

Après les « Techno Days » en 2012 qui présentaient des démonstrations des futures capacités technologiques dans un horizon proche de 2 à 5 ans, le site de Palaiseau de Thales ouvrait ses portes du 23 au 25 janvier pour ses premiers « Research Days ».



L'objectif cette année était de présenter des recherches technologiques en amont avec des perspectives d'application duales, civiles et militaires concernant des disciplines comme les technologies et les systèmes aéronautiques, le contrôle du trafic aérien, la surveillance et le renseignement, la cybersécurité, l'optronique ou bien l'acoustique sous-marine...

Thales consacre 20% des revenus investis chaque année dans la R&D qui mobilise près de 25.000 chercheurs et ingénieurs, soit un tiers des effectifs du groupe répartis sur la France (13.000 personnes), la Grande-Bretagne, l'Italie, les Pays-Bas, le Canada, l'Australie et dernièrement Singapour. Résultat : 400 inventions par an et un portefeuille de 12.000 brevets. Cette stratégie, clé de la compétitivité et de la croissance du groupe, s'accompagne d'accords de coopération avec de grandes universités et des laboratoires de recherche publics en Europe, aux Etats-Unis et en Asie.

Marko Erman, CTO et Senior Vice-Président R&T, met l'accent sur les quatre domaines technologiques déterminants pour le groupe :

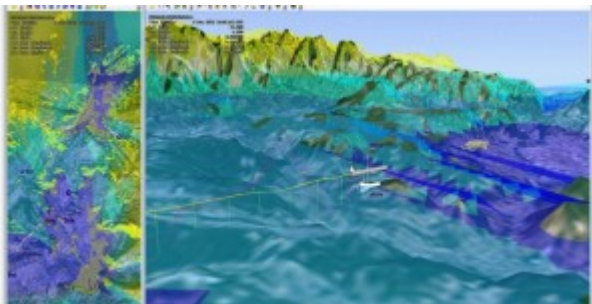
- les technologies du matériel (électronique, électromagnétisme, optronique, acoustique, radiofréquence, contraintes thermiques) ;
- les technologies du logiciel (systèmes embarqués, calculateurs du traitement du signal et de l'information...) ;
- les sciences de l'information et de la cognition (fouille et fusion de données, systèmes autonomes...) ;
- auxquels s'ajoute le domaine technique « Systèmes » centré autour de la conception architecturales de systèmes, apportant un « support en termes de méthodologie et d'expertise ».

Afin d'optimiser cette quête de l'innovation, le département R&T travaille en réseau afin de croiser les connaissances et récolter des idées qui peuvent avoir des dimensions transverses et « lorsqu'une technologie présente un potentiel pour ses applications, s'engage alors une phase de maturation afin de démontrer sa performance dans des conditions réelles d'utilisation ». Cela implique de regrouper les équipes R&T et celles de développement sur des sites communs d'innovation.

Par exemple le site de Palaiseau accueille 200 personnes provenant de divers horizons : des unités opérationnelles du groupes, des partenariats académiques (CNRS, CEA, Ecole Polytechnique...) et industriels (EADS, Safran, Alcatel-Lucent...) ainsi que d'étudiants en thèse.

Exemple de recherche parmi la soixantaine de démonstrations présentées : le pistage radar basse altitude (images ci-dessous). Comment anticiper la réapparition d'une cible (missile) dissimulée par un relief montagneux ? La réponse trouvée par Thales est donnée par un algorithme de pistage. Suivant l'implantation des sites sensibles et la vitesse du missile, des trajectoires potentielles vont s'annuler au fur et à mesure du pistage permettant d'anticiper sa réapparition afin d'augmenter les chances d'interception.

D'autres innovations concernant le domaine militaire étaient présentées comme des lasers pour contre-mesures Infrarouge dirigées (protection des avions contre les missiles) ; la détection sur véhicules en mouvements par des senseurs hétérogènes (réduisant les fausses alarmes) ; l'amélioration de la disponibilité des radars (avec l'aide de l'intelligence artificielle et de logiciels d'aide à la décision) ; l'analyse de la fiabilité d'une information (avec la méthode CAHORS sachant faire la différence entre une information, une rumeur ou de la désinformation).



Pistage radar basse altitude

