



3dverse

**The cloud-native real-time 3D operating system
for industrial digital twins**



SIEMENS

FESTO

PIGNAT



3dverse.com

L'industrie vit une transformation sans précédent

Sous la pression de la transition énergétique, de la digitalisation accélérée et de la pénurie de talents, les modèles établis montrent leurs limites.

Le véritable enjeu n'est plus uniquement la productivité, mais l'agilité opérationnelle.

La **Promesse** du Jumeau Numérique

Le jumeau numérique est **le socle de l'industrie 5.0** : une représentation dynamique et collaborative d'un système réel, en 3D et en temps réel, où convergent données, processus et acteurs pour créer une source de vérité unique.



Assurer la résilience opérationnelle

Anticiper et piloter les perturbations en temps réel.



Accélérer la transition durable

Réduire l'empreinte énergétique et les rebuts.



Renforcer les compétences humaines

Simplifier la complexité, sécuriser les opérations et valoriser les compétences.

Mais aujourd'hui, cette promesse reste **inatteinte**.

Les Limites des Systèmes Monolithiques

Les solutions existantes sont lourdes, fragmentées et fermées, rendant ainsi la prise de décision lente et la promesse des jumeaux numériques non réalisables.



Données Dispersées

Les données sont cloisonnées entre ERP, MES, PLM, Scada, créant des silos d'information et empêchant une vue unifiée et la prise de décision rapide.



Infrastructures Coûteuses

Forte dépendance à des infrastructures locales, coûteuses à maintenir et difficiles à faire évoluer (on-premise).



Déploiement Complexe

Temps de déploiement longs, projets complexes à gérer, et un retour sur investissement (ROI) souvent incertain.

Résultat : la majorité des projets de jumeaux numériques restent bloqués au stade du prototype.

Le Coût du Statu Quo

~25%

De productivité perdue

Chaque usine qui n'exploite pas pleinement ses données perd:

- Jusqu'à 25 % de productivité par manque de visibilité et d'intégration.
- Des **millions en coûts cachés** liés à la duplication des données et à la formation.
- Des talents qui quittent faute d'outils modernes et collaboratifs.

Ce n'est plus un enjeu technique — c'est un risque stratégique.

Les 5 Critères d'une Technologie Disruptive



Cloud-natif : Installation minimale, accessible immédiatement.



Interopérable : Connecté aux systèmes existants, sans les remplacer, en temps réel.



Évolutif : Visualisation des environnements 3D sans dépendance locale.



Device-Agnostique : Accessible depuis n'importe quel type d'appareil (RV, RA, tablette, mobile...).



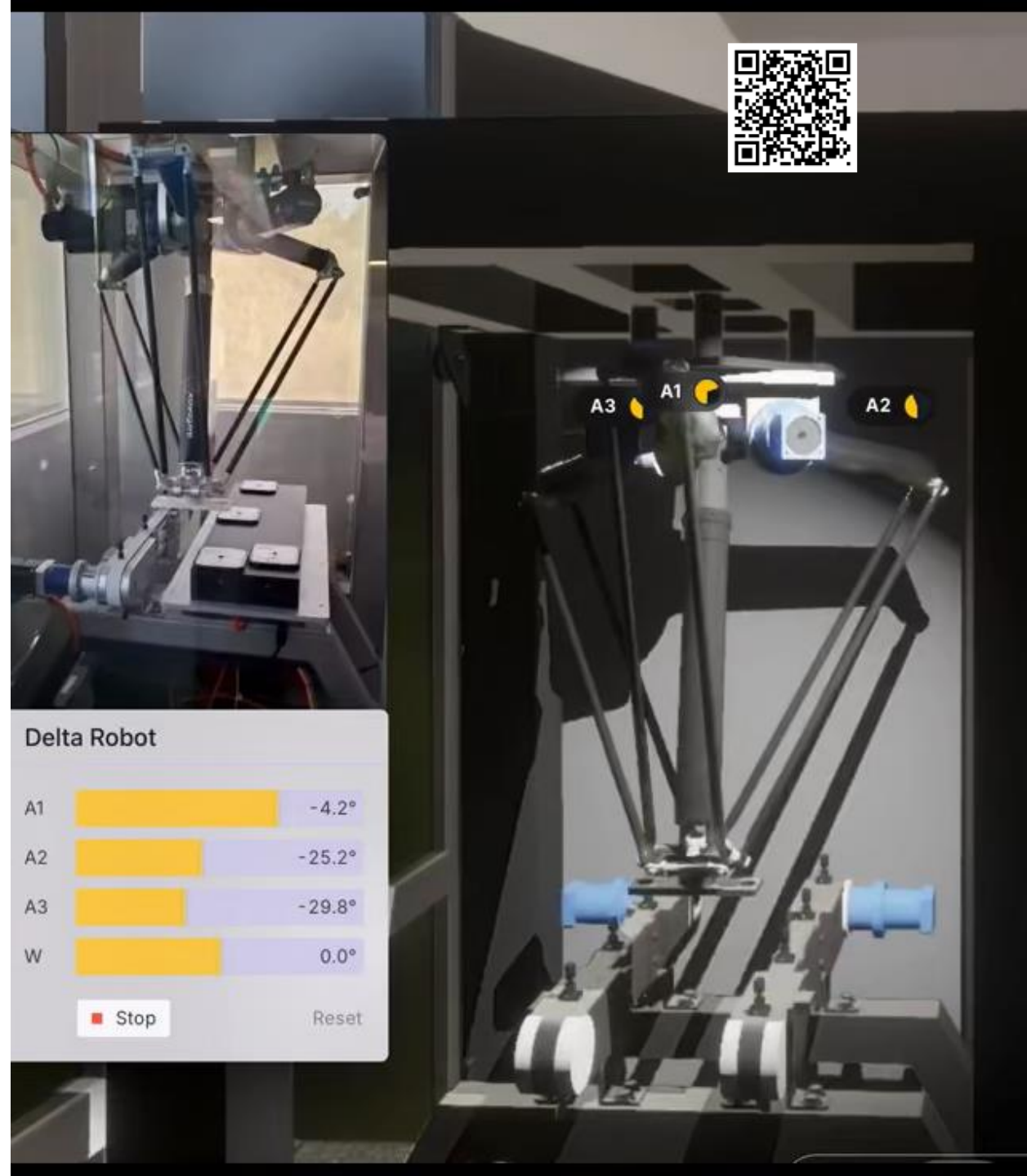
Opérationnel en temps réel : Permettant la simulation, la décision et l'action en temps réel dans un environnement collaboratif.

