

### L'ENJEU

L'absence de copie numérique et d'une traçabilité totale expose votre PME à une exclusion irrémédiable des grands appels d'offres.

Les donneurs d'ordres internationaux ne sélectionnent plus de simples fournisseurs de pièces, mais de véritables partenaires de données. Votre maturité numérique n'est plus une option de modernisation, c'est votre permis de soumissionner indispensable pour rester dans la course.

### 3 RÔLES DU DIRIGEANT OU DE LA DIRIGEANTE

#### Sécuriser le « passeport numérique »

Garantir la maturité numérique de l'entreprise pour répondre aux normes de traçabilité et d'interopérabilité des donneurs d'ordres.

#### Piloter l'usine comme un organisme vivant

Transformez votre maintenance, autrefois perçue comme un centre de coûts imprévisible, en un véritable garant de la continuité opérationnelle.

#### Privilégier le réalisme stratégique

Choisir une IA physique et une robotique flexible convenant aux faibles volumes – il ne faut pas copier les modèles d'automatisation lourde des géants industriels.



### PAR OÙ COMMENCER — LISTE DE VÉRIFICATION

#### 1 OBTENIR LE « PASSEPORT NUMÉRIQUE »

- **Recenser les données de traçabilité exigées par vos donneurs d'ordres** – Ex. : ESG, carbone, interopérabilité, certification matière.
- **Créer la « copie numérique » de vos produits** – Cette dernière doit être intégrable dans les systèmes de vos clients internationaux.
- **Cartographier les lacunes actuelles dans vos systèmes de traçabilité** – Il faut vérifier si vos systèmes actuels (Progiciel de gestion intégré (ERP) permettent de générer un « passeport numérique » complet.

#### 2 DÉPLOYER DES TECHNOLOGIES DE PRÉVENTION DES BRIS

- **Installer des capteurs IOD sur vos équipements prioritaires** – Les systèmes IDO (Internet des objets ou IOT) permettent un autodiagnostic en temps réel.
- **Identifier les 3 équipements les plus critiques à surveiller en premier** – Vous devez débiter avec un petit projet et, une fois sa valeur réalisée, vous serez en mesure d'en mener d'autres.
- **Évaluer les jumeaux numériques pour anticiper les bris** – Vous serez en mesure de planifier les arrêts et d'éliminer les pannes surprises.

#### 3 ACTIVER LA PROTECTION DE LA MAIN-D'ŒUVRE (SST)

- **Identifier les zones et tâches à risque élevé sur le plancher** – Ex. : TMS, fatigue, zones dangereuses.
- **Évaluer les technologies prêt-à-porter pour la détection de la fatigue** – Ces outils sont à tester sur une base volontaire au départ.
- **Automatiser les alertes dans les zones critiques** – Il est important de penser à un géopérage intelligent pour protéger sans surveiller.

#### 4 INVESTIR DANS LA ROBOTIQUE FLEXIBLE (ROBOTS AUTOGUIDÉS)

- **Cibler les tâches répétitives ou dangereuses en priorité** – Ex. : manutention, palettisation, transport interne.
- **Choisir des robots collaboratifs ou autoguidés sans cage pour les petites séries diversifiées** – Flexibles et reprogrammables, ils ne nécessitent pas d'infrastructure lourde.
- **Prévoir un plan de transition pour les équipes concernées** – Il faut reconfigurer les rôles avant de déployer.

#### 5 MAÎTRISER L'INFORMATIQUE EN PÉRIPHÉRIE (EDGE COMPUTING)

- **Identifier les processus qui nécessitent une réaction en millisecondes** – Ex. : contrôle qualité, sécurité machine, ajustement en temps réel.
- **Évaluer l'apprentissage automatique sur microcontrôleur (Tiny ML) pour les zones sans connexion Internet** – N'oubliez pas, dans ce cas, la question de la gestion des piles.
- **Exiger le transfert de compétences dans tout contrat visant l'informatique périphérique** – Vous éviterez ainsi la mise en place d'une boîte noire incontrôlable au cœur de votre production.

#### 6 IDENTIFIER LES OBSTACLES ET ANGLES MORTS

- **⚠️ Valider la qualité des données avant tout projet de jumeau numérique** – Des données médiocres génèrent des prédictions erronées et une confiance illusoire qui peut compromettre vos décisions stratégiques.
- **⚠️ Consulter les ressources humaines (RH) et votre juriste avant tout déploiement de prêt-à-porter** – Avant toute collecte de données biométriques, consultez vos spécialistes des RH et obtenez un avis juridique pour garantir la conformité au Code du travail et aux nouvelles dispositions législatives concernant les renseignements personnels (Loi 25).
- **⚠️ Préparer un plan de gestion du changement avant la robotisation** – L'adhésion des opérateurs et opératrices est cruciale. Vos projets de robotisation sont voués à l'échec sans un plan de transition qui les respecte.
- **⚠️ Inclure la formation des effectifs internes dans tout contrat d'informatique périphérique** – Exigez systématiquement la formation de vos effectifs dans les contrats pour éviter toute dépendance technologique exclusive envers un fournisseur tiers.



**ACTION PRIORITAIRE :** Communiquez dès cette semaine avec votre principal donneur d'ordre pour préciser les exigences de traçabilité et de données qu'il imposera d'ici 18 mois. Sa réponse constituera le socle de votre feuille de route numérique et garantira le maintien de votre « permis de soumissionner » au sein de sa chaîne de valeur.