

# Industrialiser

## I'A

**Conseils d'experts, leviers  
d'action et exemples concrets  
pour des déploiements réussis**



**verizon**  
business



## Le buzz autour de l'intelligence artificielle **vire au vacarme.**

Partout l'on vante sa capacité à transformer l'entreprise sur tous les plans. Mais dans les faits, en quoi cela consiste-t-il vraiment ? Comment lui donner vie ? Aux quatre coins du globe, des entreprises explorent déjà les possibilités de l'IA pour impulser l'innovation, optimiser l'efficacité et booster la productivité. Force est de constater que nous n'en sommes qu'aux prémices. Nous commençons seulement à cerner le champ des possibles.

Alors, comment libérer concrètement tout le potentiel de l'IA ? Le problème réside souvent dans la façon dont les organisations l'appréhendent. L'intelligence artificielle peut intervenir dans bien des cas d'usage, voire totalement changer la donne dans certains. Mais encore faut-il pouvoir gérer, sous-tendre et sécuriser l'IA correctement. Autre difficulté, comment passer de la preuve de concept (PoC) à une opérationnalisation à l'échelle mondiale ?

Nombre d'entreprises ont su négocier ce virage et déployer des produits et services d'IA avec succès. Des structures de toutes tailles et de tous horizons ont connu des réussites, mais aussi des échecs. Ainsi, certaines initiatives concluantes à petite échelle n'ont pas survécu à leur dimensionnement. Et malgré leur omniprésence dans les conversations, l'IA ne se résume pas aux grands modèles de langages (LLM). Nombreuses sont les entreprises qui exploitent le machine learning depuis des années.

« En moyenne, sur dix projets d'IA, huit passent à la trappe faute de résultats probants », constate Colin Wilson, Architecte d'entreprise chez Verizon Business. « Mais les deux autres connaissent un succès retentissant et font toute la différence. »

Poser des bases solides, moderniser les infrastructures digitales pour lever les obstacles, planifier de nouveaux modes de travail, anticiper les demandes de scalabilité côté données, de connectivité et de sécurité... tels sont les impératifs pour bien industrialiser l'IA

“

Le potentiel de transformation de l'IA dépasse celui de l'électricité ou du feu<sup>1</sup>.

**Sundar Pichai**  
CEO, Google

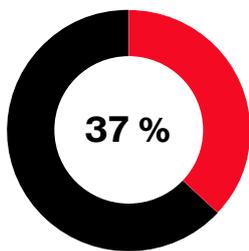
1. <https://time.com/partner-article/7279245/15-quotes-on-the-future-of-ai/>



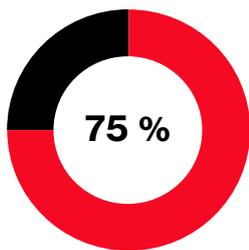
## Quel état des lieux pour l'IA ?

Concrètement, quelles utilisations les entreprises font-elles de l'IA ? Comment s'y prennent-elles pour l'opérationnaliser ? Quels défis rencontrent-elles ? Et quels enseignements en ont-elles tirés ?

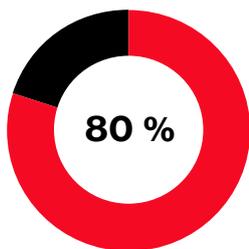
Pour obtenir des réponses à toutes ces questions, nous avons demandé à S&P Global de mener une enquête auprès de décideurs IT chargés de gérer ou d'implémenter l'infrastructure IT nécessaire pour les workloads d'IA. Le rapport, en trois volets, s'articule autour de trois grands thèmes : les infrastructures réseau pour l'IA, la sécurité de l'IA et les bonnes pratiques d'implémentation de l'IA. D'après ses principales conclusions :



des répondants considèrent leur infrastructure comme un frein à l'adoption des innovations d'IA.



des participants pensent devoir modifier leur infrastructure.



Pour plus de 80 % des personnes interrogées, une modernisation de leur approche de la sécurité s'impose.

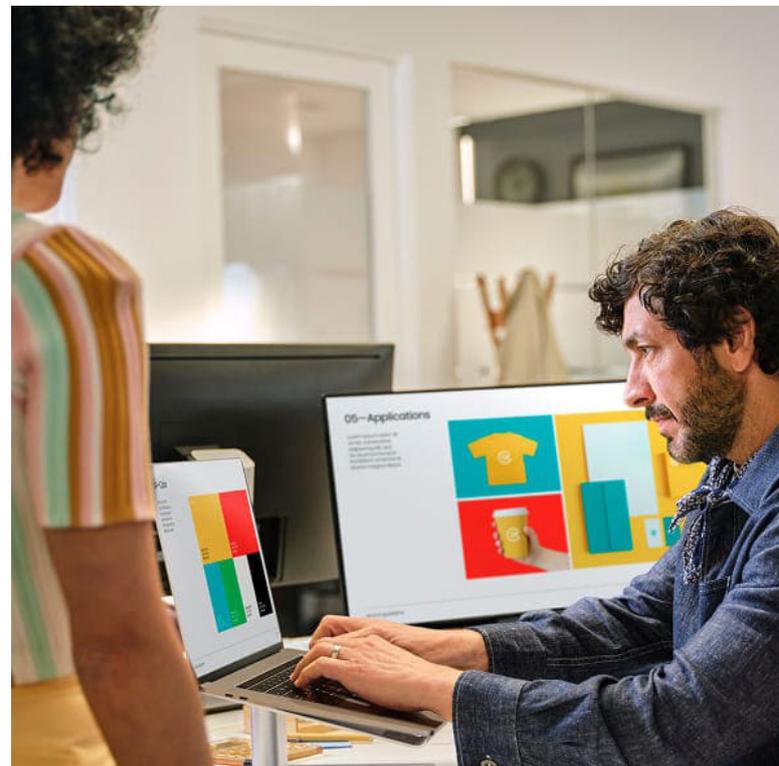
Retrouvez d'autres éclairages indispensables dans les trois [rapports complets](#).

