

Le projet

Centre de Calcul Scientifique en région Centre

– histoire, actualité, perspective –

J.L. Rouet

ISTO, PPF CaSciModOT

2 juillet 2008

Contexte : le PPF CaSciModOT

- 1** Point de contacts, de collaborations et d'échanges pluridisciplinaires des acteurs de la modélisation et du calcul numérique
- 2** Partage et échanges d'expertises, de compétences
 - Journées CaSciModOT
 - Réduction de services
 -
- 3** Partage de moyens de calculs ou de logiciels
 - Esmeralda
 - Condor (Orléans), (Tours)
 - Enquête logiciels
 - le CCSC ...

Le projet Centre de Calcul Scientifique en région Centre

- Contacts avec Microsoft en juin 2007
- Réponse à l'appel à projets de la Région Centre en septembre 2007
 - justification en termes d'aménagement du territoire ●
 - justification par 6 projets scientifiques orientés "environnement" ●
 - Soutenu par l'Observatoire des Sciences de l'Univers de la région Centre
 - Achat en commun avec A. Burgisser (sur un contrat ERC)

Le projet Centre de Calcul Scientifique en région Centre

- Contacts avec Microsoft en juin 2007
- Réponse à l'appel à projets de la Région Centre en septembre 2007
 - justification en termes d'aménagement du territoire ●
 - justification par 6 projets scientifiques orientés "environnement" ●
 - Soutenu par l'Observatoire des Sciences de l'Univers de la région Centre
 - Achat en commun avec A. Burgisser (sur un contrat ERC)

Le projet Centre de Calcul Scientifique en région Centre

- Contacts avec Microsoft en juin 2007
- Réponse à l'appel à projets de la Région Centre en septembre 2007
 - justification en termes d'aménagement du territoire ●
 - justification par 6 projets scientifiques orientés "environnement" ●
 - Soutenu par l'Observatoire des Sciences de l'Univers de la région Centre
 - Achat en commun avec A. Burgisser (sur un contrat ERC)

Le projet Centre de Calcul Scientifique en région Centre

- Contacts avec Microsoft en juin 2007
- Réponse à l'appel à projets de la Région Centre en septembre 2007
 - justification en termes d'aménagement du territoire ●
 - justification par 6 projets scientifiques orientés "environnement" ●
 - Soutenu par l'Observatoire des Sciences de l'Univers de la région Centre
 - Achat en commun avec A. Burgisser (sur un contrat ERC)

Projet CCSC

Quelques dates

- Septembre 2007 : Remise du projet CCSC à la Région Centre
- Décembre 2007 : Acceptation du projet
- Janvier 2007 à mai 2008
 - Rencontre avec les fournisseurs (IBM, SGI, HP, SUN, ...)
 - Contacts avec des méso-centres
 - Rédaction du cahier des clauses particulières
- 15 mai 2008 : Lancement de l'appel d'offre
- 26 juin 2008 : Clôture de l'appel d'offre
- 1 juillet 2008 : Ouverture des enveloppes
- 11 juillet 2008 : Décision d'achat

Projet CCSC

La suite ...Planning

- Septembre : Installation de la machine
- Octobre : Test et mise en route du 1^{er} projet
- Novembre : Mise en route d'un 2^{ème} projet
- Décembre : Mise en route progressive des 4 autres projets
- Janvier 2009 : Ouverture du CCSC à tout autre projet des membres de CaSciModOT

Projet CCSC

La suite ...Accès et utilisation

- Demande d'un poste d'IE "administration" via l'OSUC (qui assure la gestion administrative du CCSC)
- Annuaire des utilisateurs
- Charte des utilisateurs
- Définition d'une politique d'accès et d'utilisation (priorité, sauvegarde, espace disque. . .)
- Formations au calcul parallèle (à destination des membres de CaSciModOT, module de l'ED)
- Guide d'utilisation en ligne

