



# WISEO

— DIGITAL MAKERS —

## INTELLIGENT MAINTENANCE

### Optimisez vos processus de maintenance

La solution de maintenance intelligente basée sur Microsoft Dynamics 365 pour fiabiliser les opérations de maintenance sur les équipements installés chez vos clients

*Version de février 2021*

 Microsoft  
Dynamics® 365

# ENJEUX DU MARCHÉ DE LA MAINTENANCE DES ÉQUIPEMENTS INDUSTRIELS

## Une maintenance plus intelligente demain...

➤ La priorité des entreprises qui réalisent la maintenance des équipements chez leurs clients est de sans cesse chercher à **améliorer la satisfaction client** et à **transformer les processus de maintenance** pour :

- accroître la productivité des équipes de maintenance,
- diminuer les coûts de maintenance,
- limiter les risques de défaillance,
- réduire les délais de résolution des pannes,
- améliorer la sécurité des personnes et des équipements,
- limiter l'empreinte CO2 de l'activité de maintenance.

➤ Le marché mondial de la **maintenance prédictive** devrait croître de plus de 28% par an, selon les prévisions du cabinet MarketsandMarkets. Il est considéré comme le marché le plus important de l'IoT en raison des retours sur investissement qu'il apporte :

- La maintenance prédictive offre **des ROI** qui peuvent se chiffrer à des millions d'euros quand l'arrêt de chaîne de production est évité.
- Avec le prédictif, les **coûts de maintenance sont réduits de 10 à 40%** et le **nombre de pannes divisé de moitié**, selon le cabinet McKinsey.





# INTELLIGENT MAINTENANCE

Une solution basée sur la plateforme digitale  Microsoft Dynamics 365

- Les équipements industriels connectés que l'on voit éclore aujourd'hui préfigurent l'industrie intelligente de demain et contribuent à améliorer la **performance industrielle** et assurer **un contrôle optimal des processus de production et de maintenance** des équipements pour vos clients.
- **INTELLIGENT MAINTENANCE** est une solution basée sur la plateforme digitale Dynamics 365 de Microsoft qui permet **d'optimiser et fiabiliser les opérations de maintenance** sur les équipements installés chez vos clients en mettant en œuvre les technologies digitales et procédés de l'industrie 4.0.
- L'élément central d'**INTELLIGENT MAINTENANCE** est **la donnée**. Elles sont d'abord recueillies directement sur les équipements via **l'IoT** puis elles sont analysées pour permettre une maintenance prédictive afin de **réagir rapidement** et de prendre les bonnes décisions au service de la **performance opérationnelle** de vos équipements, de la **qualité de service** pour vos clients et de la **sécurité des opérateurs**.



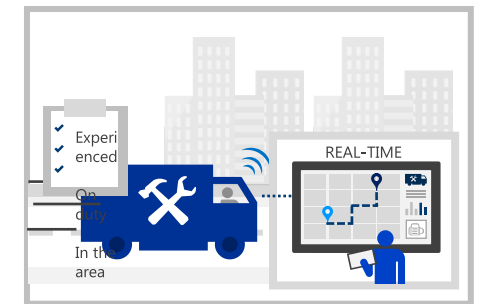
# INTELLIGENT MAINTENANCE

## Positionnement de la solution Field Service de Microsoft



# LES BÉNÉFICES D'INTELLIGENT MAINTENANCE

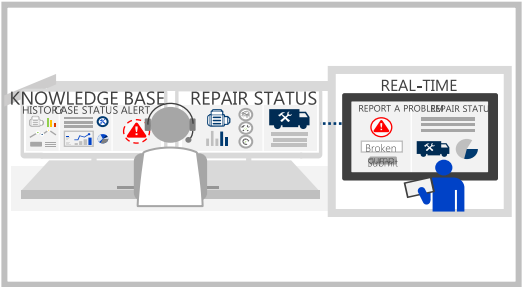
Optimisez les interventions de vos techniciens



