



## PROCÉDÉS LE POINT SUR

# Maintenance

## Mutualiser, c'est performer !

La digitalisation booste la performance opérationnelle de la maintenance et de toute l'usine. Elle facilite la communication entre les équipes, ce qui optimise le temps et les coûts.

**Planification**  
Les interventions sont planifiées en tenant compte des disponibilités des ressources humaines et techniques.

**Stocks**  
Le logiciel de GMAO gère les stocks de pièces détachées, en lien avec le service Achats.

**Analyse de la performance**  
À la manière d'un ERP, la GMAO renseigne des tableaux de bord avec des indicateurs clés de performance.



CARL BERGER-LEVRULT

**Équipements**  
La GMAO formalise la connaissance exhaustive du parc machines et des équipements propre au service maintenance.

**Contrats**  
Le logiciel gère les relations contractuelles avec les prestataires, parfois jusqu'au suivi même de l'intervention.

**Demandes d'intervention**  
Un module de la GMAO permet aux opérateurs de production de signaler des dysfonctionnements.

**OPTIMISATION** Avec le plan France Relance, le gouvernement marque son engagement pour accélérer l'avènement de « l'usine 4.0 ». Pour encourager les petites et moyennes entreprises à franchir le pas, il apporte un coup de pouce de trésorerie pour les investissements en faveur de technologies de l'industrie du futur. Lancé en 2020, le dispositif est reconduit en 2021. L'occasion de digitaliser le service maintenance, encore souvent considéré comme le parent pauvre des sites industriels. Adopter un logiciel de GMAO en remplacement de fiches papier ou de tableurs Excel apporte de nombreux bénéfices. La traçabilité est

améliorée. « Une GMAO permet souvent de fixer un cadre pour établir une bonne relation production-maintenance. Le premier peut formaliser et suivre sa demande tandis que le second dispose des éléments pour préparer son intervention », observe Laurent Lucas du cabinet Quaternaire.

Le marché des solutions GMAO est en pleine ébullition. L'Afim (Association française des ingénieurs et responsables de maintenance) a recensé fin 2020 une cinquantaine de logiciels dédiés. Des start-up « full web » aux éditeurs de logiciels historiques, l'usage du cloud et des applications en mobilité deviennent la règle. « En agroalimen-

taire, tous nos clients utilisent la version mobile Carl Touch. Ce qu'ils constatent c'est que davantage de comptes-rendus sont à jour », illustre Frédéric Boutier, de Carl Berger-Levrault. La reconnaissance vocale, la possibilité de prendre des photos ou d'accéder à la documentation technique sur la ligne contribuent à une appropriation rapide de l'outil. Les logiciels continuent de s'enrichir au contact de solutions de géolocalisation et de modélisation 3D des bâtiments. Partager de nouvelles données et les exploiter intelligemment ouvre de nouvelles perspectives. **Stéphanie Perraut**



## PROCÉDÉS LE POINT SUR LA MAINTENANCE

# GMAO : quand la maintenance gagne en simplicité

Les logiciels de gestion de la maintenance tirent profit des avancées graphiques et fonctionnelles des applications mobiles. Ils gagnent aussi en simplicité d'usage en intégrant des outils analytiques optimisés et de cartographie 3D.

**DIGITALISATION** Bien mener son programme de maintenance pour garantir la disponibilité des machines. Intervenir au bon moment. Optimiser les déplacements des techniciens. Tout ceci n'est pas simple ! Mais peut le devenir, sur le plan méthodologique, avec une solution logicielle de gestion de la maintenance (GMAO) adaptée. Reflet de l'accélération des technologies informatiques, l'offre est en pleine mutation. Elle s'enrichit pour faciliter le travail des équipes de maintenance. L'enjeu est de fluidifier la communication avec tous les partenaires. Certains éditeurs renforcent la traçabilité, déjà améliorée par la numérisation des processus. C'est le cas de Carl Berger-Levrault. Sa GMAO Carl Source intègre une fonction d'import de contrôle réglementaire (Apave, Bureau Veritas, etc.) qui génère automatiquement des actions de maintenance à partir des rapports. Pour sa solution Corim Progress, l'éditeur Corim propose quant à lui un module de traçabilité avancée qui garantit la conformité aux exigences de la réglementation américaine FDA 21 CFR Part 11.

Mobility Work va plus loin dans la communication trans-

versale avec une plate-forme web originale. La solution est à la fois une GMAO et une communauté en ligne de plus de 20 000 membres, professionnels et fournisseurs. Elle permet aux industriels de collecter et analyser leurs données, d'améliorer leur prise de décision et d'envisager une maintenance prévisionnelle. Pour les fournisseurs, la plate-forme offre la possibilité de partager leur catalogue, de conseiller les clients sur la maintenance de leurs produits et plus généralement d'échanger sur les problématiques terrain. Un concept qui a déjà séduit Danone Waters et Carambar & Co.