Projet CCSC

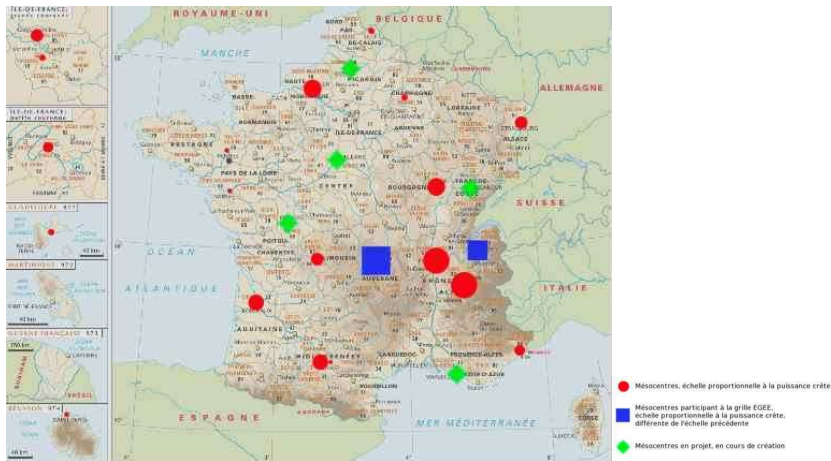
Organisation

- Groupe de lancement
 - Responsable scientifique du CCSC
 - Administrateurs du cluster
 - Participants aux 6 projets
- Comité de pilotage
 - Directeurs des 5 fédérations du grand campus orléannais
 - PME : Ghéo-Hyd
 - BRGM, INRA
 - 1 (2) Responsable(s) du PPF CaSciModOT
 - Responsable scientifique du CCSC
 - ...

[http ://www.phys.univ-tours.fr/fdp/cascimodot/](http://www.phys.univ-tours.fr/fdp/cascimodot/)

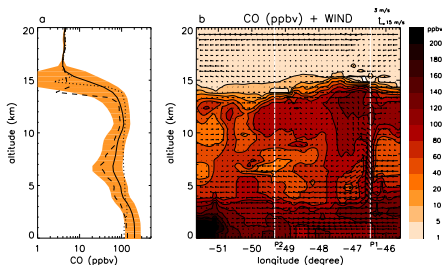


cascimodot@fdpoisson.org



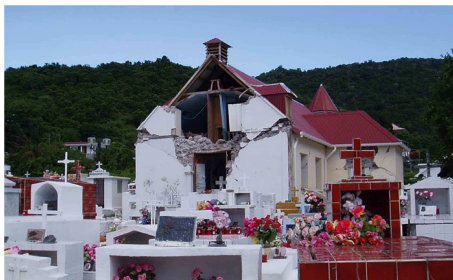
Climatologie (V. Marécal, LPCE)

Mieux connaître et mieux quantifier l'impact des différents types d'espèces chimiques émises par l'homme ou naturellement sur la composition chimique de la haute atmosphère, cette composition déterminant l'évolution de la couche d'ozone et du climat.



Risques naturels (F. Dupros, BRGM)

Évaluation de risques sismiques par le calcul de la propagation des ondes sismiques générées dans des structures géologiques complexes, et la réponse sismique des sols et des structures en surface.



Séisme des Saintes en Guadeloupe du 21/11/2004

Modèle numérique de terrain (Géo-Hyd)

Création de modèles numériques de terrain multi-résolution, délimitation de bassins versant et de calcul d'indicateurs géomorphologiques.



Méthode (S. Cordier, O. Delestre, MAPMO ; F. Darboux, INRA)

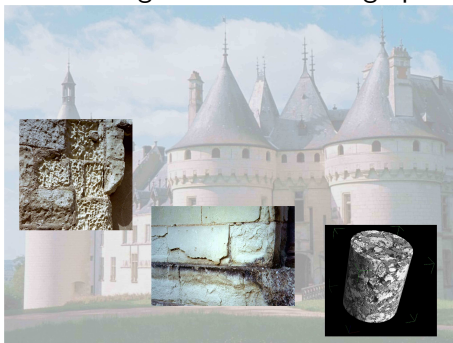
Modélisation du ruissellement sur les sols cultivés afin de comprendre et prédire l'effet de la morphologie de la surface sur l'écoulement.



La suite, cette après-midi ...

Pierre mise en oeuvre et patrimoine (O. Rozenbaum ISTO ; M. Bergounioux MAPMO)

Suivi et compréhension des mécanismes d'altération des pierres mises en oeuvre par segmentation d'images de micro-tomographie X.



Volcanologie (A. Burgisser, ISTO)

Le but est de relier processus magmatiques profonds et émission en surface avec l'objectif d'estimer l'aléa volcanique et améliorer la prédiction du déroulement d'une éruption.

