

Cas Client Banque / Crédit

Le Machine Learning pour l'aide à la décision d'octroi de crédit leasing Retours sur un projet mené auprès d'une grande banque française

L'Intelligence Artificielle dans le monde de la banque

L'Intelligence Artificielle est devenue un levier incontournable dans la transformation digitale des banques. Elle est utilisée pour l'évaluation des risques, la détection des fraudes, la personnalisation des interactions avec les clients, l'automatisation des processus, ainsi que l'évaluation de la qualité de demandes de crédit via un calcul de scoring automatique.

Des résultats probants, une communication adaptée

L'équipe Dynacentrix a rapidement réussi à atteindre des scores de Recall satisfaisants. Les résultats ont été exposés didactiquement, de manière qu'ils soient compris par une assemblée de représentants de différents départements de la banque, notamment le Directeur Général, le directeur du risque, le directeur de l'innovation et de l'informatique. Des préconisations pour la suite ont été proposées, en particulier pour permettre d'affiner le modèle trouvé.

Surtout, ce projet a permis à la banque d'identifier trois nouvelles sources de revenu totalisant plusieurs dizaines de millions d'euros.

La décision d'octroi de crédit confiée à l'Intelligence Artificielle

Dynacentrix a accompagné une filiale Leasing d'une grande banque française dans l'automatisation de la décision d'octroi aux entreprises de crédit *Leasing* (BtoB) parmi les milliers de dossiers reçus quotidiennement. En amont de l'étude, la banque dispose déjà d'un système expert automatique dépourvu d'Intelligence Artificielle et qui prenait la décision sur 60% des dossiers. Les 40% restants étaient confiés à une équipe d'analystes qui statuait sur l'octroi du crédit. L'objectif du département risque crédit était d'augmenter considérablement le taux de dossiers statués par la machine, en faisant appel à l'Intelligence Artificielle, et notamment au Machine Learning. Ceci dans une perspective du développement d'une plateforme en ligne de demande de crédit *Leasing* maximisant le nombre de réponses aux demandes en quasi-temps réel.

Machine Learning / Intelligence Artificielle dans ce contexte : comment ça marche ?

Le Machine Learning est une technique d'Intelligence Artificielle permettant à un ordinateur d'*apprendre* à effectuer des tâches en se basant sur des données historiques. Les tâches ainsi apprises peuvent par la suite être exécutées par l'ordinateur en autonomie, libérant ainsi du temps de productivité pour l'homme.

Dans le contexte de cette collaboration Dynacentrix / Banque, l'objectif était de *faire apprendre* l'ordinateur à calculer un taux de risque de mise en défaut de crédit, en se basant sur des informations fournies par des sociétés demandeuses. Ces informations incluent à la fois des caractéristiques du crédit demandé (montant, longueur) ainsi que des renseignements juridiques et des bilans économiques liés à l'entreprise demandeuse. Chaque information est appelée variable prédictive dans le jargon du Machine Learning.

Les données fournies à l'ordinateur portaient sur des crédits passés, mis en défaut ou non, avec les informations associées à chaque demande. L'équipe de Dynacentrix a recherché l'algorithme de Machine Learning optimisant deux scores dits de *Recall* : le taux de crédits bons réels détectés en tant que tels par l'algorithme ; le taux de crédits mauvais réels détectés en tant que tels par l'algorithme.

Les techniques à la pointe du moment ont été mis à l'épreuve, notamment XGBoost, Random Forests et Bagging, sous Jupiter/Python (bibliothèque scikit-learn) et sous R (bibliothèque caret). L'équipe Dynacentrix a minutieusement recherché la meilleure configuration de chaque algorithme (fine-tuning), ainsi que la meilleure combinaison de variables prédictives pour l'optimisation du score.

Un travail en étroite collaboration avec les experts métier

Le Diagnostic DATA-AI élaboré par les équipes Dynacentrix est un workshop idéation de Data Science de 12 jours qui permet au client et à Dynacentrix de trouver la valeur cachée dans les données et de calculer un « Quick Win ». Le processus de Machine Learning ne peut être efficace que s'il est construit en étroite collaboration avec les clients, qui expriment des besoins et fournissent des informations précieuses émanant de leur expertise métier. L'équipe Dynacentrix a communiqué en permanence avec les équipes IT, analystes financiers et concepteurs du système expert originel. Ceci a permis de :

- Traduire clairement des besoins métier en problématique data science.
- Sélectionner les variables prédictives les plus pertinentes.
- Concevoir plusieurs variables synthétiques efficaces ayant un sens fort dans le monde de la banque (Feature Engineering).

Deux alternatives pour la phase de mise en production / industrialisation

Afin de mettre en production le modèle de Machine Learning optimisé pour prédire la qualité de nouveaux dossiers, deux stratégies ont été proposées au banquier. La première est de consacrer des développeurs Dynacentrix à la constitution de la plateforme prédictive comme Microsoft ML Services en se basant sur des outils Open Source (Jupiter, Python, ScikitLearn...). Cette alternative permet une personnalisation poussée de la plateforme, et requiert une période de mise en place.

La deuxième est de fournir une solution « clé en main », DSS de Dataiku, pouvant se mettre en place rapidement et permettant la personnalisation nécessaire. Ainsi, le banquier pouvait se positionner selon ses besoins, ses délais et le budget consacré à ce projet.

La force de Dynacentrix

Savoir traiter les données massives ou développer des applications n'est pas suffisant pour mener à bien un projet d'Entreprise AI. Le mot d'ordre de Dynacentrix : communication et compréhension du métier. La réussite d'un projet Machine Learning passe avant tout par un échange ininterrompu et adapté avec le demandeur, depuis la compréhension des besoins, jusqu'à la mise en production, en passant par le démarrage du projet et l'optimisation des algorithmes. Dynacentrix conjugue expertises statistiques, Machine Learning et le Cloud avec communication et écoute. C'est là que réside toute sa force, car elle est capable d'activer les meilleurs spécialistes de son équipe et de son écosystème au niveau des applications AI, mais aussi au niveau infrastructure Cloud.

Dynacentrix : Trouver la Valeur qui est Cachée dans vos Données.

A propos de Dynacentrix

Dynacentrix, spécialisée en Data Analytics as a Service et Intelligence Artificielle, aide les entreprises de toutes tailles dans le déploiement de leurs projets Smart Data & Massive Data avec sa solution Modular Analytics for Massive Data, le DCX-600. Dynacentrix accompagne les Cloud Providers et tout un écosystème de partenaires Infrastructure comme Microsoft Azure ou SCC dans la mise en place de services Analytics packagés pour leurs clients. Dynacentrix propose des solutions packagées, du conseil et des formations d'analyse statistique et de science de la donnée, Data Mining, Machine Learning, Cognitive computing...