



Exploiter le potentiel de l'IA Générative

Quels cas d'usage pour la banque et l'assurance ?





Georges HARB

Vice-Président Senior en charge de l'intelligence artificielle pour CGI en Europe de l'Ouest et du Sud

A l'heure où l'intelligence artificielle (IA) règne en maître, il est naturel de se demander pourquoi ce sujet continue de captiver notre attention.

L'IA n'est pas nouvelle sur la scène technologique ; ses prémices remontent même à la Seconde Guerre mondiale. Pourtant, malgré ses débuts lointains, l'IA reste d'une actualité brûlante, omniprésente tant dans nos vies professionnelles que personnelles, et au cœur de nombreuses discussions médiatiques.

Les raisons de cet intérêt soutenu sont multiples. D'une part, l'IA suscite des craintes légitimes quant à son impact sur nos sociétés, nos emplois, et nos vies quotidiennes. Mais d'autre part, elle engendre également un enthousiasme débordant, car elle offre des

perspectives fascinantes et des solutions innovantes à des défis complexes.

Si l'IA traditionnelle a déjà fait ses preuves dans des secteurs tels que la finance, c'est l'émergence de l'IA générative qui révolutionne véritablement le paysage technologique. Cette nouvelle forme d'IA ouvre des horizons inexplorés en ressuscitant des technologies existantes et en exploitant des compétences jusqu'alors sous-utilisées. L'IA générative dépasse les exigences des processus et des algorithmes pour favoriser et démultiplier la créativité : créer des vidéos, des images, des articles, des présentations, des applications.

Bien sûr, les implications de cette évolution sont considérables, mais elles sont également gérables et pilotables. Il nous incombe d'être les acteurs de ce changement et de saisir les opportunités offertes par l'IA générative tout en naviguant avec précaution dans ses eaux mouvantes.

C'est la raison pour laquelle CGI a pris la décision d'investir un milliard de dollars dans l'expansion de ses capacités d'IA, pour aider

nos clients à concevoir et mettre en œuvre des stratégies responsables et ROIstes.

Notre investissement porte sur le développement de services de conseil en IA, l'utilisation responsable et éthique de plateformes et d'accélérateurs, l'optimisation de la propriété intellectuelle par l'IA, l'embauche et la formation d'employés à l'échelle mondiale, et aussi sur l'excellence opérationnelle y compris pour nos propres processus internes.

Et puisque nous sommes, avec l'IA, dans le domaine de l'intelligence collective, nous mènerons ce plan de route avec nos partenaires et clients, avec les centres de recherche et les startups, avec nos collègues CGI dans 40 pays, avec un seul objectif : aider nos clients à faire confiance, à franchir les premiers pas, à accélérer et passer de l'expérimentation au déploiement à l'échelle. Profiter des promesses de l'IA, d'une façon responsable et en contrôlant les risques.



Nicolas Ferreira

Directeur général adjoint de Finance Innovation

En tant que Pôle de compétitivité, cluster d'innovation créé par le Ministère de l'économie, la Région Île-de-France et les acteurs de la place financière de Paris dans le cadre de Paris Europlace, un de nos rôles fondamentaux est d'identifier les tendances clés d'innovation, afin d'accompagner notre écosystème dans ses transformations.

Quatre grandes tendances ont été identifiées par nos membres en 2024, et vont donc faire l'objet de focus particuliers tout au long de l'année dans le cadre de publications, groupes de travail, événements intimistes ou de plus grande ampleur : la finance durable, l'impact et la transition climatique ; l'open finance dans toutes ses facettes, au-delà de l'open banking ; les nouveaux modèles économiques liés au

Web 3.0 et à la blockchain ; et enfin l'IA au sens large et l'IA générative appliquées au secteur financier.

L'impact de cette technologie va être vaste pour le secteur financier, d'autant plus que l'IA générative bénéficie d'une mise en lumière particulièrement forte auprès du grand public, grâce à la médiatisation, en 2023, de ChatGPT, Midjourney et autres plateformes basées sur l'IA générative. Contrairement à des technologies plus obscure et difficiles à comprendre (quantique, blockchain), l'IA générative est de plus en plus présente dans le quotidien de tous, y compris évidemment des professionnels du secteur financier.

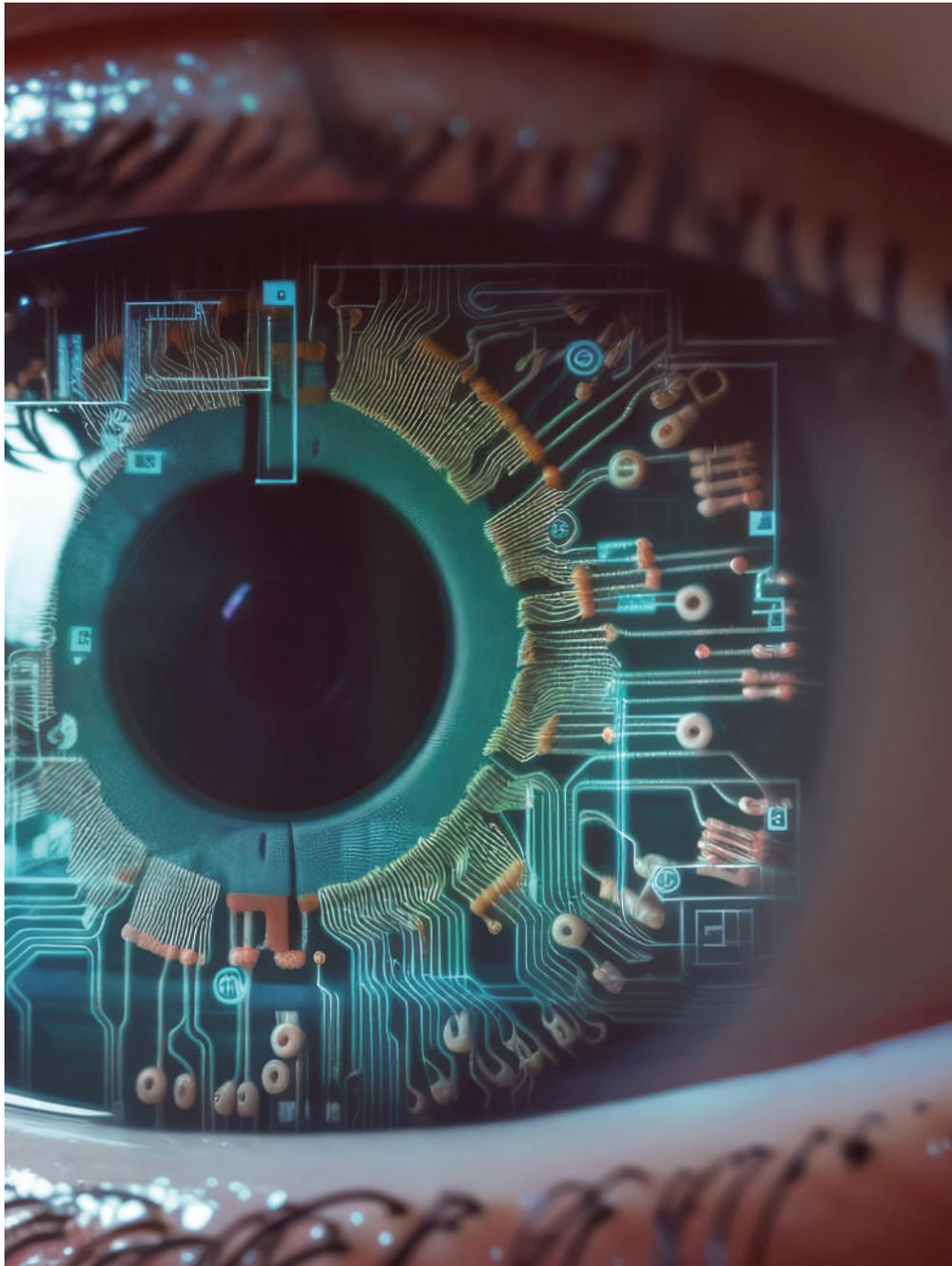
Tous les secteurs de la finance seront potentiellement impactés par l'IA générative : l'investissement, l'analyse et la gestion des risques, l'évolution des métiers et des talents, ainsi que l'attractivité même des entreprises. Les membres du Pôle ayant participé à nos

travaux ont choisi de faire un premier focus sur la relation client ainsi que le reporting, pour lesquels les cas d'usage commencent déjà à émerger. Nous avons la chance de disposer d'un grand nombre de startups avec une belle maîtrise de cette technologie, apportant donc des solutions innovantes aux problématiques des grands groupes du secteur financier.

Nous sommes très heureux, par ce Livre blanc fait avec CGI, que nous remercions pour la qualité de leur travail et leur investissement, d'apporter un éclairage supplémentaire sur cette technologie transformatrice et passionnante, et qui n'en est qu'à ses débuts !

Sommaire

1	Méthodologie	5
2	L'IA Générative au service de la relation client	6
	Analyse et synthèse client	8
	Offres et services hyper-personnalisés	11
	Rappels et recommandations	14
	Service client en autonomie	17
	Études de cas	20
3	L'IA Générative au service de vos reportings et veilles actives	23
	Protection de portefeuille client	25
	Veille réglementaire et conformité	28
	Analyse et synthèse de marché	31
	Reporting réglementaire assisté	34
	Études de cas	37
4	IA Générative, où en sommes-nous ?	42
5	Remerciements	45



1

Méthodologie

Les cas d'usage et réflexions présentés dans ce livre blanc sont issus de travaux réalisés par Finance Innovation et CGI, avec la participation d'un panel d'acteurs issus des secteurs de la banque et de l'assurance.

Lors d'un atelier collaboratif réalisé en septembre 2023, nos travaux ont permis d'échanger sur les enjeux, les risques et les bénéfices de l'IA Générative. A l'issue de cet atelier, plus d'une trentaine de cas d'usage potentiels ont été identifiés pour ces secteurs et ont été soumis au vote des contributeurs pour sélectionner des cas d'usages prioritaires. Ces cas d'usage prioritaires sont restitués ici sous forme de fiche synthétique illustrant un contexte de mise en œuvre, l'application concrète de l'IA Générative et son apport de valeur.

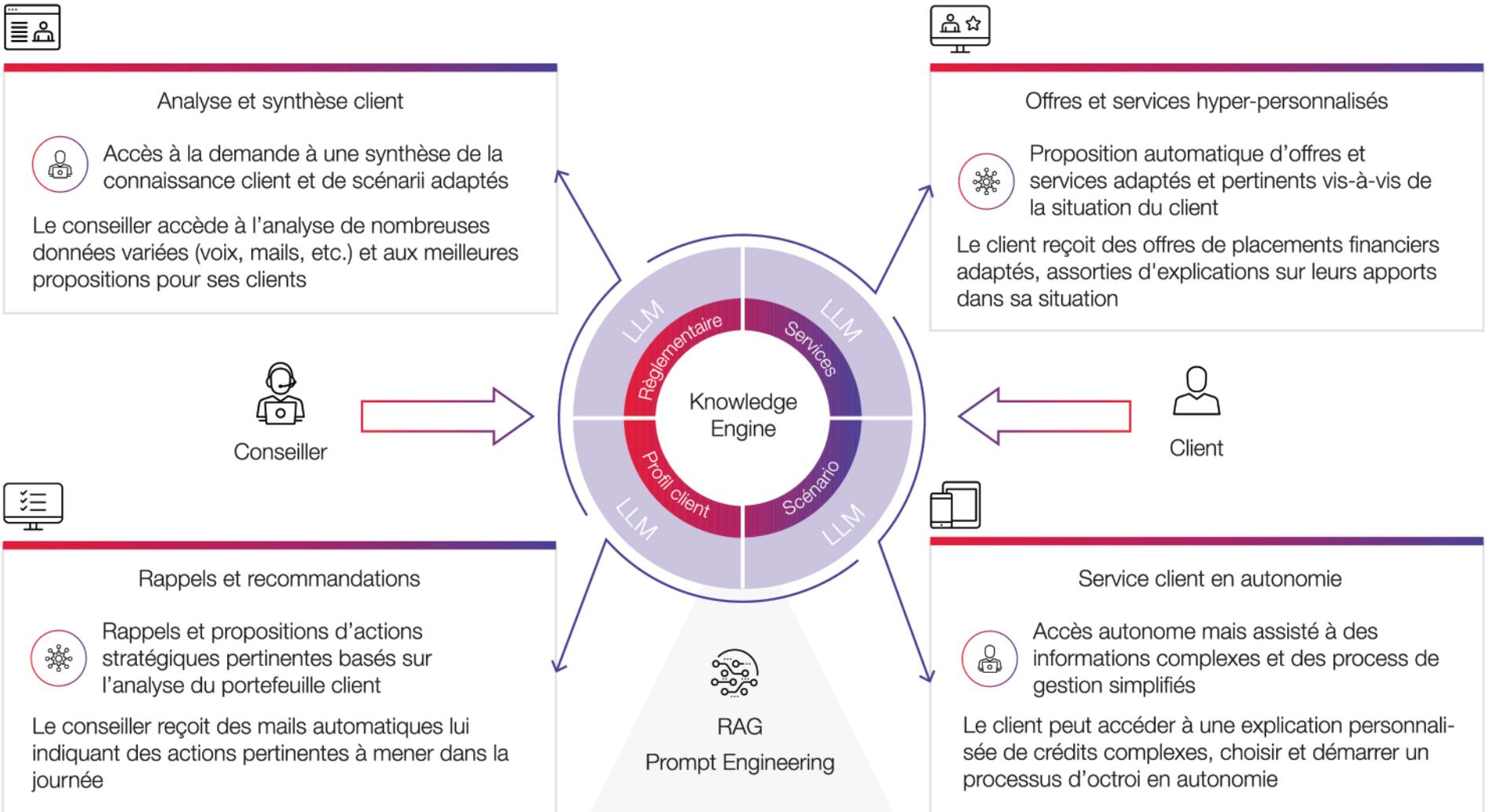


2

L'IA Générative au service de la relation client

L'IA Générative au service de la relation client

Pull - La prise d'initiative appartient à l'utilisateur
 Push - La prise d'initiative appartient au Marketing



