

Un blueprint pour le secteur de la fabrication de demain

SanDisk parvient au fonctionnement autonome et à une efficacité sans précédent avec Dell Technologies et NVIDIA.

Besoins de l'entreprise

Nombre d'entreprises du secteur de la fabrication savent à quel point les objectifs de durabilité, d'efficacité et de productivité peuvent être complémentaires, mais ne disposent d'une feuille de route claire afin de les atteindre. SanDisk s'est engagé dans une stratégie axée sur l'IA en vue de devenir une organisation plus durable, plus efficace et plus productive.

Résultats pour l'entreprise



95 % d'opérations autonomes au sein de l'usine.



Réduction de 45 % des émissions de CO₂ et réduction de 32 % des coûts d'exploitation de l'usine.



Réduction du taux de pièces défectueuses par million de 800 à 100.



Accélération du processus de conception produit grâce à l'IA.

Aperçu des solutions

- [Dell AI Factory with NVIDIA](#)
 - [Serveurs Dell PowerEdge série XE dotés du calcul accéléré par NVIDIA](#)
 - [Logiciel NVIDIA AI Enterprise](#)
 - [Dell Professional Services](#)
- [Serveurs Dell PowerEdge série R](#)
- [Stockage Dell PowerMax](#)
- [Dell ProSupport for Infrastructure](#)



Réduction de 46 % de la consommation d'énergie grâce à un autonome fonctionnement de l'usine rendu possible par l'IA.

Leader mondial du stockage Flash, SanDisk Corporation a entamé une transition vers l'industrie 4.0 grâce à l'introduction de processus complets d'automatisation et de robotique ayant permis un fonctionnement autonome de son usine de fabrication de l'État malaisien de Penang. L'entreprise a accéléré l'innovation via Dell AI Factory with NVIDIA, mettant en œuvre une infrastructure pour des solutions d'IA et d'IA générative. Ce faisant, SanDisk s'est positionné en chef de file d'une tendance qui a gagné l'ensemble du secteur et implique de nombreux fabricants. Selon IDC, 73 % des entreprises du secteur de la fabrication investissent dans des infrastructures IT en vue d'une prise en charge des charges applicatives et des applications d'IA, 33 % font de la mise en œuvre de l'IA une priorité absolue pour l'année à venir, et 29 % s'appuient sur la technologie pour atteindre leurs objectifs de développement durable.¹

Peng Koon Hew, directeur senior de l'automatisation et de l'analytique chez SanDisk, explique : « En s'appuyant sur Dell AI Factory with NVIDIA et sur l'expertise de Dell Technologies en matière de personnalisation du matériel informatique, SanDisk a pu lancer la phase suivante de sa transformation numérique. »

Développer des solutions basées sur l'expertise humaine, l'IA et les données de périphérie

Le déploiement de Dell AI Factory with NVIDIA a permis à SanDisk de procéder au développement, au réglage fin et à l'exploitation de solutions d'IA et d'IA générative avancées, parmi lesquelles :

- PrimeGPT, un grand modèle de langage multimodal combinant expertise humaine et IA avancée en vue de promouvoir une innovation continue et une efficacité supérieure. Avancée majeure vers l'IA agentique, PrimeGPT fournit une interface conversationnelle permettant un accès en toute transparence aux informations critiques. Il offre également un outil de génération d'images qui stimule la créativité en matière de conception de produits et de collaboration entre les équipes.
- Vision AIoT permet à SanDisk d'accélérer ses objectifs de développement durable grâce à un gain d'efficacité énergétique exceptionnel sur un vaste éventail d'environnements de production. Vision AIoT s'appuie sur l'IA appliquée aux données issues des capteurs d'usine et de l'Internet des objets pour distinguer les mouvements humains des mouvements robotiques, et veiller ainsi à ce que les lumières ne s'allument que lorsque des humains sont présents dans certaines zones.

Produire des résultats exceptionnels en termes de durabilité et d'efficacité

Les initiatives d'IA et d'IA générative de SanDisk ont apporté des avantages considérables en termes de durabilité et d'efficacité des ressources, notamment une augmentation du taux de fonctionnement autonome de l'usine de 80 à 95 %. M. Hew souligne : « Comme le rapporte le Forum économique mondial, nos initiatives en matière d'IA ont entraîné des réductions de 32 % des coûts d'exploitation de l'usine, de 46 % de la consommation d'énergie et de 45 % des émissions de CO₂. » En outre, SanDisk :

- a réduit ses déchets matériels de 16 % par unité ;
- est parvenu à un taux de livraison dans les temps de 99 % grâce à une réduction de 54,5 % des délais de livraison ;
- a réduit son taux de pièces défectueuses par million de 800 à 100 ;
- a réduit ses coûts de stock de base de 20 % et ses stocks de produits finis et d'encours de production de 42 %.²

Donner plus de moyens aux employés de l'usine

Les collaborateurs de SanDisk bénéficient de la technologie d'IA générative de la société dans leurs opérations quotidiennes. « De l'exploitation à l'ingénierie, l'IA générative démontre certains avantages pour notre équipe au sein de l'usine », explique M. Hew. « Nos collaborateurs obtiennent des informations opérationnelles par l'extraction et la génération de données à partir de la documentation sur les normes industrielles, sont plus efficaces dans le développement de code, peuvent accéder à des bases de données sécurisées afin de travailler sur des conceptions de produits, et bien plus encore, le tout depuis un environnement sûr et protégé. »

“

SanDisk façonne l'avenir du secteur de la fabrication avec Dell Technologies et NVIDIA.

