

**Résumé de notes prises lors de la réunion du « Cercle d'échanges de l'AEFR » du 15 mai 2024.
A l'invitation de Bain & Company.**

Thème : IA Generative dans les Services Financiers.

Les débats entre les membres de l'AEFR, accueillis dans les locaux de Bain & Company par Cyrille Vincey, Partner, ont été introduits par Didier Valet, Directeur Général de l'Institut Louis Bachelier et président du Conseil d'Orientation des Cercles d'échanges de l'AEFR, qui a souligné l'importance de mieux comprendre et de mieux se saisir des évolutions structurelles que l'IA va apporter aux services financiers.

La réunion se centrera sur les LLM (larges modèles de textes) et non sur la génération d'image, de code ou de musique.

L'IA est en fort développement depuis 2005, mais la plupart des tests étaient infructueux jusqu'à ce qu'en 2017, Google publie un article scientifique qui vient résoudre un problème général d'architecture des modèles : *Attention is all you need*¹. Résultats, les coûts du calcul (puissance à déployer) baissent drastiquement et l'essor de l'IA générative devient possible. Cet article a introduit au grand public le concept de *transformers*, qui permet de repousser les limites dans l'entraînement des modèles d'intelligence artificielle. C'est ce concept qui est au cœur des nouveaux services d'IA génératives, dont ChatGPT d'OpenAI (le T de GPT est pour Transformer).

Bain travaille en étroite collaboration avec Open IA depuis 5 ans. L'IA générative va avoir un impact métier fort, principalement parce qu'elle permet de générer un document compréhensible, mais également parce qu'elle peut comprendre un document complexe dont les données sont non-structurées et les traiter afin de les rendre utilisables.

On distingue, aujourd'hui, les IA génératives des IA quantitatives ("le reste"), mais que ces deux catégories sont amenées à se rejoindre d'ici deux à trois ans.

Les 3 principaux chantiers de l'IA générative dans lesquels une course de vitesse est lancée sont vers :

1. Le modèle généraliste le plus gros et performant (chatGPT est l'exemple type, où de nouveaux modèles sortent très fréquemment).
2. La réduction des supports nécessaires au fonctionnement de l'IA généraliste (Mistral, et Phi de Microsoft par exemple).
3. Le modèle spécialisé par secteurs d'activité (Goldman Sachs publie un open source de LLM).

¹ "Attention is All You Need" Ashish Vaswani, Noam Shazeer, Niki Parmar, Jakob Uszkoreit, Llion Jones, Aidan N. Gomez, Lukasz Kaiser, Illia Polosukhin, NIPS'17: Proceedings of the 31st International Conference on Neural Information Processing Systems, December 2017, Pages 6000–6010. Disponible ici : [Attention is all you need | Proceedings of the 31st International Conference on Neural Information Processing Systems \(acm.org\)](https://arxiv.org/abs/1706.03762)

Les modèles d'intelligence artificielle générale - capables théoriquement de comprendre et d'effectuer pratiquement n'importe quelle tâche qu'un humain pourrait faire - pourraient voir le jour avant 2030. En *impact business*, cela pourrait signifier la disparition d'un grand nombre de cols blancs, remplacés par la machine intelligente permettant, par exemple, la naissance de la première *single person unicorn*, c'est-à-dire la première entreprise unipersonnelle à lever des milliards où le CEO serait entouré d'agent IA.

En *impact business* court terme, cela signifie :

- Réinventer la relation client via l'usage du chatbot d'une part, mais également et surtout via une personnalisation et contextualisation très poussée tant pour répondre aux questions et besoins, que pour faire naître de nouvelles propositions commerciales, avec un fort taux de succès car les offres seront particulièrement ciblées.
- Des opportunités de gains de productivité dans les processus internes car les ROI (*return on investment*) sont directs en interne (80% des programmes actuellement déployés se font dans le cadre de processus d'optimisation interne). C'est tout particulièrement vrai dans le domaine des assurances où les IA sont une précieuse aide aux calculs des coûts et des indemnités.

En impact long terme, cela signifie :

- B to C : Évolution des exigences des clients dans leur relation à l'entreprise. Les clients seront habitués à avoir un SAV 24/24 7j/7 et toutes les entreprises devront l'assurer.
- B to B : les négociations inter-entreprises pourraient être effectuées avec une IA. C'est déjà le cas chez Walmart dont les fournisseurs non systémiques négocient leur prix avec des IA opérant pour Walmart.
- Individuel : le travailleur va être assisté dans toutes ses tâches. (cf. article du FMI²)

Impact de l'IA sur les services financiers.

C'est le secteur le plus exposé, vient ensuite celle de la prestation intellectuelle. Notamment parce qu'il additionne 3 caractéristiques :

- forte intensité en main-d'œuvre ;
- forte proximité et personnalisation des offres clients ;
- fort niveau d'investissement en technologie.

Le cadre réglementaire évolue rapidement, que ce soit avec l'IA act européen ou le RGPD.

