

TRADUCTION ET SYNTHÈSE D'ARTICLE

Réalisées par Jean TROUCHAUD*

Tiré de l'article

ANATOMY OF AN ERP IMPLEMENTATION GONE AWAY

Thomas F. Gattiker

Numéro 43, 3-4, de l'APICS, 2002.

Après les perplexités et les intuitions de M. Dubois Directeur Général de PME/PMI, au sujet de la refonte de ses systèmes de gestion industrielle (cf. H. Molet « Comment maîtriser sa productivité industrielle » Presses de l'Ecole des Mines 1998), nous voici plongés dans les tribulations de M. Smith, plant manager qui s'est « planté » dans son projet ERP.

Toujours persuadés qu'un échec bien analysé est plus utile à étudier qu'un succès « enjolivé », nous avons pris le parti de sélectionner et de traduire pour vous l'article de T. F. Gattiker paru dans la revue de l'APICS fin 2002.

Traduire est d'ailleurs un bien grand mot ! Car si le premier récit cité avait les allures d'une nouvelle, celui-ci est un véritable roman (noir) fleuve et donc nous avons pris le parti d'en faire un très court résumé puis d'en faire une « interprétation sélective » en essayant de ne rien omettre d'essentiel et de ne pas trahir l'esprit de l'auteur.

L'article original est structuré comme suit. Après une longue introduction présentant la genèse du cas (concernant « un site pilote » chez un assez gros équipementier américain) et la méthode d'approche utilisée, il déroule successivement l'historique de l'implémentation ERP et ses conséquences dans trois domaines : le suivi des opérations dans l'atelier, les achats et la flexibilité. Il se continue en étudiant les problèmes rencontrés, tant au niveau de l'implémentation qu'à celui de l'ERP lui-même et conclut par un retour d'expérience sur ce qu'il faut faire et ne pas faire en matière de projet ERP.

* Consultant au Groupe Euriware.

L'intérêt de cet article est moins dans le cas lui-même ou dans des révélations techniques ou fonctionnelles (en fait et en moyenne, nos amis d'outre-Atlantique sont beaucoup moins « audacieux » que nous autres sur ces sujets) que dans la présentation détaillée et sincère de l'échec et dans les nombreux témoignages apportés par les acteurs du projet. Cette étude a été menée grâce au soutien de l'APICS, *Education and Research Fondation*, dont l'auteur est lauréat. Il enseigne la gestion des opérations et des achats à l'université MIAMI à Oxford (Ohio). Sa bibliographie est très riche et récente.

Introduction : il est évident que pour comprendre les problèmes, il faut les étudier au niveau où ils se posent vraiment. C'est pourquoi le cas présent est analysé sur le terrain opérationnel d'une usine et complète ainsi d'autres études menées à des niveaux plus globaux ou plus fonctionnels. Le cas a été analysé selon un modèle d'impact de l'ERP sur l'organisation tenant compte à la fois de facteurs liés à l'implémentation de l'ERP (implication de la Direction et des utilisateurs, lien avec la stratégie business, choix du software, formation des utilisateurs, existant en termes de systèmes et de données) et de facteurs spécifiques à l'ERP (standards Informatiques et fonctionnels). [...]. Deux facteurs parmi ces derniers sont le degré élevé d'intégration et de standardisation fonctionnelle des ERP qui se distinguent ainsi des softwares précédents. En mars 1999, notre équipe de chercheurs a interviewé les cadres suivants dans l'usine de production de Gainesville appartenant au groupe AutoProducts (les noms ont été modifiés) : le directeur de l'usine, le responsable informatique, le responsable des achats, le responsable de l'ingénierie industrielle, le responsable de production, le responsable de l'ordonnancement et le contrôleur de gestion. Dans le même temps, elle a aussi rencontré deux personnes n'appartenant pas à l'usine : le directeur de l'équipe de projet ERP et un membre de cette équipe.

