

Semaine du 3 décembre 2018



3000 €
de bons cadeaux
répartis entre les
lauréats

Venez affronter des équipes de toute la France
pour découvrir le potentiel du calcul intensif

Hackathon du HPC

2 jours de challenge
ouverts aux étudiant(e)s, aux jeunes chercheuses et chercheurs

GENCI Grand Equipement National de Calcul Intensif

organise le Hackathon du HPC dont les thématiques portent cette année sur :

- Optimisation/amélioration des performances d'une application de recherche ou industrielle
- Portage d'une application sur de nouvelles architectures de calcul (GPU, ARM, FPGA, ...)
- Grands sujets d'intérêt, tels que l'aide à la décision publique, les sciences humaines et sociales, l'intelligence artificielle, ...



Avantages pour mon équipe :

- Nous découvrirons de nouvelles technologies en utilisant des Supercalculateurs
- Nous appliquerons des techniques de programmation pointues
- Nous ferons progresser un domaine scientifique par un travail collaboratif multidisciplinaire

Chaque mésocentre pourra démontrer les bénéfices du calcul intensif et diffuser l'utilisation du calcul intensif plus largement.

GENCI développe, grâce à ce hackathon, l'usage du calcul intensif auprès des étudiants et fait connaître les moyens de calculs nationaux et régionaux.

Organisé par



Sponsorisé par



Ce qu'on a retenu de notre participation :

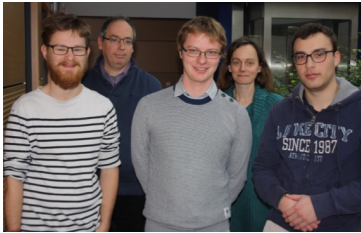
Retour de Pierre-Antoine Bouttier, **Ingénieur de recherche et organisateur du hackathon à l'UMS CriCAD de Grenoble**

« L'aspect formateur est un des grands points forts du hackathon.

Réunir des personnes de métiers, de champs d'applications et de pratiques professionnelles différentes, autour d'un thème, d'un sujet commun, potentiellement porteur d'un point technique et/ou scientifique est particulièrement motivant pour les organisateurs mais aussi pour les participants.

Pendant le hackathon, chacun s'est nourri des intérêts et compétences techniques et scientifiques des autres membres de l'équipe pour apprendre et progresser.

Très utiles pour les participants, à court terme dans leurs activités professionnelles respectives. »



Retour d'expérience de **Timothée Schmoderer, étudiant en 5^{ème} année à l'INSA Rouen (option calcul parallèle)**

Le Hackathon a permis la mise en place d'un cadre stimulant pour la résolution d'une problématique complexe, notamment en ayant accès à une infrastructure de qualité.

J'en retire une meilleure capacité à conceptualiser les méthodes de résolution numérique de problèmes à grandes dimensions.

Retour de **Patrick Bousquet-Melou, responsable du support scientifique du mésocentre**, qui assure l'enseignement d'option calcul parallèle auprès des étudiants de l'INSA Rouen

Le Hackathon permet de faire appliquer, au delà de travaux pratiques, les techniques inculquées au cours de la formation et présente un réel intérêt pédagogique.

Le sujet :

Lié aux activités de recherche menées au Laboratoire de Mathématique de l'Insa Rouen, il portait sur l'optimisation MPI d'une application de détection de fissure sur les surfaces de béton. Au final, la parallélisation et l'optimisation du code ont permis de gagner (par rapport au code séquentiel) un facteur 165 sur le temps de calcul, lorsque 224 processus parallèles sont utilisés.

Retour de **l'équipe de recherche du LMI, dirigée par Carole Le Guyader**

L'équipe retire un réel bénéfice de ces travaux qui seront présentés lors de la conférence **SIAM CONFERENCE ON IMAGING SCIENCE** June 5-8, 2018 Bologna - Italy (<https://www.siam-is18.dm.unibo.it> <<https://www.siam-is18.dm.unibo.it/>>).

Tous les participants au hackathon, dont les trois élèves ingénieurs, sont co-auteurs de cette communication par poster.



Semaine du 3 décembre 2018

3000 €
de bons
cadeaux pour
les lauréats

Venez affronter des équipes de toute la France
pour découvrir le potentiel du calcul intensif

S'inscrire au Hackathon

Inscrivez-vous sur la plateforme
<https://hackathon-hpc.sciencesconf.org/>
dès maintenant

Inscriptions jusqu'au 4 novembre 2018

Conditions d'accès :

- 4 à 5 personnes par équipe.
- Les équipes seront composées d'étudiants et peuvent être mixtes avec des chercheurs, des industriels, ou des ingénieurs.
- Le sujet doit s'inscrire dans les thématiques proposées.

Éléments mis à disposition par l'organisation du hackathon :

- Les calculateurs des mésocentres et de la cellule de veille technologique de GENCI seront à la disposition des équipes.
- Le hackathon aura lieu dans les mésocentres partenaires.

Plus d'informations sur demande : hackathon-hpc@sciencesconf.org



FAQ

Je souhaite proposer un sujet.....

Je contacte GENCI

Je veux trouver une équipe dans ma région.....

Je contacte le mésocentre le plus proche.

J'ai constitué mon équipe et nous cherchons un sujet.....

Je contacte GENCI

De quel matériel, ai-je besoin.....

Venez avec votre PC, nous vous fournirons l'accès aux moyens de calcul et à internet.

Vos contacts

Grenoble	Pierre-Antoine.Bouttier@univ-grenoble-alpes.fr	+33 4 57 42 18 66
Bordeaux	c.garnier@catie.fr	+33 5 64 31 01 07
Paris	elise.quentel@genci.fr	+33 6 67 73 19 47
Reims	arnaud.renard@univ-reims.fr	+33 3 26 91 85 91
Rouen	marie-sophie.cabot@criann.fr	+33 2 32 91 42 91
Strasbourg	celine.caldini-queiros@cemosis.fr	+33 3 68 85 02 71
Toulouse	mickael.duval@inp-toulouse.fr	+33 5 61 17 12 01

Contact GENCI

Elise Quentel # Portable 06.67.73.19.47 # elise.quentel@genci.fr

Les partenaires du hackathon

