



FICHE PROJET

Programme FEDER-FSE+ 2021-2027

Instance de Consultation des Partenaires du : 30/05/2023

N° Identifiant : 64430

Bénéficiaire : SKYDRONE INNOVATIONS
PARC D'ACTIVITES TECHNOCEAN
1 RUE JEAN TORLAIS
1 RUE JEAN TORLAIS
17000
LA ROCHELLE

Statut juridique :

SAS, société par actions simplifiée

Intitulé de l'opération :

Certification par l'AESA du drone Versatyl à destination du secteur médical- Obtention du rapport de vérification de la conception (Design Verification Report - DVR) : jalon, 4, 5, 6, 7 et 8 de la phase II

Localisation :

17000 LA ROCHELLE

Axe prioritaire :

Axe 1. Une Nouvelle-Aquitaine qui conforte ses capacités de recherche et d'innovation, accompagne la transformation numérique et la croissance économique de son territoire, dans un objectif de développement juste et équilibré

Objectifs spécifiques :

1.3 - Renforcer la croissance durable et la compétitivité des PME et la création d'emplois dans les PME y compris par des investissements productifs

Fonds :

FEDER

Descriptif du projet, objectifs poursuivis :

Nous avons pour objectif le développement de solutions techniques, de modifications de design et de processus de production, pour atteindre la mise en conformité avec la réglementation européenne jusqu'à un niveau de certification « Medium Risk », permettant ainsi de réaliser des opérations de niveau de SAIL III/IV. Nous développons donc ce programme de R&D afin d'obtenir un Design Verification Report (DVR) pour notre drone Versatyl.

Lot 4 : Conception et validation « Mécaniques et Structures » : L'objectif est la reconception des composants existants du drone conformément aux exigences des cahiers des charges établis. Il s'agit aussi de trouver des solutions d'approvisionnement des composants standards conformément aux obligations réglementaires (fabrication, traçabilité).

Lot 5 : Conception, intégration et validation avionique logiciel et électronique : Cette phase relève de l'intégration des briques avioniques de notre partenaire fournisseur DELAIR et autres sous-ensemble certifiés notamment de contingence auprès d'autres fournisseurs. L'objectif est de déployer les solutions techniques adaptées aux niveaux de SAIL et conformément aux niveaux de certification que nous avons définis dans nos cahiers des charges. L'objet sera à la fois l'intégration des composants sur étagère mais également la conception des solutions électroniques et logicielles spécifiques adaptées au drone VERSATYL et à ses cas d'usage.

Ce lot est l'un des plus significatifs en terme de quantité de travail à réaliser.

LOT 6 : Tests des nouvelles méthodes de fabrications : Tester et appliquer les nouvelles méthodes conformes aux cahiers des charges. Cela consistera à tester tous les moyens d'essais, toutes les méthodes, tous les moyens de production et de fabrication du drone et de ses sous-systèmes afin de mettre en place l'ensemble des procédures de qualité, de formation, de traçabilité.. associées à la future production du drone certifié.

LOT 7 : Validation de la qualité des process : Ce lot transversal mettra la démarche qualité au centre des préoccupations des processus d'étude, de conception et de fabrication de manière à se conformer aux attentes de la réglementation.

LOT 8 : Certification et mise en production du drone : Ce dernier lot constitue l'étape finale du projet. L'objectif est en effet de mener à bien l'ensemble des étapes qui doivent mener à la validation d'une demande de certification du drone auprès de





L'EASA sous la forme d'un Design Verification Report validé. Cette certification sera envisagée dans le cadre des scénarios d'exploitations de type SAIL III/IV et permettra aux futurs exploitants du VERSATYL de faciliter leur exploitation en attestant de son niveau de sécurité.

Enjeux techniques : apporter des solutions probantes de sécurité, pour réduire les risques avec des mesures préventives, et gérer les risques avec des mesures correctives.

Le programme de R&D associé permettra d'identifier les risques de défaillance de chaque composant, les points d'amélioration, identifier les moyens d'essais et de production à développer, mais aussi les procédures de qualité, formation et traçabilité...

Livrable : drone prototype certifiable par l'EASA dédié aux opérations de livraison rurales ou péri-urbaine. Skydrone s'appuie sur l'un de ses drones dont l'exploitation a déjà été autorisée auprès de la DGAC en phase I.

Le budget global de cette phase II est estimé à 1.783.321 euros.

Deux jalons :

- Assiette régionale retenue de 894.962 euros. Livrables : étude réglementaire/cahier des charges/solutions retenues.

Dates de convention : de janvier 2022 à fin juin 2023

- Assiette Feder de 936.558 euros (préalable au depot). Livrables : conception/essais/validation

Partenaires stratégiques : Elixir Aircraft (17) pour leur expertise réglementaire et leur outil de banc d'essais et Safran pour l'avionique.

Au travers de ce projet, Skydrone ambitionne d'être l'un des premiers acteurs européens à atteindre ce niveau de certification pour une exploitation en zone périurbaine pour le transport médical. Cas d'usage prioritaire.

Cette phase de certification moyenne (3/4) répond au marché des drones sur des terrains ruraux et périurbains pour lesquels il ne sera pas nécessaire d'aller à la certification risque élevé.

