

Chapitre 3

Enjeux stratégiques pour les DSI

1. Ce que nous allons découvrir et les prérequis



Dans ce chapitre, nous allons explorer en profondeur les opportunités et les défis de l'intégration de l'intelligence artificielle générative au sein des **D**irections des **S**ystèmes d'**I**nformation (DSI).

L'IA, à la fois prometteuse et disruptive, offre en effet des perspectives inédites pour améliorer l'efficacité, la productivité et la qualité des processus informatiques souvent bien établis dans les équipes.

Nous examinerons comment les DSI peuvent exploiter le potentiel de l'IA générative pour atteindre les objectifs stratégiques de leur entreprise et transformer leurs pratiques.

Pour appréhender pleinement les enjeux, il est essentiel de maîtriser certains concepts fondamentaux :

- une bonne compréhension des principes de l'IA générative telle que présentée dans les deux chapitres précédents (Les fondamentaux de l'intelligence artificielle et L'histoire de l'IA), de ses capacités et de ses limites ;
- une connaissance des métiers de l'IT et des systèmes d'information.

Nous aborderons dans ce chapitre comment l'IA générative peut être intégrée dans une DSI afin de stimuler l'efficacité et la productivité des collaborateurs, les prérequis nécessaires à une adoption réussie de cette technologie, mais aussi les méthodes permettant de mesurer les risques, la valeur ajoutée et le retour sur investissement (ROI) des projets d'IA générative, qu'il soit qualitatif, quantitatif ou dans le ressenti des collaborateurs.

Nous verrons également que l'apport de IA générative dans une DSI ne se limite pas à un aspect isolé du cycle de développement logiciel, elle intervient potentiellement à toutes les étapes et dans le quotidien de chacun des collaborateurs, depuis l'analyse des besoins fonctionnels jusqu'à la maintenance corrective du produit.

Cependant, l'intégration de l'IA nécessite un cadre méthodologique solide. Pour éviter des situations chaotiques ou des résultats inattendus, il est impératif de mesurer l'impact de l'IA dans les pratiques du quotidien.

Ce chapitre vise donc à offrir aux professionnels de l'IT une démarche structurée pour intégrer l'IA générative dans leurs pratiques tout en mesurant les risques, les limites et les bénéfices attendus. Nous verrons comment :

- encadrer les usages : intégrer l'IA générative de manière cohérente à travers tout le cycle de développement logiciel ;
- favoriser une culture de déploiement : maintenir un équilibre sain entre l'expertise humaine et les apports technologiques ;
- établir une méthodologie robuste : définir des processus et des lignes directrices claires pour l'intégration de l'IA, tout en s'adaptant aux spécificités de chaque projet et organisation.

Ce cadre méthodologique et culturel répondra à quatre défis majeurs :

- Une intégration éthique et responsable : comment intégrer l'IA dans les processus de développement tout en respectant les valeurs humaines et éthiques ?
- La formation des équipes : comment préparer les équipes IT à collaborer efficacement avec les outils d'IA ?
- L'évaluation de l'impact : comment mesurer l'effet de l'IA sur la qualité, la productivité et la satisfaction des équipes ?
- La gestion des attentes : comment encadrer les perceptions et attentes liées à l'IA pour en faire un levier de transformation et non une source d'anxiété ?

Bien que l'IA générative puisse parfois être perçue comme une boîte noire, voire une menace pour certaines pratiques traditionnelles, nous chercherons ici à démontrer qu'elle reste avant tout un outil puissant et complémentaire à l'expertise humaine, mais il va nous falloir, pour cela, **la dominer**.

Dominer, le mot employé est fort mais totalement adapté si nous ne souhaitons pas être « victimes » de l'IA. L'objectif d'une intégration réussie réside dans l'augmentation de nos capacités à l'aide de ces nouveaux assistants, c'est-à-dire de permettre un gain d'efficacité dans les pratiques du quotidien tout en gagnant en expertise.

Professionnels de l'IT, que vous soyez développeurs, managers, décideurs ou de toute autre métier en lien avec le système d'information, vous allez découvrir les outils nécessaires pour naviguer dans ce nouveau paysage technologique avec confiance et compétence. Nous chercherons à créer un environnement où cette technologie est perçue comme un levier stratégique, capable d'amplifier les capacités humaines sans les remplacer.

■ Remarque

À la fin de ce chapitre, les lecteurs auront une compréhension du potentiel de l'IA générative pour améliorer l'efficacité et la productivité dans une DSI. Ils seront en mesure de comprendre comment elle peut être intégrée dans leur propre organisation pour contribuer à atteindre les objectifs stratégiques.