## D'où vient le problème ?

La tendance générale pour les entreprises est à l'investissement croissant dans l'IA. L'objectif : améliorer l'efficacité et l'innovation. Seulement voilà, quatre obstacles majeurs les empêchent de libérer tous les avantages de l'IA : l'infrastructure, la bande passante, la latence et la sécurité. À cela s'ajoutent les problèmes de conformité, à l'heure où les structures font face à de nouveaux risques et règlements. Il va s'en dire que les coûts d'implémentation sont surveillés de près pour maximiser le retour sur investissement. Cependant, un regret commun à tous celles et ceux qui ont déjà déployé l'IA revient dans l'étude S&P Global, celui de n'avoir pas posé des bases plus solides dès le départ.

La bonne nouvelle, c'est qu'il est possible de surmonter ces écueils pour opérationnaliser l'IA de façon simple et efficace. Pour ce faire, vous devez prendre en compte certains points. Chez Verizon Business, nous étudions depuis un certain temps l'impact et les opportunités de l'IA. En outre, nous aidons nos clients à préparer leurs infrastructures IT en vue du déploiement de leurs initiatives.

Vous trouverez donc dans ce document les problématiques et éclairages des entreprises qui ont déjà opérationnalisé l'intelligence artificielle, ainsi que le regard de nos propres experts sur les leviers pour industrialiser l'IA.





## 1. Fiabilité de la connexion : un impératif absolu

L'IA requiert des données, et ce, en très grandes quantités. Les choses se compliquent quand il faut transférer ces volumes, d'abord vers le lieu de traitement des données, puis, là où elles seront utilisées. Cela fait beaucoup de déplacements, qui plus est, dans un laps de temps très court. D'où la nécessité d'une infrastructure réseau puissante, doublée d'une connectivité sécurisée et robuste, conçue pour les workloads d'IA. Les problèmes de performance réseau peuvent impacter l'exactitude de l'application d'IA, voire conduire à son échec.

« Aujourd'hui, tous les géants de la tech à l'instar de Nvidia, Google et Meta développent des puces IA sur mesure pour leurs data centers ou le cloud afin de traiter l'information le plus rapidement possible », explique David Bailey, Responsable des solutions mondiales chez Verizon Business. « On peut le comprendre.. Mais rien ne sert d'avoir un processeur ultra-rapide si votre réseau n'est pas fiable. »

Colin Wilson illustre le point avec un cas d'usage potentiel. Une entreprise crée un modèle d'IA capable de visualiser et surveiller précisément l'état des stocks sur chacune des étagères d'un magasin. Outre l'inventaire, ce modèle suit également les déplacements des clients dans les allées, les articles qu'ils regardent et qu'ils achètent. Ces données sont ensuite analysées pour déterminer des schémas possibles de futures ventes. Ce modèle va certainement faire fureur chez les retailers. Et c'est là que les choses se compliquent. Pour répondre à la forte demande, l'entreprise doit d'abord passer à l'hyperscale, tant sur le plan des processeurs graphiques (GPU) que de la capacité. Autre impératif, les clients doivent pouvoir transmettre leurs données au modèle d'IA de l'entreprise pour qu'elles soient traitées.

“

La demande croissante en IA... intensifiera la nécessité d'investir massivement dans la modernisation du réseau.

**Sanjiv Gossain**

Vice-président du groupe et Directeur EMEA, Verizon Business

Comme l'explique Colin Wilson : « Si les données traitées proviennent de flux vidéo dans les espaces de retail, il faut transférer ces volumes colossaux vers le modèle dans le cloud. Dès lors, il s'agit de provisionner des dizaines de gigabits de data en quelques jours. »

Autrement dit, dans nombre d'applications d'IA, les machines devront traiter des flux vidéo en temps réel, ce qui représente des quantités massives de données et consomme beaucoup de bande passante. Tout doit être sous-tendu par un réseau qui allie puissance, rapidité et robustesse pour pouvoir assurer un traitement homogène de ce flux considérable. La flexibilité du réseau s'avère également essentielle pour monter rapidement en charge quand le volume de données augmente. Sans quoi, c'est la panne assurée à la première complication.

Le type de connectivité tient une place tout aussi importante, selon David Bailey. À l'ère du tout-connecté, les données sont presque partout, transitant simultanément d'un réseau à l'autre. D'où la nécessité de miser sur un fournisseur réseau en mesure de vous garantir un accès haute priorité à une connectivité ultra-fiable. Vos projets d'IA ne peuvent se permettre d'être relégués sur un réseau public en compétition directe avec de vastes quantités issues d'innombrables sources. « L'IA grand public (wearables, smartphones, etc.) génère toujours plus de data », remarque-t-il. « Ainsi les entreprises connectées à un cloud public non prioritaire se

retrouvent en concurrence avec des enfants qui après l'école produisent encore plus de données. Immanquablement, leurs performances réseau en pâtiront. »

Sans scalabilité, priorisation, segmentation, ni contrôle sur les performances de votre réseau, vous devrez rivaliser avec une prolifération massive de données, au détriment de vos performances d'IA. Comme l'explique très bien Sanjiv Gossain, Vice-président du groupe et Directeur EMEA chez Verizon Business : « La demande croissante en applications d'IA, en particulier celles qui nécessitent un traitement de données temps réel et des communications haut débit (véhicules autonomes, usines intelligentes, complexes portuaires, magasins, etc.), mettra sous tension l'infrastructure réseau existante. Ce qui intensifiera la nécessité d'investir massivement dans la modernisation et l'expansion du réseau pour faire face à la hausse du trafic de données. »

Renouvellement du matériel, adoption de nouvelles technologies, optimisation de l'architecture réseau... autant de mesures possibles pour repenser, voire redessiner un réseau capable de sous-tendre vos projets d'IA, de leur implémentation à leur industrialisation. Et pour vous aider à relever ces défis complexes, Verizon Business vous propose une variété de solutions réseau sur mesure, assorties de services managés et de conseils stratégiques.



