

CRIANN • CENTRE RÉGIONAL INFORMATIQUE & D'APPLICATIONS NUMÉRIQUES DE NORMANDIE

Le CRIANN dispose de moyens informatiques de très haut niveau destinés aux activités de calcul scientifique intensif et de modélisation. Il met également en œuvre ses compétences sur les techniques de communications à très haut débit en déployant le réseau régional SYVIK, relié au réseau national RENATER et aux autres grands réseaux pour la Recherche dans le monde.

Calcul scientifique intensif - Modélisation Réseaux très haut débit

Domaines d'application

- **Calcul intensif** (matériels, méthodes numériques, techniques de programmation et d'optimisation, etc.) pour la Recherche. Applications concernées : mécanique des fluides, physique des matériaux, modélisation moléculaire, biologie, deep learning, traitement d'images, ...
- **Optimisation de la performance des codes de calcul**
 - Détermination de l'architecture matérielle adaptée à l'application
 - Expertise en portage et profilage sur architectures parallèles (OpenMP, MPI)
- **Réseaux de communications**
 - Pilotage du réseau régional à très haut débit pour l'enseignement supérieur et la Recherche
 - Expertise sur les techniques réseau avancées (IPv6, MPLS)
 - Déploiement de services applicatifs mutualisés (visioconférences, courrier, stockage...)

Expertise et accompagnement

Savoir-faire

- Accès aux ressources de calcul intensif pour la modélisation et la simulation numérique avancée pour la Recherche (Mésocentre régional de calcul intensif)
- Assistance à l'utilisation des moyens de calcul
- Formations et support avancé pour l'écriture, la parallélisation et l'optimisation de codes de calcul sur architectures parallèles
- Plateforme régionale du programme SiMSEO pour l'accompagnement des PME et ETI à l'usage du calcul intensif
- Maîtrise d'œuvre du réseau régional SYVIK et du Centre de Données Régional
- Partenariats actifs avec les organismes de recherche régionaux
- Confidentialité des projets

Equipements

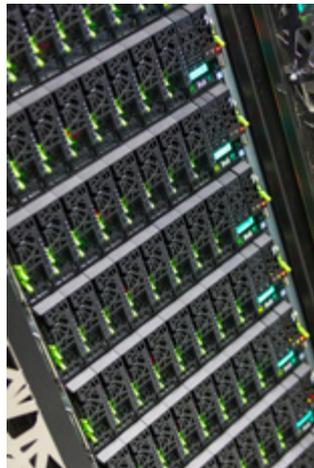
- Supercalculateur parallèle Myria (600 TFlops, 10000 cœurs de calcul x86 ainsi que processeurs Xeon Phi et accélérateurs GPU)
- Centre de Données Régional
- Connexion aux grands réseaux mondiaux de la Recherche

EFFECTIF **13**
dont,
8 ingénieurs système,
réseau et support
scientifique



Références industrielles

- Sidel
- TechnipFMC
- IRT Jules Verne
- HydrOcean
- Adwen
- Atmo Normandie



Photos © Martin Flaux