2. Comprendre l'impact de l'IA générative sur le paysage IT

En tant que professionnel de l'IT, quel que soit votre métier, l'IA générative représente pour vous une opportunité considérable. C'est un fait désormais acquis, la question n'est plus de savoir si cette technologie va arriver mais plutôt comment !

L'IA générative, vous le savez, peut comprendre et générer du contenu dans un contexte donné, imiter des styles spécifiques et même effectuer des tâches complexes comme la programmation informatique ou la conception de nouvelles solutions applicatives. Un développeur informatique est désormais en capacité d'utiliser un modèle d'IA générative pour générer du code en fonction de spécifications fonctionnelles précises et un designer (UX/UI) est, quant à lui, susceptible de créer des interfaces utilisateur en utilisant des descriptions textuelles.

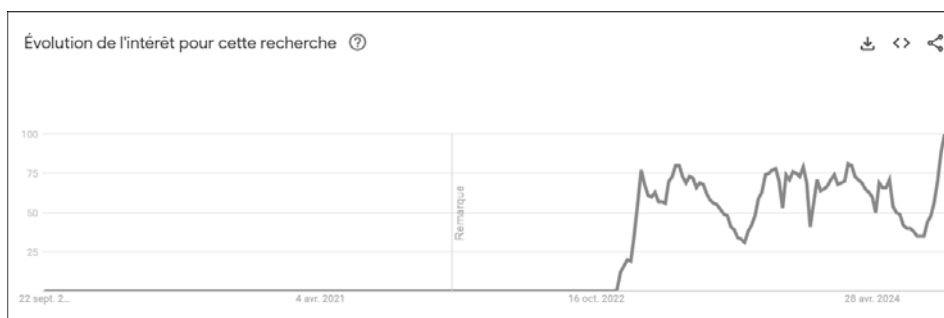
Les capacités de l'IA ont des impacts significatifs dans les métiers de l'IT, que ce soit sur un plan opérationnel ou organisationnel. L'IA générative peut améliorer la productivité, réduire les coûts et accélérer la mise en œuvre de projets. Elle peut également permettre aux entreprises de se concentrer sur des tâches à plus forte valeur ajoutée, tout en automatisant les tâches répétitives et fastidieuses.

Novembre 2022 : événement ChatGPT dans l'IT

■ Remarque

Ce n'est pas l'intelligence artificielle qui est nouvelle, mais la mise à disposition des intelligences artificielles génératives au grand public.

L'arrivée de ChatGPT en novembre 2022 a marqué un tournant significatif dans le domaine de l'IA générative. Cet événement à l'échelle planétaire a suscité un engouement sans précédent du grand public. La Google Trends représentée dans la figure ci-dessous en est le reflet direct :



Il s'agit ici d'un indicateur de tendance représenté sous une forme graphique et présenté sur une échelle de 0 à 100, qui reflète à lui seul l'évolution de l'intérêt de recherche à partir des mots saisis dans la barre de recherche du navigateur internet.

Son but réside dans sa capacité à associer un nombre de recherches internet sur des termes tels que « ChatGPT », « IA générative » et « intelligence artificielle ».

L'intérêt pour ChatGPT a atteint un pic le 12 décembre 2022, peu de temps après son lancement. Cet engouement s'est traduit par une augmentation significative des recherches Google pour le terme « ChatGPT », reflétant l'impact presque immédiat et mondial de cette nouvelle technologie accessible au grand public. Depuis, l'intérêt pour ChatGPT a connu quelques fluctuations avec des périodes de déclin et de regain d'intérêt. Toutefois, cette tendance démontre comment l'avènement de l'IA générative a captivé l'attention mondiale et continue d'influencer les recherches en ligne, soulignant son importance dans le paysage technologique actuel.

La recherche autour de ces thématiques a atteint des niveaux records, atteignant le score de 100. Cet intérêt massif reflète non seulement la curiosité du public, mais aussi la prise de conscience croissante des potentialités et des impacts de l'IA dans divers aspects de la vie quotidienne et professionnelle.

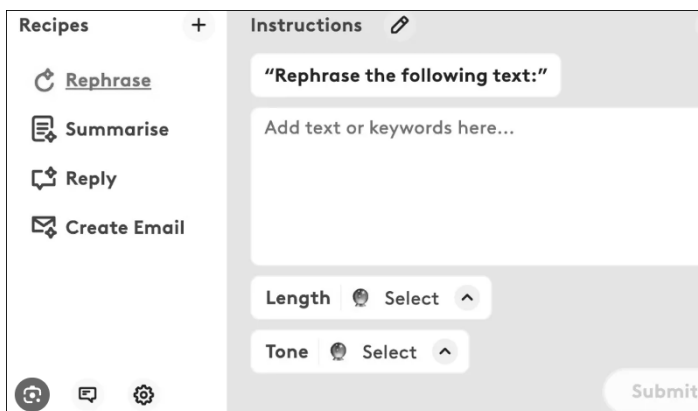
ChatGPT, développé par la société OpenAI, a rapidement gagné en popularité aussi bien auprès des particuliers que des professionnels en raison de sa capacité à générer des réponses cohérentes et pertinentes à une variété de questions quasi infinie.

