



# Guide pratique de l'IA générative

Comprendre et appliquer l'IA générative pour l'entreprise,  
ou comment bénéficier d'un potentiel inédit d'innovation.





# Sommaire

<b>Introduction</b>	<b>3</b>
Un potentiel illimité	
<b>Où en sommes-nous ?</b>	<b>4</b>
Un peu d'Histoire, évolutions possibles et découverte des « AI natives »	
<b>Commencer par la base</b>	<b>8</b>
Forces, faiblesses et inconnues de la technologie	
<b>Exemples d'application</b>	<b>12</b>
7 cas d'utilisation de l'IA générative en entreprise	
<b>IA responsable</b>	<b>21</b>
Déployer une IA responsable et efficace	
<b>Préparer son entreprise</b>	<b>26</b>
Conseils pratiques pour s'adapter et réussir à l'ère de l'IA générative	

## Introduction

# L'IA générative va transformer tous les secteurs. Mais quand ?

L'IA générative est plus que jamais d'actualité pour les entreprises. Nous sommes convaincus qu'elle va transformer le marché en améliorant la collaboration Homme-Machine. Découvrez dans ce guide des chiffres, prévisions et points de vue afin d'alimenter votre réflexion sur la manière dont votre entreprise devrait utiliser cette technologie pour innover et aller de l'avant. S'il semble urgent d'adopter la gen AI, nous observons une prudence compréhensible de la part de nos clients quant à son application. La gen AI suscite la curiosité, mais la précaution reste de mise.

Selon une étude de Cognizant menée en septembre 2023, les cadres des entreprises du Fortune 1 000 (800 ont répondu à notre enquête aux États-Unis et en Europe) font preuve d'enthousiasme à l'égard de l'IA générative (99 % des participants) mais sont également au moins un peu préoccupés par son caractère imprévisible (88 %).

Ils sont encore plus nombreux à s'inquiéter des risques liés à la fuite de données, la sécurité et la réputation.

En outre, la plupart des entreprises financent dans une certaine mesure les recherches actuelles sur l'IA générative, mais de nombreux dirigeants (30 %) ne sont pas convaincus de son impact significatif sur leur secteur dans les deux prochaines années.

Pour la plupart, la question n'est pas de savoir si l'IA générative aura un impact sur leur entreprise, mais plutôt de combien de temps ils disposent pour se mettre en ordre de marche.

Les résultats de cette étude rejoignent les conversations que nous avons eues avec nos clients.

Quel que soit le secteur, l'activité est intense mais ce n'est que le début (mise au point de modèles, élaboration de PoC et évaluation d'impact).

Ce guide a été conçu comme un référentiel pour les entreprises dans l'exploration de cette technologie. Toutefois, attention, les règles du jeu évoluent rapidement à mesure que les cas concrets se précisent, redéfinissant sans arrêt le champ des possibles.

Nous sommes toujours en phase de découverte mais ensemble, nous pouvons accélérer son adoption et l'utiliser comme un véritable outil pour améliorer la prise de décision, la productivité et les expériences, de manière responsable.

Si se précipiter n'aurait aucun sens, explorer, développer des compétences et jeter les bases d'une utilisation future s'impose.

Voyons par où commencer.

## Guide pratique de l'IA générative

# Où en sommes-nous ?

La faculté de l'IA générative à converser, évaluer et créer, proche de celle de l'être humain, a suscité un réel engouement. Comprendre comment nous en sommes arrivés là, et les décennies de réflexion qui nous ont conduits à l'IA générative, nous permettra de mieux prévoir ce qui nous attend.



# Un peu d'Histoire

### Un boom d'innovation qui dure depuis 75 ans

À l'été 2022, bien avant que le grand public ne s'empare de ChatGPT d'OpenAI, l'IA générative a commencé à faire parler d'elle lorsqu'un ingénieur de Google récemment licencié a affirmé<sup>1</sup> que son modèle de langage neuronal conversationnel LaMDA pourrait être sensible.

Quelle soit vraie ou fausse, cette affirmation n'était pas vraiment surprenante. C'était même attendu de la part de l'intelligence artificielle.

Depuis le test de Turing de 1950, nous avons imaginé un avenir dans lequel des ordinateurs seraient dotés d'une intelligence, d'une personnalité et d'une autonomie semblables à celles de l'Homme. Aujourd'hui, aussi déroutant soit-il, ce scénario futuriste semble plus proche que jamais.

Que l'IA atteigne ou non un niveau de conscience, l'IA générative marque un temps fort dans l'évolution de cette technologie ; elle suscite un regain d'intérêt, un nouvel élan d'innovation et de nouveaux débats.

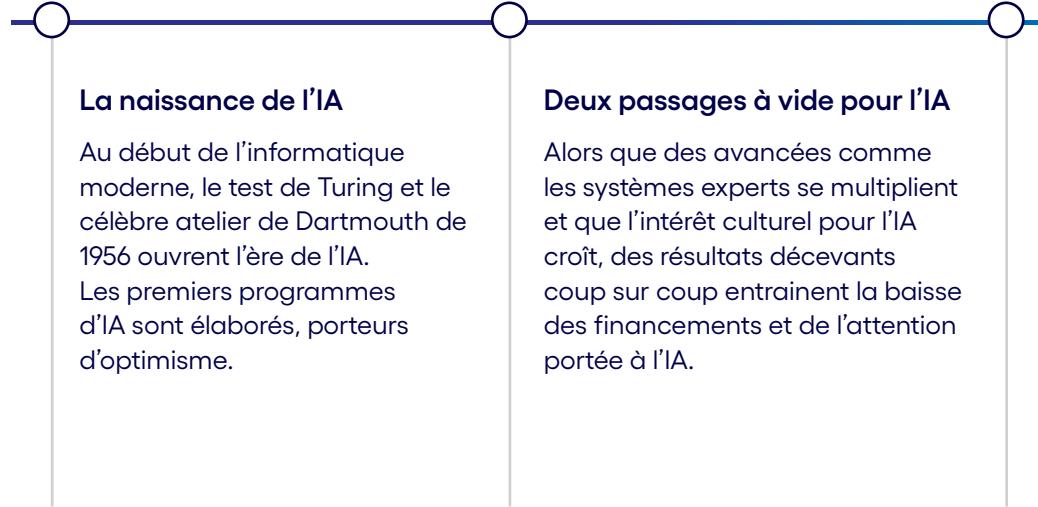
Voici comment nous en sommes arrivés là.

Années 50 – années 60

Années 70 – milieu des années 90

Milieu des années 90 – années 2000

Années 2010 – aujourd'hui



**Deux passages à vide pour l'IA**  
Alors que des avancées comme les systèmes experts se multiplient et que l'intérêt culturel pour l'IA croît, des résultats décevants coup sur coup entraînent la baisse des financements et de l'attention portée à l'IA.

**Essor du machine learning**  
Avec le boom d'internet et la transformation digitale, la disponibilité des données et les financements accordés à l'IT se développent pour favoriser des applications pratiques de l'IA. Suivi par des avancées majeures dans la robotique et dans les solutions *data-driven*.

**Avènement du deep learning**  
Des percées significatives dans le développement des réseaux de neurones et de modèles d'IA générative, capables d'accomplir des tâches auparavant impossibles, ainsi qu'une hausse des investissements dans les grandes entreprises technologiques. Au troisième trimestre 2023, la liste des start-up d'IA de Crunchbase comptait plus de 9 500 entreprises<sup>2</sup>.

### Conseil d'expert



L'IA générative s'inscrit dans le contexte de décennies de recherche sur l'IA. Nous entrons maintenant dans l'ère où cette technologie va commencer à transformer fondamentalement les entreprises.



**Naveen Sharma**

Head of Artificial Intelligence and Analytics Practice, Cognizant





## Où en sommes-nous ?

# Ce qui nous attend

### Du changement (et plus de changement) en perspective

Dans une interview accordée à CBS en avril 2023, Sundar Pichai, PDG d'Alphabet, a déclaré que l'IA générative actuelle aurait bientôt un impact sur « tous les produits dans toutes les entreprises ».<sup>3</sup> Avec l'adoption rapide par les consommateurs et la pression concurrentielle accrue créée par l'IA générative dans tous les secteurs, la prévision de Pichai ne manquera pas de se concrétiser.

Avec l'IA générative progressant sur tous les marchés, la capacité d'adaptation doit faire partie de l'ADN culturel et technologique de toutes les organisations. De nouvelles applications disruptives, propres ou non à un secteur d'activité, apparaîtront fréquemment dans les années à venir. Nous devons être prêts pour ces changements continus.

1

### Un contexte beaucoup plus large

La valeur des applications de gen AI en entreprise dépend souvent de la qualité du contexte fourni dans les prompts. Développer cette contextualisation, c'est enrichir les modèles de prompts qui deviennent plus qualitatifs et complets. Et ouvrir à plus de données contextuelles, c'est étendre le champ des possibles de l'IA.

2

### De nouveaux modèles de gen AI, logiciels d'entreprise avec des fonctionnalités d'IA plus larges

Des modèles de nouvelle génération sont en cours de développement, notamment en open source, pour plus de flexibilité et de contrôle. Attendez-vous à une accélération avec plus de nouveaux entrants et d'innovation. Les plateformes d'entreprise se dotent d'outils d'IA, favorisant sa diffusion.

3

### Une déferlante de réglementation et normes

Les gouvernements du monde entier adopteront et adapteront la réglementation pour répondre à l'évolution rapide des préoccupations éthiques, économiques et sociétales. Les entreprises formaliseront la gouvernance de l'IA avec une tolérance au risque variant en fonction des applications.

4

### La vidéo générative et la renaissance de l'AR/VR

Grâce aux progrès considérables de l'AR/VR, dont Meta, Apple et Microsoft sont les fers de lance, de nouvelles applications remarquables basées sur l'IA générative verront le jour. Avec les interfaces utilisateur conversationnelles (chat, et voix), de nouveaux mondes visuels apparaîtront.

5

### D'une guerre des talents à une guerre de l'innovation

30 % des heures de travail<sup>4</sup> devraient être directement impactées par l'IA ; avec l'automatisation, les gains de productivité seront ressentis par tous. La guerre des talents spécialisés dans la tech se transformera en une guerre de l'innovation technologique, alors que les entreprises se différencieront grâce aux données.

# Rencontrez les « AI natives »

### Les éternels jeunes du digital

L'IA générative rebat les cartes et pour l'utiliser efficacement il faut faire évoluer son approche digitale déjà vieille de plusieurs décennies. Nous entrons dans une ère post-digital dans laquelle (presque) toutes les entreprises sont digitales. Les leaders se distinguent par leur capacité d'adaptation ; leur conception de la maturité s'étend à la façon d'opérer et de vendre.

Les changements sont continus et perpétuels à l'ère de l'IA générative. La définition même du calcul et de la conception des microprocesseurs évolue avec elle, car les calculs rigides, linéaires et précis sont remplacés par la logique abstraite et imprécise qui sous-tend la réflexion sur les réseaux neuronaux. Les entreprises doivent désormais adopter le même fonctionnement.

### Mais alors, existe-t-il des « AI native » ?

Comme le montre notre historique sur l'IA générative, une explosion de start-up spécialisées dans l'IA a vu le jour au cours des deux dernières années, que l'on pourrait définir comme des « AI natives ». Ces entreprises se concentrent sur l'IA en l'intégrant dans leurs activités et leur culture, ainsi que dans leurs produits.

Tout comme notre définition de la maturité digitale nécessite d'être continuellement réévaluée, celle de l'entreprise « AI native » doit l'être également.

Mais naître à l'ère de l'IA générative ne suffit pas. Explorer son potentiel et l'adopter fera la différence.

Les entreprises pionnières avec l'IA – et qui fixeront très tôt les règles pour en tirer une position de leader sur le marché – définiront ce que cela signifie d'être un natif de l'IA. Et celles qui possèdent déjà de solides données à exploiter ont l'avantage.

### Les pionniers ont des points communs :

- Des services et une architecture moderne : des infrastructures informatiques et de production qui exploitent les données pour accélérer le changement.
- Une culture de l'IA : des politiques et une gouvernance précises avec un accès et une formation des collaborateurs à l'IA pour qu'ils puissent en bénéficier.
- Un focus sur des solutions innovantes : développement d'expériences IA pilotes pour prévenir l'effet de surprise de nouveaux entrants.
- L'engagement des fournisseurs dans l'évolution des services : une approche de l'IA générative pour des opportunités et un bénéfice commun.
- La simplification : une approche de l'IA générative comme un moyen de transformer la création de valeur plutôt que comme une nouvelle technologie.

