

EADS

TALENT & INNOVATION

Découvrez le talent qui alimente notre succès





Le talent et l'innovation sont deux des principaux moteurs de la réussite à long terme d'EADS. C'est tout simplement grâce à l'engagement sans faille de nos salariés talentueux et motivés qu'EADS peut développer des produits parmi les plus innovants et compétitifs. Dans les pages suivantes, nous vous invitons à découvrir quelques-uns des salariés du Groupe qui travaillent sur certains de nos projets les plus innovants : l'Airbus A350 XWB, X³ d'Eurocopter, Ariane 5 ME d'Astrium et les drones de Cassidian.

THIERRY BARIL

Directeur des Ressources humaines

JEAN BOTTI

Directeur technique

SOMMAIRE

- IV AIRBUS — A350 XWB
- VIII EUROCOPTER — X³
- XII ASTRIUM — ARIANE 5 ME
- XVI CASSIDIAN — DRONES



Repousser les limites de l'efficacité des avions

Des personnes de talent qui innovent ensemble

« Je travaille chez Airbus depuis 12 ans, dont cinq années passées sur le programme A350 XWB. Je participe donc à cette aventure depuis le tout début.

Ma mission aujourd'hui consiste à m'assurer que tous les systèmes ont été testés au sol et qu'ils sont prêts pour la campagne d'essais en vol. En ce qui me concerne, la principale innovation, ou du moins celle qui influence le plus directement nos activités sur la ligne d'assemblage final, est l'utilisation de fibres de carbone pour la cellule. C'est un grand pas en avant pour l'aviation. Depuis mes rêves d'enfant, lorsque je voulais être pilote d'avion de chasse, jusqu'à mes récentes expériences de parachutisme, j'ai toujours été attiré par l'aviation. En travaillant sur l'A350 XWB, je participe à l'histoire d'Airbus. »

Julien Wasier

Responsable des tests au sol sur la ligne d'assemblage final de l'A350 XWB

Voyez l'entretien

Scannez le code QR ou consultez le site www.reports.eads.com



L'A350 XWB est l'avion nouvelle génération d'Airbus sur le segment des 250 à 400 sièges. Regroupant les dernières avancées en matière aérodynamique, technologique et de conception, l'appareil va permettre une réduction de la consommation de carburant de 25 % par rapport à ses concurrents actuels sur le segment des long-courriers. Des progrès exceptionnels ont été réalisés avant le premier vol de l'avion grâce aux efforts d'une équipe d'employés de grand talent travaillant sur différents sites.



CONÇU POUR UNE MEILLEURE PERFORMANCE

L'efficacité de l'appareil a été améliorée grâce à plusieurs nouvelles caractéristiques de conception. Plus de 70 % de la cellule de l'avion est fabriquée à partir de matériaux avancés, associant 53 % de structures en composite avec du titane et des alliages d'aluminium de pointe. Le fuselage innovant en matériau Plastique Renforcé en Fibres de Carbone (CFRP) permet de réduire le poids et de faciliter la maintenance. Un meilleur aérodynamisme rend l'A350 XWB plus rapide, plus efficace et moins bruyant, notamment grâce à sa voilure de conception avancée. Les moteurs Rolls-Royce Trent XWB permettent une consommation de

carburant plus faible et des émissions réduites. Une meilleure conception se manifeste également dans l'approche industrielle du programme avec la nouvelle ligne d'assemblage final éco-efficace de l'A350 XWB construite à Toulouse et qui a commencé à fonctionner en 2012.





« Avec plus de 600 commandes déjà engrangées, ce tout nouvel avion est un succès commercial pour Airbus. Il faut maintenant que nous en fassions un succès industriel. »

Julien Wasier,
Responsable des tests au sol sur la ligne
d'assemblage final de l'A350 XWB



L'utilisation de composites dans le fuselage et les ailes permet également de réduire la fréquence des inspections de fatigue par rapport aux avions traditionnels, construits en aluminium. Les composites et le titane limitent aussi la fréquence des contrôles de corrosion. Les trois avions de la famille A350 XWB partageront la même plateforme pour l'aile, construite principalement en composites de carbone. En 2013, le nombre total de commandes d'A350 XWB a dépassé les 600. Une excellente performance rendue possible par le travail d'équipe et l'esprit d'innovation de salariés talentueux !





