

**► SALONS**

Ce 30 septembre, Annecy devient le centre rhônalpin de la performance industrielle avec 3 salons (Progiciels, Progicad et Progistic) et 20 conférences. Ce rendez-vous, proposé par Thésame et ses partenaires, est placé sous le signe de l'adrénaLean. Il offre un condensé d'outils, de solutions et de pistes pour accompagner les PME dans la voie de l'adaptabilité. L'enjeu ? Mieux résister aux aléas et au manque de visibilité. Gros plan sur la démarche lean qui a démontré son efficacité pour "fiabiliser" la production, mais aussi optimiser la conception et simplifier les processus administratifs.

Dossier réalisé par Sophie Boutrelle

## Progiciels - Progicad - Progistic

# La performance prend une dose d'adrénaLean

Rechercher la performance par l'amélioration continue et l'élimination des gaspillages... le lean (littéralement maigre) trouve ses racines au Japon dans le système de production Toyota (TPS), qui s'est attaché à rationaliser les méthodes pour réduire les coûts. L'intérêt soulevé par les expériences japonaises a débouché sur la création d'écoles aux États-Unis et en Europe.

De l'organisation de la production dans l'automobile, le lean s'est peu à peu étendu à d'autres secteurs d'activités (distribution, logistique, etc.) et à l'ensemble des services de l'entreprise (conception, services administratifs). «Il reste le standard mondial de la performance industrielle. On n'a rien trouvé de mieux en matière d'organisation», explique Cécile Déchand, responsable

du développement chez Thésame.

Et de citer des exemples de gains opérationnels obtenus par des entreprises engagées en Pays de Savoie dans le programme lean PME : un stock dont la valeur tombe de 3,2 millions d'euros à 2,4 millions, un taux de service fournisseur (nombre de commandes livrées dans les conditions demandées sur le total des commandes) porté de 70 % à 83 %, un gain de productivité de 25 %, etc. La baisse des stocks, des rebuts, des délais conduit à une amélioration immédiate du compte de résultat de l'exploitant. «Mais, au-delà de cela, le lean a un impact sur le fonctionnement global de l'entreprise : il modifie en profondeur les modes de pensée et les comportements», poursuit Cécile Déchand.



La performance prend une dose d'adrénaLean

La marque Mestria est lancée

Historiquement bien implantés dans les industries de process, agroalimentaire et pharmaceutique pour des exigences de traçabilité, les systèmes MES (Manufacturing Executing System ou systèmes d'exécution des fabrications) gagnent, peu à peu, d'autres secteurs d'activités et notamment les entreprises manufacturières où ils doivent contribuer à améliorer les activités de production, depuis l'ordre de fabrication jusqu'aux produits finis. Les retombées pour l'entreprise se traduisent par des réductions de délais et de coûts, ainsi qu'une amélioration de la qualité. Les interfaces et les ressaisies sont également évitées. Lancé il y a deux ans, dans le cadre du Cluster Edit, le consortium MES rassemble une dizaine d'éditeurs de logiciels et de laboratoires de recherche. Il vise à mettre sur le marché un produit souple et à la carte, permettant aux entreprises utilisatrices de choisir les briques logicielles adaptées à leurs besoins et à leur budget. Pour le moins originale, l'initiative a été récompensée deux fois avec un trophée innovation et performance, remis l'an dernier lors de Progiciels, et un trophée Talent de l'innovation, décroché en 2009 à Lyon. Le projet franchit une nouvelle étape avec le lancement de la marque Mestria (My manufacturing orchestration). «Ce produit est constitué d'un catalogue de services MES permettant aux entreprises de disposer d'une solution sur mesure, pérenne et évolutive dans le temps», explique Aline Berger, directrice du projet PSI (performance système d'information) chez Thésame. La mise en place du MES Mestria fait l'objet d'un accompagnement technique et fonctionnel, couvrant toutes les étapes du projet : détermination des besoins, description des processus de production propres à l'entreprise, choix des services et constitution des indicateurs, orchestration des services choisis, ouverture sur les autres applications du système d'information, aide à l'évolution de la solution... Durant cette phase de lancement, Thésame donne la possibilité à deux ou trois industriels souhaitant mettre en œuvre Mestria, de bénéficier de conditions financières très avantageuses.



