

Développer pour Calculer

JDEV 2013

F. Langrognnet



(Lm^B)

laboratoire de mathématiques de besançon
UNIVERSITÉ DE FRANCHE-COMTÉ • CNRS • UMR 6623

EVELOP
DR6

DEVLOG
RÉSEAU DU DÉVELOPPEMENT LOGICIEL
Recherche et Enseignement Supérieur

Groupe
CALCUL



Développer pour Calculer - JDEV 2013



JDEV
Journées **Développement Logiciel**
de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche

THÉMATIQUES

- ① L'ingénierie des besoins logiciel.
- ② Les communautés open-source comprendre, faire, savoir faire.
- ③ Systèmes embarqués, systèmes mobiles, capteurs et acquisition de données.
- ④ Les outils de construction du logiciel.
- ⑤ Méthodes agiles.
- ⑥ Les tests logiciel pour aller vers plus de pragmatisme.
- ⑦ Développer pour calculer.
- ⑧ Le développement Web : services web et web sémantique.

4-5-6 septembre 2013, École polytechnique
<http://devlog.cnrs.fr/jdev2013>



Développer pour Calculer - JDEV 2013

Objectifs

- Tour d'horizons des pratiques, des techniques, des savoir-faire propres au développement pour le Calcul
- Veille technologique
- Retours d'expérience, échanges
- (ré-)Activer des communautés, tisser des liens



Contenus

- Une session plénière (1/2 journée)
- 6 ateliers (3H)
- 3 groupes de travail (1H30)

Ateliers - Groupes de Travail

Ateliers

- Calcul parallèle hybride avec OpenMP, MPI et OpenCL
- Python
- Précision et arithmétique flottante : outils, bibliothèques
- Analyse, mesure et optimisation de la performance
- OpenMOLE : faites tourner votre code indifféremment sur votre ordinateur, un cluster, une grille
- Introduction à Scilab

Groupes de Travail

- Bibliothèques pour le calcul scientifique (retours d'expérience)
- Processeur Xeon-Phi : 1^{ers} retours d'expérience
- L'environnement scientifique R : intérêts ; retours d'expérience, évolutions

Programme

- Introduction
F.Langrognet
- Les offres de Calcul en France : de son PC aux centres nationaux en passant par les mésocentres
R. David
- Visualisation scientifique : concepts, outils, bibliothèques
N. Rougier
- Que calcule vraiment un ordinateur ? Arithmétique flottante et précision
F.de Dinechin
- Le Calcul à l'INRA : Spécificités et besoins - Quelques exemples de programmes scientifiques adossés au calcul
Franck Samson, Alain Franc, Hervé Richard

Remerciements

- Intervenants des ateliers, des groupes de travail, de la session plénière
- Toutes les personnes qui ont contribué à l'organisation de cette thématique
- et ... à vous

<http://devlog.cnrs.fr/jdev2013/t7>

T7 - Développer pour Calculer


Quels outils et quelles méthodes pour quelles applications et quelles infrastructures ?

contact :  Florent Langrognet

[Retour au programme](#)

[Présentations](#) [Ateliers](#) [Groupes de travail](#)

Objectif

Riches en tours d'horizon, en ateliers pratiques et en groupes de discussion, la thématique "Développer pour Calculer" vous propose d'explorer la diversité des langages, des bibliothèques, des outils et des infrastructures au service du calcul. Nous nous efforcerons de mettre en lumière les différences et les complémentarités des différentes technologies. Les questions liées à la précision numérique, à l'analyse et à l'optimisation des performances tiendront une place de choix. Cette thématique sera un lieu d'échange où les retours d'expérience viendront enrichir les débats. Elle est organisée avec le soutien du  [Groupe Calcul](#).

Présentations

Vendredi 6 Septembre 9h - Amphi Bequerel

- T7.C0 Introduction à la session de conférences de la thématique "Développer pour Calculer"
- T7.C1 Les offres de Calcul de France : de son PC aux centres nationaux en passant par les mésocentres
- T7.C2 Visualisation scientifique : concepts, outils, bibliothèques
- T7.C3 Que calcule vraiment un ordinateur ? Arithmétique flottante et précision
- T7.C4 Le Calcul à l'IRIA : Spécificités et besoins : quelques exemples de programmes scientifiques adaptés au calcul