

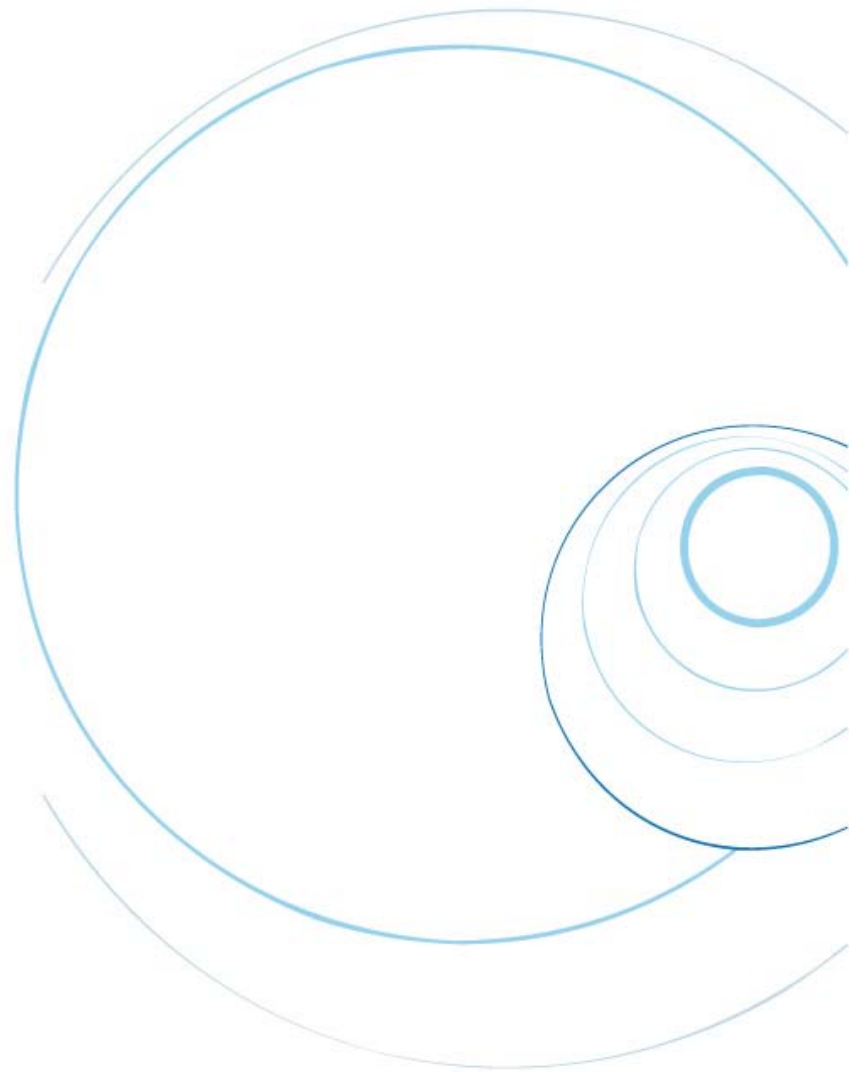


## **ANR activities in HPC**

Bertrand Braunschweig  
Head of ICT Dept

Contact :  
Franck.Barbier@agencerecherche.fr  
Programme Manager  
ARPEGE and COSINUS

- In which programmes
- Some statistics



# ANR supports HPC!

- Programme COSINUS 2009
  - « La simulation et le calcul haute performance ont été reconnus comme faisant partie des **grands enjeux** de notre société tant pour les grands défis scientifiques et technologiques que pour la compétitivité et la capacité d'innovation des entreprises ou encore l'étude et la réponse aux grands enjeux sociétaux.
  - La simulation numérique est devenue le **troisième pilier du développement des connaissances**, l'approche in silicio prenant place à côté de l'expérimentation (in vitro et in vivo) et de l'approche théorique.
  - La simulation numérique commande dans de nombreux domaines, via la résolution de grands problèmes frontières, la découverte scientifique. »

# ANR supports+ HPC!

- Programme « Blanc/JCJC »
  - « »
- Programme Materials & Processes
  - Axe thématique 4 : « Modélisation et simulation numériques, approches multi-échelles, prévision du comportement »
- Programme ARPEGE 2009
  - Axe thématique 2 : « Systèmes de grande taille, infrastructures pour le web et les services »
    - Cet axe thématique porte sur les calculateurs de forte puissance (clusters, HPC, multi-cœurs), les grilles de calculateurs, les systèmes distribués, l'informatique dans les nuages (cloud computing) ainsi que le web comme plate-forme applicative.