La Révélation : 3dverse

3dverse n'est pas un simple logiciel, mais **un système d'exploitation cloud-natif** conçu pour opérationnaliser les jumeaux numériques à l'échelle industrielle:

- **Connecter** l'ingénierie, la production et la maintenance dans un même environnement collaboratif 3D temps réel.
- **Centraliser** les données et les processus afin d'éliminer les silos.
- **Réduire** jusqu'à **70 %** les coûts d'intégration et accélérer le déploiement par un facteur trois.
- **Transformer** chaque jumeau numérique en levier de performance mesurable.

3dverse **transforme la vision du jumeau numérique** en une valeur opérationnelle mesurable, durable et scalable.



Quels changements avec 3dverse

Construire un jumeau numérique devient aussi familier que de créer un site web.

Avant (douleur typique des SI avec Jumeau Numérique)

X Conception d'infrastructures lourdes & données cloisonnées

X De longs cycles de développement. Chaque projet commence de zéro.

X Difficile à déployer et à mettre à jour

X Utilisateurs concurrents limités, évolutivité et réutilisation

X Cycles longs, coût élevé, pression sur la marge

En utilisant le système d'exploitation 3dverse

✓ Gestion cloud — pas de travail infra & données agrégées*

✓ Itération rapide dès le premier jour – pas de reconstructions, environnement persistant (interopérable)

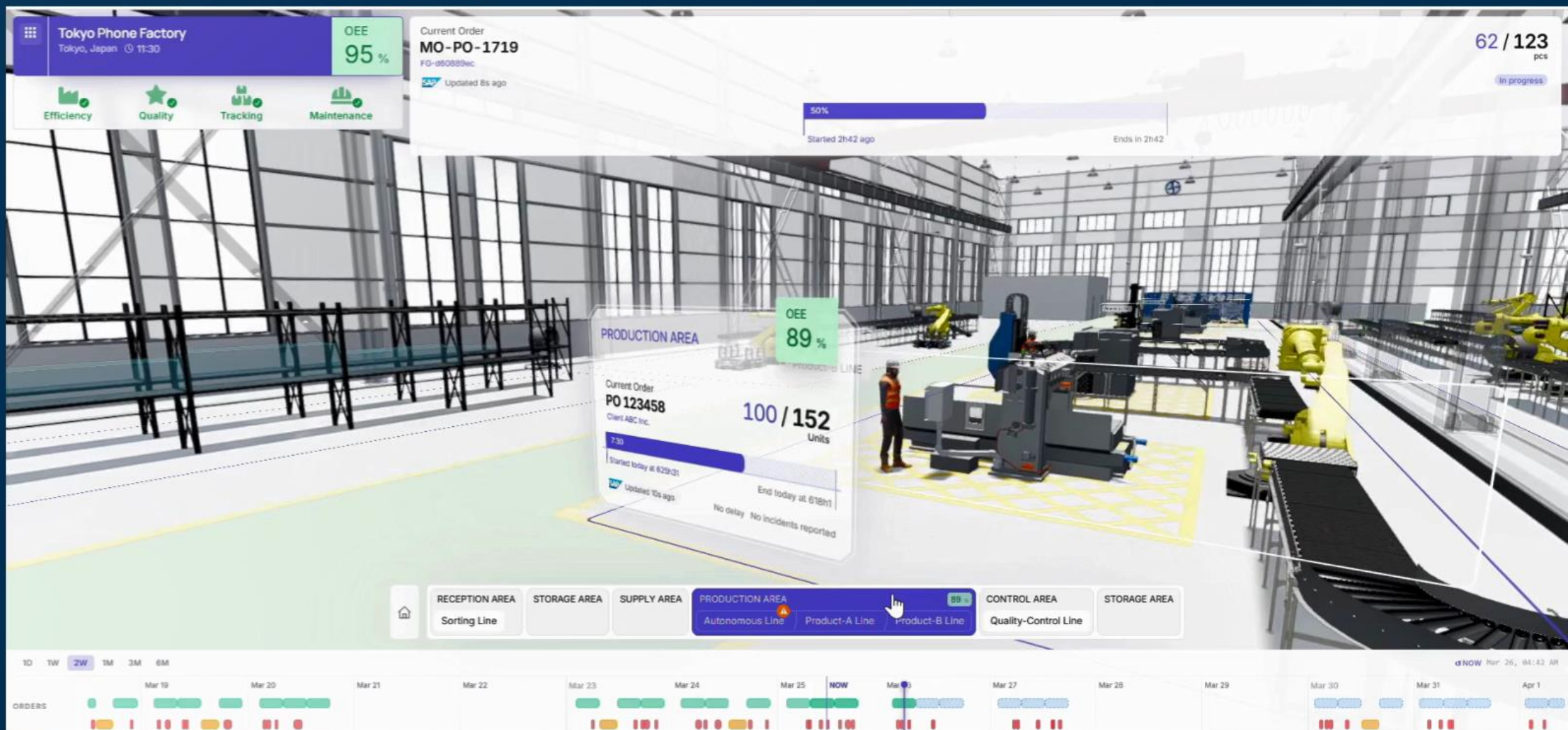
✓ Partager via URL — accès instantané, sécurisé

