

HUB Keynote

La révolution de l'IA industrielle

15 tendances clés au
Hannover Messe 2026 +
Le guide du marketing
B2B industriel

www.hubinstitute.com



SOMMAIRE

Éditorial. [p. 03](#)

Executive summary. [p. 04](#)

15 tendances clés du Hannover Messe 2026. [p. 05](#)

01. L'IA physique entre en production. [p. 17](#)

02. Les agents IA prennent en charge l'exécution. [p. 21](#)

03. La plateforme des opérations industrielles. [p. 25](#)

04. L'architecture en couches du jumeau numérique. [p. 29](#)

05. L'essor de la qualité connectée. [p. 32](#)

06. La logistique de flotte AI-native. [p. 35](#)

07. La nouvelle fondation de l'IA industrielle. [p. 38](#)

08. L'IA restructure l'énergie industrielle. [p. 42](#)

09. La durabilité devient exécution. [p. 45](#)

10. La cybersécurité industrielle devient stratégique. [p. 48](#)

11. L'opérateur augmenté. [p. 51](#)

12. Une mobilité industrielle software-defined. [p. 54](#)

13. La maintenance gagne en maturité. [p. 57](#)

14. La connectivité comme avantage concurrentiel. [p. 60](#)

15. Une ingénierie réinventée. [p. 64](#)

Le guide du marketing B2B industriel. [p. 68](#)

Recommandations. [p. 87](#)

Glossaire. [p. 88](#)

Transformer ces enseignements en stratégie d'entreprise. [p. 89](#)

ÉDITORIAL

La révolution de l'IA industrielle



Laureano Mon

Senior Trends Analyst
Insights Manager



L'industrie ne se transforme plus par étapes ; elle change de système d'exploitation. Au cœur de ce basculement, une question domine désormais les comités exécutifs : le contrôle de la couche d'intelligence qui orchestre les usines, les flux et les décisions. Ce HUB Report cartographie les frontières qui se redessinent entre hardware et software, entre opérations et données, entre souveraineté et compétitivité.

La première partie du rapport décrypte les 15 tendances technologiques clés au Hannover Messe 2026, l'événement de référence mondiale pour l'industrie. Trois forces traversent cette édition. L'IA industrielle a franchi la frontière entre le pilote et la production à grande échelle. La souveraineté, le cloud, l'edge computing, les données et la cybersécurité sont désormais des enjeux stratégiques incontournables, et non plus de simples arguments défensifs. Le monde de l'industrie se réinvente en misant sur le renforcement plutôt que sur le remplacement, en plaçant l'humain au cœur de la transformation.

La percée la plus visible réside dans la convergence de la robotique, de l'IA physique et des systèmes agentiques. Les humanoïdes et les robots mobiles passent des démonstrations en salon aux véritables lignes de production, instruits en langage naturel et entraînés dans des environnements synthétiques. L'IA agentique prend en charge la couche d'exécution, coordonnant la maintenance, la qualité et la logistique avec une autonomie croissante. Ensemble, ils forment la première base cohérente d'une industrie où l'action physique et le raisonnement numérique opèrent comme un seul système ; bouclant le lien entre les données du terrain et la prise de décision, à travers les jumeaux numériques, les opérations, l'énergie et l'ingénierie.

La seconde partie explore les nouvelles règles du marketing B2B industriel. Les acheteurs ont désormais des attentes dignes du B2C, l'entonnoir linéaire cède la place à une boucle continue pilotée par des signaux, et un nouvel acteur est entré en scène : l'agent d'approvisionnement IA, qui présélectionne, négocie et rédige les appels d'offres avant toute conversation humaine. Être lisible par les machines est devenu la nouvelle visibilité, les comités d'achat se sont élargis, et c'est désormais la gouvernance, et non la technologie, qui constitue le véritable goulot d'étranglement.

Passer l'IA industrielle à l'échelle est un défi organisationnel, et non technologique. C'est précisément là que réside l'opportunité européenne : transformer la souveraineté, l'augmentation des effectifs et la profondeur opérationnelle en un avantage compétitif que la prochaine décennie récompensera.

EXECUTIVE SUMMARY

L'IA industrielle devient une infrastructure opérationnelle

L'IA devient l'épine dorsale opérationnelle en temps réel des usines, de la logistique, de l'ingénierie, de la maintenance et des supply chains, intégrée directement dans les systèmes de production et les workflows industriels.

La souveraineté comme levier de résilience

Le cloud souverain, l'IA en périphérie, la cybersécurité et la gouvernance des données industrielles deviennent des exigences stratégiques liées à la résilience, à la conformité et à la compétitivité.

Les systèmes agentiques redéfinissent la valeur

Dans la robotique, la mobilité et la production, la valeur se déplace des équipements vers les logiciels agentiques et les couches d'IA qui orchestrent les opérations en temps réel.

Les opérateurs deviennent augmentés par l'IA

La priorité ne consiste plus à remplacer les travailleurs, mais à les assister grâce à des copilotes, à des guidages en réalité augmentée, à des flux de travail connectés et à la robotique d'assistance.

La IA physique arrive sur le terrain industriel

Les humanoïdes, les véhicules autonomes, les flottes de robots pilotés par l'IA et les systèmes d'IA incarnés passent du stade des projets pilotes à celui de véritables déploiements industriels dans les usines, les entrepôts et le secteur de la logistique.

La durabilité passe à l'exécution

Le suivi du bilan carbone, les passeports numériques des produits et l'optimisation énergétique deviennent des couches opérationnelles intégrées, directement reliées aux systèmes industriels.

