

Editorial

Thème : « Drones et robotique »

Pour ce dernier numéro de l'année 2025, nous nous concentrons sur le thème « Drones et robotique ». Ce nouveau numéro met à l'honneur trois réalisations emblématiques illustrant la richesse, la diversité et la créativité des projets menés dans le cadre de formations d'ingénierie et de partenariats académiques et industriels. Ces travaux témoignent de l'engagement des étudiants, enseignants et chercheurs dans des démarches à la fois pédagogiques et innovantes, où la théorie rencontre la pratique et où la technique se met au service de l'apprentissage.

Des aéronefs conçus par les étudiants de l'Université Paris Nanterre

Les deux premiers articles, proposés par Michel Kieffer de l'université Paris Nanterre présentent les **projets d'aéronefs** conçus et réalisés par les étudiants du Coursus Master Ingénierie Aéronautique, Transports et Énergétique. Fruit d'une collaboration étroite avec plusieurs industriels, ces réalisations concrétisent un processus complet allant de la conception et du dimensionnement à la fabrication et aux essais en vol. Cette approche pédagogique offre aux étudiants une immersion précieuse dans les exigences réelles de l'ingénierie aéronautique.

Explorer la robotique mobile : le robot-chien Go1

Le troisième article écrit par Hervé Discours de l'IUT de Cachan s'intéresse à la robotique mobile, à travers une étude approfondie des **robots-chiens**. Après un panorama des modèles existants, du célèbre Spot de Boston Dynamics aux solutions open-source accessibles, l'accent est mis sur le modèle **Go1 de Unitree**. L'article explore ses possibilités de contrôle à différents niveaux (SDK, MQTT) et ouvre des perspectives d'applications pédagogiques variées, qu'il s'agisse d'automatismes industriels ou de systèmes embarqués.

Un dirigeable autonome pour l'apprentissage de l'ingénierie

Enfin, le dernier article de ce numéro proposé par Salmat Bairat et ses collègues de l'ENS de Paris-Saclay nous transporte dans le domaine de la robotique aérienne avec la présentation d'un **dirigeable autonome pédagogique** conçu dans le cadre du projet CoBRA à l'ENS Paris-Saclay. Alliant cinématique de vol, informatique embarquée et asservissement, ce dirigeable de grande taille constitue un support original pour l'apprentissage des sciences de l'ingénieur. Par sa pluridisciplinarité, il illustre parfaitement la convergence entre innovation technique et formation par le projet.

Et pour 2026...

Ces contributions mettent en lumière la vitalité de la pédagogie par la pratique et la recherche, et soulignent combien les projets concrets constituent un moteur essentiel pour l'acquisition des compétences, l'autonomie et la créativité des futurs ingénieurs. Pour l'année 2026, les thèmes envisagés compléteront ceux de 2025 (robotique, Ecoconception ...) mais aborderont aussi le GElI dans l'agriculture, l'imagerie médicale, le transport de l'électricité ... **N'hésitez pas à nous faire parvenir vos propositions d'articles sur ces thèmes ou d'autres de votre choix, nous les publierons avec enthousiasme !**