### Comment les pionniers utilisent-ils l'IA générative ?

- **Des assistants spécialisés pour les professionnels**  
Utilisés dans les logiciels juridiques pour améliorer la qualité de service et la rapidité du travail fourni.
- **Génération de contenus pour médias**  
Les studios de divertissement et de création utilisent l'IA générative pour créer des séquences d'animation et des vidéos pour les réseaux sociaux, notamment.
- **Intelligence marché**  
Agrégation des commentaires des clients (avis, transcriptions d'appels, etc.) pour des analyses fondées sur l'IA générative.
- **Développement logiciel « text to software »**  
L'IA générative utilise des bibliothèques de composants, des systèmes de conception et des bases de code pour construire des logiciels PoC à la demande.
- **Chatbots interactifs**  
En transformant le chatbot classique, l'IA générative permet aux agents conversationnels de répondre à des questions en fournissant des explications détaillées.

# Commencer par la base

En miroir de ses forces, l'IA générative présente inévitablement des faiblesses. Les caractéristiques fondamentales de la technologie donnent un aperçu de son potentiel disruptif et expliquent pourquoi son adoption aura progressivement un impact sur tous les aspects de l'entreprise.



# Les points forts de l'IA générative

### La frontière entre production humaine et production de l'ordinateur s'estompe

L'IA générative représente un changement fondamental dans notre compréhension de ce que l'accès immédiat à l'IA peut produire concrètement. Les chatbots, les outils de sélection de candidats, les outils de synthèse et les générateurs d'images sont déjà des sources d'inspiration aujourd'hui. Mais demain l'IA fera beaucoup plus en façonnant l'entreprise moderne en son cœur.

Bien que n'ayant pas de conscience, l'IA se comporte de manière humaine, et c'est ce qui rend cette technologie si fascinante. Qu'il s'agisse de terminer

une phrase, d'écrire le code d'un module, d'imaginer de nouvelles structures moléculaires ou d'animer un film, la nouvelle génération d'IA sait composer des modèles et des données complexes pour créer.

En développant leur compréhension de l'IA générative – de ses forces et de ses potentielles applications – les entreprises commencent également à réaliser quelles sont les conditions pour tirer pleinement parti de cette technologie au sein de leur organisation.

Et tout commence par les données.

Si on les combine avec les processus et la stratégie business, l'IA générative peut devenir un véritable outil de transformation.

1

### Automatisation de processus complexes

Les processus métier de base, qui auparavant ne pouvaient pas être automatisés en raison de leur complexité et de leur variabilité, peuvent désormais être gérés et redéfinis par l'IA.

2

### Augmentation et enrichissement des données

Les systèmes d'IA générative exploitent les données pour les analyser, les classifier et les nettoyer à grande échelle, tout en supprimant le risque d'erreur humaine.

3

### Analyses prédictives

L'IA générative est capable d'analyser des données complexes, structurées ou non, afin d'identifier des schémas et des tendances et de formuler des recommandations exploitables.

4

### Amélioration de l'efficacité et simplification du travail

L'IA augmente l'efficacité du travailleur de bureau en lui permettant notamment de trouver des idées plus rapidement, en accédant à des *insights* plus riches (avec plus de données traitées) et en accélérant la rédaction de tout contenu.

5

### Optimisation en temps réel

L'IA générative est capable de surveiller les processus et les résultats pour identifier de manière proactive les axes d'amélioration, suggérer et même mettre en œuvre des changements.

6

### Génération multimédia

L'IA générative est capable de consommer et de créer des contenus riches (texte, audio, vidéo et image), ce qui ouvre un nouveau monde de possibilités.

### Conseil d'expert



L'IA générative offre de toutes nouvelles capacités pour automatiser et enrichir le travail de bureau. Elle va accélérer les tâches qui requièrent de la créativité et de l'expertise, telles que le design, l'ingénierie et l'assurance qualité.



Pramod Bijani

Head of Digital Experience and Digital Engineering Delivery

# Les points faibles de l'IA générative

### L'erreur est humaine. Et pour l'IA, elle est intégrée.

L'évolution cyclique de l'IA au cours des 75 dernières années a été marquée par l'alternance de périodes d'optimisme, puis de pessimisme. Les nouvelles avancées promettant de nouvelles opportunités, toutes les organisations sautent le pas et investissent massivement dans cette technologie. Certaines avaient attendu jusque là faute de résultats à la hauteur de leurs attentes.

Par nature, l'IA est imprévisible, ce que le boom de l'IA générative et la créativité de ses productions, proche de la créativité humaine, ne font que mettre en évidence.

L'IA générative est capable de travailler de manière flexible pour atteindre un objectif ou un résultat cible, rapidement et de manière créative. Tel un Homme, elle peut réaliser de nombreuses tâches. En outre, comme n'importe quel collaborateur humain, elle attache de l'importance au contexte.

Qu'il s'agisse de valeurs de marque, de considérations éthiques, de connaissances contextuelles, d'apprentissage historique, de besoins des consommateurs ou de toute autre chose, l'humain cherche à comprendre le contexte de leur travail, ce qui peut avoir une incidence sur le résultat

de leurs efforts. Avec l'IA générative, la compréhension du contexte n'arrive souvent pas d'emblée, en particulier lorsqu'il s'agit d'outils grand public comme ChatGPT. C'est la raison pour laquelle l'IA générative a fait l'objet de nombreuses critiques.

### De ses forces découlent ses faiblesses

L'IA générative veut nous apporter des réponses. Elle est conçue pour répondre à nos demandes, quelle que soit leur complexité, et fournit souvent des réponses qui en tiennent compte. ChatGPT nous permet de renouveler les réponses. Les générateurs d'images comme DALL-E d'OpenAI ou le populaire Midjourney proposent tous deux plusieurs images en réponse à une même question. Ces outils comprennent qu'ils peuvent se tromper.

Le muscle créatif de l'IA générative peut impressionner, mais il n'y a rien de magique. Les capacités de l'IA générative sont fondamentalement basées sur des données de référence et de l'entraînement.

Avec l'adoption de l'IA surgissent de nouveaux risques qui nécessitent une attention particulière. Les entreprises qui adoptent cette technologie en gardant cela à l'esprit profiteront pleinement de cette nouvelle ère.

## 1

### Hallucinations

Lorsque l'IA produit des résultats peu fiables et erronés, elle érode la stratégie de données, réduit la confiance des clients et limite l'efficacité opérationnelle.

## 2

### Qualité des données et sécurité de l'IA

Les données étant à l'origine de la base de connaissances de l'IA, tout apport de données inadéquates créera des biais et limitera la précision, l'équité et la prise de décision.

## 3

### Problème d'explicabilité

Lorsque l'IA aide à la décision, la fiabilité de ce qu'elle propose est incertaine. Plus le modèle est grand et complexe, plus cette incertitude augmente.

### Conseil d'expert

En surmontant les limites de la gen AI, nous obtenons de très bons résultats avec des systèmes hybrides où les modèles d'IA générative et évolutive sont combinés pour exploiter les forces de chacune. Il s'agit là d'une des conditions essentielles à la réussite de son adoption. ➤



Babak Hodjat  
AI CTO

# Questions ouvertes sur l'IA générative

## Attendre n'est pas la solution

En entreprise, les décideurs s'interrogent sur la voie à suivre dans l'adoption de l'IA. Cela soulève des questions aussi complexes et difficiles à résoudre que celles relatives à la technologie elle-même. Comment savoir si notre IA n'a pas d'hallucinations ? Quelles sont les limites éthiques de ce système ? Comment pouvons-nous nous fier à ces réponses si nous ne pouvons pas expliquer comment nos systèmes y sont parvenus ?

Ces questions reflètent largement les « faiblesses » évoquées précédemment et obtenir des réponses nécessitera des essais et erreurs, de l'apprentissage et du temps.

Ce qui est sûr, c'est qu'il est essentiel pour les résultats futurs de l'entreprise de se préparer à naviguer dans ce monde basé sur l'IA - et explorer ces questions est un élément clé de cette préparation.

Nous verrons les mesures à prendre à court terme pour répondre à ces questions dans la section « Préparer son entreprise ».

## Comment garantir une utilisation éthique ?

Risques importants d'une utilisation abusive et préjudiciable, la partialité des systèmes mal entraînés et d'autres conséquences négatives de l'utilisation.

**Notre réponse :** les nouveaux risques associés à l'IA nécessitent des tests, une gouvernance et une évaluation ciblée. Le LLMOps offre un cadre pour une utilisation responsable.

## Quelles sont les implications juridiques à prendre en compte ?

Risques concernant les droits d'auteur, les infractions à la propriété intellectuelle et les questions réglementaires liées au traitement des données protégées, à la protection de la vie privée.

**Notre réponse :** ces préoccupations sont propres à l'entreprise digitale. Les processus et les outils peuvent aider à s'adapter et à se protéger, mais chaque entreprise doit définir son propre plan.

## Comment mieux planifier sa production ?

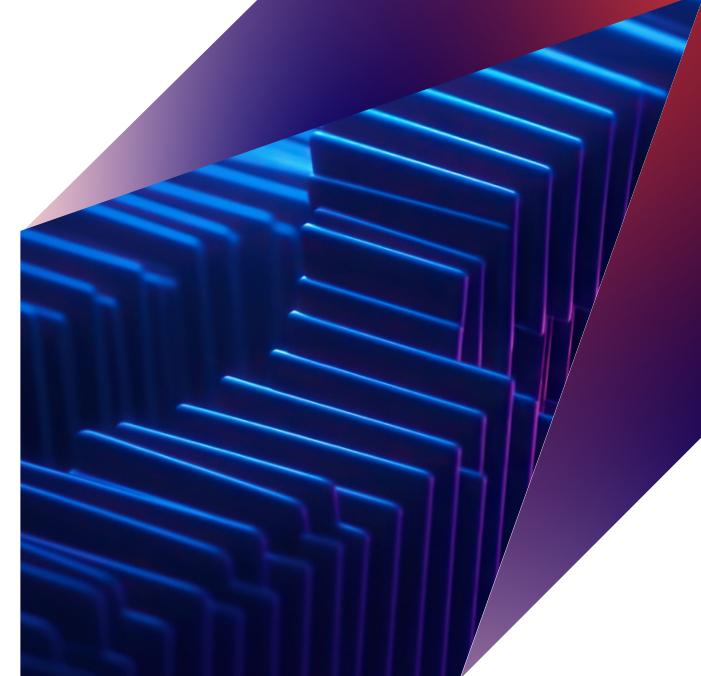
Risques d'hallucinations et risques d'insuffisances des scénarios critiques pour l'activité de l'entreprise.

**Notre réponse :** l'IA générative ne pourra jamais offrir des résultats prévisibles à 100 %. C'est pourquoi l'entraînement, l'ajustement et le monitoring continu sont indispensables.

## Quel sera l'impact sur notre marque ou sur la perception du public ?

Risques de rejet par les clients de l'IA générative à des moments clés pour eux et risque de dilution de l'expérience de la marque.

