

Paris, le 5 juin 2019

COMMUNIQUE DE PRESSE

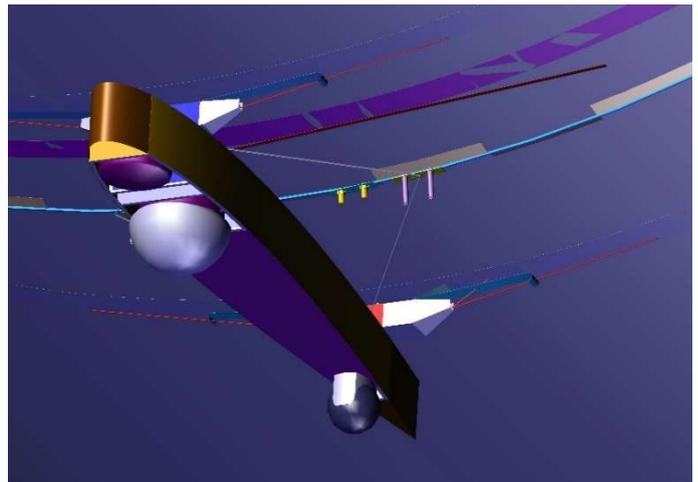
SPATIAL - PROJET STRATOBUS

CNIM conçoit et valide le système de mise en rotation permettant d'assurer un an d'autonomie de vol du ballon dirigeable STRATOBUS™

Ce dispositif, sous-ensemble spécifique de STRATOBUS™ supportant les charges utiles de communication et/ou de surveillance, permettra d'assurer la mise en rotation du ballon. En effet le ballon équipé de panneaux solaires doit pouvoir s'orienter vers le soleil afin de profiter au maximum de son rayonnement. Ce système est indispensable au bon fonctionnement du STRATOBUS et à son autonomie énergétique. La nacelle a pu être testée sur un banc d'essai à l'échelle 1:1, construit par CNIM dans ses ateliers de La Seyne. Ce dernier a permis de valider de nombreux paramètres clés avant le 1^{er} vol.

Développer un système de rotation permettant d'assurer un an d'autonomie de vol

CNIM, équipementier et assembleur industriel français de dimension internationale, présente aujourd'hui ses dernières avancées dans le cadre du projet STRATOBUS™. La nacelle suspendue vient d'être testée par CNIM sur un banc d'essai à l'échelle 1:1 sur son site de La Seyne sur Mer. Installée sous le ballon, cette nacelle en composite carbone ultraléger supporte les charges utiles à la mission et permettra de le rendre orientable afin de suivre la direction du soleil et de profiter au maximum de son rayonnement, afin d'alimenter le dispositif énergétique de l'ensemble du système. Le ballon aura ainsi une autonomie de vol d'un an. Un premier succès technologique vient ainsi d'être relevé par CNIM, avec le souci permanent de maîtrise des données technico-économiques du projet.



Vue CAO de la nacelle sous le ballon

Rappelons que STRATOBUS™ est un **ballon dirigeable** de 85 000 m³, positionné à 20 km d'altitude, en couche basse de la stratosphère. Doté de quatre moteurs électriques alimentés par des panneaux solaires le jour et des batteries la nuit, il est **totalelement autonome en énergie** et peut rester en position pendant une année entière. Dans des conditions optimales, il peut emporter une **charge utile allant de 250 à 450 kg**. Stationné juste au-dessus du trafic aérien, soit bien plus près de la Terre qu'un satellite, STRATOBUS™ peut assurer des missions civiles et de défense dans les domaines **des télécoms, de la surveillance, de l'observation et de la navigation**.

« En tant que partenaire industriel, CNIM a été présent aux côtés de THALES ALENIA SPACE depuis le tout début du projet, dès les réflexions amont et le concept du premier ballon » rappelle Maxime LAUER, Chef de projet chez CNIM. « Forts de notre expertise en matériaux composites sur des pièces de grandes dimensions, ainsi qu'en matière de développements industriels longs et complexes, nous nous sommes vus confier la fourniture des structures rigides de STRATOBUS™ : la nacelle, les quatre supports moteur et le ballast mécanique. »

« Nous sommes ravis de collaborer avec CNIM, partenaire majeur, sur le projet STRATOBUS™. Présent depuis le démarrage, sa contribution croît avec la fourniture des moyens sol et sa prise de contrôle d'AirStar Aerospace. La maquette de la nacelle à l'échelle 1 :1 est l'aboutissement des phases de co-ingénierie qui démontre la viabilité et la robustesse du mécanisme de pointage solaire du ballon stratosphérique autonome STRATOBUS™ » déclare Yannick Combet, Chef de projet STRATOBUS™ chez THALES ALENIA SPACE.



Banc d'essai de la nacelle à l'échelle 1 :1

Le banc d'essai présenté aujourd'hui est constitué d'une infrastructure de 10 mètres de haut sur 30 mètres de long. « Notre site industriel unique et notre capacité technique nous permettent de réaliser ce banc d'essai de grande dimension. Son échelle se révèle optimale pour valider un système extrêmement fin et sensible à régler » explique Maxime Lauer, Chef de projet chez CNIM.

La nacelle actuelle en acier, accrochée à ce banc d'essai, affiche les mêmes caractéristiques de volume et de poids que la future nacelle en carbone équipée de sa charge utile qui sera installée sur STRATOBUS™. Cet ensemble a permis de démontrer que la nacelle est bien à même de faire bouger le ballon afin d'assurer la meilleure orientation face au soleil. Le système de mobilité « Gondola Mobility System » a fait l'objet d'un dépôt de brevet en copropriété avec THALES ALENIA SPACE.

Après cette première phase de tests, CNIM travaillera ensuite sur les aspects qualification du matériau composite carbone de la nacelle définitive dans des conditions de haute atmosphère.

Avec l'acquisition d'AirStar Aerospace, déjà engagé sur le développement de l'enveloppe souple du dirigeable et des maquettes à échelle réduite, CNIM affirme sa position de partenaire majeur de THALES ALENIA SPACE sur STRATOBUS™.

A PROPOS DU GROUPE CNIM

Fondé en 1856, CNIM est un équipementier et assembleur industriel français de dimension internationale. Le Groupe, au service des grandes entreprises privées et publiques, des collectivités locales et des États, intervient dans les secteurs de l'Environnement, de l'Energie, de la Défense et des Hautes technologies. L'innovation technologique est au cœur des équipements et services conçus et réalisés par le Groupe. Ils contribuent à la production d'une énergie plus propre et plus compétitive, à la réduction de l'impact environnemental des activités industrielles, à la sécurité des installations et infrastructures sensibles, à la protection des personnes et des États. Coté à Euronext Paris, le Groupe s'appuie sur un actionariat familial stable et majoritaire, engagé dans son développement. CNIM emploie 2 613 collaborateurs pour un chiffre d'affaires 2018 de 689,8 millions d'euros, dont 62,1 % réalisés à l'export. www.cnim.com

Contacts presse

Agence Gootenberg

Frédérique Vigezzi

frederique.vigezzi@gootenberg.fr

Tel : + 33 1 43 59 29 84

Laurence Colin

laurence.colin@gootenberg.fr

Tel : +33 1 43 59 00 46

CNIM

Nathalie Sablon

nathalie.sablon@cnim.com