

Dr Mustapha Yahi. Directeur du Centre de soudage et de contrôle de Bou Ismaïl

«Ce n'est là que le commencement de la maîtrise d'une technologie...»

Publié le 14 juillet 2013

- Le drone fabriqué dans les ateliers de la plateforme technologique de Bou Ismaïl n'a pas décollé le 5 juillet comme vous l'aviez annoncé en mai dernier. Pourquoi ?

Je dois préciser, tout d'abord, que l'équipe d'ingénieurs en charge du projet est en avance de trois mois par rapport au délai fixé pour le mois d'octobre 2013. Il est vrai que la surmédiation de ce projet, premier du genre, nous a poussés pour que nous fassions tout notre possible pour être au rendez-vous le 5 juillet. Pour le moment, les 700 pièces, composants électroniques, mécanique et fuselage en matière composite, fabriquées localement, ont été assemblées en partie à l'aérodrome de Sidi Bel Abbès. Les essais de roulage au sol ont été entamés, par ailleurs, et sont concluants.

- Vous avez mis deux ans et demi pour la réalisation de ce premier prototype que vous avez baptisé Amel...

Ce n'est là, en fait, que le commencement d'une maîtrise d'une technologie qu'est l'avionique. C'est un domaine vaste qui nécessite une technologie de pointe. Les ingénieurs du CSC ont travaillé sur 1050 modèles de drone pour arriver à concevoir un appareil de fabrication algérienne à 90% et qui sera breveté par la suite. Le Centre national de soudage et de contrôle a parcouru un long chemin en la matière grâce à une jeune équipe de chercheurs. Cela a été possible grâce aussi à l'apport de la filiale du centre, CSC expertise, accrédité aux normes internationales 17020 et dont la plateforme technologique abrite le service mécatronique.

- Pourquoi le choix de l'aérodrome de Sidi Bel Abbès ?

Parce que le site se prête parfaitement aux essais de drone et d'avions légers. Les travaux de cartographie sur 20 kilomètres effectués par le CSC ainsi que le système d'imagerie mis en place par l'équipe du docteur Draï ont largement confirmé ce choix. A Sidi Bel Abbès, il existe aussi un aéroclub formé d'anciens pilotes de l'air qui nous ont beaucoup aidés, mais surtout une faculté en aéronautique en mesure d'accompagner, dans le futur, le développement de ce secteur. Je ne vous cache pas que l'idée de créer une plateforme technologique, une sorte d'incubateur dédié aux sciences aéronautiques, en partenariat avec le ministère des Transports, à Sidi Bel Abbès est à l'étude au niveau du ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche scientifique.

- Après les essais au sol et la mise en vol du drone, quelles seront les étapes futures du projet ?

Nous nous sommes inscrits, dès le départ, dans une démarche bien définie. Une fois que le drone sera opérationnel, avec des tests techniques concluants, on passera à une autre étape, celle de l'amélioration de notre produit. Cela consistera à améliorer le système de télécommunication, de cryptage et d'imagerie, sachant que le prototype dispose de deux caméras embarquées pour diverses applications.

Qu'est-ce que le CSC ? :

La plateforme technologique de Bou Ismaïl (Tipasa), rattachée au Centre national de recherche en soudage et contrôle (CSC), installé à Chéraga, est non seulement une interface entre la recherche et le secteur industriel, mais aussi un lieu de formation pratique pour les étudiants universitaires de fin de cycle.

Dans le cadre de ses missions de prototypage, elle abrite un projet structurant portant sur la conception et la réalisation d'un prototype de drone d'une envergure de 4,6 mètres, d'une masse au décollage de 68 kg dont 20 kg de charge utile. «L'objectif de ce projet est de concevoir et réaliser un drone tactique de surveillance, qui va servir comme une plateforme de développement et un démonstrateur technologique», selon la fiche de présentation établie par le centre.

Les premiers essais du projet sont prévus pour la fin de l'année 2013. Le CSC est l'un des pionniers en soudage et contrôle non destructif (CND) et en est leader à l'échelle africaine. Les principaux axes de recherche – développement (R et D) sur le site de Chéraga – sont l'évaluation non destructive par ondes de volumes et ondes guidées des métaux, matériaux composites et canalisations, l'étude des techniques de traitement du signal et des images 2D et 3D appliquées au CND, la caractérisation des matériaux par les techniques électriques et magnétiques et la maîtrise des différents procédés de soudage pour le compte de l'industrie nationale.

Pour l'année 2012-2013, le CSC s'est doté d'une technique émergente pour l'inspection des canalisations (hydrocarbures et hydrauliques) par ondes ultrasonores guidées en vue de détecter la corrosion dans les ouvrages enterrés. Cette technique est en cours d'application dans le domaine des hydrocarbures. Le CSC coopère, également, avec les instances internationales dans le domaine recherche/développement, notamment avec l'Agence internationale à l'énergie atomique, dans des projets de recherche mixtes à l'échelle internationale, tels que la radiographie digitale et la recherche de corrosion.

Il contribue, en outre, à travers ses services communs (filiale CSC Expertise SPA, ateliers) dans divers segments de l'industrie nationale (expertise, formation qualifiante, accompagnement des entreprises en matière de la démarche qualité selon les référentiels ISO en vigueur). La filiale CSC Expertise SPA, propriété à 100% du CSC, est l'unique société de savoir du secteur de l'Enseignement supérieur et de la Recherche scientifique accréditée selon le référentiel ISO 17020. Elle est présente sur le territoire national et est un partenaire des entreprises stratégiques nationales (Sonatrach, Sonelgaz) et des entreprises multinationales.

Dans le but d'atteindre une reconnaissance internationale, le CSC a créé des laboratoires d'essai, d'étalonnage, de vérification et d'analyse des matériaux. «Ces laboratoires sont accompagnés par l'Union européenne en vue de leur accréditation selon le référentiel ISO 17025», précise le centre dans sa fiche de présentation