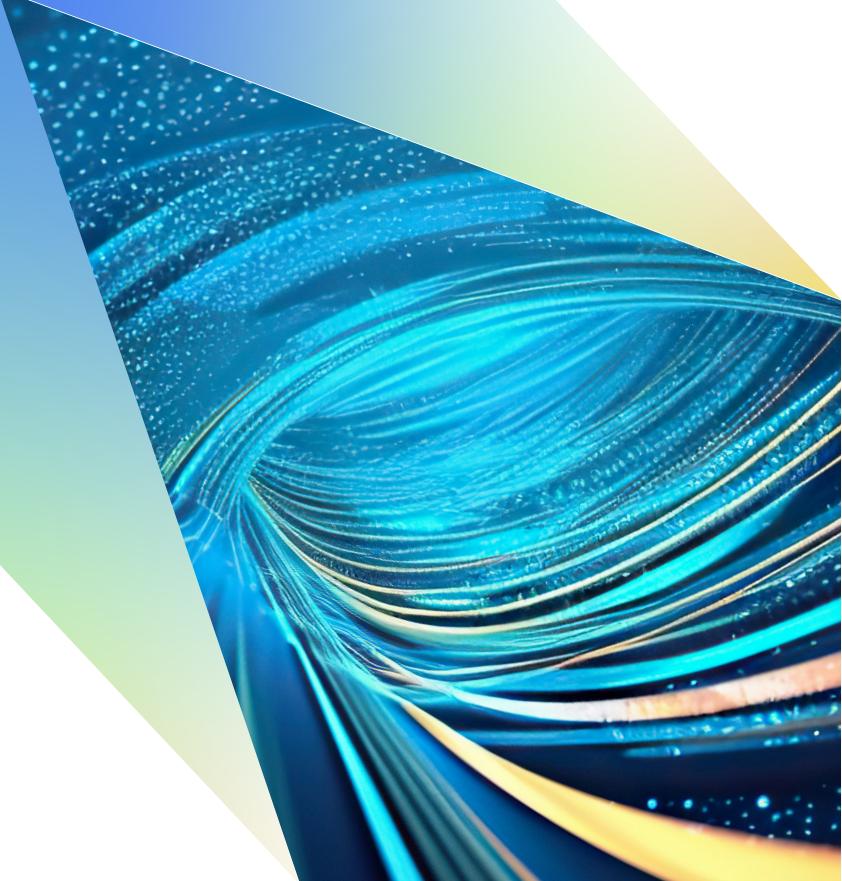
**Notre réponse :** comme pour les autres aspects de l'IA, il est essentiel de tester et d'entraîner les systèmes d'IA générative bien avant de les utiliser et de faire preuve de transparence auprès des clients sur l'utilisation de ces systèmes.



# Exemples d'application

Prenons l'exemple des premiers plugins disponibles pour ChatGPT, ou des bots sur l'application Poe, et il est clair que les cas d'utilisation de l'IA générative sont aussi nombreux et variés que les logiciels eux-mêmes – et il ne s'agit que d'interfaces de chat.





## Exemples d'application

# 7 cas d'utilisation pour explorer l'IA générative

Même à un stade encore précoce, les opportunités de la gen AI en entreprise sont nombreuses. Avec les bonnes bases, la seule limite au développement de solutions en entreprise serait leur imagination.

Avec autant d'opportunités et de questions, il peut être difficile de savoir par où commencer. Comme vous le verrez dans notre section « comment préparer son entreprise », l'essentiel est de commercer à explorer cette technologie au plus vite afin d'identifier les cas d'usage les plus porteurs, d'anticiper le

changement et de développer dès maintenant les bonnes compétences.

**Heureusement, il n'est pas nécessaire de partir de zéro.** Les sept exemples suivants montrent à quel point les applications sont variées. Chaque étape de la chaîne de valeur – tous secteurs confondus – est susceptible d'être perturbée de manière unique, à mesure que les entreprises partagent leurs données, processus et points de vue spécifiques. Voyons comment.

1

Intelligence  
marché

2

Développement  
logiciel

3

Production

4

Marketing et  
ventes

5

Expert  
Advisors

6

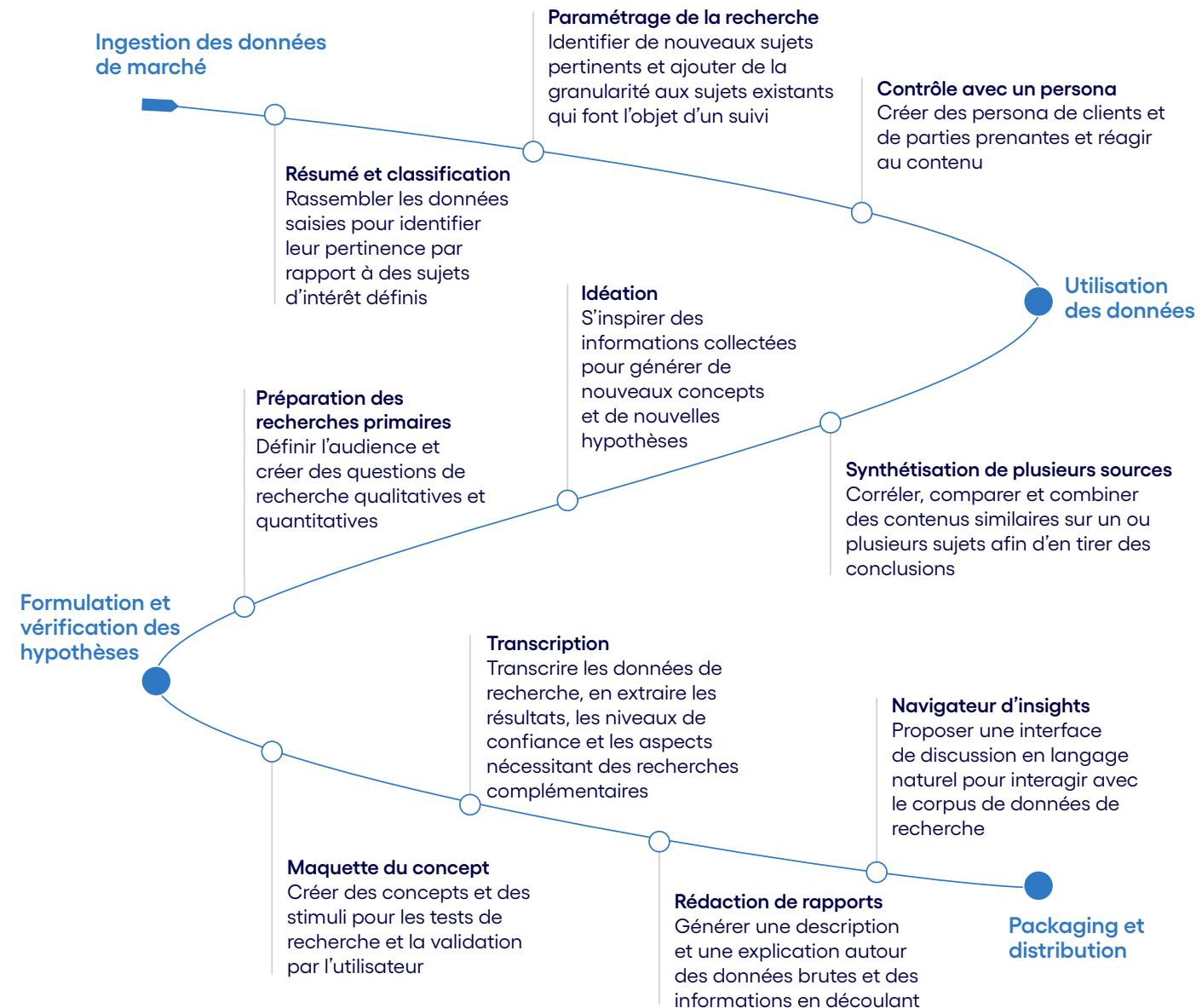
Engagement  
collaborateur

7

Expérience  
client

## Exemples d'application Intelligence marché

L'un des principaux atouts de l'IA générative est de transformer les données en informations immédiatement compréhensibles par l'Homme, exploitables et contextualisés. Les systèmes d'IA générative peuvent être utilisés pour industrialiser la collecte de données à partir d'un éventail de sources, notamment les études de marché, le comportement des clients et de la concurrence en temps réel, le scraping sur internet et la recherche de base sur les utilisateurs. Qu'elles soient structurées ou non, ces données permettent aux systèmes d'effectuer automatiquement une série d'analyses, de résumés et de recommandations.

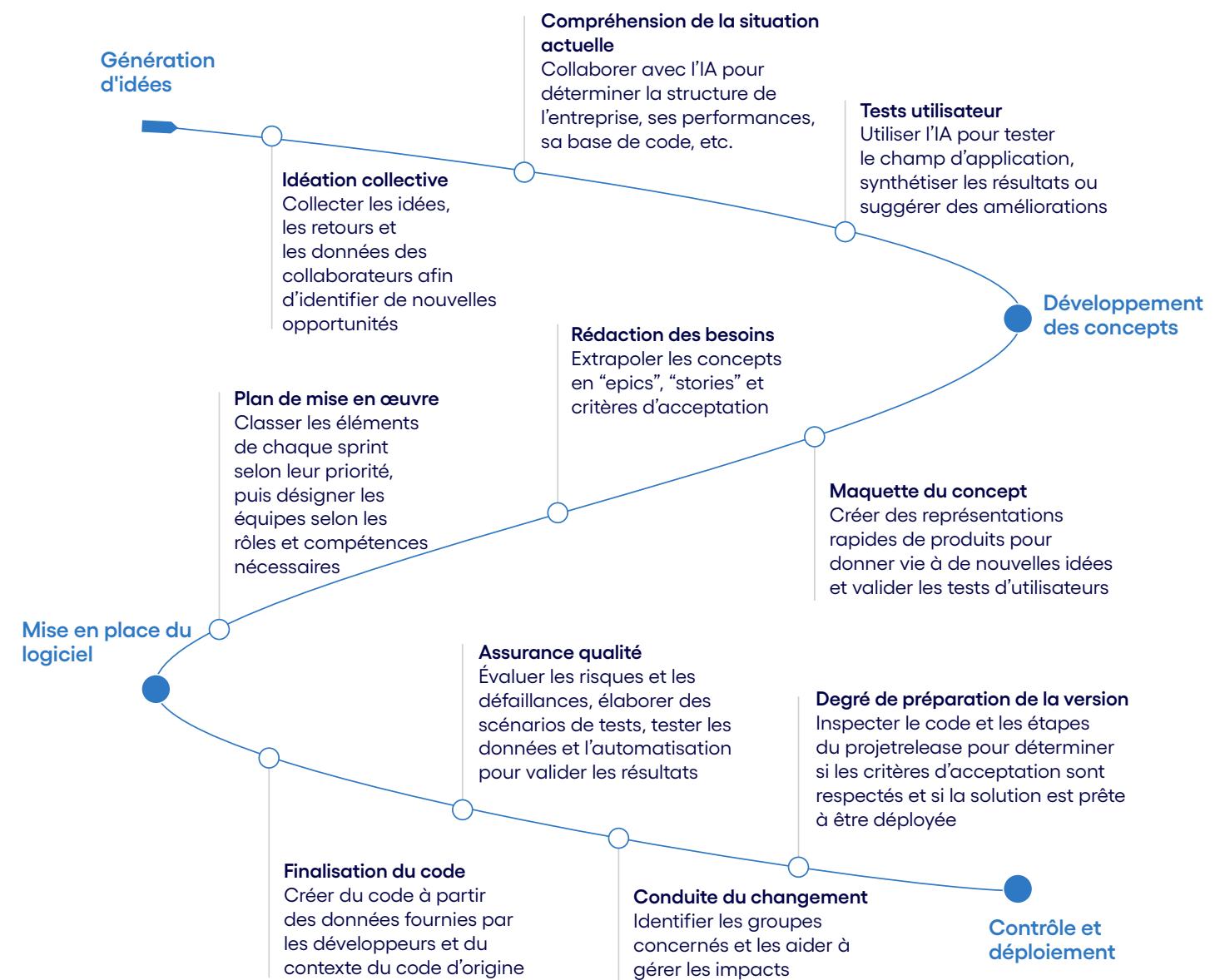


## 2

### Exemples d'application

## Développement logiciel

Microsoft Visual Studio Code, l'environnement de développement intégré (IDE) extrêmement populaire, soutient depuis longtemps le produit Copilot de GitHub (qui, selon certaines estimations, automatise 40 à 60 % de l'écriture du code<sup>5</sup>) et intègre désormais ChatGPT directement dans l'interface du développeur. Mais l'utilité de l'IA générative dans le développement de logiciels va bien au-delà de l'écriture de modules. L'ensemble du processus de développement de logiciels est appelé à se transformer, cette technologie ayant un impact sur la créativité, la qualité, la productivité, la conformité, l'utilité et bien plus encore.



3

# Exemples d'application

## Production

La conception de produits, la production et le contrôle de la qualité seront fortement impactés par l'IA générative dans les années à venir car les entreprises de tous les secteurs cherchent à innover, tout en gagnant en efficacité et en devançant la concurrence. Cette activité est très contrôlée et riche en données, ce qui en fait une zone d'adoption précoce idéale. La propriété intellectuelle développée grâce à l'exploitation intelligente de l'IA générative dans ce domaine remodèlera les industries et fera émerger nouveaux leaders.