✓ Standards multi-utilisateurs et indépendants de l'appareil évolutifs nativement, ouverts

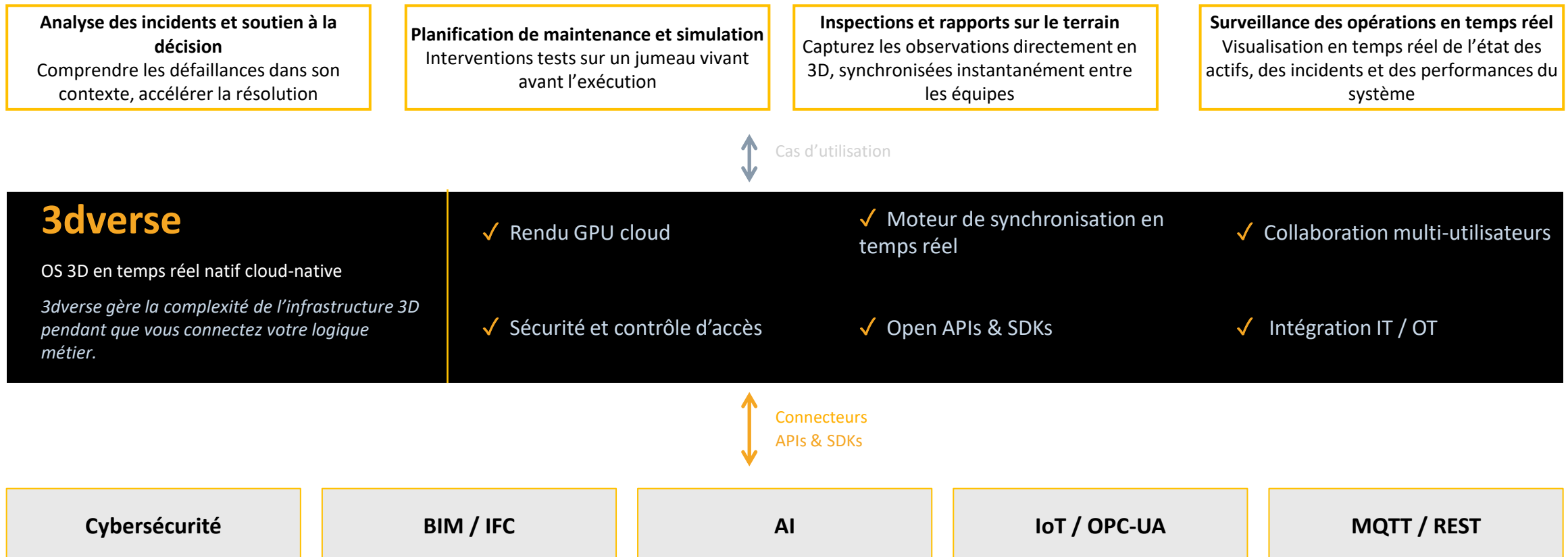
✓ Valeur capitale entre projets (ROI plus élevé)