Une approche radicalement différente

Relever le défi

« Je fais partie de la section innovation d’Eurocopter et je travaille sur le démonstrateur X³ depuis que j’ai rejoint la société en 2008. Mon rôle est de soutenir le chef de projet X³ dans ses fonctions de gestion quotidiennes.

Le démonstrateur X³ vise à valider le concept d’un hélicoptère hybride à grande vitesse et long rayon d’action développé par Eurocopter. Il conjugue d’excellentes capacités de décollage, d’atterrissage et d’autorotation avec la vitesse d’un avion turbopropulsé. Le X³ est un réel succès en termes de vitesse, de maniabilité et de robustesse. Faire partie de l’équipe conception du X³ est une chance unique pour moi car cet appareil représente une avancée importante dans l’histoire du développement des hélicoptères. Je suis très fier et motivé de travailler chaque jour sur un produit aussi innovant et ambitieux. »

Damien Couloumies

Coordonnateur du projet X³

Voyez l’entretien

Scannez le code QR ou consultez le site www.reports.eads.com



Le démonstrateur d'hélicoptère hybride à grande vitesse X³ d'Eurocopter marque une nouvelle étape dans la stratégie d'innovation de la Division. Il a effectué son premier vol le 6 septembre 2010 et a rapidement atteint puis dépassé tous ses objectifs. Depuis, le concept a évolué avec pour but de repousser toujours plus loin les limites de la vitesse. La simplicité et l'efficacité sont les caractéristiques essentielles du X³, comme le confirment les pilotes et les clients d'Eurocopter qui ont été aux commandes du démonstrateur en Europe et aux États-Unis, sans aucune formation préliminaire.



UNE NOUVELLE GÉNÉRATION D'APPAREILS À VOILURE TOURNANTE

La configuration de l'hélicoptère hybride d'Eurocopter a pour objectif de voler 50 % plus vite que les hélicoptères standard avec un coût supérieur de seulement 20 %. Le démonstrateur X³ utilise une cellule d'hélicoptère Dauphin d'Eurocopter et est équipé de deux turbomoteurs qui alimentent un système de rotor principal à cinq pales ainsi que deux hélices installées sur des ailes fixes de faible envergure. Ce dispositif lui permet d'atteindre une vitesse de croisière de plus de 220 nœuds, soit au moins 70 nœuds de plus que la vitesse moyenne de croisière d'un Dauphin traditionnel. Le X³ peut atteindre un taux de montée de 1 675 mètres/minute et effectuer des



manœuvres avec des virages à droite et à gauche et un angle d'inclinaison pouvant aller jusqu'à 60 degrés. Cet hélicoptère de nouvelle génération est conçu pour des missions où la rapidité est un facteur critique (comme les opérations de recherche et de sauvetage sur de longues distances, le transport d'hydrocarbures et les navettes de ville à ville). Le concept pourrait également intéresser des clients militaires recherchant des capacités d'intervention rapide.

« Aucun hélicoptère à grande vitesse n'a encore été commercialisé, mais le X³ d'Eurocopter peut être le produit phare sur ce nouveau marché. »

Damien Couloumies,
Coordonnateur du projet X³



L'ESPRIT D'ÉQUIPE, FACTEUR CLÉ DU SUCCÈS

« Lorsque j'ai rejoint le projet, le X³ n'était encore qu'un modèle en 3D, tout juste un rêve d'experts. Aujourd'hui, ce rêve est devenu réalité », explique Damien Couloumies. Il ajoute que cela illustre les compétences, les capacités et l'engagement de l'équipe à définir l'avenir des appareils à voilure tournante.

