

INSTITUT NATIONAL  
DE RECHERCHE  
EN INFORMATIQUE  
ET EN AUTOMATIQUE



# Visite de l'ENS Cachan Bretagne

Isabelle Terrasse - Mercredi 05 Janvier  
2010

Un Institut national  
en informatique, automatique et mathématiques  
aux fortes implications régionales

# Contexte national - chiffres clés

**4 100 personnes**

dont 2500 rémunérées par l'INRIA

3 150 scientifiques

dont 1000 doctorants

100 post-doc

300 ingénieurs R&D

950 ingénieurs, techniciens et administratifs...



**8 centres de  
recherche**

**Un budget de 217 M€ HT**

Dont ~21 M€ HT de ressources propres


# La Direction Générale de l'INRIA



**Martin Wirsing**  
Président du Conseil scientifique




**Michel Cosnard**  
Président du Conseil d'administration




**Gérard Berry**  
Président de la Commission d'évaluation




**Laurent Stencel**  
Directeur de la communication




**Michel Cosnard**  
Président-directeur général



**Christian Serradji**  
Agent comptable




**Antoine Petit**  
Directeur général adjoint




**Claude Kirchner**  
Délégué général à la recherche et au transfert pour l'innovation




**Hervé Mathieu**  
Délégué général à l'administration des ressources et des services