# ANR supports++ HPC!

- Programme DEFIS 2009
  - Axe thématique 1 : Architectures, langages, algorithmes
    - L'objectif de cet axe thématique est de repenser nos approches algorithmiques, nos langages de programmation et nos architectures...
- Programme P3N (Nano) 2009
  - Axe thématique 4 : Instrumentation, Modélisation et Simulation
    - ... l'appel se concentrera sur la modélisation des propriétés des nanomatériaux, nano-dispositifs et nanosystèmes ainsi que sur les techniques et méthodes de simulation incluant un couplage avec les grandes infrastructures de calcul

# And in other programmes

- Ecotechnologies & sustainable development
- Civil & Urban Engineering
- Solar & Photovoltaic buildings
- Surface Transportation
- Robotics
- Sustainable cities
- Vulnérabilités : climate and environments
- Tsunami & Earthquakes
- Global Security
- ...

# Three projets using a lot of HPC

- FLOWING (Blanc 2006): Fronts, secondary cyclones and gravity Waves: Instability and transport
  - CNRS Laboratoire De Météorologie Dynamique;
  - CNRS Laboratoire des Ecoulements Géophysiques et Industriels;
  - CNRS Institut de Recherche sur les Phénomènes Hors-Equilibre
  
- TERVICLIM (JCJC 2007): Observation et modélisation spatiale du climat des terroirs viticoles dans un contexte de changement climatique
  - CNRS Littoral, Environnement, Télédétection Et Géomatique
  
- SCAMPEI (Vulnérabilités 2008): Scénarios Climatiques Adaptés aux zones de Montagne : Phénomènes extrêmes, Enneigement et Incertitudes
  - GAME-Météo France
  - CERFACS
  - LABORATOIRE DE GEOGRAPHIE PHYSIQUE CNRS

LMD CNRS

LGGE CNRS

# Some numbers

- Count done for preparing ANR's « HPC book »
- 219 projects using or doing HPC
  - 92 in the ICST dept
  - 82 in the Nonthematic Dept
- 86 Projects have sent a one-page presentation as of today
  - 34 in the ICST dept
  - 26 in the Nonthematic Dept
- 2005-2008: > 100M€ funding (>25M€/y.)

