

ZOOM

Spécialiste de l'ingénierie scientifique, Matis Technologies dispose d'une double compétence avec la modélisation et la simulation virtuelle de systèmes, mais également l'aspect expérimental, par le biais d'essais réels et d'analyse des données.

Expertise double pour Matis Technologies

Émanation du groupe Matis, Matis Technologies est un bureau d'ingénierie créé en 2002 et employant environ 200 personnes entre son siège de Neuilly/Seine et ses antennes situées à Toulouse, Bruxelles et au Maroc. Spécialiste du conseil et de l'étude technique en ingénierie scientifique, cette entreprise exerce ses talents autour de quatre pôles techniques : la CAO et le calcul, les essais et mesures physiques, l'informatique scientifique et technique, enfin les méthodes et l'industrialisation. Originalité de l'offre Matis Technologies, ses domaines de compétences recouvrent à la fois l'angle numérique avec la modélisation et la simulation virtuelle de systèmes, mais également l'aspect expérimental, par le biais d'essais réels, d'instrumentation, et d'analyse des données. Pour répondre à ses demandes, l'entreprise est en effet en mesure de travailler sur les installations de ses clients ou de mobiliser l'un de ses partenaires tels que centres de calcul, laboratoires de recherche, centres d'essais, ou fabricant de moyens de mesures. Environ 60 % du chiffre d'affaires porte direc-



Une partie de l'équipe parisienne de Matis Technologies.

tement sur des prestations autour d'outils numériques, contre 40 % liés à l'expérimentation et à l'acquisition de données physiques. Cette double expertise permet à l'entreprise d'intervenir sur tout le cycle de vie des produits. « Dans le secteur des sciences physiques et de la mécanique par exemple, nous sommes en mesure de répondre à une demande très large : conception, développement, mise au point, prototypage,

fabrication éventuelle de produit, mais également mise au point des techniques d'industrialisation et de maintenance. De la même manière, nos clients de l'informatique industrielle et des systèmes temps réel n'hésitent pas à nous confier des développements d'outils métiers, du séquençement temps réel ou encore l'étude ou l'optimisation de systèmes embarqués », rajoute Hubert Terrier Directeur de Matis Technologies.

Premier pôle d'expertise de ce bureau d'ingénierie : l'automobile avec notamment une expertise poussée autour du GMP (groupe moto-propulseur), à travers des projets de calcul de structure, de dynamique rapide (crash), de développement de systèmes de contrôle commande, des études de fiabilité, de taux d'efficacité ou de diagnostic embarqué. « Une application récente nous a conduit par exemple à concevoir le pilotage de la chaîne de traction d'un véhicule hybride. Nos équipes ont travaillé sur plusieurs concepts de systèmes de propulsion, le pilotage de la répartition d'énergie entre les deux modes de propulsion, le système de contrôle/commande ou encore l'optimisation du comportement du GMP en fonction des conditions d'utilisation », souligne Hubert Terrier.

L'industrie aéronautique et spatiale est également un secteur en croissance pour Matis Technologies, qui a par exemple travaillé en partenariat avec Messier Dowty pour l'étude cinéma-

tique d'un train d'atterrissage. « L'objectif était pour notre équipe de dimensionner les éléments du train d'atterrissage afin de permettre son déploiement sous son propre poids. Nous avons pour cela utilisé MSC Adams pour effectuer différentes simulations en multi-corps notamment. » Le reste de l'activité concerne les secteurs de l'énergie, de la défense et de l'électronique.

L'évolution industrielle rapide de ces dix dernières années s'est traduite pour les sociétés d'ingénierie comme Matis par une mutation forcée de leur position dans la chaîne de production. D'un côté, elles ont dû revoir ou améliorer leur copie pour rentrer dans le panel référencé des grands donneurs d'ordres, un panel toujours plus sélectif, et de l'autre, s'adapter à gérer des tâches beaucoup plus lourdes que de la simple sous-traitance en

