

Quand l'innovation en entreprise appelle les mathématiques !

Alors qu'en matière de stratégie d'innovation il est désormais normal pour les grands groupes de s'adresser à la recherche universitaire, peu de PME franchissent le pas, pensant que leur domaine d'activité n'est pas adapté à ce type de collaboration. Avec l'aide de SIMSEO*, dispositif de financement destiné prioritairement à celles-ci, la Maison de la Modélisation et de la Simulation (MaiMoSiNE*) entend inverser cette tendance.



* SIMSEO

dispositif de financement de Bpi France, aide les Start-up, PME et ETI à accéder à la simulation numérique, en finançant à hauteur de 50 % cette collaboration, avec un CIR doublé et sans montage de dossier.
<http://simseo.fr>

* MaiMoSiNE :

structure fédérative issue de Grenoble INP et l'UGA.
<http://maimosine.fr>

Contact :

Emmanuel Maître
emmanuel.maitre@univ-grenoble-alpes.fr

“Une dynamique de rapprochement maths-entreprises est en marche, constate Hafida Klein, chef de projet SIMSEO* au sein de MaiMoSiNE. Les entreprises qui en font partie accèdent à des solutions résolvant de multiples problématiques impossibles à dépasser par les méthodes classiques. Aussi, elles voient le temps de développement de leur projet diminuer drastiquement !” Cyril Desclèves, de Mentor Graphics, témoigne dans ce sens : “L'apport des mathématiques est décisif dans le développement de produits industriels. MaiMoSiNE a développé pour nous des algorithmes permettant la prédiction de probabilités d'événements rares. Après deux contrats signés en 2012 et en 2014, voilà que notre partenariat perdure, avec un troisième contrat en cours ! ”

Identifier les experts appropriés : simple, avec MaiMoSiNE !

Le paysage offrant des services en mathématiques est très vaste : institutions académiques, entreprises de services, agences ou fondations mathématiques... “J'ai dû contacter une dizaine de laboratoires de recherche avant de tomber sur le vôtre”, me confiait récemment un industriel, ajoute Hafida Klein. C'est là que MaiMoSiNE joue un rôle primordial : désigner l'expert adéquat qui prend en charge le projet de l'entreprise après un examen rapide de sa problématique.” Les mathématiques portent un regard vierge sur les problématiques industrielles. Ceci leur donne beaucoup de degrés de liberté pour parvenir à une solution spécifique et complètement innovante, respectant les contraintes économiques et industrielles de chacun.

La virtuosité des mathématiques : apporter aux entreprises des solutions simples tout en utilisant des méthodes complexes...

Pollen Metrology est un éditeur de logiciels permettant d'extraire des informations (de type taille, répartition, densité) des nano-particules et nano-structures. Celles-ci sont présentes dans

nombre de produits électroniques, alimentaires ou textiles et, passées dans le corps humain en grande quantité, peuvent avoir potentiellement un impact négatif sur la santé. La première collaboration avec MaiMoSiNE a permis à l'entreprise de faire la preuve du concept de la technologie, par l'élaboration d'algorithmes de traitement numérique et d'analyses statistiques d'images de nano-particules. Sur la base d'une étude de faisabilité, le second partenariat a permis, lui, de démontrer que dans la fabrication des nano-technologies, l'intelligence artificielle pouvait être facilement utilisée et cela, par n'importe quel opérateur ou technicien n'ayant même aucune compétence dans ce domaine.

À chaque domaine d'activité et à chaque entreprise sa solution

Les entreprises qui font appel à MaiMoSiNE ont souvent besoin de solutions qui n'existent pas dans l'offre commerciale disponible, comme ce fut le cas pour la Star-up Sinnovial ou la PME MicrodB. Dans le premier cas il s'agissait de définir une solution permettant l'analyse de données cliniques et la validation d'un algorithme de classification des patients ; dans le second, le développement de technologies d'analyse et d'interprétation des champs acoustiques en vue d'identifier puis caractériser des sources de bruits.

Plus que jamais, l'appel aux mathématiques est déterminant pour gagner cette course à l'innovation et à la compétitivité et en finir avec les solutions de contournements gourmandes en temps et en argent !



Bât. IMAG - Bureau 175 - 700, avenue Centrale - 38400 Saint-Martin-d'Hères