### UNE COMMUNICATION PLUS FLUIDE

De manière plus conventionnelle, l'efficacité de la GMAO en matière de communication provient aussi de l'interfaçage avec les autres logiciels comme le MES ou l'ERP. Sedapta-Osys illustre cette complémentarité avec le module Sam (Smart Asset Management) qui est venu compléter en 2018 sa suite 360° S & OP (planification) et MOM (production). Cette application web est supportée par la plate-forme collaborative OSA de l'éditeur, qui accompagne les utilisateurs



Début 2021, Rockwell Automation a conclu un accord pour l'acquisition de Fix, une société canadienne qui développe des systèmes d'intelligence artificielle pour la gestion informatisée de la maintenance.

à travers l'orchestration des processus, l'accompagnement de la performance et l'analyse de données.

Un fonctionnement en symbiose qui se retrouve aussi dans de nouvelles offres communes où se mêlent GMAO et expertises de partenaires. Siemens et IBM fournissent un exemple avec leur solution conjointe dont l'objectif est de mieux suivre le cycle de vie des équipements. Elle associe la GMAO Maximo d'IBM au PLM Teamcenter de Siemens pour créer une continuité numérique entre les opérations de

**L'efficacité de la GMAO provient aussi de l'interfaçage avec d'autres logiciels**

maintenance, les indicateurs de performance, les choix de conception et les adaptations en cours de fonctionnement.

Deux autres fonctionnalités émergent dans la GMAO : la géolocalisation (le plus souvent avec la solution ArcGIS d'Esri) et la modélisation 3D des bâtiments (avec des logiciels de Bim, « Building Information Modeling »). Siveco Group a intégré ces outils dans la dernière version « 8i » de Coswin. Idem chez Infor dont le module Cloud-Suite EAM intègre le Bim et la géolocalisation. L'éditeur a développé sur cette base une fonctionnalité baptisée « Isolation principale ». Elle identifie la superficie minimale de réseau qui peut être isolé par la fermeture d'un ensemble de vannes. DSD System et Carl Berger Levrault ne font pas exception. Ce dernier développe aussi la réalité augmentée



en mobilité. Il propose par ailleurs, en tant que module additionnel à Carl Source, la nouvelle plate-forme « IoT BL Predict » avec des fonctionnalités de maintenance assistée par l'intelligence artificielle. Car si la maintenance prévisionnelle est encore très peu mise en place sur le terrain, l'offre logicielle se structure petit à petit pour intégrer cette nouvelle puissance d'analyse.

#### **DEMAIN L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE**

Récemment, DSD System s'est associé à Wavely Predict pour enrichir sa GMAO Altair. Lauréat des Global Industrie Awards 2020, Wavely Predict a conçu un capteur prêt-à-emploi, sans fil et autonome. Une intelligence embarquée traite en temps réel les valeurs de vibration, d'acoustique,

d'électromagnétisme et de température recueillies sur les machines tournantes telles que les pompes, les ventilateurs, les turbines, etc. Via le protocole LoRaWAN, ces données sont envoyées à intervalles réguliers dans le cloud, où des algorithmes spécifiques surveillent la santé des machines.

De son côté, Sedapta a débuté en 2021 une alliance stratégique avec la société finlandaise Elisa, spécialisée dans le domaine. Premier fruit de cette collaboration, une nouvelle offre conjointe regroupe la solution « Sedapta Demand Driven Manufacturing Suite », la visualisation « 3D Smart Factory » d'Elisa et de l'analyse basée sur de l'intelligence artificielle. Des évolutions qui permettront, demain, à la maintenance de devenir un champion de la digitalisation.  **Stéphanie Perraut**



## PROCÉDÉS

### LE POINT SUR LA MAINTENANCE

#### INTERVIEW

#### LAURENT LUCAS

ASSOCIÉ ET RESPONSABLE CLIENT, QUATERNAIRE

### MON CONSEIL : ÉVALUER LES PROCESSUS EN AMONT

#### Comment réussir son projet de GMAO ?

◆ En premier lieu, je conseille de prendre le temps de choisir le bon produit. L'offre est vaste. En agroalimentaire, on rencontre des logiciels historiques comme Carl Source (Carl Berger-Levreault), Coswin (Siveco Group), Maximo (IBM), SAP PM, Infor EAM, AQ Manager ou encore Dimo Maint et Mainti (Tribofilm). Mais aussi des éditeurs plus novateurs, à l'instar de Mobility Work qui propose de créer une communauté de maintenance. La première étape d'un projet de GMAO consiste à analyser l'existant, le système d'information et le fonctionnement du service maintenance. Ceci nécessite notamment de dessiner les processus et d'évaluer

les pratiques selon des référentiels métier. Autre point à ne pas négliger, dès la phase d'étude : les données et les indicateurs issus de leur analyse. Comment les structurer ? Jusqu'où aller dans l'arborescence technique ? De quelle granulométrie ai-je besoin dans la décomposition des lignes, ateliers, machines, pièces ? De quels indicateurs ai-je besoin pour piloter la performance de la maintenance ? Un bon paramétrage initial va de pair avec une bonne ergonomie de l'outil et une analyse pertinente des enjeux de performance de l'usine. Mon dernier conseil serait d'impliquer le plus tôt possible les utilisateurs et de ne pas sous-estimer les moyens humains nécessaires pour accompagner le changement de pratiques. ○