

- [SITE UTC](#)
- [Newsletter](#)
- [Twitter](#)
- [Facebook](#)
- [Web TV](#)
- [FR](#)
 - [EN](#)
- [Recherche interactions.utc.fr](#)

Nom du site

Menu

Menu complémentaire

[Donnons un sens à](#)

[l'innovation](#)

- [Thématiques](#)
 - [Bio-mécanique, bio-ingénierie, ingénierie de la santé](#)
 - [Biotechnologies, biocatalyseurs, biomimétisme](#)
 - [Génie des procédés, chimie, développement durable, agroressources](#)
 - [Mécanique, acoustique, matériaux, électromécanique](#)
 - [Automatique, robotique, décision, informatique, réalité virtuelle](#)
 - [Technologie et sciences de l'homme](#)
 - [Modélisation urbaine, ville durable, urbanisme](#)
 - [Mathématiques appliquées](#)
 - [Design industriel](#)
 - [Pluridisciplinarité](#)
 - [Doctorat](#)
 - [Entrepreneuriat, startups](#)
 - [Prix et concours](#)
 - [International](#)
 - [Vie de l'université](#)
 - [Regards sur le monde](#)
- [Magazine](#)
 1. [Interactions, le Magazine des Technologies Emergentes](#)
 2. [Thématiques](#)
 3. [Mécanique, acoustique, matériaux, électromécanique](#)
 4. [50 : Aéronautique, des liens forts avec l'industrie](#)
 5. Continuité numérique

[Mécanique, acoustique, matériaux, électromécanique](#)

50 : Aéronautique, des liens forts avec l'industrie

Créé en 2000 par la fusion du laboratoire LG2mS (Laboratoire de génie mécanique pour les matériaux et les structures) et d'autres unités de recherche, Roberval fut, dès sa fondation, placé sous la double tutelle de l'UTC et du CNRS. Les caractéristiques de Roberval ? L'on peut citer notamment les équipes de recherche reconnues dans leur domaine respectif et les forts liens avec l'industrie.

