

Offre de Post-doctorat en Traçabilité numérique

Développement d'un Passeport Produit Numérique pour la traçabilité avancée dans l'industrie aéronautique



Dates importantes

*Entretiens : au fil de l'eau

*Démarrage du post-doctorat rentrée 2025



Localisation

Le poste sera localisé au sein d'ESTIA-Recherche (Bidart, 64)



Contrat :

CDD d'une durée de 18 mois



Mots clés

*Traçabilité numérique

*Passeport Produit Numérique

*Modélisation des flux

*Chaîne logistique aéronautique

Contexte

Le projet DIGITS (DIGItal Transformation for better Solutions) est porté par Satys. Cette entreprise est spécialisée dans les métiers de la protection de surface, incluant la peinture des avions neufs et d'occasion, ainsi que le traitement de surface et la peinture de pièces élémentaires et de sous-ensembles aéronautiques. Pour répondre aux enjeux et aux défis posés par la croissance et les évolutions technologiques de la filière aéronautique, le projet DIGITS, financé par la Direction Générale de l'Aviation Civile (DGAC), est un projet ambitieux visant à digitaliser les processus métier de SATYS.

Dans ce contexte, le développement d'un Passeport Produit Numérique (PPN) constitue un levier pour répondre aux enjeux de traçabilité, de performance opérationnelle et soutenable, et de standardisation des données sur toute la chaîne de valeur, en lien avec les exigences des clients et réglementaires (i.e. évaluation d'impact environnemental).

Missions et principales activités

Ce projet postdoctoral a pour objectif de concevoir et expérimenter un Passeport Produit Numérique (PPN) interopérable, adapté aux spécificités de SATYS et de ses partenaires industriels. Il s'agira de modéliser les flux d'information internes, structurer les données critiques, assurer l'interopérabilité avec les systèmes clients et valider la solution sur un cas pilote. Les principaux axes scientifiques et méthodologiques sont :

- **Modélisation des flux et structuration des données** : Analyse des flux produits et services SATYS (peinture, traitement de surface) et identification des données critiques. Construction d'une ontologie métier intégrant contraintes HSE et qualité.
- **Interopérabilité et continuité numérique** : Étude du Passeport Numérique des clients, identification des convergences et définition d'une architecture de données interopérable pour la chaîne logistique.
- **Ingénierie et validation du PPN** : Développement de scénarios d'usage, simulation d'intégration dans les ateliers SATYS et expérimentation sur un cas pilote (lignes de peinture Toulouse).
- **Valorisation et transfert** : Production d'un article scientifique et formulation de préconisations pour le déploiement industriel du PPN.

Le post-doctorant travaillera en étroite collaboration avec les équipes de SATYS, et sera encadré par des chercheurs de l'axe « *Technological and Human Systems* » d'ESTIA Recherche.

En fonction des besoins de l'ESTIA, **il est prévu que le candidat ou la candidate se voit attribuer des missions d'enseignement** dans les différents cycles de formation proposés à l'ESTIA.

Le CDD sera d'une durée de 18 mois avec une mission d'enseignement.



Accompagnement scientifique

Dimitri MASSON

Laura LAGUNA SALVADO

Liens utiles :

Site internet :

<http://www.estia.fr/>

Profil recherché

Le ou la candidat(e) devra être **titulaire d'un doctorat en génie industriel, en systèmes d'information, en sciences des données ou en ingénierie des systèmes complexes**. Il ou elle devra posséder des compétences avérées en modélisation des processus, interopérabilité des systèmes ou traçabilité numérique et intégration humain-système.

Une appétence pour le **travail collaboratif** dans un contexte **interdisciplinaire**, associant partenaires industriels et académiques (ESTIA Recherche), est également attendue. Une expérience préalable en valorisation de la recherche, notamment à travers des publications scientifiques, le prototypage de solutions ou des actions de transfert industriel, constituera un atout apprécié.

De plus, il/elle devra faire preuve d'une capacité à communiquer (en langues française et anglaise) sur son projet mais aussi sur les connaissances acquises et produites lors de son cursus.

ESTIA Recherche

ESTIA-Recherche, Unité Propre de Recherche, conventionnée avec l'Université de Bordeaux (UPR RNSR 201420655V), est une équipe de recherche pluridisciplinaire. Dans le cadre de l'axe de recherche « *Technological and Human Systems* », dédié à la proposition de modèles et outils pour l'étude, la simulation et la transformation de systèmes complexes, ESTIA-Recherche mène des travaux sur l'Intégration Humain-Système. Ces travaux sont majoritairement déployés dans le domaine de la conception de produits et des processus industriels, avec pour finalité la proposition d'environnements logiciels supports aux acteurs humains dans leurs activités métiers, notamment via le développement du concept du passeport produit numérique en tant que levier de la circularité.

Pourquoi rejoindre ce projet ?

Rejoindre ce projet de recherche, c'est l'opportunité de :

- Participer à une initiative de recherche appliquée au cœur des enjeux industriels actuels : traçabilité numérique et continuité numérique.
- Évoluer dans un environnement interdisciplinaire associant recherche académique et innovation industrielle.
- Acquérir une expérience valorisable en gestion de projet collaboratif, en modélisation de processus et en intégration de systèmes numériques.
- Valoriser les travaux par des publications scientifiques, des prototypes et des préconisations opérationnelles.
- Renforcer son profil professionnel en vue d'une carrière dans la recherche académique, la R&D industrielle ou le conseil et le transfert technologique

Candidature

Le dossier de candidature doit comprendre un CV et une lettre de motivation. Si possible, une lettre de recommandation ou le nom d'une référence professionnelle peut être ajoutée au dossier de candidature. Ces éléments doivent être envoyés par courriel à Laura LAGUNA SALVADO, l.lagunasalvado@estia.fr, et Dimitri MASSON, d.masson@estia.fr, avant le 15 Septembre 2025.