La personnalisation devient le nouveau standard du B2B

Les acheteurs industriels attendent désormais des expériences de niveau B2C en matière de configuration, de devis, de livraison, de service et de transparence ESG.

Les achats évoluent vers l'AI-native

Les agents IA se chargent de plus en plus souvent de présélectionner les fournisseurs, de comparer les spécifications, de négocier les prix et de préparer les décisions d'approvisionnement avant toute intervention humaine.



HM 2026

15 TENDANCES
CLÉS DU
HANNOVER
MESSE 2026



« THINK TECH FORWARD »

Le salon Hannover Messe 2026 a confirmé que l'IA industrielle avait franchi le cap, passant du stade pilote à celui de la production : l'intelligence agentique, la robotique physique, les jumeaux numériques multicouches et les infrastructures souveraines forment désormais un ensemble cohérent plutôt qu'un ensemble d'innovations isolées.



SALON PLUS PETIT, QUESTIONS PLUS GRANDES

LE CHAMP DE BATAILLE MONDIAL DU LEADERSHIP ET DE L'INNOVATION INDUSTRIELS

Plus petite que les éditions précédentes, l'édition 2026 a privilégié le fond à la mise en scène.

110 000 visiteurs
(2025 : 123 000)

3 000 exposants
(2025 : 4 000) issus
de 60 pays

**150 nations de
visiteurs représentées**

1 600 intervenants



LES TROIS GRANDS DÉBATS

QUEL TYPE DE COMPÉTITIVITÉ INDUSTRIELLE L'EUROPE CONSTRUIRA-T-ELLE

Souveraineté de l'IA industrielle

L'Europe peut-elle être compétitive sans dépendre des hyperscalers américains et chinois ?

La souveraineté est devenue le centre politique du salon. Ses partisans ont défendu des architectures européennes de cloud, d'edge et d'espaces de données ; les sceptiques ont averti que la souveraineté sans rapidité risque de se transformer en isolement dans une course déjà dominée par les acteurs mondiaux.

Du pilote à la production

L'IA industrielle passe-t-elle enfin à l'échelle, ou reste-t-elle bloquée dans le « purgatoire des pilotes » ?

Les déploiements phares ont prouvé que l'IA industrielle peut tourner à grande échelle. La question non résolue est de savoir comment étendre cette échelle aux PME industrielles européennes, où 70 à 80 % des projets d'IA n'atteignent toujours pas la production. Le défi est organisationnel plutôt que technologique.

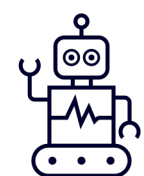
L'avenir du travail

Augmentation ou remplacement, quel modèle du travail industriel l'emportera ?

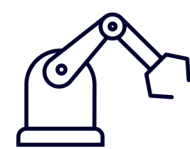
Les humanoïdes ont occupé le devant de la scène, portés par l'échelle industrielle asiatique. La réponse européenne s'est construite sur les copilotes IA, les cobots et les robots mobiles autonomes qui augmentent les opérateurs de terrain, avec l'ambition explicite de maintenir l'humain au centre de la transformation industrielle.

01. L'IA PHYSIQUE ENTRE EN PRODUCTION

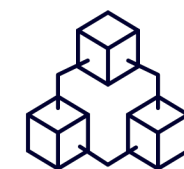
DES DÉMOS EN SALON AUX USINES À L'ÉCHELLE INDUSTRIELLE



L'IA physique passe des démonstrations en salon au véritable déploiement industriel : l'intelligence incarnée combine désormais perception, raisonnement et action physique pour soutenir les lignes d'assemblage, les flux logistiques et les interventions sur le terrain.



L'avancée clé ne réside pas seulement dans le hardware robotique, mais dans le développement **simulation-first**, qui permet aux industriels d'entraîner, tester et valider les robots dans des environnements synthétiques avant leur déploiement en atelier.



Ce basculement réduit les cycles de déploiement de plusieurs années à quelques mois, rendant l'AI physique plus viable économiquement et ouvrant la voie à des cas d'usage scalables au-delà des pilotes phares isolés.

KUKA a présenté des systèmes d'automatisation software-defined pilotés par l'IA et conçus pour une production flexible.

DE L'AUTOMATISATION RIGIDE À LA ROBOTIQUE ADAPTATIVE

DES MACHINES EN CAGE MONOTÂCHES AUX CO-ÉQUIPIERS ADAPTATIFS

Le robot humanoïde AEON, développé par **Hexagon** et piloté en collaboration avec **BMW**, intègre une automatisation flexible et basée sur l'intelligence artificielle dans les processus de production réels.

Applications précédentes : ———> Applications actuelles :

- Robots industriels figés sur des tâches uniques ; reprogrammation nécessaire à chaque changement.
 - Automatisation en cage, isolée des opérateurs humains.
 - Entraînement des robots sur du matériel physique, avec de longs cycles d'itération.
 - Programmation via des langages robotiques spécialisés.
 - Démonstrateurs à usage unique conçus par projet.
- Les robots interprètent des environnements non structurés et s'adaptent à de nouvelles tâches de manière autonome.
 - Humanoïdes et robots mobiles opérant directement dans les cellules de production aux côtés des opérateurs.
 - Entraînement simulation-first dans des environnements synthétiques avant le déploiement physique.
 - Instruction en langage naturel par les opérateurs de terrain.
 - Systèmes d'exploitation incarnés, standardisés et réutilisables entre robots et tâches.

