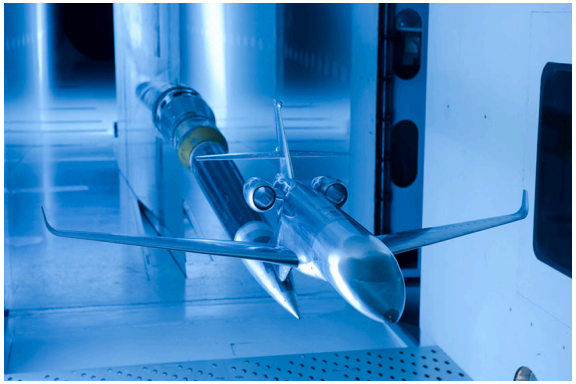
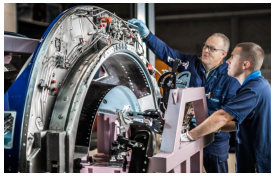
100% NORMANDIE

Aéronautique et spatial





Les projets coordonnés par NAE (Normandie AéroEspace), le réseau normand des acteurs du domaine aéronautique, spatial, défense et sécurité, est de faire de l'axe Recherche, Technologie & Innovation (RTI) un levier majeur de compétitivité. 4 projets RTI : Allègement des Structures et Performance des Matériaux, Fiabilité des Systèmes et des Composants, Optimisation et Nouvelles Technologies de Propulsion et Développement des Systèmes Intelligents.

Des projets collaboratifs

Normandie AeroEspace (NAE), la passion de l'excellence. C'est le réseau normand des acteurs du domaine aéronautique, spatial, défense et sécurité, participant aux grands projets de demain. L'ambition de l'axe Recherche, Technologie et Innovation est de faire de la RTI un levier majeur de compétitivité. Le programme d'actions se décline en 4 objectifs :
– Stratégie : détecter, identifier et préparer les technologies du futur sur des thématiques de pointe,
– Réseau : Animer un réseau de partenaires,
– Projets : Favoriser l'émergence de projets collaboratifs, – Soutien : Soutenir et promouvoir les innovations.

Chiffres clés

– 3,7 milliards d'euros de chiffre d'affaires
– 21 500 salariés en Normandie – 160 membres dans la filière

Allègement des structures et performance des matériaux

– Fonctionnalisation des composites
– Dégivrage/antigivrage des composites – Substitution métal/plastiques, plastronique – Matériaux intelligents
– Procédés innovants – Impact sur l'environnement (matériaux bio-sourcés, recyclage…) – Collage haute-température – Contrôle non-destructif – Modélisation multiphysique

Fiabilité des systèmes et des composants

– Management thermique et interconnexions performantes
– Antennes actives et intégration et miniaturisation de fonctions (composants et systèmes)
– Connaissances et moyens d'investigation sur les matériaux « électriques » et les composants
– Electronique de puissance et fiabilité des composants haute-tension
– Capteurs et intégration (piezo…) et modélisation multiphysique

Optimisation et nouvelles technologies de propulsion

– Compréhension et modélisation du cycle propulsif (combustion, atomisation écoulement, réactif, plasma)
– Nouvelles technologies de turbomachines, carburants, allumage
– Bancs d'essais, instrumentation pour le « moteur »
– Source énergétique : pile à combustible / batteries… – Modélisation multiphysique

Développement des systèmes intelligents

– Monitoring des systèmes en temps réel (HUMS) – Communication LI-FI/Optique/Wireless
– Interface homme-machine intelligents, Capteurs activité humaine
– Traitement des données (BIG DATA, Deep Learning, codage automatique…)
– Réalité virtuelle/Réalité augmentée

Les laboratoires

– ANALYSES & SURFACE – Val de Reuil
– CEVAA (Centre d'Expertise Vibro-Acoustiques et Fiabilité) – Saint-Etienne-du-Rouvray
– CIMAP (Centre de Recherche sur les Ions, les Matériaux et la Photonique) – Caen
– CNRT MATÉRIAUX (Centre National de Recherche Technologique Matériaux) – Caen
– CORIA (Complexe de Recherche Interprofessionnel en Aérothermochimie) – Saint-Etienne-du-Rouvray
– CRISMAT (Laboratoire de Cristallographie et Science des Matériaux) – Caen
– GPM (Groupe de Physique des Matériaux) – Saint-Etienne-du-Rouvray
– GREAH (Groupe de Recherche en Electrotechnique et Automatique du Havre) – Le Havre – GREYC (Groupe de Recherche en Informatique, Image, Automatique et Instrumentation de Caen) – Caen
– IRSEEM (Institut de Recherche en Systèmes Electroniques Embarqués) – Saint-Etienne-du-Rouvray
– LABEX EMC3 (Laboratoire d'Excellence Energie, Matériaux et Centre de Combustion Propre) – Caen
– LCMT (Laboratoire de Chimie Moléculaire et Thioorganique) – Caen
– LCS (Laboratoire Catalyse & Spectrochimie) – Caen
– LHEM (Laboratoire Havrais d'Essais Mécaniques) – Gonfreville l'Orcher
– LINEACT (Laboratoire d'Innovation Numérique pour les Entreprises et les Apprentissages au service de la Compétitivité des Territoires) – Mont-Saint-Aignan
– LITIS (Laboratoire d'Informatique, du Traitement de l'Information et des Systèmes – Saint-Etienne-du-Rouvray
– LMAH – Laboratoire de Mathématiques Appliquées du Havre – Le Havre
– LMN (Laboratoire de Mécanique de Normandie) – St-Etienne-du-Rouvray – LOMC (Laboratoire Ondes et Milieux Complexes) – Le Havre
– LSPC (Laboratoire de Sécurité des Procédés Chimiques) – Saint-Etienne-du-Rouvray
– PBS (Laboratoire Polymères Biopolymères Surfaces) – Mont-Saint-Aignan
– SMS (Sciences et Méthodes Séparatives) – Mont-Saint-Aignan