L'impact de ChatGPT a été immédiat et profond, touchant divers secteurs, et bien évidemment les équipes informatiques.

Bon nombre d'exemples peuvent illustrer cela. Chacun s'en est emparé à sa façon, comme le célèbre fabricant de périphériques Logitech qui a doté sa dernière souris M750 d'un bouton permettant de simplifier l'ouverture de ChatGPT, encore fallait-il y penser !



Le périphérique s'est également pourvu d'une interface « Prompt Builder » permettant d'ajouter et de combiner des commandes spécifiques à l'IA d'Open AI, rendant l'utilisation de ChatGPT encore plus intuitive et plus efficace.



Les médias se sont également emparés de l'intelligence artificielle, oscillant entre crainte et révolution dans un monde en accélération constante. La une du journal *Libération* en est la preuve directe, avec une page de couverture dédiée à l'intelligence artificielle, seulement quelques jours après la sortie de ChatGPT au grand public.



À titre personnel, j'ai, comme beaucoup de mes confrères, constaté une utilisation massive de ChatGPT et toute autre forme d'IA générative dans les services informatiques, et ce, dès novembre 2022.

Aucun des métiers de l'IT n'y a évidemment échappé, quels que soient le ou les cas d'utilisation concernés. Ces derniers vont de la simple question traitant de l'état de l'art d'un sujet jusqu'à la résolution de problématiques d'ingénierie complexe.

De nombreuses entreprises ont perçu un intérêt immédiat à l'utilisation de l'IA dans les services, encourageant parfois son adoption rapide par leurs employés.

D'autres, à l'inverse, ont pris peur et en ont interdit tout usage, ce qui n'est d'ailleurs pas sans rappeler l'avènement d'Internet en entreprise dans le milieu des années 1990.

En fait, le phénomène était tel que les entreprises ont dû s'adapter rapidement à cette nouvelle technologie, et bien souvent sans préparation adéquate ni prévention des risques associés.

Entre les entreprises qui ont adopté rapidement l'IA et celles qui en ont interdit l'usage, se trouvent des entreprises qui sont entre ces deux positions, mettant en avant la nécessité de cadrer, encadrer et mesurer l'utilisation de l'IA dans le quotidien informaticiens.

Parmi les éléments essentiels à mesurer, on trouve la sécurité et la confidentialité des données accordées aux IA génératives lorsqu'un salarié interroge ChatGPT avec des informations d'entreprise, par exemple.

Puisqu'une image vaut mieux que 1000 mots, quelles observations pouvons-nous faire sur l'offre présentée ci-dessous ? Seule l'offre « Team » garantit que les données échangées avec ChatGPT ne seront pas utilisées pour l'entraînement. Cela implique que, dans les autres cas, les échanges de données entre l'employé et ChatGPT pourraient être réutilisés à de telles fins.

The image shows two pricing plans for OpenAI services. The 'Plus' plan is for individuals and costs \$20 per user billed monthly. The 'Team' plan is for fast-moving teams and costs \$25 per user/month billed annually, with a note that it is equivalent to \$30 per user/month billed monthly. Both plans include access to GPT-4 and various tools. The 'Team' plan includes additional features like higher message caps, workspace management, and a 'No training on your data' guarantee, which is circled in the original image.

Plan	Target Audience	Price	Billing Cycle	Key Features
Plus	Individuals looking to amplify their productivity	\$20	per user billed monthly	Access to GPT-4, Browse, create, and use GPTs, Access to additional tools like DALL-E, Browsing, Advanced Data Analysis, and more
Team	Fast-moving teams looking to supercharge collaboration	\$25	per user/month billed annually (\$30 per user/month billed monthly)	Higher message caps on GPT-4 and tools like DALL-E, Browsing, Advanced Data Analysis, and more; Create and share GPTs with your workspace; Admin console for workspace management; No training on your data

Remarque

Rappel : Les IA génératives reposent sur des modèles entraînés grâce à des jeux de données considérablement denses (Internet, articles, livres, images...). Ces jeux de données d'entraînement concentrent de fortes quantités de contenus récupérées parfois sans l'autorisation explicite des auteurs ou éditeurs. Ce point soulève de fait une question centrale dans l'adoption de l'IA générative dans les systèmes d'information : **comment les professionnels peuvent-ils bénéficier d'une IA de confiance respectant la confidentialité des données ?**