## 2. Les enjeux d'une gestion adéquate des données

Pour être efficace, l'IA a besoin de données de qualité. C'est un fait. Sans une actualisation régulière de cette data de premier ordre, l'IA ne peut plus continuer d'apprendre, *condition sine qua non* pour répondre à vos exigences de performance. Autre constat : plus les données sont de mauvaise qualité, plus les résultats seront médiocres. Naturellement, ces problématiques autour de la data sont étroitement liées à votre réseau. Car pour entraîner constamment votre IA avec les informations indispensables à son apprentissage, il vous faut un réseau haut débit, gage d'une gestion rapide des données.

« Pour obtenir les meilleurs résultats possibles, et les plus récents, vous devez actualiser sans cesse vos données », souligne Marc Mombourquette, Responsable senior marketing produit chez Verizon Business. « L'efficacité d'une IA se mesure à la fiabilité des données utilisées. »

Selon lui, c'est au moment de transférer les données vers le cloud que les projets d'IA tendent à s'écrouler. Les raisons de cet effondrement ? Les entreprises oublient de prendre en compte les facteurs temps, efforts et coûts associés à la migration des données du projet d'un réseau interne à un environnement externe.

Face aux exigences de votre IA en matière de data, un solide plan de gestion et de transfert des données s'impose, de même qu'un réseau à la hauteur de ces enjeux. « Les entreprises doivent anticiper ces échanges constants de données », préconise Marc Mombourquette. « Et cela passe par une réflexion sur l'optimisation de leur réseau pour pouvoir transférer des données instantanément, partout dans le monde. »



L'efficacité d'une IA se mesure à la fiabilité des données utilisées.

**Marc Mombourquette**

Responsable senior marketing produit, Verizon Business

Évidemment, la multiplication des déploiements d'IA requiert une stratégie data d'autant plus robuste, avec la capacité de déplacer divers jeux de données vers différents modèles d'IA. Pour faciliter la gestion des transferts de données d'un modèle à l'autre, l'architecture s'appuie souvent sur la segmentation du réseau. Il s'agit de créer des pipelines sécurisés pour protéger la circulation des données en toute fluidité.

« Actuellement, on note une tendance des entreprises à déployer de multiples workloads ou modèles d'IA et à vouloir leur connecter différents datasets », observe Colin Wilson. « Résultat, elles ont leurs données en toile d'araignée dans un premier lieu, leurs utilisateurs dans un autre, et des workloads ou des LLM dans un troisième. Ce phénomène prend de l'ampleur et accroît les demandes qui pèsent sur le réseau. »



### Extrait du rapport S&P Global :

« Lorsque vous commencez à automatiser les processus et à recourir plus souvent au LLM, vos latences, vos équipements, vos GPU... tout augmente. Je pense qu'au cours des prochaines années, la majorité des IA seront agentiques, ce qui signifie qu'il y aura plus de discussions, plus d'allers-retours entre le modèle et le workflow. »

**Data scientist senior, GenAI, services financiers, >100 000 employés, États-Unis**

### 3. Un réseau rapidement scalable pour faire face au boom de l'IA

Certains projets d'IA connaîtront un développement plus rapide que d'autres. Qui dit évolution accélérée, dit hausse soudaine du trafic. Or, la bande passante doit suivre pour absorber le volume croissant de données analysées par l'IA. À défaut, l'IA sera incapable de traiter les données dans les temps et votre application cessera de fonctionner.

« Prenons l'exemple d'une entreprise qui conçoit un prototype », propose Marc Mombourquette. « Elle dispose de quelques processeurs GPU, d'une capacité de stockage et de la bande passante nécessaire pour streamer en interne. Tout va comme sur des roulettes... jusqu'à ce qu'elle décide de tout migrer vers le cloud, persuadée que tout fonctionnera à l'identique. C'est là qu'elle se trompe. Les équipes n'ont pas pris en compte le travail titanesque qu'implique de transférer au quotidien des téraoctets de données. »

La solution ? Un réseau robuste, scalable et dynamique qui vous permet d'adapter la bande passante à la demande en cas de pics de données et ainsi de garantir un fonctionnement optimal de l'IA. Et lorsque les choses sont plus calmes, vous pouvez descendre en charge.

Cette capacité à booster rapidement la bande passante est aussi très utile pour échanger des workloads et des jeux de données à l'échelle mondiale. « Imaginons que j'ai 20 jeux de données aux quatre coins du globe », explique Colin Wilson. « Et que j'ai 20 différents modèles d'IA qui ont tous besoin de recourir à certains de ces datasets. Ainsi, les données de sortie du modèle d'IA n° 1 serviront de données en entrée au modèle n° 2. Je dois donc transférer cette data et m'assurer de la communication entre ces workloads d'IA. En matière de latence et de capacité, c'est un véritable casse-tête pour le réseau. »

Un réseau scalable s'avère également précieux face à un trafic de données inégal. Les workloads d'IA impliquent souvent des schémas de trafic irréguliers, où le réseau doit pouvoir composer avec une hausse soudaine des volumes de données. Si votre bande passante ne peut gérer qu'un trafic constant, et pas en pics, la latence augmentera et l'IA ne pourra pas tenir toutes ses promesses.



Bon nombre d'entreprises échouent à vouloir trop vite industrialiser l'IA.

