

## COMMUNIQUE DE PRESSE

# Robots tout terrain à la Nuit de la Science

(Genève, le 28 juin 2018) **Concevoir et réaliser un robot autonome capable de transporter 1L d'eau dans un récipient non-couvert, sans en renverser en tout terrain, tel est le défi lancé par des professeurs des filières Génie mécanique et Microtechniques d'HEPIA, la Haute école du paysage, d'ingénierie et d'architecture de Genève, aux étudiant-e-s de première année.**

Une quinzaine d'équipes seront sur la ligne de départ pour présenter leurs engins originaux. Entièrement autonomes, ils devront réussir à transporter 1L d'eau sur le gazon de la Nuit de la Science, un terrain accidenté, dans un récipient rempli à ras bord, non-couvert, sans en renverser. Chaque récipient est pesé avant et après le parcours. Une fois lancé, les étudiant-e-s ont l'interdiction de toucher au robot, la séquence doit se dérouler de façon entièrement automatique en suivant le parcours en forme de fer à cheval sur une distance totale de 20 mètres.

Les étudiant-e-s de 1<sup>er</sup> année Génie Mécanique et Microtechniques sont en plein travail et les robots prennent forme. De la modélisation en CAO aux prototypes bien réels, ces engins tout terrain seront finalisés la semaine précédent la Nuit de la Science.

Pour cette onzième édition, certains objectifs ont été revus, en particulier celui de renforcer la collaboration et l'esprit de solidarité. La formule concours a donc été abandonnée au profit d'une présentation dont le but final est de terminer le parcours pour le plus grand nombre. La note des étudiant-e-s tiendra compte du nombre d'engins ayant respecté le cahier des charges (20%) et du travail évalué pendant le semestre (80%).

Cette présentation, imaginée par les professeurs, Hervé Eusèbe, Anthony Girardin et François de Mestral, constitue l'aboutissement ludique d'un vrai travail d'ingénieur-e- en Génie mécanique et en Microtechniques : il permet à des étudiant-e-s qui débutent leur formation de mesurer les contraintes pratiques inhérentes à leur profession. Ils-elles ont dû d'abord trouver une solution électrique et mécanique répondant à la problématique posée, puis assurer la fabrication de l'engin, tout en respectant un budget de CHF 300.- pour l'achat de matériel externe.

Ce projet de découverte s'inscrit dans le cadre d'une approche différente de la pédagogie. Il fait partie des nouveaux « modules » de formation mis en place à HEPIA, dont les objectifs principaux visent à renforcer l'autonomie et la motivation d'apprentissage des étudiant-e-s, en leur faisant découvrir et pratiquer toutes les étapes de la conception d'un produit. Bien entendu, la maîtrise des problèmes d'organisation et des relations à l'intérieur des groupes de travail font partie intégrante du processus de formation.

Rendez-vous sur le stand HEPIA le 7 juillet à 18h00 pour découvrir l'art vu par les ingénieur-e-s, leur créativité donne matière à des robots aussi performants qu'inventifs, mais aussi durant tout le weekend pour expérimenter les animations proposées par les 9 filières HES de l'école.

---

## ÉVÉNEMENTS

**Exhibition de robots** / 7 juillet 2018 de 18h00 à 20h00 / Nuit de la Science, parc de la Perle du Lac – Genève / stand HEPIA - N°7

**HEPIA à la Nuit de la Science** / 7 juillet (14h00 – 23h30) et 8 juillet (12h00 – 19h00) / parc de la Perle du Lac – Genève / stand HEPIA - N°7 : «L'art et la manière», toutes les filières se présentent, plus d'info : <http://hepia.hesge.ch/fr/news/detail/date/2018/06/22/nuit-de-la-science-1/>

---

### Légende image:

CAO\_prototype\_Tonini\_defi\_robots\_édition\_2018\_©\_HEPIA.png: **Modélisation d'un des prototypes de robot, édition 2018 © HEPIA**

---

## Informations complémentaires

**Anthony Girardin**, maître d'enseignement HES  
T. +41 22 546 24 33, [anthony.girardin@hesge.ch](mailto:anthony.girardin@hesge.ch)

**Barbara Lalou**, chargée de communication  
T. +41 22 546 25 22, [barbara.lalou@hesge.ch](mailto:barbara.lalou@hesge.ch)

---

### A propos d'HEPIA

HEPIA propose une large palette d'enseignements HES en Architecture, Architecture du paysage, Génie civil, Technique des bâtiments, Agronomie, Gestion de la nature, Génie mécanique, Microtechniques et Ingénierie des technologies de l'information. Structurée en neuf filières, ses formations, ancrées dans la pratique, conduisent à un bachelors débouchant sur un métier. Les étudiant-e-s qui souhaitent approfondir leurs connaissances peuvent suivre un master dans les HES ou les universités. Jouant un rôle phare dans la recherche appliquée et le développement de solutions et de technologies innovantes, HEPIA offre des expériences dans le cadre de projets concrets et ouvre la porte à des perspectives professionnelles, riches et passionnantes.

### A propos de la HES-SO Genève

La HES-SO Genève est un acteur fondamental du tissu économique, social et culturel genevois. Ses six hautes écoles offrent des formations tertiaires de niveau universitaire, axées sur la pratique professionnelle et euro-compatibles ; elles dispensent 27 bachelors et 20 masters. Ses 12 instituts de recherche participent à de nombreux projets régionaux, nationaux et internationaux. Membre de la HES-SO Haute école spécialisée de Suisse occidentale, la HES-SO Genève accueille 5'100 étudiants. Ses hautes écoles sont : la Haute école du paysage, d'ingénierie et d'architecture - HEPIA, la Haute école de gestion – HEG, la Haute école d'art et de design- HEAD, la Haute école de musique - HEM, la Haute école de santé - HEdS et la Haute école de travail social - HETS.