



Paris, le 26 mai 2009

Communiqué de presse

**Avec le Challenge Minidrones,
la DGA et l'Onera associent les étudiants à la création des minidrones de
demain**

Concours ouvert aux étudiants de grandes écoles et d'universités, le Challenge Minidrones consiste à développer un minidrone de 70 cm maximum capable d'emporter un ou plusieurs senseurs et d'évoluer hors de la vue directe du pilote. Ces caractéristiques sont indispensables pour simuler une mission opérationnelle de renseignement militaire en zone urbaine.

Ce challenge a permis non seulement de montrer l'intérêt opérationnel des minidrones, mais aussi d'encourager l'innovation et de stimuler les futurs talents tout en renforçant les liens entre ministère de la Défense, industrie, centres de recherches et écoles.

Aujourd'hui mardi 26 mai, le jury vient de sélectionner les quatre vainqueurs du Challenge Minidrones : l'ENAC, l'ISAE, l'ESIEA et l'ESISAR-INPG.

La première édition, le « concours universitaire de drones miniatures de 2002-2005 », avait abouti au dépôt de quatre brevets, à plusieurs embauches et à la création de 2 entreprises.

Un Challenge Minidrones aux objectifs ambitieux

1) Faire émerger des idées neuves réalisables

Pour cette édition, le jury accordait une plus grande importance à la notion de système et de charge utile dans les projets. «*Nous attendions beaucoup d'innovations, notamment sur l'interfaçage et l'intégration des différents éléments disponibles*, déclare Philippe Leconte, directeur technique du challenge. *Il faut faire dialoguer ces différentes briques technologiques* ». «*Pour l'Onera, ce challenge a permis d'élargir le champ des investigations.*» précise Thierry Michal, Directeur du Département Prospective et Synthèse de l'Onera.



Cette nouvelle édition du Challenge a été riche en concepts innovants, notamment dans le domaine de l'automatisation, puisque l'un des projets est un minidrone qui se pilote à l'aide d'un joystick : plus besoin d'être un pilote expérimenté pour faire voler un minidrone. Une opportunité pour les industriels présents dans le jury, qui pourront s'inspirer de toutes ces innovations pour développer et améliorer leurs propres minidrones.

"Pour la DGA, les objectifs consistaient à préciser l'intérêt opérationnel des drones miniatures, l'émergence de concepts et solutions innovants et la stimulation d'une nouvelle génération d'ingénieurs spécialisés dans les mini-drones" déclare Arnaud Delloye,



responsable des études amont sur les drones à la Délégation Générale pour l'Armement (DGA).

2) Stimuler les futurs talents

9 finalistes ont participé à la dernière session d'épreuves. Ils offrent une large représentativité géographique et disciplinaire des grandes écoles et universités scientifiques françaises. Particularité du Challenge Minidrones : parmi ces écoles, plusieurs ne sont pas spécialistes de l'aéronautique, ce qui renforce d'autant plus la diversité des projets présentés.

- EMA et Université Libre de Bruxelles > projet DULBEMA
- ENAC > projet Paparazzi
- ESIEA > projet Faucon noir
- ESISAR (Grenoble INP) > projet RATOPS
- Grenoble INP > projet MoustiX
- INSA Strasbourg > projet Cigogne
- ISAE > projet Vision'Air
- Université de Technologie de Compiègne > projet Horus
- Université de Technologie de Compiègne/Instituto Tecnológico de la Laguna (Mexique) > projet Multi-Rotors

3) Des enjeux techniques ambitieux

Pour démontrer l'intérêt opérationnel des minidrones, la DGA et l'Onera ont insisté cette année sur les notions de système, incluant entre autres le véhicule, la station sol et la charge utile. Au cours des 3 sessions d'épreuves organisées entre janvier 2008 et mai 2009, les principaux jalons techniques concernaient le vol du véhicule aérien stabilisé, piloté par des ordres de haut niveau, ses capacités de décollage et d'atterrissage automatiques, de navigation autonome, de liaison de données et d'acquisition d'images, et la démonstration de stabilité en présence de turbulences.