**Marc Mombourquette**

Responsable senior marketing produit, Verizon Business



Le recours à la fibre optique pour instaurer des connexions flexibles et « burstables » sur votre réseau vous permet de gagner en scalabilité. Grâce à cette capacité supplémentaire, vous pouvez augmenter et diminuer votre bande passante à la demande et ainsi faire face à un afflux soudain de données.

Pour répondre à ces demandes croissantes, Verizon vous propose toute une palette de solutions de large bande passante. Spécialement pensées pour la connectivité des réseaux privés entre les hubs, nos options 400 Gbit/s visent à réduire la latence, un point essentiel pour les applications d'IA en temps réel.

Pour les workloads cloud, nos services on-ramp vous garantissent une scalabilité adaptée à vos besoins. Forts de notre présence mondiale, nous pouvons optimiser le routage du trafic vers des fournisseurs de services cloud (CSP) aux quatre coins du globe.

Quant à notre gestion dynamique du réseau, elle s'accompagne de capacités de bande passante à la demande pour monter ou descendre en charge selon les situations. Prochainement, ces besoins seront identifiés par IA pour permettre à la bande passante de s'ajuster automatiquement. Cette avancée s'avérera particulièrement utile dans l'entraînement des modèles d'IA et le transfert des données. Côté dorsales IP privées, nos connexions en fibre optique haute capacité peuvent transporter des centaines de gigaoctets ou téraoctets par seconde. De quoi traiter de larges volumes de données IA rapidement et en toute confiance, sans baisse de régime en cas de pics.

## Extrait du rapport S&P Global :

« L'optimisation du transfert de données (en particulier l'amélioration de la bande passante et de la latence) est un domaine clé à prendre en compte. Sur les workloads IA/ML, de grands volumes de données sont transférés vers le cloud, et la bande passante peut facilement devenir un goulet d'étranglement. »

**Directeur de la technologie, services professionnels, >1 000 à 5 000 employés, Japon**

## 4. La latence, un facteur essentiel pour les applications d'IA

Dans de nombreux cas d'usage, l'IA exige une faible latence. Dans certains secteurs critiques comme l'automobile, les transports, la santé, la sécurité publique, ou pour des applications vocales ou chatbots de service client, c'est la condition essentielle à un traitement rapide des données et à un bon fonctionnement. Faute de quoi, c'est la panne assurée, voire la catastrophe. Imaginez que de mauvaises performances réseau empêchent soudainement un véhicule autonome piloté par IA de recevoir ou de transmettre des données.



La faible latence s'impose comme un impératif absolu pour les applications d'IA sensibles au facteur temps.

**Duncan Kenwright**

Directeur Général, solutions mondiales, APAC, Verizon Business

Plateformes vocales, centres d'appels, systèmes autonomes, expériences interactives, applications de sécurité... ces cas d'usage sont particulièrement sensibles à la latence. Leur bon fonctionnement passe par un traitement rapide des données, au risque de mécontenter les clients en cas de retard ou de panne. Avec des conséquences potentiellement lourdes : engagement client en berne, image de marque écornée, manque à gagner, etc.

Comme l'explique Duncan Kenwright, Directeur général, solutions mondiales, APAC chez Verizon Business : « Les entreprises qui disposent d'une plateforme voix pilotée par IA ne peuvent pas se permettre d'avoir de la latence. Les clients déclareront forfait si la machine à qui ils s'adressent ne répond pas assez vite. »

Alors, comment garantir la faible latence nécessaire aux applications d'IA ? C'est là qu'intervient l'Edge Computing. Le principe : opérer le traitement au plus près de la source, plutôt que dans un data center cloud. Cette approche vous permet non seulement d'agir en temps réel,

mais aussi de diminuer la consommation de bande passante tout en limitant la latence. Résultat, votre IA gagne en vitesse sans risque de baisse de régime.

« Dans des domaines tels que la santé, la sécurité et le trafic aérien, où chaque seconde compte, il est essentiel d'exécuter au moins une partie de ces workloads à la périphérie, à proximité de la situation », recommande Colin Wilson.

Évidemment, il ne s'agit pas de recourir à l'Edge Computing pour tout. Les données qui ne sont pas destinées à une prise de décision immédiate (historiques de vente, inventaires, journaux, données clients) peuvent être traitées par lots dans des data centers. C'est pourquoi nombre d'entreprises optent pour une approche hybride : les tâches généralistes d'IA sont exécutées dans le cloud, tandis que l'Edge Computing est réservé aux applications sensibles à la latence. Comme le précise Marc Mombourquette, Verizon Business propose des réseaux intelligents et programmables puisque « nos clients souhaitent contrôler où et quand exécuter leurs workloads d'IA. Pour ce faire, nous développons de nouveaux outils et fonctionnalités qui leur offrent plus d'éclairages et de maîtrise. Concrètement, nous leur permettons de programmer leurs ressources réseau pour optimiser leurs opérations comme ils l'entendent. »

### Extrait du rapport S&P Global :

« Nos projets d'IA dans les domaines de l'analyse des données de vente en temps réel, de la S&OP [planification des ventes et des opérations] et des entrepôts devraient être achevés d'ici 6 à 12 mois. L'expérience que nous en avons tirée nous permettra d'orienter nos choix futurs entre cloud et on-prem... L'Edge Computing sera certainement pris en considération lorsque nous passerons à l'optimisation de l'IA en production. »

**Responsable de la cybersécurité et des infrastructures, fabrication de machines, 1 000 à 5 000 employés, Allemagne**



## 5. Les cyber-risques, revers de la médaille d'une IA en plein essor

Plus vos applications d'IA se développent, plus elles requièrent de la data. Cela fait donc beaucoup de données à gérer, mais aussi à protéger des cybercriminels qui ne cessent d'affûter leurs méthodes et de multiplier les attaques chaque année. Rien d'étonnant donc à ce que 80 % des leaders de l'IA interrogés dans l'étude S&P Global prévoient d'apporter des changements modérés ou importants à leur cybersécurité pour suivre l'évolution de leur plan d'IA.