L'HUMAIN AU CŒUR DU DISPOSITIF

Pour éliminer toutes les causes d'inefficacité, le lean met un œuvre, de manière systématique, un ensemble de principes, de pratiques et d'outils. Il s'agit de faire mieux en termes de qualité et de délai, sans augmenter les coûts. «Et sans dégrader les conditions de travail, ajoute Franck Duc, chef de projet chez Thésame. Le lean n'est qu'un outil à manier avec intelligence. À la différence de certaines écoles qui se concentrent sur une rentabilité financière à court terme, la bonne pratique ne néglige, ni le long terme, ni l'humain. La baisse du taux d'absentéisme ou de turnover constitue aussi des facteurs de progrès profitables à tous.» Des entreprises bouclent d'ailleurs le processus en redistribuant, à leurs salariés, une partie des gains financiers réalisés dans le cadre de cette chasse systématique au gaspi.

UN APPRENTISSAGE PAS À PAS

Cette philosophie de l'amélioration continue suppose une implication de toute l'entreprise, un accompagnement constant, une obsession permanente du détail et finalement beaucoup de bon sens. Elle consiste à identifier, pas à pas, les problèmes et à trouver des solutions. «Il n'y a pas de recettes miracles applicables en toutes circonstances. Il faut, au contraire, faire preuve de beaucoup d'humilité», soulignent les spécialistes, en insistant sur la nécessité d'expérimenter la méthode pour vraiment la comprendre.

Le lean s'est principalement imposé dans les grands groupes et les grosses PME, à partir de 150 salariés. S'il est difficile à évaluer car beaucoup d'entreprises font, plus ou moins, du lean sans forcément l'appeler ainsi, son taux de pénétration est orienté à la hausse. Confrontées à de fortes difficultés en 2009, les PME sont aujourd'hui largement convaincues de la nécessité de réfléchir à une autre façon de travailler. Les conférences dédiées au lean font le plein et n'ont plus pour objet de sensibiliser un auditoire déjà conquis. Les questions portent désormais sur la manière dont il faut procéder.

Un contexte favorable pour le programme Lean

► L'édition 2009 a été marquée par la mise en place d'un format condensé sur une seule journée.

PME proposé par Thésame. D'une durée de trois ans, cet accompagnement permet aux sociétés de véritablement s'approprier la démarche de manière à évoluer, ensuite, de manière pérenne et autonome.

DE PETITES ÉVOLUTIONS

Parmi les entreprises engagées dans cet apprentissage, Ramus. Cette menuiserie, créée dans les années 1930 à Aix-les-Bains, est spécialisée dans les métiers du bois. Elle réalise des travaux d'agencement, de restauration de patrimoine ancien et des prestations sur mesure. Cédée en 2006, pour cause de retraite, la société emploie aujourd'hui 18 personnes. «Durant deux ans et demi, nous avons bénéficié d'un programme Performance mené avec le Critt. Cette démarche nous a conduits à faire intervenir un consultant extérieur, à mettre en place des groupes de réflexion et à développer une approche projet», raconte Nicolas Tillie, son dirigeant. Une fois "Performance" achevé, la menuiserie décide de passer la vitesse supérieure en se lançant dans un apprentissage lean. Les groupes qui avaient été mis en place ont continué de travailler autour des problèmes rencontrés par chacun. Pas de grands bouleversements à l'horizon, mais de petits changements. «Lorsqu'un problème est exposé, les gens des services concernés prennent l'initiative d'organiser une réunion au cours de laquelle ils évoquent les pistes d'amélioration possible. La véritable évolution, c'est que je n'ai pas à intervenir dans le processus», raconte Nicolas Tillie.

S'il fait aujourd'hui figure de Petit Poucet face aux autres PME du programme Lean, Ramus progresse à grands pas. «Le lean peut être très bénéfique pour les petites entreprises, pour peu qu'elles aient une certaine habitude de ce type de dispositif», assure son dirigeant qui estime avoir déjà gagné en sérénité.





