

- [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. Le drone hydraulique

[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.

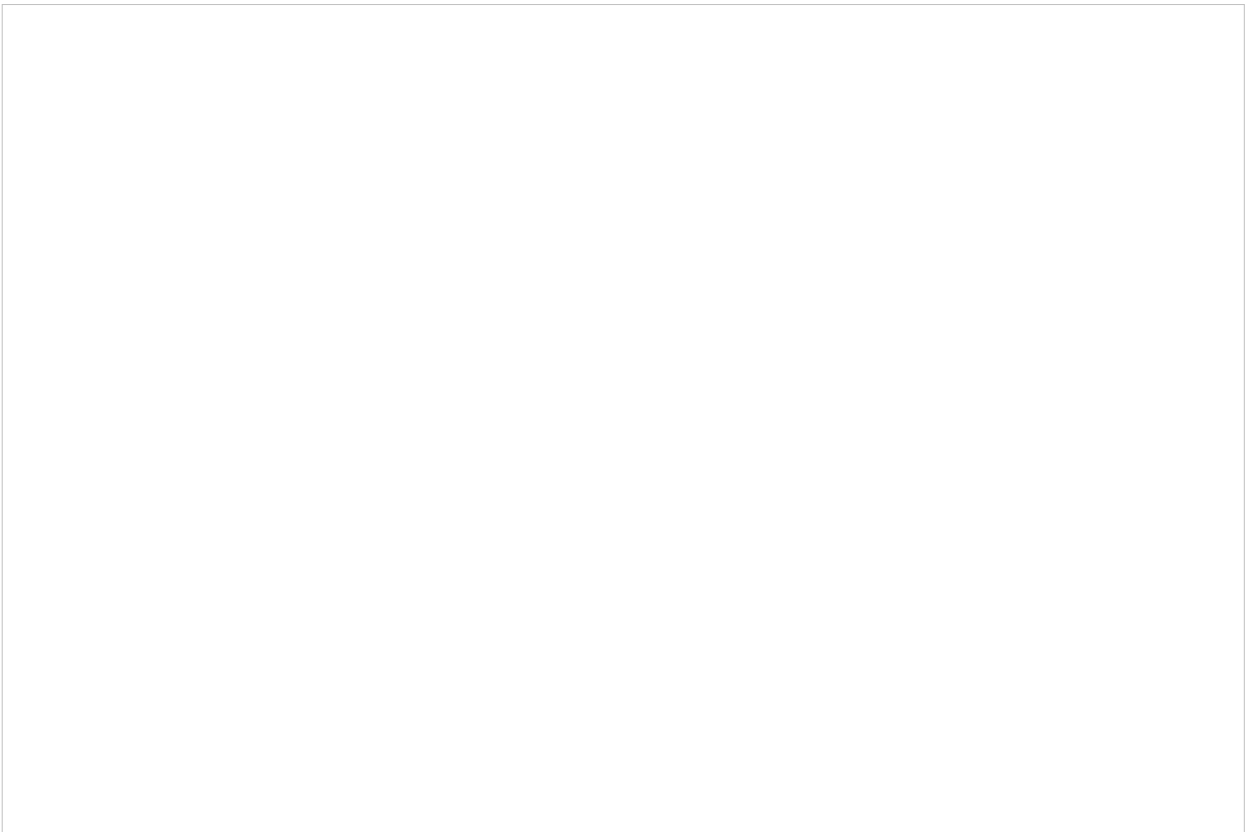
15 juil. 2019

## 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](#)

## Le drone Hydraulique

Après une carrière de 25 ans dans l'industrie, notamment chez Dassault Aviation et Renault, Éric Noppe rejoint, en 2010, l'UTC pour occuper la chaire industrielle Hydraulique et mécatronique. Il travaille actuellement sur un projet de drone à transmission de puissance hydraulique en collaboration avec le laboratoire Heudiasyc, le Cetim et Artema. Un démonstrateur est prévu sous un an.



La création de la chaire Hydraulique et mécatronique ? Elle répondait à la volonté de l'UTC de "dépoussiérer une vieille technologie, l'hydraulique, née dans les années 1920 en intégrant des technologies nouvelles, en particulier l'informatique", explique Éric Noppe. Elle répondait également aux besoins des industriels du secteur de la mécanique. En effet, l'impact du développement de l'informatique est énorme dans toutes les industries. Celui de la mécanique ne fait pas exception. D'où l'émergence du terme mécatronique. "Apparu dans les années 1980 au Japon, il traduit le fait que la mécanique n'est plus seulement une affaire de mécanismes ou de mouvement mais une fonction pilotée intégrant de la commande, de l'électronique et des capteurs", rappelle-t-il.

Particularité de la chaire industrielle ? Son titulaire est recruté pour son expertise dans un domaine particulier, dans ce cas de figure l'hydraulique de transmission de puissance, avec deux missions : l'une d'enseignement et l'autre de recherche et développement. "Elle est cependant pilotée, au travers de comités, par les industriels qui s'engagent financièrement auprès de l'université tout en respectant les missions qui sont les siennes. À savoir la recherche et l'enseignement. On est là pour apprendre aux étudiants et pour développer des connaissances et de nouveaux concepts même si l'orientation globale est donnée par l'industriel", souligne Éric Noppe. Et de donner l'exemple de la chaire Vitrage du futur de l'UTC, totalement financée par Saint-Gobain. Dans le cas de la chaire Hydraulique et mécatronique, faute d'un industriel de cette envergure, le financement a été réalisé par plusieurs acteurs : la région Hauts-de-France, l'UIMM (l'Union des industries et métiers de la métallurgie) et le Cetim (Centre technique des industries mécaniques). Ce dernier, créé en 1965 et installé à Senlis en 1971, et l'UTC, créée en 1973, ne collaborent-ils pas de façon soutenue et constante depuis leur fondation respective ? Une collaboration tant sur le plan pédagogique que sur le plan de la recherche partenariale qui ne se dément pas. Pour preuve ? Le renouvellement, en 2019, de l'accord-cadre qui les liait.

Un des enjeux aujourd'hui ? C'est notamment de "donner envie aux jeunes de se former à cette technologie afin de répondre aux besoins en ingénieurs des professionnels de transmission de puissance. D'où le projet de drone hydraulique", ajoute-t-il. Un projet de drone qui a connu deux vies, selon lui. " La première étape visait surtout à capter l'intérêt des étudiants pour un concept innovant. Ce qui fut un succès. La seconde étape, en cours, vise, en collaboration avec Heudiasyc, le Cetim et Artema, syndicat des industriels de la

mécatronique, à développer un drone de service utilisant un système de transmission de puissance hydraulique ", assure-t-il.

Après avoir envisagé un drone de type quadrirotor dans la gamme des 300 à 500 kg - type drone taxi pour Smart City -, avec une capacité d'emport équivalente, ils ont dû, pour des raisons de réglementation sur les vols des appareils de cette taille, réduire la voilure. Ce sera donc un drone de services de moins de 25 kg dont le démonstrateur sera prêt sous un an. Parmi les applications concrètes ? On peut citer la surveillance de sites sensibles, d'événements ou d'ouvrages. D'où l'intérêt manifeste de nombreux industriels.

## A lire aussi sur le même sujet

[De l'avion « plus électrique » à l'avion électrique](#)

[De l'avion « plus électrique » à l'avion électrique](#)

[Un silencieux pour hélicoptères](#)

[Un silencieux pour hélicoptères](#)

[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](#)