”

Peng Koon Hew

Directeur senior de l'automatisation et de l'analytique,
SanDisk

“ En s'appuyant sur Dell AI Factory with NVIDIA et sur l'expertise de Dell Technologies en matière de personnalisation du matériel informatique, SanDisk a pu lancer la phase suivante de sa transformation numérique. ”

Peng Koon Hew

Directeur senior de l'automatisation et de l'analytique, SanDisk



Acclamation pour l'innovation optimisée par l'IA

Le Forum économique mondial a nommé SanDisk parmi le Global Lighthouse Network, citant l'usine de Penang comme première usine phare du Forum économique mondial en matière de développement durable en Asie, et première usine phare de l'industrie 4.0 avancée en Malaisie. M. Hew explique : « Le Forum économique mondial promeut une transformation industrielle axée sur la technologie qui soit capable de produire un impact exceptionnel sur la productivité et la durabilité et de permettre à des écosystèmes entiers de se transformer pour le bien de l'humanité et du monde dans lequel nous vivons. » La reconnaissance des accomplissements de SanDisk ne cesse de croître, comme en témoignent les deux prix Malaysia Technology Excellence Awards 2025 que l'entreprise a remportés dans le domaine des solutions optimisées par l'IA.³

Avancées en matière d'infrastructure pour l'IA

Les serveurs Dell PowerEdge série XE avec calcul accéléré NVIDIA, le logiciel NVIDIA AI Enterprise simplifiant le développement et le déploiement des workflows d'IA, et les Dell Professional Services s'associent pour former la plateforme SanDisk AI. Les serveurs Dell PowerEdge série XE offrent des performances, une flexibilité et une fiabilité maximales dans le cadre de déploiements à grande échelle et d'environnements de datacenter exigeants. Les Dell Consulting Services ont permis la planification et la mise en œuvre du fonctionnement autonome

de l'usine dans le respect de la stratégie d'IA de SanDisk. « La puissance de Dell AI Factory with NVIDIA permet à SanDisk de réinventer l'automatisation basée sur l'IA », explique M. Hew.

En outre, SanDisk s'appuie sur des solutions de stockage Dell PowerMax pour exécuter des charges applicatives stratégiques et des applications de production intelligentes, offrant ainsi des performances exceptionnelles et un stockage basé sur l'IA à la fois efficace et sécurisé. Dell ProSupport for Infrastructure garantit le bon fonctionnement des technologies de SanDisk, tandis que les serveurs Dell PowerEdge série R offrent efficacité, fiabilité et hautes performances pour un datacenter ultraperformant. Le déploiement hybride de SanDisk combine technologies sur site et dans le Cloud pour assurer une sécurité optimale des données et permettre des mises à jour efficaces en temps réel. Son partenaire technologique malaisien Pentech Solution a fourni les conseils d'experts et une assistance à la mise en œuvre.

Une transformation continue aux objectifs ambitieux

Le cadre offert par Dell AI Factory with NVIDIA est essentiel à la poursuite de l'innovation en matière d'IA de SanDisk. « SanDisk façonne l'avenir du secteur de la fabrication avec Dell Technologies et NVIDIA », indique M. Hew. « La prochaine évolution de l'industrie 4.0 consistera à permettre la connexion entre l'humain et l'IA au sein d'un processus de fabrication intelligent afin de stimuler un peu plus encore l'innovation et d'augmenter les capacités de fabrication. »

En savoir plus sur les solutions IA de Dell Technologies.

Nous suivre sur les réseaux sociaux.



Références

1. IDC InfoBrief, commandité par Dell et NVIDIA, « Modern Infrastructure to Compete in the AI Age », #AP242511IB, mars 2025.
2. Les statistiques mentionnées ici ont été publiées par le Forum économique mondial dans [Global Lighthouse Network: The Playbook for Responsible Industry Transformation](#) et [The Global Lighthouse Network Playbook for Responsible Industry Transformation](#) (mars 2022 pour les deux). SanDisk est devenue une entreprise indépendante en février 2025 après s'être séparée de Western Digital, qui l'avait acquise en 2016. Les documents du FEM datant d'avant la scission font référence à Western Digital, et non à SanDisk.
3. The Asian Business Review, [SanDisk clinches Malaysia Technology Excellence Awards 2025 for AI-powered solutions](#), avril 2025.

Copyright © 2025 Dell Inc. ou ses filiales. Tous droits réservés. Dell Technologies, Dell et les autres marques citées sont des marques commerciales de Dell Inc. ou de ses filiales. SANDISK et le logo SANDISK sont des marques déposées ou des marques commerciales de SanDisk Corporation ou de ses sociétés affiliées. Les autres marques éventuellement citées sont la propriété de leurs détenteurs respectifs. Cette étude de cas est fournie à titre informatif uniquement. Dell estime que les informations figurant dans cette étude de cas sont exactes à la date de sa publication, à savoir août 2025. Ces informations peuvent faire l'objet de modifications sans préavis. Dell n'offre aucune garantie, expresse ou implicite, concernant cette étude de cas.