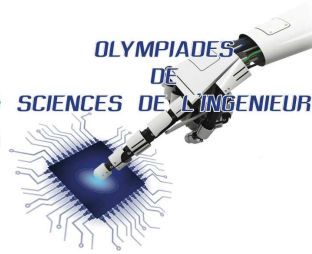




Life Is On

Schneider
Electric



Communiqué de presse, 26 mai 2016

7^{ème} OLYMPIADES DE SCIENCES DE L'INGENIEUR

**Les 66 meilleures équipes ont participé à la finale nationale,
le mercredi 18 mai,
au siège social de Schneider Electric à Rueil-Malmaison (92)
en présence d'Axelle Lemaire, Secrétaire d'Etat chargée du numérique**

Les Olympiades de Sciences de l'Ingénieur, créées en 2009 et organisées par l'UPSTI, sont devenues le plus grand concours national de sciences et technologie : 1 300 projets auront été présentés par 5 000 lycéens pendant les 29 demi-finales académiques qui se sont déroulées du 6 avril au 10 mai dernier.

Les élèves, en classes de première et de terminale des séries S et STI2D, concourent en équipe en créant des innovations technologiques. Toute la matinée, les membres du jury ont évalué les 66 projets afin de remettre les 3 premiers prix ainsi que 13 prix spéciaux du Jury.

La cérémonie de remise animée par Jamy Gourmaud, a rassemblé les 300 lycéens et leurs professeurs, ainsi que les nombreux partenaires industriels de l'UPSTI. Tous ont rendu hommage aux projets exceptionnels présentés par les élèves.

1^{er} Prix remis par Axelle Lemaire, Secrétaire d'Etat chargée du numérique et Hervé Riou, Président de l'UPSTI : Système de visée pour arc – Lycée Robert Doisneau de Corbeil-Essonnes, Académie de Versailles.

Valentin Doyen, Jérémy Rigo, Nicolas Vannier, Lucas Triloet, élèves de terminale S-SI (Sciences de l'Ingénieur) ont décidé de travailler sur ce projet d'arc pédagogique suite à des échanges avec la compagnie des archers de St-Vrain. Le système de visée pour arc permettrait aux archers débutants de trouver la meilleure position pour atteindre la cible, tant au niveau de la force exercée pour l'allonge (force exercée sur la corde) que de l'inclinaison de l'arc.

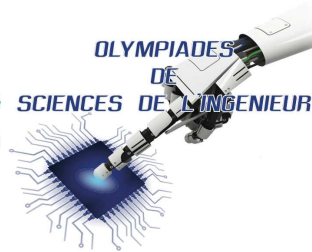
Le système de visée recueille en temps réel les paramètres du tir (distance de la cible, inclinaison de l'arc, allonge), calcule la trajectoire idéale et indique via un pointeur laser motorisé le point d'impact de la flèche. Par ailleurs des voyants et un signal sonore guident l'archer vers la position idéale de tir.

Le viseur est aussi relié à un modèle multi-physique qui permet de voir évoluer en direct les paramètres de tir et de visualiser les écarts entre la trajectoire théorique idéale et la trajectoire réelle.



Life Is On

Schneider
Electric



2^{ème} prix remis par l'UPSTI et Schneider Electric : Rocan – Lycée Charles Augustin Coulomb d'Angoulême – Académie de Poitiers

Briand Bardeau, Thibaut Damour, Antoine Dasautel, et Jérémy Fournier ont développé un robot vibrant explorateur de canalisations, destiné à limiter les travaux coûteux, améliorer les circuits d'eau usée et faire des économies d'énergie et d'eau. Rocan est un robot d'exploration de canalisations de 100mm, les plus usuelles dans l'habitat individuel, destiné avant tout à des plombiers.

Il avance guidé dans le tuyau qu'il explore par des poils métalliques flexibles répartis sur sa périphérie, qui sont excités par vibration, grâce à la rotation de 2 masses excentrées tournant à une fréquence assez élevée. On utilise alors un phénomène de résonance entre la réponse en flexion des poils et la vibration mécanique de l'ensemble, pour progresser à une vitesse linéaire de 40mm/s en marche avant comme en marche arrière. Il est d'autre part équipé d'une caméra orientable et d'une puissante diode d'éclairage, montée sur un bras lui permettant d'orienter un "furet" classique vers la zone à nettoyer, ou bien de franchir un coude à 45 degrés. L'ensemble est contrôlé depuis l'extérieur grâce à un fil de liaison (jusqu'à 25m) sur un ordinateur ou une tablette et d'un joystick. L'ensemble consomme très peu d'électricité, à peine 5w en pleine vitesse. Il permettra au plombier d'être beaucoup plus efficace, en économisant temps, eau, énergie et dépense coûteuse et destructrice de débouchage.

3^{ème} prix remis par Thalès : Harpe Laser – Lycée français de Mexico

Juan Santos, Uriel Santana, Rosalinda Solis et César Mendoza ont réalisé une harpe laser, avec l'aide de leur professeur de mécanique Max Hubert.

