



# Propulser l'innovation d'aujourd'hui et de demain

Votre stratégie de centre de données  
prête pour l'intelligence artificielle



# Le jour où l'infrastructure n'a plus suivi

Vous avez déjà vécu cela : une autre journée, une autre pointe de performance. C'est parce que vous faites toujours tourner des applications essentielles sur une infrastructure existante à bout de souffle, qui n'a pas été conçue pour l'échelle d'aujourd'hui. La mettre hors ligne pour tout reprendre? Impossible. Vos charges de travail continuent d'augmenter, et le calcul, la mise en réseau et le stockage atteignent leurs limites. Et votre équipe passe probablement plus de temps à éteindre des feux qu'à planifier la suite.

Pendant ce temps, l'entreprise mise sur l'intelligence artificielle, et vous devez soudain composer avec des exigences de calcul et d'infrastructure sans précédent. On vous demande d'en faire plus : moderniser, accélérer et assurer la sécurité, le tout sans interruption, sans flambée des coûts ni effectifs supplémentaires.

Ce dont vous avez besoin maintenant, ce n'est pas seulement d'une mise à niveau. C'est d'un centre de données capable d'alimenter toutes les charges de travail, de soutenir une croissance exponentielle, de sécuriser l'ensemble de la pile, d'unifier la gestion et de rester résilient. Et les dirigeants qui agissent dès maintenant peuvent préparer leur organisation à réussir à long terme, peu importe ce qui les attend.

Le défi :

## Du point de basculement de l'infrastructure à la transformation

L'ère de l'intelligence artificielle a introduit une nouvelle réalité pour les directeurs et les responsables informatiques : des occasions extraordinaires, mais aussi une forte pression sur les coûts, des attentes élevées pour livrer rapidement des capacités et des cas d'utilisation en intelligence artificielle, ainsi qu'un paysage de menaces de plus en plus complexe.

- Malgré l'augmentation des investissements en intelligence artificielle, le coût total demeure souvent mal compris, et une analyse de Gartner<sup>1</sup> indique que les coûts récurrents pourraient être multipliés par 5 à 10.
- Les organisations se livrent une course au développement d'applications natives de l'intelligence artificielle pour gagner un avantage concurrentiel. Cela signifie qu'elles doivent réduire les délais d'inférence et les cycles d'entraînement pour rester concurrentielles. L'émergence de l'intelligence artificielle générative, des grands modèles de langage et de l'intelligence artificielle agentique accélère le rythme du changement et de l'innovation dans le domaine des TI.
- Les acteurs malveillants utilisent l'intelligence artificielle dans leurs attaques, et l'intelligence artificielle elle-même soulève une toute nouvelle série d'enjeux de sûreté et de sécurité.

Qu'est-ce que cela signifie pour l'infrastructure?

Les centres de données traditionnels n'ont jamais été conçus pour cette réalité. Considérez ceci : les charges de travail d'inférence et d'entraînement exigent désormais jusqu'à 20 fois plus de capacité de calcul et consomment 10 fois plus d'énergie que les applications traditionnelles.<sup>2</sup> Les systèmes de mise en réseau, de calcul et de stockage sont mis à rude épreuve par l'ampleur des données liées à l'intelligence artificielle. Ajoutez à cela la nécessité du traitement en temps réel en périphérie, et les failles des infrastructures existantes deviennent impossibles à ignorer.

En bref : nous avons atteint un point d'inflexion.

# Qu'est-ce qui rend un centre de données prêt pour l'intelligence artificielle?

1

## Alimente toutes les charges de travail, partout

Les charges de travail conventionnelles et d'intelligence artificielle doivent coexister. L'infrastructure du centre de données doit prendre en charge un nombre croissant de charges de travail traditionnelles, en plus des charges de travail liées à l'intelligence artificielle, peu importe où elles se trouvent. Qu'elle soit sur site, dans le nuage ou en périphérie, elle doit se rapprocher des données, et non l'inverse.