** Peut fonctionner sur l'infrastructure client ou l'infrastructure gouvernementale*

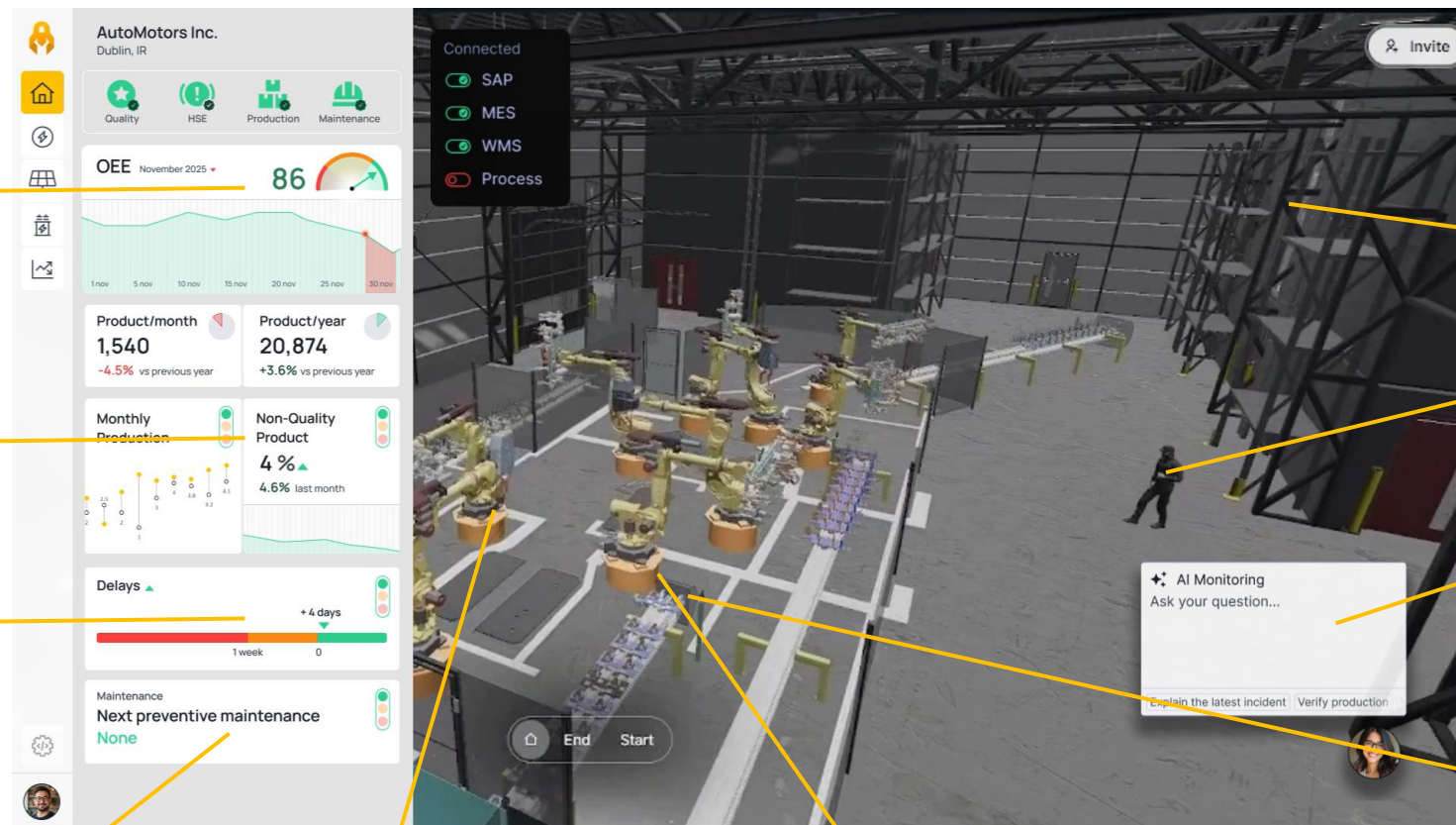
Aggregated **ERP** data (e.g., **SAP**) is delivered in **real time** to the right machine, cell, or workstation—ensuring immediate, actionable insight.



Un environnement en temps réel. Tous les systèmes connectés.



Un système d'exploitation 3D, temps réel, cloud-natif, multi-systèmes, multi-données, collaboratif



Données MES

Données QMS

Données ERP

Données GMAO

Données PLC
Automates

Données CAD & PLM

Collaboration
multi-devices

Données BIM

Données 5G

Agent IA

Données WMS

3dverse — Des bénéfices **mesurables et durables**

Métier	Cas d'usage	Bénéfice client	Impact mesuré
Maintenance	Visualisation 3D des équipements, alertes prédictives	Réduction des pannes et des coûts d'intervention	↓ 20-40 % temps d'arrêt ↓ 40 % coûts de maintenance
Production	Suivi en temps réel, simulation de flux	Optimisation des rendements	↑ 20-30 % productivité ↓ 15-30 % gaspillage matière
Qualité	Revue visuelle des non-conformités	Réduction des rebuts et accélération des corrections	↓ 40 % non-conformités
Direction	Pilotage global, indicateurs visuels contextualisés	Décision rapide et éclairée	Prise de décision 2 x plus rapide Visibilité 360° sur les opérations
RH / Formation	Environnements immersifs et simulation de postes	Montée en compétence accélérée et sécurisée	↑ 30% de sensibilisation à la sécurité

3dverse — Des avantages technologiques

Cloud-Natif

- Accessible depuis n'importe quel navigateur web — sans installation ni matériel requis.
- Fonctionne sur tous les appareils
- Gère des ensembles de données à grande échelle (usines, campus, villes).