« Petit à petit, l'équipe X³ est devenue comme une famille dédiée entièrement au projet et illustrant l'esprit d'innovation d'Eurocopter. Nous avons prouvé qu'une équipe motivée pouvait atteindre des objectifs qui au départ semblaient inaccessibles. »



La prochaine avancée décisive de l'histoire d'Ariane

Notre talent relève le défi

« Je travaille chez Astrium depuis 25 ans et j'ai eu la grande chance de pouvoir collaborer aux études de conception aux projets avancés, puis à la gestion de programme.

Depuis 2008, je suis chargée du projet d'amélioration du lanceur Ariane 5 Midlife Evolution (Ariane 5 ME). Le développement d'Ariane 5 ME comporte des objectifs ambitieux en termes de performance, de coûts et de calendrier : le principal est de combiner efficacement « deux lanceurs en un ». Je suis fière de travailler sur ce projet qui va offrir à nos clients plus de performance et de polyvalence tout en maintenant un prix stable. Ariane 5 ME garantit la compétitivité d'Ariane 5. La phase de définition préliminaire d'Ariane 5 ME a été finalisée fin 2011 et le programme d'amélioration du projet s'est penché sur plusieurs thèmes liés à cette phase. Maintenant, nous nous attaquons au développement détaillé. »

Marie-Françoise Bougeard

Responsable du projet d'amélioration d'Ariane 5 ME

Voyez l'entretien

Scannez le code QR ou consultez le site www.reports.eads.com



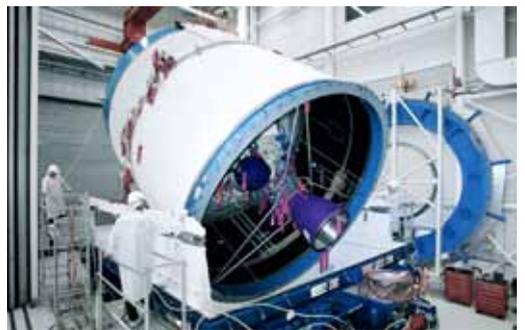
Astrium Space Transportation a été sélectionnée par l'Agence spatiale européenne en tant que maître d'œuvre pour le développement du lanceur Ariane 5 Midlife Evolution, avec une équipe industrielle européenne regroupant plus de 12 pays. Le système sera capable de placer en orbite géostationnaire une charge utile allant jusqu'à 12 tonnes et de lancer deux satellites de plus de cinq tonnes chacun en une seule mission. Ariane 5 ME va ainsi augmenter la capacité de lancement de 20 % par rapport au lanceur Ariane 5 actuel, et ce pour le même prix. Pour la première fois, Ariane 5 ME se conformera à une nouvelle loi spatiale française qui exige de retirer de son orbite transitoire l'étage supérieur du lanceur.



ARIANE 5 ME : UN LARGE ÉVENTAIL D'INNOVATIONS

« La définition du lanceur Ariane 5 ME a nécessité de nombreuses innovations techniques afin de produire un lanceur plus puissant et plus polyvalent au même coût qu'Ariane 5 », explique Marie-Françoise Bougeard.

Le lanceur Ariane 5 ME regorge d'innovations et fait appel à des technologies avancées comme l'utilisation d'un nouveau moteur, Vinci, équipé d'un cycle d'expansion et d'une tuyère qui peut se déployer. L'architecture du réservoir de l'étage supérieur est dotée d'une cloison commune et d'une nouvelle isolation thermique. L'innovation est



également au cœur des améliorations de la gestion et des processus, précise Mme Bougeard : « Le programme d'amélioration d'Ariane 5 ME favorise l'adoption de nouvelles techniques de gestion, comme le management visuel, et notamment le management visuel virtuel, entre les sites d'Astrium ».



« La promotion de l'innovation et l'autonomisation du personnel sont vraiment au cœur de la culture d'Astrium et du Groupe EADS. »

Marie-Françoise Bougeard,
Responsable du projet d'amélioration
d'Ariane 5 ME



DÉVELOPPER DES TALENTS DANS UN ENVIRONNEMENT INTERNATIONAL

L'équipe Ariane 5 ME est au cœur de cette initiative, selon Marie-Françoise Bougeard : « Je fais partie d'une grande équipe qui doit développer un lanceur plus puissant et plus polyvalent tout en respectant les objectifs du programme. »

« L'équipe Ariane 5 ME est composée de membres de différents pays, venant d'horizons différents mais qui partagent tous une passion pour l'espace. La diversité culturelle favorise mon développement personnel », ajoute Mme Bougeard.