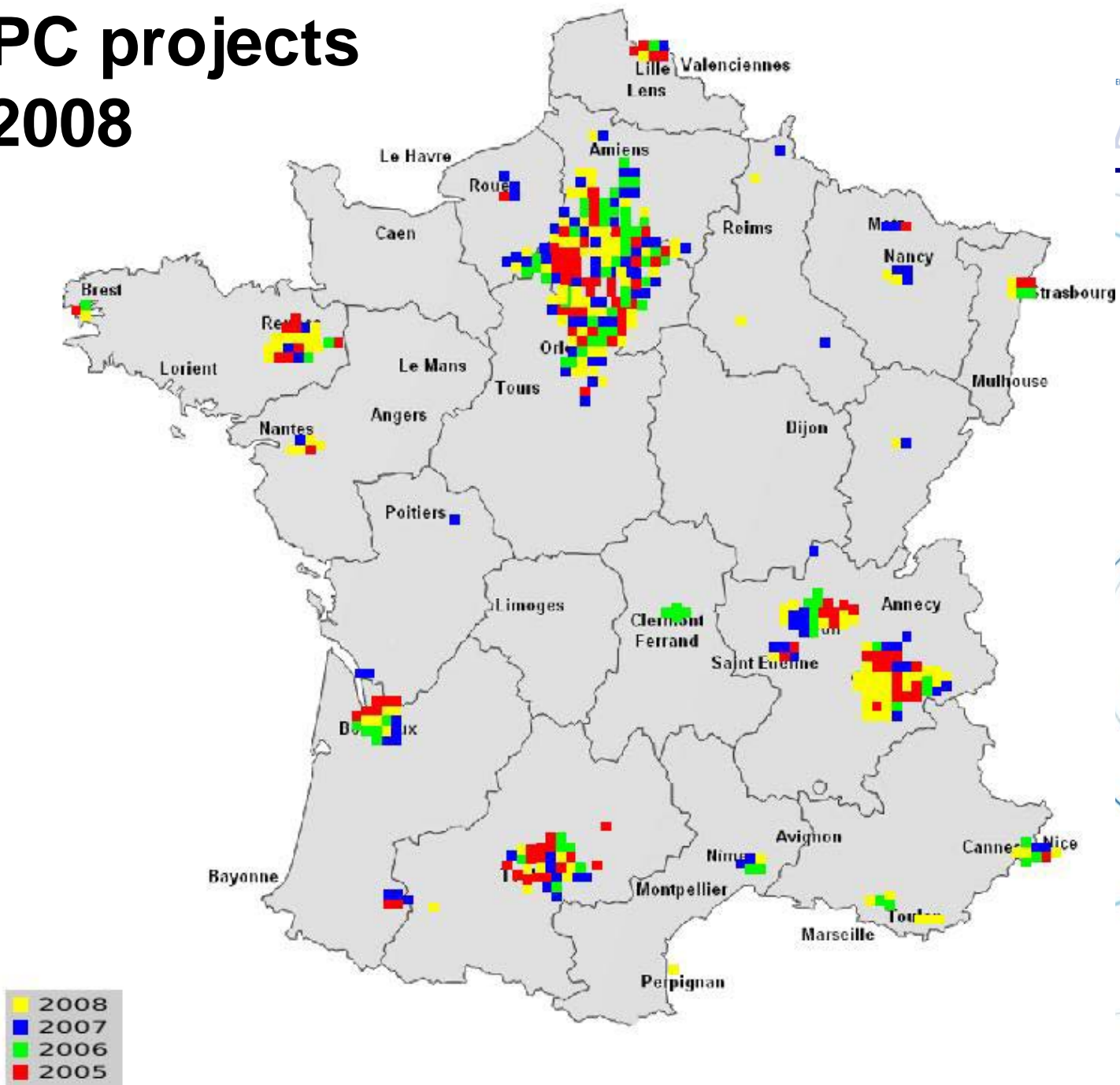
# Funding 2005-2007

	2005	2006	2007
Calcul intensif et simul.	M	M	M
Masses de données	M	M	M
Sécurité	M	M	M
Robotique		M	M
Architectures du futur		S	M
Technologies logicielles	XL	XL	XL
Télécommunications	XL	XL	XL
Audiovisuel & Multimédia	L	L	L