2

## Évolue au rythme d'une croissance exponentielle

Il faut prioriser le calcul haute densité, la mise en réseau sans perte à faible latence et une croissance durable. L'efficacité énergétique n'est plus facultative : c'est un impératif stratégique.

3

## Sécurise l'ensemble de la pile

La sécurité doit être intégrée à la structure même du centre de données, avec des mécanismes d'application à chaque couche, de l'infrastructure aux réseaux, jusqu'aux applications et même aux modèles d'intelligence artificielle.

4

## Simplifie les opérations

La gestion unifiée des charges de travail conventionnelles et d'intelligence artificielle permet aux équipes de travailler de manière transparente et de gérer toutes les charges de travail de manière uniforme.

5

## Résilience intégrée

Lorsque des perturbations se produisent, les organisations doivent les détecter, intervenir et les résoudre rapidement.

Comment  
Cisco  
alimente le  
centre de  
données  
moderne





# Les composantes essentielles qui alimentent les centres de données



Infrastructure robuste et flexible



Sécurité repensée



Observabilité et gestion unifiées



# Infrastructure robuste et flexible

L'intelligence artificielle exige une nouvelle catégorie d'infrastructure, capable d'offrir une évolutivité massive, une latence ultra-faible et une intégration transparente du calcul, de la mise en réseau et du stockage. Cisco offre exactement cela, avec des options de déploiement souples, soit sous forme de systèmes complets, soit sous forme de blocs de construction modulaires pour le centre de données.



## Blocs de construction : mise en réseau, silicium, optique et traitement informatique

- Grâce à la structure Nexus, vous pouvez créer des structures Ethernet automatisées et haute performance qui prennent en charge à la fois les charges de travail traditionnelles et la mise en réseau liée à l'intelligence artificielle pour les charges de travail les plus exigeantes, dans les réseaux frontaux et dorsaux.
- Au cœur de cette infrastructure se trouve Cisco Silicon One, l'architecture unifiée de silicium réseau la plus avancée du secteur, qui offre des performances révolutionnaires, une efficacité opérationnelle et une gestion simplifiée, de la périphérie au cœur du réseau.
- Les solutions optiques Cisco assurent une connectivité résiliente et fiable entre les commutateurs et les serveurs dans les réseaux frontaux et dorsaux de l'intelligence artificielle.
- Notre Unified Compute System (UCS) révolutionne l'architecture des centres de données en intégrant étroitement le calcul, la mise en réseau et le stockage dans une plateforme unique et agile.

En plus de ces blocs de construction de centre de données, Cisco peut vous aider à bâtir une Secure AI Factory à l'aide de systèmes complets, entièrement intégrés et prévalidés, conçus expressément pour les charges de travail en intelligence artificielle et capables d'accélérer le développement et le déploiement d'applications d'intelligence artificielle.

## Systèmes complets

### AI PODs

Cisco AI PODs simplifient le déploiement de l'intelligence artificielle et s'adaptent à l'évolution des besoins de l'entreprise. AI PODs combinent le calcul haute performance UCS-X, Red Hat OpenShift pour l'orchestration Kubernetes et NVIDIA AI Enterprise pour des flux de travail d'intelligence artificielle optimisés, tout en intégrant la sécurité Cisco à l'ensemble de la pile afin de protéger les données, les modèles et l'infrastructure. Cette approche intégrée simplifie le déploiement, accélère l'adoption de l'intelligence artificielle et garantit des résultats cohérents.

### Infrastructure convergée

Notre infrastructure convergée, également fondée sur les conceptions validées de Cisco, intègre le stockage de pointe de partenaires comme Hitachi, VAST Data et NetApp au calcul et à la mise en réseau Cisco pour offrir une solution transparente de bout en bout.



