

Prédiction de la défaillance d'une machine à café à l'aide du machine learning

Student : Mickaël Puglisi
Professor : Dominique Genoud

Résumé

1. Les maintenances de machines coûtent très cher aux entreprises
2. Déterminer le meilleur algorithme de machine learning pour prédire les pannes

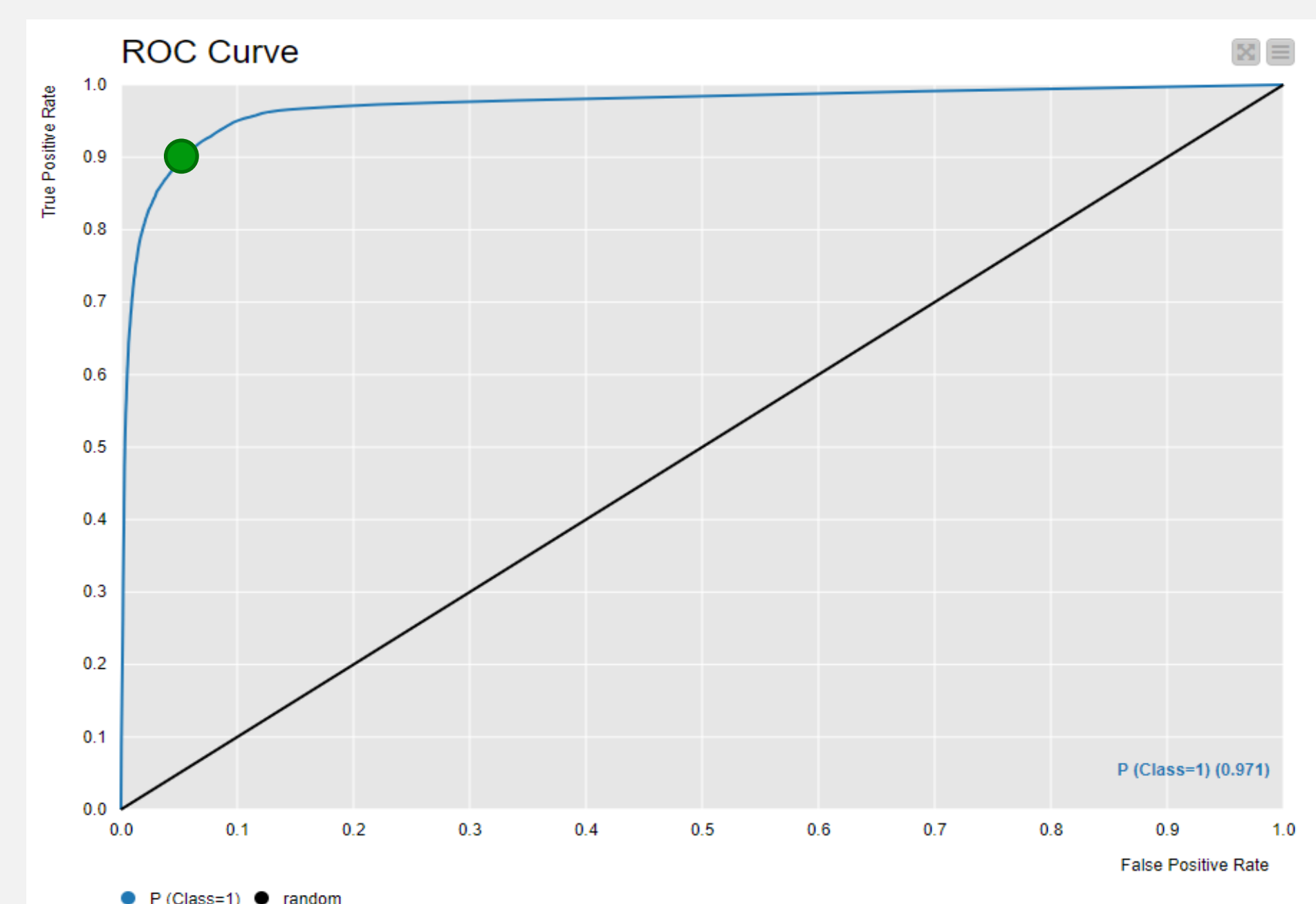
Introduction



- Prédiction des pannes

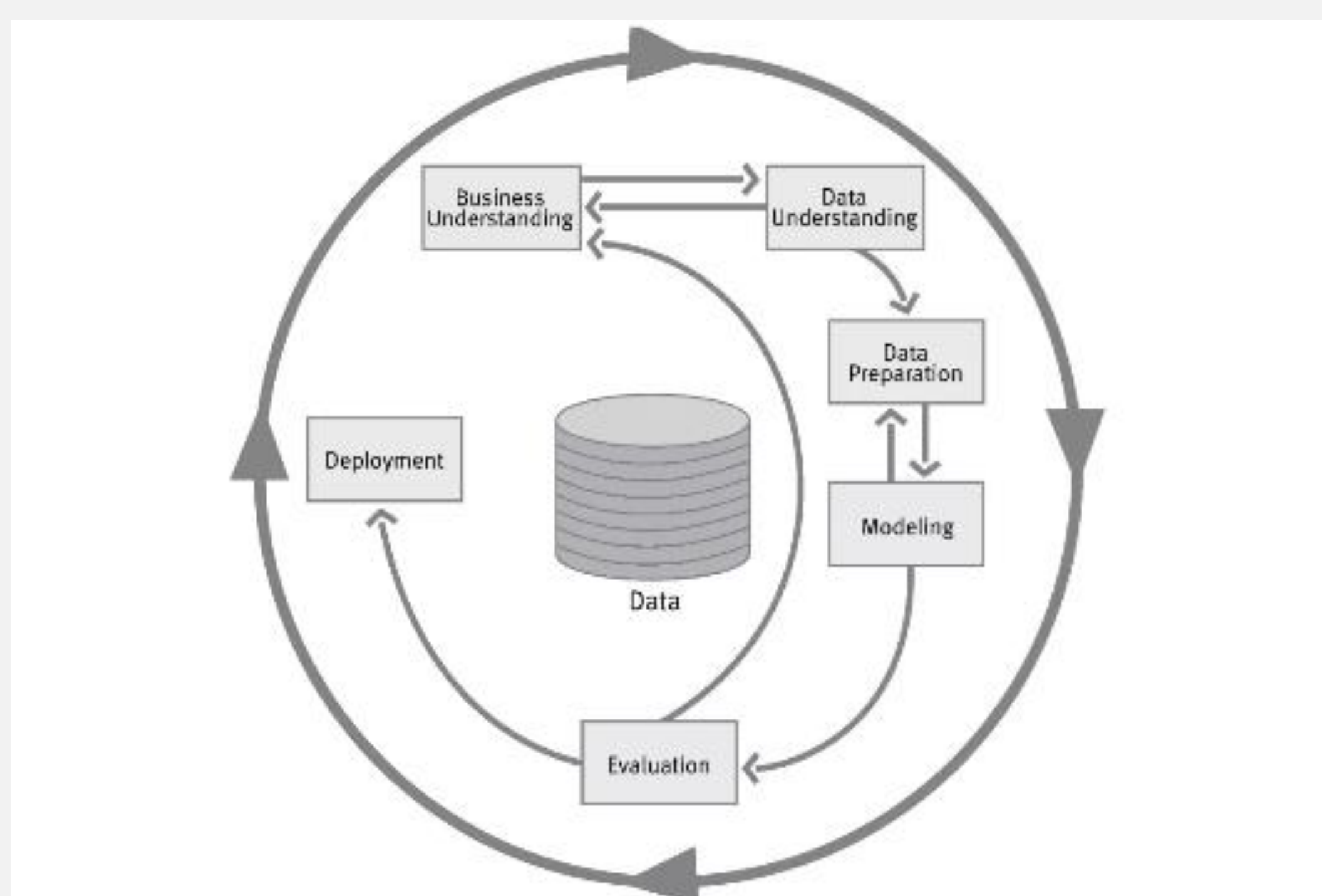
Résultats

- Modèle capable de prédire pour le lendemain si une défaillance va arriver.
- Précision de 95 % sur la prédiction
- Seuil 90% de vrai positif pour 5% de faux positif