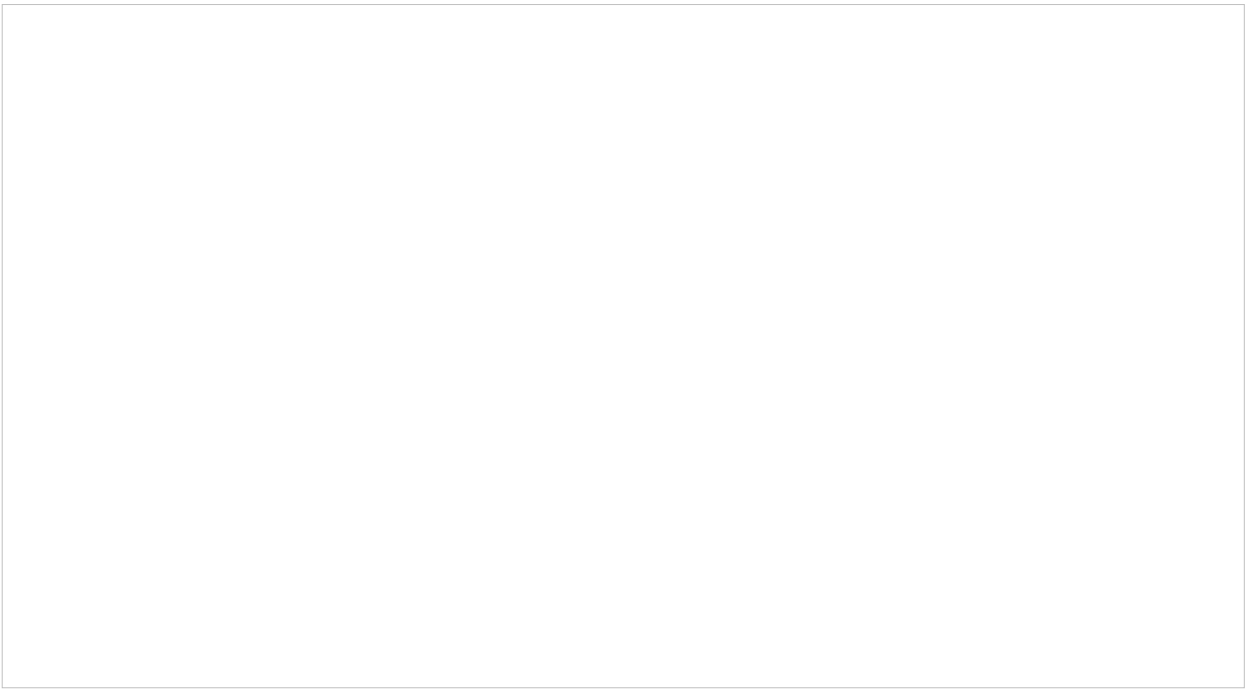
15 juil. 2019

Au sommaire de ce dossier

- [Aéronautique : des liens forts avec l'industrie](#)
- [Aéronautique : une passion labellisée](#)
- [Le drone hydraulique](#)
- [Trois axes majeurs de recherche](#)
- [Un maître mot : allègement des structures](#)
- [Continuité numérique](#)
- [De l'avion « plus électrique » à l'avion électrique](#)
- [Un silencieux pour hélicoptères](#)
- [Cinq fusées pour l'UTC](#)

Continuité numérique

Enseignant-chercheur, Alexandre Durupt est responsable scientifique, au sein du laboratoire Roberval, du LabCom DIMEXP. Il co-dirige, avec Julien Le Duigou, la thèse d'Émeric Ostermeyer sur le projet Lucid avec, notamment, des partenaires aéronautiques.



Leur équipe part de deux constats. Le premier ? "On a réalisé que les activités de fabrication génèrent énormément de données. On s'est donc intéressé à la question de comment les réutiliser pour accumuler de la connaissance encodée dans ces données", explique Émeric Ostermeyer. Le second ? "Les programmeurs, en l'occurrence ceux qui créent des programmes d'usinage pour fabriquer des pièces, passent beaucoup de temps sur des activités routinières, et donc moins de temps sur des tâches à plus forte valeur ajoutée", ajoute-t-il.

L'idée qui guide ce projet ? "Se servir de toutes les données récoltées lors de toutes les phases de fabrication des pièces pour utiliser des techniques de fouille de données, de Machine Learning afin d'automatiser au maximum la partie routinière de la fabrication et dédier plus de temps à des activités plus complexes", insiste-t-il.

Les partenaires industriels du projet LUCID FUI 21, lancé en 2016 ? Ils sont au nombre de quatre : Safran Group, Hexagon Group NCSimul (éditeur de solutions logicielles), Ventana Taverny, qui travaille essentiellement pour l'aéronautique et l'aérospatiale et UF1, plus généraliste. Des partenaires aéronautiques qui ont "une forte exigence de traçabilité. Il s'agit de pièces qui structurent un moteur d'avion, par exemple les fans ou les aubes. Il est donc d'une importance majeure de savoir, pour chaque pièce, la machine et le programme qui l'ont réalisée tout en ayant une continuité numérique respectée", rappelle Alexandre Durupt. "On parle de continuité numérique lorsque le transfert d'une information d'un logiciel A à un logiciel B se fait d'une manière automatique, l'humain n'étant là que pour valider ce transfert", précise Émeric Ostermeyer.

Prenons le cas de Safran. "Ce sont quelque 500 machines d'usinage. Du coup, l'organisation de ces programmes est très complexe. Il y a un grand nombre de logiciels en jeu. D'abord les logiciels de fabrication assistée par ordinateur, qui vont faire le programme de fabrication ; puis les suites logicielles qui vont transformer ce programme en exécutable machine et enfin une partie simulation de ce programme avant de lancer la fabrication ", conclut Alexandre Durupt.

A lire aussi sur le même sujet

[Aéronautique : une passion labellisée](#)

[Aéronautique : une passion labellisée](#)

[Cinq fusées pour l'UTC](#)

[Cinq fusées pour l'UTC](#)

[PDF](#)

[Partager](#)

- [Facebook](#)
- [Twitter](#)
- [Linkedin](#)

[Lecture](#)

[ConfortImprimer](#)

Le magazine

Le magazine est téléchargeable en version française et anglaise

août 2019 • N° 50

Aéronautique, des liens forts avec l'industrie

- [Version interactive](#)
- [Télécharger en français - PDF - 4523 Ko](#)

(Couverture) Interactions - août 2019 • N° 50

[Voir tous les magazines](#)

Abonnez-vous aux newsletters d'interactions UTC

Donnons un sens à l'innovation

Construite sur une pédagogie de l'autonomie et une recherche technologique interdisciplinaire orientée vers l'innovation, l'UTC forme des ingénieurs, masters et docteurs aptes à appréhender les interactions de la technologie avec l'homme et la société.

Avec ses 9 laboratoires de recherche et son ouverture internationale, l'UTC se positionne parmi les meilleures écoles d'ingénieurs dans le monde.

- [WEB-TV UTC](#)
- [Diplômés](#)
- [Faire un don](#)
- [Contacter la rédaction](#)
- [Crédits](#)
- [Mentions légales](#)
- [Cookies](#)