## Le lean engineering à la rescousse du processus de conception

Le lean engineering gagne peu à peu les PME et notamment les fournisseurs de l'automobile et de l'aéronautique. «Intervenir en amont permet d'être plus efficace dans la résolution des problèmes. Toyota a toujours observé ce qui se passait, lors des stades de conception et d'industrialisation, pour tenter d'analyser et de remédier aux difficultés qui se posaient», rappelle Jean Breton, directeur associé de Thésame.

Si elle était, jusqu'à présent, méconnue en occident, cette rationalisation de l'organisation, au niveau de la conception, répond à des enjeux forts : les deux tiers du coût d'un produit sont fixés au moment de cette phase en amont. Les sources de gaspillage ou de contre-performances sont multiples. Un bureau d'étude dont la charge de travail est trop importante, pourra être tenté de zapper d'un dossier à l'autre. Si toutes les options ne sont pas esquissées et évaluées dès les premières étapes d'un projet, le risque est grand de passer à côté de la meilleure solution et de devoir, ensuite faire marche arrière. Cette mauvaise gestion de données immatérielles n'a rien d'une fatalité. Pour éviter des coûts de réalisation trop élevés, il est nécessaire d'impliquer, le plus en amont possible, les fournisseurs. Un bureau d'études à tout intérêt à capitaliser les données collectées d'un projet sur l'autre, et à mobiliser les bonnes personnes au bon moment. «Il existe des outils et des méthodes pour modéliser le processus de conception», résume Jean Breton.

Le programme Appic (Amélioration du Processus Participatif d'Innovation et de Conception), mis en œuvre depuis une dizaine d'années afin d'accompagner les PME dans leurs processus d'innovation, n'était historiquement pas axé sur le lean engineering. Mais il s'ouvre, de plus en plus, à cette philosophie qui touche des problématiques (la maîtrise de la conception et le développement d'une offre innovante, performante) extrêmement cohérentes puisqu'il s'agit d'optimiser les choix et de concevoir "au plus juste" des attentes clients, en maîtrisant les risques.

## SI PME dope les systèmes d'information

Le prochain groupe de travail SI PME démarre le 16 novembre prochain en Pays de Savoie. Il est conçu pour accompagner les entreprises dans leurs projets d'informatisation : acquisition de logiciels, remplacement d'outils vieillissants, optimisation de l'existant, diagnostic du système actuel...

«Face à la multitude de solutions et de prestataires présents sur le marché, faire son choix est souvent difficile. Or la maîtrise de l'information qui circule dans l'entreprise, vers les clients ou leurs fournisseurs, est un enjeu stratégique», souligne Aline Berger, chef de projets chez Thésame.

Financé par la Région Rhône-Alpes et la Directe (ex-Drire), SI PME se déroule sur 10 à 18 mois selon les besoins et le périmètre du projet. La participation demandée (4 000 euros)

comprend 14 demi-journées de conseil et 20 jours de formation action. Le dispositif alterne accompagnement individuel et formations collectives des équipes projets des entreprises du groupe qui peuvent ainsi échanger leurs expériences et bonnes pratiques.

Six grandes étapes marquent le déroulement de la démarche :

- ▶ l'analyse de l'organisation en place,
- ▶ la définition des besoins et du périmètre du projet,
- ▶ l'aide à la rédaction d'un cahier des charges puis d'un jeu d'essai,
- ▶ l'aide aux choix de logiciels,
- ▶ le conseil pour la contractualisation,
- ▶ le suivi lors de la mise en place du logiciel.

Le programme SI PME a déjà été suivi par plus de 250 PME-PMI de la région. ■

## SI PME Rochex et CGL Pack font le bilan

Les laboratoires Rochex (voir aussi article en page 10) ont rejoint le programme SI PME en avril 2009. «Nous devons changer notre système ERP, mais nous étions démunis sur la manière d'aborder et de traiter la problématique. Avec SI PME, ce souci a été transformé en problèmes circonscrits et solubles», raconte Stéphane Lepizzera, le président de ce fabricant de produits d'entretien (photo).