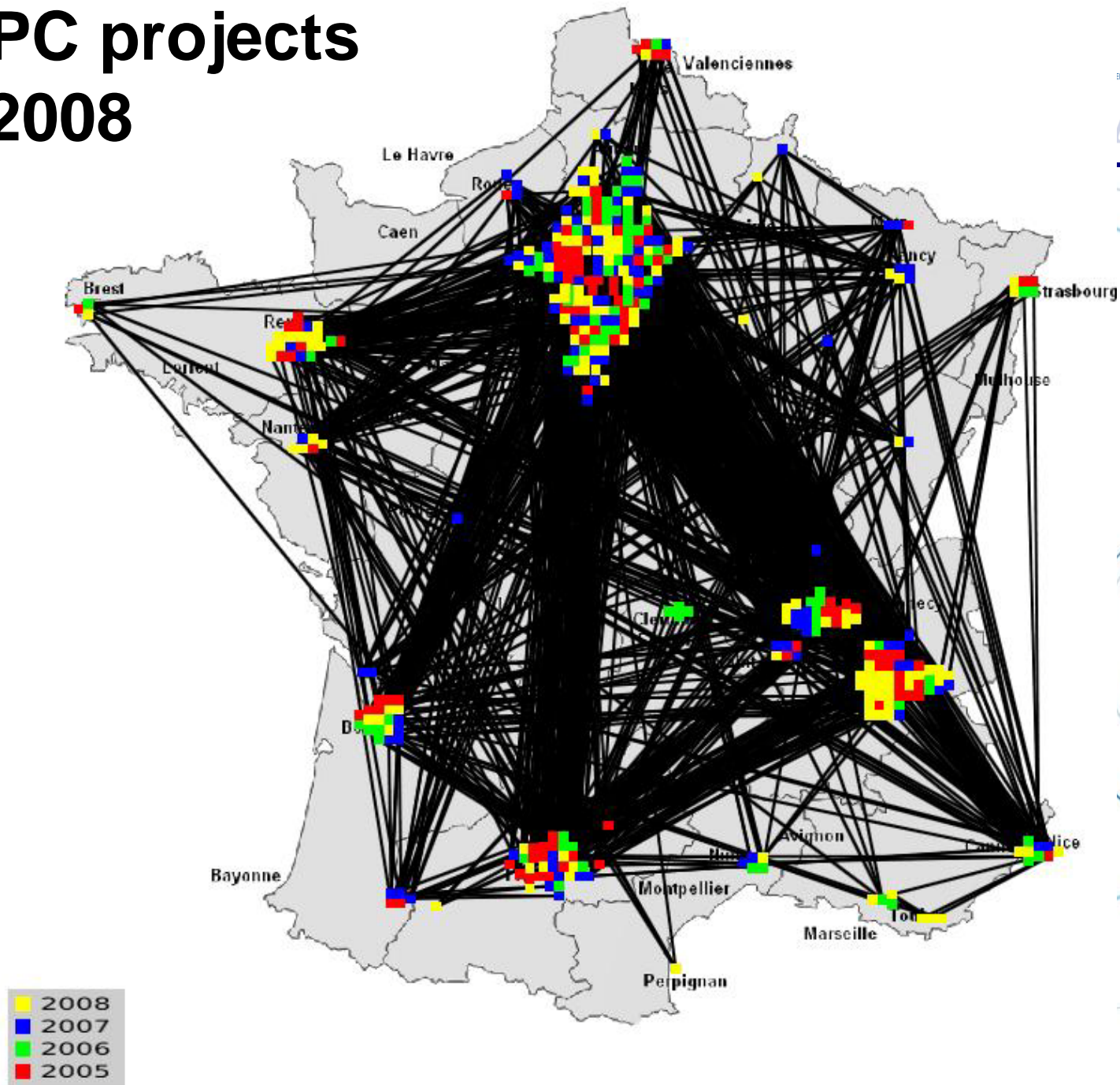
# Funding 2008-2009

	2008	2009
Domaines émergents (DEFIS)	M	M
Systemes embarqués et grandes infrastructures (ARPEGE)	L	L
Réseaux du futur et services (VERSO)	L	L
Contenus et Interactions (CONTINT)	L	L