Le Challenge Minidrones, un concours à part

Cette seconde édition du Challenge Minidrones est intégrée dans le cursus universitaire des étudiants, ou liée à un laboratoire universitaire. Ainsi, le principe appliqué est celui du « contrôle continu », avec 4 grandes étapes :

- septembre 2008 : premières démonstrations en vol des minidrones
- février 2009 : essais dans le banc B20 de l'Onera
- 12 et 13 mai 2009 : épreuve en vol finale
- 26 mai 2009 : remise des prix du Challenge Minidrones



Ces sessions d'épreuves techniques ont offert aux candidats l'opportunité d'échanger entre eux, mais également avec les experts.

Une aide financière aux écoles a été apportée, en début de projet et en fonction des jalons techniques franchis.



Le Challenge Minidrones en bref

Le Challenge Minidrones 2007-2009 est financé par la Délégation Générale pour l'Armement (DGA) et organisé par l'Onera.

1) Le déroulé

Les équipes candidates ont été évaluées sur dossier et lors d'une soutenance orale en janvier 2008. Une sélection a été faite par un comité d'experts de l'Onera, de la DGA et des forces armées selon des critères techniques mais aussi en fonction de la qualité de l'organisation dédiée à la gestion de leur projet.

Cette sélection a permis de désigner les équipes qui bénéficient d'une aide financière, à hauteur de 20 000 euros maximum par équipe subventionnée. Le comité d'experts a assuré le suivi technique des projets tout au long du déroulement du Challenge. Il décidait notamment de l'attribution des aides financières en fonction du travail démontré par les équipes candidates.

Le comité d'experts est composé de 7 experts de la DGA et 4 de l'Onera.

2) Le jury

Le Jury est composé de membres de personnalités du monde académique et du secteur industriel aérospatial : des industriels comme EADS, Sagem, Dassault, Thales, des utilisateurs potentiels (police nationale, gendarmerie, section technique de l'armée de terre), des représentants du ministère de la Recherche ...

Ce jury a eu la responsabilité de la notation finale des équipes lors de la dernière session d'épreuves organisée le 13 mai 2009.

3) Le prix

Les 4 lauréats se sont partagés un montant global de 30 000 euros.

A propos de l'ONERA : *Premier acteur français de la R&T aéronautique, spatiale et de défense, l'Onera est un établissement public créé en 1946, sous tutelle du Ministère de la Défense. Il compte plus de 2000 salariés dont 1500 chercheurs, ingénieurs et techniciens sur 8 sites. L'Onera met ses compétences multidisciplinaires et son parc de moyens d'essais, au meilleur niveau mondial, au service des agences de programmes, des grands industriels et des PME-PMI. Son modèle atypique de recherche partenariale, avec 5 fois plus d'activités sur contrat par chercheur que la moyenne, lui a permis de réaliser 202 millions d'euros d'activités en 2008. Force d'innovation, d'expertise et de prospective, l'Onera a pour mission de préparer l'avenir et a contribué aux plus grands succès de l'aérospatial : Ariane5, gammes Airbus et Eurocopter, Rafale, Falcon 7X.*

A propos de la DGA : *La Délégation Générale pour l'Armement est chargée d'équiper les forces armées et de préparer la défense de demain. Premier investisseur de l'État avec environ 10 milliards d'euros de commandes annuelles passées à l'industrie, la DGA est également un acteur majeur de la recherche en France, à laquelle elle consacre 700 millions d'euros par an en études amont, dont une grande partie débouche sur la réalisation de démonstrateurs technologiques.*



Contacts presse :

Onera

Marion Verny

Tél. : 33 (1) 46 73 40 65

Fax : 33 (1) 46 73 41 59

E-mail : marion.verny@onera.fr

www.onera.fr

DGA

Bruno Daffix

Tél : 01 46 19 81 51

Mob : 06 84 96 73 54

E-mail : bruno.daffix@dga.defense.gouv.fr

www.defense.gouv.fr/dga

Agence Burson-Marsteller

Hélène Coulbault / Ingrid de Valbray

Tél. : 33 (1) 41 86 76 76

E-mail : helene.coulbault@bm.com

ingrid.de-valbray@bm.com