

VERS UNE MAINTENANCE 4.0 VRAIMENT INTELLIGENTE !

Conseil en organisation de maintenance industrielle et gestion de la fiabilité

Pour toutes industries (automobile, énergie, pharmacie, agroalimentaire, chimie, mines, aéronautique...), les prestataires en maintenance, etc.

Aide à la mise en œuvre d'une maintenance 4.0. Près de 50 ans d'expérience (dont 20 en maintenance dans l'automobile). Application de la méthode MAXER (diagnostic, analyse et fiabilisation)



Jean-Paul Souris, fondateur et président de S. Consultants.

CONTACT

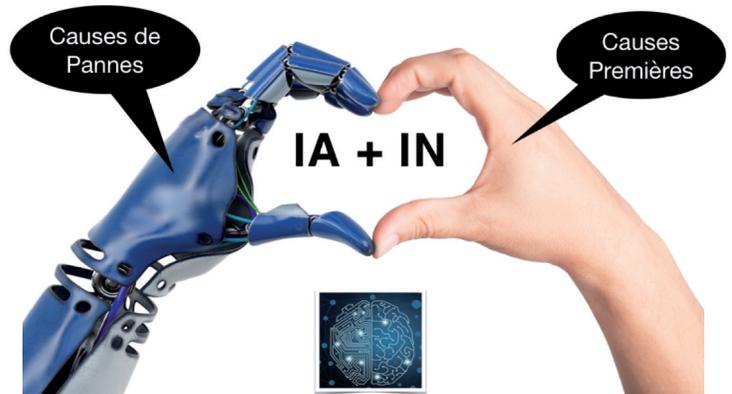
Jean-Paul SOURIS
5, rue des Genêts
78113 Adainville
Tél. 01 34 87 03 73
Mob. 06 80 30 56 43
jps@sigmaxer.fr
www.sigmaxer.fr

L'industrie du futur, c'est la numérisation, la robotisation, l'information au plus près des besoins... "De fait, cette Industrie 4.0 repose en particulier sur la Maintenance 4.0, qui est l'analyse prédictive des données recueillies directement ou via une IIoT, à partir de capteurs 'intelligents'", explique Jean-Paul Souris, fondateur et président de S. Consultants, société de services qui propose aux industriels une offre associant des démarches méthodologiques et technologiques pour la mise en œuvre d'un projet de Maintenance 4.0.

MOINS ON TOUCHE AUX MACHINES, MIEUX C'EST !

"La Maintenance 4.0 révolutionne la maintenance préventive", souligne-t-il. La surveillance des paramètres physiques, leurs analyses corrélées, la comparaison avec des méta-modèles et les actions proactives qui en découlent, modifient le mode de maîtrise des plans de prévention, et donc l'organisation de la maintenance.

En maintenance préventive, les actions sont programmées à l'avance. "Elles sont en moyenne 30 % supérieures aux besoins et donc, bien souvent, inutiles... Avec la Maintenance 4.0, ce sont les machines qui décident d'engager



L'efficacité passe par la complémentarité entre l'IA et l'IN.

des actions proactives afin de ne plus tomber en panne", résume Jean-Paul Souris, tout en rappelant que "moins on touche aux machines et mieux on se porte !" ; cette assertion prend tout son sens avec la Maintenance 4.0 car les interventions inutiles sont drastiquement réduites. La rentabilité est vite avérée, avec des gains significatifs en

coûts directs par la réduction du nombre de pannes et l'augmentation des temps de disponibilité (et donc de production).

"De nombreux exemples d'applications démontrent un retour sur investissement dans l'année. Total, Faurecia, Rolex, PSA, GSK, Fleury-Michon, entre autres donneurs d'ordre, peuvent en témoigner." ■

MÉTHODE MAXER, QUAND L'IN. VIENT AU SECOURS DE L'IA.



Si la Maintenance 4.0 permet d'identifier les causes potentielles d'une panne, elle ne permet pas d'identifier les causes premières. "C'est la limite de l'Intelligence Artificielle", explique Jean-Paul Souris. "Seule l'Intelligence Naturelle (I.N.) permet d'y arriver ; mais pour cela il faut une méthodologie rigoureuse, ce qu'apporte la méthode MAXER."

toutes d'origine humaine (erreurs de conception, de montage, d'exploitation, de maintenance) ; seuls des phénomènes extérieurs ou la "mort subite" d'un composant échappent à cette surveillance.

"On ne peut 'fiabiliser' qu'en intervenant sur les causes premières ; l'utilisation de défailligrammes (représentation graphique d'une chaîne causale, spécifique à la méthode MAXER) permet alors d'identifier ces causes premières et de les vérifier", souligne Jean-Paul Souris.

"L'intelligence 'augmentée' (associant l'I.A. et l'I.N.) est le gage d'une efficacité globale. La machine ne décide pas, c'est l'être humain qui prend les décisions, grâce à son intelligence amplifiée par la technologie", conclut-il. ■

LE RAISONNEMENT, UNE DONNÉE ESSENTIELLE

Basée sur le diagnostic, l'analyse et la fiabilisation, la méthode MAXER est essentiellement axée sur l'amélioration de l'efficacité du raisonnement. Les causes premières d'une panne sont en effet quasiment

