

## MANAGEMENT

## RETOURS D'EXPÉRIENCE

## Applications concrètes et cas d'usage de modules d'IA dans la maintenance

Maintenance prévisionnelle, automatisation, compagnon de maintenance... Chaque jour, l'éditeur de GMAO Carl Berger-Levrault observe les défis auxquels font face les entreprises dans un contexte de transformation numérique accélérée.

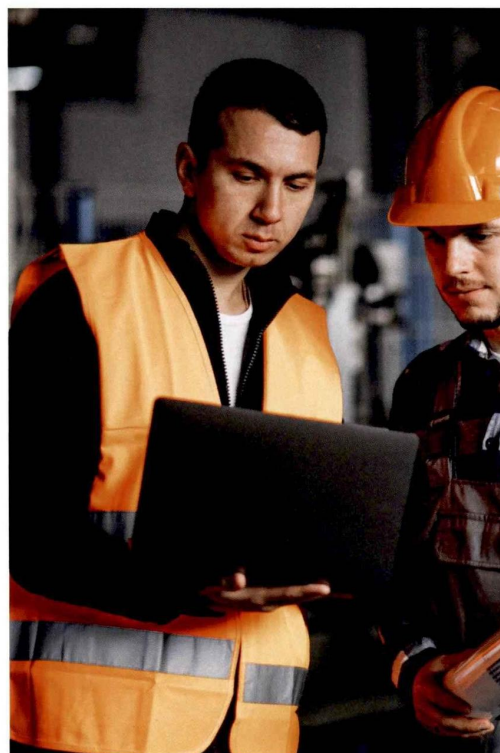
Qu'il s'agisse d'intégration technologique, de qualité des données, de planification, de montée en compétences, de réduction des coûts ou d'amélioration de la disponibilité, les enjeux des entreprises nécessitent une approche stratégique et des solutions innovantes pour faire de la maintenance un processus efficace, prédictif et adaptable. C'est pourquoi Carl développe des solutions concrètes, conçues par ses experts, pour accompagner les organisations vers la maintenance 5.0. À travers des cas d'usage réels et des retours d'expérience, l'éditeur lyonnais illustre les bénéfices apportés par l'intelligence artificielle dans divers secteurs.

### MAINTENANCE PRÉVISIONNELLE : ANTICIPER POUR MIEUX INTERVENIR

L'implémentation de la « predictive maintenance » permet aux entreprises de réduire significativement les temps d'arrêt et d'optimiser la durée de vie de leurs équipements. Dès 2016, Carl Predict s'est donné pour ambition de dépasser les systèmes traditionnels avec une GMAO enrichie par IA, afin d'anticiper les besoins de maintenance et d'optimiser l'utilisation des ressources.

Reposant sur la technologie BL.Predict, cette solution associe intelligence artificielle et IoT afin d'anticiper les pannes en analysant les données en temps réel. Connectée à Carl Source, celle-ci identifie les signaux faibles et propose des actions préventives adaptées. Grâce au Machine Learning, Carl Predict contribue ainsi à améliorer la fiabilité et la performance des équipements et infrastructures.

Témoin de cette évolution, Stéphane Gerbert, référent GMAO et expert Infrastructures au sein du groupe Saint Jean (dans le secteur de l'agroalimentaire), précise que « nous sommes désormais alertés de la moindre défaillance sur un variateur de puissance ou sur un filtre susceptible de se déchirer ou de s'encrasser. À partir de ces données, Carl Predict propose l'intervention, que l'équipe Méthodes oriente vers le technicien de maintenance. » Les bénéfices clés de cette solution reposent sur la fiabilité accrue (fonctionnement continu, interruptions réduites), l'ef-



ficiences opérationnelles avec des interventions ciblées et une réduction des coûts, l'optimisation des ressources (pour une meilleure gestion énergétique notamment) et, enfin, l'innovation & compétitivité : « IA + GMAO = avantage stratégique ».

### OPTIMISATION DES PLANNINGS : ORGANISER POUR ÉCONOMISER DU TEMPS

Dans le SAV, la gestion de réseaux, le facility management ou la maintenance industrielle, la planification des ressources représente une tâche complexe, exigeant rigueur et adaptation



continue. Grâce à des algorithmes IA méta-heuristiques, l'outil Carl Optim est capable de traiter des centaines d'interventions en quelques minutes.

Associée à Carl Source, cette solution prend en compte toutes les contraintes métiers : déplacements, zones géographiques, expertises, calendriers de production ou de disponibilité, etc. Celle-ci offre à la fois un gain de temps significatif dans l'organisation, une anticipation précise des ressources, une répartition optimisée des interventions et l'intégration directe des SLA contractuels dans la planification.

