

## Chapitre 7

# LE SYSTEME EDI/JAT CONDAMNE-T-IL LES PME ?

Bernard CURVALLE  
Olivier TORRES

L'EDI (Echange de Données Informatisé) et le JAT (Juste-A-Temps) sont considérés comme les technologies clé des années 90 qui devraient apporter à l'entreprise de multiples bénéfices de telles sortes "qu'il est prédit qu'en changeant la structure organisationnelle et les procédures, l'EDI (et le JAT) modèleront différemment la façon de travailler des firmes et que leurs aspects économiques paraissent si prometteurs qu'aucune entreprise ne pourra les ignorer pour améliorer sa compétitivité" (Keen, 1990 cité par Tang Taye, 1996 : 594). Nous emploierons volontairement la notion de "système EDI/JAT" afin d'indiquer à quel point ces deux technologies sont fortement liées. En effet, "pour les entreprises ayant implanté un système en JAT, le potentiel de l'EDI augmente du fait qu'elles ont un besoin accru de rapidité des transactions et de qualité de l'information". (Raymond et al, 1995 : 428). Alors que les usines Volkswagen de Wolfsburg exigent de leurs sous-traitants en toits ouvrants, des livraisons en 135 minutes (L'Usine Nouvelle, 1991), serait-il concevable que le bon de commande correspondant soit envoyé par la poste ? L'EDI permet en effet de réaliser des gains de temps, grâce notamment à la disparition des phases de saisies et à l'automatisation des tâches répétitives. Comme le coût de la non-qualité devient très important dans le contexte d'un système productif en JAT, on comprend aisément pourquoi l'incitation à mettre en place un EDI, garantie d'une plus grande qualité informationnelle, devient plus grande. Dans "un monde qui réduit l'espace international à la liste d'un annuaire téléphonique" (Ettighoffer, 1992), on assiste à une montée en puissance des échanges de données inter-entreprises, succédant à l'inflation des réseaux intra-entreprises. Les grands précurseurs avaient été les transporteurs aériens avec SITA, puis les banquiers (SWIFT), la distribution avec Allegro (Kahn, 1989), l'industrie automobile avec Galia. Les industriels ont suivi lorsqu'ils ont senti le besoin d'accompagner les flux tendus de matières par les flux d'information de l'EDI. L'EDI est une technologie qui s'inscrit par conséquent dans un contexte de mondialisation, de JAT et de Qualité Totale (Raymond, Blili et Bergeron, 1994 : 412).

Dans ces conditions, il n'est pas étonnant d'observer que la littérature sur l'EDI fasse souvent référence aux très grandes entreprises, pour la plupart multinationales (Provigo, Caterpillar, General Motors, etc.) et qu'elle ne traite que rarement des petites et moyennes entreprises (Bergeron. F et L. Raymond, 1996 : 45). Il en va de même en ce qui concerne le JAT. Ainsi, "Brown et Mitchell (1991) identifient quelques Grandes Entreprises Manufacturières (GEM) qui ont mis en place un système JAT : Black & Decker Manufacturing Company, Exxon Corporation, General Motors Company, General Electric Company, Hewlett-Packard Company et Xerox Corporation. Sachant qu'à elles seules, ces six GEM transigent avec au moins une dizaine de milliers d'autres entreprises (des PME pour la plupart), il devient difficile de nier l'effet "contagieux" des modes de gestion des GEM, il est

clair que le nombre de PME qui auront à adopter le JAT augmentera" (Gélinas R., Jacob J., Drolet J. et M. Rhéault, 1994 : 141). Cet effet de contagion est également bien mis en évidence dans les travaux consacrés à l'EDI en PME. Bergeron et Raymond (1996 : 43) notent qu'en général, les PME ne sont pas véritablement proactives envers l'EDI et qu'elles ne l'implantent que sous la pression économique de certains de leurs partenaires commerciaux, le plus souvent des grandes entreprises. L'adoption de ces technologies par les PME est imposée dans la plupart des cas. Cette imposition semble d'ailleurs avoir des conséquences notables sur l'efficacité de ces technologies et sur les avantages que l'entreprise en retire. Ainsi, dans leur enquête, Bergeron. F et L. Raymond (1996 : 56) remarquent que "les avantages obtenus sont de façon générale plus faibles dans les entreprises à qui l'on a imposé l'EDI. Plus précisément, ces entreprises retireront moins d'avantages au regard des coûts administratifs et de la gestion des opérations". Ce résultat est similaire à ceux obtenus par Vallès et Vega Carrasco (1996).

