

# LOGICIELS GMAO Un investissement incontournable

Couplées à un plan de gestion optimisé, les technologies de l'information offrent une plus grande disponibilité des équipements. Si les chimistes ont adopté ces logiciels, reste à mieux maîtriser leur utilisation.

« On ne change que si c'est nécessaire ». La phrase résume bien les principes de la gestion optimisée d'une maintenance préventive ou conditionnelle. Le principe sous-jacent : maintenir consommables et ressources humaines requises sans les gaspiller. Il en ressort une plus grande cohérence des activités entre producteurs et techniciens de la maintenance, une meilleure connaissance des process et des étapes critiques à l'égard du fonctionnement des équipements, leur efficacité et surtout leur disponibilité. Il se trouve que les chimistes n'ont pas été les derniers à gérer cette maintenance conditionnelle. « Les premiers clients des outils de gestion de la maintenance assistée par ordinateur (GMAO) ont été les chimistes dans les années 80-85 », raconte Olivias Santiago de la société Corim Solutions qui édite ces logiciels de GMAO depuis 1986. Les accidents industriels, comme celui de Seveso, ont contraint les chimistes à mettre en place un plan de gestion

de la maintenance et à mettre en conformité des équipements. Ils devaient également assurer une meilleure traçabilité des manipulations sur les équipements : savoir qui fait quoi, retrouver qui a fait quoi, etc. « Les sites chimistes ont adopté une politique de capitalisation de la connaissance des entreprises. C'est à ce moment-là qu'ils ont commencé à utiliser les logiciels de GMAO », explique-t-il. Cette maîtrise est en perpétuelle évolution et se traduit non seulement par une plus grande anticipation des risques de panne mais aussi par une automatisation de certaines étapes du process.

Un outil de GMAO est conçu pour signaler les échéances d'opérations de maintenance sur un équipement en quantifiant les consommables requis (huiles, joints et outils pour la manœuvre) ainsi qu'en précisant les ressources en main-d'œuvre pour le faire. « À l'origine, le logiciel est vide, c'est au producteur de l'implémenter avec notre aide », explique Yves Delay manager Support & Maintenance chez Rockwell Automation. L'industriel aide à déterminer les périodicités de maintenance et guide sur les degrés de criticités associés. Le logiciel permet également de mesurer et de suivre le coût de la maintenance. L'implémentation est assurée par une société d'informatique ou par des spécialistes de la maintenance. L'idéal est de le coupler avec des outils de mesure des déviations du fonctionnement des équipements, véritables sentinelles de vigilance du process. La maintenance prévisionnelle repose sur cet arsenal de sondes qui lancent l'alerte. La plupart de ces logiciels sont des systèmes ouverts pour assurer la compatibilité avec l'ensemble des outils satellites de mesures. « La maintenance prédictive conditionnelle indique uniquement les changements requis et justifiés », ajoute Yves Delay. L'offre de Rockwell Automation - groupe qui n'édite pas de logiciel à proprement parler - comprend justement un ensemble d'outils qui permettent de voir les dérives des actifs de production. ►



Le logiciel Emonitor de Rockwell intègre de multiples flux de données dans un environnement en réseau.

► « Il s'agit de n'opérer que si cela est nécessaire et que cette nécessité est visualisée par des outils de mesures attachés à des indicateurs de changements d'état de ses équipements. Quand le changement est objectif, nous déterminons une opération de maintenance », poursuit-il. Mesurer un roulement sur un ventilateur ou un compresseur, jauger l'usure mécanique ou encore procéder à des mesures vibratoires périodiques, placer une caméra infrarouge dans une armoire électrique... C'est cet ensemble de moyens qui guide le diagnostic d'une panne. « Nous choisissons l'instrument, nous le dimensionnons puis nous le mettons en relation avec le logiciel pour fédérer et suivre l'ensemble des mesures ainsi que les seuils diagnostiques », précise Yves Delay (Rockwell Automation). Inquantifiables, les gains associés à l'utilisation de ces logiciels seraient « importants » : des opérations très simples qui conduisaient à des dégradations de machines sont évitées, des défauts triviaux sont réglés avec des diagnostics très simples. Quand on interroge les éditeurs de logiciels, la réponse n'est pas plus précise : « En 15 ans d'expérience



© Rockwell

dans le secteur, je n'ai jamais pu répondre à nos clients. Le calcul de ce bénéfice est propre à chaque site et dépend d'une multitude de facteurs. Je vois un intérêt sur les achats limités de consommables, sur la réduction du nombre de réunions requises pour les planifications, l'énergie investie par l'équipe de maintenance, etc. Alors, je leur retourne la question en leur demandant ce qu'ils ont perdu en raison d'un problème de maintenance. Ils ne savent pas le chiffrer non plus », explique Olivas Santiago de Corim