Portage collaboratif du projet : SDI + Skydrone:

Les 2 sociétés skydrone et skydrone innovations sont détenues par le même actionnaire.

Historiquement Skydrone est revendeur de matériel drone et bénéficie à ce titre de remise commerciales en tant que revendeur.

Il semble intéressant pour le projet qu'une partie du matériel soit acheté par skydrone pour réduire les dépenses globales.

De plus la société skydrone est membre du consortium Drone For Life, ce qui semble un atout pour les opérations de démonstrations des vols à l'issue du projet.

Créée en juillet 2018, l'entreprise Skydrone Innovations est un constructeur de drones. Elle a été accompagnée par la Technopole La Rochelle.

Skydrone développe et commercialise des solutions drones et propose des prestations destinées aux marchés industriels (aéronautique, inspections/surveillance/sécurité, cartographie, pose de solution d'effarouchement d'oiseaux sur les câbles électriques ou encore du transport). Skydrone s'appuie sur une forte expertise en conception-intégration d'électronique embarquée, en mécanique, en logiciel, et en transmission. Toute la chaîne de valeur est internalisée. En parallèle, Skydrone s'est inscrit dans l'expérimentation Drone For Life soutenue par la Région Nouvelle-Aquitaine afin de réaliser une étude de faisabilité de transport de poches de sang par drone entre établissements hospitaliers bordelais.

Le consortium créé pour l'occasion a réuni une PME girondine BeTomorrow, une société de transport français spécialisée dans le transport pour la santé humaine (organes, sang, échantillons biologiques), le CHU Bordeaux, la Direction Générale de l'Aviation Civile et le Cluster néo-aquitaine Aetos. Skydrone était sous-traitant de BeTomorrow.

Cette expérimentation a permis de valider une preuve de concept validant le besoin mais aussi la nécessité d'avoir une solution drone certifiée. Fort des résultats, Skydrone souhaite aller plus loin et ambitionne de développer un drone certifié à 5 ans pour des opérations présentant le niveau de risque le plus élevé au regard de la réglementation aérienne.

Pour y arriver, Skydrone déploie une stratégie en trois phases :

- * Une Phase I a déjà été réalisée dans le cadre du projet Drone For Life avec l'obtention d'un permis d'exploiter délivré par la direction Générale de l'Aviation Civile pour le marché français pour des opérations à faible risque.

- * La Phase II vise le niveau de risque moyen (3/4) destiné au marché européen et donc à faire certifier par l'Agence Européenne de la Sécurité Aérienne (EASA).

La phase II, objet de la demande, est détaillée dans le cadre ci-dessous

- * La Phase III concernera la certification d'un drone destiné à des opérations de risque élevé (5/6), à l'instar des avions de passagers actuels.

Pour cette dernière phase, Skydrone est déjà impliqué dans les premiers travaux auprès de Safran (lettre de soutien) comme plateforme d'essai des projets qu'ils conduisent avec la DGAC. Cette phase III ne fait pas partie du dossier FEDER.

- * Equipe opérationnelle de 13 personnes en CDI (bureau d'études, atelier composite et atelier mécanique) et prévoit de recruter 11 personnes à court-terme.

Plan de financement proposé à l'ICP 30/05/2023 :



PLAN DE FINANCEMENT PREVISIONNEL – Base

Dépenses :

Dépenses prévisionnelles	Montant en €
Achats divers/consommables - SKDYRONE INNOVATIONS	150 000,00 €
Achats divers/consommables - Skydrone	40 000,00 €
Dépenses de déplacements/frais de mission - transport sur zone d'essais par exemple , voiture et train SKDYRONE INNOVATIONS	10 000,00 €
Dépenses de déplacements/frais de mission - transport sur zone d'essais par exemple , voiture et train Skydrone	5 000,00 €
Dépenses de personnel - Dépenses de personnel (Report)	476 506,04 €
Dépenses de personnel - 35000 euros salaire SKYDRONE gérant vidaling	35 000,00 €
Prestations de services - prestataire externe, sous traitance	80 800,00 €
Autres - COMMUNICATION	18 000,00 €
Coûts indirects - taux forfaitaire max de 15% des frais de personnel directs - Art 49 - EFA	76 725,91 €
TOTAL DEPENSES	892 031,95 €

Ressources :

Type de financement	Taux de financement	Montant de l'Aide en €
Fonds Européens - FEDER	44.84%	400 000,00 €
Autofinancement privé - AUTOFINANCEMENT PRIVE	55.16%	492 031,95 €
TOTAL RESSOURCES	100 %	892 031,95 €

Avis de l'autorité de gestion :

Favorable : opération considérée éligible à la programmation

Le projet permet d'accompagner une petite entreprise de la Région Nouvelle Aquitaine, afin de les aider à trouver de nouveaux relais de croissance, à améliorer leur compétitivité, à développer leur capacité d'innovation et à accélérer leur transformation.

Le projet entre dans plusieurs typologies d'action de l'OS 1.3 :

- Développement de nouveaux produits et services, de nouveaux process et organisation des TPE/PME y compris startup;
- soutenir les démarches d'innovation collaborative (open innovation) notamment celles favorisant les partenariats entre startup et PME.

Le projet est bien éligible au PR 2021-2027.

