

MaiMoSiNE place les Mathématiques au service des Entreprises : Modélisez, Simulez, Optimisez, ... et hop Innovez !

Fondée en 2010 et dirigée aujourd'hui par Emmanuel Maître, la Maison de la Modélisation et de la Simulation (MaiMoSiNE) est pionnière dans l'élaboration de relations privilégiées entre industrie et laboratoires mathématiques. Forte du réseau national des maisons MSO (Modélisation, Simulation, Optimisation), elle a accès aux experts mathématiciens de toute la France et répond aux besoins des entreprises de la manière la plus innovante.



Présences : Pourquoi est-il important de placer les mathématiques au service des entreprises ?

Emmanuel Maître : Les mathématiques irriguent absolument tous les secteurs de l'économie. Elles sont la clé de n'importe quelle innovation technologique, qu'il s'agisse de start-up ou d'industries traditionnelles ! Avoir recours à notre structure – afin d'être mis en relation avec une équipe universitaire capable de répondre à une problématique et formuler une proposition d'intervention chiffrée – est à la fois simple et déterminant : chaque entreprise est confrontée à des challenges technologiques qui, sans l'apport d'une solution innovante, ne sont jamais surmontés. Ces problèmes doivent être résolus depuis l'origine et leur contournement est très couteux en temps et en énergie pour les entreprises.

P : Comment participez-vous à la levée de ces verrous technologiques ?

EM : MaiMoSiNE est une structure fédérative de recherche commune à Grenoble INP et l'UGA. Nous avons un pôle pivot : l'hôtel à projet. Il pilote l'ensemble de la collaboration et cible, puis désigne les chercheurs experts qui vont travailler sur le projet de l'entreprise. L'expérience a démontré le bénéfice de ces interactions aussi bien dans les process que dans les dispositifs ou produits industriels ! Nos expertises sont diverses et nous pouvons tout à la fois fournir des outils de pointes, issus des dernières avancées de la recherche, mais aussi nous adapter à chaque contexte particulier. Toutes nos solutions sont directement applicables en contexte industriel, sur un grand nombre de sujets. Nombre d'entreprises gagnent d'ailleurs de nouveaux marchés grâce à l'accès aux dernières avancées mathématiques, cruciales dans l'élaboration de solutions de rupture.

P : Quels sont les champs d'intervention de MaiMoSiNE ?

EM : Ils sont multiples ! Il y a l'analyse statistique de données, issues par exemple de processus industriels (mesures de pesage, évaluation de la qualité d'une chaîne de production) ou provenant de signaux physiologiques, etc.) ; l'analyse d'images industrielles ; le big data ; la fouille de données... Concrètement, les outils que nous avons développés pour les entreprises ont notamment permis la certification de procédés industriels et la détection d'éventuels défauts de fabrication indécélables par les méthodes classiques. Sans même parler de notre capacité à développer des outils permettant l'exploration de grandes bases de données ou de faire du storytelling. Nous couvrons évidemment aussi des domaines d'application tels que les objets connectés, et le calcul intensif HPC (High Performance Computing) !

P : Le mot de la fin ?

EM : Le nouveau dispositif de financement SiMSEO de Bpi France vient aider les Start-up, PME et ETI à accéder à la simulation numérique ou la renforcer, afin de booster leur compétitivité et innovation. SiMSEO se veut flexible et simple à mettre en place, sans aucun montage de dossier. La propriété intellectuelle appartient aux entreprises. L'investissement en R&D de celles-ci, en collaboration avec MaiMoSiNE, est soutenu à hauteur de 50 %. Et comme pour toute collaboration avec nous, les entreprises bénéficient d'un CIR doublé.

Engager le dialogue avec la structure : simple !

Le 1^{er} juin, la MaiMoSiNE sera au Forum 5i et organisera avec le Clust'R numérique un atelier sur la modélisation et la simulation au service des entreprises (centre de congrès du WTC Grenoble).

Avant cela, elle coordonnera le 5 mai son "p'tit déj maths-entreprises", utile à l'ouverture de nombreux dialogues entre mathématiciens et entreprises présents ce jour-là à Inovalée.



Emmanuel Maître,
directeur
de MaiMoSiNE.



Bât. IMAG - Bureau 175
700, avenue Centrale
38400 Saint-Martin-d'Hères
Contact : Emmanuel Maître
Tél. : 04 57 42 17 61 (Grenoble)
emmanuel.maitre@univ-grenoble-alpes.fr
<http://simseo.fr> - <http://mimosine.fr>