

## LA MAINTENANCE PRÉDICTIVE POUR PRÉVENIR LES RISQUES INDUSTRIELS

Dans un environnement industriel, la gestion des risques liés à la défaillance des équipements est un enjeu majeur pour la sécurité des travailleurs et la continuité de la production. C'est dans ce contexte que la maintenance prédictive s'impose comme une solution efficace pour prévenir ces risques et garantir un environnement de travail plus sûr.



### Qu'est-ce que la maintenance prédictive ?

La maintenance prédictive repose sur l'utilisation de technologies avancées pour analyser l'état des équipements et prédire les pannes avant qu'elles ne surviennent. En collectant des données en temps réel grâce à des capteurs et à l'Internet des objets (IoT), cette méthode permet de suivre l'état de santé des machines et d'identifier les signes de dégradation avant qu'ils ne conduisent à des défaillances. L'objectif est de réaliser des interventions de maintenance au moment où elles sont nécessaires, ni trop tôt, ni trop tard.

### Comment la maintenance prédictive contribue-t-elle à la réduction des risques industriels ?

Les risques industriels, qu'ils soient liés à des accidents de travail, des défaillances d'équipements ou des interruptions de production, peuvent avoir des conséquences dramatiques pour la sécurité des employés et la performance des installations. En identifiant à l'avance les équipements susceptibles de tomber en panne, la maintenance prédictive permet de planifier des interventions ciblées et d'éviter des situations à risque.

Par exemple, dans les usines chimiques, où les machines doivent fonctionner dans des conditions strictes, la moindre défaillance peut entraîner des fuites de substances dangereuses, des incendies ou des explosions. Grâce à des capteurs de température, de pression et de vibrations, il est possible de détecter des anomalies et d'effectuer des réparations avant que l'incident ne survienne, réduisant ainsi considérablement les risques pour la sécurité des opérateurs.

## **Quelles sont les technologies de la maintenance prédictive ?**

La mise en œuvre de la maintenance prédictive repose sur plusieurs technologies avancées. Parmi les plus utilisées, on trouve les capteurs IoT, qui collectent des données précieuses sur l'état des machines. Ces capteurs mesurent divers paramètres tels que la température, l'humidité, les vibrations, ou encore le bruit des équipements. Les données ainsi collectées sont ensuite analysées à l'aide d'algorithmes de machine learning et d'intelligence artificielle, qui permettent de prédire les pannes en fonction des modèles de dégradation observés.

En outre, l'intégration de ces technologies au sein d'un système de gestion de maintenance assistée par ordinateur (GMAO) permet de centraliser les données et de planifier les interventions de manière optimale, tout en réduisant les coûts et les risques d'erreurs humaines.

## **Quels sont les avantages de la maintenance prédictive pour la sécurité au travail ?**

La maintenance prédictive présente plusieurs avantages en termes de sécurité au travail. Tout d'abord, elle permet de minimiser les risques d'accidents liés à la défaillance d'équipements. En intervenant avant qu'un problème majeur ne survienne, les équipes de maintenance peuvent éviter des situations dangereuses pour les travailleurs, tout en maintenant la production.

De plus, la réduction des pannes et des arrêts non planifiés contribue à améliorer l'efficacité de l'entreprise. En diminuant le nombre d'incidents, on limite également les interruptions de production, ce qui peut avoir un impact direct sur la rentabilité de l'entreprise.

Source : Préventica - Mars 2025