| Constat pouvant être fait par les entreprises                                                                                                                      | Les bénéfices apportés par INTELLIGENT MAINTENANCE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| La planification des tournées de maintenance de vos techniciens est complexe à organiser et n'est pas toujours optimum                                             | <b>Améliorez la productivité de vos techniciens</b> en planifiant rapidement les ordres de travail et en prenant en compte les différentes contraintes des interventions (disponibilité des techniciens et de vos clients, temps de déplacement, SLA).<br>Utilisez un reporting prédictif permettant d'estimer automatiquement le nombre d'heures nécessaire pour exécuter une intervention sur la base des expériences passées et des conditions d'intervention (nature de l'incident, temps de déplacement, ...) |
| Les temps de déplacement sont parfois importants pour de petites interventions et allongent les délais de résolution                                               | <b>Limitez les déplacements et gagnez un temps précieux</b> sur les diagnostics et les dépannages en utilisant la fonction « Remote Assist » permettant une connexion distance avec le technicien de votre client via un smart-phone ou les lunettes de réalité mixte Hololens de Microsoft                                                                                                                                                                                                                        |
| Les temps de dépannage prennent parfois trop temps et pénalisent nos clients                                                                                       | <b>Améliorez la satisfaction de vos clients</b> et réduisez vos temps de diagnostic et de résolution d'incidents en permettant à vos techniciens d'accéder à une base de connaissance des incidents les plus courants                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Les interventions sur site prennent du temps, le technicien n'a pas accès à toutes les informations nécessaires sur site client pour l'aider dans son intervention | <b>Facilitez le travail de vos techniciens sur site et réduisez les temps d'intervention</b> en utilisant la fonction mobile permettant au technicien d'avoir accès à toutes les informations de l'ordre de travail, de vérifier la disponibilité d'une pièce en stock, d'effectuer son compte-rendu en direct et de faire signer le client et d'enregistrer son paiement.                                                                                                                                         |

# LES BÉNÉFICES D'INTELLIGENT MAINTENANCE

Réduisez les temps d'indisponibilité des équipements avec la maintenance prédictive



| Constat pouvant être fait par les entreprises                                                                                                                                                                            | Les bénéfices apportés par INTELLIGENT MAINTENANCE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Trop d'interventions de maintenance sont liées à des pannes qui auraient pu être évitées par une détection en amont des risques de défaillance. Cette situation amène des surcoûts et de l'insatisfaction de nos clients | <b>Réduisez les temps d'arrêt et améliorer la satisfaction de vos clients</b> par des alertes anticipées émises par des équipements connectés.<br>Déterminez, dépannez et résolvez des problèmes avant même que le client n'en ait connaissance, et prévoyez l'intervention d'un technicien uniquement si c'est nécessaire. La maintenance prédictive d'INTELLIGENT MAINTENANCE permet de connecter vos équipements avec l'IoT et d'établir des modèles de prédiction de défaillances |
| La maintenance préventive coûte cher et le changement de pièce n'est pas toujours justifié                                                                                                                               | <b>Réduisez vos coûts de maintenance</b> avec la maintenance prédictive d'INTELLIGENT MAINTENANCE en changeant les pièces lorsque c'est nécessaire au lieu d'intervenir de façon préventive à dates fixes                                                                                                                                                                                                                                                                             |