## La sécurité repensée

Les charges de travail étant de plus en plus réparties entre les environnements hybrides, il peut devenir difficile d'appliquer une sécurité cohérente. Notre portefeuille de sécurité n'est pas seulement complet, il est aussi étroitement intégré. Vous bénéficiez ainsi d'une meilleure détection des menaces, d'une application uniforme des politiques et d'une gestion simplifiée. Grâce au Hybrid Mesh Firewall de Cisco, vous pouvez sécuriser vos environnements sur site vers le nuage grâce à des points d'application intégrés à chaque couche de la pile, qu'il s'agisse de l'infrastructure, des charges de travail, des modèles d'intelligence artificielle

ou plus encore. Vous pouvez gérer facilement les politiques de l'ensemble de la pile à l'aide de Security Cloud Control qui permet de définir une politique une seule fois et de l'appliquer partout.

Et nous proposons des innovations uniques en matière de sécurité des centres de données avec Hypershield et AI Defense. Hypershield offre une sécurité native de l'intelligence artificielle pour les centres de données, en créant un maillage de points d'application distribués. Ce maillage offre une visibilité approfondie et une application granulaire aux couches des charges de travail, du réseau et de l'infrastructure.

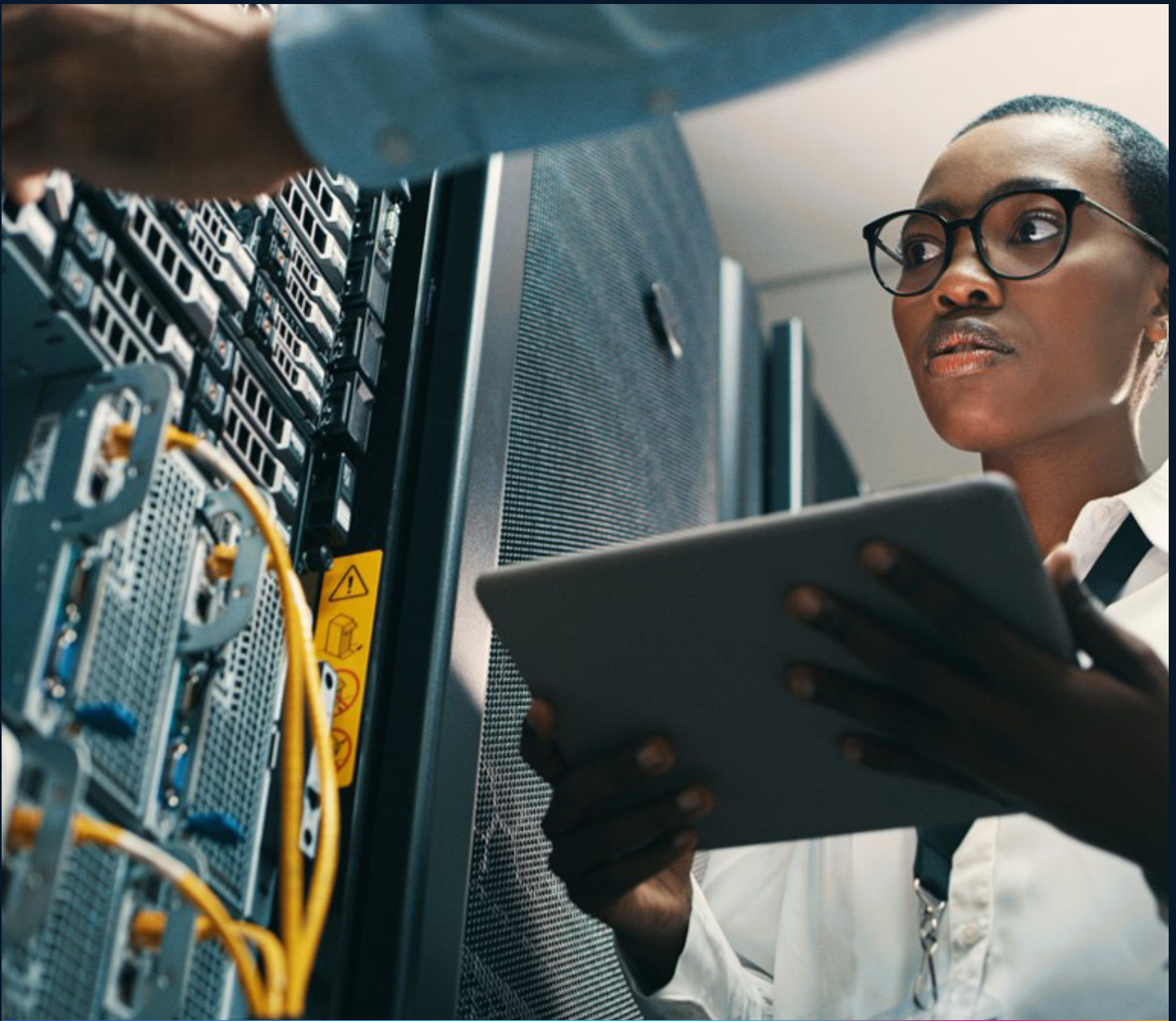
AI Defense offre une approche révolutionnaire pour protéger à la fois les modèles d'intelligence artificielle et le développement d'applications activées par l'intelligence artificielle, au fur et à mesure de leur création. À l'aide d'une nouvelle approche algorithmique de red teaming, AI Defense valide en continu le modèle d'intelligence artificielle afin de vérifier s'il se comporte comme prévu. Alors que la plupart des organisations ont besoin de 7 à 10 semaines pour valider un modèle, AI Defense peut le faire en quelques minutes.



