

# LE DIGITAL ET LA DATA, des vecteurs de performance pour l'aéronautique

Face aux enjeux qui touchent le monde de l'aéronautique, Airbus mise notamment sur le digital et la data pour se différencier et continuer à proposer des solutions toujours plus innovantes, performantes et respectueuses de l'environnement. ***Le point avec Marc Fontaine, Directeur de la transformation digitale d'Airbus.***



**Marc Fontaine**

**L'innovation est au cœur de l'ADN du domaine de l'aéronautique. Comment cela se traduit-il au sein d'Airbus ?**

Nous sommes convaincus que l'innovation et la performance sont de véritables vecteurs de compétitivité. Dans ce cadre, nous nous focalisons sur l'amélioration de notre gamme de produits et de nos systèmes de production. Cela passe, avant tout, par l'optimisation des performances opérationnelles de nos appareils et du confort de nos passagers.

Ainsi, l'amélioration continue des appareils et le souci de progresser sont constants au sein d'Airbus.

Parce que la performance produit et industrielle est reliée à une réduction de l'impact environnemental, nous cherchons aussi à conceptualiser et à réaliser des avions toujours plus efficaces, performants et moins énergivores. L'innovation est essentielle dans cette démarche

de promotion du développement durable dans l'aviation commerciale.

Concrètement, la performance est alignée sur l'impact environnemental. Au sein d'Airbus, cela se traduit notamment par plus de 2 milliards d'euros d'investissements en R&D.

**Plus précisément, quelles sont les principales technologies qui vous intéressent actuellement ?**

La digitalisation a complètement transformé notre industrie. Les nouvelles technologies sont au cœur de l'optimisation de nos processus afin de gagner en compétitivité et en attractivité. Aujourd'hui, ces innovations ont atteint un niveau de maturité suffisant afin de les appliquer dans une industrie aussi pointue, exigeante et complexe que l'aéronautique.

Airbus s'est engagé dans une expérimentation de ces technologies pour mesurer leurs potentiels et leur valeur ajoutée. Accéder à la donnée du système industriel d'une manière rapide, pertinente et en toute sécurité change fondamentalement le fonctionnement des grandes entreprises. Et dans l'aéronautique, cela change aussi la manière dont les avions sont opérés et maintenus.

Notre industrie est composée de nombreux silos (fournisseurs, ingénierie, production, service, compagnie aérienne...) qui partagent néanmoins le même objectif : faire voler les avions. En parallèle, nous avons un volume considérable de données qu'il faut exploiter pour pouvoir optimiser et fluidifier les échanges entre ces différents silos.

Dans cette optique, il est aujourd'hui important de maîtriser les diverses solutions qui permettent d'accéder à la donnée afin de pouvoir l'exploiter

de manière intelligente et l'appliquer aux nouvelles technologies : big data, intelligence artificielle, machine learning...

Nous vivons donc une évolution qui nous fait passer d'un système cloisonné et compartimenté à un système qui s'organise autour d'un flux important de données.

Nous nous focalisons sur la donnée qui révolutionne tous les secteurs d'activité

**Comment cela se traduit-il au niveau des solutions ?**

Nous avons fait le choix de créer des métiers qui jusque-là n'existaient pas dans l'industrie traditionnelle. En 2018, nous avons ainsi recruté plus de 400 spécialistes du digital.

En parallèle, nous cherchons à identifier les technologies les plus pertinentes, mais aussi à les qualifier en nouant des partenariats avec des start-ups et des grands groupes du monde de l'IT. Viennent ensuite les phases de tests et des essais de ces technologies avant de pouvoir les appliquer aux problématiques métier de l'aviation d'Airbus. L'objectif est de pouvoir valider, en mode agile, qu'elles ont la capacité de transformer nos opérations, optimiser notre performance, et nous apporter une performance optimisée et de la création de valeur avant de passer à l'étape de l'industrialisation. Si la phase de prototypage peut paraître assez simple, cette dernière étape nécessite un changement de nos processus, de nos mesures, et le soutien de notre DSI.

**Pouvez-vous nous donner quelques exemples ?**

L'application de ces technologies pour la montée en cadence de l'avion A350 nous a

permis d'avoir un gain de plus de 30 % sur la qualité au niveau des chaînes d'assemblage. Forts de ce constat, nous avons lancé « Skywise », une plateforme de données qui sont ouvertes ? qui permet aux différents acteurs de l'industrie aéronautique de partager et d'analyser la donnée en toute sécurité. Cette initiative crée de la valeur en fluidifiant l'échange d'information au sein de l'écosystème aéronautique et permet le croisement de différentes sources de données afin de déterminer des schémas et des modèles prédictifs, dans le but notamment d'anticiper des problèmes ou de réduire significativement le coût de la maintenance d'un avion pour les compagnies aériennes.

Au niveau des opérations d'aménagement de cabines dans les Airbus A330, nous avons équipé nos opérateurs de lunettes de réalité augmentée. Ainsi, l'information sur la localisation précise du siège devient visualisable à distance. Cela permet de visualiser, à partir du poste de travail, l'emplacement auquel les différents éléments doivent être fixés. Cette innovation nous a permis de gagner 75 % en efficacité !

### Comment ces technologies impactent-elles vos méthodologies de travail ?

Au-delà du numérique, la transformation digitale impacte notre manière de travailler, nos processus, l'environnement de travail et nos outils... Cette mutation suppose également un changement de la culture et de la perception du management au sein des différentes directions. En effet, l'accès à la donnée au bon moment par la bonne personne change complètement la hiérarchie traditionnelle. Il y a donc beaucoup plus de rapidité et d'accélération dans la résolution des problèmes



entre les équipes. Nous ne sommes plus dans un système siloté. Le rôle du manager évolue également. S'il avait, historiquement, un rôle de courtier d'information ou de gardien de barrière, sa responsabilité est, aujourd'hui, de soutenir ses équipes et de leur donner accès à la data.

Nous faisons également face à une mutation profonde de la DSI qui devient un levier de compétitivité et d'innovation, et qui, en s'appuyant sur de nouvelles méthodes, comme SAFe et Agile, doit aussi gagner en flexibilité et efficacité.

### Qu'en est-il de vos enjeux et de vos perspectives ?

L'industrialisation rapide des technologies les plus prometteuses dans notre société est au

cœur de nos préoccupations ! En parallèle, nous devons rester vigilants aux dernières avancées et innovations technologiques afin de les intégrer et d'en faire de véritables vecteurs de différenciation.

Nous avons mis en place un projet de Digital Design Manufacturing & Services (DDMS) pour investir dans la recherche de solutions et d'outils qui vont créer une certaine continuité numérique. Dans le cadre de ce programme, nous cherchons à concevoir, fabriquer, maintenir et exploiter les avions de demain de manière complètement intégrée et digitale par essence. Aujourd'hui, nous avons atteint un certain seuil de maturité dans le cadre de notre transformation informatique. La cybersécurité et la gouvernance de la donnée sont pris en compte dans tous nos projets.

En parallèle, l'humain reste au cœur de cette transformation. La digitalisation change non seulement les modes de fonctionnement en interne, mais aussi tous les modèles économiques. Elle impacte aussi la culture de l'entreprise et son organisation.

### Le mot de la fin ?

L'aéronautique offre des domaines d'application des technologies digitales sans pareille, et nous sommes aujourd'hui dans un moment charnière. Nous encourageons les nouvelles générations d'ingénieurs et de polytechniciens à coupler, dans leurs objectifs de carrière, le digital et l'industriel, car ils offrent un champ des possibles et une stimulation intellectuelle incroyable. Et Airbus en est un excellent terrain d'application. ×