Conception et Simulation (COSINUS)	L	L
Systemes Complexes et Modélisation Mathématique (SYSCOMM)	M	M

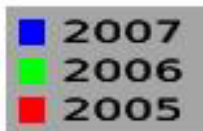
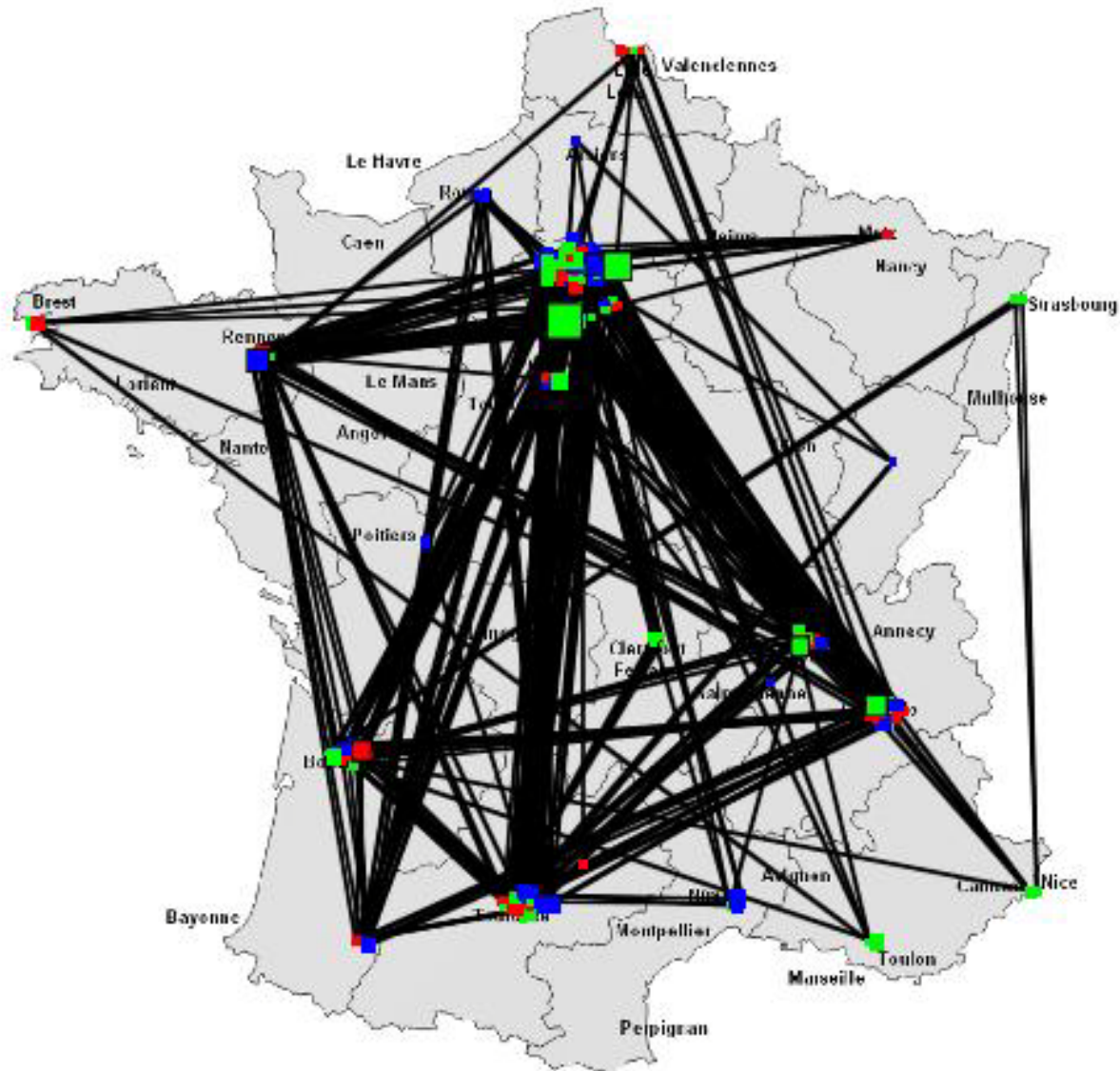
# ICT HPC projects 2005-2008