**L'outil de maintenance offre une plus grande visibilité, selon Olivas Santiago de Corim Solutions.**

Solutions. Il cite au passage un gain en termes de disponibilité des équipements de 8 à 10 %. « Quand je commence un projet, les industriels attendent un retour assez rapide entre 6 mois et moins d'une année », signale Yves Delay (Rockwell). Le gain en sécurité ne se chiffre pas non plus. Les retours des clients de Rockwell Automation évoquent le gain en coût direct de maintenance (nombre d'équipements sauvés). Parfois, l'intérêt se chiffre en suppressions de postes de techniciens de maintenance...

A défaut d'une appréciation chiffrée, une idée du bénéfice en qualité est en revanche possible : « Ce qu'apporte l'outil de maintenance est une plus grande visibilité. Auparavant, les activités étaient cloisonnées. Aujourd'hui, l'information circule et remonte. Elle est fédérée et offre ainsi aux équipes une maîtrise des équipements. Ce qui in fine augmente la productivité réelle des équipes de maintenance », explique Olivas Santiago de Corim Solutions. « Globalement, la chimie a mis en place ces techniques et les applique. Ce qui change se situe au niveau des compétences et des moyens en interne. La question de la sous-traitance est régulièrement posée », ajoute Yves Delay (Rockwell). La tendance actuelle serait à une réintégration de la fonction de maintenance sur les sites jusqu'à un certain niveau. En tout cas, la mode de la sous-traitance à outrance est passée. Cela s'explique par un besoin de sécurité tou-

Vous nous connaissez sous les noms de Nash Engineering, Siemens/elmo ou nash\_elmo. Maintenant, nous sommes une division de Gardner Denver.

**NASH**  
A Gardner Denver Product



**Pendant plus de 100 ans, nous avons fourni les systèmes de vide et de compression à anneau liquide** pour les applications les plus difficiles des industries chimiques. Construites en acier inoxydable et/ou en matériaux plus sophistiqués, nos pompes et compresseurs véhiculent les gaz explosifs et corrosifs efficacement et sans risque.

Notre service professionnel garantit le meilleur support technique permettant d'assurer le fonctionnement de vos pompes et de vos systèmes pendant des décennies.

**vosre interlocuteur en France**  
Marc BUFFET  
phone: +33 1 60 01 91 83  
fax: +33 1 60 01 96 51  
marc.buffet@gardnerdenver.com

**Gardner Denver Nash Deutschland GmbH**  
Nuremberg, Allemagne www.GDNash.com

## > La GMAO se nomadise avec le diagnostic à distance - ce qui offre un gain de temps certain.

jours plus élevé qui sert de prétexte pour réinvestir dans le cadre de mises en conformité. Cela implique aussi une nécessaire tracabilité et la maîtrise des équipements. « *Les industriels ont réintégré en effet la maintenance dans leurs sites mais ils continuent de sous-traiter des actions techniques pointues tout en pilotant le tout* », observe Olivas Santiago (Corim).

Un autre tendance observée avec l'utilisation de la GMAO est le nomadisme, un service d'échanges d'informations à distance. Un équipement tombe en panne sur un site, un groupe froid, par exemple. Le technicien de maintenance de référence (du sous-traitant) est quant à lui en mission sur un autre site. Les outils mobiles de la GMAO vont permettre de lui transmettre sur son smartphone un ensemble d'informations sur l'équipement en panne, l'historique des manipulations dont il a fait l'objet, etc. Depuis son appareil portable, il va se connecter à la fiche client, examiner la nomenclature et faire le compte-rendu. Quand il arrive enfin sur le site, il sait ce qu'il a à faire et la facture est prête. Un gain de temps et parfois même l'économie d'un déplacement quand le diagnostic à distance indique une panne facile à réparer par l'industriel lui-même. Pour répondre à ses besoins de gestion de maintenance itinérante des prestataires de service en maintenance, Corim Solutions a signé un accord avec SFR entreprises et a rejoint le Mobile IT Program. En effet, l'éditeur de logiciel offre ses services tant aux chimistes eux-mêmes qu'aux industriels de la maintenance, Cofathec ou Dalkia.

**Nadia Timizar**

*\*Total productive maintenance ou maintenance productive totale.*

*\*Le taux de rendement synthétique se traduit (en anglais: Overall Equipment Effectiveness) est le rapport du temps utile sur un temps d'ouverture.*