Web grand public Données non structurées, vidéo, images, etc.	Web pro sécurisé Publications officielles, autorités de régulation, etc.	Patrimoine informationnel de l'entreprise	Données internes Stratégiques, tactiques, commerciales, etc.	Autres sources de données Données structurées
---	--	--	--	---

Analyse et synthèse client

Contexte

Le conseiller : le conseiller est contacté par un de ses clients, au sujet d'un dossier en cours. Il prépare sa réponse

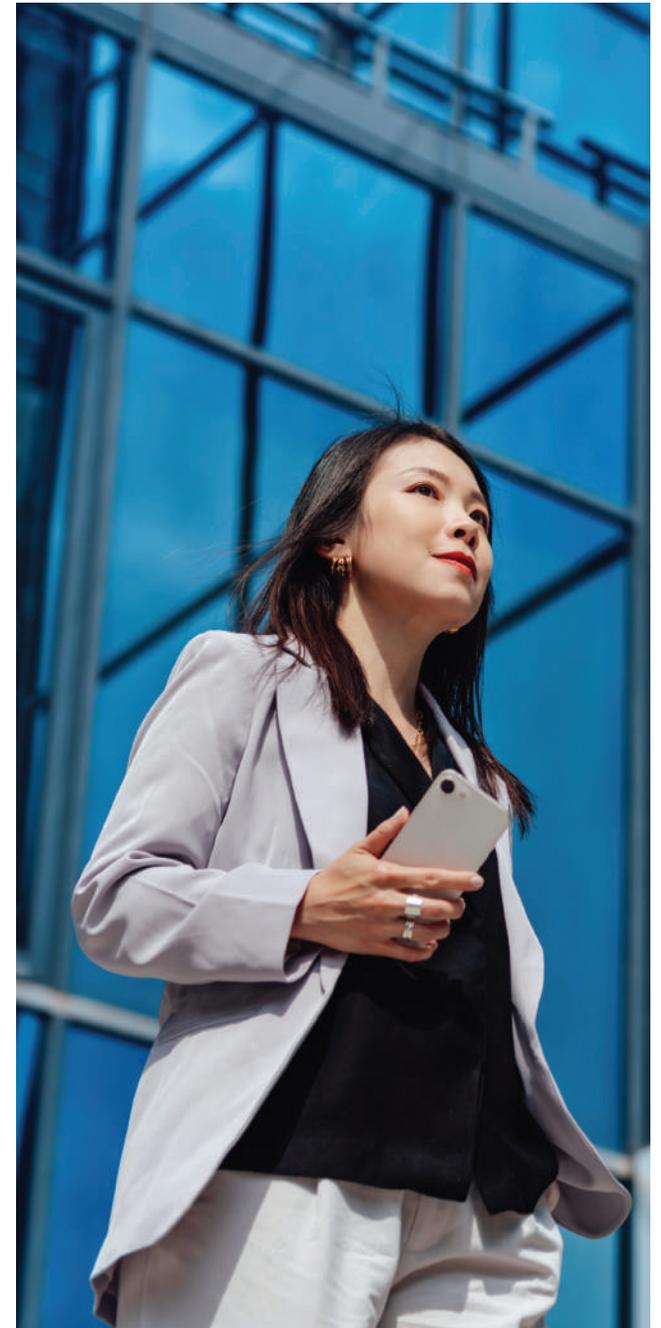
Ses objectifs : obtenir, en temps réel, de la visibilité sur l'historique de la relation client et de ses dossiers en cours pour fournir une réponse juste et exhaustive, sans commettre d'impair lié à un élément du dossier (réclamation, derniers échanges, etc.)

Le client : un client, une cible, un segment

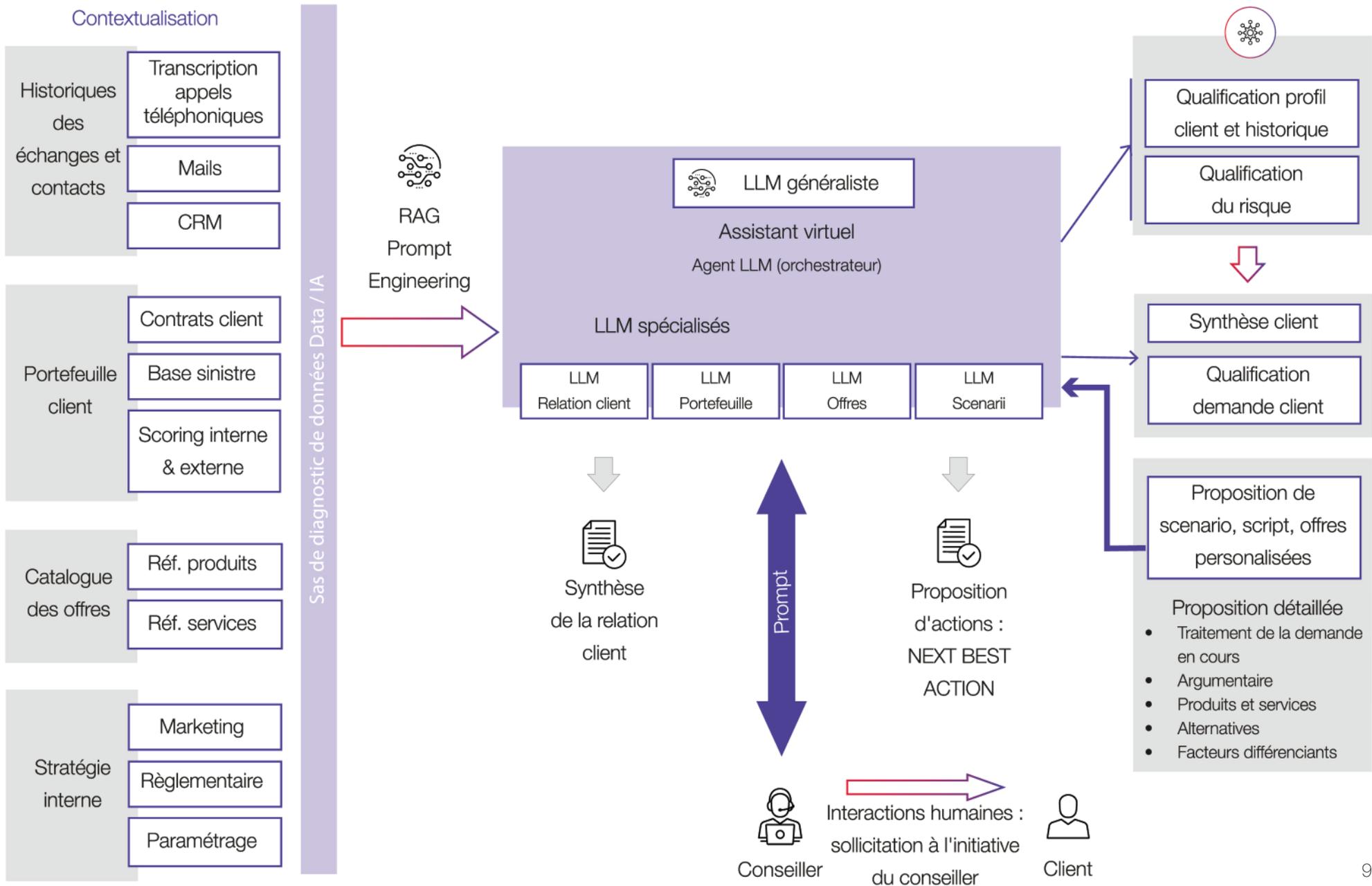
Objectifs

Reconstituer l'historique de la relation, en s'appuyant sur l'ensemble des interactions avec ce client.

Proposer une synthèse illustrée, soumettre des suggestions d'actions au conseiller ou en réaliser une partie



Augmenter le conseiller dans ses interactions quotidiennes avec ses clients



Traitement de l'IA Générative

Qualification du profil client et de son historique :

fréquence et nature des contacts, événements récents de la sphère personnelle (naissance, décès, achat, etc.), historique des événements majeurs liés à ses contrats

Qualification du risque : perte de client, insatisfaction, dégradation

Génération d'une synthèse client : à partir de la connaissance client, le système génère une synthèse client contextualisée

Qualification de la demande client : synthèse de l'ensemble des éléments issus du client dans le cadre de sa sollicitation (mail, message, conversation téléphonique (conversion voix / texte), objet de la demande, analyse de sentiment, attentes exprimées, etc.)

Génération de proposition : à partir de la synthèse et de la demande courante, le système génère des scénarii de réponse, proposés au conseiller pour l'assister dans sa prise de décision. Exemple : suite à une augmentation de prix, un client VIP souhaite renégocier son contrat. Le système génère les explications argumentées de la hausse, et propose au conseiller un geste commercial personnalisé

Apport de valeur

Efficacité opérationnelle : gain de productivité, suppression des tâches sans valeur ajoutée, disponibilité immédiate des informations pertinentes, aide à la décision, fidélisation client

Capacité augmentée : analyse de grandes quantités d'information, coach virtuel, accompagnement onboarding

Optimisation de l'image de marque : pertinence des échanges clients, disponibilité du conseiller, conseil personnalisé et avisé



Convictions CGI

Ce type de solutions permet d'agréger en temps réel de nombreuses informations de typologies, de structures et d'origines diverses permettant ainsi de constituer une synthèse pertinente pour le conseiller qui est assisté par le système pour identifier les futures actions les plus pertinentes. Cet assemblage technologique est hautement pertinent pour l'entreprise et pour le client.

Offres et services hyper-personnalisés

Contexte

Le client : sur l'ensemble des points de contact, les communications auprès des clients sont personnalisées (forme, fond, timing, tarif, etc.). Le client se connecte et s'identifie sur le site marchand, une offre personnalisée lui est suggérée

Les objectifs du Marketing : améliorer le taux de transformation de ses produits et services, pour ses clients et prospects

Le Marketing : il définit les plans et les priorités, et établit les micro-scenarii

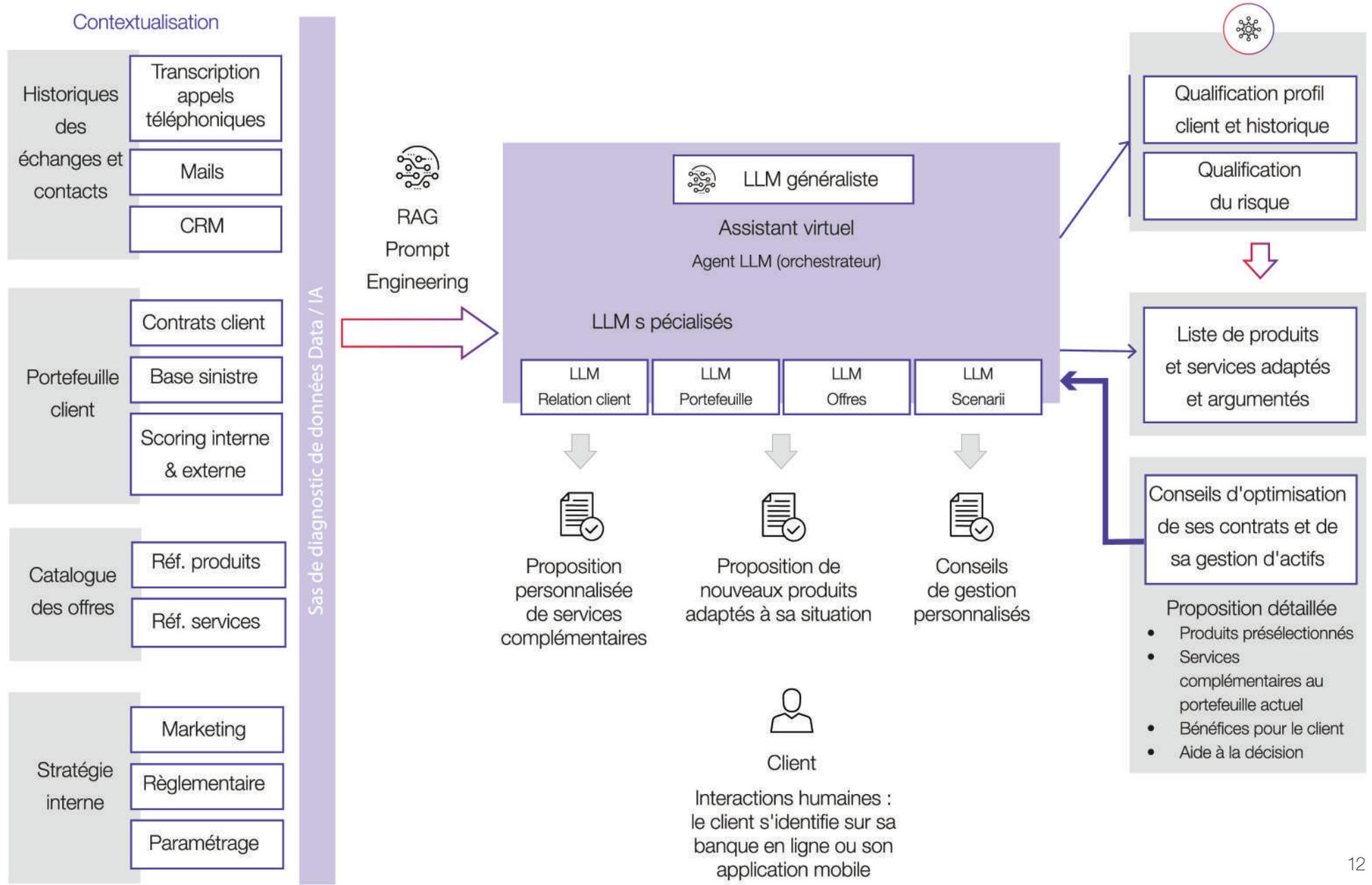
Objectifs

Consolider les stimuli pertinents pour les segments clients des macro-scenarii.

Hyper-personnalisation multi-canal des produits et services



Proposer aux clients identifiés sur leur application ou leur banque en ligne, des conseils, produits et services personnalisés



Traitement de l'IA Générative

Qualification du profil tiers : fréquence et nature des contacts, événements récents de la sphère personnelle (naissance, décès, achat, etc.), historique des événements majeurs liés à ses contrats

Qualification du risque : s'assurer de l'éligibilité de l'offre proposée au client, et prendre en compte les conditions générales de vente

Génération d'une liste de recommandations :
à partir de la connaissance du tiers, le système établit une liste de produits et services dédiés à proposer au client ou prospect
Exemple : proposer un produit complémentaire à ses derniers contrats (assurance, renégociation de crédit, etc.), proposer des optimisations de sa gestion d'actifs (placements, investissements, etc.)