Persistant

- Toutes les applications métiers se connectent à un jumeau numérique unique, précis et actualisé, garantissant une source unique de vérité.
- Aucun silo ni duplication d'environnements — collaboration en temps réel pour l'ensemble des parties prenantes.

Sécurisé

- Les données restent protégées et les actifs ne sont jamais téléchargés — seul un flux vidéo interactif parvient aux appareils.
- Contrôle d'accès et gestion fine des autorisations.

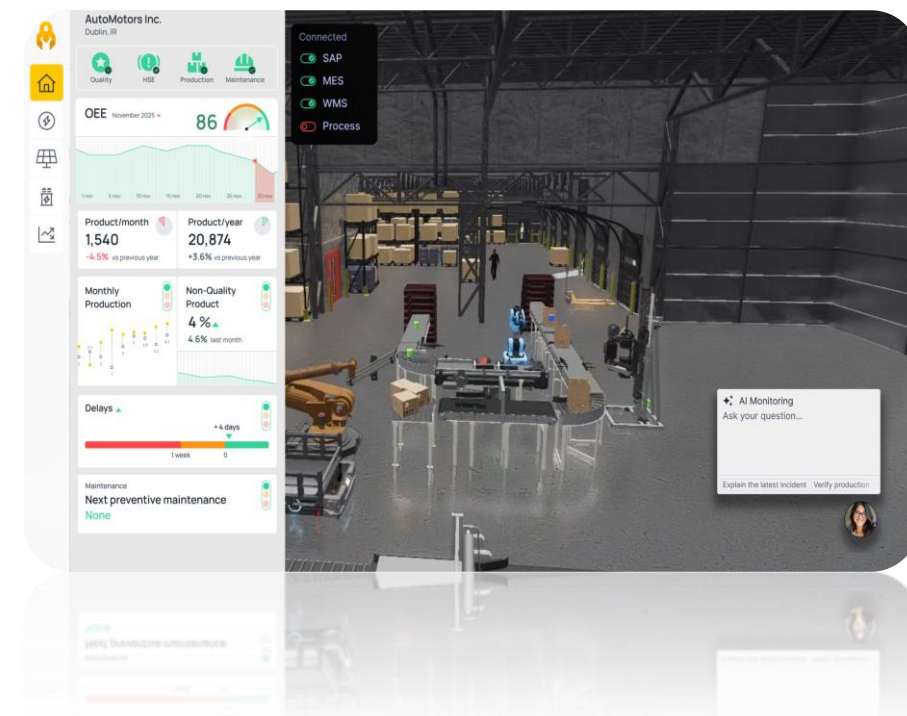
Interopérabilité

Temps Réel

- Connexion fluide à vos données, systèmes et logiciels (IA, ERP, IoT, API, etc.).
- Les API ouvertes simplifient l'intégration et garantissent la pérennité des solutions.
- SDK Open Source (standard ouvert).

Quelles Réponses apporter avec 3dverse ?

Douleur industrielle	Réponse 3dverse
Recherche d'info (20–30 %)	Source de vérité unique, contextualisé
Erreurs tardives	Revue collaborative 3D temps réel
Silos métiers	Espace commun méca/élec/process
Latence décisionnelle	Données live, multi-utilisateurs
Formation longue	VR / 3D interactive
Coût des infrastructures IT	Solution Cloud native
Déploiement complexe de solutions	Projets QuickWin



Cas d'usages



SIEMENS

FESTO

OPIGNAT



Ce que vous pouvez construire et vendre

Quatre catégories à forte valeur ajoutée avec une demande client avérée.

01 Factory Hypervision

- Live equipment monitoring dashboard
- KPI overlays on 3D plant model
- Multi-site management from one view