# LES BÉNÉFICES D'INTELLIGENT MAINTENANCE

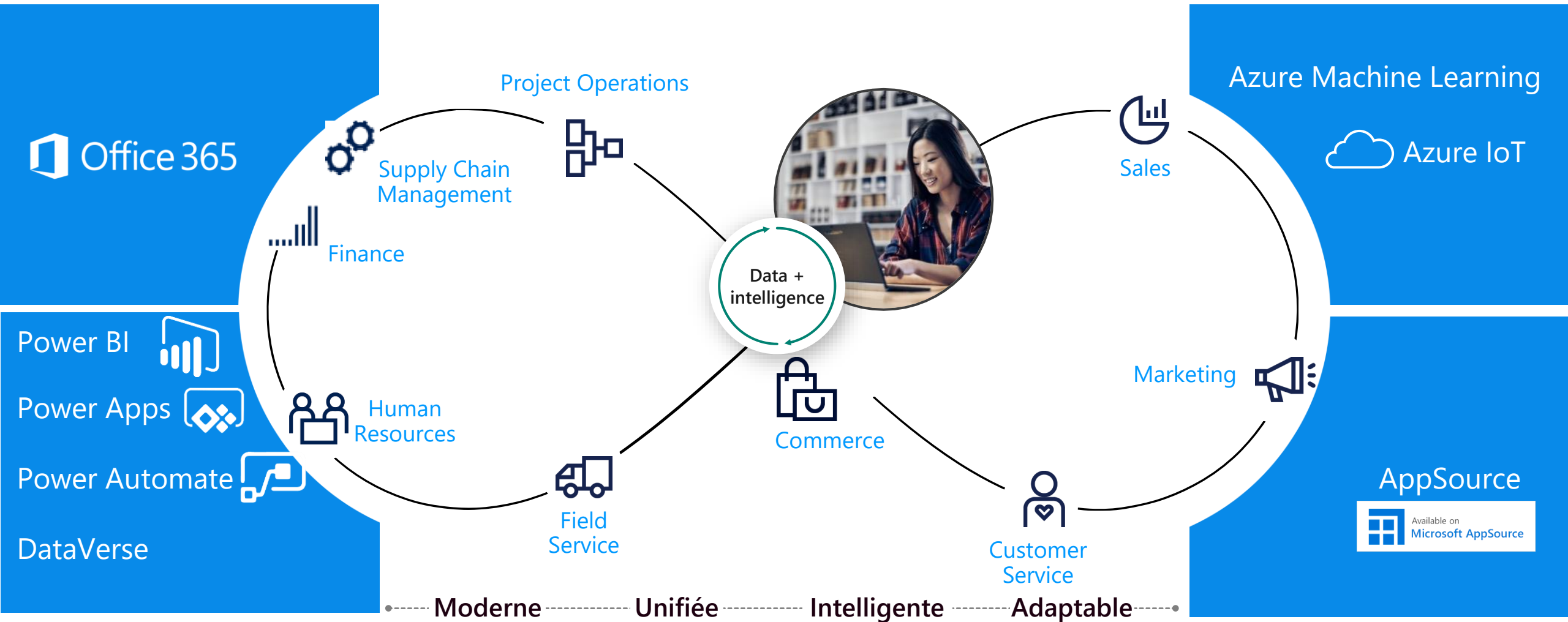
Améliorez la satisfaction de vos clients



| Constat pouvant être fait par les entreprises                                                                       | Les bénéfices apportés par INTELLIGENT MAINTENANCE                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Les techniciens n'arrivent pas toujours à l'heure chez le client qui n'est pas toujours informé des retards         | <b>Améliorer la satisfaction de vos clients</b> en utilisant la fonction de planification permettant d'obtenir la date d'intervention la plus optimum et la meilleure route à suivre et envoyez un email automatique à votre client pour le prévenir de l'arrivée du technicien |
| Les retours des clients ne sont pas toujours enregistrés ne permettant pas de connaître leur niveau de satisfaction | <b>Améliorer votre expérience client</b> en envoyant une enquête de satisfaction à votre client au moment de la clôture de l'ordre de travail                                                                                                                                   |
| Les historiques d'interventions ne sont pas suffisamment analysés pour enclencher une démarche de progrès           | <b>Améliorer la fiabilité et la maintenabilité des équipements de vos clients</b> en recueillant et analysant les différentes données de la vie de l'équipement permettant de mieux comprendre comment les équipements sont utilisés par vos clients                            |
| Les contrats de maintenance sont trop standards                                                                     | <b>Adaptez vos contrats de service aux besoins de vos clients</b> avec des SLA et des tarifs flexibles                                                                                                                                                                          |