Apport de valeur

Efficacité opérationnelle : gain de productivité pour le conseiller, orientation des clients en amont, activités recentrées sur les tâches à haute valeur

Qualité de service : parcours clients optimisés et offres personnalisées, gain de temps pour le client

Optimisation de l'efficacité commerciale : pertinence des offres proposées, transformation accrue, rétention et foisonnement favorisés



Convictions CGI

Ce type de solutions permet d'agréger en temps réel de nombreuses informations de typologies, de structures et d'origines diverses permettant ainsi de constituer une synthèse pertinente pour identifier au mieux les attentes du client et ses appétences et ainsi proposer une communication efficace à son égard. Cet assemblage technologique est hautement pertinent pour le client.

Rappels et recommandations

Contexte

Le conseiller : effectuer des actions concernant les clients basées sur ses dossiers et son portefeuille

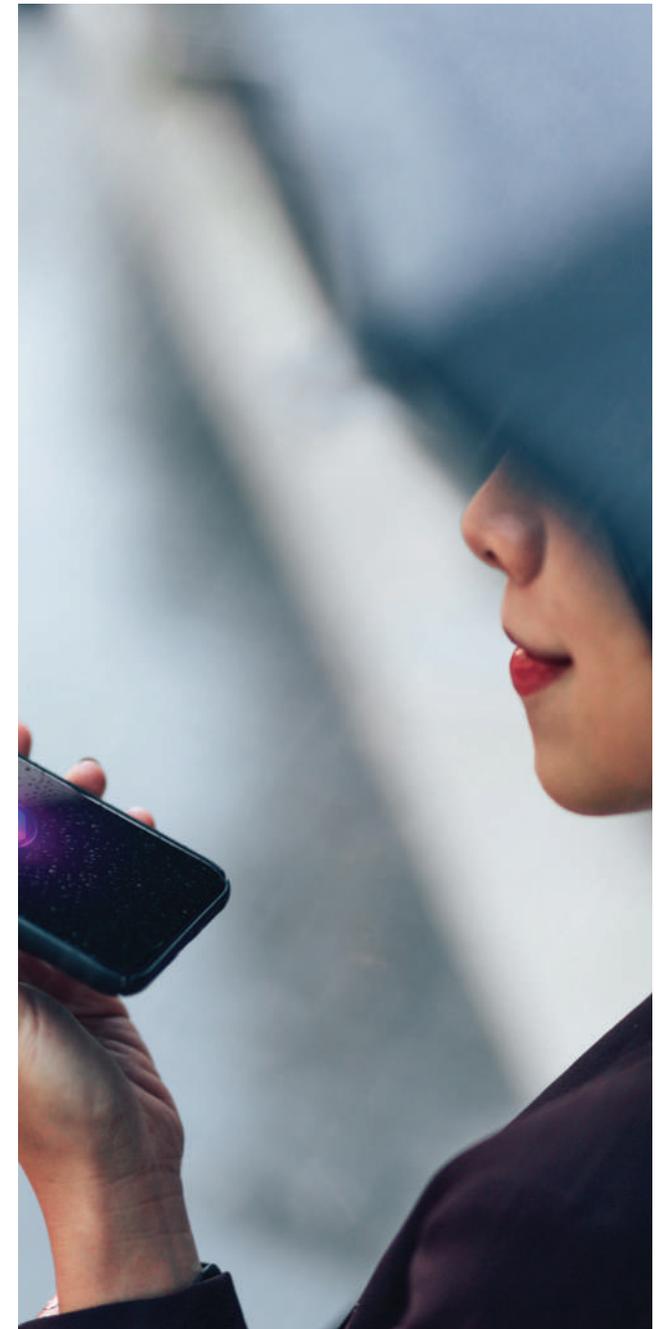
Ses objectifs : améliorer sa productivité, optimiser son efficience opérationnelle et se consacrer aux tâches à valeur ajoutée. Assurer le partage de la bonne information au bon moment, anticiper les appels entrants et améliorer la satisfaction des clients

Le client : ses dossiers sont traités en respectant les délais. Il est contacté au bon moment, reçoit des informations et des demandes pertinentes vis-à-vis de son contexte

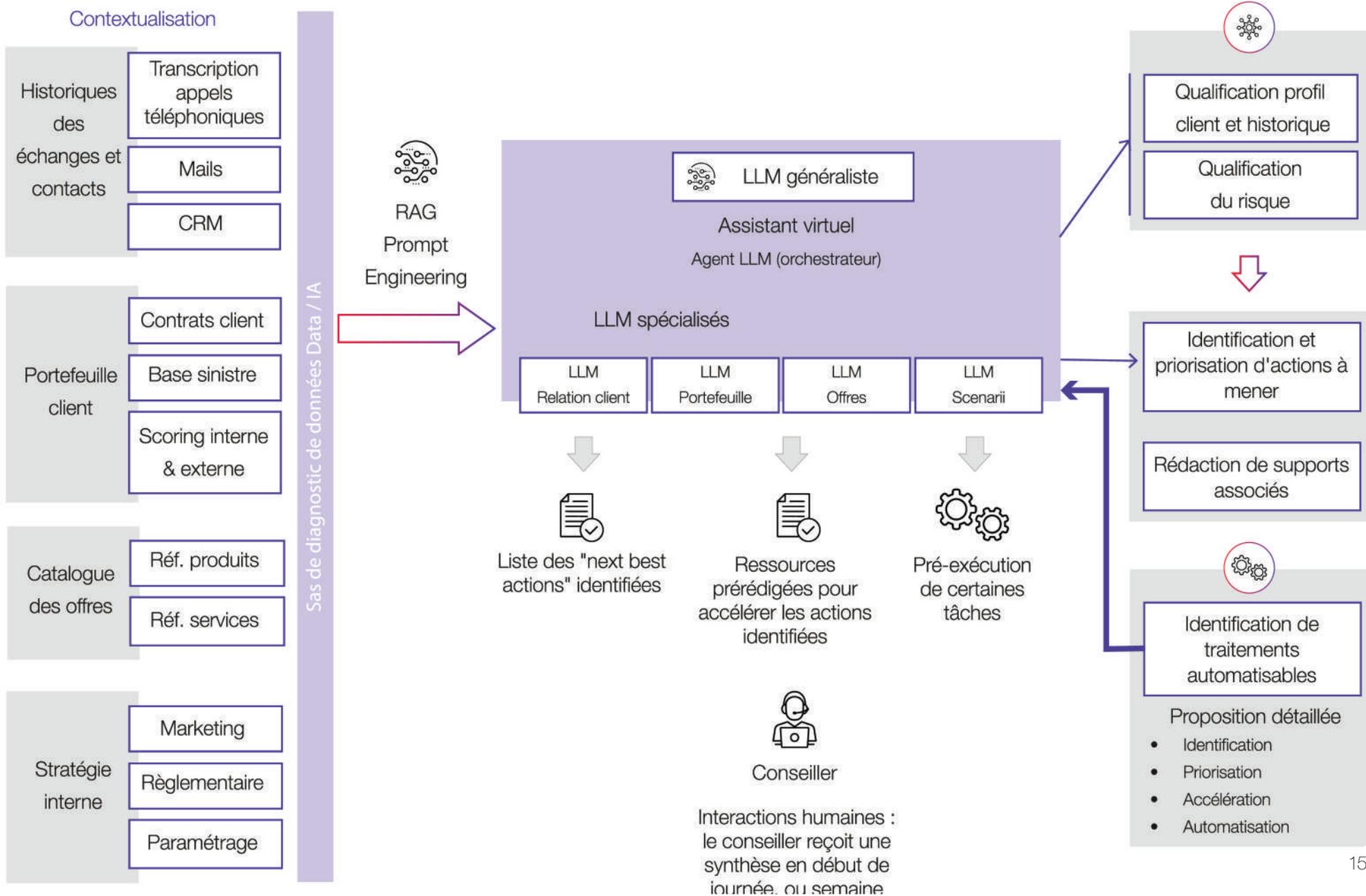
Objectifs

Identifier, à partir du portefeuille client, des actions pertinentes à mener de manière journalière par le conseiller, et envoyer des notifications au conseiller avec cette liste. Prioriser la liste des actions du conseiller, suggérer selon la satisfaction du client, la complexité et le segment du client sujet la meilleure façon de procéder (canal et heure de communication, suggérer le texte des mails ou le script d'un appel, etc.

En cas de permission et dans certains cas, effectuer des actions de manière autonome à la place du conseiller : envoi de mails de rappel, donner de la visibilité sur l'avancement d'un dossier



Alerter le conseiller sur les risques et opportunités détectés sur son portefeuille, augmenter sa capacité de traitement



Traitement de l'IA Générative

Qualification du portefeuille client : analyser le portefeuille du client et les dossiers en cours, identifier les rappels et recommandations nécessaires à faire par le conseiller d'une manière journalière. Catégoriser les clients par segment

Qualification du risque : perte de client, insatisfaction, risque de délais importants du traitement du dossier. Cela aide à la priorisation des tâches à mener

Génération d'une liste d'actions à mener : à partir de la connaissance client et de l'analyse du portefeuille, le système génère une liste des actions prioritaires selon la complexité et le type de relation avec le client et propose des recommandations pour leur mise en œuvre

Génération de textes liés aux actions à mener : génération des mails, scripts pour un appel autour d'un sujet spécifique, suggérer un discours

Exécution d'actions : le système peut exécuter une ou plusieurs actions d'une manière automatique : envoi de mail pour partager l'avancement d'un dossier selon son statut, identification des documents manquants et envoi d'un mail de rappel, effectuer un appel de prévention en cas de risque climatique, etc.

Apport de valeur

Efficacité opérationnelle : gain de productivité, suppression des tâches sans valeur ajoutée, aide à la priorisation et l'exécution

Qualité de service : prévention des risques d'erreurs et d'oublis

Optimisation de l'image de marque : pertinence des échanges clients, disponibilité du conseiller, conseil avisé



Convictions CGI

Ce type de solutions permet d'agréger en temps réel de nombreuses informations de typologies, de structures et d'origines diverses permettant ainsi de constituer une synthèse pertinente afin de proposer un argumentaire commercial adapté à la situation et aux attentes du client. Cet assemblage technologique est hautement pertinent pour l'entreprise et pour le client.

Service client en autonomie

Contexte

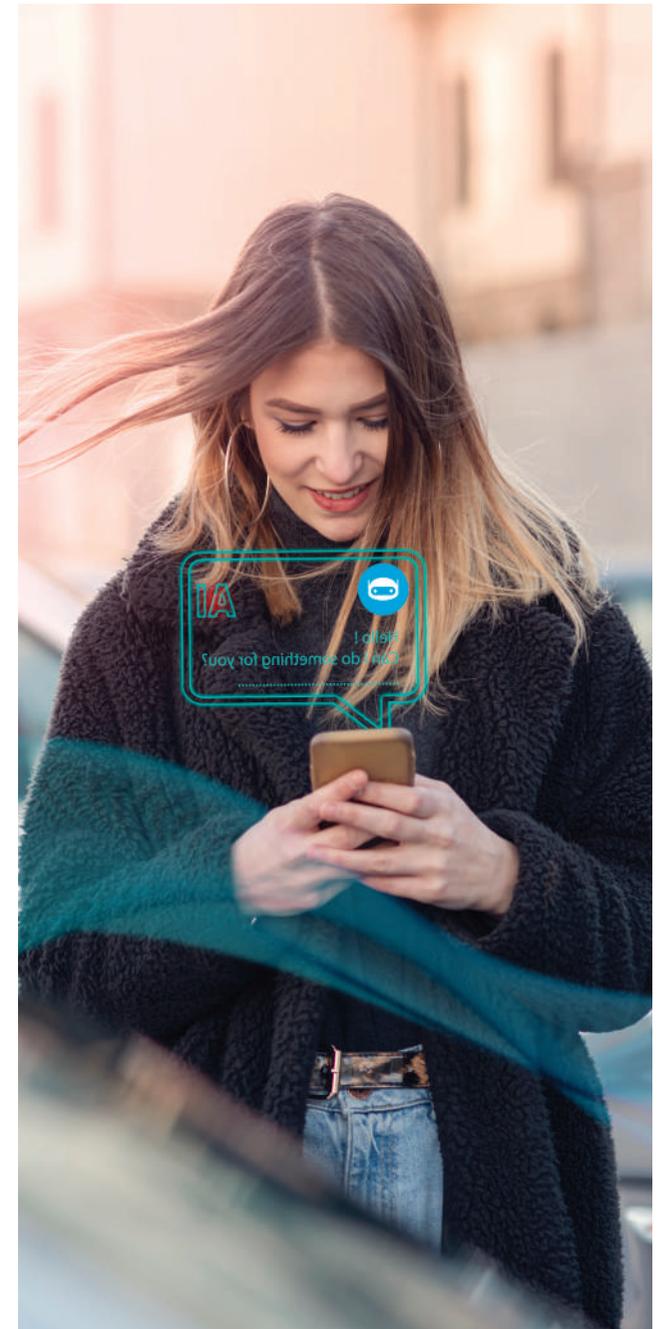
Le client : souscrire un nouveau contrat d'assurance, déclarer un sinistre dans le cas d'une catastrophe naturelle, etc.

