

- [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. Des ingénieurs à l'écoute

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

Des ingénieurs à l'écoute

Le ding du micro-onde, le bruit du clignotant, le jingle de la SNCF... Vous entendez ces sons tous les jours, mais saviez-vous qu'ils ont sans doute été travaillés par des designers sonores ? Pour répondre à la demande de plus en plus forte de spécialistes dans ce domaine, une nouvelle UV a fait son apparition à l'UTC : design acoustique.

03 janv. 2019

Des ingénieurs à l'écoute

Cette UV est le fruit de la rencontre entre deux filières du département ingénierie mécanique : ingénierie du design industriel (IDI) et acoustique et vibration pour l'ingénieur (AVI). Pour Nicolas Dauchez et Christophe Harbonnier, responsables de l'UV : « Le design sonore est encore très peu abordé en école d'ingénieur, alors que les demandes sont très fortes dans de nombreux domaines comme le transport, l'urbanisme, le multimédia, la communication.... Notre objectif au travers de cette UV est donc de sensibiliser nos étudiants au son des produits technologiques, et de leur apprendre à analyser l'expérience vécu par les utilisateurs ».

L'UV se compose de cours sur la perception du son, le fonctionnement des instruments de musique et de la voix, complétés par l'écoute, l'analyse et la création de sons de synthèse électroniques ou numériques, afin de comprendre leur structure.

Plusieurs intervenants professionnels viennent partager leurs expériences tout au long du semestre. Les étudiants sont aussi mis en situation via des cas pratiques, comme celui-ci : « Vous êtes ingénieur(e) dans une société qui a décidé de sortir un nouveau produit avec une qualité sonore maîtrisée. Pour cela, vous devez analyser la concurrence et préparer un test sonore destiné au personnel de l'entreprise pour déterminer quel est le produit le plus apprécié. » Au cours du semestre, ils ont aussi à réaliser un croquis sonore à la voix pour l'habillage d'une vidéo et à créer des sons de synthèse destinés à une interface utilisateur.

Pourquoi design acoustique et non design sonore ?

Le terme "acoustique" met l'accent sur le mécanisme physique qui est responsable du son produit, contrairement au design sonore, plutôt enseigné en école d'art. Les étudiants ingénieurs sont donc sensibilisés à la façon dont le son est produit, en plus d'aborder les aspects marketing, création de son, logo sonore, etc.

Le rôle du designer acoustique

L'interaction des matériaux et des formes dans un système mécanique engendre des sons.

Le designer acoustique effectue des relevés acoustiques qu'il analyse pour en déterminer les

caractéristiques perçues, ainsi que l'expérience sonore vécue par l'utilisateur.

Il contribue à déterminer les solutions mécaniques ou numériques à appliquer pour atténuer les sons désagréables ou les masquer.

Il s'attache à ce que le son participe à la qualité globale souhaitée de l'objet (il s'agit de produire un son perçu comme agréable ou conforme à une sonorité cible) en cohérence avec sa fonction et avec l'utilisateur.

Il peut aussi travailler un son qui doit guider l'usager, prévenir d'un danger, ou bien confirmer une action et qui doit être entendu explicitement et correctement interprétée par l'auditeur.

Définition

Le son peut être produit par un mécanisme physique ou par la diffusion d'un son travaillé, les deux pouvant parfaitement cohabiter.

Par exemple, certains véhicules hybrides sont équipés d'un système pour assurer la continuité sonore entre moteur thermique et électrique.

Le design sonore contribue à valoriser le son d'un objet, à clarifier la compréhension et la signification d'un message vocal ou d'un signal ayant une fonction précise.

A lire aussi sur le même sujet

[48 : l'ingénieur UTC, humaniste et technologue !](#)

[Thématique : : Technologie et sciences de l'homme](#)

[48 : l'ingénieur UTC, humaniste et technologue !](#)

[Aéronautique : vers des turbines moins polluantes](#)

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

[Aéronautique : vers des turbines moins polluantes](#)

Web TV



[Le design acoustique à l'UTC](#)

[PDF](#)

[Partager](#)

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

[Lecture](#)

[ConfortImprimer](#)

Le magazine

Le magazine est téléchargeable en version française et anglaise

déc. 2018 • N° 48

L'ingénieur UTC, humaniste et technologue !

- [Version interactive](#)
- [Télécharger en français - PDF - 2914 Ko](#)

(Couverture) Interactions - déc. 2018 • N° 48

[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](#)