# 4

## Exemples d'application Marketing et ventes

L'IA générative améliore la planification, l'efficacité de la production et performance tout au long du parcours marketing et commercial. Grâce à son adoption, la production de contenu va s'accélérer et une série de nouveaux modèles de contenu et de stratégies de distribution apparaîtront. Par ailleurs, tout ce qui est en libre-service deviendra plus personnalisé et pertinent, ce qui permettra à la force de vente d'augmenter sa productivité et ses connaissances, et à terme, de consacrer plus de temps à l'engagement client.



## Exemples d'application

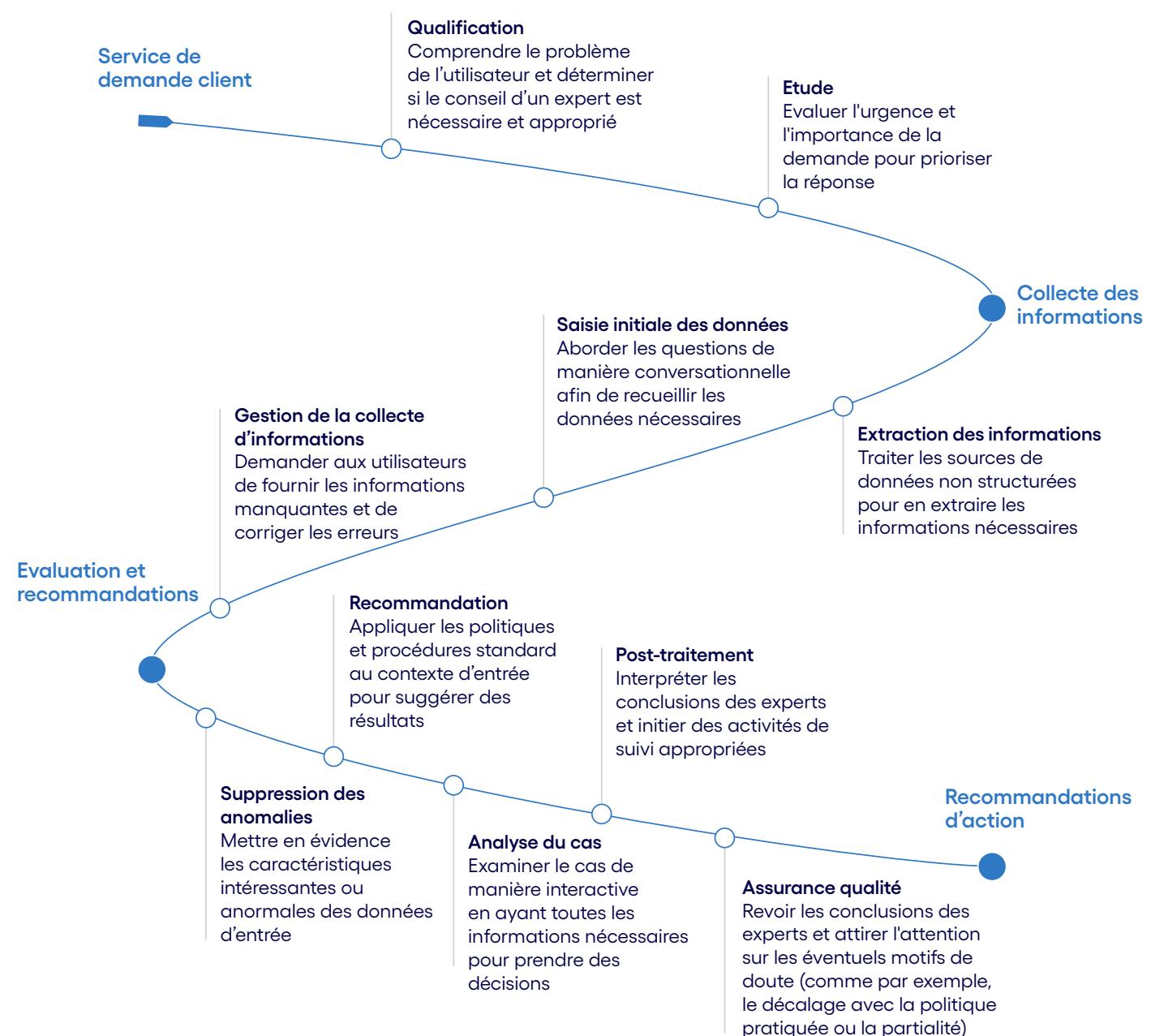
# Expert Advisor

L'IA générative rationalise et accélère la mise à disposition de conseils d'experts pour les utilisateurs finaux et les entreprises.

En effet, dans de nombreux scénarios, l'IA générative peut évoluer sur un modèle de self-service afin d'apporter une expertise poussée directement aux utilisateurs.

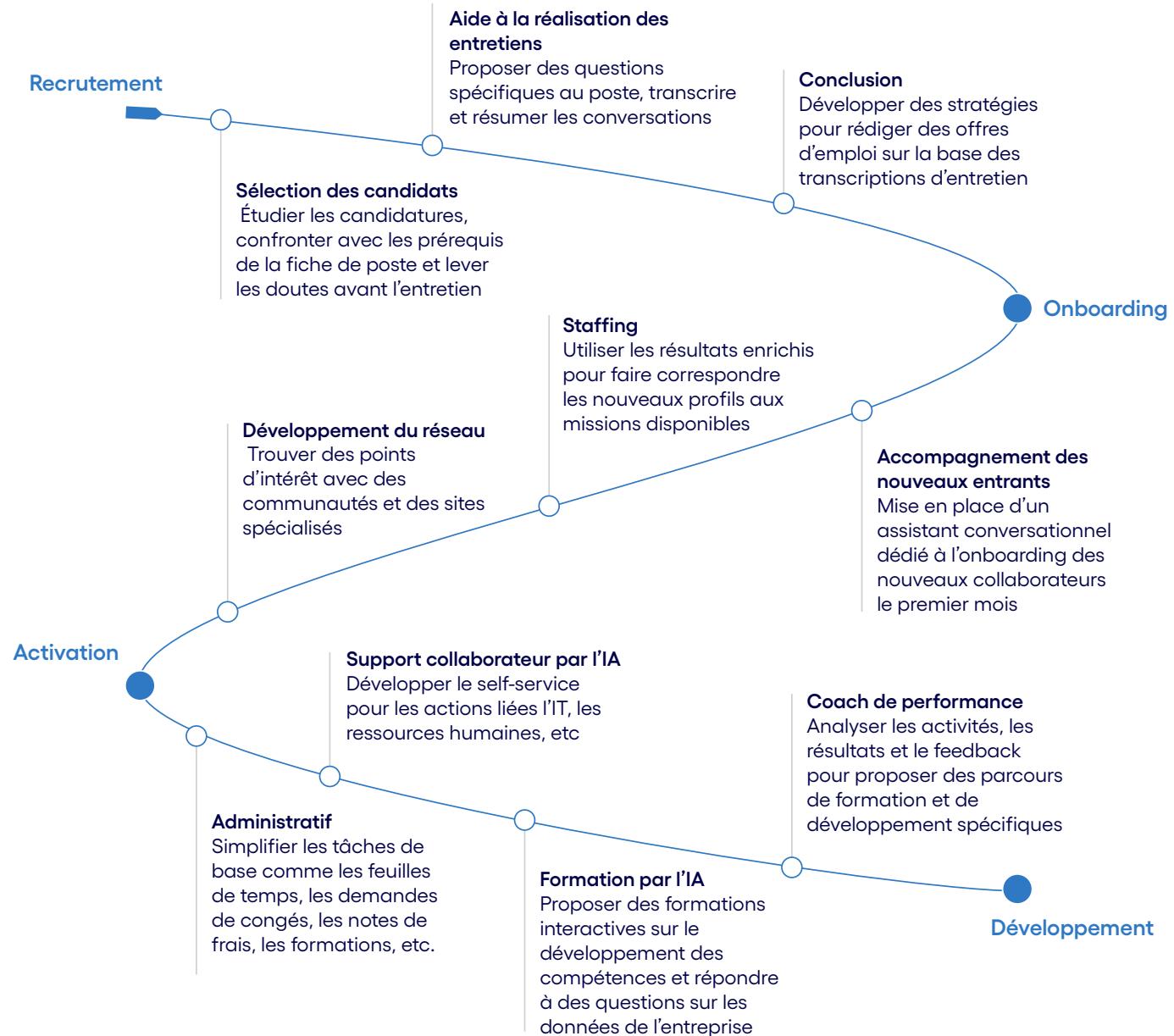
Dans un contexte plus complexe ou avec des enjeux de sécurité forts, l'IA générative agit comme un facilitateur dans de nombreuses étapes du processus, sans pour autant être totalement autonome.

Grâce au prétraitement et au post-traitement pilotés par l'IA, les experts peuvent utiliser plus efficacement leur temps et se concentrer sur les scénarios à forte valeur ajoutée ou les plus critiques.



## Exemples d'application Engagement collaborateur

Les entreprises qui incorporent l'IA générative à leur ADN, en dépassant la création d'assets ou de chatbots pour l'intégrer à tous les niveaux de l'expérience client et collaborateur, sont celles qui en tireront les plus grands bénéfices dans les années à venir. Pour l'IA générative, l'engagement collaborateurs est plein de promesses, que ce soit pour le recrutement, l'onboarding, le team-building, la gestion de la performance ou encore l'aide au quotidien. Les gains de productivité qui en résulteront stimuleront l'innovation dans l'ensemble de l'entreprise, à mesure que l'IA générative s'imposera sur le marché.

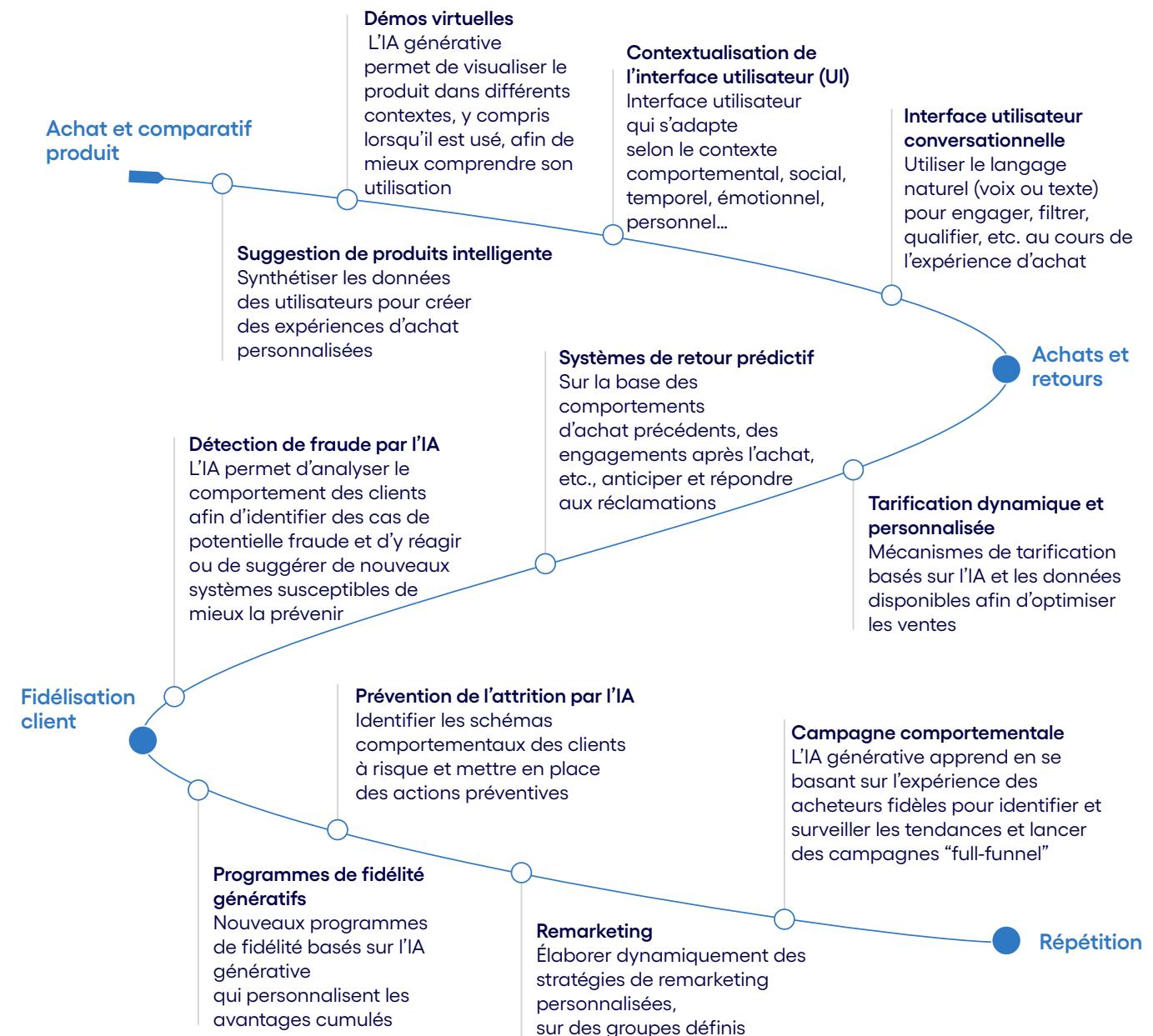


## Exemples d'application

# Expérience client

Qu'il s'agisse d'un simple visiteur ou d'un client fidèle, la manière dont les consommateurs interagissent avec les marques tout au long de l'expérience d'achat, et même après, va complètement se transformer grâce à l'IA générative.