02 Smart Building Ops

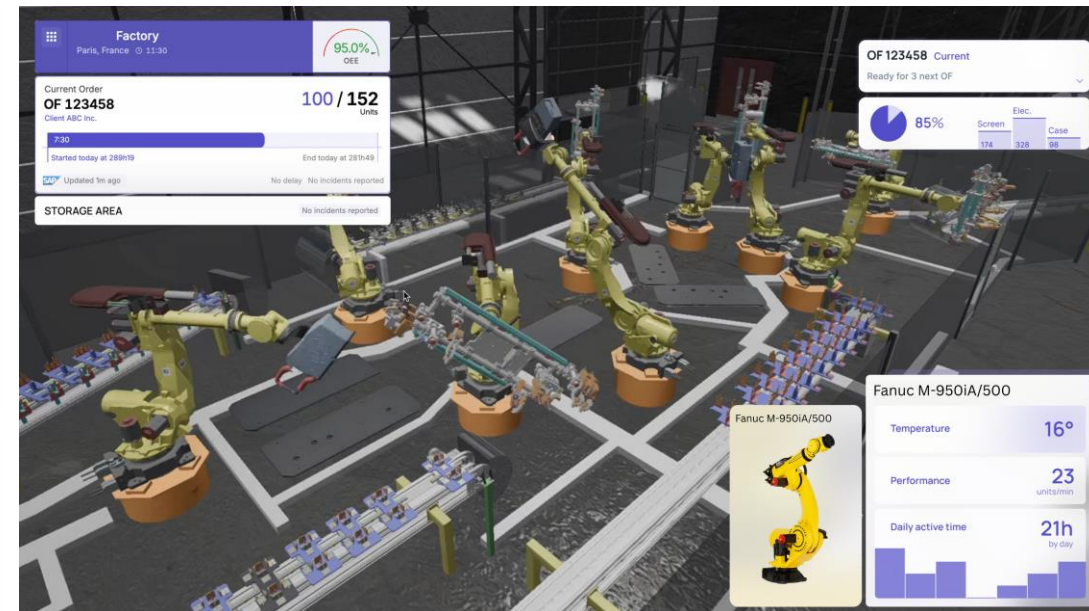
- Floor-level navigation & occupancy analytics
- BMS / IoT data visualization
- Incident management integration

03 Training & Simulation

- Browser-based equipment training
- Multi-user collaborative session guidance
- Hazard scenario rehearsal

04 Emergency Response

- Live IoT firefighter tracking
- Building metadata on tap
- Accessible over 5G on tablets