# MICROSOFT DYNAMICS 365

Intelligent Maintenance est basée sur la plateforme digitale de nouvelle génération Microsoft Dynamics 365





# INTELLIGENT MAINTENANCE

Intelligent Maintenance s'appuie sur la solution Dynamics 365 for Field Service



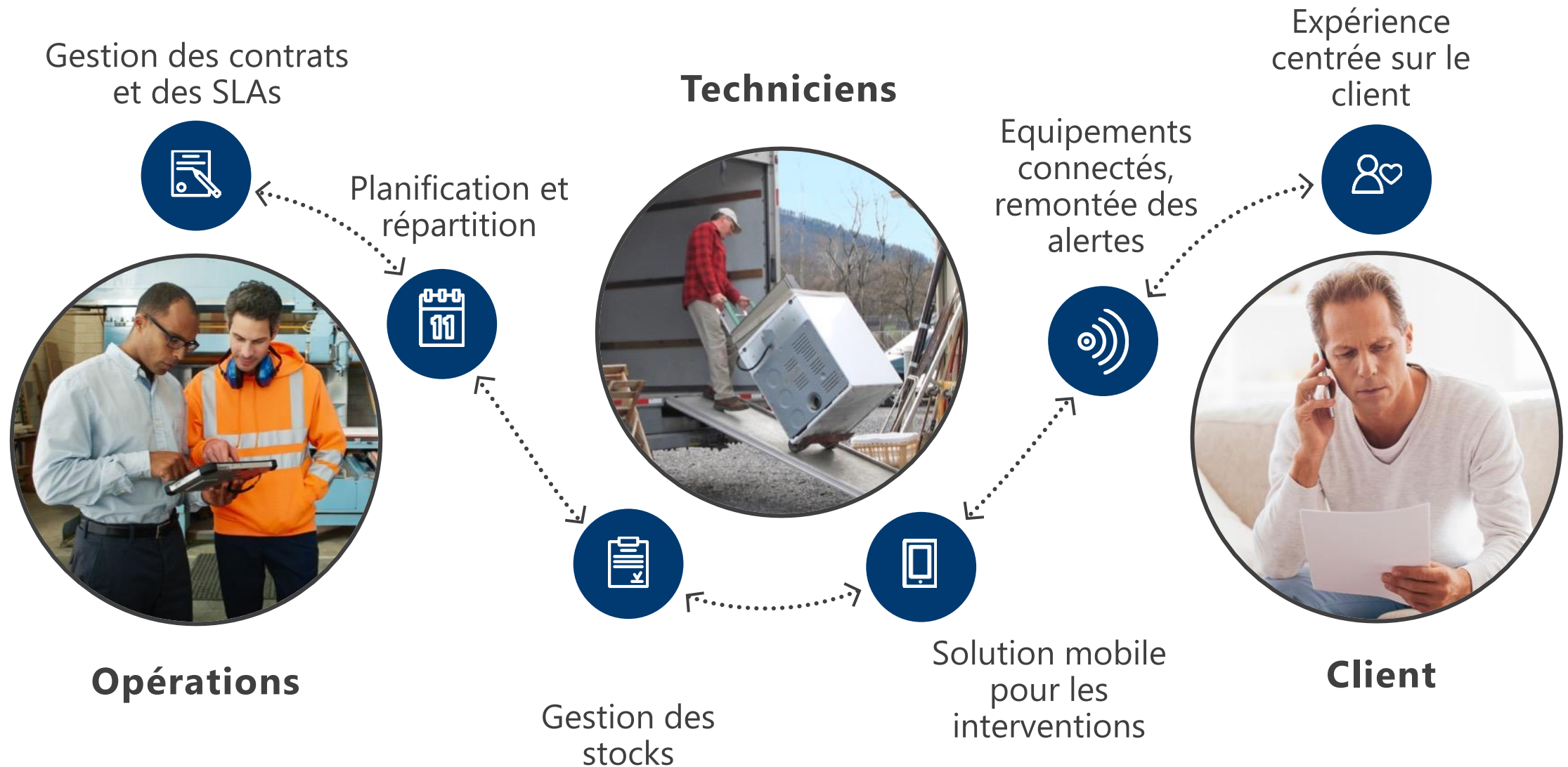
MICROSOFT DYNAMICS 365 for Field Service

