

Journée de rencontre des utilisateurs du Pôle de Calcul Intensif pour la mer (PCIM)¹

1^{er} février 2013, de 9h30 à 17h30 - salle de conférence d'Ifremer - Technopôle de Brest.

Près d'une centaine d'océanographes, principalement de la région brestoise, sont attendus lors de cette sixième journée de rencontre des utilisateurs du Pôle brestois de Calcul Intensif pour la Mer.

Une des plus importantes capacités de calcul de l'ouest

Ce pôle a été mis en place en janvier 2002, et est issu de la volonté des principaux acteurs brestois de la recherche marine de se doter d'un équipement de calcul scientifique commun et performant : Ifremer, Ensta, Irenav, Iuem, SHOM et UBO se sont alors associés et ont reçu un fort soutien financier des collectivités territoriales (Région Bretagne, Conseil Général du Finistère et Brest Métropole Océane). De nouveaux partenaires comme l'IRD et de nouveaux utilisateurs ont rejoint le projet lors du renouvellement de la machine en 2007 et 2008. L'équipement, appelé CAPARMOR, représente l'une des plus importantes capacités de calcul de l'Ouest. Il est hébergé par Ifremer et est accessible à toute la communauté océanographique bretonne.

Une utilisation intensive et pluridisciplinaire, en lien avec l'actualité

Aujourd'hui, ces moyens sont intensivement utilisés dans différentes disciplines océanographiques comme en témoigne le programme de cette manifestation (cf document ci-joint).

Le PCIM a notamment été utilisé suite au tremblement de terre survenu au Japon en mars 2011 qui a sérieusement endommagé la centrale nucléaire de Fukushima induisant un rejet en mer de radionucléides par dépôt à partir du panache atmosphérique, et par rejet direct à partir de l'installation. En collaboration avec l'IRSN (Institut de Radioprotection et de Sécurité Nucléaire) et à sa demande, une configuration « FUKUSHIMA » a été construite dans un contexte de crise pour comparer les simulations de rejets aux mesures en mer disponibles et évaluer la dispersion du panache radioactif dans la zone côtière et pacifique ouest².

Favoriser les échanges entre utilisateurs et les retours d'expérience

Ces journées de rencontre visent à favoriser échanges et retours d'expérience entre utilisateurs. Les techniques de programmation ont en effet évolué durant la dernière décennie avec la généralisation du recours au parallélisme. Les logiciels doivent s'y adapter, la performance, représentée aux yeux des scientifiques utilisateurs par le délai d'attente des résultats ou encore le nombre de points d'une grille de calcul, n'est plus basée sur le recours à un processeur ultra rapide mais sur la capacité du logiciel à répartir les calculs sur un grand nombre de processeurs travaillant en parallèle et qu'il faut donc alimenter en données de façon parfaitement synchronisée. Ces techniques de calcul parallèle seront discutées au travers des exemples d'applications présentées. Certaines présentations, plus prospectives, permettront d'évoquer les évolutions technologiques à venir dans le domaine du calcul scientifique.

¹Plus d'informations sur le Pôle de Calcul intensif pour la Mer : <http://wwz.ifremer.fr/pcim>

²En savoir plus : <http://wwz.ifremer.fr/mars3d/Realisations/Geographiques/Etranger/Rejets-de-la-centrale-Fukushima-Japon>

CONTACTS

Inscriptions auprès d'Annaïg Wittische - annaig.wittische@ifremer.fr

Plus d'informations : Pierre Cotty (02 98 22 41 86), Pierre Garreau (02 98 22 43 59), Tina Odaka (02 98 22 41 85).