DES DÉPLOIEMENTS PHARES DÉJÀ EN COURS

L'IA INCARNÉE, EN PRODUCTION INDUSTRIELLE



Agile ONE, par Agile Robots

Agile ONE, développé par Agile Robots avec Google DeepMind et Deutsche Telekom, est un robot humanoïde qui applique l'IA physique à l'assemblage industriel. Grâce à la vision et à l'apprentissage, il réalise des tâches flexibles multi-étapes dans des environnements dynamiques, passant de l'automatisation figée à une robotique adaptative.



Robot Ops par Zoomlion

Robot Ops, développé par Zoomlion, est une plateforme d'intelligence incarnée qui unifie DevOps, DataOps et AgentOps pour gérer les robots tout au long de leur cycle de vie. Elle permet la simulation, le déploiement, le monitoring et l'apprentissage continu des flottes de robots, transformant la robotique de machines isolées en systèmes scalables et continuellement optimisés.



Denso COBOTTA PRO 900

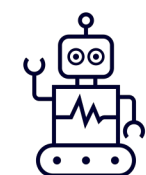
Un cobot de production qui résout l'un des problèmes les plus difficiles de la vision industrielle : la préhension fiable de composants petits, transparents et réfléchissants. La vision 3D AI de Cambrian lève des barrières qui ont maintenu manuels, pendant des années, les tâches en électronique, pharmaceutique et assemblage de précision.

02. LES AGENTS IA PRENNENT EN CHARGE L'EXÉCUTION

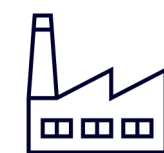
L'IA PASSE DE CONSEILLÈRE DU WORKFLOW À OPÉRATRICE DU WORKFLOW



La Generative AI dépasse les chatbots pour s'installer dans la couche d'exécution industrielle : des agents spécialisés s'intègrent au sein des ERP, MES, supply chain et systèmes de field service pour exécuter des décisions opérationnelles, pas seulement résumer de l'information.



L'Agentic AI optimise les workflows numériques tandis que la Physical AI agit en atelier, les deux couches étant amenées à interopérer dans l'ensemble des opérations industrielles.



L'IA devient une couche d'exécution pour les industriels, ajustant de manière autonome plannings, fournisseurs et workflows, tout en imposant de nouvelles exigences en matière de confiance, d'explicabilité et de gouvernance.

Bosch a présenté la plateforme Manufacturing Co-Intelligence, développée avec Microsoft, pour intégrer l'Agentic AI dans les opérations industrielles

L'IA S'INSTALLE DANS LES SYSTÈMES CŒUR

L'IA PASSE DU CONSEIL AUX HUMAINS À L'EXÉCUTION DES DÉCISIONS OPÉRATIONNELLES



Salesforce, Agentforce 360 for Manufacturing : Des agents IA préconstruits connectant supply chain et field service tout au long du flux client-vers-usine.

Applications précédentes :

- IA confinée aux dashboards et assistants chat fournissant une analyse descriptive.
- Planification de production gérée par des humains avec un support analytique descriptif.
- Techniciens de field service dispatchés via des règles statiques et des planificateurs humains.
- Outils d'IA mono-usage déployés par cas d'usage.
- Human-in-the-loop requis pour chaque décision.

Applications actuelles :

- Agents IA exécutant transactions et décisions opérationnelles au sein des systèmes cœur.
- Création autonome de gammes de production et rééquilibrage des plannings en temps réel.
- Optimisation des affectations selon l'état des actifs et leur localisation en direct.
- Bibliothèques d'agents IA modulaires intégrées aux workflows ERP, MES, supply chain et terrain.
- Automatisation par paliers : les agents IA agissent de manière autonome sur les cas courants et escaladent les exceptions.

LA COUCHE D'EXÉCUTION ENTRE EN PRODUCTION

LES AGENTS DEVIENNENT LE NOUVEAU SYSTÈME DE DÉCISION OPÉRATIONNEL

Order	Material	Open Quantity	Status	Start	End	Progress of Operation	Issues
1003342	MATS-E-BIKE E-Bike - Finished	10 EA	Created	Mon, Oct 13, 2025 07:00	Mon, Oct 13, 2025 10:30	Slag Processing (0010)	
1003341	MATS-GRAVEL-BIKE Gravel Bike - Finished	5 EA	Created	Mon, Oct 13, 2025 11:00	Mon, Oct 13, 2025 16:00	Slag Processing (0010)	Joule
1003340	MATS-ROAD-BIKE Road Bike - Finished	22 EA	Created	Mon, Oct 13, 2025 15:00	Mon, Oct 13, 2025 20:00	Assembly (0010)	
1003345	MATS-GRAVEL-BIKE Gravel Bike - Finished	10 EA	Created	Mon, Oct 20, 2025 07:00	Wed, Oct 22, 2025 11:30	Slag Processing (0010)	
1003347	MATS-ROAD-BIKE Road Bike - Finished	15 EA	Created	Mon, Oct 20, 2025 09:30	Wed, Oct 22, 2025 13:30	Slag Processing (0010)	
1003348	MATS-E-BIKE E-Bike - Finished	15 EA	Created	Mon, Oct 20, 2025 16:00	Wed, Oct 22, 2025 14:00	Slag Processing (0010)	
1003350	MATS-GRAVEL-BIKE Gravel Bike - Finished	10 EA	Created	Thu, Oct 23, 2025 07:00	Fri, Oct 24, 2025 10:30	Slag Processing (0010)	Hello Brend
1003352	MATS-ROAD-BIKE Road Bike - Finished	15 EA	Created	Thu, Oct 23, 2025 16:00	Fri, Oct 24, 2025 11:30	Slag Processing (0010)	How c
1003358	MATS-ROAD-BIKE Road Bike - Finished	20 EA	Created	Thu, Oct 23, 2025 08:30	Fri, Oct 24, 2025 09:30	Slag Processing (0010)	Talk to me nat
1003361	MATS-E-BIKE E-Bike - Finished	15 EA	Created	Mon, Oct 27, 2025 07:00	Wed, Oct 29, 2025 9:30	Slag Processing (0010)	Get started
1003361	MATS-GRAVEL-BIKE Gravel Bike - Finished	10 EA	Created	Mon, Oct 27, 2025 15:30	Wed, Oct 29, 2025 17:00	Slag Processing (0010)	Release all prod