Les consommateurs souhaitent désormais des expériences personnalisées, intuitives et adaptatives en fonction de leurs besoins. Il est temps d'investir davantage dans l'UX.



# IA responsable

Contrairement aux solutions logicielles du monde de l'IA pré-générative, les solutions génératives ne peuvent pas être construites, testées et diffusées dans un écosystème sans une surveillance continue. La mise en place d'une gouvernance continue est indispensable et doit s'inscrire dans l'ADN de l'entreprise.



# Déployer l'IA générative de manière responsable et efficace

Avec tous les cas d'utilisation séduisants de l'IA générative et la disponibilité immédiate des outils sur le marché, il peut être facile de se laisser emporter dans le tumulte de l'IA. Le fait que l'IA générative soit également à portée de main (ou d'utilisation) pour le grand public risque de banaliser l'importance de certains de ses aspects, pourtant cruciaux, comme la gouvernance, les process ou encore les compétences nécessaires au développement de solutions de qualité sur mesure.

Les applications d'IA et de machine learning (ML) d'entreprise sont composées d'éléments complexes : automatisation, gestion des données, développement de fonctionnalités, gestion des ressources, assurance qualité et testing... partageant une même responsabilité afin de proposer des solutions efficaces. Nous allons maintenant explorer comment le LLMOps élargit notre vision du DevOps et comment une vision moderne de l'ingénierie de la qualité peut améliorer les solutions d'IA avec des tests automatisés holistiques.

L'essentiel est de mettre en place des principes solides pour guider le développement d'une IA responsable.

## Principes de base pour développer une IA responsable

Voici nos conseils pour développer des solutions d'IA générative efficaces, sûres et rentables.

### Une IA robuste et fiable

Les systèmes d'IA doivent être fiables et sûrs. En construisant et en déployant l'IA en suivant les meilleures pratiques, c'est-à-dire en testant efficacement les systèmes avant leur déploiement, puis en contrôlant et en améliorant régulièrement leurs performances, il est possible réduire le risque de dysfonctionnement ou d'effets indésirables.

### Une IA conçue pour le bien commun

Utiliser l'IA pour construire un monde plus durable et inclusif doit faire partie des réflexions qui l'accompagne. Ses performances doivent prendre en compte le facteur humain et la durabilité environnementale afin d'avoir un impact et une valeur pour les actionnaires, les utilisateurs, les clients, les collaborateurs et la société dans son ensemble.

### Protéger la vie privée et poser des limites

Les systèmes d'IA doivent être sécurisés, conformes à la réglementation et respectueux des individus. Le consentement explicite, une approche centrée sur l'humain et la protection de la vie privée garantissent que les données sensibles ne sont jamais utilisées de manière contraire à l'éthique. Une variété de systèmes d'audit et de garde-fous sont essentiels pour garantir une utilisation responsable.

### Concevoir des systèmes transparents

Les systèmes d'IA doivent être compréhensibles. Instaurer la confiance et favoriser la compréhension grâce à une collaboration transversale et à une communication riche entre les utilisateurs et les parties prenantes, afin de leur permettre de comprendre les systèmes d'IA et leurs résultats dans leur propre contexte.

### Promouvoir l'inclusion et minimiser les préjugés

Les biais sont présents partout dans nos données, nos modèles et notre société. Une IA responsable doit garantir l'équité, l'impartialité et la représentativité tout au long de sa vie. Et elle doit respecter chaque individu. Un développement partagé par plusieurs équipes permet, entre autres, d'assurer une diversité de points de vue.

### Responsabiliser et faire participer

Les personnes doivent être responsables et pouvoir contrôler les systèmes d'IA. Des processus clairs et des incitations à l'engagement créent une culture où chaque individu se sent responsable de la protection des personnes, de la minimisation des risques et de l'identification d'espaces de création de valeur pour l'Homme.

# Le LLMOps permet d'accélérer et de sécuriser le développement de solutions

Les solutions d'IA générative peuvent être étonnamment transparentes. La capacité à comprendre les utilisateurs, à agir en fonction de leurs besoins et à fournir des réponses créatives similaires à celles des humains est ce qui fait de l'IA générative une solution si fascinante aujourd'hui. En coulisse, cependant, développer des solutions d'IA générative complexifie le travail des équipes informatiques et va bien au-delà de la création de clés API et de prompts. Et la coordination est essentielle.

### Imaginez les défis suivants :

- Les systèmes d'IA générative sont difficiles à tester et imprévisibles par nature - ils ne peuvent pas être validés et déployés en mode "set and forget".
- Le développement de l'IA générative nécessite de nombreuses compétences et les équipes doivent s'appuyer les unes sur les autres, ce qui nécessite une organisation méthodique et des programmes de gestion de projet poussés.
- Les systèmes d'IA générative doivent être à la fois prévisibles et flexibles, ce qui nécessite une formation et un contrôle continu.
- Le développement de l'IA générative nécessite de nombreuses compétences et des processus trop nombreux pour être seulement gérés par l'Homme.

- L'IA générative conduit souvent à des scénarios où la vie privée, la conformité réglementaire et la fuite de données sont des enjeux majeurs – la sécurité des systèmes est primordiale.
- Le contrôle manuel des incidents, des anomalies et de l'expérience est impossible à maintenir et pourrait supprimer tout ROI – de l'importance de l'automatisation.

Face à tous ces enjeux, de nouvelles méthodes de travail sont nécessaires. Basé sur le concept populaire du DevOps, le LLMOps offre une solution.

Le LLMOps comprend de l'ingénierie des données, des agents de développement (aide fournie aux développeurs en matière de processus à suivre par exemple), de l'ingénierie logicielle et des opérations IT qui permettent l'intégration, la production et la formation continue de modèles en mettant l'accent sur l'automatisation et le monitoring à toutes les étapes.

Alors que les organisations cherchent à développer des solutions efficaces basées sur l'IA générative pour les utilisateurs internes et externes, il est impératif de définir et d'appliquer leur propre approche LLMOps.

Cela commence souvent par la définition de KPI (en accord avec les principes de l'IA responsable) et par la mise en place de processus, d'une gouvernance et d'outils – rendus possibles par les LLMOps – pour surveiller et influencer ces KPI.

Nous dressons ici seulement un aperçu de ce qu'est le LLMOps. Pour en savoir plus sur les outils, les compétences et les processus nécessaires pour l'opérationnaliser, contactez l'équipe generative AI de Cognizant.

Ces indicateurs de performance LLMOps peuvent inclure :

- **La durée du cycle** : durée entre le lancement et le déploiement des solutions basées sur l'IA générative.
- **La fréquence de déploiement** : fréquence à laquelle les mises à jour ou les nouvelles solutions d'IA générative sont mises en production.
- **Le contrôle** : temps nécessaire pour examiner et valider les résultats et les performances du modèle.
- **Le ratio d'automatisation** : proportion de tâches gérées de manière autonome par le système.
- **La dérive des données et du modèle** : écarts dans les résultats du modèle avec les données entrantes du scénario d'entraînement.

**LLMOps et AIOps** sont souvent associés. Mais dans les faits, ils font référence à des domaines d'activité totalement différents : LLMOps vise à standardiser le déploiement de modèles de machine learning tandis que AIOps permet d'automatiser les opérations IT.

# L'observabilité et l'automatisation sont au cœur des LLMOps

Alors que les entreprises s'engagent sur la voie de l'IA générative, les processus linéaires de développement de solutions seront propices à l'élaboration rapide de *proof-of-concept*. L'idée se base sur le fait que la formation au modèle se fait dès le début d'un processus et qu'un modèle formé peut être utilisé à l'infini. Cela peut fonctionner dans le cadre d'une expérimentation, mais ne constitue pas une solution durable.

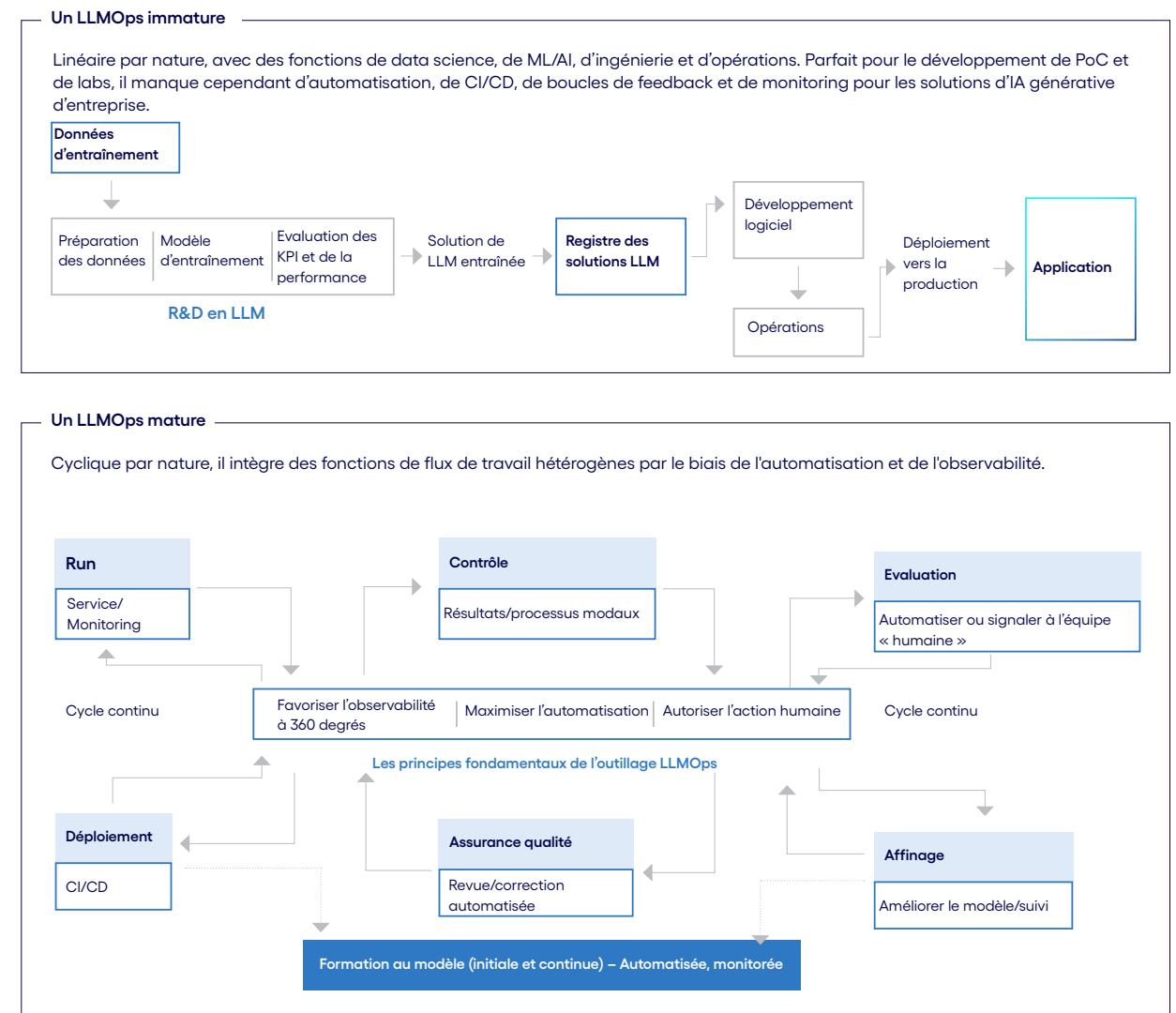
Les processus LLMOps matures sont itératifs par nature et reposent sur l'observabilité et l'automatisation. En tant que cycle continu, le LLMOps permet à la collecte de données et à l'apprentissage d'avoir un impact régulier sur la solution, tout en automatisant autant que possible et en gardant l'Homme dans la boucle. Cette boucle de feedback est clé pour assurer un développement responsable de l'IA. En s'assurant que le comportement du modèle, la performance de l'application, la protection des données et les changements du système sont contrôlés par un flux de travail axé sur la technologie, les organisations peuvent fonctionner plus efficacement.

