

TRINOMA

« Ces capteurs d'images qui percent les secrets du mouvement »

Nicolas Long et Mathieu Egidio apportent aux laboratoires de recherche, hôpitaux, médecins et autres industriels, leur expertise dans le domaine de la capture et de l'analyse de mouvements. Une technologie de pointe aux applications aussi nombreuses que fascinantes.

Notre métier c'est la capture et l'analyse de mouvements, en particulier ceux des êtres vivants, humains ou animaux, et des robots. Grâce à des caméras, on capture l'image d'un sujet qui est alors représenté par un nuage de points en 3D. » En médecine, cette modélisation permet par exemple d'aider ceux qui souffrent de déficiences musculaires ou neurologiques : « On analyse leurs mouvements pathologiques et on les compare à un sujet sain. Ensuite on apporte une réponse pour rapprocher les deux, avec une prothèse par exemple. »

Dans le domaine sportif, les applications sont également nombreuses : conseiller les équipementiers afin qu'ils développent des produits qui éloignent les risques de blessure et améliorent les performances ; équiper les professionnels de santé qui, de plus en plus prescrivent des activités sportives sur

ordonnance, afin qu'ils guident leurs patients vers la pratique la plus adéquate... Autant de choses qui peuvent être appliquées au monde animal, notamment sous l'angle passionnant de la biomimétique : comment, par exemple, s'inspirer des mouvements des oiseaux pour mettre au point des drones ? Et les applications dans le milieu industriel ne s'arrêtent pas là : comment un robot peut-il aider un humain à répéter une tâche, à porter des charges lourdes ? « On répond à la pénibilité du travail. On s'intéresse aussi aux postes de travail critiques, comme le cockpit d'un avion de chasse, afin que sa configuration permette au pilote d'intervenir le plus rapidement possible. »

En tant que bureau d'étude, le premier travail de Trinoma est d'écouter les besoins de ses clients, de définir des solutions et de fournir le matériel le plus approprié. « Ensuite on les accompagne dans la mise en œuvre. Parfois on réalise les mesures



Comment être le plus efficace, dépenser le moins d'énergie possible, faire en sorte que le mouvement soit le moins traumatique possible ? Ce sont les réponses apportées par Trinoma au milieu sportif, médical et aux équipementiers qui développent chaussures, raquettes, vélos...

mais la plupart du temps ils le font eux-mêmes. C'est un matériel dans lequel ils investissent durablement pour l'utiliser quotidiennement. »



En France et en Europe, il existe très peu d'acteurs dans le domaine de la capture et de l'analyse du mouvement. Une brèche dans laquelle Nicolas et Mathieu ont choisi de s'engouffrer. Aujourd'hui Trinoma représente 30% de part du marché français.