Maintenance Prédictive

*Cliquez sur l'image pour voir une courte vidéo de présentation de la solution*

# INTELLIGENT MAINTENANCE

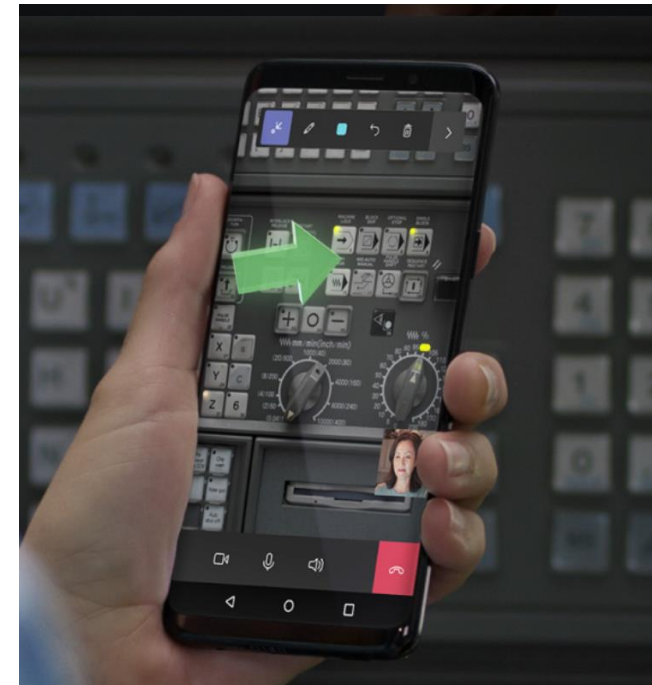
Maîtrisez de bout en bout vos processus de maintenance



# INTELLIGENT MAINTENANCE

Limitez les déplacements et gagnez un temps précieux avec Remote Assist

- Donnez à vos techniciens les outils pour collaborer de façon plus efficace en travaillant ensemble depuis différents sites avec Dynamics 365 Remote Assist sur les appareils HoloLens, Android ou iOS
- Résolvez les problèmes en temps réel et partagez votre vue en temps réel avec des experts sur des sites distants afin de recevoir l'aide dont vous avez besoin tout en gardant les mains libres sur HoloLens ou un mobile Remote Assist
- Améliorez la visibilité sur vos informations cruciales et tirez parti des informations de Dynamics 365 Field Service.



# INTELLIGENT MAINTENANCE

Mettez de l'intelligence dans votre maintenance



- Utilisez les fonctionnalités de Microsoft AI Builder pour extraire rapidement du texte et des informations visuelles à l'aide de votre appareil photo ou à partir des images et documents disponibles et automatiser vos processus manuels fastidieux comme par exemple :
- Pour analyser la présence d'un problème visible à partir d'une photo et déclencher une intervention (par exemple une fissure sur une pièce)
  - Pour vérifier la présence d'une pièce sur la machine à partir d'une photo et qu'elle a bien été changée correctement
  - Pour analyser le texte d'une fiche incident et proposer un profil de technicien en fonction de la nature de l'incident

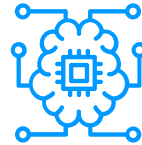
# INTELLIGENT MAINTENANCE

Rapprochez-vous de vos clients avec un service après-vente connecté avec l'IoT

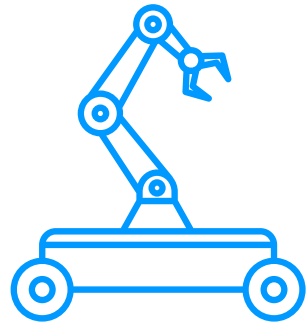
3

Nous appliquons un traitement algorithmique pour calculer les KPIs requis sur l'activité de l'équipement (ex : **Taux de Rendement Synthétique**), et ce dans le respect des exigences de **sécurité** et de **silotage des données**.

