



AZAP est un éditeur Français de logiciel de planification de la Supply Chain. Fondé en 2000 par le cabinet DIAGMA il bénéficie de 40 années d'innovation et propose un produit APS qui couvre prévision des ventes, optimisation des achats et de la production.

# Offre de Stage

## Analyse prédictive des ventes dans un réseau en forte croissance

### Description du stage

Le but de ce stage est de modéliser la demande dans un réseau de distribution constitué d'un nombre élevé et en croissance rapide de points de vente.

- Se familiariser avec les outils AZAP et en particulier le module prévision de vente
- Comprendre le réseau du client, les données récoltées et constituer une base de données
- Analyser les profils de démarrage (après ouverture) des points de ventes
- Analyser les effets de cannibalisation des ventes à l'ouverture de magasins
- Utiliser des techniques de machine learning pour établir une classification des produits et des points de ventes
- Proposer un modèle issu de cet apprentissage
- Implémenter le modèle et la fonction d'apprentissage dans notre logiciel.

### Niveau Requis

Bac +5, développement ou mathématiques appliquées

### Compétences requises

- Solides compétences en statistiques
- Solide compétence en développement (machine learning, programmation objet, génie logiciel, méthodes agiles).
- Autonomie et rigueur

### Dates et lieu du stage

Le stage se déroulera au siège de la société, 103 rue La Boétie à Paris 8<sup>ème</sup>, entre janvier et septembre 2018 et aura une durée comprise entre 4 et 6 mois.

### Référence et contact

La référence du stage est : Stage\_AZAP2018\_FamPrev.

Pour nous contacter : [contact@azap.com](mailto:contact@azap.com).



AZAP est un éditeur Français de logiciel de planification de la Supply Chain. Fondé en 2000 par le cabinet DIAGMA il bénéficie de 40 années d'innovation et propose un produit APS qui couvre prévision des ventes, optimisation des achats et de la production.

# Offre de Stage

## Construction de familles de prévision par auto-apprentissage

### Description du stage

Le rôle des familles de prévision, en cas de grosses volumétries produits et/ou sites, est de regrouper les produits de comportements homogènes (du point de vue de la saisonnalité et de la tendance). Elles permettent de travailler sur des volumes plus importants, ce qui est intéressant pour les produits qui se vendent peu.

L'objectif du stage est d'automatiser la construction des familles (produits et sites) pour optimiser la fiabilité du calcul de la prévision.

- Comprendre le calcul de prévision de AZAP, les enjeux et les données disponibles dans les bases de données de nos clients
- Définir un modèle générique dont les composantes exploitent des classifications des produits / clients (tendance, saisonnalité)
- Définir une mesure de qualité d'un modèle
- Développer un algorithme de recherche de la meilleure classification pour chaque composante du modèle, et implémenter cet algorithme dans la solution (clustering, apprentissage supervisé)
- Expérimenter sur plusieurs bases de données client, et comparer avec le modèle actuel
- Étendre le modèle par ajout de composantes (promotionnelles, par exemple).

### Niveau Requis

Bac +5, développement ou mathématiques appliquées

### Compétences requises

- Solides compétences en statistiques
- Solide compétence en développement (machine learning, programmation objet, génie logiciel, méthodes agiles).
- Autonomie et rigueur

### Dates et lieu du stage

Le stage se déroulera au siège de la société, 103 rue La Boétie à Paris 8<sup>ème</sup>, entre janvier et septembre 2018 et aura une durée comprise entre 4 et 6 mois.

### Référence et contact

La référence du stage est : Stage\_AZAP2018\_FamPrev.

Pour nous contacter : [contact@azap.com](mailto:contact@azap.com).