calcul intensif

ACCÉLÉREZ VOS SIMULATIONS ET TRAITEMENT DE DONNÉES

ENTREZ DANS L'UNIVERS DU HPC

avec le supercalculateur Myria

230 comptes utilisateurs **90** projets **60** millions d'heures.cœur produites annuellement

- Un usage partagé par les différentes communautés scientifiques
- Mécanique des fluides, physique théorique et matériaux, chimie, biologie et santé, informatique, algorithmique et mathématiques
- Nouveaux usages : IA et Deep Learning, sciences humaines et sociales
- Différentes typologies de travaux : travaux parallèles jusqu'à 2000 cœurs CPU (en standard) et/ou exigeants en capacité mémoire, ou en I/O

CRIANN CENTRE RÉGIONAL INFORMATIQUE ET D'APPLICATIONS NUMÉRIQUES DE NORMANDIE

modalités d'accès

Accès à distance au travers des réseaux Syvik et Renater, ou via internet.

MODALITÉS D'OUVERTURE DE COMPTE

- Chaque compte est individuel et ouvert à l'intérieur d'un projet.
- Le responsable de projet est l'interlocuteur privilégié du Criann pour toute demande concernant l'accès aux données du projet (ouverture ou fermeture de compte, espace de partage de données, etc.).

LABORATOIRES PUBLICS NORMANDS

- Un accès gratuit, sur projet scientifique.
- Deux appels à projet par an (novembre et juin). Expertise des dossiers (experts scientifiques extérieurs pour les demandes importantes). Attribution d'heures.coeur au responsable de projet.
- Accueil des nouveaux projets au fil de l'eau.
- Contribution annuelle au rapport des publications.

ENTREPRISES

- Accès en mode paiement à l'usage.
- Le renforcement de la sécurisation de l'accès réseau de l'entreprise peut faire l'objet d'une étude avec l'équipe du Criann.

logiciels EN EXPLOITATION SUR LE SUPERCALCULATEUR MYRIA

MÉCANIQUE DES FLUIDES	Ansys FLUENT / CFX Star CCM+ TELEMAC-MASCARET OPENFOAM ISIS-CFD FDS MARS3D-OASIS CODE_SATURNE
MODÉLISATION ATMOSPHÉRIQUE CLIMATOLOGIE	WRF SIRANE CHIMERE
MÉCANIQUE	ASTER CAST3M HYPERWORKS LS-DYNA LMGC90 SALOME-MECA SALOME
MAILLAGES	NEPER GMSH TRIANGLE
VISUALISATION	PARAVIEW VISIT BLENDER CAFFE
IA - DEEP LEARNING	PyTORCH THEANO TENSORFLOW KERAS HOROVOD Scikit-learn OPENCV
CHIMIE QUANTIQUE DYNAMIQUE MOLÉCULAIRE	JAGUAR GAUSSIAN AMBER CHARMM MMTSB GAMESS GROMACS NAMD MOLCAS MOLPRO SIESTA VASP DL_POLY POLYRATE DESMOND CFOUR PSI4 DALTON TERACHEM ADF
MATHÉMATIQUES STATISTIQUES	MATLAB FREEFEM ++ OCTAVE SCILAB R
MODÉLISATION MOLÉCULAIRE Logiciels gérés par le Criann pour le Réseau Normand de Modélisation Moléculaire	MAESTRO MASCOT MATERIAL STUDIO DISCOVERY STUDIO

Liste non exhaustive, consulter le Criann pour toute demande. Les licences des logiciels commerciaux doivent être acquises par l'utilisateur et utilisées en accord avec l'éditeur.

caractéristiques DU SUPERCALCULATEUR MYRIA

766 TFlop/s crête
(413 Xeon + 326 GPU + 27 KNL)

Interconnect 100 Gbit/s (Intel OPA)

Stockage rapide 2,5 Po (DDN)

Accès 4x10Gbit/s & 1x40Gbit/s
5 frontales & 2 nœuds visu.

Cent OS - Slurm - GPFS

Nœuds de calcul

366 nœuds Broadwell
28 cœurs@2.4 GHz - 128 GB RAM
Sous-ensemble spécialisés GPU (48 cartes K80 &17 P100)

5 nœuds x 4 GPU V100 SXM2

Nœud SMP Haswell
256 cores@2.2 GHz
4 To RAM DDR4

10 nœuds Xeon Phi KNL

DOCUMENTATION TECHNIQUE

http://www-tech.criann.fr/calcul/tech/myria-doc/

CONTACT TECHNIQUE

support@criann.fr

CONTACT ENTREPRISES

Marie-Sophie Cabot

CRIANN
Technopôle du Madrillet 745 avenue de l'Université
76800 Saint-Étienne-du-Rouvray Tél. : +33 (0)2 32 91 42 91
www.criann.fr

Les actions du Criann – Pôle Régional de Modélisation Numérique et réseau régional Syvik – sont cofinancées par la Région Normandie, l'État français et l'Union européenne

Conception graphique : Luc Duthil / Impression : Copie Plus / Janvier 2020 / Images © Fotolia et Thomas Boivin - NormandyInvest