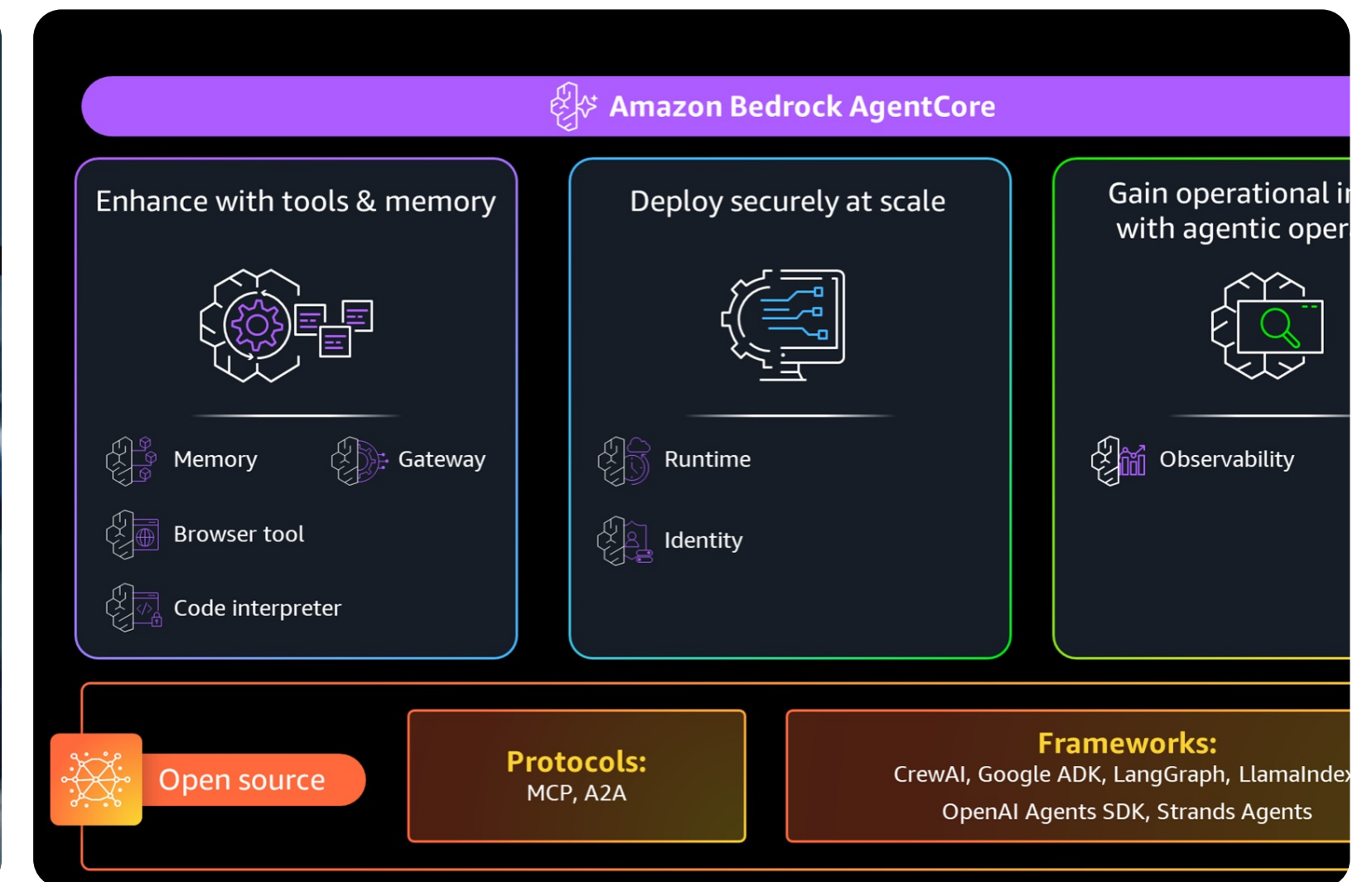
SAP : Joule avec agents intégrés

Des agents IA spécialisés prennent des décisions opérationnelles directement au sein des flux de travail des systèmes ERP et de la chaîne logistique. Qu'il s'agisse d'automatiser les schémas de fabrication, d'optimiser la gestion des interventions sur le terrain ou de rationaliser les interactions avec les services d'approvisionnement, ces agents interviennent au cœur même des systèmes.



ABB: Genix Industrial AI Suite

Une plateforme d'IA industrielle en boucle fermée qui analyse les données d'équipement en temps réel pour recommander et ajuster les opérations de manière autonome. Elle optimise la performance et réduit les arrêts tout en conservant un contrôle human-in-the-loop pour les décisions critiques en matière de sécurité.