# Observabilité et gestion unifiées

Au-delà de la sécurité, Cisco vous offre une visibilité et des observations sur l'ensemble de votre environnement afin de renforcer la résilience numérique. Pour assurer une connectivité transparente, ThousandEyes vous aide à avoir une visibilité sur les réseaux que vous possédez et ceux que vous ne possédez pas, ce qui est essentiel puisque la majorité des pannes signalées publiquement proviennent de réseaux qui ne vous appartiennent pas. Splunk Observability Cloud étend cette

visibilité aux applications et à l'infrastructure, ce qui accélère la détection des problèmes de performance et leur résolution. Nexus One et Intersight permettent aux équipes des TI de gérer facilement les charges de travail conventionnelles et d'intelligence artificielle grâce à une gestion unifiée. Les équipes peuvent simplifier les opérations dans les environnements informatiques et réseau, ce qui accélère la résolution de problèmes et améliore la fiabilité.



# Générer des résultats concrets pour l'ensemble de l'entreprise

Les responsables des TI doivent aujourd'hui progresser plus rapidement, faire évoluer l'intelligence artificielle et gérer des environnements hybrides complexes. Cisco aide les organisations à répondre à ces exigences en unifiant la mise en réseau, l'informatique, la sécurité et l'observabilité. Cette approche par plateforme accroît la valeur au fil du temps, en offrant plus de valeur et moins de complexité à chaque nouvel investissement.

Cisco permet d'obtenir ces quatre résultats essentiels :

## Déploiement plus rapide

Nous accélérons le délai de rentabilisation et de déploiement grâce à l'infrastructure essentielle pour les environnements les plus exigeants, à des conceptions prévalidées et à une expertise approfondie.

Face à la croissance rapide et aux défis d'évolutivité, les centres de données de Workday atteignaient leurs limites de capacité, et son réseau ne suivait plus. En déployant les solutions Cisco, Workday a réduit de 83 % le temps de déploiement du réseau, obtenant ainsi la rapidité et l'évolutivité nécessaires pour soutenir son expansion.<sup>3</sup> « Nous avons eu une excellente expérience avec les commutateurs Cisco Nexus dans nos anciens centres de données. Il était donc évident que les commutateurs Cisco Nexus, série 9000, étaient le meilleur choix pour notre réseau infonuagique basé sur une architecture de type fabric. Ils nous offrent une densité, une capacité et une

évolutivité exceptionnelles, ainsi que des fonctionnalités de chiffrement à débit de ligne hautement souhaitables. », a déclaré Ahsan Ghayas, ingénieur principal senior.