Le cas : le groupe AutoProducts compte 200 usines pour un chiffre d'affaires de 6 billions de dollars US. L'usine de Gainesville est l'une des sept de la direction Automotive Power laquelle appartient à la division Automotive Components dont la plupart des usines sont sous-traitantes des majors de l'automobile. La décision d'implémenter un ERP et son choix à l'exception de l'usine de Gainesville, toutes les usines disposaient chacune depuis environ 15 ans de leur MRP II sur AS400, largement customisés. Vers la mi-90, il apparut clairement au niveau de la division que ces systèmes n'étaient plus viables sans parler du problème de l'an 2000. Les nouveaux besoins de plus en plus insistants (comme l'identification code barre) ne pouvaient plus être traités dans des délais et pour des coûts raisonnables. D'où l'idée d'amortir tous les efforts futurs sur un produit unique issu d'un seul fournisseur. Sur ces entrefaites, la direction informatique centrale commençait à évaluer des solutions Software comme Oracle, BPICS, SAP et MAPICS avec un standard pour l'environnement Client/Serveur et un autre pour AS400. La direction industrielle participait à l'étude avec ses consultants internes. En parallèle, la division faisait de même avec une équipe multi-disciplinaire dont un des membres déclara qu'elle

pensait que l'équipe était « poussée » par la direction *corporate* vers sa solution. Dans le passé, les directions de production n'avaient pas participé directement au choix des logiciels même si elles sentaient confusément le besoin de changement, notamment concernant les interfaces graphiques et le mode client/serveur considérés comme indissociables de tout progrès. Le directeur de projet ERP enfonçait le clou en traitant « d'obsolescentes les anciens systèmes devant impérativement être changés ». L'ERP était donc considéré comme le sésame de l'amélioration continue et du changement culturel indispensables même si ces objectifs restaient plutôt flous. De son côté, la direction financière groupe décidait de refondre et de centraliser les diverses comptabilités après avoir constaté le coût anormal des systèmes actuels et dans le but d'être l'égale des meilleures. Ce projet, qui était sensé régler pour la finance le problème de l'an 2000, se porta d'abord sur un choix différent de celui de la division puis se ravisa tout en optant - malgré les avis extérieurs - pour une base de données non intégrée, option qui fut d'ailleurs remise en cause ultérieurement. L'histoire de l'implantation d'ERP : l'équipe de projet chargée du noyau applicatif de la division, le RAMP, fut constituée en décembre 1995. Son leader était le contrôleur de gestion de l'usine Lincoln au Nebraska. L'équipe comprenait des représentants de chacune des 6 usines de la division ainsi que des personnels de l'Informatique. Tous étaient affectés à plein temps. Il y avait d'autres groupes de travail et des consultants extérieurs. Durant le cycle de vie du projet, l'ERP fut installé complet à Gainesville. Les étapes d'implémentation avaient aussi débuté en Janvier 1997 dans les usines de Hastings et de Sioux Falls. Peu après, il fut décidé de geler le projet sur Sioux Falls et de concentrer tous les efforts sur Hastings. En septembre 1997, une nouvelle direction fut mise en place dans la division qui décida d'abandonner tout le projet ERP, nonobstant ce qui était déjà en cours à Hastings, cette usine revenant à son système antérieur. L'usine de Gainesville est une unité de sous-traitance de rang 1 pour de nombreux constructeurs automobiles nationaux et étrangers. Avant 1995, ses produits étaient mal acceptés par le marché. Ses volumes expédiés et sa contribution à la marge de la division étaient faibles. Elle se concentra plutôt sur l'amélioration de son produit-phare et celle des gammes de fabrication correspondantes. Contrairement aux autres usines de la division, Gainesville fabrique en grandes séries un nombre réduit de produits. Ils sont fabriqués dans des cellules d'usinage dédiées puis assemblés avec des composants électriques achetés. La plus grande partie des expéditions est constituée par 4 familles de produits produites en continu. Un produit fini est composé en moyenne de 15 à 20 composants et l'usine ne gère en fait qu'une centaine d'articles. Gainesville, choisie pour ces caractéristiques jugées à faible risque pour un projet ERP, installa en 1996 les modules manufacturing (coûts, achats, en-cours, stock, gestion des ordres et, bientôt abandonnée, qualité) finances (comptabilité clients, fournisseurs et générale) et ressources humaines (paie).