Ses objectifs : obtenir en autonomie des informations simplifiées sur les contrats et conditions particulières, les étapes expliquées, les délais et acteurs d'une procédure particulière

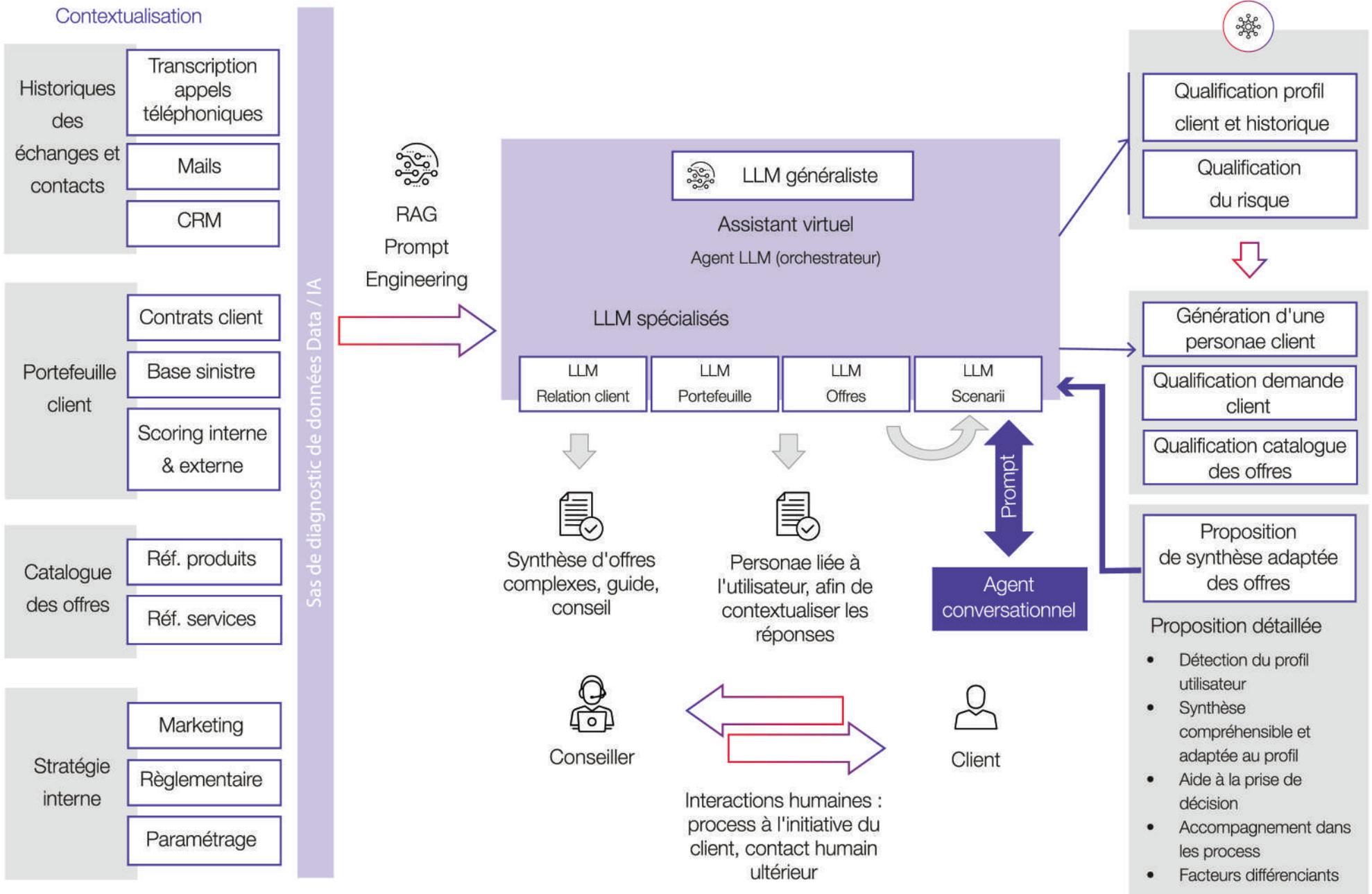
Le client interne (collaborateur) : gérer un problème interne (remboursement, déplacement, note de frais, congés, etc.)

Objectifs

Obtenir en autonomie des informations simplifiées autour d'un sujet même complexe (règles de déplacement, politique RH, etc.)



Proposer un accompagnement personnalisé aux clients et prospects depuis leur application ou banque en ligne



Traitement de l'IA Générative

Qualification du profil client et de son historique

historique : fréquence et nature des contacts, événements récents de la sphère personnelle (naissance, décès, achat, etc.), historique des événements majeurs liés à ses contrats

Qualification du risque : perte de client, insatisfaction, dégradation, ou au contraire potentiel de foisonnement

Génération d'une persona client : à partir de la connaissance client et des risques associés, le système génère une persona du client afin de mieux communiquer avec lui

Qualification du catalogue d'offres et services

services : contrats et conditions particulières (crédits, assurances, comptes, cartes, placements, et autres dérivés, etc.)

Qualification du risque : s'assurer de l'éligibilité des offres et services

Qualification de la demande client : objet de la demande, analyse de sentiment, attentes exprimées... via les messages du chat

Génération d'une synthèse personnalisée : à partir de la persona client, de sa demande et du catalogue interne, le système génère une synthèse adaptée à sa bonne compréhension, proposant des offres alternatives, réoriente vers le bon interlocuteur si nécessaire

Apport de valeur

Efficacité opérationnelle : gain de productivité, suppression des tâches sans valeur ajoutée pour les conseillers et forces humaines internes (gestionnaires)

Optimisation de l'image de marque : autonomie du client, perception d'immédiateté de la prise en compte de ses demandes



Convictions CGI

Ce type de solutions permet de simplifier l'accessibilité aux informations de l'entreprise et du client avec un système facilement sollicitable en langage naturel, les interactions sont donc facilitées. Cet assemblage technologique est hautement pertinent pour l'entreprise et pour le client.



Etude de cas

ÉTUDE DE CAS

Utilisation de l'IA pour acheminer les réclamations des clients à l'aide de la classification des textes

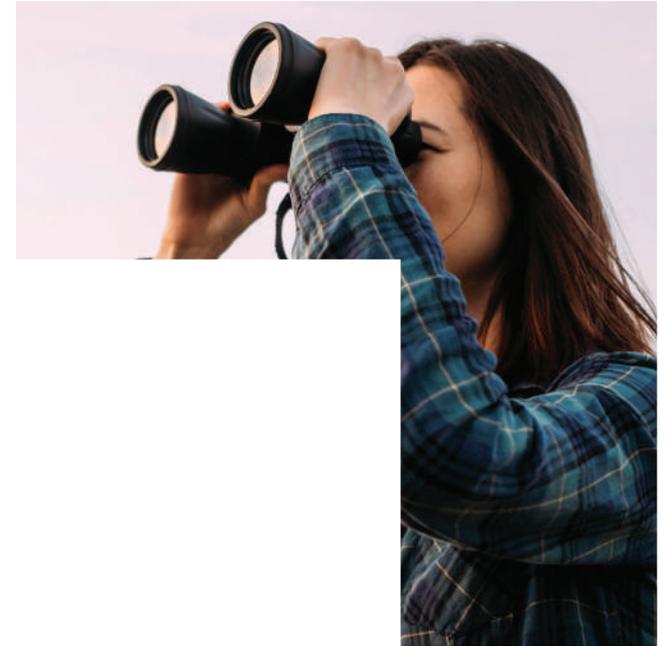
Il est essentiel - mais aussi laborieux - de classer les réclamations des consommateurs dans la catégorie de produits à laquelle elles appartiennent. L'exécution manuelle de cette tâche prend beaucoup de temps et compromet la possibilité d'une réponse rapide aux réclamations reçues.

Dans le cadre du projet PULSE de CGI, nous avons développé un modèle de classification d'ensemble pour classer les réclamations dans six catégories de produits financiers courants.

Construit et entraîné à partir de plus de 163 000 réclamations clients, ce modèle a permis l'amélioration de l'efficacité des entreprises dans la résolution des plaintes et des demandes des clients.

Il peut également être intégré à la conversion de la voix en texte pour un déploiement au sein de centres d'appel.

Le modèle et le pipeline peuvent être utilisés pour l'apprentissage par transfert, pour des exigences de classification similaires dans les cas de retour d'information des consommateurs.



ÉTUDE DE CAS

Appui aux projets d'utilisation de l'IA Générative pour une direction de la communication

Au sein de la direction communication d'un acteur des services financiers, un pôle transverse a lancé une démarche d'onboarding des communicants sur l'IA. Ce pôle collabore avec une task force Groupe, afin d'identifier les outils et moyens qui seront mis à disposition des équipes de communication pour bénéficier à court et moyen terme de solutions concrètes d'IA.

CGI a accompagné cette équipe dans le cadrage des cas d'usage des communicants et dans la mise en œuvre des Proof of Value avec la task force LLM. Plus de vingt ateliers d'expérimentation IA Générative ont été organisés pour identifier les cas d'usage LLM pour la communication Groupe.

L'autre objectif était de cadrer un nouveau stream Audio Image Vidéo d'IA générative, pour tout le groupe et de déployer un outil de génération d'images en quelques semaines.



La solution mise en oeuvre

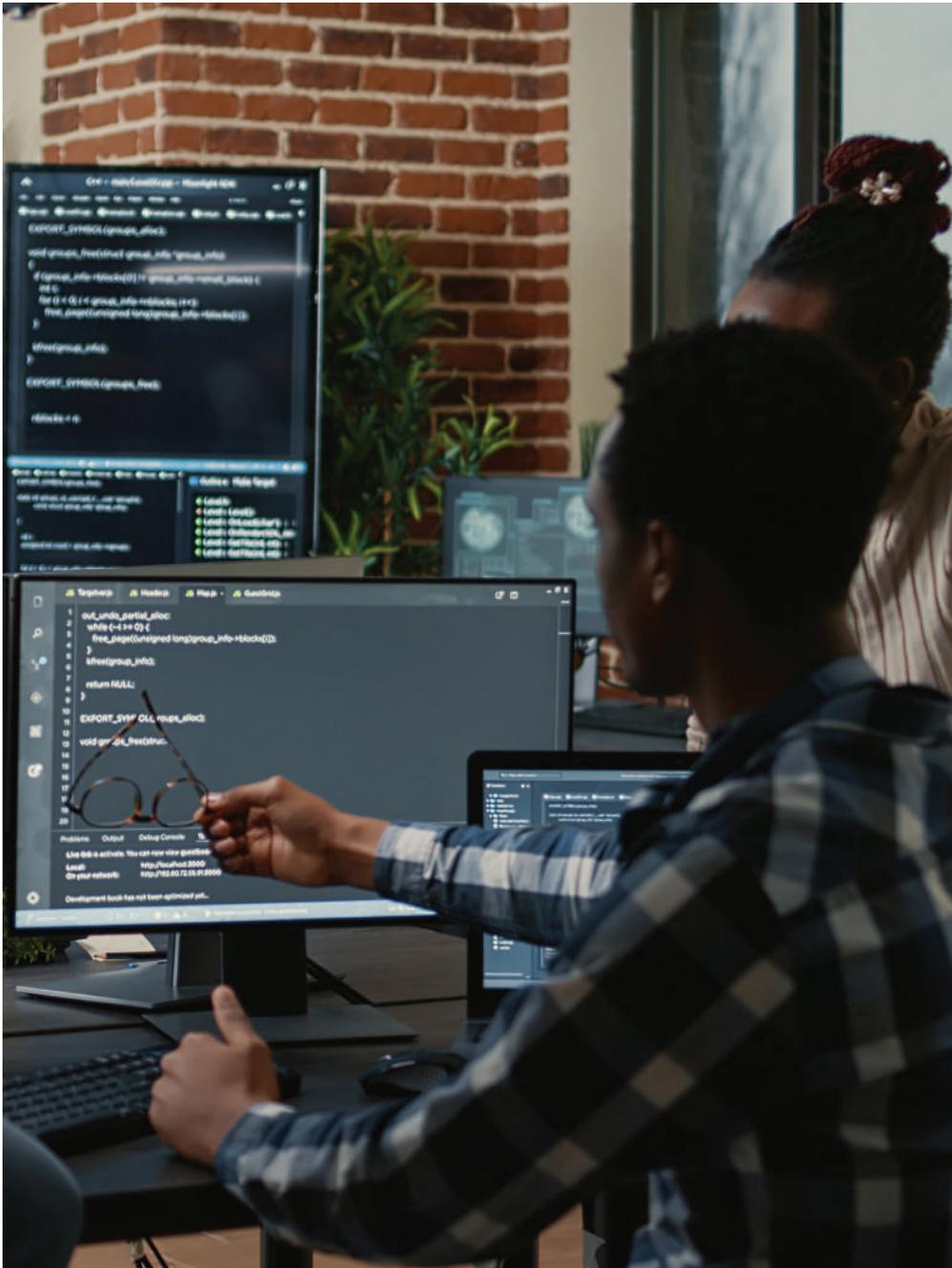
Grâce à nos expertises Transformation et Pilotage PMO, nous avons accompagné le déploiement de l'IA Générative via MS.Azure : GPT-4, Dall.E 3 et la mise en œuvre des POV.

Sur le chantier Audio Image Vidéo, nous avons mis en place la gouvernance requise pour coordonner les entités impliquées en France et à l'international. Les ateliers de travail ont permis de recenser plus de cinquante cas d'usage et de les scorer.

Notre accompagnement a également intégré la mise en place de la veille réglementaire et juridique, et la production des livrables associés (user guide, guidelines, arbre de décision...).

