



Nouveaux système de télécommunication pour l'instrumentation des essais en vol (h/f)



Entreprise : Zodiac Data Systems (Safran Group)

Période : **2019 - 2020**

Tuteur entreprise : Ghislain Guerrero

Lieu : Les Ulis (91)

Nom de l'entreprise/entité

Safran est un groupe international de haute technologie opérant dans les domaines de la propulsion et des équipements aéronautiques, de l'espace et de la défense.

Implanté sur tous les continents, le Groupe emploie plus de 91 000 personnes. Composé de nombreuses sociétés, Safran occupe, seul ou en partenariat, des positions de premier plan mondial ou européen sur ses marchés

Safran Aerosystems, est un acteur majeur des équipements et des systèmes aéronautiques pour avions et hélicoptères. Il conçoit et réalise des solutions de haute technologie qui accroissent la performance des aéronefs et la sécurité des vols.

Zodiac Data Systems est une entité de SAFRAN AEROSYSTEMS présente en Europe et aux Etats-Unis. Elle conçoit et fabrique une large gamme de produits et solutions dans les domaines de la télémessure bord & sol, du traitement embarqué de l'information, de l'acquisition et enregistrement de données, du contrôle satellite et de la télédétection.

Zodiac Data System (ZDS) emploie plus de 580 salariés répartis en France (Les Ulis, Colombelles et Arcachon), en Allemagne et aux Etats-Unis.

Au sein de Zodiac Data Systems, la Business Unit **OnBoard&Testing** produit les systèmes embarqués de l'offre de Zodiac Data Systems, pour des applications d'essais en vol (avion, hélicoptère, missile, lanceur spatial), d'essais automobile et d'enregistrement de missions militaires (avion, hélicoptère).

Descriptif du projet

Dans le cadre de sa démarche d'innovation, la Business Unit On Board & Testing a récemment formé une cellule d'innovation. Son rôle est d'identifier et de mener à maturité les briques technologiques nécessaires à une future gamme de produits permettant de compléter son pour l'instrumentation des essais en vol.



Un premier projet a mené à la conception d'un *proof-of-concept* d'un système miniaturisé et *low-power* d'acquisition de données, pour de nouveaux usages. Il a été accompagné par un projet PIC 2017-2018 et sera transformé en projet de développement en 2019.

Une deuxième partie concerne les réseaux de transmission de données sans fil dans le cadre des essais en vol. Les technologies grand public se développant à grande vitesse, elles deviennent des opportunités pour l'instrumentation aéronautique, tant pour la transmission de données dans le système embarqué qu'entre l'aéronef et le sol, ou même entre aéronefs. Par le développement des nouveaux réseaux mobiles, les réseaux intelligents ou l'IoT, des technologies telles que le 5G, le LTE peuvent présenter des axes de croissance pour la Business Unit OB&T.

Méthodologie envisagée

Dans ce cadre, votre mission consiste à :

- Prendre connaissance de la problématique, au travers une analyse de l'existant et de la littérature
- Mener une veille technologique et concurrentielle
- Procéder à une collecte des besoins/expériences de la communauté d'utilisateurs visée
- Contribuer aux phases d'idéation, de conceptualisation et de prototypage
- Concevoir et mener des essais sur prototypes ou technologies existantes
- Identifier les axes de croissance annexes à l'offre existante
- Mettre en place un business model pour l'intégration de ces technologies à l'offre de l'entreprise
- Présenter le résultat de cette étude et identifier des axes de développements
- Rédiger le mémoire de Master
- Conduire une étude de brevetabilité et de protection des concepts innovants éventuellement inventés

Afin de mener à bien votre mission, vous travaillez en étroite collaboration avec les équipes de la ligne produit Flight Test Instrumentation, avec nos experts et architectes techniques, nos équipes Sales & Marketing et la Finance.

Profil(s) recherché(s)

Etudiant(e) en dernière année d'école d'ingénieur à dominante aéronautique ou systèmes communicants, vous souhaitez réaliser votre projet PIC au sein d'une société dynamique et high-tech, dans un grand groupe industriel du secteur aéronautique et spatial.

MASTER
P I C



PROJET - INNOVATION - CONCEPTION

Vous avez développé à travers vos précédents enseignements et stages en entreprise de bonnes connaissances générales en essais en vol ainsi qu'en réseaux communicants.

Rigoureux(se), structuré(e) et faisant preuve d'une grande créativité, vous possédez de bonnes capacités de synthèse et compétences rédactionnelles. Vous êtes bon(ne) communicant(e) et interagissez aisément dans un groupe de travail.

Compte tenu de l'environnement international de Zodiac Data Systems, un bon niveau d'anglais professionnel est requis.