Ce qui fait qu'il est très malaisé d'appréhender le phénomène EDI/JAT en PME. L'échange de données informatique peut s'y réduire à l'utilisation d'un terminal dédié qui n'est, sans applicatif spécifique, qu'un télex amélioré. Le JAT peut ne concerner qu'un mode de gestion des transports "dans la panique permanente" très éloigné de la "science" des flux tendus. Un sondage de la revue "EDI Analysis" (Elisabeth, 1993) a montré que 7,3% des entreprises françaises de moins de 100 employés pratiquent de manière significative l'EDI, et 29,9% en ce qui concerne les entreprises dont l'effectif est compris entre 100 et 500 salariés. Même si cela reste encore une pratique minoritaire, c'est en tendance que l'analyse prend tout son sens. De plus en plus de PME adoptent, de gré ou de force, ces types de technologie. De très nombreuses études conceptuelles et empiriques se sont fixées comme objectif d'étudier les facteurs de succès de ces technologies dans les PME (Gélinas et al., 1994 ; Raymond et al., 1994 ; Baile, 1994-a ; Valles et al., 1996). La plupart d'entre elles confirment l'idée selon laquelle ces technologies peuvent potentiellement être sources d'amélioration des performances économiques, organisationnelles et stratégiques. Mais ces études montrent également les conséquences en termes de management que l'adoption de ces technologies peut occasionner. Plusieurs études ont montré que la mise en place d'un EDI nécessite une forte implication managériale, entraîne une normalisation des protocoles d'échange et suscite de nombreux impacts sur la structure organisationnelle, les procédures et les contrôles ainsi que la culture d'entreprise. De ce fait, personne ne sera surpris d'observer que les plus grands utilisateurs de l'EDI sont les grandes entreprises. En effet, les conditions d'application et d'implémentation de la technique de l'EDI exige des compétences managériales qui font généralement cruellement défaut aux PME. On peut même faire l'hypothèse que l'EDI et le JAT sont des techniques contre-natures pour les PME dont le mode d'organisation semble précisément réfractaire aux procédures, aux méthodes de contrôle, à la normalisation. Par conséquent, si la montée en puissance du phénomène EDI et JAT peut paraître inéluctable (Tang Taye, 1996 : 597) et se généralise auprès du plus grand nombre d'entreprises, on peut s'interroger sur l'impact de cette tendance sur le mode de fonctionnement des PME et craindre en définitive que le système EDI/JAT ne dénature les PME ?

L'objet de ce chapitre est d'analyser l'impact que les technologies de l'EDI et du JAT peuvent occasionner sur le mode de fonctionnement classique d'une PME. En d'autres termes, l'objet de l'analyse n'est pas l'EDI et/ou le JAT mais la PME face à ces nouvelles technologies d'information et de production. Cet angle d'analyse se situe à l'opposé de celui adopté par Gélinas et al (1996) et Bergeron et Raymond (1996). Alors que ces derniers ont cherché à savoir si le contexte PME était propice ou non à l'implantation respectivement du JAT et de l'EDI, on s'interrogera à l'inverse sur l'impact du JAT et de l'EDI sur le mode de fonctionnement classique d'une PME. La question centrale est de savoir si une PME qui met en place le système EDI/JAT est toujours une PME ? Après avoir montré les avantages que ces types de technologie peuvent procurer aux PME et précisé

les conditions requises pour en profiter pleinement, nous analyserons les implications spécifiques que l'adoption de ces technologies occasionnent dans les PME.