La Harpe Laser Maximus est un instrument musical à 8 cordes laser dont chacune a 7 variations de timbre qui s'émettent en fonction de la distance à laquelle est coupée la corde. En profitant de la technologie MIDI, on peut choisir, soit avec un instrument MIDI ou un logiciel à bibliothèque MIDI, les sons de plusieurs instruments musicaux. La harpe laser fonctionne en autonomie ou raccordée au réseau en fonction du choix du musicien. En plus, comme cette harpe laser a été créée par des lycéens mexicains, elle est décorée avec des motifs du calendrier aztèque et sa réalisation en bois conserve l'aspect artisanal des instruments à cordes.

Hervé Riou, Président de l'UPSTI et créateur de ce concours commente : « Partout en France, les professeurs membres de l'UPSTI transmettent leur savoir et leur goût pour les sciences de l'ingénieur.

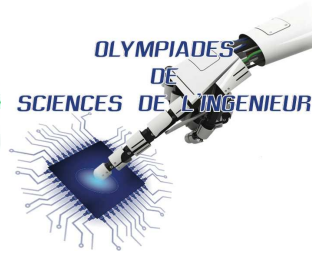
Les Olympiades de Sciences de l'Ingénieur éveillent la passion pour les nouvelles technologies et encouragent les jeunes talents. Les élèves travaillent en équipe pour développer des projets où ils doivent faire preuve d'initiative et d'innovation.

Nous espérons ainsi susciter des vocations d'ingénieur-e-s. »



Life Is On

Schneider
Electric



« Schneider Electric est très heureux d'avoir accueilli la finale des 7èmes Olympiades de Sciences de l'Ingénieur, ajoute Jean-Pierre Noël, Directeur Relation Enseignement de Schneider Electric France. Nous avons été impressionnés par l'inventivité et l'enthousiasme des jeunes, qui ont présenté des projets de grande qualité. Ce concours nous a permis de découvrir le travail innovant de ces jeunes talents, futurs ingénieurs qui auront demain toute leur place dans l'industrie ».

A propos de Schneider Electric

Schneider Electric est le spécialiste mondial de la gestion de l'énergie et des automatismes et a réalisé près de 27 milliards d'euros de chiffre d'affaires en 2015. Nos plus de 160 000 collaborateurs répondent aux besoins de clients dans plus de 100 pays en les aidant à gérer leur énergie et leurs processus de manière sûre, fiable, efficace et durable. Des interrupteurs les plus simples aux systèmes d'exploitation les plus complexes, nos technologies, logiciels et services permettent à nos clients d'optimiser la gestion et l'automatisation de leurs activités. Nos technologies connectées contribuent à repenser les industries, à transformer les villes et à enrichir les vies de leurs habitants. Chez Schneider Electric, nous appelons cela : Life Is On (La vie s'illumine). (www.schneider-electric.com)

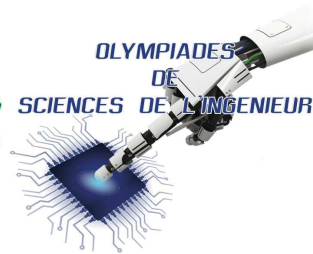
A propos de l'UPSTI

L'UPSTI est l'Union des Professeurs de Sciences et Techniques Industrielles. Créée en 1982, elle fédère et crée un réseau de plus de 700 Professeurs de Sciences de l'Ingénieur, répartis dans plus de 200 établissements, en France et à l'étranger. L'UPSTI entretient un dialogue privilégié avec les Grandes Ecoles et l'ensemble des acteurs institutionnels de la formation d'ingénieur. Elle participe à tous les débats concernant la formation scientifique et technologique, et est un laboratoire d'idées permettant de regarder l'avenir de la formation scolaire pour l'adapter aux défis industriels de demain.



Life Is On

Schneider
Electric



PARTENAIRES UPSTI



Life Is On

Schneider
Electric

ALDEBARAN – ALTEN - ARTS ET METIERS ALUMNI - ARTS ET METIERS PARISTECH - CADWARE - CENTRALE SUPELEC - C.GENIAL – CNES - CONCOURS COMMUNS POLYTECHNIQUES - DMS - EDF – FAFIEC - FONDATION ARTS ET METIERS - FONDATION GRENOBLE INP - FONDATION L'OREAL - ELLES BOUGENT - ERM Technologie – FAURECIA - ISEP - MATHWORKS - KUKA - POLYTECH INSTRUMENTATION - RENAULT - ROTARY INTERNATIONAL – SETDIDACT - SYNTEC INGENIERIE - TEXAS INSTRUMENT - THALES.

**Relations-Presses UPSTI : Fabienne Cogneau - 06 03 56 13 39
fabienne.cogneau@f2c.fr**

**Relations-Presses Schneider Electric : Erika Nardeux - 06 50 96 37 74
erika.nardeux@sinenomine.fr**