**Règlement du concours Action Drone**

**Article 1 :** Le concours « Action Drone » est un concours de la région académique Provence Alpes-Côtes-d’Azur organisé par l’Union des Professeurs de Sciences et Techniques Industrielles (UPSTI). L’UPSTI s’attache à solliciter et à agréer les membres des divers comités et jurys qui assurent l’organisation et le fonctionnement du concours.

**Article 2 :** Les épreuves du concours sont ouvertes aux collégiens de classe de troisième et lycéens des classes de seconde d’enseignement général et technologique, publics ou privés sous contrat. L’inscription se fait auprès des professeurs dont le rôle est essentiel dans la motivation des élèves. Le travail s’effectue par équipe. Chacune d’entre elle est constituée de cinq à dix élèves, encadrés par un ou deux enseignants.

**Article 3 :** Concours Action Drone : Inventer le drone de demain. A l'aide d'un Kit de drone volant, l'objectif est d'inventer un drone qui répond à un besoin. (Exemple : le drone tueur de frelons asiatique)

En définissant, grâce aux outils d'analyse technologique, le besoin et les exigences, les élèves devront **construire, assembler, modifier** la maquette d'un drone volant et le faire **voler** sur un parcours imposé.

Nature des épreuves :

- Faire un dossier qui explique le contexte, le besoin, défini les exigences, décrit les choix fonctionnels et structurels;

- Exposer ce dossier suivant un échange avec un jury pendant 15 min

- Piloter sur une épreuve pratique imposée chronométrée.

Chaque équipe qui s'inscrira, recevra un drone en kit STMicroelectronic en prêt, dans la limite des stocks. Ce qui devra être rendu à la fin.

**Article 4 :** L’objectif de ce concours Action Drone est d’apprécier et de récompenser des projets expérimentaux liés aux drones, menés par des équipes d’élèves pendant plusieurs mois. Cette action éducative vise notamment à développer chez les élèves l’esprit d’initiative, le goût pour la recherche, les compétences de l’ingénieur et les aptitudes de pilotage en salle. La réalisation du projet s'effectue si possible en collaboration avec un ou des conseillers extérieurs à l'établissement choisis sous la responsabilité du professeur. Les partenaires qui souhaitent s'associer à Action Drone peuvent ainsi :

• accorder une disponibilité en temps de travail à un (ou des) membre(s) de leur personnel

(Technicien, ingénieur ou chercheur) pour conseiller les travaux d'une équipe ;

• désigner des tuteurs pour les établissements qui pourront guider les projets ;

• prêter ou donner le matériel nécessaire à la réalisation du projet ;

• accueillir les équipes d’élèves avec leurs professeurs et les faire profiter de leurs installations.

**Article 5 :** Le concours se déroule en 3 temps :

• une sélection sur dossier à envoyer avant le 2 avril 2019 ;

• une épreuve orale de présentation et entretien avec jury le jeudi 2 avril 2019 ;

• une épreuve technique de vol en salle sur un parcours imposé le jeudi 2 avril 2019.

Le drone doit pouvoir entrer dans un cube de 300mm de côté. Ne pèse pas plus de 600g.

Les jurys académiques définissent pour chacun les modes d’évaluations qu’ils retiennent pour classer les candidats. Les critères retenus par ces jurys sont multiples :

• maîtrise du sujet ;

• qualité des solutions technologiques expérimentales ;

• modélisation ;

• formulation d’hypothèses ;

• capacité d’innovation ;

• esprit d’initiative et esprit critique ;

• démarche de projet et travail collaboratif ;

• qualité de la présentation et dynamisme des participants ;

• etc.

**Article 6 :** Le Dossier se compose de :

• maximum 15 pages ;

• texte explicatif écrit en langue française et anglaise ;

• descriptions du contexte, des performances;

• descriptions fonctionnelle et structurelle du drone présenté ;

• les caractéristiques dimensionnelles devant respecter les normes de l’article 4 ;

• des solutions constructives associées aux exigences ;

• diagrammes SysML.

**Article 7 :** L’épreuve orale se compose d’une soutenance de 10 minutes max et d’une série de questions pendant 10 minutes durant laquelle le jury attend :

• une présentation en français de la conception du drone suivant le contexte innovant ;

• une mise en valeur de la conception de la structure ou de la programmation ;

• description du travail collaboratif.

**Article 8 :** L’épreuve technique de vol de déroulera :

• sur un circuit imposé sur le drone présenté ou sur le drone innovant ;

• suivant 3 essais, le meilleur temps uniquement comptera ;

• suivant un barème de points imposé le jour de l’épreuve.

**Article 9 :** Les jurys décernent des prix aux équipes en collaboration avec les partenaires en fonction du niveau des équipes.

\*\*\*\*\*