

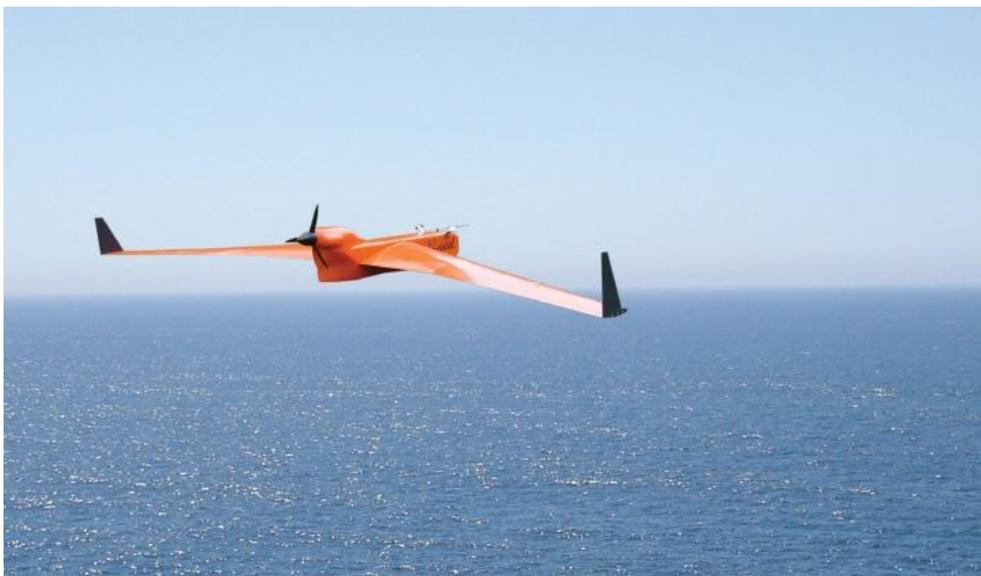
Innovation : des drones pour mieux connaître l'atmosphère (1 déc. 2015)

Le Centre national de recherches météorologiques (CNRM - GAME, Météo-France / CNRS) développe un nouveau projet d'étude de l'atmosphère à basse altitude, à l'aide de **drones instrumentés**. Ce projet, baptisé MIRIAD*, est mené en partenariat avec le Laboratoire d'Aérodynamique de l'Observatoire Midi-Pyrénées et la société de drones AJS** ; il est soutenu par la région Midi-Pyrénées et l'Union Européenne.

L'objectif est d'effectuer des mesures à très basse altitude au-dessus de la mer avec des drones de taille moyenne (environ 20 kg) pour mieux connaître les **caractéristiques détaillées de l'atmosphère** (aérosols, vent, rayonnement, pression, humidité et température), les **échanges entre la mer et l'atmosphère** et à **terme améliorer les modèles climatiques**.

Un enjeu technologique et scientifique

Les échanges qui se produisent à quelques mètres seulement au-dessus de la surface de la mer sont encore mal compris, faute d'observations. Les mesures réalisées par les navires de recherche sont difficiles à exploiter car perturbées par les structures des bateaux et limitées par leur vitesse de progression. Les avions de recherche ne permettent pas, quant à eux, de faire des mesures sur les premiers mètres de l'atmosphère et dans les zones trop éloignées des côtes (500 km maximum pour l'ATR42 de SAFIRE***, utilisé par Météo-France).



drone Boreal AJS 3

Les drones de 3 à 4 m d'envergure retenus dans le cadre du projet MIRIAD sont en revanche capables de parcourir à très basse altitude plus de 500 km avec à leur bord une **instrumentation perfectionnée** (compteur de particules, capteur pour mesurer la direction et force du vent dans les 3 directions ...). Dotés de radars altimétriques, ils pourront réaliser des vols à très basse altitude au-dessus de la mer (6 m dans des conditions favorables).

La livraison des drones aura lieu d'ici fin 2015, les premiers vols de test fin 2016 et la campagne de mesure finale mi-2018.

[Météo-France exploite déjà des drones](#), de plus petite taille (< 2 kg) dans le cadre de plusieurs projets de recherche sur le brouillard, les cendres volcaniques, les phénomènes aérologiques et le réchauffement climatique.

* MIRIAD : Système de Mesures scientifiques de flux de suRface en milieu mAritime embarqué sur Drone

** AJS, société privée basée dans la région toulousaine et membre du pôle AerospaceValley, est spécialisée dans le développement et la construction de systèmes de drones à grandes capacités (10h/1000 km d'autonomie, 5 kg de charge utile, 4500 m d'altitude), comme le modèle BOREAL qui sera utilisé dans le cadre du projet MIRIAD.

*** SAFIRE : Service des Avions Français Instrumentés pour la Recherche en Environnement, une infrastructure commune au CNRS/Insu, à Météo-France et au CNES.

http://www.meteofrance.fr/actualites/article?p_p_id=56&p_p_lifecycle=0&p_p_state=pop_up&p_p_mode=view&p_p_col_id=column-2&p_p_col_count=1&_56_struts_action=%2Fjournal_content%2Fview&_56_groupId=10192&_56_articleId=30601463&_56_viewMode=print