EDGE  
COMPUTING



AGRÉGATEUR DE  
DONNÉES



EQUIPEMENT INDUSTRIEL

1

Nous collectons les **données provenant des capteurs intégrés aux équipements** via différents **protocoles** (ex: standards OPC-UA) et les envoyons vers un agrégateur de données **pour les préparer**.

2

Nous installons des dispositifs d'agrégation des données collectées avec un **premier traitement** d'agrégation afin d'en conserver l'essentiel **avant un traitement plus complet** par des algorithmes d'IA.



CLOUD



Microsoft  
Dynamics 365

5

Les données conservées dans le Cloud peuvent être ensuite envoyées vers Dynamics 365 afin de **créer des alertes et lancer des actions de maintenance** sur les équipements.

4

Azure Cloud permet de gérer l'ensemble des données du parc d'équipements, de créer des jumeaux numériques pour appliquer des traitements d'IA supplémentaires et de monitorer en **quasi temps réel** l'**activité des équipements**.



# EXEMPLE DE CAS D'USAGE MÉTIER

1



Détection d'une baisse de pression sur un compresseur de l'équipement

2



Identification de l'équipement et du client, création d'une alerte

3



Azure IoT Central



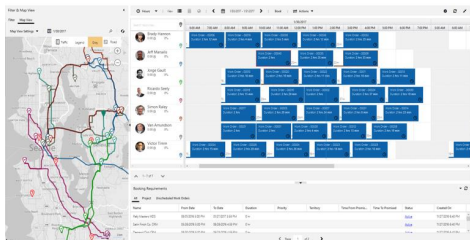
Power Automate



Dynamics 365 Field Service

Transmission de l'alerte "pression insuffisante" vers Field Service et création d'un ordre de travail via Connected Field Service

4



Planification d'une intervention d'un technicien SAV via Universal Resource Scheduling

5



Diagnostic à distance via Remote Assist avec le technicien de maintenance du client et un expert SAV

6



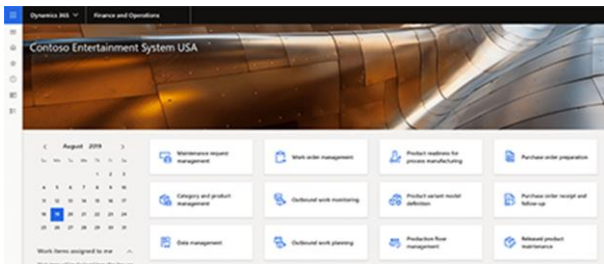
Vérification de la disponibilité de la pièce de rechange dans le stock

7



Exécution et compte rendu de l'intervention sur mobile via Field Service Mobile

8



Création bon de commande et facturation dans Supply Chain Management à partir de l'ordre de travail Field Service

9



Facturation, paiement et comptabilisation dans Dynamics 365 Finance

# INTELLIGENT MAINTENANCE

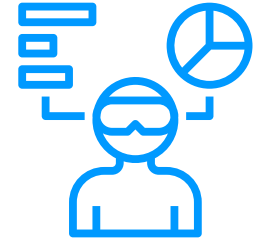
Les principaux bénéfices de la solution



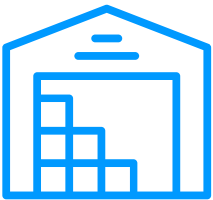
**Optimisation des  
plannings d'intervention  
des techniciens**



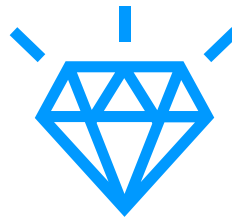
**Disponibilité accrue  
des équipements**