Il faut s'attendre à ce que la prédiction économique soit bouleversée si les IA génératives s'entraînent de plus en plus sur des données bancaires. La distribution et le courtage vont évoluer, tout comme le monde des paiements qui va probablement remplacer une partie de son SAV par de l'IA. L'ex de Klarna est manifeste : après la mise en place d'un chatbot, basé sur une technologie développée par OpenIA, tant le niveau de satisfaction que de résolution ont augmenté. Le niveau 1 est traité par de l'IA et on passe ensuite à un niveau 2 humain, l'IA renvoyant rapidement vers le niveau 2 s'il ne sait pas traiter la demande. Cela peut venir contrebalancer l'externalisation dans un pays tiers où la main-d'œuvre est meilleure marché.

² "AI Will Transform the Global Economy. Let's Make Sure It Benefits Humanity." Blog du FMI, Fonds Monétaire International, 14 janvier 2024. <https://www.imf.org/fr/Blogs/Articles/2024/01/14/ai-will-transform-the-global-economy-lets-make-sure-it-benefits-humanity>.

Les banques de détails sont pour le moment en observation, mais les *roadmaps* en déploiement sont très ambitieuses et provoqueront un changement rapide.

S'agissant du *corporate banking*, pas de bascule forte à prévoir car l'affinité technologique est très forte, il ne s'agit que d'un élément modifiant des pratiques.

Conclusion :

Il est urgent d'attendre : 80% des services d'IA vont être intégrés par les fournisseurs de logiciels habituels d'ici 12 à 36 mois, dont aucun ne veut être distancé par la concurrence. (Cf. Microsoft qui intègre déjà son *Copilot* dans de nombreux services).

Ce n'est qu'une nouvelle révolution technologique dans l'histoire humaine et une de plus dans les services financiers qui en ont l'habitude de s'adapter. Cependant, alors que la dernière révolution technologique (le numérique) a mis environ 25 ans à se déployer pleinement - soit le temps d'une génération - celle de l'IA devrait mettre de 5 à 7 ans.

Echanges avec la salle :

Sur la situation différente aux Etats-Unis ou au sein de l'Union européenne : deux banques américaines sont parmi les acteurs les plus avancés dans le déploiement de l'IA. Elles ont certes bénéficié d'un environnement avec peu de contraintes réglementaires mais elles ont aussi investi massivement (l'une est éditeur de code open source). Cependant les acteurs s'adaptent vite à la réglementation européenne en matière d'IA. Avoir une réglementation protectrice en la matière peut être utile, au même titre que le RGPD pour les *data privacy*.

La réflexion, en France, autour de la génération des données synthétiques est bonne. Alors que l'UE semble en difficulté sur ce sujet, regarder vers la législation française pourrait permettre d'ouvrir l'horizon européen.

L'IA Act pose une vraie question : celle de l'usage d'un outil à vocation généraliste. Certes, il est compliqué de réguler un outil par rapport à l'éthique de son usage, mais, si le régulateur a fait preuve de clairvoyance avec le RGCP, gageons qu'il saura en faire de même avec l'IA Act.

S'agissant de l'impact sur les activités de trading, la prévision ne sera plus uniquement statistique, mais deviendra générative, cela signifie qu'elle devrait gagner en exactitude. Quant au risque de comportement moutonnier, il n'est pas plus élevé qu'aujourd'hui, puisque chaque acteur devrait posséder son propre modèle.

Risque d'hallucination : un risque réel, il y a encore quelques mois. Il semble, aujourd'hui, écarté grâce à une meilleure maîtrise de l'utilisation des outils technologiques. La qualité de la donnée est essentielle et doit être maîtrisée en forçant le LLM à travailler uniquement à partir des données validées.

La question de la responsabilité est essentielle et toujours non réellement tranchée. Pour le moment, le statu quo est le suivant : l'IA est un appui à la décision, c'est un assistant à l'humain, donc seul l'humain est responsable. Et il est probablement souhaitable que l'on reste dans cet esprit où l'humain est chargé de contrôler la production de l'IA et donc soit responsable, in fine.

La dépendance, déjà très grande, des services financiers à l'égard des éditeurs de logiciels ne va qu'augmenter. Les structures de coûts vont très probablement évoluer vers un modèle où les coûts RH vont diminuer, alors que ceux d'équipement technologiques ne vont cesser de croître.

Ce qui va poser un problème pour les établissements financiers de taille moyenne et petite, dont les structures ne pourront pas assurer de tels coûts et seront obligés de se regrouper.

L'importance d'avoir un PDG attentif au développement de ces technologies est essentiel. Il est donc nécessaire de regarder les évolutions au sein de la gouvernance des institutions. C'est un bon indicateur afin de savoir si un établissement a pris au sérieux le sujet et va, ou non, s'engager rapidement dans un développement réfléchi autour de ces technologies.

Les jeunes générations ne devraient pas pâtir de l'IA dès lors que leurs postes sont pensés comme intégrant, dès l'origine de la fonction, les nouvelles IA.

Ce serait une erreur de ne plus embaucher de junior, la base de la pyramide doit encore être grande et jeune, autrement l'entreprise se prive des compétences humaines dont elle continuera d'avoir besoin dans des fonctions de vérification où la séniorité compte.