RENDEZ-VOUS AVEC IMOSE, LA STRUCTURE DE MATHÉMATIQUES AU SERVICE DES PME/PMI

Une rencontre est organisée sous forme de petit déjeuner à l'UVSQ par l' association Versailles Club d'Affaires sur le projet Imose. "Mathématiques au service des PME/PMI, le projet Imose" en est le thème.

mardi 19 janvier 2016 à 8h30
UFR des Sciences - Hall Buffon
45 avenue des États-Unis
78000 Versailles

Chef d'entreprise ou dirigeant, Imose peut vous accompagner dans votre démarche de performance et d'optimisation.
Développé au Laboratoire de Mathématiques de Versailles (LMV), le projet Imose est mené par Laurent Dumas et Christophe Chalons, enseignants-chercheurs de l'équipe Analyse et équations aux dérivées partielles. Il fait écho à l'omniprésence des mathématiques au quotidien qui contribueraient, selon l'OCDE, à hauteur de 15% au PIB national.

Rendez-vous le 19 janvier 2016 à l'UFR des Sciences de Versailles pour rencontrer ces deux chercheurs en mathématiques et leur poser vos questions.
L'inscription se fait auprès du Président de Versailles Club d'Affaires : arnaud.mercier@affairesversailles.com

Imose, projet de partenariat de recherche
Interview à deux voix.

En quoi consiste le projet Imose ?
Laurent Dumas - « L'objectif du projet IMOSE est de rapprocher la communauté des mathématiciens appliqués de l'UVSQ avec celle des petites et moyennes entreprises travaillant dans le domaine de la modélisation et de la simulation numérique. Il est né du constat que la visibilité des enseignants chercheurs travaillant dans un laboratoire universitaire pouvait être améliorée en créant une interface souple et réactive entre ces deux communautés ».
Christophe Chalons - « Le projet IMOSE est une initiative qui consiste en effet à augmenter notre visibilité et nos contacts auprès des entreprises, et notamment des PME, dans le but de pouvoir répondre à leurs besoins en modélisation, simulation et optimisation. Notre structure se veut à la fois efficace, souple et réactive car il faut avoir à l'esprit que les exigences, les objectifs et les constantes de temps du monde de l'entreprise sont souvent très différents de ceux du monde académique auquel nous sommes habitués. Il s'agit d'un point important ».

Comment est née cette idée de prestation de service au sein du laboratoire ?
Laurent Dumas - « Il est important de noter qu'il ne s'agit pas d'une prestation de service - ce n'est pas la mission d'un enseignant-chercheur - mais d'une collaboration de

recherche sur un sujet motivé par une application en cours de développement dans l' entreprise. Cela comporte ainsi un aspect forcément novateur, soit en termes de modèle numérique utilisé, soit en termes de simulation numérique de celui-ci. L'idée de développer le projet IMOSE au sein du LMV est née de la volonté forte depuis plusieurs années dans le laboratoire de développer les thématiques appliquées des mathématiques en lien étroit avec les applications ».

Christophe Chalons - « Les conditions nous semblaient réunies. D'un côté, nous avons la chance d'être dans un département (les Yvelines) très dynamique et dans lequel un nombre important de petites et moyennes entreprises, mais aussi de grands groupes dont les besoins en mathématiques peuvent se faire sentir, se sont installés. De l'autre, les compétences de notre laboratoire dans ce domaine sont complémentaires et couvrent un spectre large incluant la modélisation,
la simulation, le calcul scientifique, l'optimisation et les statistiques appliquées. Nous pouvons également nous appuyer sur les compétences des différents laboratoires de Paris-Saclay (dont l'UVSQ est membre fondateur) qui regorgent d'excellents mathématiciens intéressés par les applications.

Enfin, le projet IMOSE est né par le bénéficie du soutien du Labex AMIES et de son directeur S. Cordier. Ce laboratoire d'excellence a été crée en 2011 pour développer et promouvoir les interactions entre les mathématiciens appliqués français avec le monde industriel. Les discussions que nous avons eues avec S. Labbé, directeur de MaiMoSiNE à Grenoble (structure similaire existante), sur l'importance, l'impact et la mise en place d'une telle initiative nous ont également beaucoup apporté ».

Les interactions entre le monde de la recherche universitaire et l'entreprise sont-elles vouées à se renforcer à l'avenir et dans quels domaines en particulier ?

Laurent Dumas - « Les interactions entre les mathématiciens et le monde de l'entreprise ne cessent de se développer depuis ces 10 dernières années comme en témoignent les nombreuses réalisations locales ou nationales du même genre que le projet IMOSE (Labex AMIES, semaines Maths-Entreprises, forums Emploi Maths, projets Maimosine à Grenoble, Cemosis à Strasbourg, etc.). Les domaines d'application où les mathématiques pourront apporter des solutions innovantes sont particulièrement nombreux et ne cessent de s'étendre : énergie, transports, sécurité, finance, santé, etc. Les équations mathématiques, couplées à des simulations numériques de plus en plus performantes, peuvent en effet modéliser la plupart des phénomènes physiques qui nous entourent et ouvrent ainsi la voie à de nouvelles applications quasiment chaque jour ».

Christophe Chalons - « Oui, cela ne semble faire aucun doute. Le tout récent livre blanc sur les modèles et les algorithmes mathématiques* montre très clairement comment ces techniques sont en train de révolutionner la croissance des entreprises dans les domaines traditionnels cités par Laurent Dumas, mais aussi

dans des domaines nouveaux comme l'agriculture, la grande distribution, les services à la personne, le bâtiment... Il souligne également que 80% des
PME de notre pays n'ont pas encore pris conscience de cette réalité et de l'impact que cela peut avoir sur leur compétitivité.
Puisque d'une manière générale, les PME et parfois les grands groupes peuvent ne pas avoir les moyens ou l'envie de développer en interne les compétences nécessaires pour développer et étudier ces modèles mathématiques, elles se tourneront de plus en plus vers la recherche universitaire. Les mathématiciens appliqués du monde académique ont donc, selon moi, un rôle important à jouer à ce niveau. Nouer ce dialogue avec le monde de l'entreprise et assurer le transfert des compétences qui l'accompagne ne sont pas une chose aisée, mais constituent deux des objectifs principaux d'IMOSE.
Rappelons enfin qu'une étude récente sur l'impact socio-économique des Mathématiques (EISEM)** a estimé que les mathématiques impactaient le PIB et les emplois de notre pays à hauteur de 15% et 9% respectivement, et que cette influence est en forte croissance ».

**Modèles, data et algorithmes : les nouvelles frontières du numérique, réalisé sous la direction d'Étienne de Rocquigny par Aremus & Associés, AMIES, Bpifrance et GENCI, http://pme-bigdata.org/*
***http://www.agence-maths-entreprises.fr/a/?q=fr/eisem*

INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES

En savoir plus

- » Télécharger la brochure Imose
- » Consulter le site Imose
- » Consulter le site du Versailles Club d'Affaires

Contacts

Inscription auprès du Président de Versailles Club d'Affaires : arnaud.mercier@affairesversailles.com
Christophe Chalons, Imose, LMV christophe.chalons@uvsq.fr
Laurent Dumas, Imose, LMV laurent.dumas@uvsq.fr
Annelise Gounon-Pesquet, chargée de communication scientifique
annelise.gounon-pesquet@uvsq.fr