

# Rôle essentiel des mésocentres dans la pyramide HPC

Journée CIMENT du 3/04/12

(cf Journées méso du 21/09/11)

Laurent Desbat

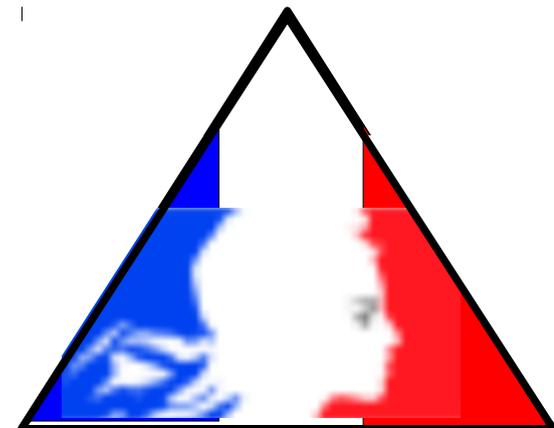
MESR, DGRI, SSRI, A3

[laurent.desbat@recherche.gouv.fr](mailto:laurent.desbat@recherche.gouv.fr)



# Piliers HPC pour la DGRI

- Vision pyramidale du HPC ESR
- 2 piliers fondamentaux structurants au niveau national et international
  - GENCI (PRACE, CC nat., coordination)
  - Le CSCI : expertise, veille, analyse scientifique, conseil, orientations
- Une base forte
  - Mésocentres
  - Le groupe calcul, les maisons de la modélisation, de la simulation, les équipes de recherches
  - Des initiatives TER@TEC, ORAP, CERFACS, labo INTEL UVSQ CEA GENCI, Bull CEA « extreme computing »...
- Des liens forts
  - Exemple : `equip@meso`



# Vision DGRI HPC court terme

- Recherche : renforcer la préparation des utilisateurs à l'accès trivial au Petaflops et à l'Exaflops
  - Former les (jeunes) chercheurs à la modélisation, la simulation numérique (en particulier nouvelles thématiques scientifiques)
  - Plus généralement les étudiants → Univ., CPU
    - => Rôle des mésocentres, maisons de la simulation
- Soutenir le co-design (France et Europe)
- Innovation : diffuser l'expertise du calcul intensif dans les PME, ETI (ex : initiative HPC-PME INRIA/GENCI/OSEO, CERFACS, ORAP, TERATEC, equip@meso)

# Regard attentif de la DGRI

- Grilles, cloud, traitement de données massives
  - Structuration de France Grilles, EGI, expertise du CC IN2P3, modèle de GENCI (!) et liens à renforcer
  - Infrastructure, équipement pour la recherche sur la virtualisation et l'informatique distribuée
- Cloud
  - Constat : investissement massif en Fr. (IA), Europe
  - Opportunités pour le HPC au sein du l'ESR ?
  - Convergence des architectures ? Des pratiques ?

# Conclusions

- Soutien **fort** de la DGRI/MESR pour le HPC
  - PRACE, GENCI et CSCI
- mésocentres et maisons de la simulation : rôle **essentiel** de tremplin
  - Formation des « jeunes »
  - Développement et diffusion d'expertise
  - Liens avec les PME et ETI, production locale
- Renforcement de la cohérence des actions nationales et locales : la journée des mésocentres, calcul + CPU + GENCI, **EQUIP@MESO**, **TER@TEC**, ...

# CIMENT

- Création en 1998 (AAP de GRP : Obs, Grappe de PC, MIRAGE)
- 2000-6 CPER CIMENT, séminaires, formations doctorales, expertises partagées, vers l'hébergement à la DSI, collaborations,
- 2004 CIMENT GRID
- 2007-13, CIRA (CIMENT+FLMSN+Savoie), plateforme du RTRA, naissance de MaiMoSiNE, [Equip@meso](#), projet d'infra de salles partagées écoresponsables, etc.

# L'EXPRESS

## 111 raisons d'être OPTIMISTE pour la France

- Pour en finir avec la sinistrose
- Jacques Attali : « Pourquoi je crois en l'avenir »



FRANCE, L'UNION OUVRIÈRE - BICOM / 2011 04 0000

EXPRESS • DOULARTA

M 01722 - 3133 - F: 3,50 €



J. SAGET / APF

88

Déjà détentrice de l'un des dix plus puissants supercalculateurs au monde, le Tera 100, la France accueillera bientôt le supercalculateur européen Curie (près de 2 millions de milliards d'opérations par seconde). Essentiels à la compétitivité scientifique et industrielle, ils permettent des niveaux inégalés de simulation dans les domaines de la santé, de la météorologie, de l'énergie... Et la France est sur les rangs pour atteindre le milliard de milliards d'opérations par seconde, grâce au laboratoire Exascale Computing Research.

Merci de votre attention !  
Questions ?