## L'intelligence artificielle à grande échelle

Du centre de données à la périphérie, Cisco fournit l'infrastructure évolutive et écoénergétique nécessaire à l'intelligence artificielle, fondée sur la mise en réseau Nexus, Cisco Silicon One, l'optique et le calcul UCS. L'expérience des équipes informatiques de Cisco en est la preuve. Sous la pression de l'équipe produit, les équipes TI de Cisco devaient bâtir en trois mois une grappe d'intelligence artificielle afin de développer et tester de nouvelles capacités pour un vaste portefeuille de produits, y compris l'entraînement et l'inférence des modèles. L'équipe a déployé un centre de données prêt pour l'intelligence artificielle 80 % plus rapidement qu'avec les méthodes traditionnelles.<sup>4</sup>

## Sécurité partout

La sécurité est intégrée à l'ensemble de la pile grâce aux points d'application distribués du Hybrid Mesh Firewall de Cisco. Grâce à des innovations comme Hypershield, Cisco est en mesure d'intégrer la sécurité dans la trame du centre de données elle-même. Par exemple, vous pouvez exécuter Hypershield sur les Cisco Smart Switches afin de gérer les politiques de

sécurité sur les commutateurs et d'activer la segmentation en ligne. Cela se traduit par une sécurité accrue, une meilleure efficacité opérationnelle et moins de matériel à gérer. United Airlines a obtenu une visibilité approfondie, une réponse automatisée aux menaces et une microsegmentation dans son environnement hybride multinuage grâce à Cisco Secure Workload, qui fait partie du Hybrid Mesh Firewall de Cisco.<sup>5</sup>

## Visibilité complète

Grâce aux capacités de ThousandEyes et de Splunk intégrées à l'ensemble de la pile technologique, les organisations bénéficient d'une visibilité complète sur les nuages publics et privés, sur les réseaux détenus et tiers, ainsi que sur les services numériques. Vous pouvez ainsi détecter et résoudre les problèmes plus rapidement, optimiser le rendement et conserver une visibilité claire sur l'ensemble de l'environnement.

WinTrust Financial, par exemple, a utilisé Cisco ThousandEyes et Splunk pour obtenir une visibilité approfondie, accélérer la détection des menaces et simplifier la réponse aux incidents.

« ThousandEyes nous a donné une fenêtre sur des réseaux que nous ne détenons pas, mais sur lesquels nous comptons quand même chaque jour. Nous avons pu faire remonter le problème de manière proactive avant que les clients n'en subissent les conséquences », a déclaré Jermaine Mason, vice-président de l'infrastructure réseau chez Wintrust Financial.<sup>6</sup>

Ces avantages améliorent la rentabilité, l'efficacité énergétique et les coûts, tout en renforçant la durabilité. La gamme de Cisco est conçue pour l'efficacité et la durabilité, avec des solutions de mise en réseau et de traitement informatique qui optimisent la consommation d'énergie, réduisent l'empreinte et prolongent la durée de vie des produits. La série UCS X, nommée produit durable de l'année par les SEAL Awards, et la série Nexus 9000, reconnue dans le Magic Quadrant de Gartner 2025 pour la commutation de centres de données, aident les organisations à réduire leurs coûts et à soutenir leurs objectifs de durabilité grâce à une alimentation et à un refroidissement efficaces, ainsi qu'à des observations énergétiques en temps réel.

# Les 3 étapes pour se préparer à l'intelligence artificielle

1

## Moderniser

ce que vous avez, avant d'évoluer pour la suite

Même si l'intelligence artificielle n'est pas encore au cœur de votre stratégie, il est temps de moderniser ce que vous avez et de vous préparer. Une actualisation stratégique vous permet de mettre à jour les systèmes existants, de sécuriser vos environnements hybrides et multinuages, d'améliorer les performances du réseau et de jeter les bases de l'avenir. Concentrez-vous sur la création d'une pile intégrée qui fonctionne de concert. Et ne négligez pas l'efficacité énergétique et thermique. Des choix de conception faits tôt peuvent réduire considérablement les coûts et la complexité à long terme, à mesure que votre infrastructure évolue pour soutenir l'intelligence artificielle.

