

# Comprendre les déterminants du turnover des salariés

## *Analyse exploratoire basée sur des données RH (IBM Attrition Dataset)*

### 1. Objectif du projet

Ce projet vise à identifier les facteurs associés au départ volontaire des salariés, à partir du jeu de données IBM HR Analytics. L'objectif est d'aider les équipes RH à cibler les profils à risque, formuler des recommandations concrètes, et améliorer la fidélisation des talents.

### 2. Données utilisées

- **Source:** IBM HR Analytics Employee Attrition & Performance (via Kaggle)
- **Population:** 1470 employés
- **Variables clés:** âge, ancienneté, satisfaction au travail, heures supplémentaires, distance domicile-travail, type de poste, etc.
- **Préparation:** nettoyage, traduction des variables en français, création de tranches d'âge et de visualisations.

### 3. Méthodologie

L'analyse s'appuie sur une **exploration visuelle croisée** des variables, avec formulation d'hypothèses métiers testées à l'aide de graphiques, indicateurs de tendance, et segmentation:

- Analyse univariée et bivariée
- Segmentation des profils
- Visualisations à l'aide de Seaborn et Matplotlib
- Commentaires interprétatifs pour chaque résultat

#### 4. Hypothèses clés analysées

- 1. Les employés les moins satisfaits quittent davantage l'entreprise*
- 2. Les employés les plus récents partent davantage*
- 3. Plus la distance est grande, plus les salariés quittent l'entreprise*
- 4. Les salariés faisant des heures supplémentaires quittent davantage*
- 5. L'entreprise affecte davantage les heures supplémentaires aux salariés récents*
- 6. Certains postes présentent des taux de départ plus élevés*

#### 5. Résultats synthétiques

- ✓ Les hypothèses 1, 2, 4 et 6 sont **confirmées** par les données
- ✓ L'hypothèse 3 est **infirmée** : la distance domicile-travail n'est pas un facteur directement linéaire du départ
- ✓ L'hypothèse 5 est **partiellement confirmée** : les employés récents font plus d'heures supplémentaires, mais ce n'est pas systématique
- ✓ Le **manque de satisfaction** et les **heures supplémentaires** sont des facteurs de risque récurrents
- ✓ Certains métiers (ex. : représentants commerciaux) sont plus touchés par le turnover

## 6. Tableau de synthèse : Hypothèses, Résultats, Recommandations

Hypothèse	Résultat	Recommandations RH
Moins satisfaits → partent	✓ Confirmée	Renforcer l'écoute et les conditions de travail
Moins d'ancienneté → partent	✓ Confirmée	Mieux intégrer les nouveaux salariés
Distance plus grande → départs plus élevés	✗ Non confirmée	Ne pas surestimer cet indicateur – à surveiller selon contexte
Heures sup. → départs accrus	✓ Confirmée	Rééquilibrer les charges et prévenir l'épuisement
Heures sup. concentrées sur les récents	⚠ Partiellement confirmé	Répartir plus équitablement les heures supplémentaires
Postes à risque métier	✓ Confirmée	Prioriser le soutien et la formation sur ces métiers

## 7. Zoom sur 3 recommandations majeures

- ❖ **Instaurer un programme d'onboarding renforcé** pour les nouveaux entrants
- ❖ **Encadrer les heures supplémentaires** avec suivi régulier et alertes RH
- ❖ **Cibler les postes à risque métier** avec des mesures de prévention dédiées

## 8. Conclusion

Les données confirment que le turnover est multifactoriel mais largement prévisible. Une politique RH ciblée, basée sur les données, permettrait d'anticiper les départs et de fidéliser durablement les talents.

## 9. Outils utilisés

- **Python** (Pandas, Seaborn, Matplotlib)
- **Jupyter Notebook**
- **Google Sites** (pour portfolio)
- **GitHub** (pour hébergement des livrables)