



## Les petits drones: un challenge pour la surveillance radar

19.04.2016 | Urs Böniger



**Etant toujours meilleur marché à l'achat, les petits drones disponibles dans le commerce sont toujours plus présents dans l'espace aérien, d'où un fort accroissement de l'intérêt pour les solutions de surveillance fiables. Pour pouvoir faire une meilleure appréciation des conséquences et des possibilités de cet état de fait en relation avec le radar comme capteur potentiel de surveillance, S+T a procédé à d'importantes investigations expérimentales et numériques à l'aide d'un petit drone acquis sur le marché libre.**

Les rapides développements du vol autonome ou assisté, ces dernières années, de même que la baisse continue des prix ont causé une énorme propagation de toutes sortes de petits drones. Des incidents lors desquels de tels engins ont été à l'origine, voulue ou non, de situations dangereuses font désormais régulièrement les titres de la presse, par exemple lorsqu'un drone avec caméra a presque heurté la tête d'un skieur autrichien lors d'une course en décembre passé.

La détection et le suivi de ces appareils confrontent les solutions de surveillance à de nouveaux challenges en raison de la petite taille des engins volants et des matériaux utilisés pour leur construction. Pour faire le point des possibilités offertes par les géométries classiques et flexibles d'émetteurs-récepteurs, des investigations expérimentales et numériques détaillées ont été effectuées à l'aide d'un petit drone acquis sur le marché libre, dans le cadre des activités de recherche de S+T. Pour ce faire, il a été recouru d'une part à la chambre insonorisée de S+T et, d'autre part, à l'expertise numérique de l'Institut de physique appliquée, à Berne.

Ces travaux avaient pour objectif d'analyser l'influence des différentes géométries de systèmes d'émetteurs-récepteurs sur la visibilité des petits drones. Grâce à ces travaux, et en tenant compte des publications scientifiques et techniques disponibles, il sera maintenant possible de mieux évaluer les avantages et les inconvénients des différentes configurations d'émetteurs-récepteurs et de définir les caractéristiques radar spécifiques de petits drones. Ces travaux livrent des enseignements importants pour une meilleure appréciation des défis et des possibilités qu'offrent les solutions de surveillance commercialisées fonctionnant à l'aide d'un radar pour la détection des petits drones.