**Jean-Pierre Banâtre**  
Directeur des partenariats européens



**Pascal Guitton**  
Directeur de la recherche



**Hélène Kirchner**  
Directrice des relations internationales



**Bruno Sportisse**  
Directeur du transfert et de l'innovation



**Stéphane Ubeda**  
Directeur du développement technologique



**Nozha Boujemaa**  
Centre de recherche INRIA Saclay - Île-de-France



**Patrick Bouthemey**  
Centre de recherche INRIA Rennes - Bretagne Atlantique



**Max Dauchet**  
Centre de recherche INRIA Lille - Nord Europe




**Gérard Giraudon**  
Centre de recherche INRIA Sophia Antipolis - Méditerranée




**Isabelle Terrasse**  
Centre de recherche INRIA Bordeaux - Sud-Ouest



**Isabelle Ryl**  
Centre de recherche INRIA Paris - Rocquencourt



**François Sillion**  
Centre de recherche INRIA Grenoble - Rhône-Alpes




**Karl Tombre**  
Centre de recherche INRIA Nancy - Grand Est



**Luc d'Archimbaud**  
Direction des affaires administratives, financières et patrimoniales



**Eric Gautrin**  
Direction des systèmes d'information, des infrastructures et des services informatiques



**Muriel Sinanidès**  
Direction des ressources humaines