Pompiers de Monaco firefighters of Monaco



Production line / MPS403

Starting the MPS-403

Join classroom



Level: Expert



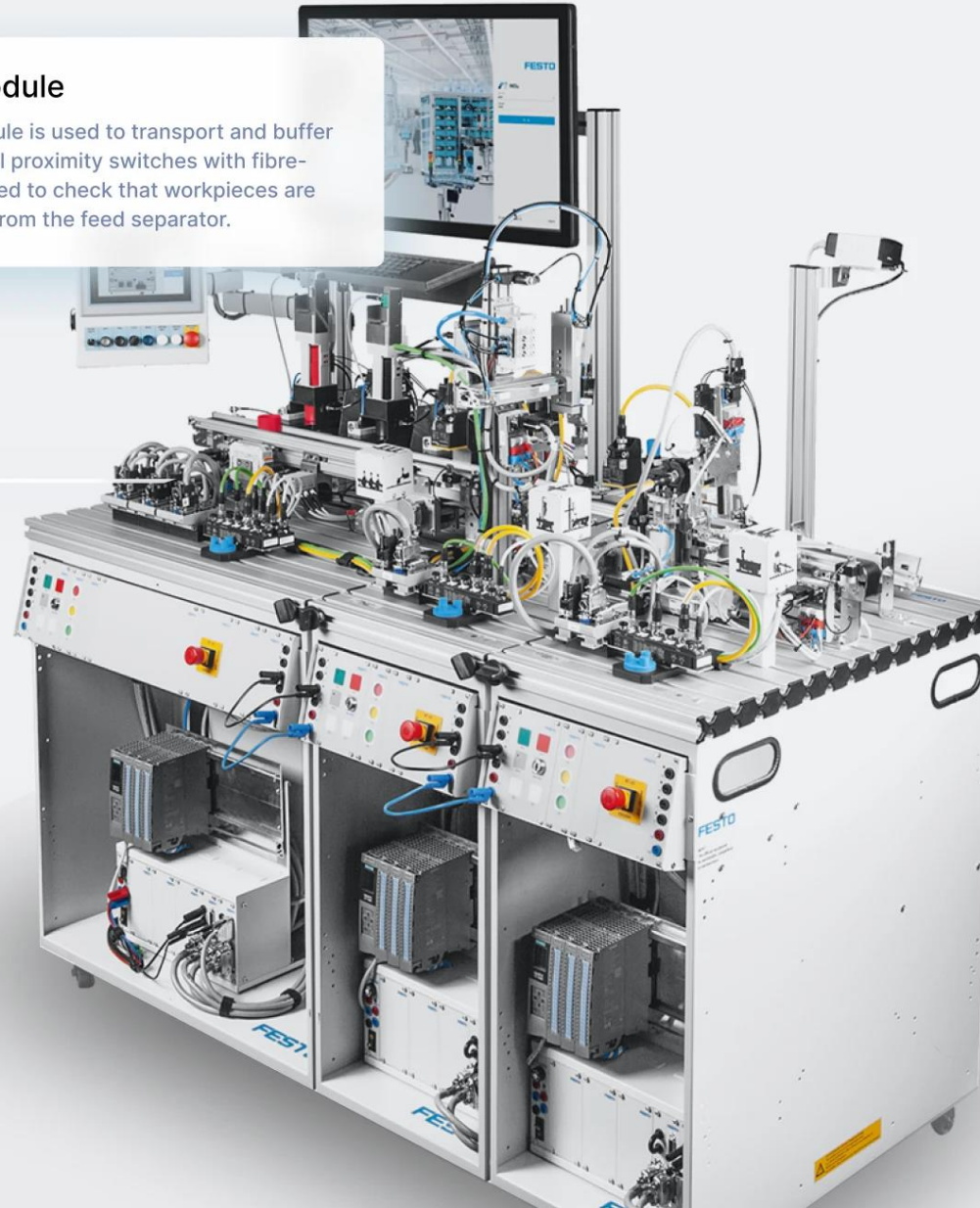
4 steps

- ✓ **Load magazine** 2 min ⌚
Small description of the step lorem ipsum dolor.
- **Start station** 3 min ⌚
Small description of the step lorem ipsum dolor.
- **Wait for cylinder** 3 min ⌚
Small description of the step lorem ipsum dolor.
- **Stop station** 3 min ⌚
Small description of the step lorem ipsum dolor.

[Start lesson](#)

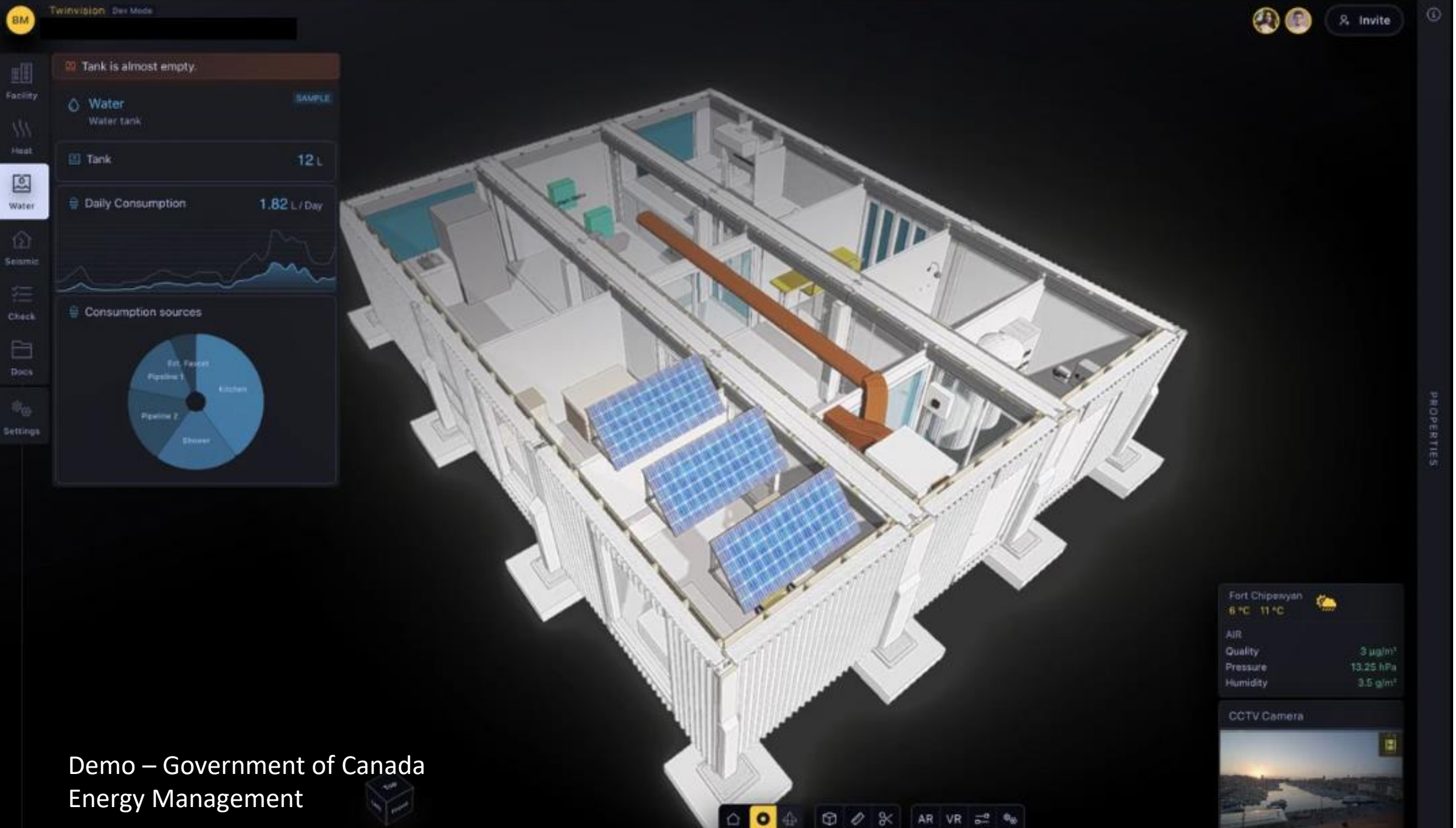
Convoyer module

The convoyer module is used to transport and buffer workpieces. Optical proximity switches with fibre-optic cables are used to check that workpieces are present upstream from the feed separator.