## **1. Coûts et avantages du système EDI/JAT pour les PME**

### ***1. 1. Les coûts de l'EDI et du JAT***

L'évaluation de la mise en place du système EDI/JAT peut sembler difficile. On peut aisément chiffrer les achats de matériel, de logiciels, voire de formation. Dans le secteur de la distribution, Capelli (1993) évalue le matériel à 13000 FF, le traducteur Allegro pour Gencod à 1500 FF, l'abonnement au serveur à 250 FF par mois et le logiciel de connexion entre 10000 et 40000 FF, sommes auxquelles s'ajoutent 0,50 FF de coût de communication par kilobit transporté. Ces évaluations se rapprochent de celles évoquées par Raymond et al (1994 : 50) dans leur enquête : "l'investissement initial dans l'EDI ainsi que son budget annuel représentent des coûts relativement faibles se chiffrant entre 5000 et 12 500 \$ pour la PME et entre 20000\$ et 37500\$ pour la grande entreprise". S'il semble relativement aisé d'évaluer les coûts directs, on éprouve en revanche davantage de difficultés à définir le coût des nécessaires réorganisations dont nous verrons qu'elles sont à la base d'une opération d'EDI réussie. En effet, comment évaluer la complexification de la saisie et des structures ? Si l'adhésion à des échanges JAT/EDI passe par des certifications qualité du type ISO 9000 (Delobel et al, 1993), la PME ne devra pas négliger les coûts du "brevet de certification" ( 50 000 FF en France ou 4 000£ au Royaume-Uni) et les visites annuelles d'audit (respectivement 25 000 FF et 2000 £ ), ce qui peut exclure les toutes petites PME.

Si les charges directes engendrées par l'interconnexion informatique restent relativement faibles, le JAT entraîne quant à lui des besoins de financement nouveaux. Les PME publient peu de chiffres, mais on peut se faire une idée concernant leurs nouveaux besoins en analysant les comptes des donneurs d'ordre. D'après Bourniquet et de Barry (1991), ceux qui pratiquent le JAT ont vu leur niveau de stocks passer de 6 % à 2 % de leur actif. Leur taux de couverture du besoin en fonds de roulement par les ressources stables est passé de 77 % à 103 % grâce au transfert des problèmes de stock auprès des sous-traitants, majoritairement des PME. Il faut bien que ces avantages financiers se retrouvent par conséquent en besoin de financement supplémentaire dans les comptes des PME. Celles-ci deviendraient donc paradoxalement les pourvoyeurs de trésorerie des grandes entreprises clientes. Avec leurs faibles équipes administratives, elles héritent de problèmes de trésorerie d'une nouvelle nature. Si elles ne disposent pas d'un montant de fonds propres suffisant, elles risquent alors de ne plus pouvoir faire face.

### ***1. 2. Les avantages du système EDI/JAT***

En contrepartie des coûts, ces technologies présentent de nombreux avantages. D'un point de vue économique, Bergeron et Raymond (1996) considèrent que l'EDI permet d'épargner du temps et de l'argent en diminuant les coûts de transactions dans la mesure où celles-ci s'effectuent beaucoup plus rapidement. Il y a aussi une baisse des coûts postaux et téléphoniques et une baisse du niveau des stocks. De plus, les coûts d'achat de fournitures, de manipulation et de classement des documents sont aussi réduits dans la mesure où les transactions sont effectuées électroniquement et ne requièrent plus l'utilisation du papier. Le responsable PME est rarement conscient du fait que la "paperasse" peut représenter de 3,5 % à 15 % du coût des marchandises (Bensoussan, 1991). La télématique facilite donc la limitation de ces coûts administratifs des opérations commerciales. Ainsi,

l'entreprise Sonauto estime que les lettres de change transmises par EDI lui reviennent à 2 FF alors que ses banquiers lui facturaient 14 FF au motif du coût engendré par le traitement manuel (Baudier, 1993). Tous ces gains administratifs ne sont toutefois effectifs que dans la mesure où les opérations comptables sont indifféremment enregistrées par l'un ou l'autre des partenaires de l'EDI et en temps réel. Sinon, un simple fax suivi d'une deuxième saisie suffirait. Il apparaît donc que l'EDI suscite une diminution des coûts de main d'oeuvre reliés aux tâches de bureau dans la mesure où le travail de manipulation et de classement des documents en papier est sinon totalement éliminé, du moins grandement réduit.