**Renaud de Vernejoul**  
Délégation à l'administration du siège



**Chargé de mission jeunes chercheurs**  
À pourvoir




**Madeleine Zalkind**  
Chargée de mission observation des activités



**Bertrand Wallrich**  
Chargé de mission sécurité et défense




**Gilles Dowek**  
Directeur scientifique adjoint



**Bernard Espiau**  
Directeur scientifique adjoint



**Grégoire Malandain**  
Directeur scientifique adjoint




**Thierry Prial**  
Directeur scientifique adjoint



**Monique Thomat**  
Directrice scientifique adjointe



**François Baccelli**  
Conseiller scientifique



**Albert Benveniste**  
Conseiller scientifique



**Hervé Gallaire**  
Conseiller scientifique



**Laurent Kott**  
Conseiller scientifique

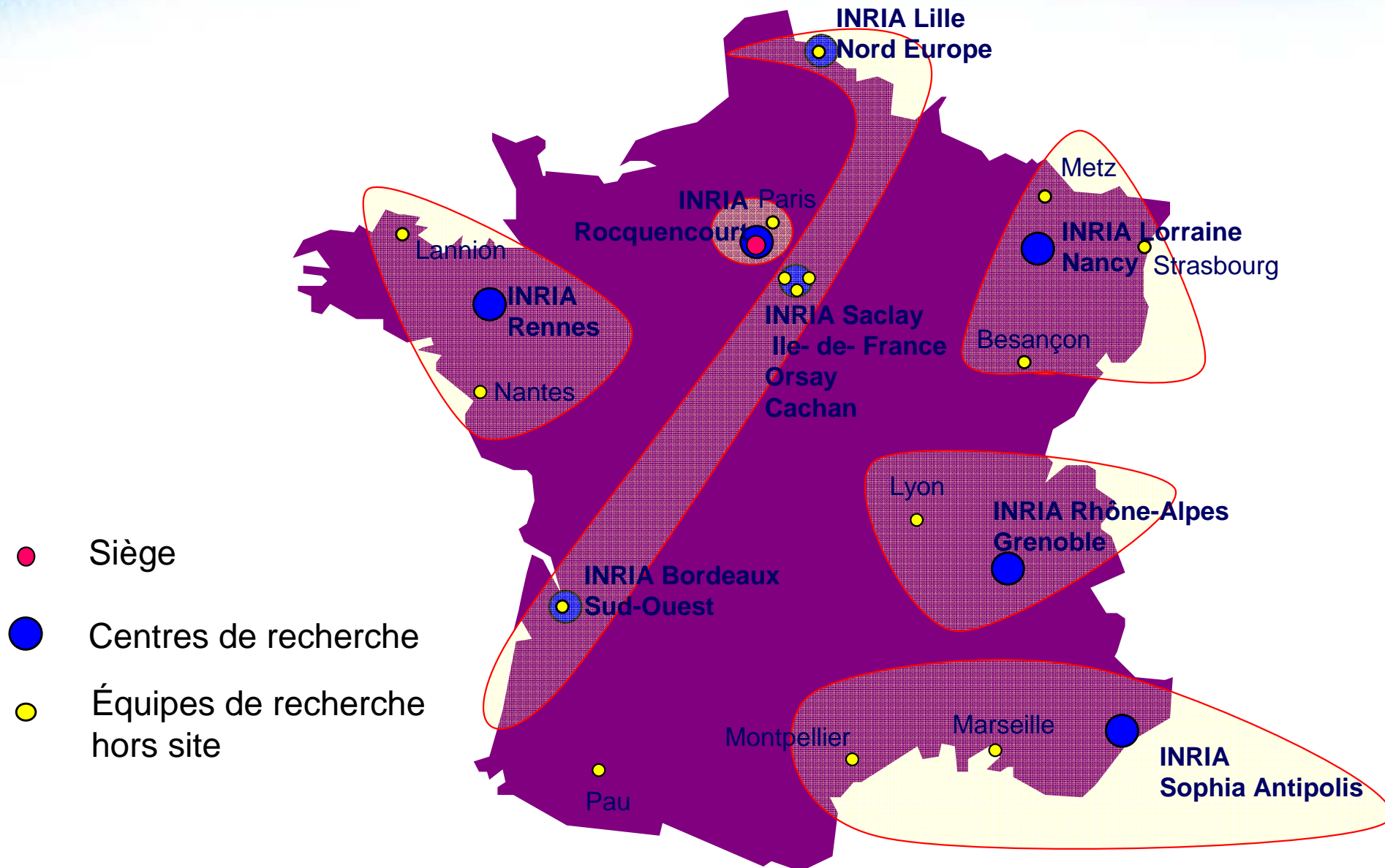


**Gérard Le Lam**  
Conseiller scientifique



**Laurent Romary**  
Conseiller scientifique

# Localisations

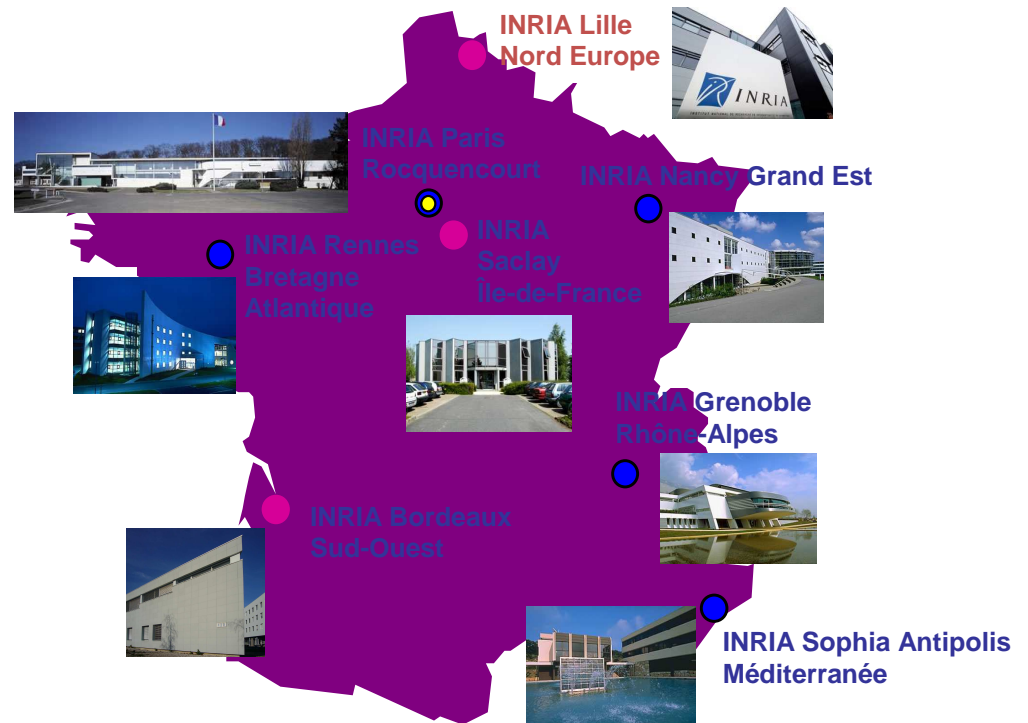




# De l'INRIA Futurs à l'INRIA Bordeaux – Sud-Ouest

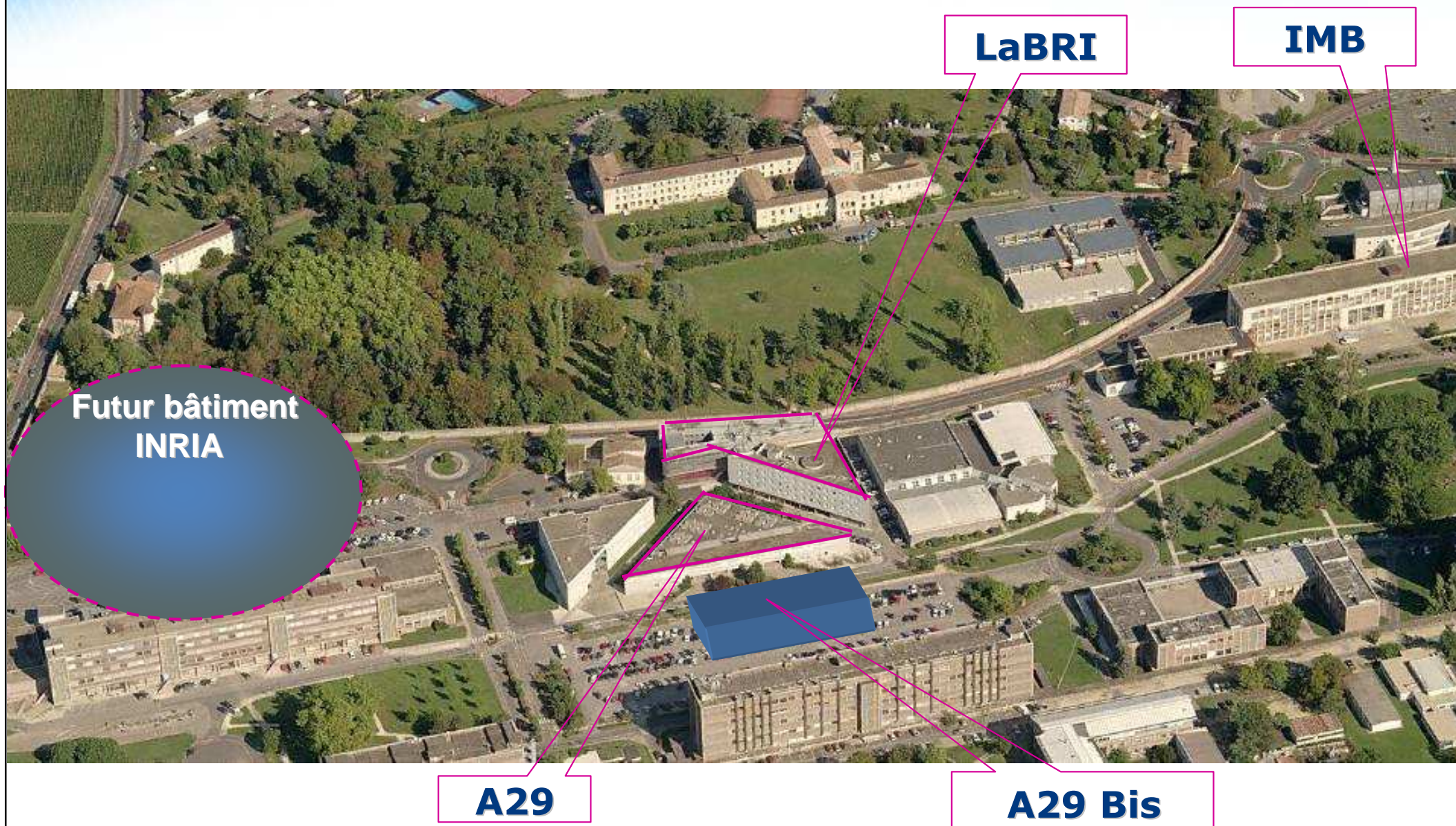
De 2002 à 2007  
Incubation dans Futurs

1er janvier 2008  
Création du Centre



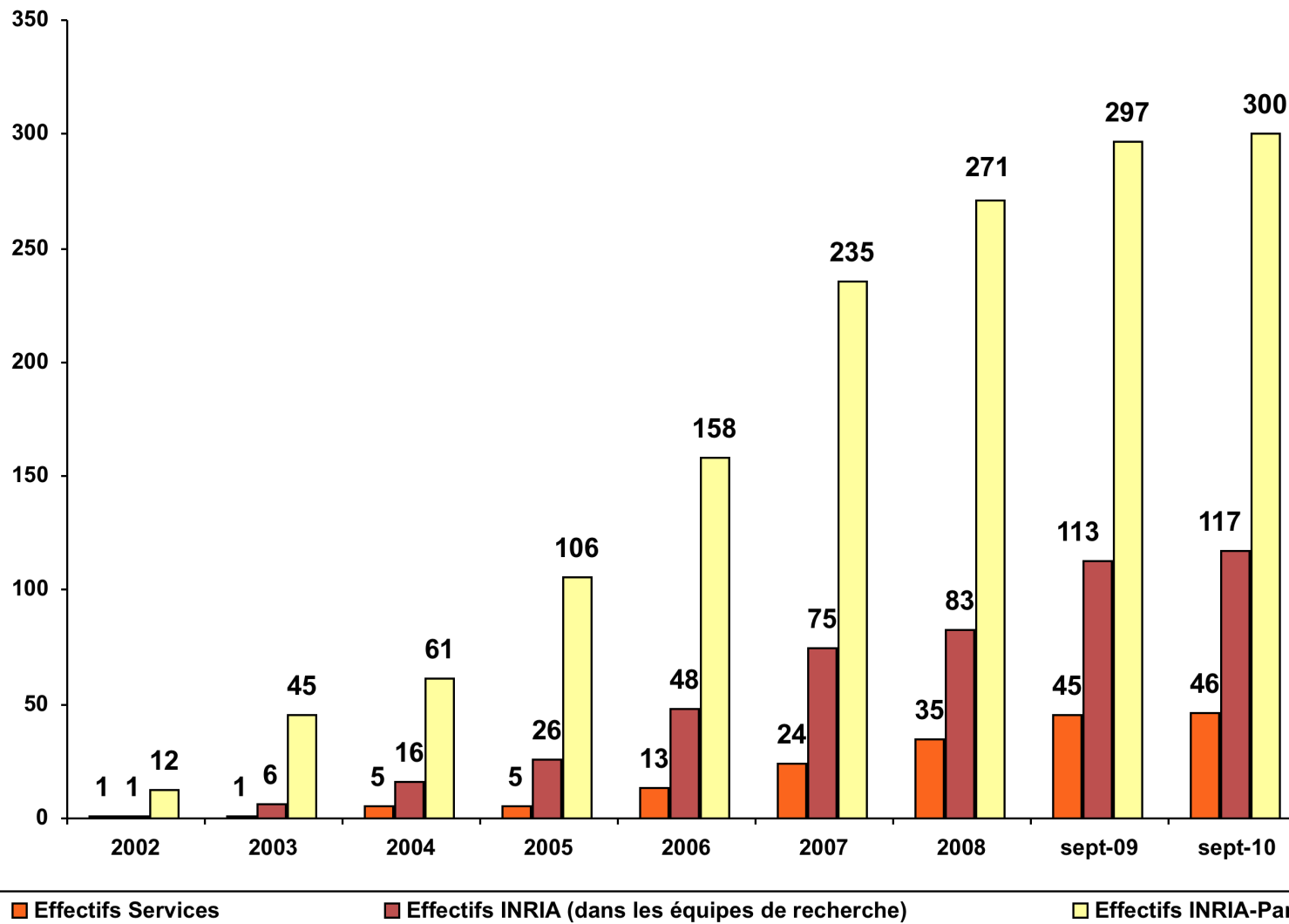