“

Plus vous avez de données,  
plus une protection renforcée  
s'impose.

**Thomas Raschke**

Responsable senior marketing produit

Autre problème : l'intelligence artificielle est aussi devenue l'arme de choix des cybercriminels pour lancer des attaques toujours plus efficaces et sophistiquées. Ils la détournent notamment pour usurper des identité ou rédiger des e-mails de phishing plus vrais que nature.

En clair, outre vos volumes croissants de données d'IA à sécuriser, vous devez également vous protéger contre les cybermenaces dopées à l'IA.

Toni Horne, Directeur, architecture des solutions, Asie chez Verizon Business prend l'exemple d'un « cas de deep fake dont a été victime un DAF basé au Royaume-Uni, qui avait l'habitude de transmettre ses ordres de transaction par vidéo call à un collaborateur. Ce dernier a d'abord reçu un e-mail qu'il a reconnu être du phishing. »

« Mais lorsqu'une invitation à une réunion lui a été envoyée (fait habituel), il ne s'est pas méfié. Il s'est donc connecté à l'appel, avec cinq ou six autres collègues, qui se sont révélés être aussi des deep fakes. Bien malgré lui, le collaborateur a ainsi effectué la demande de transfert de 25 millions \$ vers un compte frauduleux<sup>2</sup>. »

Ce cas illustre parfaitement le danger de l'IA quand elle tombe entre de mauvaises mains et les types d'attaques contre lesquels les entreprises doivent se protéger. Il souligne également le rôle essentiel et multifacette de la sécurité. « En matière d'IA, la sécurité s'applique à une multitude de niveaux », rappelle Colin Wilson. « La souveraineté de mes données est-elle intacte ? Mes données ont-elles été compromises en transit et envoyées là où elles ne devraient pas être ? Les acteurs cyber peuvent-ils accéder à mes données au repos ? Et la sécurité du modèle d'IA, comment est-elle assurée ? »

<sup>2</sup> Exemple extrait de la base de données mondiale des incidents IA <https://incidentdatabase.ai/fr/cite/634>

**Alors, par où commencer ? L'étude S&P Global suggère plusieurs axes d'action :**

- **Sécurité des données** – Mettez en place des mesures suffisamment robustes pour protéger les données utilisées dans vos applications d'IA contre un large éventail de menaces : empoisonnement des données (qui consiste à cibler et à compromettre les données d'entraînement de votre IA), deep fakes, campagnes de phishing, etc.
- **Sécurité du modèle** – Défendez-vous contre d'éventuelles vulnérabilités au sein même de votre modèle d'IA.
- **Confidentialité des données** – Protégez les données sensibles utilisées par les systèmes d'IA.
- **Protection des connaissances IA** – Mettez vos modèles et algorithmes d'IA à l'abri de toute manipulation ou de tout vol de propriété intellectuelle.
- **Aspects juridiques** – Traitez toutes les questions juridiques et de responsabilité liées aux résultats et décisions générés par vos systèmes d'IA.

Les mécanismes à mettre en place pour protéger ces immenses volumes de données peuvent s'avérer complexes et coûteux. À l'heure où l'IA élargit la surface d'attaque, cette étude rappelle l'importance pour les entreprises d'envisager l'adoption d'architectures Zero Trust et d'intégrer des outils de pointe. L'objectif est triple : sécuriser leurs API, renforcer l'authentification et détecter les menaces en temps réel. Autre recommandation phare du rapport et des experts Verizon Business : la sécurité ne saurait être reléguée au second plan. Elle doit figurer en tête des priorités, et ce, dès le départ. Comme le dit l'un des participants à l'étude : « Pensez en premier à la sécurité et instaurez des contrôles renforcés en amont. »

La bonne nouvelle, c'est que les experts Verizon Business vous accompagnent dans ce parcours d'implémentation et de gestion de la sécurité. Nous vous aidons à déployer des solutions et outils qui renforcent votre visibilité et vos défenses contre toutes sortes de dangers : compromissions de données, attaques par ransomware, menaces internes, expositions accidentelles de données, etc.

Thomas Raschke, Directeur senior marketing produit chez Verizon Business, fait le point sur les principales mesures à adopter. En matière de sécurité réseau, les équipes devraient miser sur des

pare-feu robustes, des systèmes de détection et de prévention des intrusions (IDPS) et la segmentation pour isoler les workloads d'IA et ainsi limiter l'impact d'éventuelles attaques. Pour garantir la protection des données à risque, en particulier les informations sensibles utilisées dans les modèles d'IA, l'expert prône le chiffrement, le contrôle des accès et des mesures de prévention des pertes de données (DLP). Quant aux menaces de sécurité propres aux environnements d'IA, tels que l'empoisonnement de données, le vol de modèles et les attaques dopées à l'IA, il conseille différentes techniques : apprentissage adversarial, validation des données en entrée, apposition d'un filigrane sur le modèle, etc.

En outre, M. Raschke recommande de s'appuyer sur un framework de sécurité reconnu comme le CSF du NIST (National Institute of Standards and Technology). Cette série de recommandations vous aide à gérer les incidents, à neutraliser les menaces et à réduire les cyber-risques grâce à une approche structurée autour de cinq fondamentaux :

- **Identification**
- **Protection**
- **Détection**
- **Réponse**
- **Restauration**

Chez Verizon Business, nous utilisons cet outil précieux pour évaluer et bloquer les menaces IA.



## 6. La gouvernance des données, un enjeu majeur pour sécuriser l'IA

La sécurisation de vos données et de l'IA ne constitue qu'une première étape. Les données entrant et sortant de vos systèmes d'IA doivent aussi faire l'objet d'un traitement robuste et d'une bonne gouvernance garantissant la validation et la légalité des informations IA.