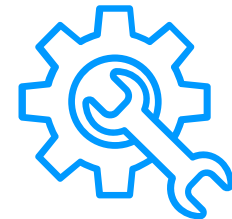
**Réduction des temps  
d'intervention et des  
coûts de maintenance**



**Réduction des  
stocks de pièce de  
rechange**



**Amélioration de la  
satisfaction client**



**Réduction des  
défaillances avec la  
maintenance prédictive**

## MATRICE BESOINS MÉTIER / SOLUTION DYNAMICS 365



| Besoins métier                                                                                                                                                                                                                       | Solution Dynamics 365                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| Remonter les alertes à partir de l'analyse des données des capteurs connectés sur les équipements pour ensuite pouvoir générer des ordres de travail                                                                                 | Azure IoT Central<br>Power Automate<br>Connected Field Service |
| Gérer les contrats de maintenance, suivre le cycle de vie des ordres de travail, affecter et planifier les interventions des techniciens                                                                                             | Field Service                                                  |
| Planifier automatiquement les ressources en prenant en compte les différentes contraintes des interventions                                                                                                                          | Resource Scheduling Optimization (RSO)                         |
| Analyser l'activité de maintenance au travers d'indicateurs et de tableaux de bord afin de pouvoir prendre les bonnes décisions                                                                                                      | Power BI                                                       |
| Prédire les risques de défaillance des équipements à partir de modèle de prédiction                                                                                                                                                  | Azure Machine Learning<br>AI Builder                           |
| Permettre aux techniciens d'intervenir à distance sur des opérations de diagnostic et d'intervention corrective sur les équipements en guidant l'interlocuteur de son client via un terminal mobile ou des lunettes de réalité mixte | Remote Assist et Guides                                        |
| Permettre aux techniciens de maintenance de faciliter leurs interventions sur site à partir d'un terminal mobile (tablette ou smart phone)                                                                                           | Field Service Mobile et PowerApps                              |
| Gérer les processus ventes, achats, stocks, production et finance                                                                                                                                                                    | Finance & Supply Chain Management                              |



# **Pourquoi Viseo ?**

Nos atouts différenciants

# ZOOM SUR DEUX DIMENSIONS SINGULIÈRES DE VISEO



## MICROSOFT, PARTENAIRE STRATEGIQUE DE VISEO DEPUIS 2005

### Nous couvrons vos offres stratégiques



#### BUSINESS APPLICATION

75 consultants (Fr)

- Dynamics 365 finance & operations
  - Professional services package
  - Distribution



#### DATA & AI

80 consultants (Fr, Esp.)

- Power Automate, Power BI
- Azure ML / datascience
- Cognitive services
  - Bots
  - Computer vision
  - Réalité augmentée



#### CLOUD & INFRASTRUCTURE

150 consultants (France, Esp.)

- Power Apps
- Monitoring Azure
- IoT
- Mobile
- SAP on Azure



#### MODERN WORKPLACE

50 consultants (Espagne)

- B2E & collaborative
- O365

### Une expertise reconnue



> 40

certifications

VISEO



2

awards

2018 Microsoft  
Partner of the year



Intelligence Artificielle

Partner of the year 2019  
Intelligent Cloud  
France





The background features a dark blue field with out-of-focus, colorful bokeh lights in shades of blue, yellow, and white. A large, white, stylized geometric shape, resembling a double 'Z' or a series of parallel diagonal lines, is positioned on the left side of the frame.

# Eric TRIOUX

Directeur activité Microsoft Dynamics VISEO Sud-Est

190 rue Garibaldi, 69003 LYON  
+33 6 86 68 90 34

[eric.trioux@viseo.com](mailto:eric.trioux@viseo.com)

## Connected Field Service ( CFS )



## REMOTE ASSIST VIDEOS



[Cliquer ici pour revenir slide 13  
du scénario de démo](#)