# Campus STIC à Bordeaux (comme à Pau)





# L'évolution du centre





# L'organisation de la recherche à l'INRIA

## Des équipes-projets

- Une direction scientifique
- Des équipes-projets (plus de 170 aujourd'hui)
  - ✓ De 10 à 25 scientifiques
  - ✓ Une unité thématique forte
  - ✓ Un programme de travail et des objectifs à moyen terme
  - ✓ Une autonomie financière et scientifique
  - ✓ Des liens et des coopérations avec les partenaires industriels et scientifiques, en France et dans le monde
  - ✓ Une évaluation rigoureuse des résultats et une durée limitée

# Organisation fonctionnelle

## 19 équipes de recherche

### 255 scientifiques

dont 43 chercheurs  
81 enseignants-chercheurs  
32 ingénieurs

83 doctorants  
16 post-doctorants

*En association avec l'école doctorale de Mathématique  
Informatique de Bordeaux*

## 10 services support à la recherche

### 53 ingénieurs, techniciens et administratifs

Service Administratif et Financier  
Ressources Humaines  
Communication  
Information Scientifique et Technique  
Relation Extérieures et Valorisation  
Services Généraux  
Moyens Informatiques  
Expérimentation et Développement  
Service des Manifestations Scientifiques  
Service des Assistantes d'Équipes de Recherche

## Les entités de fonctionnement

Equipe de Direction  
Comité de Centre  
Commission Bâtiment  
Commission Jeunes Chercheurs  
CLHSCT ...

Comité des Projets  
Commission Enseignants Chercheurs  
Commission Développement Technologique  
Comité des Utilisateurs des Moyens Informatiques

# INRIA Project–Teams classified by INRIA evaluations' subjects and domains

## Algorithmics, Programming, Software and Architecture

Algorithms, Certification and  
Cryptography -- **LFANT**

## Applied Mathematics, Computation and Simulation

Optimization, Learning and  
Statistical Methods – **REALOPT**,  
**GEOSTAT**

Stochastic Methods and Models --  
**CQFD**, **ALEA**

Computational Models and  
Simulation -- **MC2**, **BACCHUS**,  
**CONCHA**

## Perception, Cognitive Systems, Interaction

Robotics -- **FLOWERS**

Interaction and Visualization -- **IPARLA**

Audio, Speech and Language Processing -- **SIGNES**

Knowledge and Data Representation and Management -- **GRAVITE**

## Networks, Systems and Services, Distributed Computing

Distributed Systems and Services -- **PHOENIX**

Distributed and High Performance Computing -- **HIEPACS**, **RUNTIME**, **CEPAGE**

