
Couplage des approches MBSE et MDAO pour le dimensionnement d'une batterie de drone

Ombeline Aiello*^{1,2}

¹Institut Supérieur de l'Aéronautique et de l'Espace – DGA – France

²DTIS, ONERA [Toulouse] – ONERA – France

Résumé

Les drones sont de plus en plus utilisés pour suppléer les humains lors de missions de sauvetage et de surveillance. Leur conception s'avère être un défi, en particulier lorsqu'il faut dimensionner les batteries du drone en fonction de l'autonomie attendue pour réaliser une mission donnée. C'est pourquoi, des solutions sont à rechercher pour concevoir un drone de manière rigoureuse tout en spécifiant ses principales caractéristiques. Cet article présente un travail en cours visant à combler le fossé entre deux disciplines d'ingénierie qui ont jusqu'à présent été développées séparément : l'ingénierie des systèmes basée sur les modèles (MBSE, Model-Based System Engineering en anglais) et, l'analyse et l'optimisation multidisciplinaire (MDAO, Multidisciplinary Design Analysis and Optimization en anglais). Le couplage du MBSE et de la MDAO est abordé en termes de langage, d'outils et de méthodes.

*Intervenant