3

L'IA Générative
au service de
vos reportings
et veilles
actives



L'IA Générative au service de vos reportings et veilles

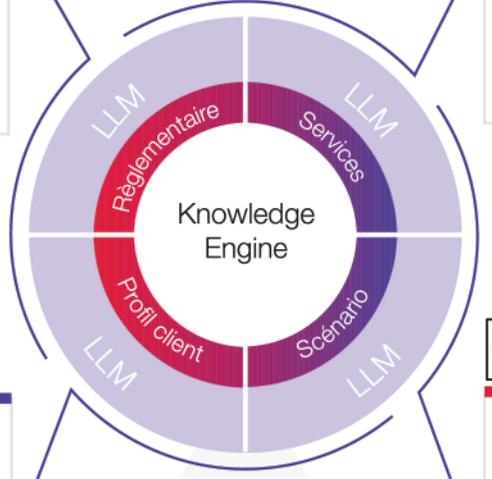
Pull - La prise d'initiative appartient à l'utilisateur
 Push - La prise d'initiative appartient au Marketing



Analyse et synthèse Marché

Accès à la demande à une synthèse de la connaissance du marché et de stratégies d'investissement

Le conseiller accède à la demande à une analyse croisée entre son portefeuille client et les externalités identifiées comme potentiels risques ou opportunités de marché



Veille réglementaire et conformité

Veille automatisée de la réglementation et des risques divers, croisée et synthétisée pour disposer d'une information accessible

L'analyste bénéficie d'une veille automatisée des contraintes réglementaires, et reçoit périodiquement une synthèse sourcée



Protection de portefeuille client

Alertes sur des évènements extérieurs liés aux clients et leur environnement

Le conseiller reçoit une synthèse lui précisant une nouvelle externalité, et lui listant les clients impactés au sein de son portefeuille



Reporting réglementaire assisté

Accès autonome mais assisté à un système de génération automatisée des reporting réglementaires

L'analyste peut accéder à l'ensemble des informations nécessaires à ses reportings, et des synthèses à la demande en fonction de la nature de son activité

<p>Web grand public</p> <p>Données non structurées, vidéo, images, etc.</p>	<p>Web pro sécurisé</p> <p>Publications officielles, autorités de régulation, etc.</p>	<p>Patrimoine informationnel de l'entreprise</p>	<p>Données internes</p> <p>Stratégiques, tactiques, commerciales, etc.</p>	<p>Autres sources de données</p> <p>Données structurées</p>
---	--	--	--	---

Protection de portefeuille client

Contexte

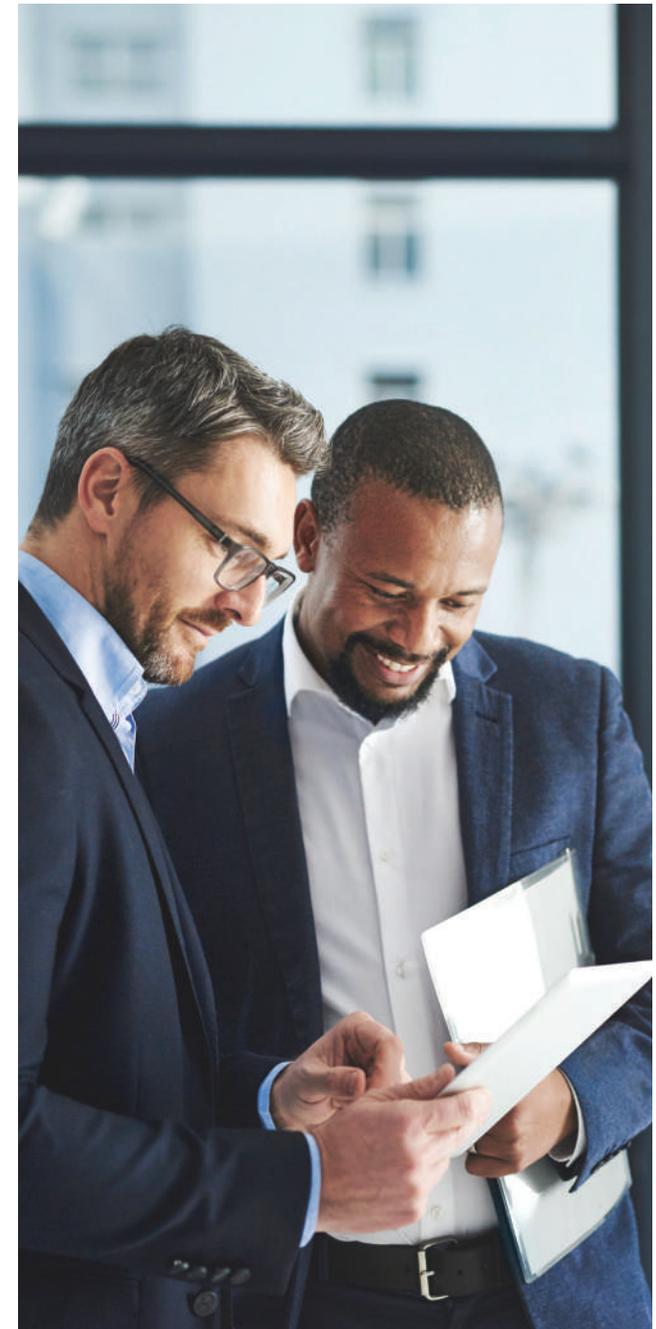
Le client : client historique de notre établissement disposant de plusieurs contrats pour des produits et services différents, a déjà sollicité les services client concernant des garanties et services offerts associés à ses contrats

Ses objectifs : il souhaite comprendre la hausse tarifaire associée à l'un de ses contrats et manifester son mécontentement au regard des offres concurrentielles moins chères. Il contacte le service client par téléphone après avoir envoyé un premier mail à son conseiller

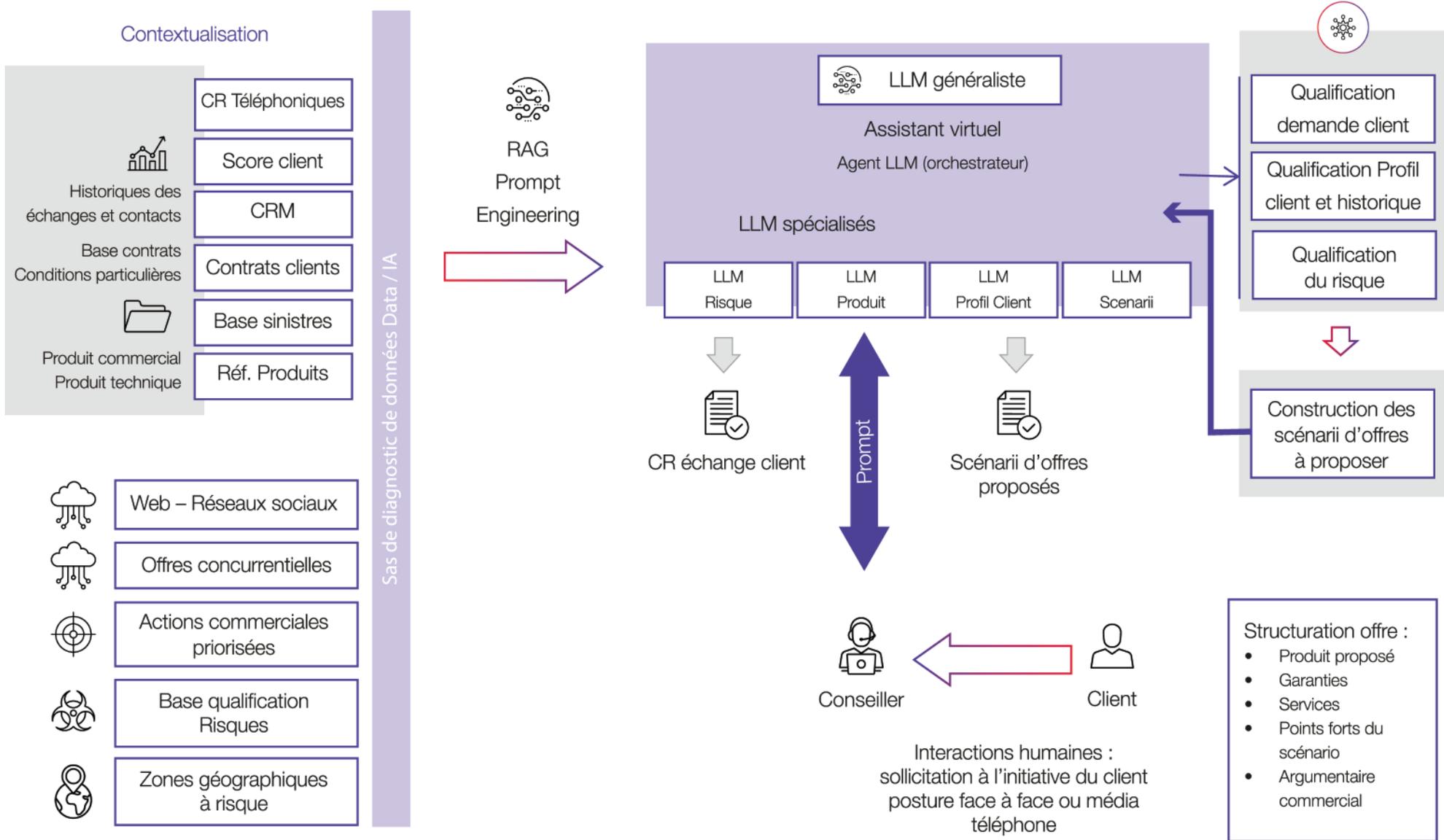
Le conseiller : jeune conseiller avec peu d'années d'expérience, a récupéré depuis une semaine un nouveau portefeuille client dont fait partie le client solliciteur

Objectifs

Soutenir le jeune conseiller dans son argumentation commerciale pour rassurer le client qu'il ne connaît pas encore et lui permettre d'être force de proposition pour fidéliser le client avec un nouveau contrat mieux adapté



Animer un dialogue client personnalisé tout au long de sa sollicitation



Traitement de l'IA Générative

Qualification de la demande client : synthèse de l'ensemble des éléments issus du client dans le cadre de sa sollicitation mail, message, conversation téléphonique (conversion voix / texte), objet de la demande, analyse de sentiment, attentes exprimées, référencement d'offres commerciales concurrentes

Qualification du profil client et de son historique : fréquence et nature des contacts, évènements récents de la sphère personnelle (naissance, décès, achat, accident de travail, etc.), historique des évènements majeurs liés à ses contrats

Qualification du risque : identification de la nature et de la portée des risques associés au profil client, sa situation personnelle (localisation, etc.) et la nature de ses contrats, risques historiques avérés

Argumentation commerciale : construction et proposition de différents scénarii commerciaux possibles pour accompagner et orienter le client dans sa demande suite à l'analyse de l'ensemble des éléments précédents (associés à son contexte de sollicitation du moment – argumentaire commercial justifiant la pertinence de chaque scénario avec les éléments de comparaison requis (ex : offre concurrentielle))

Apport de valeur

Efficacité opérationnelle : gain de productivité, suppression des tâches sans valeur ajoutée, disponibilité immédiate des informations pertinentes, aide à la décision, fidélisation client

Optimisation de l'image de marque : pertinence des échanges clients, disponibilité du conseiller, conseil avisé



Convictions CGI

Ce type de solutions permet d'agréger de nombreuses informations de typologies, de structures et d'origines diverses permettant ainsi de constituer une synthèse pertinente pour le conseiller qui est libéré des tâches sans valeur ajoutée. Cet assemblage technologique est hautement pertinent pour l'entreprise et pour le client.

Veille réglementaire et conformité

Contexte

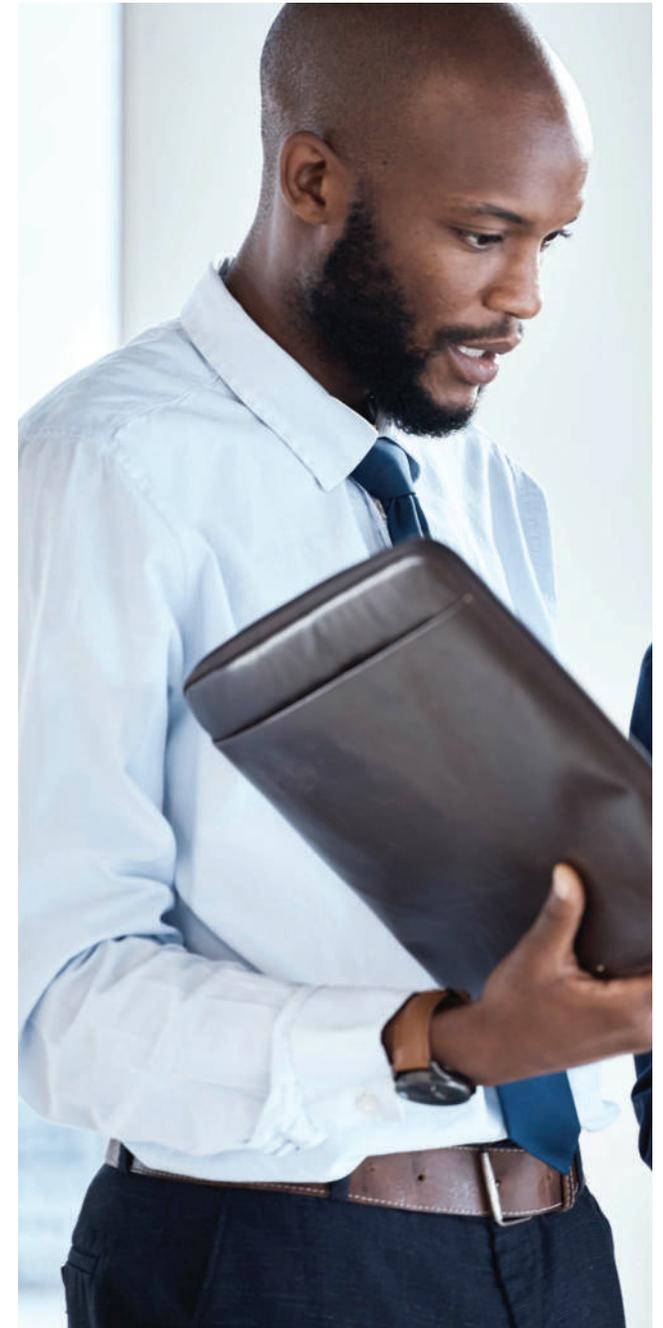
L'analyste : réaliser une veille sur la réglementation s'appliquant sur un périmètre d'activité

Ses objectifs : améliorer la productivité de l'analyste, optimiser son efficacité opérationnelle et se consacrer aux tâches à valeur ajoutée. Assurer le partage de la bonne information aux bons interlocuteurs