## Computational Sciences for Biology, Medicine and the Environment

Computational Biology and Bioinformatics -- **MAGNOME**

Observation, Modeling and Control for Life Sciences – **ANUBIS**

Observation and Modeling for Environmental Sciences -- **MAGIQUE-3D**

**Joint research Teams with Université de Bordeaux and CNRS (associated laboratory : IMB, UMR 5251)**

**Joint research Teams with Université de Bordeaux and CNRS (associated laboratory : LaBRI, UMR 5800)**

**Joint research Teams with Université de Pau et des Pays de l'Adour and CNRS (associated laboratory : LMA, UMR 5142)**



# INRIA Project-Teams by Evaluation domains and subjects and their links with associated laboratories

LaBRI, UMR 5800

Robotics -- **FLOWERS**

Interaction and Visualization -- **IPARLA**

Audio, Speech and Language Processing -- **SIGNES**

Knowledge and Data Representation and Management -- **GRAVITE**

Distributed Systems and Services -- **PHOENIX**

Distributed and High Performance Computing -- **HIEPACS, RUNTIME, CEPAGE**

Computational Biology and Bioinformatics -- **MAGNOME**

IMB, UMR 5251

Computational models and simulation -- **MC2, BACCHUS**

Optimization, Learning and Statistical Methods -- **REALOPT**

Stochastic Methods and Models -- **CQFD, ALEA**

Observation, Modeling and Control for Life Sciences -- **ANUBIS**

Algorithms, Certification and Cryptography -- **LFANT**

Observation and Modeling for Environmental Sciences -- **MAGIQUE-3D**

Computational models and simulation -- **CONCHA**

Optimization, Learning and Statistical Methods -- **GEOSTAT**

LMA, UMR 5142

Perception, cognition, interaction

Networks, Systems and Services, distributed computing

Applied Mathematics, Computation and Simulation

Computational Sciences for Biology, Medicine and the Environment

Algorithmics, Programming, Software and Architecture

# Colors of the INRIA Bordeaux – Sud-Ouest Center : 2009

## Modeling and High-Performance Computation

### Probabilistic Models and Optimization

**ALEA**: Advanced Learning Evolutionary Algorithms  
**CQFD**: Dynamic Reliability and Quality Control  
**GEOSTAT**: Geometry and Statistics in Acquisition Data  
**REALOPT**: Reformulations based Algorithms for Combinatorial Optimization

### Complex Simulations

**BACCHUS** : Parallel Tools for Numerical Algorithms and Resolution of Essentially Hyperbolic Problems  
**CONCHA**: Complex Flow Simulation Codes based on High-Order and Adaptive Methods  
**HIEPACS** : High-End Parallel Algorithms for Challenging numerical Simulations  
**MAGIQUE-3D** : Advanced 3D Numerical Modeling in Geophysics  
**MC2** : Modeling, Control and Computations

### Biological Models

**ANUBIS** : Models and Methods in Biomathematics, Tools of Automatic Control and Scientific Computing  
**MAGNOME** : Models and Algorithms for the Genome

## Perception, Cognition, Interaction

**FLOWERS**: Flowing Epigenetic Robots and Systems  
**GRAVITE**: Graph Visualization and Interactive Exploration  
**IPARLA**: Visualisation and Manipulation of Complex Data on Wireless Mobile Devices  
**SIGNES** : Linguistic Signs, Grammar and Meaning: Computational Logic for Natural Language

H  
P  
C

## Algorithms, Programmation of networks and of distributed and secure Systems

**CEPAGE** : Searching et Distributing in Large Scale Heterogeneous Networks  
**LFANT** : Lithe and Fast Algorithmic Number Theory  
**PHOENIX** : Programming Language Technology for Communication Services  
**RUNTIME** : Efficient Runtime Systems for Parallel Architectures

Joint research Teams with Université de Bordeaux and CNRS (associated laboratory : IMB, UMR 5251)

Joint research Teams with Université de Bordeaux et le CNRS (associated laboratory : LaBRI, UMR 5800)

Joint research Teams with Université de Pau et des Pays de l'Adour et le CNRS (associated laboratory : LMA, UMR 5142)

# L'INRIA et ses start-up

40<sup>ans</sup> perspectives / enquête

**27 août 1967**

Création de l'Institut de recherche en informatique et automatique (Iria) dans le cadre du Plan calcul.

**1980**

Rebaptisé Inria, l'institut crée un centre à Rennes, bientôt suivi de ceux de Sophia-Antipolis, Grenoble et Nancy.