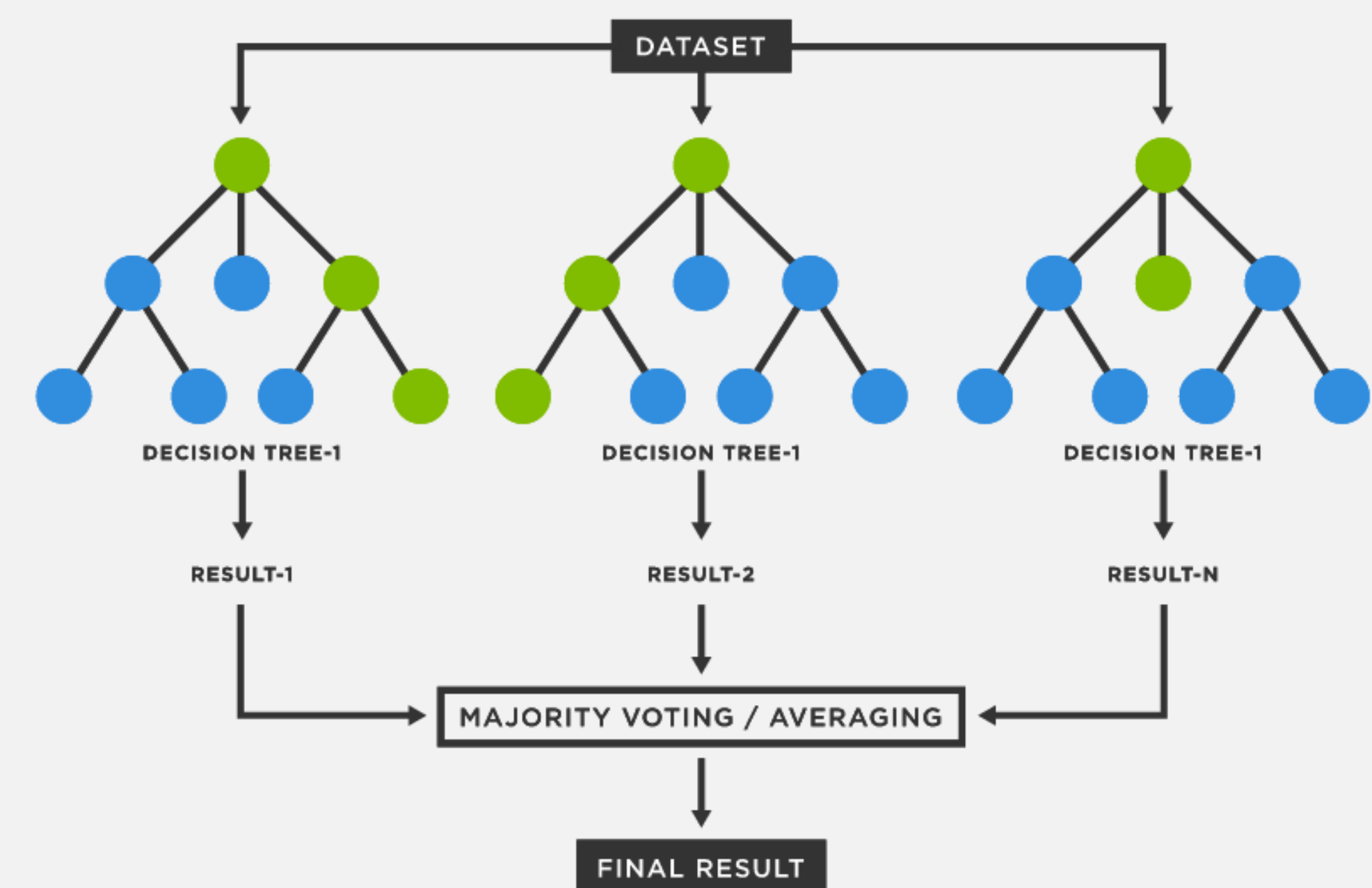


Méthodes

- Développement Agile et CRISP-DM



- Établir l'état de l'art des meilleurs algorithmes de détection des défaillances en utilisant le machine learning
- Analyser et choisir le meilleur algorithme
- Implémentation du modèle de prédiction sur Knime



Outils



Conclusions

- Le modèle de prédiction permet actuellement de prédire si une machine va tomber en panne le lendemain grâce aux données des sept derniers jours.
- Le modèle peut être amélioré pour augmenter l'intervalle de prédiction et détecter plusieurs types d'erreurs séparément.