Piloté par un chef de projet, Hervé Lefebvre, choisi en interne, le dispositif devait répondre à un triple objectif : remplacer un système obsolète, optimiser la gestion des stocks, offrir une meilleure visibilité du portefeuille clients. «Le programme répondait aussi à notre volonté de renforcer la politique de formation du personnel», ajoute Stéphane Lepizzera.

Baptisé Babel, le projet SI PME a permis à Rochex de bâtir son cahier des charges et d'établir une sélection. La société est aujourd'hui dans la dernière phase de sélection de sa future solution.

CGL Pack vient, elle, de contractualiser l'accord conclu avec le fournisseur de son nouveau système. Le spécialiste des solutions d'emballage, qui emploie 250 personnes réparties entre ses sites d'Annecy et de Lorient, prévoit d'achever, en février 2012, la mise en œuvre totale de la solution retenue. «Les enjeux sont majeurs

pour nous», explique Sylvain Raux, son directeur général. «Nos deux sites fonctionnent avec des ERP anciens et distincts, ce qui pose des difficultés techniques. Au niveau humain, il était également temps d'aller plus loin dans l'intégration des équipes des deux sites, au sein d'une même entité.» ■



## Cap Lean monte en puissance

Cap Lean est opérationnel depuis avril 2010. Cet atelier-école, implanté dans les locaux du centre technique du décolletage (CTDec), s'inscrit dans le cadre du plan de performance industrielle, déployé par le pôle de compétitivité Arve Industries. Dédié aux filières métiers de la sous-traitance du décolletage et de l'usinage, il permet d'apprendre en faisant à partir de cas concrets.

Un atelier de 100 m<sup>2</sup> environ (photo), contigu à une salle de cours, a été équipé de machines de simulation (décolleteuses, machines de reprise, laveuses), mettant en situation les stagiaires selon des scénarios définis avec des entreprises, mis au point avec des sociétés de décolletage et retranscrivant fidèlement les conditions de travail rencontrées dans les PME du secteur. «La formation commence avec un exercice pratique consistant, par exemple, à produire un nombre défini de pièces dans un laps de temps donné. Les stagiaires en situation d'échec vont être invités à réfléchir sur la manière d'améliorer les choses. Les machines sont installées sur des roulettes et peuvent bouger. Grâce à ce système, toute la chaîne peut évoluer», explique Christian Gros, responsable du projet au CTDec.

Dispensée par des consultants Iriès sur le volet, la formation se décline sur différents formats. Une session d'une journée est proposée pour impliquer les collaborateurs de l'entreprise à la mise en œuvre d'une démarche lean. Elle est portée à quatre jours lorsqu'elle s'adresse aux pilotes de projet lean. Elle s'inscrit dans la palette d'outils proposés par le CTDec dans le cadre, notamment, de ses programmes de recherche et développement. Environ 400 000 euros ont été investis dans Cap Lean dont l'objectif est de former 300 entreprises par an. «Le challenge est très ambitieux», reconnaît Christian Gros. «Toutes les entreprises, avec lesquelles nous sommes en contact, sont demandeuses, mais elles sortent d'une période où leurs plans de formation ont été particulièrement remplis. Elles doivent, par ailleurs, faire face à une charge de travail qui progresse de nouveau et peinent à libérer du temps.»



## Bosch Rexroth diffuse son expérience

III Bosch Rexroth est le numéro 1 mondial sur les marchés de l'automatisation industrielle et des applications mobiles. Filiale du groupe allemand Bosch (4,15 milliards d'euros de chiffre d'affaires en 2009), elle dispose de deux sites de production en France, à Vénissieux et Bonneville. Dans les années 2005, le groupe s'engage dans une démarche lean et décide de former l'ensemble de son personnel. Le site haut-savoyard, qui bénéficie d'un environnement géographique privilégié, au cœur des Alpes, est retenu pour accueillir ces formations. Une fois tout le personnel formé, Bosch Rexroth a décidé de maintenir son école en activité, en l'ouvrant aux formations externes. «Nous sommes adossés à un centre de production, ce qui permet de privilégier la pratique et de valider immédiatement ce qui est dit. Nous n'avons pas vocation à conseiller les entreprises ou à donner des leçons, nous partageons simplement notre expérience», explique David Chanron, responsable de la formation lean.

