

ÉDITO

LA CONTINUITÉ NUMÉRIQUE S'ILLUSTRE À TRAVERS LE DIGITAL TWIN

La digitalisation n'est plus un choix stratégique pour les industriels. C'est devenu en quelques années une démarche indispensable à leur compétitivité, si ce n'est à leur survie. Tout concourt désormais à développer une continuité numérique de bout en bout de la chaîne de création de valeur. A l'occasion du fameux salon du Bourget, le SIAE, nous avons consacré notre dossier central au jumeau numérique et ses applications dans le domaine aéronautique. Le Digital Twin pour les Anglo-saxons est l'expression finale de cette continuité numérique tant recherchée par l'industrie manufacturière. Ceci dans un secteur en plein bouleversement.

En 2016, environ 3,8 milliards de passagers ont emprunté l'avion. Ce chiffre devrait doubler dans les vingt ans à venir ! Second défi à relever, l'irruption d'une nouvelle concurrence « *low cost* », qui elle, n'a pas à gérer le poids du passé. Le premier vol d'un moyen-courrier chinois en 2017 a en effet bousculé le pré-carré des avionneurs historiques. Troisième défi, les constructeurs doivent tout faire pour diminuer la pollution générée par chacun de leurs appareils en vol. On rajoutera pour finir une contrainte constante de ce secteur : la sécurité ! Une pièce produite doit être une pièce bonne. Dans le domaine aéronautique, il n'y a pas de campagne de rappel...

Les conséquences immédiates de ces quatre enjeux majeurs ? Produire plus vite, innover et standardiser. Chez Airbus, 60 bimoteurs A320

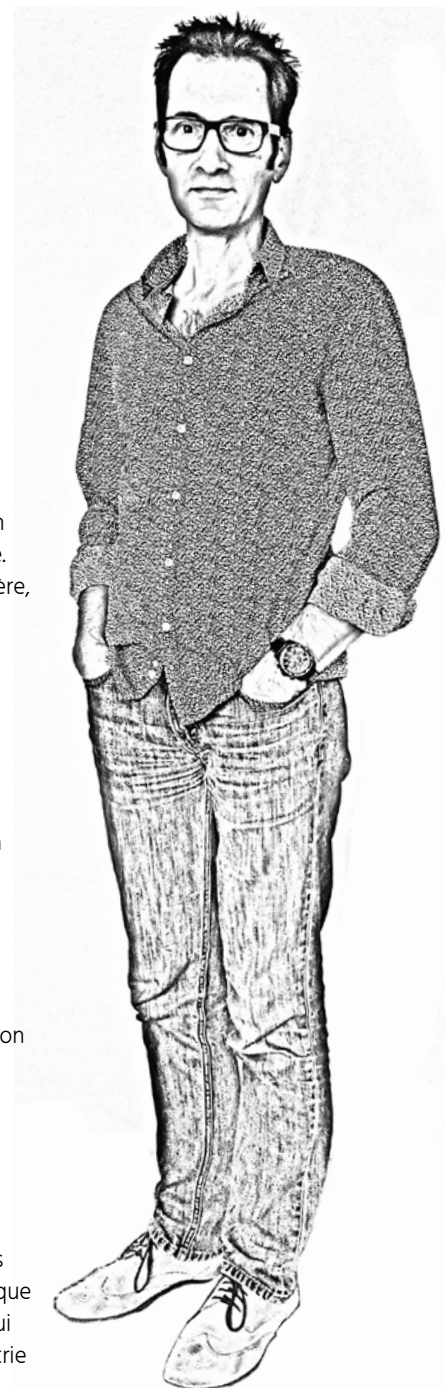
sortent chaque mois des usines. L'ambition est d'en produire 70 dans la même période. Un défi industriel qui concerne toute la filière, jusqu'aux rangs de sous-traitance les plus éloignés.

Il faut innover constamment. Il s'agit de conserver une longueur d'avance sur les concurrents. Ça tombe bien, beaucoup de choses reste à faire pour rendre les lignes de production plus flexibles et optimiser la supply chain.

Enfin, la standardisation devient la règle : depuis les outils jusqu'aux lignes d'assemblage, en passant par les méthodologies et les logiciels de conception et de fabrication.

Ces trois objectifs s'appuient inmanquablement sur la digitalisation des équipements et des process, pour aboutir à cette fameuse usine 4.0 de bout en bout. Bonne nouvelle. Depuis 2011/2012, les investissements dans le secteur aéronautique rattrapent ceux du domaine automobile, lui aussi en pleine transformation vers l'Industrie du Futur.

Le jumeau numérique est à la fois un but et un moyen. Le but ? Bénéficier d'un contrôle partiel ou total, mais fidèle de son produit, depuis sa naissance jusqu'à sa mort. Le moyen ? Intégrer les outils numériques et faciliter la collaboration interservices pour y arriver.



Christian GLADIEUX

Rédacteur en chef