

EDITORIAL

Chers collègues et Amis,

Ce numéro double fait suite au colloque de juin 2014 « drone et moyens légers aéroportés d'observation : recherche, développement, applications ». Ce colloque, organisé par la SFPT, IRSTEA et l'IGN a réuni plus de 200 personnes sur le site de Montpellier, montrant ainsi le grand intérêt de la communauté pour le domaine. Depuis la tenue de ce colloque, l'explosion du domaine, que tous les acteurs anticipaient, n'a fait que se confirmer et l'on compte aujourd'hui plus de 1000 opérateurs dans le domaine ; le secteur s'est aussi structuré et professionnalisé avec la parution d'un nouveau décret impliquant plus de scénarios. Le délai de parution de ce numéro a été sensiblement plus long que ce que nous souhaitions, pour ne pas l'allonger nous avons donc décidé de le publier bien que la mise en forme ne suive pas encore tout à fait les canons de la revue.

Une moitié des articles porte sur la partie amont, capteurs et méthodes de traitement, tandis que l'autre moitié s'intéresse à l'aval des applications portant sur les espaces ruraux, les milieux naturels et le patrimoine, nous espérons que ces choix reflètent toute la diversité de notre communauté.

Quatre articles portent sur les capteurs et vecteurs. L'article d'Olivier Martin et al. présente la caméra légère du LOEMI qui est une caméra métrique ayant des caractéristiques en terme de poids permettant de l'embarquer sur la plupart des multicoptères civils. Les articles de Laurent Beaudoin et al. et Antoine Gademer et al. présentent des systèmes multi caméras embarquables sur drone construits par assemblage d'appareils photo du commerce : caméras multi-tête à large champs aéroportée et banc stéréoscopique sous-marin. L'article de Tristan Allouis et al. présente un système de LIDAR aéroporté embarquable sur drone. L'article de Denis Feurrer et al. quant à lui montre qu'une technologie nouvelle n'efface pas forcément les plus anciennes et que le cerf-volant reste un vecteur pertinent dans certaines configurations.

L'article de Martial Sanfrouche et al. présente un système de cartographie complet allant des images brutes acquises par drones jusqu'à la détection d'objets sur ortho photos et MNT. L'article de Ludovic Aprille et al. est plus prospectif et réfléchit à tous les défis qui devront être levés pour que les drones puisse être utilisés dans un contexte de cartographie humanitaire d'urgence.

Trois articles portent sur les applications des moyens légers d'observation au relevé patrimonial. L'article de Violette Arbergel et al. fait un retour d'expérience de plus de 10 années d'utilisation de drones variés dans le relevé à l'échelle du monument. L'article de Nicolas Poirier et al. dresse un panorama de l'utilisation d'imagerie visible et thermique, embarquée par drone, dans le domaine de l'archéologie. Quant à l'article d'Olivier Barge et al. il montre, comme celui de Denis Feurrer et al. que le cerf-volant reste un vecteur très intéressant pour sa robustesse et certains aspects réglementaires.

Trois articles s'intéressent à l'utilisation des drones pour la surveillance des espaces ruraux. L'article de Jean Marc Gilliot et al. présente une méthode de cartographie du carbone organique à partir d'imagerie drone visible et proche infrarouge. Dans l'article d'Audrey Jolivot et al. les auteurs développent une méthode de calibration permettant d'utiliser une caméra thermique non refroidie pour effectuer des mesures de température absolue permettant ainsi de mesurer le stress hydrique avec un système embarquable par drone. L'article de Nathalie Vigneau et al. présente un système commercial opérationnel spécialisé pour l'agriculture de précision et constitué d'un drone à voilure fixe embarquant une caméra dont les 4 canaux permettent d'accéder à plusieurs indices pertinents pour le suivi agricole.

Pour conclure ce numéro double, trois articles s'intéressent à l'utilisation des drones pour le suivi des milieux naturels. Jonathan Lisein et al. montrent comment la photogrammétrie par drone peut être un outil de quantification de l'érosion agricole. Xavier Lucie et al. s'intéressent aussi à la photogrammétrie par drones, ils étudient les possibilités d'évaluation de la canopée. Julie Linchant et al. explorent un usage original de drone pour la réalisation d'inventaire faunique.

Marc Pierrot Deseilligny et Sylvain Labbé

Rédacteurs en chef délégués