En 2009, environ 200 personnes ont été accueillies dans l'école de formation au lean de Bosch Rexroth. Elles viennent, pour l'essentiel,



► Salle de formation pratique.

de Haute-Savoie et de la vallée de l'Arve.

Dispensés par du personnel de Bosch Rexroth, les modules d'apprentissage se déclinent sur une période de un à trois jours en fonction des demandes. L'idée est, en général, de commencer par le comité de direction avant de toucher l'ensemble du personnel. Pour Francis Petitjean, responsable du centre de formation, «l'ambition n'est pas de faire du business à tout prix, mais d'échanger avec d'autres professionnels et de promouvoir le lean.»



## L'usine modèle d'Inexo

III L'école catholique d'arts et métiers (Ecam) de Lyon forme actuellement une quarantaine d'ingénieurs, dans le cadre de son master spécialisé en lean management et amélioration continue. En septembre 2008, elle s'est associée à trois autres écoles d'ingénieurs (l'école centrale de Lyon, l'école des arts et métiers ParisTech de Cluny, l'école nationale supérieure des mines de Saint-Étienne) et au cabinet de conseil McKinsey & Company, pour lancer Inexo (Institut national de l'excellence opérationnelle). Inaugurée en novembre 2009, cette usine modèle est un outil de formation et d'apprentissage tourné vers les principes de l'amélioration continue.

Regroupant des technologies et des fabrica-

tions différentes, Inexo est structurée en deux secteurs : la transformation et l'assemblage. Il a pour vocation de former, chaque année, 150 à 200 étudiants, ainsi qu'une cinquantaine de responsables opérationnels d'une vingtaine de PME-PMI aux techniques d'efficacité opérationnelle, les plus avancées. Dispensée par des experts (professionnels ou universitaires), cette formation combine un enseignement théorique de l'excellence opérationnelle et une mise en pratique en atelier, dans un environnement très proche du milieu industriel. L'objectif est de réduire les dysfonctionnements qui peuvent atteindre la performance d'un site, dans de multiples domaines (sécurité, productivité, qualité, ambiance de travail...).

## Le PLM a son club

Animé par Thésame et l'Université de Savoie, le club PLM a été fondé en mars 2010. Rencontre avec son parrain, Patrick Pignot.

### Qu'est-ce que le PLM ?

Le PLM est l'abréviation de Product Lifecycle Management ou gestion de cycle de vie de produit. Cet utilitaire informatique gère des données (plans, représentations 2 ou 3 D, cahiers des charges, justificatifs de validation des composants, rapports de test...) relatives à une pièce ou un produit. Il permet de sauvegarder ces éléments mais aussi de les sécuriser et de les partager au sein d'une équipe ou d'un groupe. Il s'apparente à une boîte à outils qu'il faut paramétrer, afin de répondre aux besoins de l'entreprise.

### Le type d'outils est-il courant dans les entreprises ?

Nés dans les années 2000, les outils PLM sont en place depuis plusieurs années dans certains grands groupes. Ils commencent, peu à peu, à se diffuser dans les PME.

### Pourquoi avoir fondé un club PLM ?

L'idée est de rassembler des entreprises ou des organismes de toutes tailles et de métiers différents, mais utilisant ou travaillant sur des solutions PLM. Le club facilite le partage d'expériences et les échanges sur des problématiques traitées de manières adaptées à tous les profils d'entreprises. Il organise, une fois par trimestre, une réunion qui se déroule dans les locaux d'un des membres. Au-delà de ces rencontres, des relations se tissent entre les adhérents qui peuvent échanger de manière directe sur tel ou tel point. Les entreprises se posent beaucoup de questions sur la manière de déployer un projet PLM. L'expérience de celles qui ont déjà franchi ces étapes peut être précieuse.