Afin de générer des plannings fiables, l'IA de Carl s'appuie sur des données de qualité. C'est pourquoi la capacité de la GMAO à planifier selon les contraintes spécifiques des industriels et à agréger les données de multiples sources est essentielle. Carl Optim répond ainsi à différents besoins opérationnels tels que la prise en compte des contraintes fixes et évolutives, la centralisation de toutes les données sur une seule plateforme ou encore l'utilisation intuitive sur tous types de terminaux.

À titre d'exemple, dans le domaine du SAV d'appareils médicaux, un responsable maintenance précise qu'« en améliorant nos plannings avec Carl Optim, nous économisons l'équivalent d'un technicien à l'année. ». Et d'ajouter que « l'IA a généré, en 5 minutes, une planification de la maintenance préventive sur deux mois pour vingt techniciens, en 3x8, dans nos six usines. » Autre exemple avec un autre responsable maintenance, dans l'industrie agroalimentaire cette fois : « l'IA a proposé une planification adaptée aux contraintes complexes de production sur deux mois, pour une vingtaine de techniciens, en quelques minutes. »

### ASSISTANCE INTELLIGENTE : INTERAGIR NATURELLEMENT POUR PLUS D'EFFICACITÉ

L'intégration de l'IA générative dans une GMAO transforme en profondeur l'accès à l'information, la qualité des diagnostics et la prise de décision. Compagnon intelligent intégré à Carl Source, Carl AI.Gen s'appuie sur des Large Language

Models (LLM) et des bases de connaissances métiers. Cet outil assiste les utilisateurs sur l'ensemble des produits de la gamme Carl Berger-Levrault.

Les techniciens ont donc ainsi la possibilité de décrire verbalement leurs actions ; l'IA enregistre automatiquement les données dans la GMAO. Cela permet de réduire le temps de saisie, d'assurer la cohérence des données, et d'accélérer l'analyse d'informations techniques. Et les témoignages se font toujours plus nombreux : dans une entreprise agroalimentaire par exemple, on indique qu'« il ne s'agit pas de remplacer le jugement humain, mais de donner aux techniciens un assistant intelligent pour accélérer les diagnostics et réduire les temps d'arrêt. » Dans l'aéronautique cette fois, on précise que « cette solution simplifie l'accès aux données, améliore les diagnostics et soutient la prise de décision améliorant considérablement nos pratiques de maintenance. »

Aussi, « la plus grande valeur réside dans une base de connaissances qui nous permet de retrouver rapidement les problèmes antérieurs, de les diagnostiquer et de suivre les procédures établies. Cela nous permettrait de gagner beaucoup de temps et d'améliorer notre efficacité. »

Les bénéfices de Carl AI.Gen expliquent cet engouement : une assistance intelligente pour une interaction en langage naturel, un gain de temps dans la saisie automatisée des interventions, une plus grande qualité des données grâce à la base enrichie dynamiquement, une prise de décision plus simple grâce à l'analyse rapide des rapports techniques ou encore la valorisation de l'humain : les techniciens se concentrent sur les tâches à forte valeur ajoutée. ●

Pierre Weber (avec Carl Berger-Levrault)



Logiciel de GMAO CARL Source

# Profitez d'une GMAO adaptée à votre secteur d'activité

## Industrie

Logiciel de GMAO pour l'industrie agroalimentaire, pharmaceutique, aéronautique, automobile...

[CARL Source Factory](#)

## Immobilier

Logiciel de Gestion technique du patrimoine immobilier, des infrastructures et réseaux des entreprises du secteur tertiaire.

[CARL Source Facility](#)

## Santé

Logiciel de GMAO pour le secteur de la santé et la gestion des équipements biomédicaux.

[CARL Source Santé](#)

## Transport

Logiciel de GMAO pour le Transport et les flottes de véhicules : métros, bus, tramways, engins, camions...

[CARL Source Transport](#)

## Collectivités et Administrations

GMAO et GTP pour les collectivités territoriales et administrations.

[CARL Source City](#)

Paroles d'experts  
en GMAO

### FAQ

Nos réponses à vos questions les plus fréquentes sur la GMAO

## Success Stories

Découvrez les témoignages des utilisateurs de nos logiciels de GMAO

Renault Trucks



[Découvrir la Success Story](#)

Les îles Paul Ricard



[Découvrir la Success Story](#)

ArcelorMittal SSC



[Découvrir la Success Story](#)

Vous souhaitez plus de renseignements sur nos solutions de GMAO ?

[Demander une documentation](#)

[www.carl-berger-levrault.fr](http://www.carl-berger-levrault.fr)

**CARL**  
SOFTWARE