

Stage en Développement back end

Etude de la migration d'une application de Django à FastAPI

Optimnet est un produit développé en interne par **Probayes**. C'est un outil d'aide à la décision qui permet de modéliser un réseau (e.g. réseau de distribution de colis) et de faire des simulations, afin d'aider à la prise de décision quant à l'évolution stratégique du réseau.

Ce produit était historiquement un POC écrit en Django pour le back, avec des templates html jinja et du js vanilla pour le front, qui a évolué pour devenir un produit assez complexe, mais reposant sur des bases techniques vieillissantes.

Diverses améliorations ont déjà été faites (passage en C++ moderne, passage de bootstrap 3 à 5, modifications de l'architecture) mais il reste deux sujets majeurs :

- Utiliser des technologies Python modernes au lieu de Django, un framework vieillissant.
- Utiliser Angular au lieu des templates html Django

Activités envisagées pendant le stage :

La migration de Django à une techno Python moderne (FastAPI étant la solution envisagée actuellement) est un morceau de bravoure, et une étude préliminaire détaillée permettrait d'aider grandement pour la migration complète.

Dans le cadre de ce stage, il s'agira d'étudier les technologies cibles les plus modernes permettant de remplacer Django ainsi que les multiples plugins utilisés, d'isoler des plugins ou des fonctionnalités qui peuvent être remplaçables, de prototyper des remplacements, et de les intégrer à la base de code existant.

Taches envisagées (non exhaustive, amenées à changer)

- Montée en compétence sur le projet, surtout le backend
- Etat de l'art des technos cibles
- Identifier des fonctionnalités utilisant des plugins Django, et essayer de les remplacer par des équivalents modernes
- Intégrer progressivement au code actuel
- Écrire des tests sur les fonctionnalités remplacées
- Etudier la migration des modèles de données (modèles Pydantic à la place de l'orm Django ?), faire un prototype

Le stagiaire serait encadré par un membre de l'équipe Optimnet et pourra s'appuyer sur sa connaissance du produit.