# ICT HPC projects 2005-2008

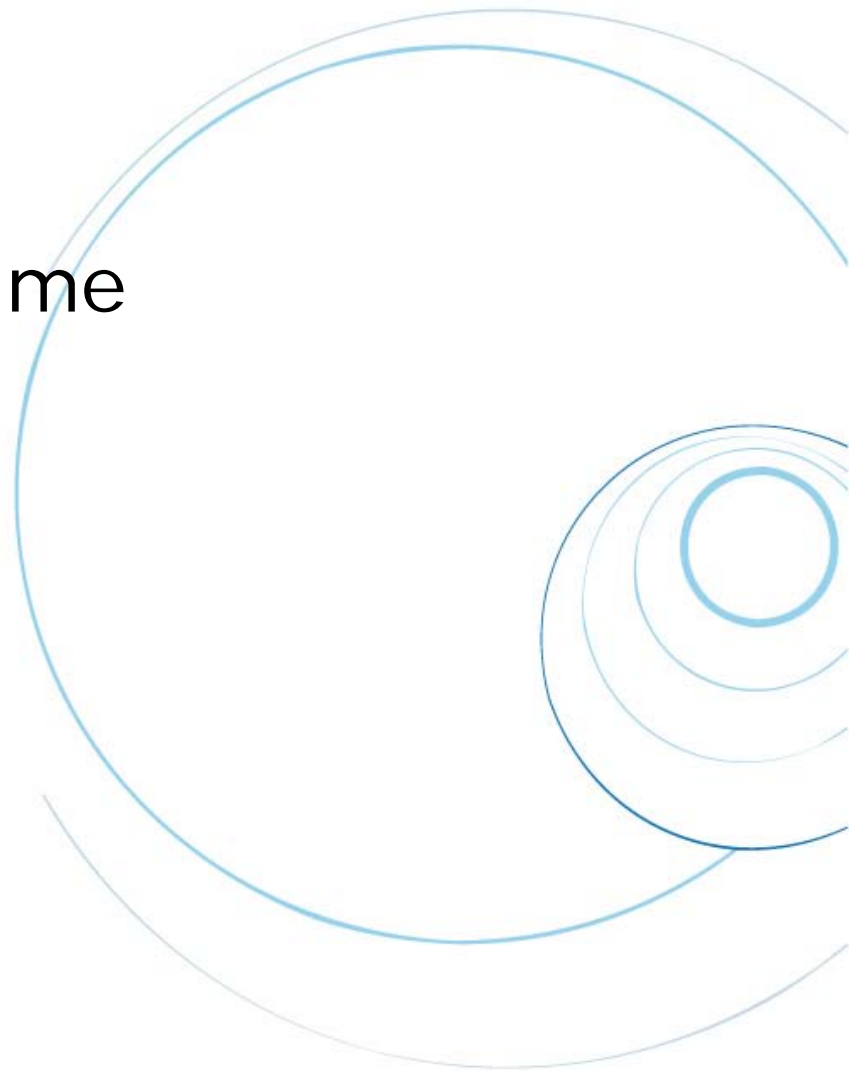


# HPC Programme 2005-2007



# Near future

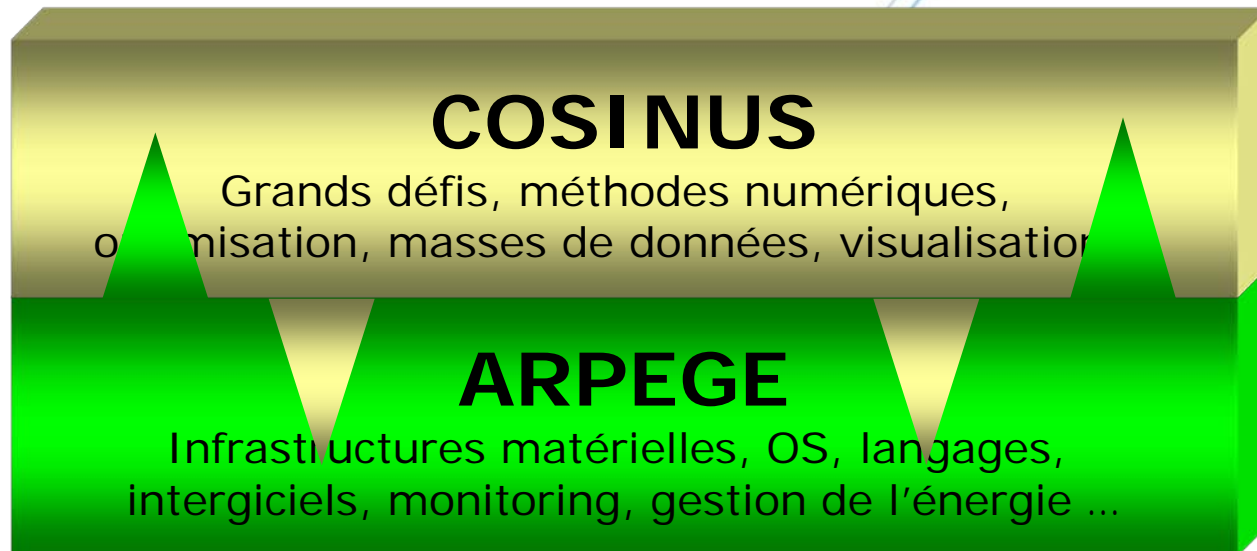
- 2010 calls
- The « blanc » programme
- The HPC book
- The ICT colloquium



# 2010 Calls

- ICT: last year for the 2008-2010 programming
  - Publication early November
  - Deadlines end of February
- Other departements : idem