De nombreux problèmes surgirent dans le courant du projet : d'abord une forte augmentation de la demande entraînant de graves difficultés de livraison et des coûts logistiques prohibitifs. Ces difficultés entraînèrent un changement dans la direction de l'usine

qui - comme tout le personnel - se détourna du projet ERP. Le RAMP tourna à vide, le personnel de l'usine « attendant que la solution vienne d'en haut en espérant qu'elle colle avec sa manière de faire ». Une autre difficulté vint du fait que les interfaces fonctionnelles entre le manufacturing et les autres modules étaient très mal traitées du fait de leur mauvaise compréhension par le RAMP ce qu'avouait le responsable informatique en disant : « honnêtement, on ne comprend rien au volet comptabilité ». Quant à la formation des utilisateurs, elle fut notoirement insuffisante quasi exclusivement orientée vers « la mécanique transactionnelle » et pas du tout vers une compréhension globale des processus. Octobre 1996, le système est opérationnel mais aussi peu orienté client qu'on peut l'être. C'est à ce moment que le directeur de l'usine lança un projet de *lean manufacturing* avec un système *kanban* chargé de coordonner les activités de l'atelier. En fait, il aboutit à un système « bâtard » de consommation retardée, de lancement du stock de composants vers l'en-cours (pour quelques articles critiques) et de déclaration de rebuts dont la formation fut bâclée ou - comme celle d'ERP - peu prise au sérieux, sans compter le travail important induit pour la mise à jour des gammes et nomenclatures. Les plannings sont effectués sur les feuilles de calcul et le module achats jugé inadéquat est utilisé improprement. Le directeur de l'usine résume ainsi la situation : « je dois m'inscrire en faux quand il est dit que nous fonctionnons sous ERP. Nous utilisons nos systèmes manuels et nous avons simplifié ERP pour retomber financièrement sur nos pattes à la fin du mois ». Côté comptabilité, ERP et le vieux système (qui est considéré comme le seul officiel pour la division) tournent en parallèle avec des conséquences négatives sur la qualité du *reporting*. Les effets d'ERP sur le fonctionnement de l'usine : en fait, l'usine de Gainesville venait d'hériter d'un ERP inadapté à sa planification et son pilotage notamment sur les points suivants :

Le module de suivi d'atelier fait pour une production manufacturière par OF était d'une lourdeur infinie : 26 transactions pour l'exécution d'un seul produit fini à répéter même quand ce produit était fait à l'identique toute la journée ! Les opérateurs qui, avant ERP, prenaient certaines libertés avec le *reporting* de production, « laissèrent carrément tomber » et à l'instigation de leur direction, revinrent à la bonne saisie papier sensée alimenter correctement ERP après un archivage manuel à 2 niveaux ! Un membre de l'équipe RAMP résuma ainsi la situation : « le système leur donne des informations erronées, ils ne cherchent pas à savoir pourquoi et reviennent à leurs chers tableaux manuels ». Face aux conséquences fâcheuses de cet état de choses sur l'exactitude des bilans matière et financiers, il fut décidé de mettre en place un module de type *kanban* (non ERP). Celui-ci fonctionna correctement et à la satisfaction des opérateurs mais pas à celle des managers qui périrent toute visibilité de détail. D'où « rebelotte » sur les fiches papier ! Les processus de reconception et comptabilité Achats (ce dernier étant centralisé au siège) connurent certains dysfonctionnements notamment au niveau des en-cours de composants. Le management se plaignit que les acheteurs passaient 15 à 25 % de leur temps à faire des corrections. Avant ERP, les inévitables dérives entre quantité commandée et quantité livrée étaient réglées au niveau local entre l'atelier et les achats mais

avec le nouveau système centralisé reposant sur un « principe de report », les dérives allèrent rapidement en s'amplifiant. Les achats crurent trouver la parade avec la gestion d'un seul ordre et une correction unique hebdomadaire. Hélas, d'autres effets pervers apparurent aussitôt notamment en ce qui concerne le suivi réel des livraisons fournisseurs... Tous les utilisateurs ou presque se plaignirent des interfaces avec le système : cascades d'écrans, temps de réponse, quête d'informations difficile et *tutti quanti*... L'usine tenta d'y remédier mais ne progressa que très lentement faute d'expertise. Enfin, la flexibilité du système fut vite mise en cause tant il apparut clairement que l'usine ne pourrait indéfiniment s'adapter à ERP au gré des changements externes.