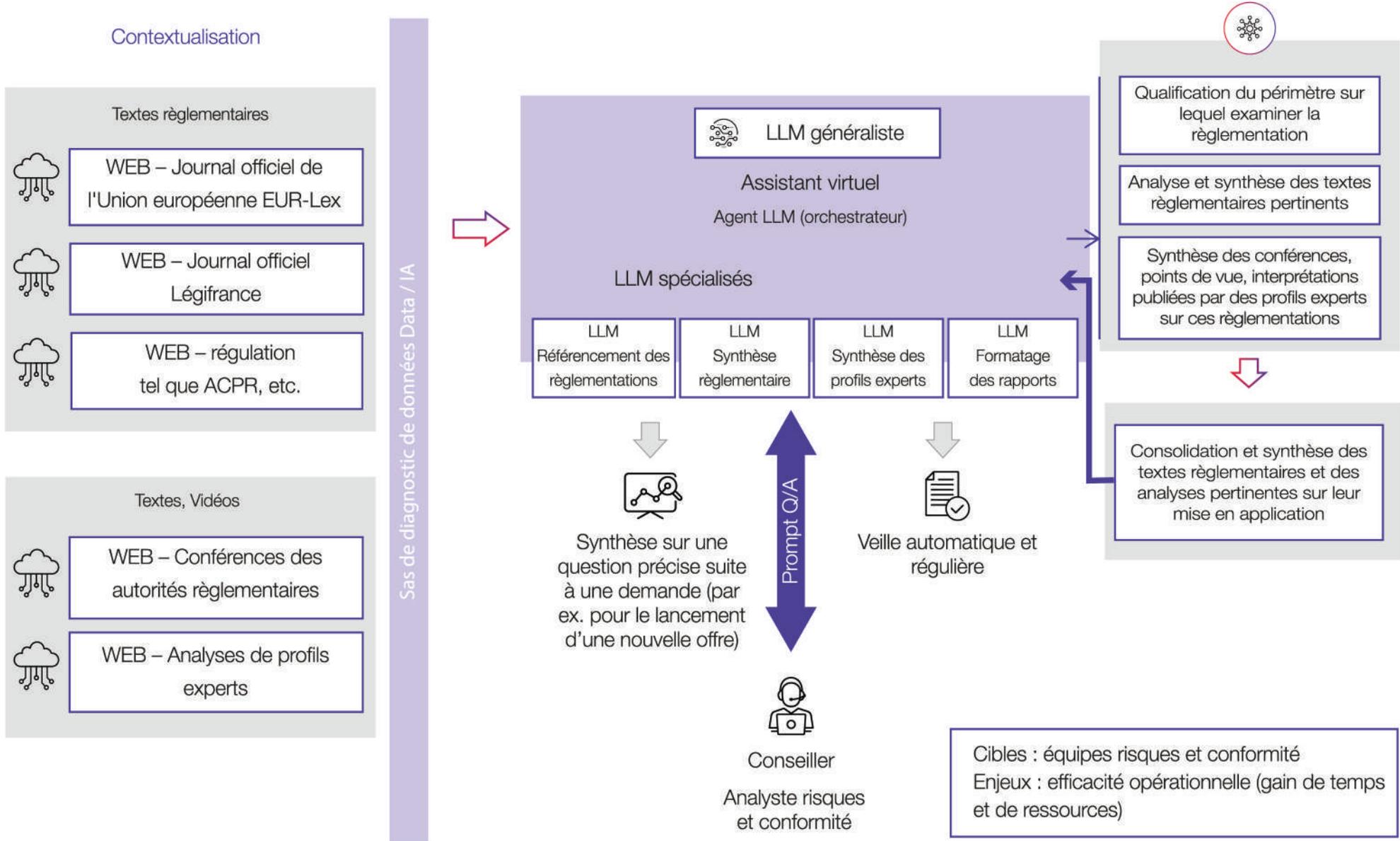
Objectifs

Analyser un corpus documentaire de plusieurs éléments, à la fois la réglementation existante (actuelle et historique) et les interprétations par des profils experts.

Identifier la réglementation pertinente, valoriser les signaux forts et structurants et générer une synthèse éclairée



Analyse d'un corpus documentaire de plusieurs éléments, à la fois la réglementation existante et les interprétations par des profils experts :
 identification de la réglementation pertinente, valorisation des signaux forts et structurants, génération d'une synthèse



Traitement de l'IA Générative

Qualification du périmètre sur lequel examiner la réglementation : examiner la demande de l'analyste conformité pour définir le champ des réglementations pertinentes par rapport à la problématique donnée

Analyse et synthèse des réglementations applicables : réviser l'ensemble des réglementations applicables à la problématique donnée et en faire une analyse synthétisée

Synthèse des points de vue sur la réglementation pertinente : identifier les conférences, points de vue et interprétations publiés par des profils experts sur les réglementations pertinentes et en faire une synthèse critique prenant en compte le poids et les arguments des uns et des autres

Génération d'une synthèse : simplifier la lecture et l'interprétation de la réglementation en générant un résumé avec les points importants et les points restant soumis à interprétation avec les différents points de vue des experts

Apport de valeur

Efficacité opérationnelle : gain de productivité, gain de temps et de ressources

Diminution du risque de non-conformité réglementaire des produits et services proposés



Convictions CGI

Ce type de solutions permet de ne pas se limiter à l'assimilation par défaut des textes réglementaires mais d'intégrer l'analyse des interprétations des contraintes légales, notamment sur des textes nécessitant une déclinaison législative nationale ou européenne.

Analyse et synthèse marché

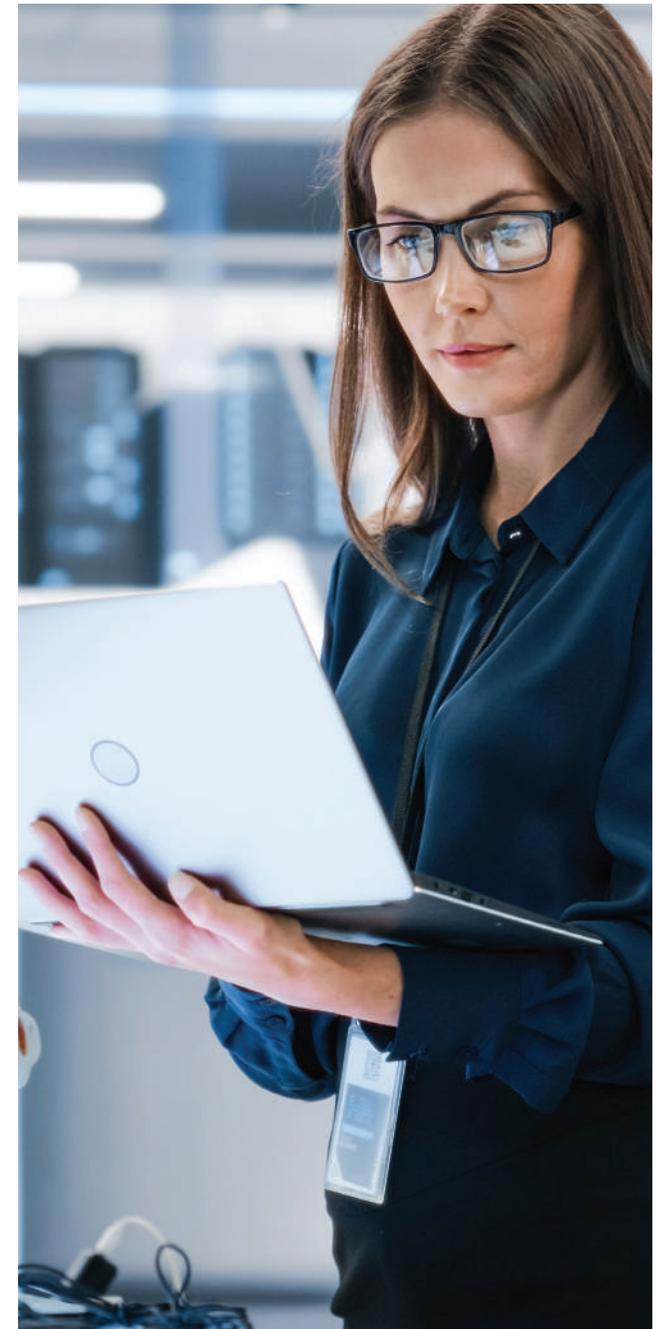
Contexte

Le conseiller : conseiller expérimenté en investissement boursier disposant de plusieurs années d'expérience. Il manque cruellement de temps pour analyser l'exhaustivité des informations disponibles dans les rapports financiers, rapports annuels et autres informations de marché notamment issues du web (vidéos, articles, etc.), ce qui ne lui permet pas de se focaliser sur son expertise et son activité de conseil

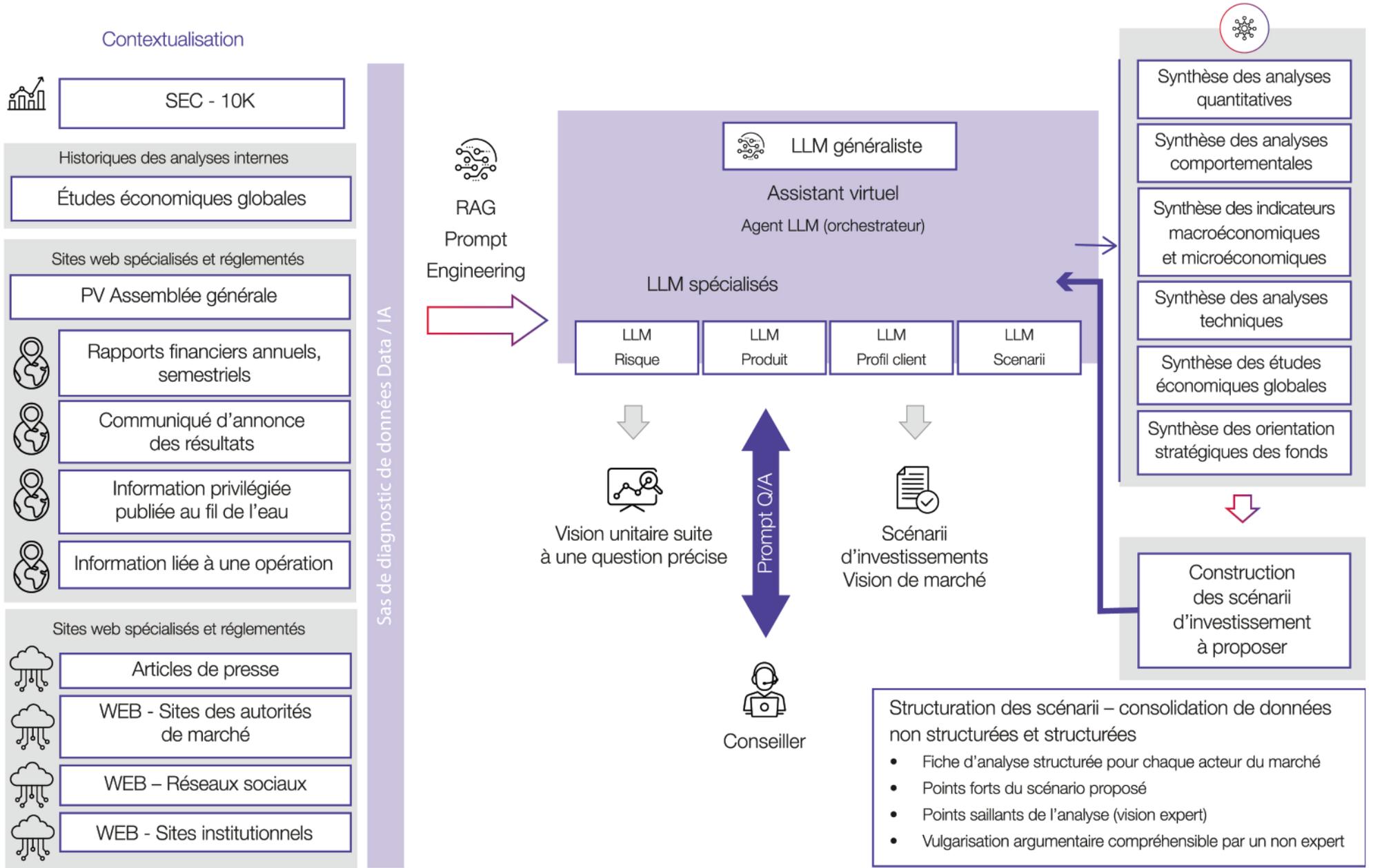
Ses objectifs : il souhaite disposer d'une synthèse des informations les plus structurantes sur l'ensemble des acteurs majeurs du marché mais souhaite aussi pour un client donné pouvoir rechercher efficacement des informations spécifiques et pointues par un mécanisme de questions/réponses dans l'immensité des sources d'information

Objectifs

Soutenir le conseiller dans la structuration de son conseil en lui proposant une vue synthétique consolidée, sous forme d'argumentaire, des informations structurantes issues des différentes sources clés pour chaque acteur du marché (en ayant préalablement analysé les signaux faibles perçus – sentiment de marché) et lui faciliter la récupération à la demande d'une information clé, si besoin, en référençant ses sources



Un processus de veille et de curation active permanent sur les données stratégiques et tactiques d'investissement



Traitement de l'IA Générative

Analyse fondamentale : qualification de la valeur réelle des entreprises puis comparaison à leur cours de bourse

Analyse technique : identification des tendances et des conclusions pour se positionner à l'achat ou à la vente – mixage des différentes sources pour en extraire les signaux clairs

Analyse quantitative : vision consolidée et argumentée des sollicitations des algorithmes d'analyses des cours de marché et de trading, et des résultats des prises de position automatiques dans le cadre du trading automatique ou semi-automatique

Analyse comportementale : consolidation des analyses de comportements des investisseurs (émotions, capacités cognitives, mouvements collectifs irrationnels, etc.), extraction des signaux faibles des supports d'information non structurée (ex : vidéo, publications sur les réseaux sociaux) pour pré-identifier les divers phénomènes d'exacerbation de tendance, à la hausse ou à la baisse

Scénario d'investissement : construction et proposition de différents scénarii d'investissements possibles et pertinents pour orienter les différents profils d'investisseurs suite à l'analyse de l'ensemble des éléments précédents (associer au contexte de sollicitation du moment et argumentaire justifiant la pertinence de chaque scénarii)

Système de questionnement à la demande en langage naturel pour recherche d'information spécifique (précision)

Apport de valeur

Efficacité opérationnelle : gain de productivité, gain de précision, enrichissement du spectre d'analyse, suppression des tâches sans valeur ajoutée, disponibilité immédiate des informations pertinentes

Optimisation de l'image de marque : pertinence des échanges client

Optimisation de l'agilité de l'entreprise en améliorant sa capacité à capter les informations temps réel du web et des réseaux sociaux par exemple



Convictions CGI

Ce type de solutions permet d'agréger de nombreuses informations stratégiques de typologies, de structures et d'origines diverses permettant ainsi de constituer une synthèse pertinente pour le conseiller qui est libéré des tâches sans valeur ajoutée. Ce système est particulièrement pertinent pour l'entreprise.

