

LUCIA SINAPI-THOMAS

Vice-présidente exécutive, directrice générale de Capgemini Ventures

Bonjour à tous. Bienvenue à cette dernière table ronde avant le déjeuner. Elle est consacrée à l'IA, l'intelligence artificielle, et à sa portée sur la transformation du monde de l'entreprise.

Depuis qu'OpenAI a fait son entrée en bourse avec ChatGPT il y a exactement deux ans, le monde a découvert la puissance de l'IA générative. Les machines peuvent désormais comprendre et interagir avec un langage, des sons et des images naturels, se rapprochant plus que jamais de l'intelligence humaine. Avec à présent 250 millions d'utilisateurs dans le monde, ChatGPT est l'application la plus rapidement adoptée de tous les temps. En octobre dernier, deux prix Nobel ont été décernés : l'un en physique, aux pionniers scientifiques de l'apprentissage profond et de l'apprentissage automatique ; l'autre en chimie, à trois scientifiques qui ont collaboré à une innovation majeure sur la modélisation des protéines par l'IA. Il s'agit de la plus prestigieuse des reconnaissances concernant l'importance de ces étapes dans le développement de l'intelligence artificielle.

Les choses se sont depuis accélérées massivement, ce qui s'explique aussi par l'afflux de capitaux privés dans cette nouvelle technologie. Ainsi, en 2024, dans le seul domaine des logiciels professionnels, les secteurs de l'IA et de l'IA générative ont attiré 27 milliards USD de capital-risque et de fonds de capital-investissement. C'est exactement six fois plus que deux ans plus tôt, et 30 % de l'ensemble du secteur. Quant aux capitaux privés qui soutiennent cette nouvelle technologie, comme nous l'avons vu lors des deux dernières tables rondes, les GAFAM sont incontestablement en tête. OpenAI, de Microsoft, en est l'exemple le plus connu. Elle a levé 14 milliards USD, dont 6,6 milliards USD lors d'une dernière collecte, et est évaluée à 157 milliards USD. Le second exemple est Anthropic, soutenue par Amazon, qui a levé 8 milliards USD et est évaluée à 40 milliards USD. Bien sûr, Meta et Google développent leurs propres modèles en parallèle, mais ils ne sont pas les seuls sur le marché. Rien qu'aux États-Unis, 44 start-ups ont levé plus de 100 millions USD en 2024, ce qui donne une idée de la vitalité de ce secteur et de cet environnement. Ce taux de financement est soutenu par des attentes sans précédent en matière de création de valeur. Les analystes de Bloomberg prévoient que les marchés liés à l'intelligence artificielle représenteront 1 300 milliards USD d'ici 2032. C'est environ la moitié du PIB français et trois fois la taille du marché des jeux de hasard.

Lors des deux dernières tables rondes, nous avons évoqué des exemples illustrant comment l'IA générative transforme nos vies, notre façon de travailler, de mener la guerre, mais aussi de faire de la recherche et développement dans tous les domaines. En stimulant la recherche et développement, elle devient elle-même un facteur d'accélération de l'innovation. Pour ne prendre que l'exemple le plus prometteur, j'ai cité la modélisation des protéines par IA.

Cependant, l'IA générative ouvre également de nouvelles approches en matière de thérapies et devrait permettre de proposer une médecine personnalisée, ce qui est l'une des ambitions.

Pour les dirigeants d'entreprise, l'IA générative devrait représenter la prochaine frontière en termes d'automatisation et de productivité. Il ne fait aucun doute, sans surprise, que dans notre dernière enquête du Capgemini Research Institute, l'IA générative apparaît à l'ordre du jour du Conseil d'administration pour 96 % des personnes interrogées. Au niveau de l'entreprise, les copilotes et les assistants promettent de transformer la main-d'œuvre en employés augmentés. Au cours de cette séance, nous examinerons donc trois exemples qui illustrent cet aspect.

Nous ne pouvons ignorer le fait que, parallèlement à ces avantages escomptés, l'IA générative suscite quelques préoccupations fondamentales. Ainsi, des scientifiques ont signé une lettre ouverte en 2023 pour réclamer une pause dans la recherche sur l'IA et l'élaboration d'une charte éthique et d'une réglementation. Cela répond à la crainte sans précédent d'une singularité technologique, à savoir l'existence d'un point hypothétique où les ordinateurs dépasseraient l'intelligence humaine. Juste après avoir reçu le prix Nobel, Geoffrey Hinton a alerté sur les risques liés à l'IA pour l'humanité, tandis que Davos 2024 soulignait les risques liés à la désinformation. Tout cela explique pourquoi l'IA est un sujet brûlant dans les programmes politiques, comme l'a très bien expliqué Lee Tiedrich lors de la séance précédente. En février, la France accueillera le premier sommet pour l'action sur l'intelligence artificielle, qui devrait poser la question de la gouvernance internationale de l'IA.

Pour revenir sur l'adoption de l'IA générative par les entreprises, je donnerai quelques exemples de ce qui est sur le chemin critique. Nous entendons dire que les grands modèles de langage peuvent halluciner. Or, pour que les entreprises puissent les adopter, l'explicabilité, l'auditabilité et la transparence sont primordiales. Ensuite, il faut entraîner ces grands modèles de langage sur d'énormes volumes de données, ce qui soulève des questions sur la propriété intellectuelle et la protection des données. Ce sujet n'est pas anodin pour les décideurs politiques, comme le montre la loi sur l'IA récemment promulguée par l'Union européenne. En outre, l'impact environnemental de l'IA générative est un vrai problème. Les grands modèles de langage sont très gourmands en ressources informatiques. Par exemple, une recherche sur ChatGPT est 10 fois plus gourmande en ressources informatiques qu'une recherche sur Google. La quantité de données générées double tous les deux ans. Cela accroît le besoin en centres de données, dont le nombre devrait augmenter de 48 % d'ici à 2030, ce qui nécessite bien sûr des ressources suffisantes en énergie. L'Agence internationale de l'énergie prévoit que d'ici 2026, les centres de données consommeront autant que l'ensemble du Japon.

La bonne nouvelle, c'est que les modèles fondamentaux ne se limitent pas aux grands modèles de langage et que l'innovation se poursuit dans ce domaine. Au cours de cette séance, vous entendrez parler de nouvelles technologies et de différents modèles de fondation. L'un d'eux, avec Rotem, concerne les modèles de langage cognitifs. Plus tard, vous entendrez parler des modèles de fondation dits liquides.

J'ai le plaisir d'accueillir sur scène les membres de ce groupe de discussion : Lucia Russo, économiste et analyste politique au département de l'OCDE chargé de l'intelligence artificielle et des technologies numériques émergentes ; Rotem Alaluf, directeur général de Wand.ai ;



Eiso Kant, cofondateur et CTO de Poolside, qui est présent en visio ; et Felix Naser, COO de Liquid AI, par le biais d'une vidéo enregistrée.