2

## Optimiser

votre environnement pour les charges de travail de l'intelligence artificielle

Lorsque vous commencez à déployer des charges de travail d'intelligence artificielle, la visibilité, la résilience et la sécurité intégrée dans votre environnement deviennent essentielles. L'optimisation ne consiste pas seulement à ajouter du calcul. Il s'agit de bâtir une base modulaire, optimisée pour les GPU, qui peut évoluer facilement et en toute sécurité. L'intelligence artificielle apporte une nouvelle complexité, et sans visibilité complète sur les charges de travail et l'infrastructure, les goulots d'étranglement et les risques opérationnels peuvent rapidement apparaître. C'est le moment d'intégrer la télémétrie, d'automatiser la surveillance des performances et de veiller à ce que la sécurité soit intégrée à chaque couche, de l'infrastructure jusqu'aux modèles d'intelligence artificielle. En jetant ces bases dès maintenant, vos déploiements d'intelligence artificielle demeureront résilients, efficaces et protégés tout au long de leur croissance.

3

## Accélérer

en toute confiance au moment d'évoluer

Une fois que l'intelligence artificielle passe du pilote à la production, la rapidité devient un facteur de différenciation concurrentiel, et l'infrastructure doit être prête à suivre. Les DSI doivent se préparer à évoluer grâce à un calcul haute performance accéléré par GPU, à des structures réseau à faible latence et à une connectivité à large bande passante capable de prendre en charge des cas d'utilisation avancés comme l'intelligence artificielle générative et les grands modèles de langage. À cette étape, l'agilité opérationnelle dépend d'une visibilité complète sur l'ensemble du cycle de vie de l'intelligence artificielle, de l'ordonnancement des charges de travail et de l'utilisation des GPU jusqu'aux performances des modèles et aux retombées commerciales. Avec la bonne infrastructure en place, vous pouvez progresser rapidement sans perdre le contrôle, tout en permettant aux équipes d'innover avec confiance et de tirer une valeur mesurable de l'intelligence artificielle.

## Ressources

1. Cisco : [« Refonte d'une architecture de réseau mondiale »](#).
2. Cisco : [« Cisco déploie rapidement un centre de données prêt pour l'intelligence artificielle et tourné vers l'avenir »](#)
3. Cisco : [« United Airlines prend son envol avec Cisco : jeter les bases de la résilience numérique »](#)
4. Cisco : [« Votre centre de données, votre parcours de modernisation »](#)
5. Cisco : [« La course vers l'intelligence artificielle agentique »](#)
6. Cisco : [« Indice de préparation à l'intelligence artificielle »](#)
7. Cisco : [« Moderniser pour maximiser : trois facteurs commerciaux qui mènent à la réussite »](#)

## Références

1. Gartner : [« Tarification de l'intelligence artificielle : stratégies pour prévenir l'escalade des coûts »](#)
2. CIO.com : [« Les DSI font face à une pression croissante alors que les coûts et la complexité de l'intelligence artificielle menacent la valeur de l'entreprise »](#)
3. BizTech : [« Cisco Live! 2025 : Comment WinTrust Financial a obtenu une meilleure visibilité de ses données. »](#)

# L'avenir n'attendra pas. Préparez-vous à l'intelligence artificielle maintenant.

L'ère de l'intelligence artificielle exige plus que des mises à niveau progressives. Elle appelle une refonte audacieuse de votre stratégie de centre de données. Grâce à l'approche par plateforme de Cisco, vous pouvez moderniser avec confiance, évoluer en toute sécurité et exploiter toute la valeur de l'intelligence artificielle, aujourd'hui comme demain.

[Découvrez](#) comment repenser votre centre de données pour l'ère de l'intelligence artificielle.