## Conseil d'expert

 Nous devons intégrer la qualité et le contrôle dans les solutions d'IA afin de mieux encadrer leur évolution continue. En raison de leurs grandes capacités et de leur comportement évolutif, il est indispensable de les gérer tout au long de leur cycle de vie. 



Andreas Golze  
Head of Quality Engineering & Assurance Practice



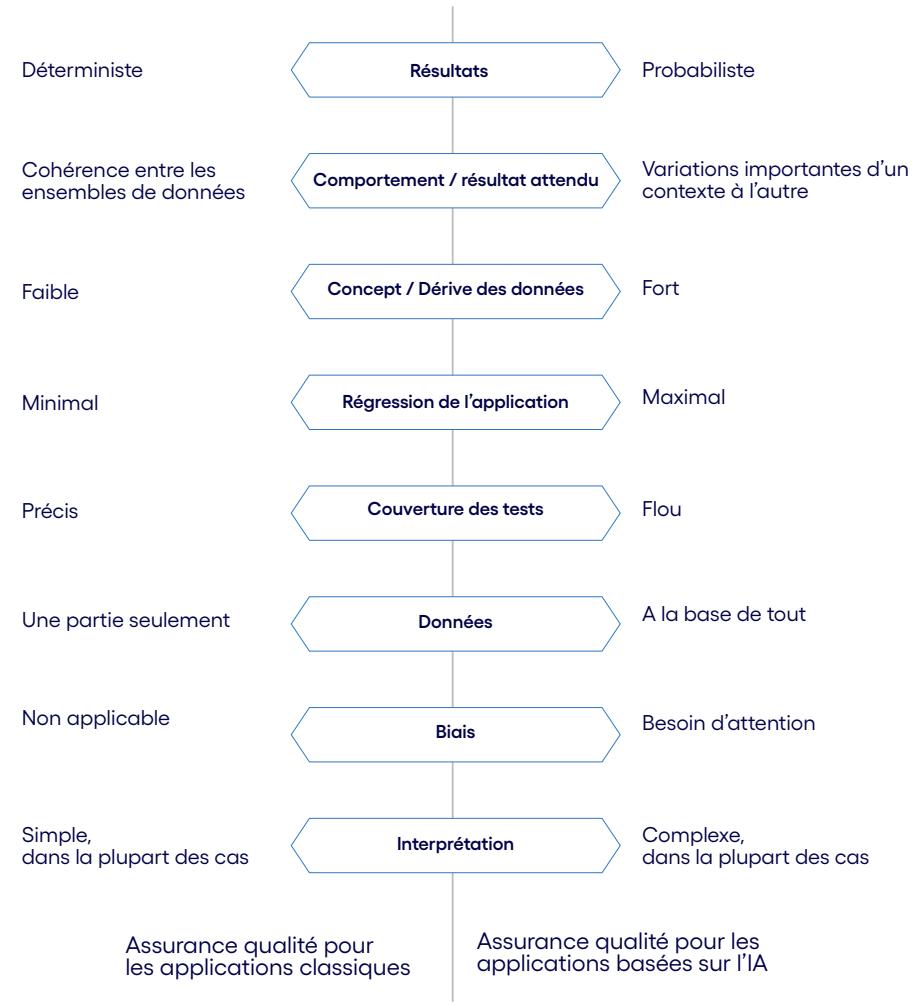
# L'assurance qualité et le testing avec la gen AI

L'évolution du rôle des équipes et des outils d'assurance qualité dans le processus de production va devenir un point critique pour les entreprises qui cherchent à déployer des LLMOps.

Alors que l'automatisation de l'assurance qualité est devenue un point fort pour de nombreuses entreprises matures, les approches traditionnelles sont désormais insuffisantes pour suivre le rythme imposé par l'IA générative. Le champ d'application de l'assurance qualité et de l'automatisation des tests a changé, avec de nouveaux facteurs à prendre en compte pour les applications basées sur l'IA.

### Les capacités d'automatisation de l'assurance qualité 2.0 doivent couvrir :

- Assurance de données systémiques** : soutien des opérations et des décisions dans l'ensemble du processus.  
Exemple : analyse de la sélection des caractéristiques, augmentation des données d'entrée, analyse de la cohérence des données
- Assurance des modèles systémiques** : automatisation de la surveillance des comportements des modèles.  
Exemple : analyse de l'équité du modèle, validation du modèle, interprétation du modèle, outils de robustesse contradictoire
- Assurance de la production générative** : automatisation du contrôle des résultats de l'IA générative.  
Exemple : Caractère naturel, toxicité, cohérence, polarité de la démonstration, clarté, véracité, pertinence, etc
- Diminution des efforts fournis par les data scientists en matière d'assurance qualité** : services et outils pour réduire les efforts des spécialistes.  
Exemple : solutions low-code / no-code, interface utilisateur personnalisable pour l'observabilité, etc.
- Connaissances approfondies** : automatisation des connaissances issues des solutions / flux de travail de l'IA.  
Exemple : outils d'IA générative pour expliquer les solutions, les résultats des modèles, les données en direct, etc.



# Préparer son entreprise

L'IA générative ne relève pas du hasard et ne représente pas une telle prise de risques. Il suffit de poser les bonnes bases et se former pour réussir son déploiement. La mise en place d'une gouvernance dès maintenant portera ses fruits à court et à long terme

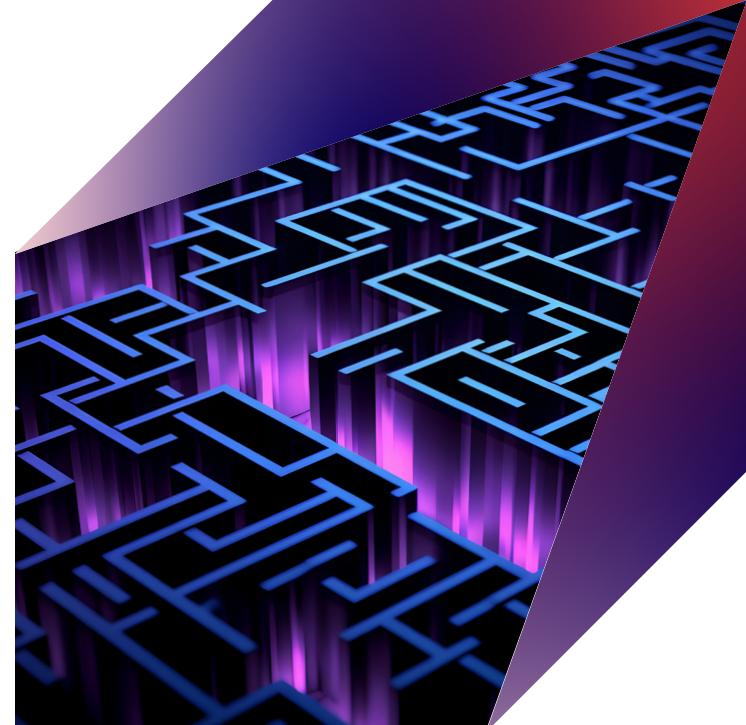


# Conseils pratiques pour s'adapter et réussir à l'ère de l'IA générative

Malgré le battage médiatique autour de l'IA générative en 2023, nous n'en sommes qu'aux prémisses de l'entreprise pilotée par l'IA. S'il est maintenant certain que l'IA va transformer tous les aspects de notre « empreinte » digitale, nous devons maintenant apprendre comment opérer cette transformation. Avec le développement quotidien de nouveaux modèles et applications, nous pouvons voir apparaître des innovations à un rythme effréné. Et la capacité d'adaptation dans ce paysage mouvant est essentielle.

Mais de nombreuses entreprises se posent des questions sur la stratégie à adopter. Comment avancer ?

Pour aborder l'IA générative de manière pratique, commencez par vous poser les bonnes questions.



## Posez-vous les bonnes questions :

1

Ai-je les bons outils d'IA générative à disposition ?

2

Dois-je mettre toute mon énergie à court terme sur des PoCs disruptifs ?

3

Comment introduire l'IA dans le processus de développement ?

4

Ai-je suffisamment maximisé la digitalisation de mes processus business de base ?

5

Comment impliquer mes fournisseurs dans mes réflexions ?

# Prévoir les premiers accès aux outils génératifs

Après l'émergence de ChatGPT, les entreprises sont restées prudentes quant au potentiel de cette nouvelle technologie.

En parallèle, les collaborateurs ont, de leur côté, commencé à tester l'IA générative pour leurs propres besoins. En mars 2023, une étude révélait que 43 % des employés interrogés<sup>6</sup> utilisaient déjà ChatGPT au travail. Une autre étude réalisée trois mois plus tard a révélé que jusqu'à 11 % des données collectées dans ChatGPT étaient confidentielles.

Pour réduire les risques, les entreprises ont dû réagir rapidement afin de bloquer l'utilisation des solutions publiques d'IA générative au sein de l'environnement de travail. Amazon, notamment, a découvert<sup>8</sup> que certaines de ces données propriétaires avaient été chargé dans des solutions comme ChatGPT, avec pour réponse immédiate, l'interdiction de son utilisation au sein de l'entreprise. Un rapport publié en août 2023 indique qu'environ trois entreprises sur quatre<sup>9</sup> interdisent désormais la connexion à des solutions publiques de gen AI. Cognizant a d'ailleurs pris la même décision au printemps 2023.

Et ces réactions n'ont rien contre la technologie en elle-même, il s'agit uniquement de bon sens pour le bien de l'entreprise.

À date, nous ne savons pas avec exactitude comment ces données sensibles sont protégées par les fournisseurs de solutions publiques de LLMs, ou même utilisées pour entraîner les modèles directement. Si l'on ajoute à cela les considérations plus simples comme le respect de la politique de confidentialité ou la réglementation, il est certain que d'autres interdictions se profilent à l'horizon.

### Mais il y a tant d'avantages à l'utiliser...

L'IA générative n'est pas simplement un nouveau produit ; c'est une technologie révolutionnaire qui va changer le monde.

Et dans ce nouveau monde, les premiers à l'adopter auront l'avantage. Au-delà de ces avantages évidents en termes de culture d'entreprise et d'exécution des processus, nous nous attendons à un boom des brevets dans les années à venir, les organisations imaginant de nouvelles applications de la gen AI selon leurs besoins.

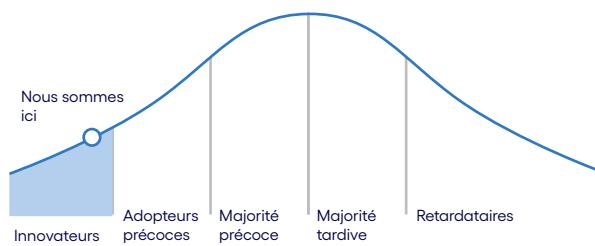
Pour préparer son entreprise à l'IA générative, il faut prendre au sérieux l'adoption à court terme, en toute sécurité, avec des systèmes de surveillance et de contrôle de l'utilisation bien intégrés. Tirez parti des avantages tout en minimisant les risques et apprenez au fur et à mesure que vous avancez.