Les facteurs liés à l'implantation du système : l'étude a montré clairement que l'implantation d'un ERP chez AutoProducts a été un échec flagrant. La cause principale en a été la non prise en considération des processus de l'entreprise aussi bien au niveau stratégique que tactique, ce qui ne pardonne pas ! Le traitement type systèmes d'information a été fatal. De plus, à l'exception de la comptabilité centralisée, l'ERP n'a pas été perçu comme pouvant être un catalyseur pour améliorer un facteur d'amélioration et d'intégration de la gestion de l'entreprise. Cet exemple illustre deux situations où le manque d'implication de la direction conduit au désastre. D'abord, au lieu d'être conduit comme un projet fédérateur, ERP a été ici l'affaire de plusieurs directions agissant en ordre dispersé et a été mené comme un ensemble de projets informatiques disjoints. Ensuite, il y a eu une cascade de « désintérêts » depuis le management général et celui de l'usine jusqu'aux opérateurs de base en passant par l'encadrement intermédiaire, ces deux derniers traitant la formation par dessus la jambe. La sélection du software, une étape toujours critique, a été bâclée dans ce cas tirillée qu'elle était par des intérêts discordants. La direction centrale informatique a, à l'évidence, fait pression sur la direction des opérations industrielles pour que celle-ci sélectionne un certain logiciel, ce qui indique l'importance toute relative donnée aux processus industriels dans le choix. Nous voyons aussi dans ce cas l'illustration d'une incohérence fatale dans l'implication des différents niveaux de l'organisation dans le projets. En soi, l'équipe RAMP était bien structurée mais elle n'avait pas de véritable coordination avec les équipes locales (sur les sites industriels et notamment Gainesville). Les unes avaient trop le nez dans le guidon et l'autre n'avait pas une propension naturelle à déléguer. La formation, nous l'avons déjà dit, a été « minimaliste » et négligée contrairement à tous les canons admis. De plus, au lieu d'être utilisée pour fédérer l'ensemble de l'entreprise sur des objectifs de progrès et d'intégration, elle s'est cantonnée dans l'instrumentalisation pure et simple de transactions. Dernier handicap mais non des moindres, Gainesville manquait cruellement de base de données fiables. Les « feuilles de calcul » régnaient en maître dans la gestion des achats, des approvisionnements et de la planification/ordonnancement. Le patron de l'équipe RAMP traduisait ainsi ce fait : « Quand ils ont besoin de connaître les quantités produites ou en stock, ils vont sur le site pour les compter ». Bref, imprécisions dans les nomenclatures et les gammes, *reporting* non procédé et

processus non documentés encore moins modélisés ont incité les utilisateurs à l'indiscipline. Aussi le fait - assez exceptionnel - que ces derniers ne soient pas « esclaves » d'un système maison n'a pas été d'une grande utilité.

Les facteurs propres à l'ERP : un de ces facteurs sous-estimés par AutoProducts a été le niveau de standardisation des processus de gestion imposé par ERP. Malgré leur grande flexibilité, les ERP ne peuvent évidemment pas s'adapter à tout (15 à 20 % des processus seraient ainsi « hors standard »). De plus, ils partent du principe que toutes les composantes de l'organisation se plient aux standards. Leurs utilisateurs doivent garder à l'esprit que le terme de standards est de ce fait tout relatif et que les deux types de standardisation ne sont sans poser de sérieux problèmes au niveau opérationnel. De nombreux autres cas ont été analysés comme dans les hôpitaux asiatiques (où les standards occidentaux sont quelque peu inopérants) et dans l'environnement mondial des opérations industriels de Kraft. Dans le nôtre, l'ERP, choisi et implanté, s'est révélé très mal adapté au pilotage et au reporting de l'usine de Gainesville qui, contrairement aux autres usines, fabriquait par campagnes. Et voilà comment « ERP-Babel » a failli faire s'écrouler l'usine de Gainesville, heureusement Zorro-GBS est arrivé (sans se presser) pour éviter de justesse la catastrophe !