

Rôle essentiel des mésocentres dans la pyramide HPC

Journées méso du 21/09/11

Laurent Desbat

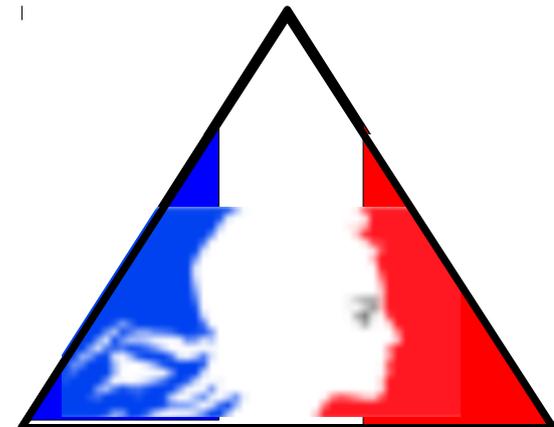
MESR, DGRI, SSRI, A3

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 : `equipe@meso`



Vision DGRI HPC court terme

- Recherche : renforcer la préparation des utilisateurs à l'accès trivial au Petaflops
 - 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)

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 ?

Conclusion

- 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 : cette journée, calcul+CPU+GENCI, **EQUIP@MESO**, **TER@TEC**, ...

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, 1204 64 0000

EXPRESS • DOULARTA

M 01722 - 3133 - F: 3,50 €



J. SAGET / AFP

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.

Enquête

- Coût du HPC pour l'ESR en France ???
 - GENCI tier0 et tier1
 - Mésocentres tier2
- Équipement et fonctionnement
 - 2010
 - Moyenne par an/3 ans
- Personnel ingé en ETP (IR,IE, Tech)
 - Admin. des systèmes
 - Formation, support codes utilisateurs, expertise numérique
- Deux chiffres significatifs

Merci de votre attention !
Questions ?