# A simple view of the HPC-related programmes in the ICT dept



# Use of national HPC resources

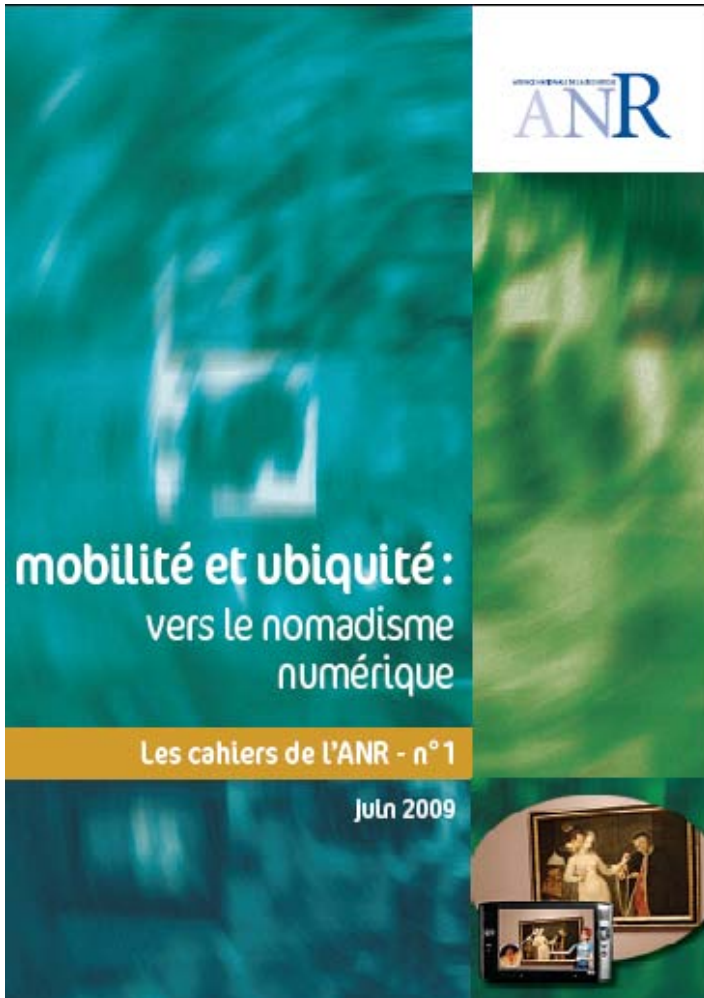
(only thematic programmes)

- ANR evaluation can take into account the technical feasibility on national supercomputing centres
- The evaluation synthesis given back to the project can include this criterion
- The project leader can present this synthesis to GENCI when requesting hours

# Increase of the « Blanc » programme

- In 2010 the nonthematic programmes will make 50% of ANR's calls budget
  - From 11 to 20 evaluation committees
  - HPC explicitly in the « SIMI2 » and « SIMI3 » committees
  - And in engineering, physics, chemistry, nano, life sciences, universe sciences ...
- Submit projects to the Blanc & JCJC programmes!
  - Partnerships with companies are welcome
  - Call published on 30 oct 09, deadline in January

# The « HPC » book



- N° 3 of the ANR book series
- Presentation of 80+ projets
- Introduction to domains
  - Infrastructures
  - Tools, libraries
  - Applications
- Renvoyez vos fiches !

# The ICST colloquium [colloque-stic.org](http://colloque-stic.org)

5-7 janvier 2010  
Paris · Cité des Sciences  
et de l'Industrie

## Grand colloque STIC 2010

PRE PROGRAMME

INSCRIPTION

PORTEURS DE PROJET

INFOS PRATIQUES

- Accès
- Hébergement

ORGANISATEURS

### INSCRIPTION

Réservez dès maintenant les dates : mardi 5, mercredi 6 et jeudi 7 janvier 2010.

### DATES IMPORTANTES

**19 octobre**  
Ouverture des inscriptions

**01 décembre**  
Date limite recommandée pour s'inscrire en ligne

**04 décembre**  
Date limite de réservation de stand (poster / démo)

**11 décembre**  
Date limite d'envoi des posters

**11 décembre**  
Date limite d'envoi des fiches ANR

**05 janvier**  
Début du colloque

Le deuxième Grand Colloque STIC est organisé par L'Agence Nationale de la Recherche (ANR) avec l'appui logistique et scientifique de l'unité-support SUPCOR-INRIA.

Le Colloque aura lieu du 5 au 7 janvier 2010 au Centre des congrès de la Cité des Sciences et de l'Industrie à Paris.