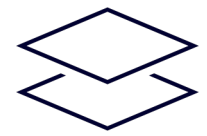


AWS : Amazon Bedrock AgentCore

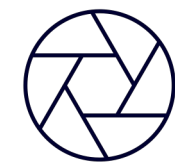
La plateforme d'agents industriels d'AWS permet à des agents autonomes de planifier, récupérer et exécuter des tâches complexes sur des sources de données distribuées (MES, ERP, IoT) dans des limites de gouvernance strictes. Elle s'inscrit dans la distinction officielle d'AWS entre Agentic AI (optimisation des workflows numériques) et Physical AI (exécution en atelier).

04. L'ARCHITECTURE EN COUCHES DU JUMENTAU NUMÉRIQUE

LES JUMENTAUX PASSENT DE MODÈLES STATIQUES AU TISSU CONJONCTIF DE LA SMART FACTORY



Les jumeaux numériques évoluent en une architecture industrielle en couches, combinant jumeaux d'ingénierie, jumeaux d'opérations et jumeaux à l'échelle de l'usine pour relier conception, production, flottes, processus et systèmes énergétiques.



L'AI générative transforme les jumeaux d'outils de monitoring en systèmes prédictifs et prescriptifs, permettant aux industriels de simuler scénarios et décisions futurs en quelques minutes au lieu de plusieurs heures.

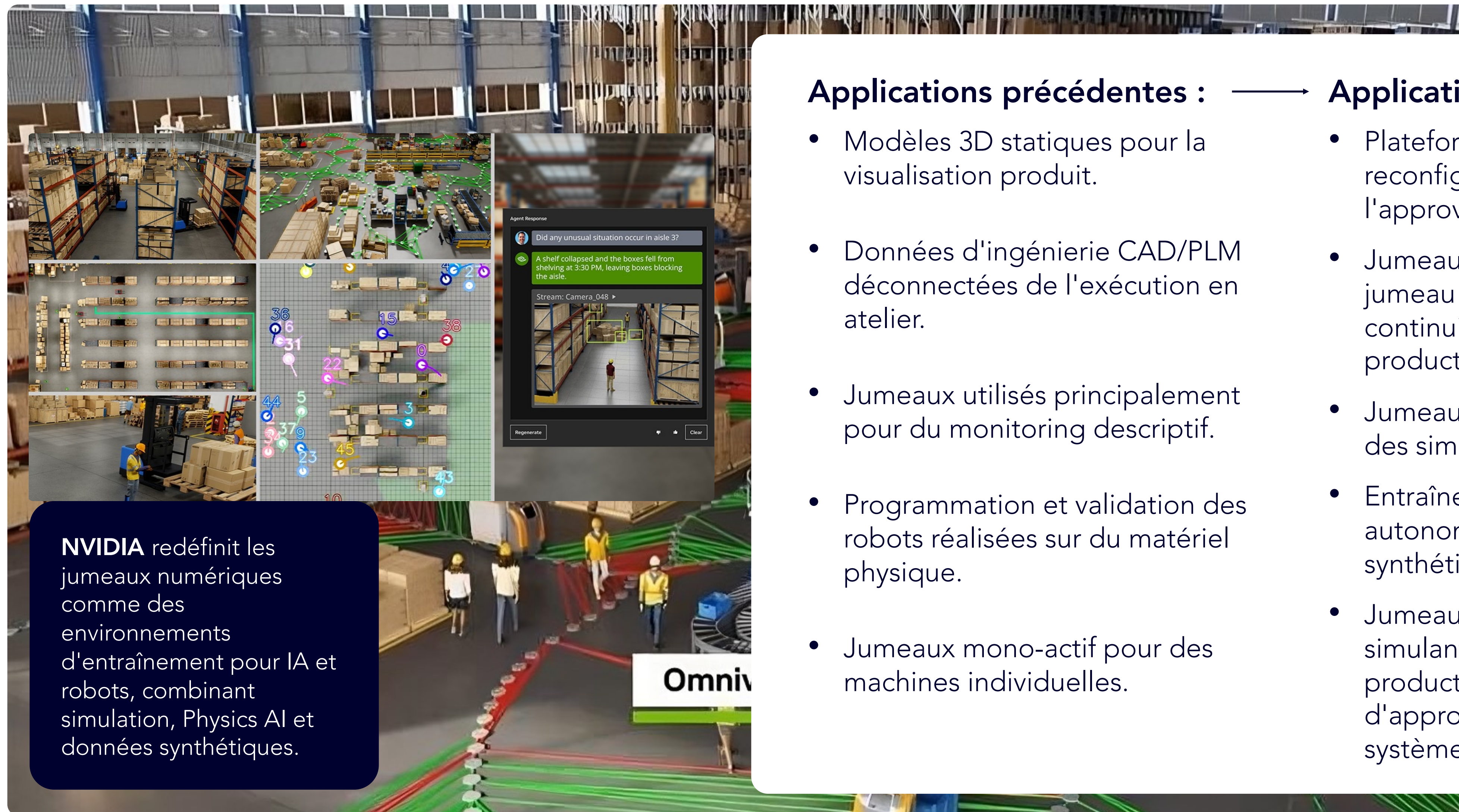


Les jumeaux deviennent le tissu conjonctif de l'usine intelligente, reliant l'intention de conception, les opérations en temps réel et les environnements d'entraînement de la Physical AI ; les principaux éditeurs se disputent le contrôle de cette architecture à l'horizon 2030.

Siemens passe des jumeaux numériques statiques aux « jumeaux numériques vivants », mis à jour en continu par des données en temps réel et orchestrés par des copilotes IA.