BARRACUDA

Sécuriser l'avenir

*Talent, diversité des
compétences et travail
d'équipe*

« Je travaille en tant qu'ingénieur principal systèmes pour Barracuda, le démonstrateur de drones de Cassidian. Je suis responsable de tous les aspects de l'ingénierie systèmes pour l'ensemble du démonstrateur. L'ingénierie systèmes est nécessaire pour tous les projets complexes puisqu'il s'agit de traduire les exigences des clients en solutions de conception concrètes.

Tous les tests que nous effectuons sont conçus pour analyser la performance de différentes technologies innovantes installées sur la large gamme des drones de Cassidian. Pour tout futur projet de développement de drone, nous pourrions nous fonder sur les résultats de ces campagnes de tests. Pour moi, travailler sur le Barracuda est un rêve professionnel devenu réalité. Je travaille avec une équipe d'ingénieurs systèmes hautement qualifiés et très motivés par le développement de technologies de pointe. Nous sommes libres de sortir des sentiers battus et d'essayer de nouvelles approches au quotidien. Que demander de plus ! »

Maximilian Merz

Ingénieur principal systèmes, Barracuda

Voyez l'entretien

Scannez le code QR ou consultez le site www.reports.eads.com



Barracuda est le démonstrateur technologique flexible de Cassidian pour les drones. Sa conception modulaire permet l'intégration facile de nouveaux équipements à des fins de tests. Le Barracuda affiche un rayon d'action opérationnel pouvant aller jusqu'à 200 km, une vitesse maximum de Mach 0,6 et une capacité de vol jusqu'à une altitude de 6 000 mètres. La cellule est entièrement construite en fibre de carbone. L'appareil vole en automatique et peut transporter une charge utile maximum de 300 kg à des fins de tests. Le Barracuda transmet toutes les informations en temps réel à une station au sol, permettant ainsi une analyse instantanée des données collectées. Le Barracuda étant contrôlé par un opérateur au sol, il bénéficie d'une flexibilité maximum en cas de modification inattendue de la mission.



BARRACUDA : UN DÉMONSTRATEUR UNIQUE POUR UNE LARGE GAMME D'APPLICATIONS

« Au cours des quatre dernières années, nous avons effectué 540 essais au sol et 13 essais en vol sur le Barracuda », explique Maximilian Merz. « Ces essais ont permis à Cassidian d'étudier de nouvelles technologies de drones dans un environnement adapté, comme le système anticollision TCAS »,

poursuit-il. Les dernières études effectuées portent sur des drones opérant dans un environnement réseau-centrique et sur l'intégration des drones au sein d'espaces aériens civils non réservés. « Imaginez qu'un drone soit sur la trajectoire d'un autre appareil : les systèmes innovants que nous testons permettent dans ce cas au drone d'être automatiquement averti du danger, de communiquer avec l'autre appareil et de choisir une autre trajectoire », explique M. Merz.



« Je fais partie d'une équipe motivante dont les membres sont tous convaincus que les drones auront un rôle important à jouer à l'avenir. Le Barracuda représente notre contribution à la réussite future de Cassidian. »

Maximilian Merz,
Ingénieur principal systèmes, Barracuda



NOUVELLES PERSPECTIVES DE MARCHÉ : ANTICIPER L'AVENIR DES DRONES

« Les drones sont un élément important de l'avenir des systèmes aériens militaires » selon Maximilian Merz. « Il devient donc très important de certifier les drones pour qu'ils puissent voler dans les espaces aériens civils puisqu'ils vont être en contact avec le trafic aérien civil. Créer des drones qui ne perturbent pas la gestion du trafic aérien représente un défi de taille pour Cassidian aujourd'hui et donnera un réel avantage compétitif à ses produits, non seulement en Europe mais à travers le monde. Cette initiative ouvrira assurément de nouvelles perspectives de marché », ajoute M. Merz.