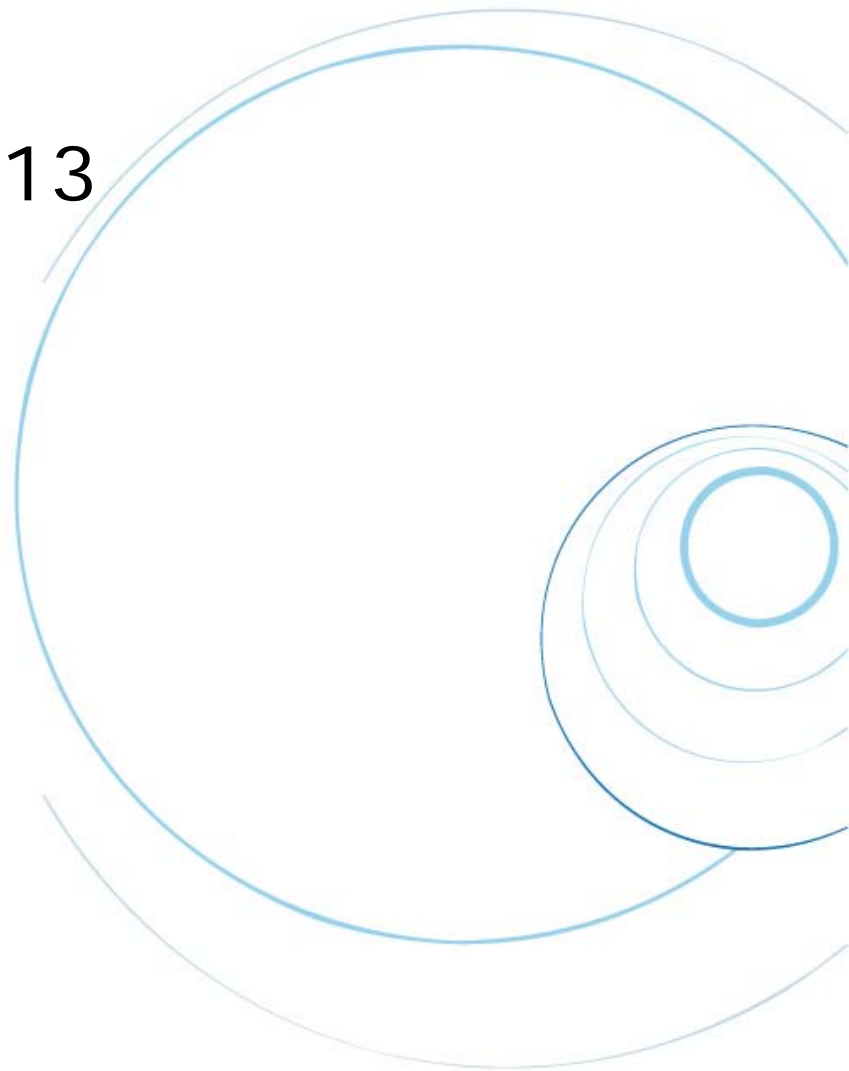
Le premier Grand Colloque avait réuni environ 600 participants en novembre 2007.

Aujourd'hui, les équipes de **750 projets STIC** financés par l'ANR depuis 2005 sont invitées à participer à cet événement.

Sessions plénières avec des invités de marque, sessions parallèles, tables rondes, posters et démonstrations animeront ce Grand Colloque qui devient un rendez-vous important pour la communauté des STIC.

# Longer term future

- programming 2011-2013
- IESP
- CHIST-ERA



- New three years cycle
- Work of the Grand Steering Committee on ICST
  - Consultations, prise en compte de la SNRI, du rapport du CSCI, des demandes des Alliances, des résultats des programmes actuels, des Ateliers de Réflexion Prospective
- We will publish a new strategic document by June 2010

# International Exascale Software Project

- Presented by previous speakers (well I hope)
- ANR has been involved since the beginning and participates in the preparation workshops
- Some possibilities
  - Joint calls
  - Opening an international Call in ANR
  - Opening a European Call

# CHIST-ERA

- ERA-NET « CHallenges in IST »
- 9 EU funding agencies
- Longterm research in ICST for the 10 years to come
- In close relation with FET ICT
- 1 Call to be published by end 2010, on two domains
  - QIPC (quantum information processing)
  - 2<sup>nd</sup> to be defined

# Other aspects

- Who steers and executes?
- Peer evaluation



# Who steers & executes

- Programme COSINUS
  - Président du CP: Christian Saguez
  - Président du CE: Jean-Yves Berthou
  - Unité support CEA, délégation Calcul Intensif, Françoise Angrand, Philippe d'Anfray, etc.
- Programme ARPEGE
  - Président du CP: Riadh Cammoun
  - Président du CE: Brigitte Plateau
  - Unité support interne ANR: Chargée de Mission Gaëll Guibert, +X

# Peer evaluation

- Evaluation Committees opinions are based on external expertise
- YOU can be experts for these programmes:
  - envoyer CV aux structures support
    - COSINUS: [francoise.angrand@cea.fr](mailto:francoise.angrand@cea.fr)
    - ARPEGE: [Gaell.Guibert@agencerecherche.fr](mailto:Gaell.Guibert@agencerecherche.fr)
    - BLANC: [marie-beatrice.pinier@agencerecherche.fr](mailto:marie-beatrice.pinier@agencerecherche.fr)