LES JUMEAUX DEVIENNENT DES MOTEURS DE DÉCISION

DES JUMEAUX PRÉDICTIFS EN TEMPS RÉEL REMPLACENT LES INSTANTANÉS STATIQUES



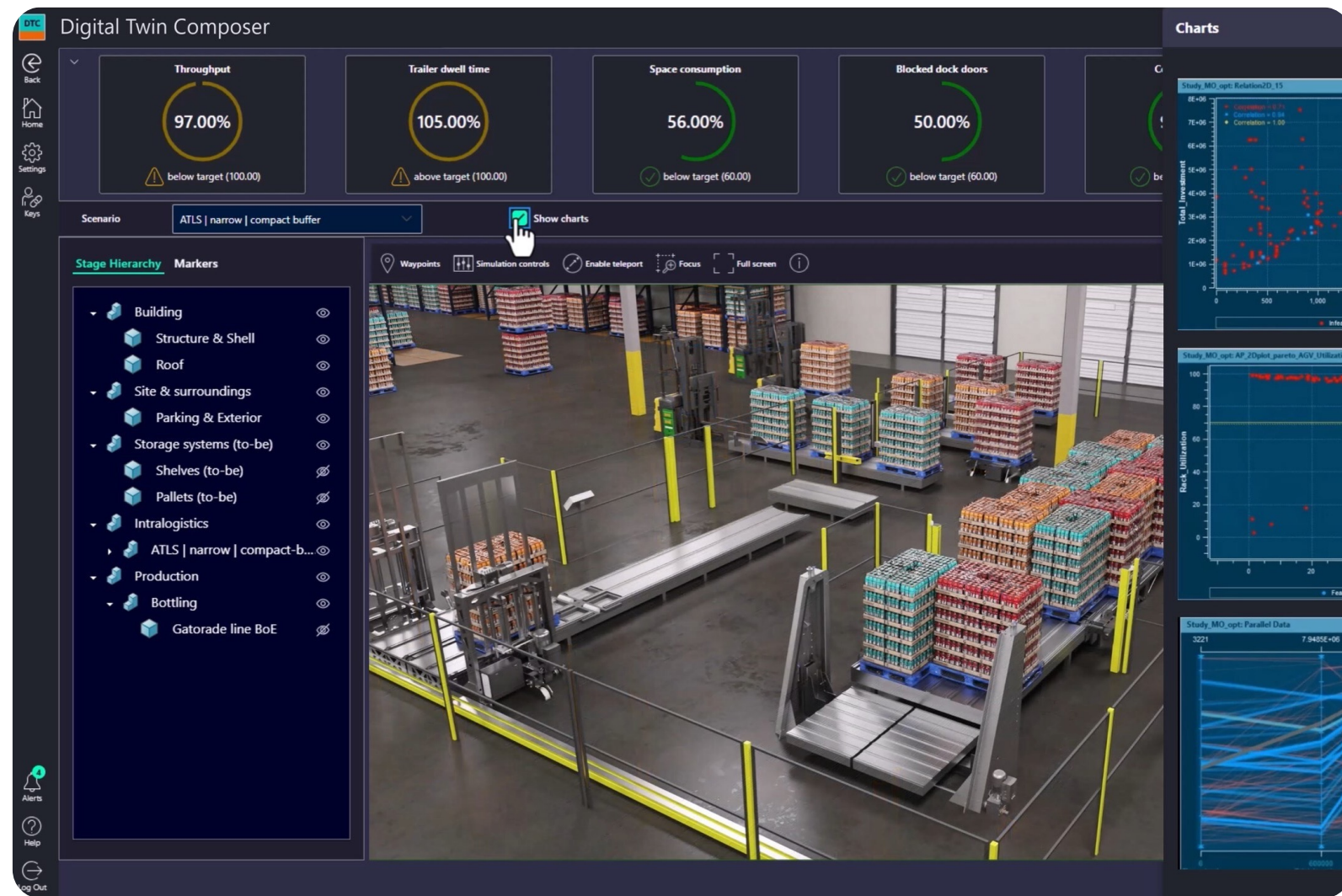
NVIDIA redéfinit les jumeaux numériques comme des environnements d'entraînement pour IA et robots, combinant simulation, Physics AI et données synthétiques.

Applications précédentes : —> Applications actuelles :

- Modèles 3D statiques pour la visualisation produit.
 - Données d'ingénierie CAD/PLM déconnectées de l'exécution en atelier.
 - Jumeaux utilisés principalement pour du monitoring descriptif.
 - Programmation et validation des robots réalisées sur du matériel physique.
 - Jumeaux mono-actif pour des machines individuelles.
- Plateformes AMR modulaires reconfigurées par logiciel pour l'approvisionnement
 - Jumeau d'ingénierie connecté au jumeau d'opérations, assurant la continuité conception-vers-production.
 - Jumeaux prédictifs exécutant des simulations des états futurs.
 - Entraînement des systèmes autonomes sur données synthétiques avant déploiement.
 - Jumeaux à l'échelle de l'usine simulant des lignes de production complètes, des flux d'approvisionnement et des systèmes énergétiques.

