



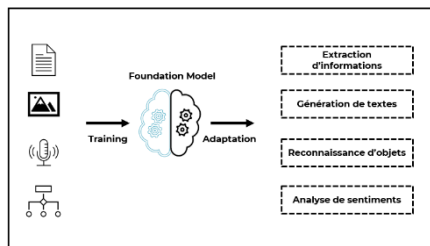
IA Générative et assurance : Quels modèles pour quels usages ?

Introduction

Imaginez un monde où les assureurs comprennent intuitivement leur client, anticipent leur besoin et évaluent les risques avec une précision accrue. Cette approche futuriste est sur le point de devenir une réalité grâce aux avancées fulgurantes de **l'Intelligence Artificielle (IA) Générative**. Des technologies innovantes telles que **les grands modèles de langage, les réseaux antagonistes génératifs (GANs) et les modèles de diffusion** s'imposent comme des leviers majeurs de cette transformation. Ces outils révolutionnaires sont prêts à redéfinir l'écosystème de l'assurance, touchant tous les aspects, de la souscription à l'optimisation des processus de gestion des sinistres, en passant par une tarification personnalisée et une détection de fraude plus efficace.

Les modèles de langage (LLM)

Les **LLM (Large Language Models)**, tels que GPT-3 et GPT-4 parmi d'autres, sont des réseaux neuronaux capables de **comprendre et générer du texte** à partir de vastes bases de données. En assurance, ils facilitent des tâches comme la gestion automatisée des réclamations, l'analyse des polices et l'assistance client via des chatbots. Grâce à leur capacité à traiter rapidement de grandes quantités d'informations, les LLM aident à simplifier les processus complexes et à améliorer l'expérience client.



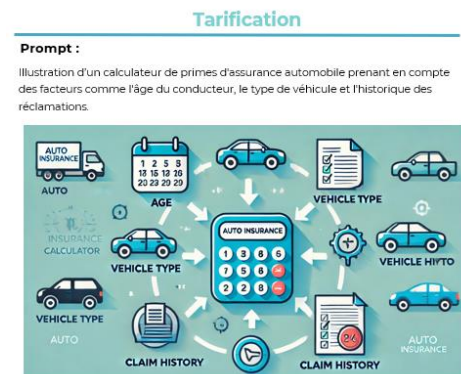
Usages :

- **Rédaction automatisée de contrats d'assurance** : Génération automatique des contrats personnalisés avec mise à jour des clauses et adaptation du langage client.
- **Chatbots et assistants virtuels avancés** : Assistant conversationnel 24/7 pour répondre aux questions, guider les démarches et gérer les déclarations.
- **Analyse et génération de rapports** : Production automatique de rapports sur la sinistralité et les risques avec synthèses personnalisées.

Cette publication a été réalisée sous la direction de **Nabil RACHDI, Head of Data Science** avec l'expertise de **Maguëye GUEYE**

Les modèles de diffusion

Les modèles de diffusion sont des outils génératifs qui, dans l'assurance, **créent des données** en inversant un processus de diffusion. En ajoutant du bruit gaussien à des historiques de sinistres, ils génèrent ensuite des données structurées. Guidés par un réseau neuronal, des modèles tels que **Stable Diffusion** et **DDPM (Denosing Diffusion Probabilistic Models)** permettent de simuler des scénarios de sinistres, d'améliorer l'évaluation des risques et d'optimiser les primes, tout en renforçant la détection de fraudes.



Usages :

- **Évaluation des Risques** : Simulation de scénarios de sinistres pour affiner l'évaluation des risques et anticiper les pertes potentielles.
- **Détection de Fraudes** : Utilisation de données générées pour entraîner des modèles de détection de fraudes, améliorant la capacité à identifier des comportements suspects.
- **Personnalisation des Offres** : Création de profils clients basés sur des données synthétiques pour proposer des produits d'assurance adaptés aux besoins spécifiques des clients.

Vers un nouveau futur pour l'analyse et la gestion des risques ?

La combinaison des modèles **génératifs** et de **diffusion**, permettant la génération de texte et de contenus (images, vidéos, sons, séries de données...) semble ouvrir une nouvelle voie dans l'analyse, la compréhension et la gestion de la sinistralité en assurance. Un des principaux enjeux réside dans l'acculturation de ces nouvelles technologies dans le monde de l'actuariat, en passant par la mise en place de POC opérant et transverse aux équipes métiers, techniques et DSI.