### Vos premiers pas

- Mettre à jour les politiques et la gouvernance**  
Un obstacle pour de nombreuses organisations aujourd'hui est de définir des politiques et une gouvernance claire adaptée à un monde où l'IA générative se développe à grande vitesse.
- Sensibiliser les collaborateurs et communiquer souvent**  
Communiquer clairement auprès des collaborateurs sur les conditions, la politique mise en place et la manière d'utiliser la technologie la plus appropriée.
- Établir une gouvernance pour les solutions homologuées**  
Lister clairement les solutions de gen AI approuvées et désigner des responsables en charge de donner des accès et d'aider les utilisateurs, au besoin.
- Observer et encadrer l'adoption**  
Conserver de la visibilité sur les services d'IA validés, suivre qui les utilise et à quelles fins.
- Identifier et rassembler les meilleures pratiques**  
Rechercher les idées et les meilleures pratiques dans un contexte organisationnel, diffuser les informations recueillies.

# Se concentrer à court terme sur les PoCs innovants

L'IA générative n'est encore qu'au début de la courbe de Gauss. Les premiers utilisateurs définissent les cas d'utilisation de base, ce qui leur permet de gagner en positionnement marché et la plupart des leaders digitaux observent avec intérêt ce qu'il se passe.



Dans un rapport publié en août 2023 par Bain and Company<sup>10</sup>, seuls 6 % des dirigeants du secteur de la santé interrogés ont mis en place une stratégie claire en matière d'IA générative, alors que dans le même temps, 75 % d'entre eux pensent que cette technologie va transformer leur secteur d'activité. Et cela pour les mêmes raisons que nous avons déjà évoquées : l'incertitude, le risque, le manque de connaissances internes et l'hésitation. C'est dans cette période d'accalmie que réside l'avantage.

Pour se préparer à l'avenir, il est impératif que les entreprises aillent au-delà de l'accès aux outils publics et commencent à développer leurs cas d'utilisation en interne afin d'estimer la rentabilité et de planifier un développement plus large. Cette phase peut être réalisée de manière contrôlée, progressive et sécurisée.

Voici deux approches complémentaires :

## 1. Établir et mener des projets pilotes

Les projets pilotes sont une référence pour développer l'innovation et les futurs développements. En fixant des objectifs initiaux spécifiques à une équipe de projet pilote interfonctionnelle, les organisations peuvent créer des *proofs of concept* et poser les bases de ce que signifie l'IA générative pour l'entreprise.

## 2. Développer des "lab" d'innovation pour accélérer

Nous avons accompagné de nombreuses entreprises pour mettre en place leurs propres laboratoires d'innovation, où gouvernance, collaboration et technologie sont les maîtres mots. L'idéal ? Se faire accompagner par un hyperscaler qui vous donne accès aux modèles les plus avancés et à la formation.

## Rester concentré sur les résultats

- Construire un business case pour une utilisation plus large**

Contextualisez les cas d'utilisation de l'IA générative en démontrant leur viabilité et leur adéquation pour votre entreprise au regard de vos objectifs de croissance, et appuyez-vous sur ce qui fonctionne.

- Prenez de l'avance et éloignez-vous des turbulences**

Développez l'IA générative très tôt sur des cas d'utilisation disruptifs qui génèrent de la valeur pour l'entreprise afin de vous protéger et accélérer vos prochains projets.

- Développez très tôt les compétences et les expertises en interne**

Facilitez le développement d'une expertise poussée au sein de vos équipes en collectant et partageant les bonnes pratiques issues de cas concrets.

- Bâtissez votre réputation en interne et en externe**

Devenez la référence lorsqu'il s'agit d'exposer son point de vue sur l'IA générative appliquée à votre secteur. Vous attirez l'attention des autres entreprises, des futurs talents et jeterez les bases pour devenir une entreprise « Al-driven ».

# Identifier les opportunités permettant d'intégrer l'IA au processus de développement

Nous en parlions précédemment avec les LLMOps, le développement de l'IA générative implique des changements systémiques dans la manière dont les logiciels sont produits et utilisés au sein des entreprises. En y regardant de plus près, les processus de conception des produits logiciels sont également concernés.

Voici quelques exemples de l'impact que pourrait avoir l'IA générative sur le développement de produits.

### Génération de nouvelles idées

La capacité des applications d'IA générative à travailler avec des modèles formés tout en faisant évoluer ces modèles (et les résultats de l'application) grâce à la consommation de données en temps réel peut débloquer des cas d'utilisation intéressants pour la création de nouveaux produits. Plutôt que de s'appuyer sur des enquêtes et des évaluations d'utilisateurs pour obtenir des données qualitatives, les agents d'IA générative pourraient proposer fréquemment de nouveaux concepts sur la base d'analyses en temps réel. Les product managers peuvent alors lier ces idées avec les objectifs de l'entreprise et établir un plan d'action.

### Conception de produit

Au fur et à mesure que les modèles multimodaux (capables d'absorber et d'émettre des images,

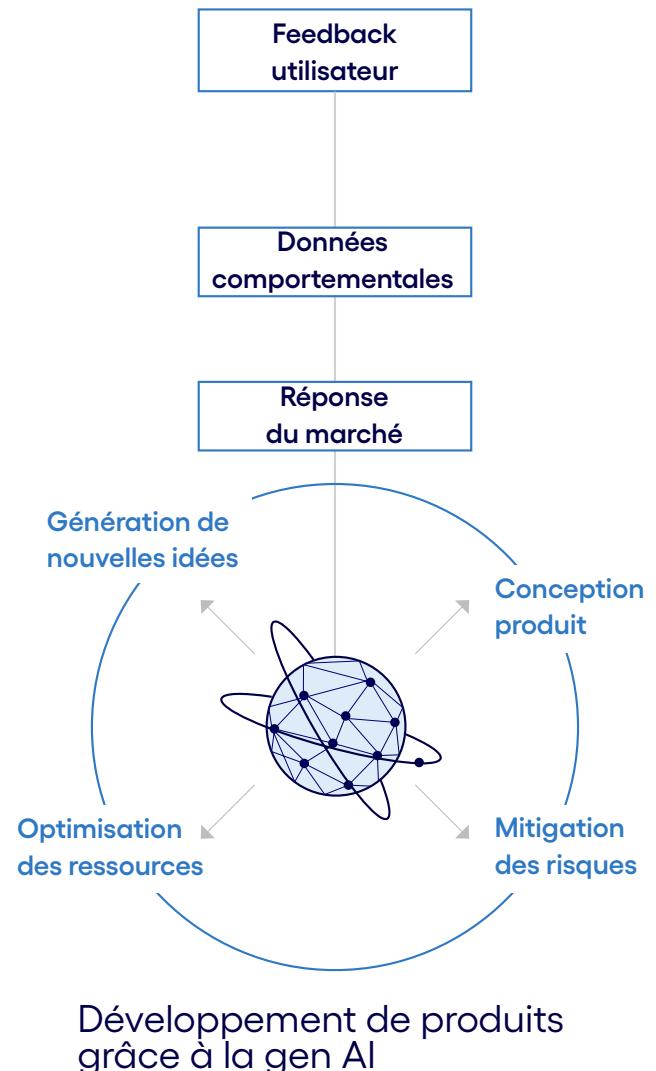
du texte, du son, etc.) évoluent et sont adoptés par les entreprises, la conception de prototypes aboutis sera une tâche de plus en plus prise en charge par l'IA générative, plutôt que par des designers. Alimentés par des règles de design et des modèles de référence, ces outils de conception de prototypes pourront produire des prototypes non biaisés en totale adéquation avec les données disponibles sur le marché. Le travail des designers sera alors d'identifier les solutions les plus intéressantes et de les perfectionner.

### Mitigation des risques

La réduction et la gestion des risques est une des missions clés des product managers. Grâce à ses capacités d'analyse prédictive, l'IA peut aider à identifier les risques et les freins potentiels dès le début de la phase de prototypage. Des algorithmes analysant les données historiques, les préférences des utilisateurs et même les tendances du marché en temps réel permettent d'évaluer la qualité, l'état de préparation du marché et la potentielle réussite de la solution.

### Optimisation des ressources

La durabilité est le grand challenge des entreprises d'aujourd'hui. L'IA générative peut soutenir leurs efforts en optimisant les ressources et les matériaux utilisés afin de minimiser les déchets et de respecter l'environnement. Le système prend en compte la réglementation, établit des rapports sur les données et agit même sur les processus de production futurs, qu'il s'agisse de logiciels ou de biens matériels.



# Identifier des opportunités pour intégrer l'IA dans le processus de développement

L'IA générative va transformer notre façon de travailler. L'automatisation des processus est depuis longtemps un cas d'utilisation populaire dans le monde digital et l'IA va lui ouvrir le champ des possibles. Toutefois, le débat sur l'automatisation continuera à se focaliser sur la manière dont les régulateurs limiteront l'utilisation de la technologie plutôt que sur son potentiel.

Tout comme le streaming, le covoiturage et bien d'autres transformations économiques auparavant, résister est inutile. La révolution est déjà en marche. Et cette nouvelle technologie va être exploitée au maximum de ses capacités.

Un rapport publié en mars 2023 par OpenAI révèle qu'avec un simple accès aux LLM publics, environ 15 % de toutes les tâches des travailleurs aux États-Unis pourraient être remplacées sans impact majeur sur la qualité. Par ailleurs, des logiciels ou des outils conçus à partir des LLM pourraient permettre d'accélérer jusqu'à 56 % de l'ensemble des tâches effectuées aux États-Unis, en les multipliant au minimum par deux.

**Les opportunités sont immenses.**

Nous avons d'ailleurs évoqué précédemment la « guerre de l'innovation » dans laquelle nous entrons, permettant aux entreprises de gagner en efficacité avec l'IA générative. L'automatisation des processus métier de base grâce à l'IA sera le moteur de cette (r)évolution.

## 1. Cibler les fonctions essentielles pour les augmenter grâce à l'IA

Explorer l'IA générative pour soutenir le développement des connaissances et accélérer la créativité.

## 2. Évaluer et développer l'automatisation des processus existants

Appliquer l'IA générative à l'automatisation des processus existants afin de les rationaliser pour plus d'efficacité.

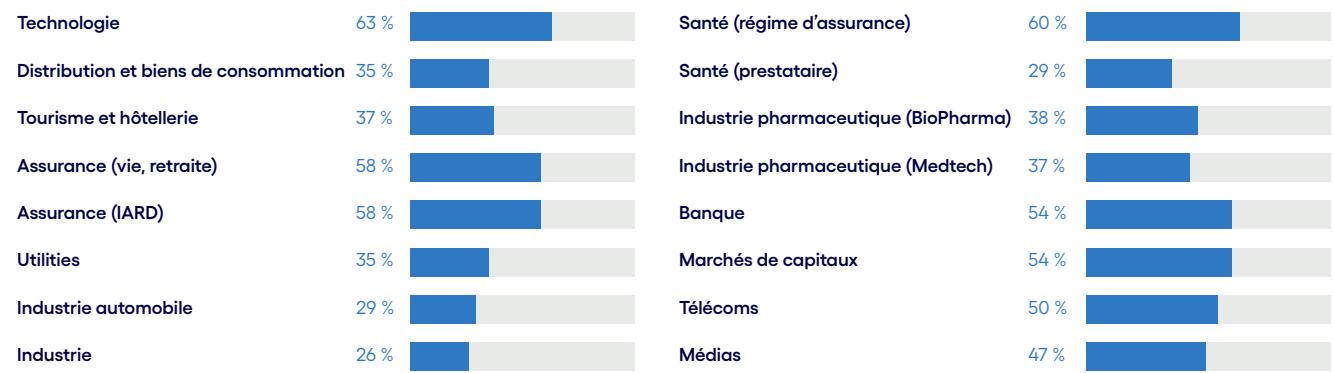
## 3. Améliorer le pré-traitement des données

Utiliser l'IA générative pour réduire ou remplacer le traitement humain des données et gagner en rapidité et en précision.

## 4. Déployer une « assurance générative »

Appliquer l'IA générative aux processus métier pour auditer en continu la qualité et la conformité réglementaire.

Pourcentage des tâches exposées à une accélération de 2X+ par les LLM, par secteur d'activité



Source : Analyse des données de marché de Cognizant en comparaison avec l'étude d'impact sur le marché du travail d'OpenAI de mars 2023<sup>11</sup>



# Fixer de nouvelles attentes à vos partenaires

## L'entreprise est faite pour évoluer

Au lancement de l'IA générative, de nombreux acteurs ont pris en main le sujet. Les hyperscalers ont introduit de nouvelles plateformes pour construire des solutions d'IA au sein de leurs écosystèmes. Une multitude de startups ultraspécialisées ont développé des solutions répondant à des problèmes répandus (par exemple avec Hyfe's<sup>12</sup>, qui permet de surveiller la toux pour diagnostiquer des maladies). Et les prestataires de services IT, comme nous, lancent de nouveaux accélérateurs et laboratoires pour le développement de l'IA générative.

