

> Outils logiciels

## EAM, la nouvelle panacée ?

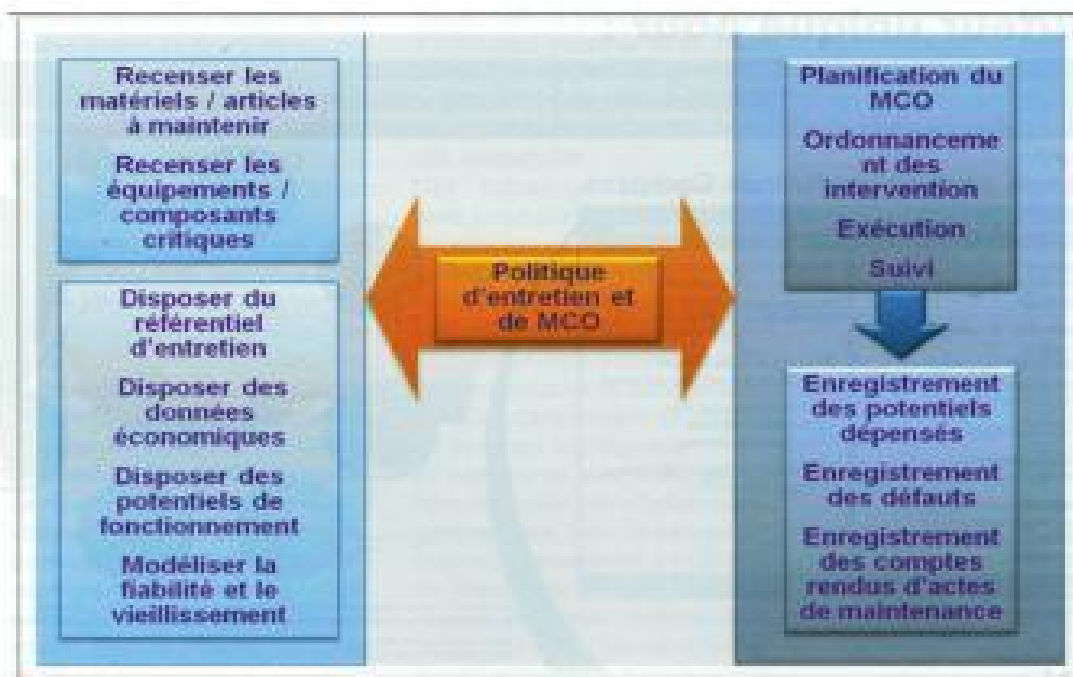
Quelle est la place et le rôle de l'EAM parmi les outils de gestion et de management industriels et en quoi il peut aider la maintenance dans sa mission d'optimiser la durée de vie opérationnelle des actifs industriels.

**P**réserver et faire prospérer son patrimoine, cette préoccupation domestique touche aussi le manager qui se doit de valoriser le patrimoine d'entreprise, qu'il soit immatériel (marques, brevets...) aussi bien que matériel, c'est-à-dire les installations, les bâtiments, les parcs de véhicules ou les équipements, tous réparables individuellement, ou encore les réseaux, réparables

par segments. L'« Enterprise Asset Management » (EAM) consiste précisément à connaître, gérer, maintenir en fonctionnement et en performance ces actifs industriels durant leur vie opérationnelle. Le mot « management » indiquant à la fois processus, outils informatiques et démarche. L'idée clé : l'acte de maintenance, qu'il soit réalisé par les fabricants, l'opérateur lui-même ou par des tiers spécialisés, a besoin, pour

être pleinement efficient, de données fiables issues de l'EAM. Quelles sont ces données ? Tout d'abord, un récapitulatif exhaustif et précis des matériels à entretenir, le parc ou la flotte pour les matériels nombreux et hétéroclites pouvant provenir de plusieurs générations technologiques, de rachat d'entreprise... L'état théorique du matériel, soit sa configuration telle qu'elle devrait être (maintenue). Mais également l'état et la configuration réels. Cet état est décrit par une nomenclature à plat ou structurée, souvent partielle. Un flou qui pimente certes la vie des mainteneurs ! Parmi les causes : modifications non tracées, suivi partiel du plan recommandé d'entretien, données de fiabilité manquantes... Les données doivent intégrer une documentation de maintenance à jour. Et également le potentiel résiduel : état d'usure, kilomètres parcourus, heures de service / rotations / tirs / lancements de moteur réalisés... Toutes ces mesures seront propres à chaque équipement ou système individuel (sérialisé). Enfin, les données « Field Service » : suivi des

Schéma opératoire.





