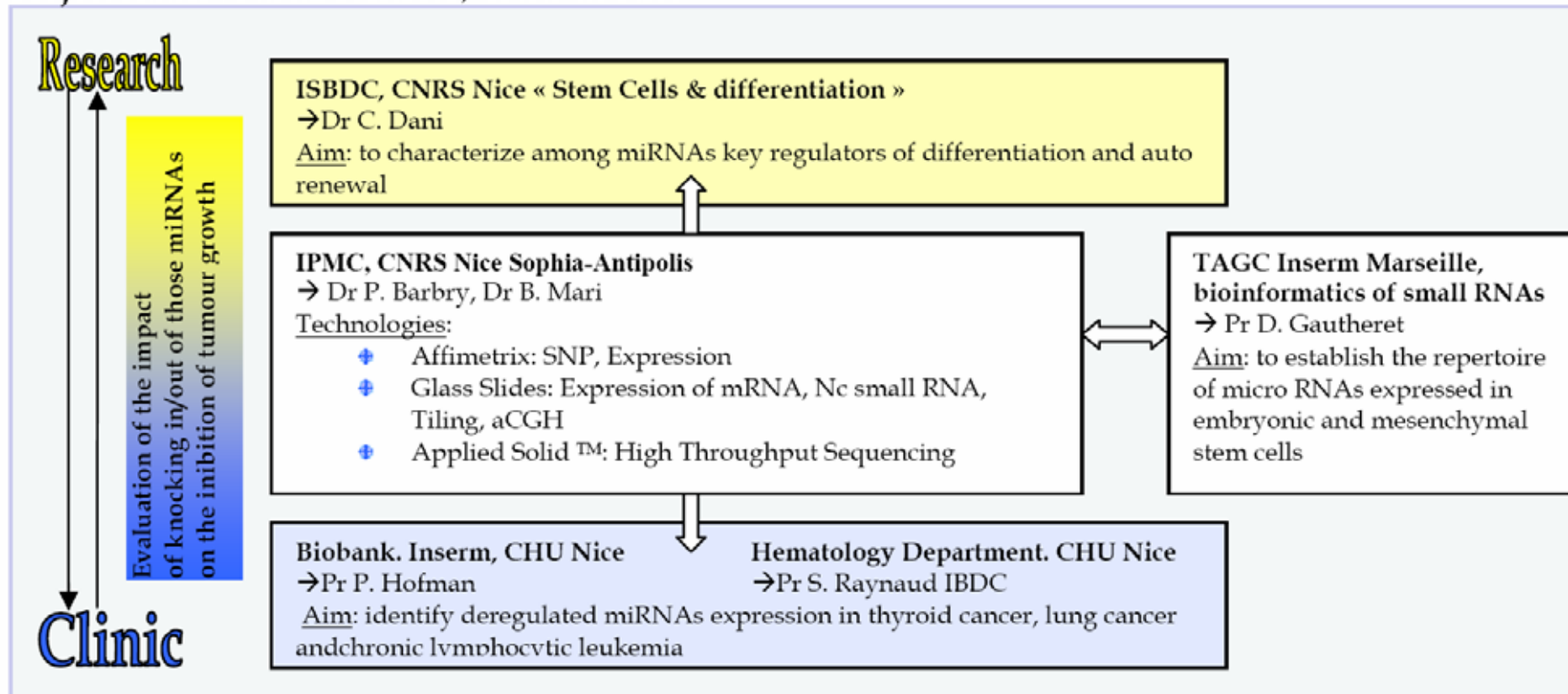
Plate-forme de Génomique Fonctionnelle:
Affymetrix, Agilent, microRNA, CGH, deep sequencing,...



miRNA and stem cells project

How "Omics" deciphering of RNA-mediated regulation of gene expression during cancer ?

Project leader : Pascal BARBRY, CNRS de Nice



PÔLE DE COMPETITIVITE PARFUMS, ARÔMES, SENTEURS, SAVEURS

Président du conseil d'administration: Jean MANE

Président du conseil scientifique: Michel LAZDUNSKI

Objectifs:

- Création d'un laboratoire de recherche analytique sur les produits naturels
- Création d'un centre Européen des normes et réglementations parfums, arômes et cosmétique.
- **Création d'une plateforme de recherche et développement sur les tests alternatifs (Claude AURIAULT- Hervé GROUX) → Immunosearch**

Définition de biomarkers pour le contrôle de l'innocuité des molécules utilisées en parfumerie, aromatique et cosmétique. Mise au point d'études comparatives de modèles de tests in vivo et in vitro sur la peau.

Implication de l'IPMC (plate-forme pangénomique)

Collaboration avec l'INRIA, I3S, et l'ensemble des industriels régionaux concernés par le projet