Reporting réglementaire assisté

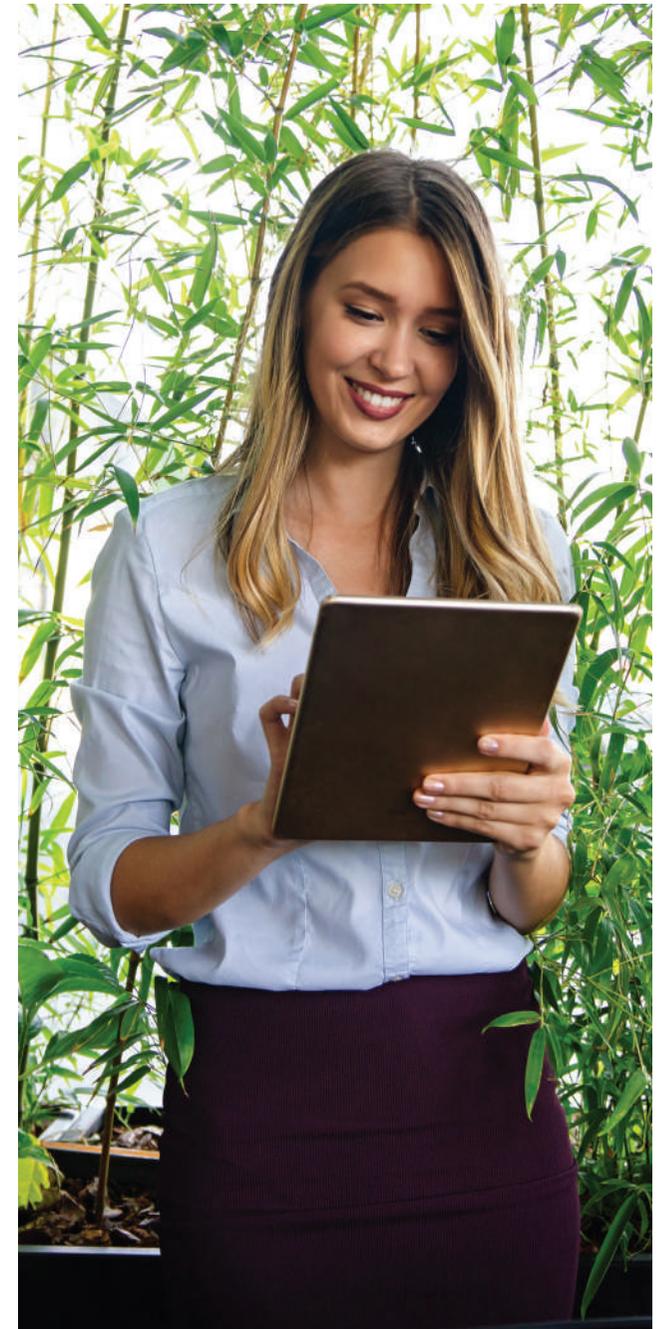
Contexte

L'analyste : l'analyste voit émerger une nouvelle réglementation qui sollicite la construction d'indicateurs qui demandent un regard nouveau ou une analyse transversale aux données déjà existantes

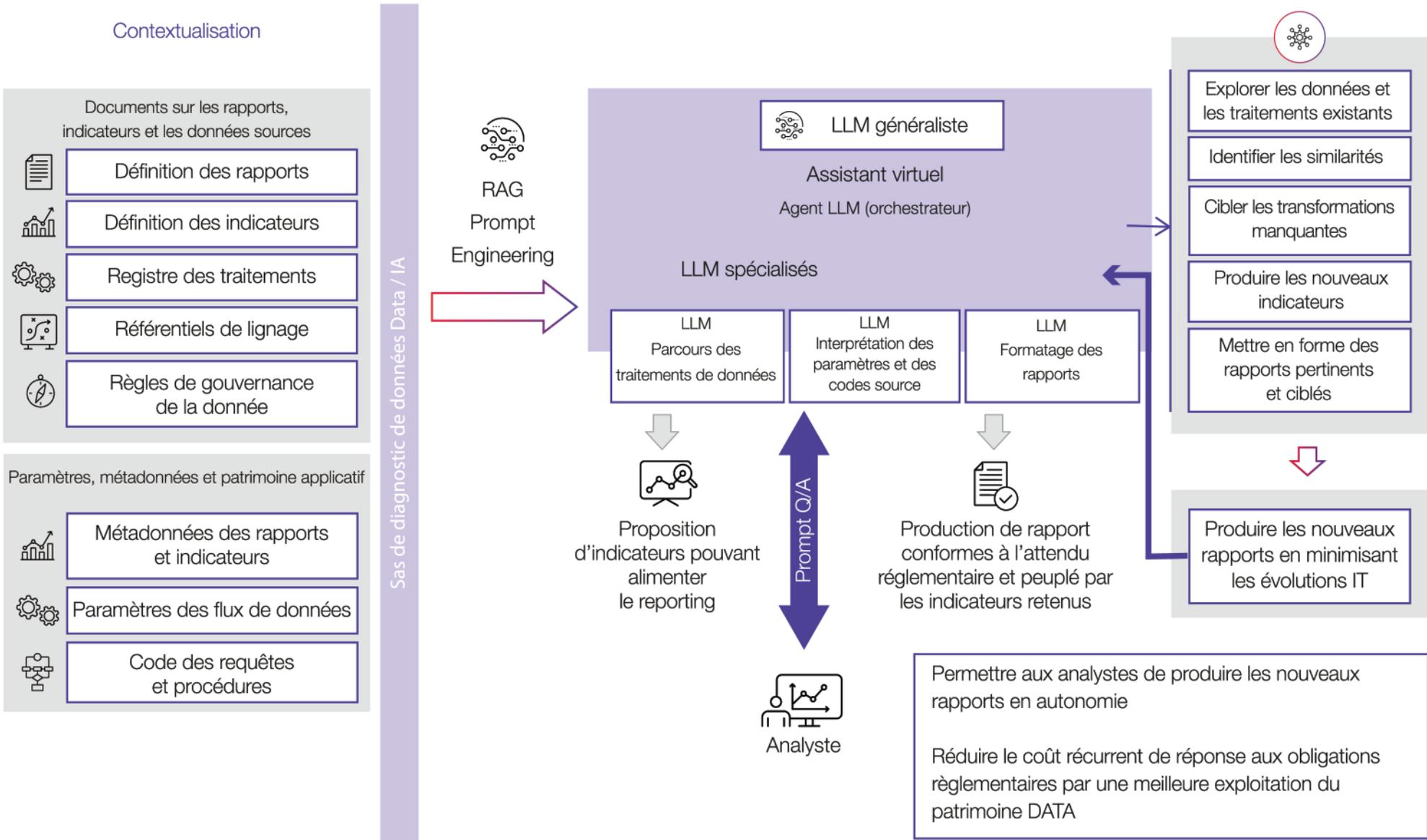
Ses objectifs : vérifier sa capacité à produire les nouveaux indicateurs et à répondre à l'obligation réglementaire. Anticiper dès que le possible le besoin d'un projet IT si de nouvelles données sont à extraire. Mettre en œuvre des rapports pertinents et fiables avec le maximum d'autonomie

Objectifs

Soutenir l'analyste en lui proposant des données et des étapes de transformation pour calculer les indicateurs demandés. Une fois les données identifiées, prototyper le rapport attendu et automatiser autant que possible le déploiement d'un rapport satisfaisant l'obligation réglementaire



Accélérer et simplifier la production du reporting réglementaire en réutilisant les rapports et données préexistants



Traitement de l'IA Générative

Identification des sources : utiliser la formulation réglementaire des rapports pour identifier les sources de données des futurs indicateurs disponibles parmi celles déjà utilisées pour les autres reportings. Identifier les silos de données à corrélérer. Vérifier les exigences de qualité de données des différentes sources. Offrir une vision contextualisée de la donnée pour lever les faux-amis sémantiques (ex : faire la différence entre « contrat » à durée déterminée et « contrat » client)

Elaboration des traitements cibles : disposer de propositions de traitement des données sources pour produire les indicateurs attendus, sur la base de l'expérience et du savoir-faire accumulés dans les transformations de données et rapports existants : croisements nécessaires à la qualité de données, corrélations ou exclusions, synthèses et cumuls, comparaisons dans le temps et évolutions

Mettre en application les traitements cibles : produire un rapport exemple sur des données existantes pour vérifier en grandeur nature la pertinence du fond et de la forme

Simplification de la production du rapport : simplification de la production du rapport à déployer, simplifier la définition du rapport (par exemple une liste d'indicateurs) et proposer un document final avec une mise en page et une valorisation de la donnée pertinentes. S'appuyer sur le savoir-faire déjà présent dans les rapports existants et capitaliser sur le savoir-faire acquis dans l'ajustement des nouveaux rapports

Apport de valeur

Efficacité opérationnelle : gain de productivité et réduction des coûts récurrents de production du reporting

Diminution du risque avec la réduction du délai de mise en conformité réglementaire des produits et services proposés

Capitalisation du savoir-faire



Convictions CGI

Ce type de solutions permet d'inscrire l'entreprise dans une démarche RegOps et ainsi d'optimiser l'efficacité et le time-to-market des reportings à produire. Utiliser l'IA Générative permet de valoriser le patrimoine des données et nourrir une boucle vertueuse de capitalisation.



Etude de cas

ÉTUDE DE CAS

Améliorer la précision de la détection des fraudes grâce à l'IA

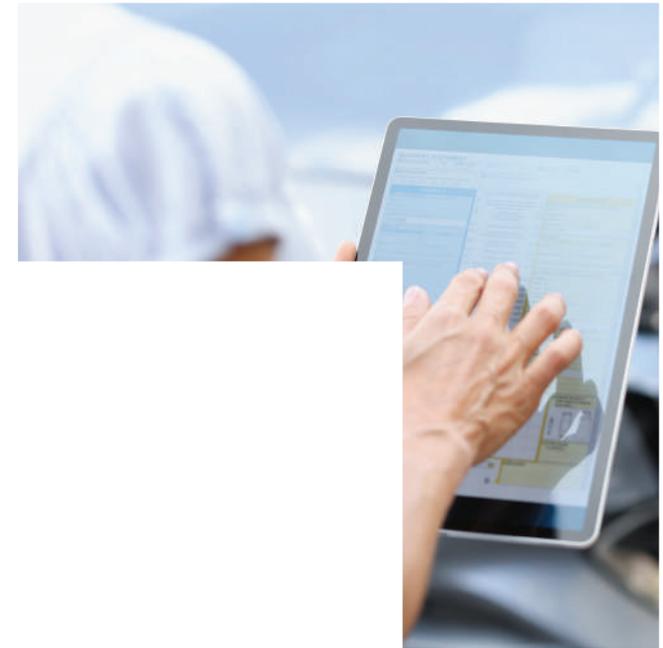
L'équipe chargée des technologies de lutte contre la fraude au sein d'une grande banque canadienne cherchait à améliorer l'architecture existante et la pile technologique de Machine Learning pour passer à des techniques avancées d'apprentissage automatique (apprentissage non supervisé, apprentissage profond, etc.) et mettre à l'échelle les modèles existants afin d'accroître la précision de la détection des fraudes.

CGI a mené des ateliers stratégiques et des sessions interactives de découverte pour cadrer l'objectif à atteindre et identifier les principaux obstacles et défis. En développant un questionnaire sur mesure, nous avons identifié les priorités de la banque et avons co-créé la solution finale. La structuration d'un plan détaillé a permis au client de prioriser le travail requis, de relier ce travail à des résultats tangibles et mesurables et d'élaborer un argumentaire pour accompagner le changement.

La solution mise en œuvre

Une feuille de route complète pour l'état futur et un cahier des charges comprenant les éléments suivants :

- Évaluation approfondie de l'état actuel
- Analyse de tous les outils de ML et de soutien dans le cadre de l'architecture de l'état futur
- Architecture visuelle des outils proposés, intégration associée et résultats potentiels de ML
- Plan de mobilisation pour actualiser l'état futur qui comprend des impératifs opérationnels et techniques
- POC mis en œuvre de l'état futur pour en démontrer la viabilité



Les défis rencontrés

- Difficulté à lancer des méthodes avancées de développement et de production de modèles d'apprentissage automatique
- Ambiguïté concernant les investissements dans les outils d'apprentissage automatique
- Manque de collaboration entre les data scientists et le reste de l'organisation

ÉTUDE DE CAS

Utiliser l'IA pour obtenir des informations sur les sentiments à partir de documents financiers non structurés

Les rapports 10-K et 10-Q fournissent aux investisseurs des informations importantes sur l'orientation d'une entreprise. Les investisseurs ont besoin d'une solution automatisée pour extraire les informations pertinentes contenues dans des milliers de ces rapports.

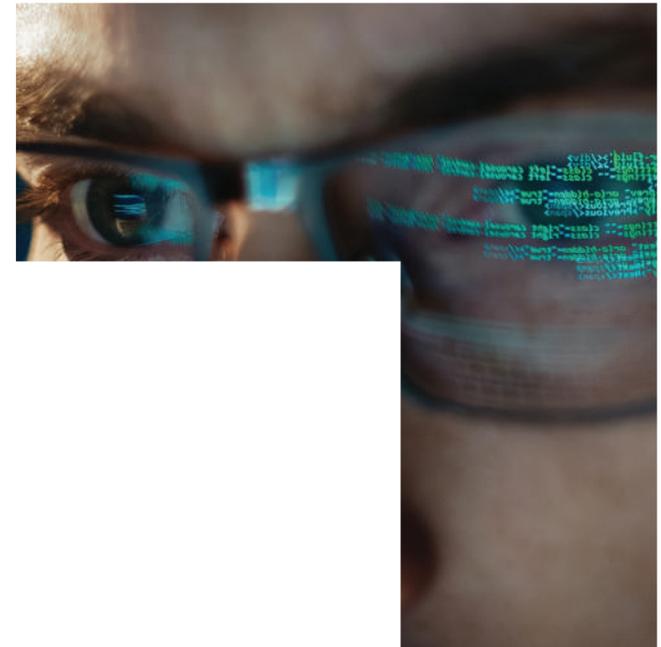
Dans le cadre du projet PULSE de CGI, nous avons mis en œuvre un modèle de langage de pointe basé sur l'architecture BERT afin d'extraire les informations des rapports financiers avec plus de précision.