Désormais, elle est partout, sur tous les marchés. Tous les acteurs sont concernés, y compris vous et vos fournisseurs.

L'IA générative peut vous permettre d'être plus efficace, de créer des expériences différenciantes, d'améliorer votre qualité, de faire des économies ou encore de transformer votre business model. Mais n'oubliez pas le rôle central de vos partenaires afin d'atteindre tous vos objectifs.

Qu'il s'agisse d'un prestataire de services, d'un fournisseur de matériaux, d'un logisticien ou de tout autre acteur jouant un rôle dans vos

activités, n'attendez plus pour amorcer la discussion sur l'IA générative.

Vos partenaires ne se trouvent pas forcément au même niveau de réflexion.

Mais vous avez tout intérêt à vous joindre à eux pour comprendre quel cas d'utilisation est applicable à votre entreprise et comment gérer efficacement les risques.

## Pourquoi ?

### • Profiter de leurs améliorations

Bénéficier de l'amélioration du service fourni, de réduction des coûts et d'aller plus vite pour produire plus de valeur business.

### • Apprendre les uns des autres

Le but étant d'engendrer un maximum d'informations, travaillez avec vos fournisseurs vous permettra de partager vos enseignements, vos intérêts, vos formations et vos informations.

### • Collecter plus de données

En travaillant avec vos partenaires, vous pouvez utiliser leurs données pour améliorer l'entraînement de vos modèles et produire de nouvelles solutions.

## De prestataire à partenaire

Le potentiel d'innovation amené par l'IA générative grandissant, la création de nouvelles expériences, de services et de processus en partenariat avec vos prestataires vous permettra d'accélérer en unissant vos forces.

Au-delà des économies réalisées grâce à un investissement commun, avec des données enrichies, l'accès à davantage de compétences et bien plus encore, ces partenariats peuvent profiter aux deux parties de manière spectaculaire lorsqu'ils sont bien exécutés. Réfléchissez au rôle de chaque fournisseur clé dans votre prestation de services ou de produits et engagez la discussion au-delà de ce que chacun peut faire pour vous grâce à l'IA.

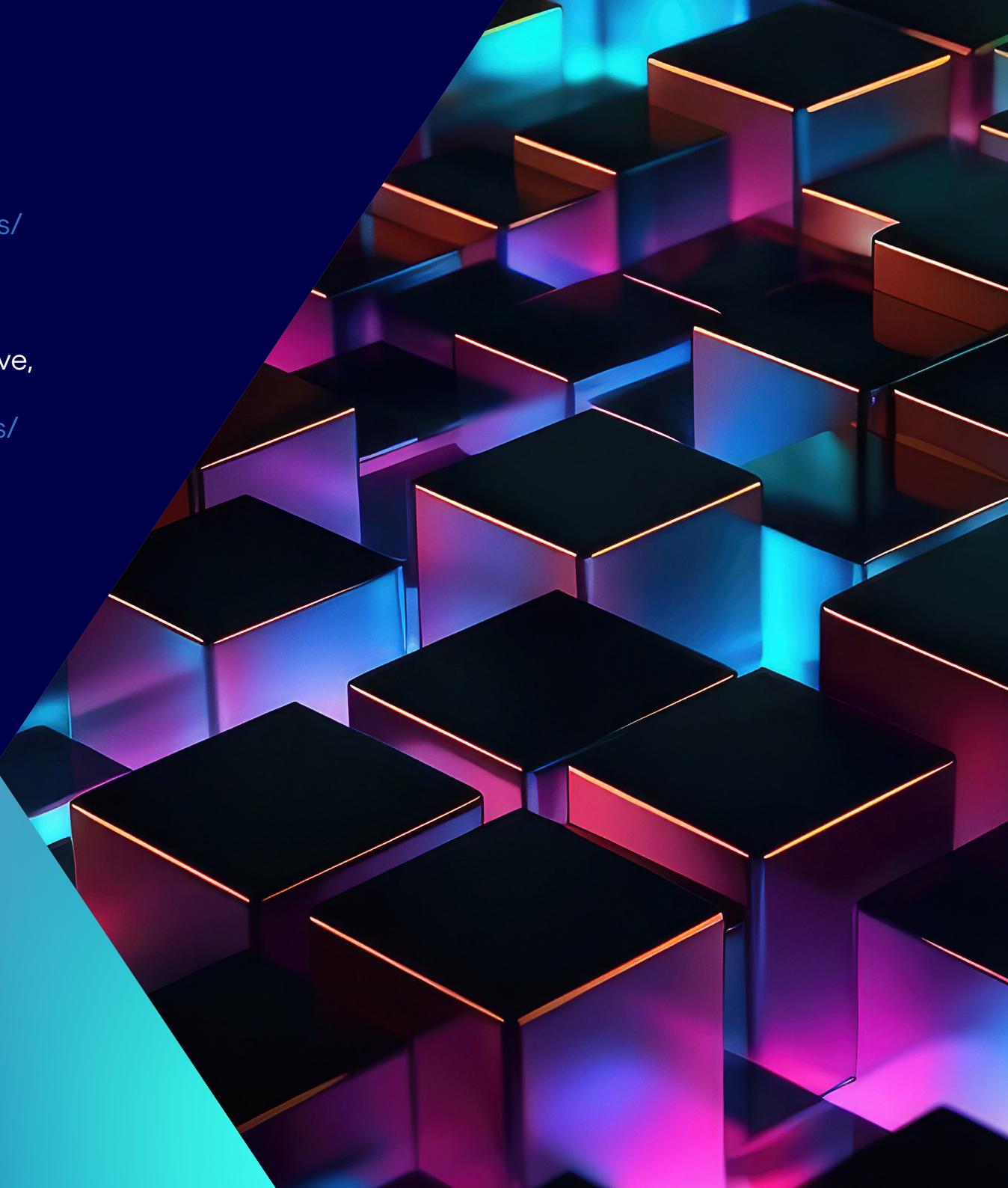


Pour en savoir plus sur les solutions d'IA générative de Cognizant :

<https://www.cognizant.com/fr/fr/services/ai/generative-ai>

Pour en apprendre plus sur le sujet et découvrir nos cas clients en l'IA générative, rendez-vous sur :

<https://www.cognizant.com/fr/fr/insights/tech-to-watch/generative-ai>



# Sponsors

Divers experts et spécialistes de l'IA générative chez Cognizant ont contribué à ce guide. Ils font partie de plusieurs entités clés pour l'IA générative en entreprise – de la stratégie à son execution – dont Software and Platform Engineering (SPE), Core Technologies and Insights (CTI), Intuitive Operations & Automation (IOA) et Artificial Intelligence & Analytics (AI&A).



**Prasad Sankaran**

EVP, Software  
and Platform  
Engineering



**Annadurai Elango**

EVP, Core  
Technologies &  
Insights



**Ganesh Ayyer**

EVP & President,  
Intuitive Operations  
and Automation



**Surya Gummadi**

EVP & President,  
Cognizant  
Americas

# Contributeurs

Un merci particulier à toutes les équipes au sein de Cognizant qui nous ont aidé à réaliser ce guide pratique.

Adam Kincaid	Clayton Griffith	John McVay	Michael Francis Valocchi	Sid Stuart
Andreas Golze	Dana Kovaleski	Juan Barrera	Mike Turner	Simon Baugher
Andreea Roberts	Daniel Fink	Julian Krischker	Narayanan TK	Tara Whitehead Stotland
Anthony Lui	Daniel Teo	Justin Shepp	Naveen Sharma	Tia Eady
Arturo Miquel Veyrat	David Colon	Karthik Padmanabhan	Oana Trif	Todd Chapman
Arunadevi Kesavan	David Fearne	Kathiravan Sadasivam	Olivier Francon	William Mahony
Balazs Vertes	David Sauer	Kirtikumar Shriyan	Pramod Bijani	Yogesh Karve
Babak Hodjat	Deviprasad Kuppuswamy	Kristi Blosser	Rachit Gupta	
Bogdan Orasan	Girish Pai	Kritikumar Shriyan	Rutvikumar Mrug	
Brian Delarber	Huw Tindall	Mahadevan Krishnamoorthy	Sankar Melethat	
Byan Mahin	Indranil Sen	Margaret LeBlanc	Saravanan Mohan	
Caroline Ahlquist	Ines Casares	Matthew Mcnaghten	Shantanu Sengupta	
Christian Moos	Jason Vigus	Matthew Smith	Shareen Harvey	
Claudio Gut	Jatil Damania		Shridhara Bhat	

# Références

1. <https://www.cnn.com/2022/07/23/business/google-ai-engineer-fired-sentient-index.html> cognizant-technology-to-invest-1-billion-in-gen-ai-over-three-years-123080300490\_1.html
2. <https://www.crunchbase.com/hub/artificial-intelligence-startups>
3. <https://thehill.com/policy/technology/3954570-google-ceo-says-ai-will-im-pact-every-product-of-every-company-calls-for-regis/>
4. <https://tvworld.com/71221233/ai-threatens-nearly-30-of-jobs-within-oecd-report>
5. <https://devclass.com/2023/02/16/github-claims-new-smarter-copilot-will-block-insecure-code-writes-40-60-of-developer-output/>
6. <https://www.businesstoday.in/technology/news/story/does-your-boss-know-70-of-employees-are-using-chatgpt-other-ai-tools-without-employers-knowledge-374364-2023-03-22>
7. <https://www.cyberhaven.com/blog/4-2-of-workers-have-pasted-company-data-into-chatgpt/>
8. <https://gizmodo.com/amazon-chatgpt-ai-software-job-coding-1850034383>
9. <https://www.prnewswire.com/news-releases/75-of-organizations-worldwide-set-to-ban-chatgpt-and-generative-ai-apps-on-work-devices-301894155.html>
10. <https://www.bain.com/about/media-center/press-releases/2023/majority-of-health-system-executives-believe-generative-ai-will-reshape-the-industry-yet-only-6-have-a-strategy-in-place/>
11. <https://arxiv.org/pdf/2303.10130.pdf>
12. <https://www.hyfe.ai/>
13. <https://www.codingnijas.com/studio/library/bengalurus-it-domi-nance-the-silicon-valley-of-india>
14. <https://economictimes.indiatimes.com/tech/technology/bengalu-ru-worlds-fastest-growing-tech-hub-london-second-report/article-show/80263653.cms?from=mdr>
15. <https://news.cognizant.com/2023-05-09-Cognizant-and-Google-Cloud-Ex-pand-Alliance-to-Bring-AI-to-Enterprise-Clients>
16. <https://www.cognizant.com/nl/en/insights/blog/articles/unleashing-the-power-of-generative-ai>
17. <https://www.prnewswire.com/news-releases/cognizant-expands-genera-tive-ai-partnership-with-google-cloud-announces-development-of-health-care-large-language-model-solutions-301891385.html>



## À propos de Cognizant

Cognizant (Nasdaq-100 : CTSH) est une entreprise internationale de services numériques. Nous aidons nos clients à moderniser leur technologie, réinventer leurs processus et transformer leurs expériences afin qu'ils puissent garder une longueur d'avance dans un monde en constante évolution. Ensemble, nous améliorons le quotidien de tous. Découvrez comment sur [www.cognizant.com](http://www.cognizant.com) ou @Cognizant.

### Siège social

300 Frank W. Burr Blvd.  
Suite 36, 6th Floor  
Teaneck, NJ 07666 USA  
Phone: +1 201 801 0233  
Toll Free: +1 888 937 3277

### Siège européen

280 Bishopsgate  
London  
EC2M 4RB  
England  
T : +44 (01) 020 7297 7600

### Siège social français

Tour Ariane - La Défense  
5 place de la Pyramide  
92800 Puteaux  
T : +33 170 36 56 57

© Copyright 2024, Cognizant. Tous droits réservés. Toute reproduction intégrale ou partielle du document par quelque procédé que ce soit, y compris électronique, mécanique, photocopie, enregistrement ou autre, doit faire l'objet d'un consentement écrit préalable de Cognizant. Les informations contenues dans ce document sont susceptibles d'être modifiées sans préavis. Toutes les autres marques commerciales mentionnées dans ce document sont la propriété de leurs détenteurs respectifs.