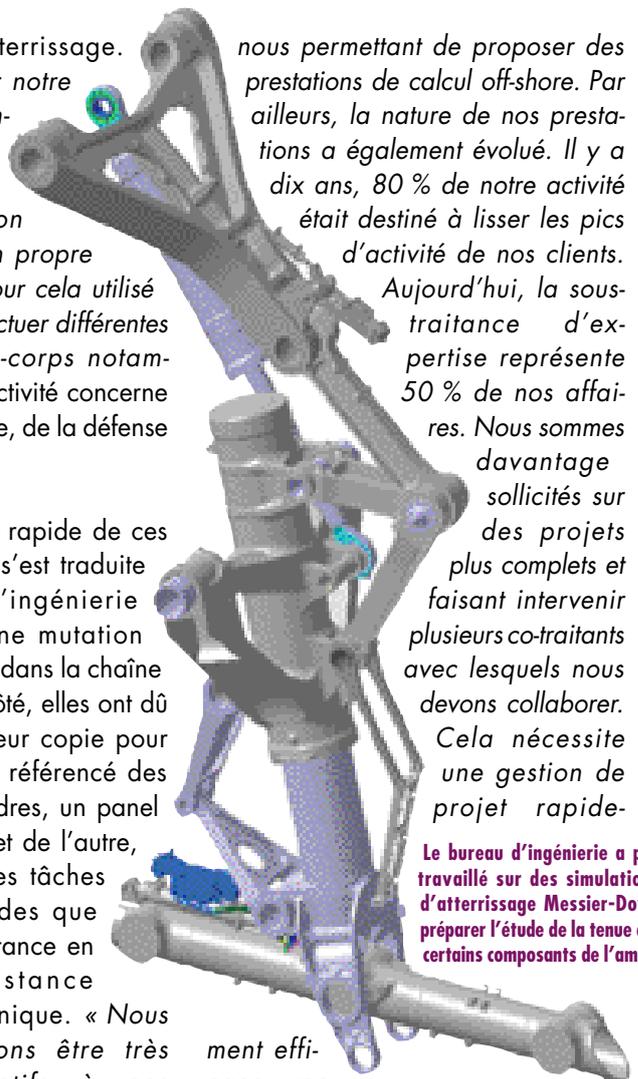
assistance technique. « Nous devons être très attentifs à nos performances et aux coûts de nos prestations.

Cela passe bien entendu par une qualification professionnelle diversifiée de nos équipes d'ingénieurs, de projeteurs, d'experts techniques et de techniciens, une certification Iso 9001 considérée aujourd'hui comme un pré-requis minimum, mais également par la création d'un bureau d'études au Maroc,

nous permettant de proposer des prestations de calcul off-shore. Par ailleurs, la nature de nos prestations a également évolué. Il y a dix ans, 80 % de notre activité était destiné à lisser les pics d'activité de nos clients.

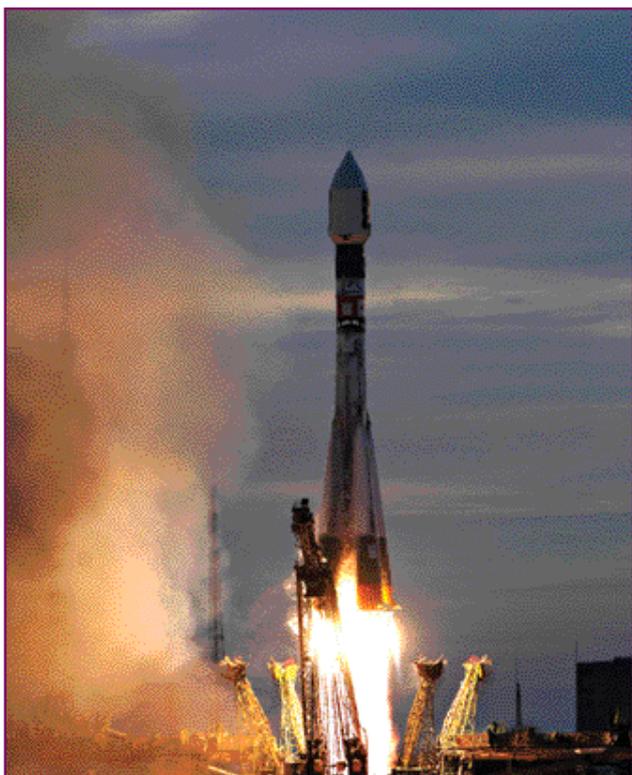
Aujourd'hui, la sous-traitance d'expertise représente 50 % de nos affaires. Nous sommes davantage sollicités sur des projets plus complets et faisant intervenir plusieurs co-traitants avec lesquels nous devons collaborer. Cela nécessite une gestion de projet rapide-

Le bureau d'ingénierie a par exemple travaillé sur des simulations de train d'atterrissage Messier-Dowty afin de préparer l'étude de la tenue en fatigue de certains composants de l'amortisseur.



ment efficace, une harmonisation des méthodologies de travail et une souplesse d'adaptation constante. Enfin, soulignons les demandes plus pressantes de la part des donneurs d'ordres vis-à-vis de leurs sous-traitants de rang 1 en matière de partage des risques tant techniques que financiers. Avec comme corollaire des garanties sérieuses en ce qui concerne la sécurité dans les échanges de données et la confidentialité de la part des équipes concernées. »

Actualité récente de Matis Technologies, l'entreprise complète son offre de services par la distribution et le support des logiciels de calcul de MSC Software (Patran, Nastran, Adams, etc.), ainsi que des matériels d'acquisitions « mesures physiques » du fabricant nCode. ▣



L'industrie aéronautique et spatiale est également un secteur en croissance pour Matis Technologies. (Doc. ESA)