Il suffit d'un seul incident pour ébranler une confiance patiemment bâtie au fil des années.

**Thomas Raschke**

Responsable senior marketing produit, Verizon Business

Difficile aujourd'hui d'échapper aux innombrables débats et controverses liés à l'IA ainsi qu'à la myriade de questions juridiques et éthiques sur la provenance et l'utilisation des données. Protection des droits des auteurs et des artistes, hallucinations de l'IA, biais algorithmiques, confidentialité des données... les sujets de préoccupation ne manquent pas. Tout projet d'IA doit donc rigoureusement respecter les réglementations sectorielles et les règles d'éthique.

Par le passé, la gouvernance des données était gérée grâce à la DLP. Il s'agit désormais de l'adapter et de l'appliquer aux spécificités de l'IA.

### Extrait du rapport S&P Global :

« Le plus grand défi consiste à sécuriser les données sensibles dans les environnements hybrides tout en maintenant la conformité aux exigences des organismes de réglementation dans plusieurs pays et régions. »

**Responsable de l'architecture/  
cybersécurité, secteur bancaire, Singapour**

Selon Thomas Raschke : « La DLP peut également contribuer à renforcer la sécurité de l'IA en trouvant des réponses aux problématiques d'intégration de l'IA dans divers systèmes et processus. En effet, du fait de leur dépendance à d'énormes quantités de données, très souvent de nature sensible, les systèmes d'IA constituent une cible potentielle pour les compromissions et autres incidents issus d'une utilisation abusive des données. »

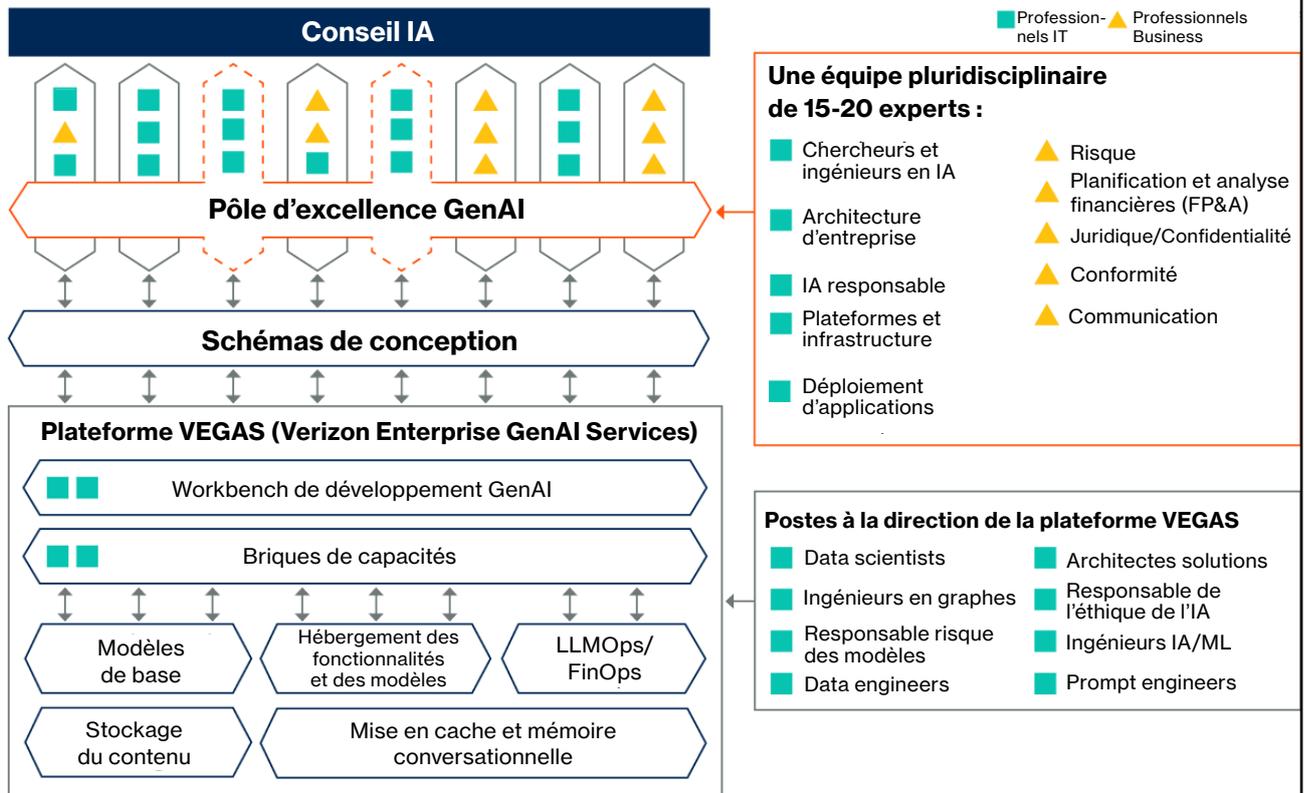
En bref, la fiabilité des données relève de l'impératif absolu. Cela implique potentiellement de vérifier l'exactitude des données d'IA en sortie. Il faut également des garde-fous pour éviter tout détournement des données. Enfin, les entreprises doivent respecter les différentes lois sur la confidentialité des données, telles que le Règlement général sur la protection des données (RGPD) de l'Union européenne.

