

PROJETS DE FIN D'ÉTUDES

2023 - 2024

Ingénieur généraliste

COPSI

Conception, optimisation
et pilotage des systèmes
industriels



IMT Atlantique
Bretagne-Pays de la Loire
École Mines-Télécom

4 et 6 septembre
2024

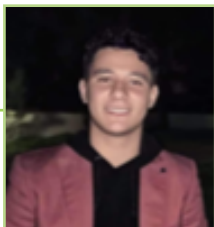
4 septembre 2024

Hutchinson (Château-Gontier, La Mayenne)

Hatim LIMOUNI

Ingénieur projet SmartPlant 4.0

14h00-15h00



Mon stage s'inscrit dans le cadre du projet SmartPlant4.0 chez Hutchinson, un département de développement interne à renforcer l'organisation et les processus industriels grâce à l'intégration des technologies, dans le but de créer de la valeur ajoutée pour l'entreprise. L'objectif de mon stage est de développer un système de contrôle de qualité des micro-joints, des petites pièces toriques en caoutchouc de tailles inférieures à 1 millimètre. Le stage se déroule selon une approche de projet structuré, couvrant plusieurs phases clés :

- Analyse et formalisation du besoin interne des différentes équipes, notamment ceux de la production, qualité et de l'industrialisation en documentant leurs exigences dans un cahier de charges fonctionnel.
- Développement de l'outil de visualisation et de mesures des micro-joints et du banc capable de visualiser et de mesurer avec précision certaines caractéristiques de tailles microscopiques.
- Conception d'un banc de contrôle physique qui intègre l'outil développé.
- Validation de l'outil et de sa performance auprès des parties prenantes.
- Documentation et formation des utilisateurs (opérateurs) sur l'utilisation du banc.

6 septembre 2024

Pernod Ricard (Marseille)

Aurélien BRAJUS-GORGI

Stage logistique de Pernod Ricard France

9h00-10h00



Au coeur de la Supply Chain de Pernod Ricard France, au sein d'équipes conviviales, le stage porte sur la relation avec les 4 plateformes logistiques où il faut contribuer à des projets importants pour le service de leur clients. Le stagiaire a développé ses capacités d'analyse, capacité à travailler en équipe et à gérer de vrais projets dans leur globalité !

Les missions clés étaient :

- Prendre part à l'amélioration du service aux clients, notamment en améliorant le traitement des réclamations (taux de service, livraison, Service perçu) des clients Grande Distribution et Hors-Domicile.
- Contribuer à l'optimisation de la distribution de leur produits en déployant des solutions.

Optimisation des process :

- Participer au suivi de contrat des prestataires logistiques
- Participer à la standardisation des process de traçabilité de leur produits
- Travailler sur l'évolution de leur logiciels

Justin LECOUVREUR

Real-time optimization of network profile and pricing policy

10h15-11h15



Fliggs est un opérateur de réseau mobile virtuel (MVNO) disponible aux États-Unis, qui cherche à rendre le Web3 et la technologie blockchain accessibles au plus grand nombre en les combinant avec un service utilisé quotidiennement : la téléphonie mobile. Chaque abonnement chez fliggs est lié à un portefeuille de cryptomonnaie, approvisionné chaque mois avec une remise différée.

Ne possédant pas sa propre infrastructure, fliggs doit acheter les données mobiles et les capacités téléphoniques à un opérateur tiers. Pour limiter ses dépenses, fliggs doit optimiser sa politique d'achat auprès de ce fournisseur. L'objectif de ce stage est donc de développer et mettre en place des méthodes et outils d'optimisation et d'analyse de données afin de minimiser les coûts d'achats.

Cette mission comporte plusieurs volets : le développement d'algorithmes de minimisation des coûts en s'appuyant sur des méthodes d'optimisation et de programmation linéaire, puis la mise en place d'un algorithme de prédiction de la consommation des clients à l'aide d'outils de datascience, et enfin la prise en main du système de base de données pour permettre le déploiement des algorithmes et le suivi des indicateurs de performance clés en temps réel.

Jacques BRAND

Pilotage et implémentation d'un projet d'amélioration de l'expérience utilisateur pour des utilisateurs d'un ERP

11h30-12h30



Mon stage a lieu dans la branche santé à domicile d'Air Liquide, dans l'équipe Back Office ERP. J'y ai pour missions de rendre M3, l'ERP utilisé par Air Liquide Healthcare, plus facilement accessible pour ses utilisateurs, les équipes métiers de chez Air Liquide. Cela passe par une analyse et une compréhension du besoin métier en organisant différents échanges avec les responsables d'équipe, pour comprendre l'utilisation de l'ERP par ces équipes et les pistes d'amélioration possibles (mise en place de tableaux de bords, de contraintes sur les données empêchant les mauvaises saisies, de mises en avant de certaines informations importantes...). Les populations concernées sont : les responsables logistiques, en charge du suivi et de l'approvisionnement des stocks, les gestionnaires de base articles, qui référencent et maintiennent les articles disponibles à l'achat et à la vente... En parallèle, j'ai une mission de documentation des solutions mises en place pour répondre au besoin. De plus, après la période de développement, j'aurai un travail de tests, préalablement documentés, afin de valider la qualité de l'implémentation. Lors du déploiement, un travail de contrôle, permettant de valider la mise en production des développements sera également nécessaire.

Guerlin BEUNARD
Supply Chain Scientist

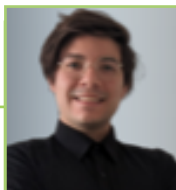
14h00-15h00



Lokad développe des solutions mathématiques avancées et des outils issus de technologie dites Machine Learning (type differentiable programming) pour la résolution de problématiques de gestion de stock, de production, de réassortiment. L'optimisation de la gestion de la supply chain implique de gérer un très grand nombre de contraintes telles que la prévision de la demande des clients, la disponibilité des fournisseurs et leurs délais, les contraintes de commande ou de stockage, la variation des prix. Ma mission est polyvalente : cela passe par la prise en charge client accompagnée de la compréhension de son besoin, l'analyse des données à la fois technique et business, la mise en place des prévisions des ventes grâce aux outils probabilistes complexes internes à Lokad, et finalement par l'envoi au client d'une liste de décisions à prendre quotidiennement qui lui permet d'optimiser la performance de sa chaîne logistique.

Daniel BALLESTEROS ORTIZ
Supply Planner Junior

15h15-16h15



Au sein de l'équipe Supply Planning Thai Union Europe, Daniel sera en charge de travailler sur les plans de production de l'usine de Douarnenez, basée en France. Il devra assurer la construction et le suivi des plans hebdomadaires court terme et des plans mensuels sur les 18 mois à venir, ainsi que leur restitution en Supply Review chaque mois. En parallèle, sa mission de stage sera d'optimiser de façon transverse sur les usines européennes (Douarnenez et ESIP) des process encore aujourd'hui très manuels, via des extracts de SAP/BW et la construction de fichiers Excel. L'objectif étant de réduire le temps associé à ces tâches manuelles, afin de réduire la charge de travail des Supply Planners de l'équipe.