L'entraînement du modèle a été réalisé sur 630 millions de mots, y compris des mots spécifiques au secteur financier.

Cette approche automatisée a permis d'extraire des mesures de sentiment standard de l'industrie à partir de rapports 10-K et 10-Q, et de mettre en évidence les phrases les plus positives et les plus négatives dans un document donné.

En matière de performance, nous avons atteint 97% de précision sur les données disposant de 100% de validation humaine et 86% de précision sur l'ensemble des données.

Le modèle et le pipeline peuvent être intégrés à d'autres modèles NLP pour fournir des capacités supplémentaires.



ÉTUDE DE CAS

Utilisation de l'IA pour la classification de documents à partir d'images et l'extraction de données tabulaires

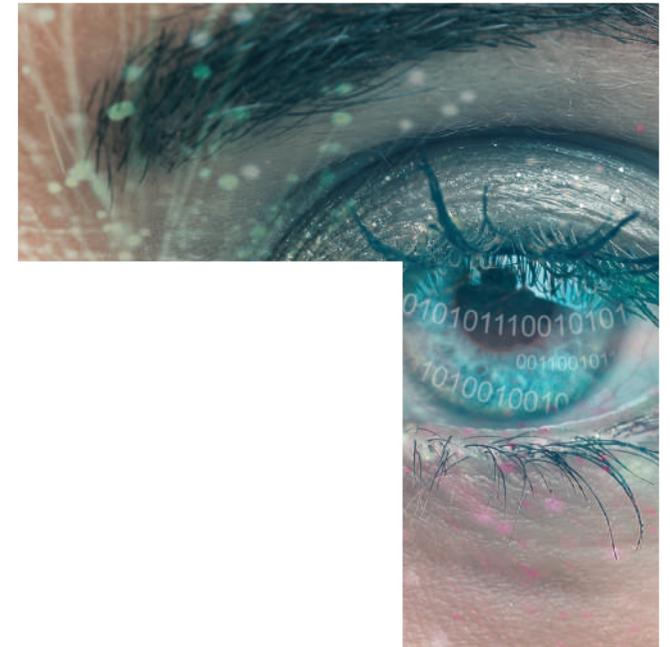
Un grand fournisseur de télécommunications avait besoin d'un meilleur moyen d'extraire des données tabulaires à partir de millions de documents présents dans son portefeuille de clients. Ce fournisseur consacre actuellement des milliers d'heures d'efforts manuels à la saisie de données à partir de documents au format image.

Dans le cadre du projet PULSE de CGI, nous avons développé une application de vision artificielle pour automatiser cette tâche complexe avec une précision de 95 %.

L'approche automatisée vise à réduire l'intervention humaine et les activités manuelles en identifiant les régions d'intérêt à partir de documents numérisés.

L'application de la vision par ordinateur permet de détecter les objets de petite, moyenne et grande taille ressemblant à des tables avec un taux de précision de 95,4 %.

L'examen et l'approbation par l'homme dans la boucle peuvent être effectués selon les besoins sur la base des profils de détection et du suivi continu de l'exactitude du modèle.



ÉTUDE DE CAS

Optimiser l'accès aux documents d'entreprise grâce à des capacités de recherche pilotées par l'IA



Notre outil d'IA vise à améliorer la gestion des documents d'entreprise en simplifiant l'accès à une variété de documents. En utilisant le traitement du langage naturel, il interprète les requêtes des opérateurs, automatisant ainsi le processus de recherche de documents.

De plus, l'outil vise à améliorer la qualité des réponses, à réduire les risques d'erreurs d'interprétation et à encourager les meilleures pratiques en matière de recherche documentaire et d'interprétation des données. Il adapte les réponses au niveau technique de l'opérateur pour une communication plus claire.

Dans l'ensemble, cet outil vise à améliorer la gestion des documents de l'entreprise et à utiliser les données comme un atout stratégique pour accroître l'efficacité et la productivité.

La solution mise en oeuvre

Nous avons utilisé les socles de modèles fournis par Open AI (GPT), et les avons connectés à une solution privée (Azure Open AI). Ceci a permis de ne pas avoir à passer par une phase d'apprentissage du modèle pour le rendre opérationnel et fournir des réponses.

Les résultats obtenus

Quand les semaines deviennent des heures...

Efficacité opérationnelle

- Rationalisation des opérations en fournissant un accès rapide et efficace à un corpus varié de documents (PDF, word, images, etc.).
- Utilisation de l'IA pour interpréter et répondre aux requêtes des opérateurs, réduisant ainsi le temps consacré à la recherche manuelle de documents.

Réduction des coûts

- Diminution du besoin en ressources pour la gestion et la recherche de documents, réduisant ainsi les coûts
- Réduction des temps d'arrêt consacrés à la recherche de documents, optimisant ainsi la productivité opérationnelle

Qualité et gestion des risques

- Amélioration de la qualité des réponses grâce à l'apprentissage continu et à l'adaptation aux requêtes des opérateurs
- Réduction des risques liés à une mauvaise interprétation des données documentaires
- Adaptation des réponses au niveau technique de l'opérateur



4

IA Générative,
où en sommes-
nous ?

Entretien avec Pascal Le Goff



Pascal Le Goff

Chief Digital Officer, Bessé Conseil en Assurance -

Membre du Comité Exécutif du Pôle de Compétitivité Finance Innovation

En 2024, où en êtes-vous en matière d'IA Générative ?

Au sein de Bessé, notre première initiative en matière d'IA Générative concerne notre processus de recrutement et plus spécifiquement la gestion du vivier externe. Pour ce faire, nous avons procédé à une analyse détaillée de notre processus de recrutement pour identifier les zones d'opportunité pour l'IA, pour ensuite mettre en œuvre des actions d'amélioration continue identifiées lors de cette analyse et tester les solutions « embarquées » d'IA Générative issues de la marketplace de notre éditeur d'ATS. Nous sommes en test d'une des solutions de parsing de cv que nous allons challenger avec d'autres solutions du marché. A ce jour, nous n'avons pas retenu la piste de l'utilisation de l'IA sur le matching.

A date, nous avons identifié cinq cas d'usages candidats à la mise en place d'IA Générative pour nos besoins opérationnels :

- Le forage en « profondeur » dans notre corpus documentaire, sans doute en mode RAG, pour extraire de la connaissance contextuelle Client
- L'apport de l'IA Générative dans la relation client dans un cadre BtoBtoC
- L'IA Générative au service de l'IT, pour les activités d'administration système et pour la production de code (génération et analyse qualité)
- La mise en œuvre d'un portail IA en libre-service exposant pour chaque cas d'usage le prompt à plusieurs modèles car nous savons qu'il n'existe pas une seule « réponse ». Dans ce portail, nous imaginons y retrouver un dispositif d'acculturation et de formation des utilisateurs ainsi qu'une charte des usages.
- Et enfin, un début de réflexion sur une IA pouvant accéder à un corpus de Droit.

Nous avons également engagé une réflexion plus globale avec la chaire ESSEC Executive Change IA et d'autres entreprises, sur les conditions nécessaires au déploiement de l'IA Générative. Notre premier livrable issu de ces travaux sera une charte des usages.

Sur les démarches initiées et ces déploiements, en êtes-vous plutôt à l'état de proof-of-concept (POC) ou de plan stratégique ?

Concernant la démarche appliquée à notre processus de recrutement, nous sommes bien avancés dans notre étude interne et nous avons lancé une étude critique afin de vérifier l'intérêt et du coût d'un POC.

Sur les autres dimensions et cas d'usage identifiés, nous devons encore clarifier nos objectifs et d'expression du « besoin ».

Les réflexions issues de nos travaux avec la Chaire ESSEC nous permettront de traiter les enjeux de conduite du changement en réintégrant ces dimensions dans nos cas d'usage futurs.

Entretien avec Pascal Le Goff

Quels sont les facteurs favorisant et les difficultés rencontrés dans vos projets d'IA Générative ?

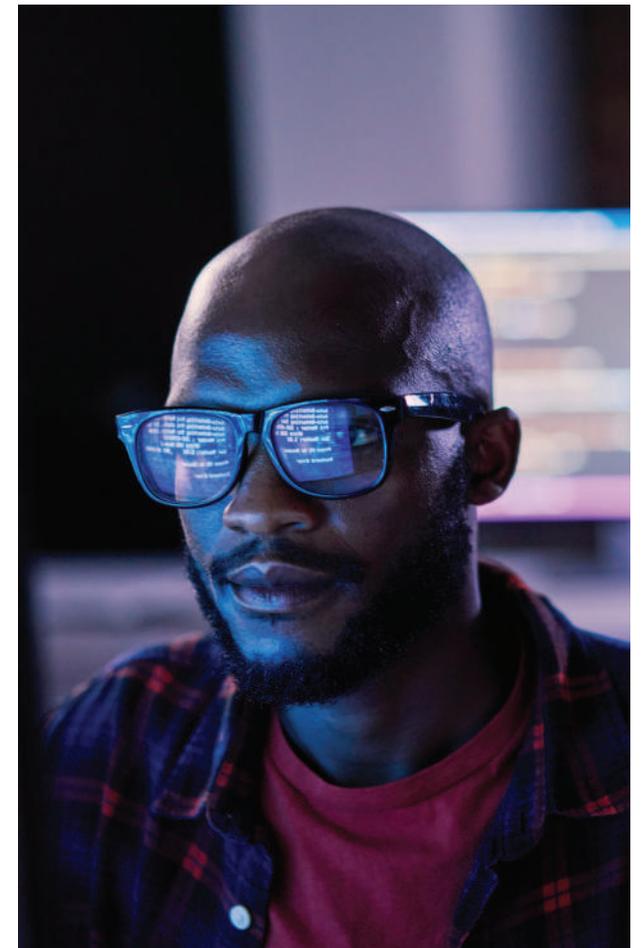
Le premier enjeu qui se pose concerne la clarification des choix technologiques. Il faut faire le tri entre ce qui peut être exposé à une solution d'IA Générative, d'IA classique ou une autre opportunité digital classique. Ce temps d'analyse préalable permet de nous assurer que nous n'allons pas créer de déception à cause d'un timing ralenti par le mauvais choix technologique. L'engouement autour de l'IA Générative a pu générer de fausses promesses commerciales et marketing, loin des conditions de passage en production que nous devons garantir par nos choix à nos clients et à nos utilisateurs internes.

Si l'IA Générative répond au besoin identifié, il faut être en capacité de gérer en parallèle les deux types d'IA Générative : celle disponible en libre-service et celle embarquée dans les solutions mises à disposition par les éditeurs du marché. Dans les deux cas de figures, nous devons maîtriser où vont nos données et sur quel corpus l'IA a été entraînée. Pour la première, nous

devons être maître du design de la solution mise en œuvre, pour la seconde, nous devons lire les petites lignes...

Nous devons également veiller à anticiper et mettre sous contrôle l'impact Carbone de la mise en œuvre de solutions d'IA Générative et piloter ces déploiements de l'IA par du Finops.

Enfin l'enjeu humain est primordial dans la mise en œuvre de l'IA Générative. Dès le début de la réflexion, les équipes doivent être embarquées. Il faut ensuite sensibiliser, acculturer en continu pour favoriser l'adoption de ces usages et technologies. Nos travaux académiques sur les dimensions éthique et exécution de l'IA Générative doivent nous permettre de produire, collectivement, du contenu à forte valeur avec une intégration réussie et respectueuse de l'Humain.



Remerciements

Ce livre blanc est le fruit d'une réflexion menée par l'équipe Finance Innovation, en collaboration avec les équipes de CGI Business Consulting et de CGI en France

Les travaux ont été menés avec l'appui de contributeurs CGI :

Stéphane Houin,
Gilles Cymbalista,
Barbara Rallu,
Kinda Nejem,
Stéphane Maréchal,
Gabriel Giacchero,
Delphine Torres,
Charlène Mansier,
et **Stéphanie Buet.**

Le contenu de ce livre blanc a également bénéficié des contributions de :

Pascal Le Goff, CDO Bessé Conseil Assurance - Innovation & Transformation Digital, Membre du Comex du Pôle de Compétitivité Finance Innovation.
Georges Harb, Vice-Président en charge de l'Intelligence Artificielle pour CGI en Europe de l'Ouest et du Sud
D'autres acteurs ayant souhaité conserver l'anonymat

Réalisé en totale indépendance et intégralement autofinancé, ce livre blanc – ses hypothèses comme ses conclusions – reflète uniquement les convictions de CGI et CGI Business Consulting et engage leur seule responsabilité.



À propos de CGI

Fondée en 1976, CGI figure parmi les plus importantes entreprises indépendantes de services de conseil en technologie de l'information (IT) et en management au monde. CGI compte 90 500 conseillers et professionnels établis partout dans le monde grâce auxquels l'entreprise offre un portefeuille complet de services et de solutions : des services de conseil en management et en stratégie IT, de l'intégration de systèmes, des services en IT et en gestion des processus d'affaires en mode délégué ainsi que des solutions de propriété intellectuelle. La collaboration de CGI avec ses clients repose sur un modèle axé sur les relations locales, conjugué à un réseau mondial de prestation de services, qui permet aux clients de réaliser la transformation numérique de leur organisation et d'accélérer l'obtention de résultats.

cgi.com

À propos de Finance Innovation

Finance Innovation, créé par le Ministère de l'Economie et la Région Île-de France sous l'impulsion de la place financière de Paris, est un Pôle de compétitivité, d'intérêt général et tiers de confiance pour ses 600 organismes membres et son écosystème.

Il est dédié à la transformation numérique et durable de l'écosystème financier, au travers de l'accompagnement des projets innovants portés par les startups du secteur financier, ainsi que l'accompagnement des grands groupes dans l'identification des tendances d'innovation dans 7 filières stratégiques : banque, assurance, gestion d'actifs, finance durable & solidaire, gestion et finance d'entreprise, immobilier, finance décentralisée/Web 3.

Finance Innovation fédère les acteurs de l'écosystème de la finance et crée les opportunités de rencontre et de partenariats, business ou capitalistiques, au service de l'innovation, de la compétitivité, en France et à l'international, et de la création d'emplois.

finance-innovation.org