Demo – Alten Mini Plant 4.0



Demo – Government of Canada
Energy Management



Mini Plant

Toulouse - France

Maintenance



Warning

Issue for command X38 on production line.



Conveyor B

Problem detected on conveyor B, please check that no object is blocking the conveyor.



METaverse: INTEGRATE DIGITAL TWINS INTO A COLLABORATIVE, PHOTOREALISTIC 3D VIRTUAL ENVIRONMENT



Invite



Alert: Conveyor B

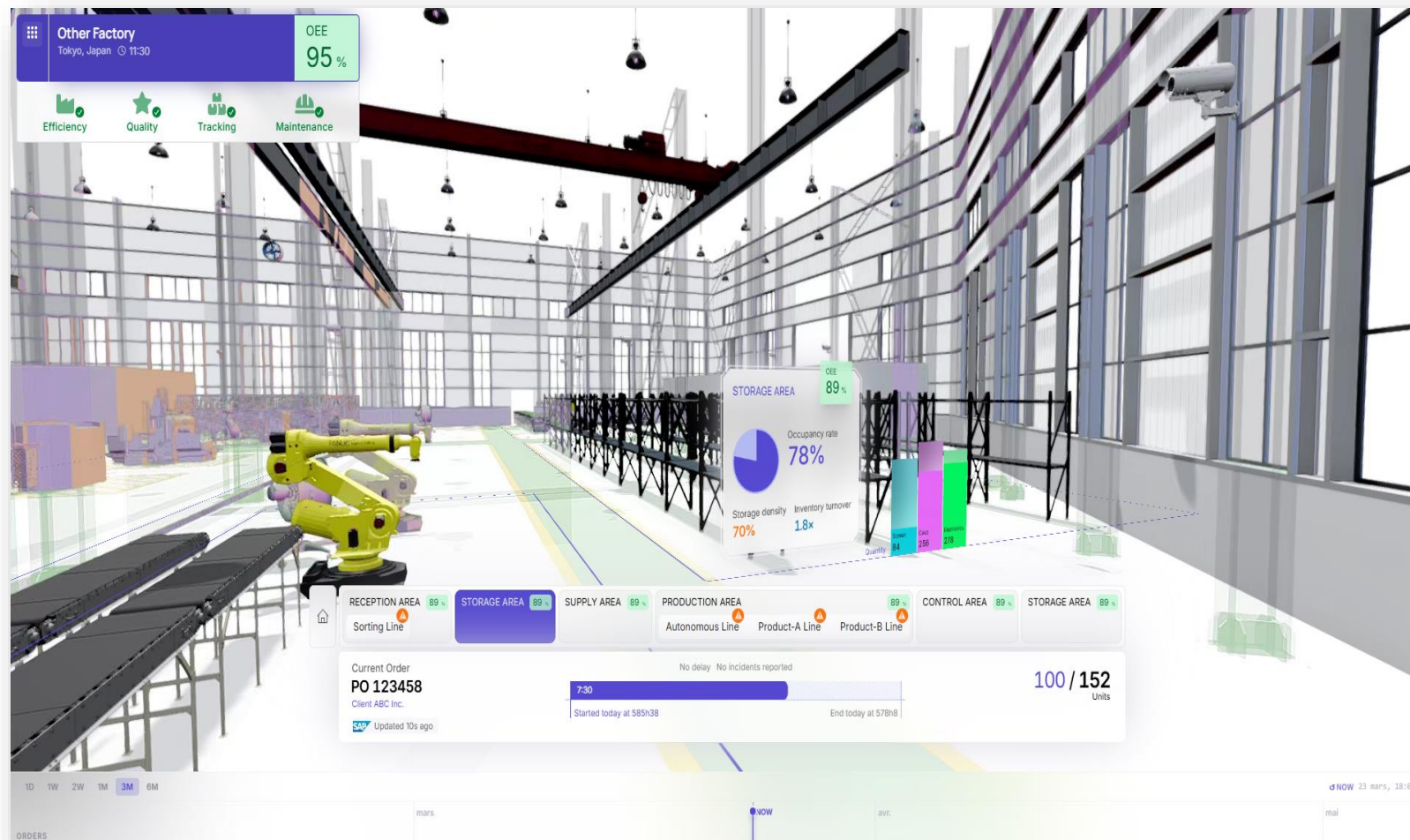
Live Twin (mqtt)

Replay (mqtt)

Stop MQTT Live Twin

ROI & impact mesurés

- **–20 à –35 %** sur les délais projet
- **–10 à –25 %** de re-travail
- **–30 %** de temps de réunion improductif
- **ROI > 100 %** dès la première année (cas type)





**Passez du pilotage fragmenté
à la décision collaborative.**

Rejoignez les leaders de l'industrie 5.0

3dverse.com

Hervé LABARGE

VP - Business Development

+33 6 19 05 44 37

Herve@3dverse.com

3dverse.com