

PROTOTYPE AUTOMOBILE ET AÉRONAUTIQUE

L'École Centrale **AU CŒUR** **DE L'INNOVATION**

L'École Centrale continue à s'illustrer par ses travaux de recherche. En voici deux exemples : la réalisation d'un prototype de monoplace de course et l'inauguration de la chaire industrielle ARENA, reconnaissance de l'un de ses laboratoires en matière d'aéroacoustique.

◆ UNE MONOPLACE DE COURSE POUR UNE COMPÉTITION MONDIALE

L'Écurie Piston Sport Auto (EPSA), association étudiante composée principalement d'élèves-ingénieurs de l'École Centrale de Lyon, a présenté le 10 avril, Optimus, son nouveau prototype, une voiture à mi-chemin entre le kart et la Formule 1. Fruit de 8000 heures de travail, cette monoplace de 85 chevaux pourra atteindre les 250 km/h et passer de 0 à 100 km/h en 4,2 secondes !

L'objectif de l'écurie est de former les élèves-ingénieurs à la complexité de la conception et de la réalisation d'un prototype automobile de compétition. Pour l'édition 2019, ils sont une quarantaine, issus de trois promotions, à assurer l'intégralité de la phase de conception, tandis que la réalisation des pièces est confiée à différents partenaires pédagogiques dans la région.

L'EPSA est en concurrence avec les meilleures écuries étudiantes du monde, afin de se qualifier à la Formula Student, une compétition de très haut niveau qui rassemble 800 écuries, dont seulement cinq françaises. Les prochaines épreuves, qui comprennent une évaluation du véhicule (conformité technique, design, coût de fabrication) et des épreuves pratiques (maniabilité, course d'endurance de 22 km avec mesure de la consommation) se dérouleront



aux Pays-Bas et en Italie. « La réalisation de cette monoplace témoigne une nouvelle fois de l'excellence de la formation dispensée par l'École Centrale, à la pointe de l'innovation » a souligné Nicole Briand, conseillère municipale qui représentait la Ville d'Écully lors de cette présentation.

◆ RÉDUIRE LE BRUIT DES AVIONS

La chaire industrielle ARENA (AeRoacoustics of nEw eNgine Architectures in aeronautics), inaugurée en mars dernier, est un autre exemple de l'apport de l'École Centrale aux avancées technologiques indispensables à l'industrie de demain. Consacrée au bruit de futures architectures de moteur en aéronautique, cette chaire est portée par le laboratoire de mécanique des fluides et d'acoustique (École Centrale de Lyon/CNRS/Université Lyon 1/Insa Lyon) et est dotée d'un budget de 2 millions d'euros, financé à parts

égales par Safran Aircraft Engines et l'Agence nationale de la recherche.

La réduction des émissions sonores est en effet au cœur des préoccupations des acteurs de l'industrie aéronautique à qui l'on a, pour des raisons de santé publique, fixé l'objectif de réduire le bruit perçu dans l'aviation de moitié d'ici 2020 et de 65 % d'ici 2050 par rapport à l'an 2000.

Cette chaire est une reconnaissance du leadership technique et scientifique du laboratoire des fluides et d'acoustique de l'École Centrale en matière d'aéroacoustique.



Le laboratoire de l'École Centrale dispose de moyens expérimentaux exceptionnels à l'échelle internationale, comme une soufflerie hors norme pour les moteurs d'avion.