Denis Debaecker

- Pilotage de la sous-traitance, prise de décision de maintenir ou de remplacer, standardiser...
- Gestion des obsolescences, veille, rétro-ingénierie coûteuse;
- Pilotage: niveau de service, visites, ressources...
- Manque de retours vers le BE, la politique d'achat de biens industriels;
- Contrats de disponibilité et extensions de garantie: pour tous secteurs, on peut vendre non plus des centrales, des moteurs, des pièces ou des garanties (sources de coût), mais (source de profit) des kilowatts, des débits, des heures de vol...

opérations et ressources, planning des réparations, localisation, logistique, contrôle qualité, coûts...

## Relever les défis quotidiens du mainteneur

Ce patrimoine impose autant de challenges, de défis quotidiens au mainteneur:

- Durée de vie des matériels: 40 ans et plus en nucléaire, défense, aéronautique;
- Données incomplètes, de générations variées: documentation papier, CAO obsolète, nomenclatures non adaptées à la maintenance (kits, pièces de re-

Face à ces challenges, les enjeux de l'EAM sont de contribuer à:

- Acquérir une connaissance des matériels permettant l'indépendance vis-à-vis du concepteur;
- Réduire la durée des arrêts programmés, éviter le non programmé (pannes);
- Accroître la durée de vie/sécurité des installations;
- Capitaliser (durées de vie, fiabilité, incidents récurrents, qualifications);
- Renforcer l'harmonisation des méthodes de travail en vue d'accroître la productivité.

## « L'EAM consiste à connaître, gérer, maintenir en fonctionnement et en performance les actifs industriels durant leur vie opérationnelle »

change...). Bureau d'études peu motivés pour saisir les données en amont;

- Arbitrage entre niveaux techniques de maintenance, clivage maintenance/travaux neufs, les réparations en atelier perturbant les moyens industriels, planning des arrêts techniques;

Ce périmètre fonctionnel entraîne une interpénétration entre les différentes applications: CRM (données clients/sites, demandes d'intervention), PLM *Product Life Cycle Management* (description des matériels/configurations, AMDEC, éclatés, manuels utilisateurs, évolutions,

traçabilité des opérations...), ERP, GMAO (plannings de réparation), GMAO (alertes, compteurs, suivi sérialisé...). Le marché reflète d'ailleurs ces origines diverses: CRM (Siebel...), Field Service, GMAO (Indus, IFS...), ERP (SAP, Oracle...), PLM (Windchill, TeamCenter...).

## Pour un outil de gestion évolutif

Quelles sont aujourd'hui les tendances et les évolutions de l'EAM? Côté « business », acquérir une meilleure maîtrise de son parc devra faciliter l'élaboration de nouveaux services: contrat SLA/taux de service, clauses de priorité...; mutualisation multi-clients des pièces de rechange onéreuses ou rares; e-Learning, prise de contrôle/tests à distance; mises à niveau pour économie des ressources (énergie, eau, vapeur...); mesure, benchmark, rentabilité long terme d'alternative moins énergivores; et des services en matière de démantèlement et de recyclage.

Côté technologique, on constate aujourd'hui l'intégration dans les EAM de la GMAO, de la *Business Intelligence*, les portails, la planification, le repérage code-barres ou RFID. Une évolution concerne également l'intégration de la mobilité (accès sur PDA ou portable durci), les services à distance et encore le monitoring des équipements en temps réel.

Enfin, côté métier, les pratiques de l'EAM suivent la gradation: corrective, préventive, prédictive multi-facteurs, « *Reliability Centered Maintenance* » (fiabilité orientée maintenance) apprenante, capitalisant les causes et prédictions de fiabilité. Mais beaucoup reste encore à faire pour prendre en compte, dès la conception, maintenabilité, testabilité et contrôle des performances jusqu'en fin de vie.

Denis Debaecker  
(directeur associé  
Vinci Consulting)