« Aujourd'hui, utiliser l'IA signifie généralement examiner ses résultats, voir s'ils sont corrects et décider d'agir sur la base de ces informations », explique Colin Wilson. « Quand nous aurons d'avantage confiance dans ces modèles d'IA, l'intervention humaine ne sera plus de mise. Le modèle d'IA pourra dire : "Il y a un problème. Voici ce que nous devons faire." Autrement dit, l'utilisation de l'IA se fera de manière automatique. À mon avis, cela requiert de bien réfléchir aux différentes implications sécuritaires, juridiques et commerciales d'une telle automatisation. Que faire si mon modèle d'IA se trompe ? »

D'où l'importance d'une bonne gouvernance. Et sur ce terrain, Verizon Business est idéalement placé. Nous disposons de trois atouts : une force d'action à grande échelle, notre volonté d'innovation et notre propre [framework pour une IA responsable](#). Pour aider les entreprises à opérationnaliser à grande échelle leurs projets de GenAI distribués, nous avons créé un pôle d'excellence dédié à la GenAI et réuni une équipe pluridisciplinaire d'une vingtaine d'experts. Sa mission : concrétiser la stratégie et les directives du Conseil IA (une équipe de direction transverse).

L'étude de cas Gartner® « [Expérimentez la GenAI à grande échelle avec la stratégie plateforme de Verizon](#) » aide les DSI à libérer tout le potentiel de la GenAI.

# Zoom sur le modèle de Verizon pour la GenAI



Source : adaptation de Verizon / 816569\_C





## 7. Les réseaux privés, garants d'un meilleur contrôle des données pour l'IA

Qui dit opérationnalisation de l'IA, dit augmentation des volumes de données. C'est là que les technologies LAN (Local Area Network) s'avèrent particulièrement utiles. Faible latence, haute capacité, connectivité sécurisée... le réseau local répond à toutes ces exigences. Le recours à des connexions publiques ou privées pour collecter des données issues de capteurs et d'appareils est-il viable ? Si le découpage du spectre peut fonctionner pour des entreprises publiques dans les secteurs de l'énergie et les transports, sur site, cette option risque d'être aussi complexe que coûteuse.

En effet, dans des environnements qui génèrent d'énormes quantités de données pour alimenter leurs modèles d'IA (campus, usines, centres de distribution, gros points de vente), les réseaux privés peuvent s'avérer plus avantageux.

Selon nos experts, les réseaux privés vous offrent plus de contrôle, et vous aident ainsi à sécuriser vos données sensibles tout en bénéficiant d'un transfert de données à la vitesse et à l'échelle requises. « La 5G privée fait toute la différence », s'enthousiasme Colin Wilson. « Avec elle, je choisis la densité de mon réseau privé. Je contrôle ce qui s'y connecte et je peux traiter mes données d'IA au sein de mon environnement de campus avant de tout transférer vers le cloud. »

D'après l'étude de S&P Global, nombre d'entreprises optent pour un modèle hybride qui fait rimer sécurité et contrôle avec maîtrise des coûts. Cette approche vous permet d'exécuter les workloads plus légers dans le cloud, tout en gardant la main

sur vos éléments plus critiques et sensibles qui sont gérés au sein d'un réseau privé à l'aide de l'Edge Computing. Avec à la clé, plus de sérénité quant à la sécurité de vos données.

Dans le rapport, un leader de l'IA détaille sa démarche : « Nous adoptons une approche hybride : l'entraînement de l'IA est effectué dans le cloud, tandis que l'inférence en temps réel au point de service est effectuée on-prem. Cela nous permet d'équilibrer efficacement les coûts et les exigences en matière de niveau de service... Pour le traitement des données sensibles (telles que les informations confidentielles ou personnelles qui ne peuvent pas être envoyées à l'extérieur), nous nous appuyons souvent sur une infrastructure on-prem pour garantir la sécurité des données. »

“

Les grandes entreprises n'aiment pas voir leurs données sortir de leur enceinte.

**Robert M Leitner**

Directeur associé, Marketing produit, Verizon Business

## 8. Moins de complexité avec les services managés

La conception de solutions d'IA n'a rien d'une formalité. Calcul, stockage, réseau, sécurité... elle requiert une multitude de technologies complexes qu'il faut intégrer les unes aux autres. Pour compliquer un peu plus l'équation, vous devez savoir comment exploiter vos données pour l'IA. Nombre d'entreprises n'ont ni l'expertise ni les compétences en interne pour le faire. C'est là que réside tout l'intérêt des services managés. Nous nous chargeons d'intégrer le réseau aux écosystèmes digitaux existants pour vous offrir une infrastructure taillée pour vos stratégies d'IA.

### Nos services managés vous aident dans bien des domaines :

- **Architecture** – Concevez une infrastructure de A à Z à la hauteur de vos besoins en sécurité, capacité et flexibilité.
- **Scalabilité** – Dépassez le simple stade de l'expérimentation grâce à notre vaste expertise en infrastructure réseau, en gestion des données et en sécurité.
- **Intégration digitale** – Bénéficiez d'une vue unifiée et d'une gestion simplifiée de vos services réseau. Nous nous connectons en toute transparence à vos outils de gestion des services informatiques (ITSM).
- **Visibilité de bout en bout** – Gagnez en visibilité pour mieux contrôler et optimiser votre réseau. Recevez des éclairages proactifs sur les performances et les anomalies.
- **Optimisation des coûts** – Misez sur une option plus rentable que la création et la gestion de votre propre infrastructure réseau en interne.
- **Sécurité et conformité** – Renforcez la sécurité de vos données et garantisiez votre conformité grâce à l'expertise de nos professionnels certifiés de la sécurité, à travers le monde.