### Quels sont les objectifs ?

Le club rassemble aujourd'hui une quinzaine de membres basés en Savoie, Haute-Savoie, Ain, Isère, Jura. Il s'agit d'industriels et de laboratoires qui sont situés dans une zone géographique relativement restreinte, afin de faciliter les rencontres. Pour rester efficaces, nos réunions doivent se limiter à un comité d'une trentaine de personnes. Notre ambition est vraiment d'apprendre à se connaître et de bâtir un réseau propice aux échanges.



► Patrick Pignot, parrain du club.

## Kurt Weiss

### «L'avenir arrive... même sans vous»

III Kurt Weiss le concède bien volontiers. Son parcours est atypique. Natif de Zurich, ce physicien a commencé par travailler dans le monde de la recherche fondamentale. Puis, il rejoint le secteur de l'industrie et devient responsable innovation chez Philips aux Pays-Bas. Il change de cap pour intégrer l'université de Los Angeles. «Une sorte de retour aux sources, puisque j'avais financé mes études en tant que professeur remplaçant, ajoute-t-il. J'aime enseigner, mais ma passion pour le théâtre m'a ensuite conduit à un intermède de quelques années durant lesquelles j'ai dirigé un théâtre au Liechtenstein.»

Quel est le dénominateur commun entre ces différents univers professionnels ? «La curiosité», répond l'homme dans un grand éclat de rire, venant tordre le cou à l'image un peu austère que l'on peut prêter aux scientifiques. «Dans notre métier, il vaut mieux ne pas être trop "chagrineux" car les succès ne sont pas souvent au rendez-vous», explique-t-il avant d'en appeler à Bertolt Brecht, évoquant Galilée sous les traits d'un bon vivant aussi gai qu'un pinson.

Aujourd'hui consultant (il intervient entre autres chez SAP) et enseignant en MBA de commerce, Kurt Weiss reformera Progiciels avec une conférence dédiée au mouvement. «L'internet et les technologies de l'information nous mettent au défi d'accepter le changement, explique-t-il. Le travail est devenu beaucoup plus intelligent. Il impose d'apprendre tout le temps, pour être en mesure de s'adapter de plus en plus vite.» Cette préparation au changement n'a rien de naturel (l'homme serait par nature rétif), mais se révèle indispensable pour rester en phase avec un monde de plus en plus complexe. ■



► Kurt Weiss clôture Progiciels, avec une conférence décapante consacrée au changement.

## Le lean et le PLM se confortent mutuellement

III Le lean management répond à la quête d'efficacité des entreprises confrontées à une concurrence mondiale accrue. Il consiste à identifier et éliminer les gaspillages (surproduction, attente, transport, stocks, processus, mouvements, rebuts) qui alourdissent le travail et pénalisent les performances.

Cette philosophie se mixe de plus en plus avec d'autres systèmes d'information, comme l'ERP (logiciel de gestion de l'ensemble des processus opérationnels d'une entreprise), la Supply chain (la gestion de la chaîne logistique) ou le PLM (gestion du cycle de vie du produit). «Le lean et le PLM peuvent sembler contradictoires : le premier est plutôt piloté au niveau de la direction ou des services recherche et développement, le second relève plus d'une approche informatique. Mais la contradiction n'est pas réelle», explique Stéphane Gautrot, manager senior chez Vinci Consulting.

Fondé en 1992, ce cabinet conseil en stratégie et management est spécialisé dans la technologie et l'innovation. Ses domaines de compétences couvrent le développement de produits, process

et services, ainsi que le management des systèmes d'information.

Lors de l'implantation d'un système PLM, le lean garantit que les équipes auront été sollicitées pour penser et simplifier au maximum le projet. Un gage de réussite : le PLM sera plus efficace, plus direct et mieux accepté. À l'inverse, une approche PLM assure toute l'efficacité d'un apprentissage lean. «Lean et PLM sont vraiment complémentaires et peuvent se consolider l'un, l'autre», conclut Stéphane Gautrot. ■

