



DÉVELOPPEMENT D'UNE PLATEFORME DE SIMULATION D'ASSEMBLAGES ET DE TOLÉRANCEMENT FLEXIBLE

RÉSULTATS DU PROJET

- Spécification fonctionnelle et logicielle de la plateforme numérique FASTER
- Benchmark méthodes / logiciels / résultats cas tests & liste des logiciels retenus pour plateforme numérique FASTER
- Intégration de l'ensemble des briques scientifiques et technologiques développées dans le projet dans une plateforme FASTER de tolérancement flexible 3D dans l'environnement 3DX,
- Validation de cette plateforme FASTER sur un cas d'usage aéronautique représentatif
- Transfert de la plateforme FASTER vers les équipes d'Airbus, au travers de formations, et la réalisation d'un modèle d'assemblage d'aérostructure, sur un troisième démonstrateur purement numérique

L'utilisation de la plateforme FASTER (Basée sur les logiciels MECAmaster® et Abaqus®) a pu être validée sur un cas d'usage aéronautique complexe. Elle permet, dans un même environnement, de réaliser des analyses de tolérancement et des analyses de stress, aujourd'hui réalisées séparément dans MECAmaster® et Abaqus®.

PROJET FASTER | 2018 - 2021

FASTER vise à développer une méthodologie et une plateforme logicielle de simulation et de tolérancement 3D prédictif permettant de tester différents procédés d'assemblage dès la phase de design de l'avion, en intégrant la flexibilité des pièces. Ce sera un outil d'aide commun (Engineering / Manufacturing) à la décision et à la conception produit/process pour retenir le meilleur scénario d'assemblage.



3 ANS



3 148K€



AIRBUS OPÉRATIONS

MECAmaster

IMPACTS TECHNIQUES ET ÉCONOMIQUES

- Réduction des temps de développement et des temps de cycle
- Diminution des non-qualités
- Amélioration de la reproductibilité du procédé d'assemblage

APPLICATIONS INDUSTRIELLES

Le projet FASTER a permis à l'IRT de développer son expertise en tolérancement flexible d'assemblage et en développements de scripts sous format Python® (méta-modélisation par Krigeage par exemple). Le résultat majeur du projet est le développement de la plateforme numérique de tolérancement flexible FASTER, développée en environnement 3DX® et testée sur plusieurs POCs physiques et numériques.