

Pôle Innovation Technique IDEA³

Fiche synthétique de Besoin



Intitulé du projet

FS60 – Planeur de ravitaillement largable et à bas coût

1 - Entité à l'origine du besoin

Armée de Terre

2 - Contexte - Faits initiateurs

Les moyens utilisés actuellement pour le ravitaillement par air imposent le passage de l'aéronef largueur à la verticale de la zone de poser, à l'exception des systèmes de colis autoguidés sous voile qui permettent un déport limité du point de largage.

Le concept du planeur de ravitaillement largué, permettrait de porter la distance du largage à la zone de poser à plus de 80km pour une altitude de largage FL 240.

3 - Description du besoin technico-opérationnel, du cas d'usage, ...

Disposer d'un planeur de ravitaillement, largable d'un avion de transport militaire pouvant transporter une charge utile et atteindre sa cible de façon autonome.

4 - Spécifications techniques, opérationnelles et performances souhaitées

Le planeur de ravitaillement sera mis en œuvre à partir d'un avion de transport de militaire (A400M)
Ce planeur devra :

1. voler en automatique (plan de vol préalablement établi) hauteur de largage de l'ordre du FL120 soit 3600 m (Primordial), FL240 soit 7300 m (Important), FL300 soit 9100m (Souhaitable) ;
2. voler sur une distance ≥ 70 km à partir d'une altitude FL240 à la charge max ;
3. transporter une charge utile ≥ 700 kg ;
4. transporter une charge composée de différents éléments et d'un volume total ≥ 1 m³ (Primordial), $\geq 1,5$ m³ (Important) ;
5. être aérotransporté en toute sécurité dans la soute de l'aéronef largueur, avant largage, notamment en assurant l'arrimage de la Charge Utile (dans le planeur) et celui du planeur ;
6. être aérolargué et réaliser sa mise en vol en assurant la sécurité de l'aéronef largueur ;
7. être largué en série (au minimum 2) ;
8. disposer d'un système de navigation automatique basé sur un plan de vol préprogrammé ;
9. disposer d'un système de sécurité pour les entraînements permettant à un opérateur d'interrompre le vol afin de limiter les zones d'impact ;
10. disposer d'un système de posé sur terrain plat ou en pente légère, sec ou humide ;
11. le posé doit permettre aux utilisateurs de récupérer la charge utile dans son intégralité (pour une vitesse d'impact verticale au sol < 9 m/s
L'intégrité du planeur n'est pas demandée.

5 - Contraintes : techniques, opérationnelles, environnementales, Sécurité des personnes et biens, sécurité SI, ...

Liste des contraintes identifiées

1. Compatible du Plateau d'interface avec aéronefs (48 pouces de large type CDS).
2. La largeur max du planeur en configuration largage ne doit pas dépasser 48 pouces centrés sur le plateau d'interface.
3. Respect des facteurs d'accélération pour les points d'arrimage du planeur (incluant la CU) en soute : 3g avant, 1,5g arrière, 3g latérale, 3g Haut.
4. La décompression rapide : (de 753 hPa à 188 hPa en 15 secondes) ne doit pas porter atteinte à l'intégrité de l'aéronef largueur et des personnels à bord.
5. Le système doit résister aux environnements CEM générés par l'aéronef largueur et ne pas perturber l'aéronef largueur par ses effets électromagnétiques.
6. Le système ne doit pas contenir d'informations sensibles récupérables après le posé.
7. PRIMORDIAL : le prix unitaire de production série devra être compris entre 30 k€ et 50 k€.

6 - Résultats attendus

Phase 1 :

Jalon 0 : Conception d'un prototype.

Jalon 1 : Développement et Réalisation d'un prototype fonctionnel.

Jalon 2 : Réalisation de prototype(s) et Démonstration en vol (2 vols d'essais) sous la responsabilité de l'industriel conformément aux exigences du §4 ci-dessus.

Jalon 3 : Fourniture de 4 prototypes (2 sans système de Navigation et 2 prototypes complets) pour la démonstration sur aéronef étatique, répondant aux performances et contraintes des §4 et §5 ci-dessus (les essais du jalon 3 seront réalisés par le MinArm) ; la conformité aux exigences d'aérotransport devra être justifiée.

Pour les jalons ci-dessus :

- fournir une estimation en coûts et délais ;
- décrire la solution technique envisagée du jalon 0.

Phase 2 :

Poste 1 : Démonstration de la capacité à produire des planeurs suivant cadences ci-dessous.

Poste 2 : Proposer des modalités de soutien (régénération, formation, ...).

Capacité initiale de 30 à 90 planeurs : estimer le prix unitaire et les délais de livraison.

Fourniture annuelle de l'ordre de 10/an : estimation le prix unitaire.

Les conditions sur la propriété intellectuelle doivent être précisées.

7 - Utilisateurs potentiels

Armée de Terre

8 – Date (dernière mise à jour du document)

15/01/2025

9 – Contact : dga-ta-idea3.contact.fct@intradef.gouv.fr