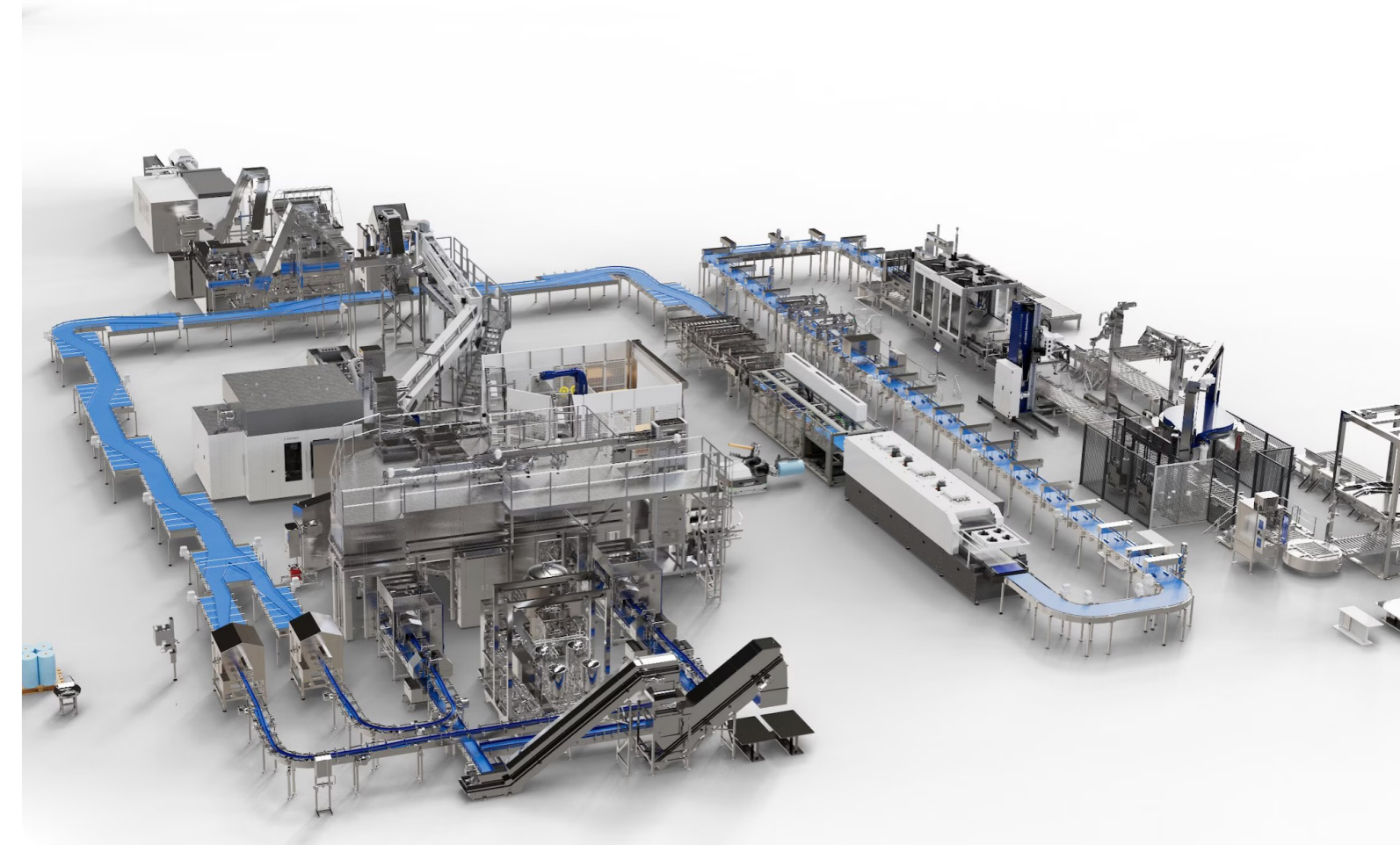
DES JUMEAUX QUI PILOTENT DES OPÉRATIONS RÉELLES

DES JUMEAUX VIVANTS POUR SIMULER, ENTRAÎNER ET PILOTER LA PRODUCTION



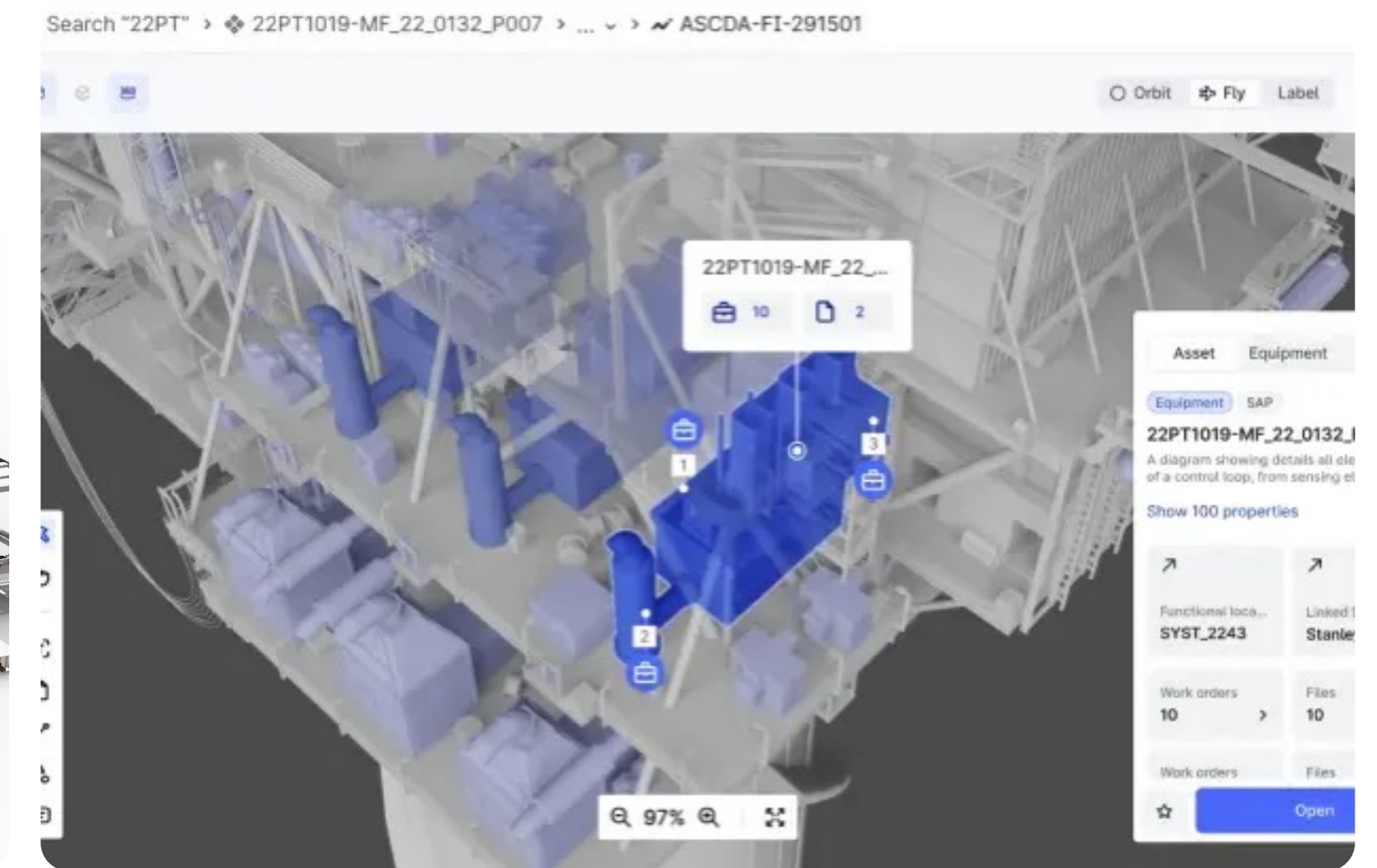
PepsiCo, Siemens, NVIDIA : Jumeaux numériques basés sur la physique

PepsiCo collabore avec Siemens et NVIDIA pour industrialiser des jumeaux numériques haute-fidélité basés sur la physique. Ce partenariat combine NVIDIA Omniverse et Siemens Digital Twin Composer pour simuler et valider les modifications d'usines et d'entrepôts avant leur mise en œuvre physique.



Microsoft + Krones : déploiement de jumeaux numériques de pointe

Jumeau à l'échelle de l'usine utilisant Azure, Fabric et Foundry pour combiner simulation d'ingénierie, données d'opérations en temps réel et agents IA dans un environnement unique.



Cognite : Data Fusion® avec Atlas AI

Plateforme DataOps industrielle alimentant un jumeau d'opérations contextualisé utilisé par les experts métier de terrain via des agents IA low-code. Elle positionne la contextualisation des données, et non le rendu 3D, comme le socle stratégique du jumeau d'opérations.

**Vous avez lu 19% du rapport,
pour aller plus loin...**



Téléchargez le rapport complet



Le rapport « **La révolution de l'IA industrielle. 15 tendances clés du Hannover Messe 2026 + Le guide du marketing B2B industriel** » contient :

- **Les 15 tendances clés de Hannover Messe 2026** : IA physique, systèmes agentiques, jumeaux numériques, infrastructure souveraine et robotique humanoïde, documentés à travers des déploiements réels dans la robotique, la logistique, la maintenance, la qualité et l'énergie.
- **Le guide complet du marketing B2B industriel** : nouveaux parcours d'achat, agents IA dans les processus d'achat, visibilité machine et stratégies de visibilité compétitive pour les marques industrielles.