**1984**

Simulog, spécialisée en informatique technique et technologies de l'information, est la première start-up issue de l'Inria.

**1987**

Création d'iLog, un éditeur de logiciels de gestion, aujourd'hui coté au Nasdaq.

**2008**

Inauguration de trois nouveaux centres régionaux à Bordeaux, Lille et Saclay.

## L'Inria, inventeur du logiciel à créer des start-up

Ce repaire de matheux continue d'aider à l'émergence d'entreprises, comme il l'a fait avec Ilog et Kelkoo.

**T**rois nouveaux centres à Bordeaux, Lille et Saclay : ce sont les cadeaux que s'offre l'Institut national de recherche en informatique et en automatique (Inria) pour ses 40 ans. L'organisme est engagé, depuis

maine, la France et l'Europe sont loin d'être distancées par les Etats-Unis », déclare Michel Cosnard, le patron de l'Inria, institut à la pointe des recherches sur la programmation, la modélisation, la simulation ou encore la sécurisation des logiciels.

L'originalité de l'Inria est



Test de marche synchronisée à l'unité de Grenoble.

L'Expansion Septembre 2007



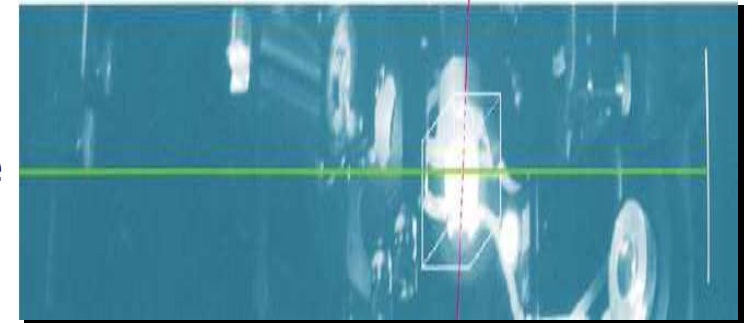
# Les pôles de compétitivité

## Aerospace Valley



- ingénierie du logiciel
- sûreté de fonctionnement
- logiciels temps réel
- architectures intégrées
- interfaces homme/systèmes
- calcul scientifique et simulation

## « Route des lasers »



- systèmes lasers
- métrologie et imagerie
- physique innovante



- le développement responsable des énergies fossiles
- le stockage géologique du CO2
- le stockage souterrain de l'énergie
- la géothermie industrielle.

## Avancées récentes

- **18 projets** ont été soumis à **l'ANR** en 2010 (6 acceptés, 3 en liste complémentaire, 2 encore en attente).
- **6 nouveaux projets** soutenus par le **CR Aquitaine**.
- Mise en place d'une **plateforme de calcul haute performance** en collaboration avec l'IMB et le LaBRI avec le soutien du CR Aquitaine.
- Signature du **laboratoire commun INRIA / CERFACS** sur le Calcul Haute Performance.
- Une **soixantaine de dossiers traités**, ces derniers allant du Contrat de Recherche (bilatéral ou collaboratif), au dépôt APP en passant par les Accords de Consortium, Mandats et Accords de Confidentialité.

## Avancées récentes

- **30 projets ont été soumis à l'Europe** :  
10 COOPERATION, 2 CAPACITIES, 7 PEOPLE, 2 ERC Advanced Grant, 3 EGIDES, 1 COST, 1 EUROSTARS, 1 ITEA2, 2 INTERREG SUDOE, 1 Région Aquitaine Euskadi (9 Projets Financés avec un financement de 2M€).
- Signature du **Groupement d'Intérêt Scientifique ALBATROS** pour faciliter le développement des actions de recherche à visée applicative entre l'INRIA, l'IMB, l'IMS, le LaBRI, le TREFLE et la Division Aéronautique de Thales.
- **3 Rencontres INRIA-Industries** : « Modélisation & simulation numérique », « Modélisation et systèmes sûr », « Les industries du numérique pour la santé ».
- Implication du Centre dans le montage d'un **projet SATT** (Société d'Accélération du Transfert Technologique) **en Aquitaine**.