En optant pour un service managé, vous bénéficiez directement d'un réseau robuste, dynamique et scalable à la hauteur de vos ambitions IA. Gain de temps, économies, simplicité... les avantages sont sans appel. D'une grande flexibilité, ces services s'adaptent aux différents besoins des clients pour les aider à définir le meilleur modèle possible tout



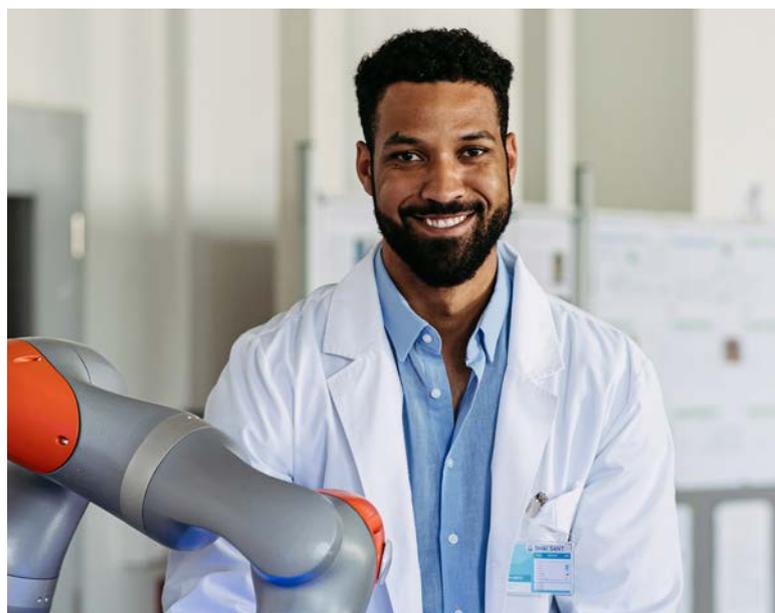
Faites appel à des experts externes pour concrétiser vos projets.

**Marc Mombourquette**

Responsable senior marketing produit, Verizon Business

en les laissant aux manettes. De la phase pilote jusqu'à l'opérationnalisation à l'échelle mondiale, nos experts vous accompagnent dans vos projets d'IA.

L'utilisation de services réseau managés varie d'une entreprise à l'autre. Dans tous les cas, l'intégration de nos outils à votre environnement ITSM vous offre une vue globale de vos performances réseau et de leur impact sur vos performances applicatives. Résultat, vous pouvez détecter et corriger les problèmes plus rapidement que si la gestion vous incombait entièrement. Et grâce au suivi par IA des performances réseau, vos déploiements en cours sont automatiquement mis à niveau en fonction des besoins prévisionnels.





## Conclusion : l'IA au service de votre entreprise

Quels que soient vos ambitions IA ou votre état d'avancement – que vous en soyez aux prémices ou que vous souhaitiez franchir un nouveau cap avec votre application existante – une industrialisation réussie de l'IA passe par un réseau à la hauteur de vos besoins. Premier impératif : évaluer vos schémas de trafic pour vous assurer que votre réseau pourra répondre aux exigences des workloads d'IA. Posez-vous les bonnes questions :

- Êtes-vous en mesure d'accéder à vos données, de les utiliser et de les déplacer rapidement et efficacement ?
- Votre réseau peut-il gérer des volumes très élevés de données ?
- Allie-t-il la haute résilience et la faible latence exigées par les workloads d'IA ?
- Peut-il monter puis descendre en charge en cas de pics ?
- La sécurité de vos données est-elle totalement assurée ?

Chez Verizon Business, nous explorons le vaste champ des possibles de l'IA depuis longtemps déjà. Nous savons comment en concrétiser toutes les promesses. La preuve, nous avons aidé des entreprises de toutes tailles à préparer et à dimensionner leur réseau pour expérimenter et opérationnaliser l'IA.

« L'IA constitue un défi totalement à part », remarque Robert M. Leitner, Directeur associé, marketing produit chez Verizon Business. « Elle exige des entreprises de repenser leur réseau de A à Z pour mener à bien leur stratégie. Impossible de composer un patchwork de réseaux existants. »

Sécurité, scalabilité, faible latence, bande passante élevée... avec Verizon Business, votre réseau coche toutes les cases. Nous misons sur l'Edge Computing pour livrer vos données là où les systèmes de calcul se trouvent : data centers d'entreprise, instance IA d'un hyperscaler public ou prestataire tiers. Peu importe où vos workloads d'IA sont déployés – on-prem, dans un environnement multicloud ou à la périphérie réseau – nous vous apportons toutes les solutions pour donner vie à votre stratégie et à votre vision IA.

Pour en savoir plus sur nos solutions réseau et de sécurité, rendez-vous sur : [verizon.com/business/fr-fr/resources/deploying-ai-at-scale](https://www.verizon.com/business/fr-fr/resources/deploying-ai-at-scale).



Gartner, « Étude de cas : expérimentez la GenAI à grande échelle avec la stratégie plateforme de Verizon », Alicia Mullery, Raf Gelders, Sneha Ayyar, 6 août 2024.

GARTNER est une marque déposée et une marque de service de Gartner, Inc. et/ou de ses filiales aux États-Unis et à l'international, et est utilisé ici sous autorisation. Tous droits réservés.

Gartner ne cautionne aucun fournisseur, produit ou service mentionné dans ses publications de recherche, ni ne recommande aux utilisateurs de faire leur choix uniquement parmi les fournisseurs en tête de classement ou portant toute autre distinction particulière. Les rapports Gartner regroupent les avis des équipes de recherche de ce cabinet d'étude et ne doivent en aucun cas être considérés comme des déclarations de fait. Gartner décline toute responsabilité directe ou indirecte quant à la pertinence et la fiabilité des informations fournies par cette étude dans le cadre d'un projet précis.

Ce graphique a été publié par Gartner, Inc. dans le cadre d'un rapport d'étude plus large et, de ce fait, doit être évalué dans son contexte spécifique. Ce document Gartner est disponible sur demande à adresser à Verizon.

© 2025 Verizon. Tous droits réservés. Verizon, le logo Verizon et tous les autres noms, logos et slogans identifiant les produits et services de Verizon sont des marques commerciales et des marques de service, déposées ou non, de Verizon Trademark Services LLC ou de ses filiales aux États-Unis et/ou dans d'autres pays. Les autres marques commerciales et marques de service citées sont la propriété de leurs détenteurs respectifs.