- **95 pages d'insights actionnables** et de recommandations stratégiques pour les directions industrielles, logistiques et marketing.



Pour en savoir plus
contactez-nous

Adeline JOUANNE

Directrice Membership

adeline.jouanne@hubinstitute.com



Adhérez au HUB Institute

GARDEZ UNE LONGUEUR D'AVANCE SUR VOTRE SECTEUR



4 raisons de devenir membre

- **Une optimisation de votre veille stratégique**

Accédez à un condensé d'innovations et de tendances clés au niveau international, conçu pour vous faire gagner du temps et répondre à vos enjeux.

- **Des rencontres clés**

Notre équipe sélectionne pour vous les acteurs les pertinents et organise vos rencontres pour des échanges ciblés et efficaces.

- **Un accès direct aux analystes**

Nos experts repèrent des cas d'usage pertinents et vous offrent des analyses personnalisées pour accélérer vos décisions.

- **Des événements adaptés à vos enjeux**

Des rendez-vous pensés pour s'adapter à votre agenda et vous offrir des échanges de qualité entre pairs.

Plus de 120 entreprises sont déjà membres



Pour en savoir plus
contactez-nous

Adeline JOUANNE
Directrice Membership
adeline.jouanne@hubinstitute.com



CRÉDITS

Ce HUB Report est réalisé par le HUB Institute.

Chargé d'étude : Laureano Mon.

Avec l'aide de toutes les équipes du HUB Institute.

Sous la direction de : Emmanuel Vivier et Vincent Ducrey.

Ce HUB Report est la propriété du HUB Institute.

Aucun élément protégé par le droit d'auteur ne peut être reproduit, redistribué ou transféré sans l'accord préalable du HUB Institute.

Les HUB Reports sont disponibles pour les membres du HUB Institute à des fins internes uniquement.

Les images illustrant ce HUB Report sont générées via des outils d'IA générative.



www.hubinstitute.com