Mais son véritable bénéfice résidera dans la validation de ses données. La rigueur des codifications et des contrôles EDI favorise la disparition des erreurs, des redondances, et donc des risques de contentieux. Les désagréments sont donc largement compensés d'autant que ce que l'on nomme désormais le "partenariat vrai" est de nature à provoquer, au profit des PME, un véritable transfert technologique (Muller, 1990), privilégiant la qualité des prestations qui est de plus en plus à la base des relations commerciales. Le zéro stock du JAT, le zéro papier de l'EDI débouchent inévitablement sur le zéro défaut. Toujours selon Bergeron et Raymond (1996), l'EDI permet en outre d'offrir un service plus rapide à la clientèle et de diminuer la durée du cycle de vente en réduisant le temps d'acheminement des transactions. Ainsi, le sous-traitant de petite taille peut d'une part fidéliser ses donneurs d'ordre par la qualité de sa prestation et la réduction des délais et d'autre part jouir d'une relative stabilité de commandes dans la mesure où il n'est de l'intérêt de personne de changer à tout moment de fournisseurs en flux tendus. En somme, l'EDI permet une information en temps réel et accroît l'efficacité inter-organisationnelle par une meilleure intégration des informations et gestion de la chaîne de valeur entre l'entreprise et ses partenaires (Guilloux, 1995 : 772). "Ultimement, l'EDI devrait permettre à l'entreprise de renforcer sa position concurrentielle. En créant des liens plus étroits entre l'entreprise, ses clients et ses fournisseurs, l'EDI permet à l'entreprise d'ériger des barrières à l'entrée de nouveaux concurrents, des barrières à la sortie de ses partenaires commerciaux et des difficultés pour les concurrents d'offrir des services similaires" (Bergeron. F et L. Raymond, 1996 : 44-45). Ce qui signifie que la PME sous-traitante peut modifier une relation de dépendance à son avantage en se rendant indispensable et en instaurant des relations de dépendance réciproque.

Les relations techniques et commerciales peuvent donc être favorisées entre grandes et petites entreprises partenaires grâce à la mise en place d'un système EDI/JAT. Les relations conflictuelles s'effacent pour laisser la place à des relations plus consensuelles (Womack et Jones, 1992). La qualité des produits devient une affaire commune. Les délais sont négociés et non imposés. PME sous-traitantes et gros donneurs d'ordre seraient donc liés par le système nerveux de l'EDI pour le plus grand bien de leurs directions techniques et commerciales. La faiblesse relative du petit devient même pour lui un argument de renouvellement incessant du partenariat, les grands groupes ayant en effet intérêt à conserver quelques attributaires de type PME pour contrebalancer les relations "d'Etat à Etat" avec leurs partenaires de même importance. En somme, on assiste au passage d'une sous-traitance de capacité à une sous-traitance d'intelligence (Gélinas et al., 1996 : 84). Travail garanti, prix garantis, délais négociés, tout serait donc pour le mieux dans les relations scellées autour du système EDI/JAT.

Or, à partir d'une enquête empirique récente, Bergeron et Raymond (1996 : 54) ont montré que les avantages les plus importants de l'EDI concernaient d'abord la qualité de l'information et la rapidité des transactions et ensuite la réduction des coûts administratifs. En revanche, l'amélioration de la gestion des opérations et l'obtention d'un avantage stratégique apparaissaient moins importants. Cette hiérarchie des avantages retirées par les PME provient du fait que le degré d'intégration de ces

technologies est généralement assez faible. Plusieurs auteurs vont alors s'intéresser à dresser les différents niveaux et étapes d'adoption des technologies JAT et EDI. Dans le paragraphe suivant, nous verrons que les avantages et bénéfices dépendent fortement du niveau d'intégration. Mais nous verrons par la suite qu'un niveau d'intégration élevé peut occasionner des modifications profondes, voire radicales du mode de fonctionnement classique de la PME.

## **2. Quel degré d'intégration choisir ?**

Avant de mesurer le degré d'intégration des technologies EDI/JAT, il convient de distinguer deux niveaux d'analyse : l'intégration interne et l'intégration externe. Le degré d'intégration interne peut se mesurer par le nombre de fonctions administratives différentes touchées par l'EDI (commande, livraison, réception, etc.) tandis que le degré d'intégration externe peut s'évaluer à l'aide des différents types de partenaires d'affaires utilisant le réseau EDI (clients, fournisseurs, détaillants, institutions financières...) (Bergeron et Raymond, 1996 : 47).

Cette distinction entre intégration interne et externe prend une importance toute particulière dans le cadre de la PME. En effet, à partir de quelques études de cas, Tang Taye (1996 : 593) montre que "l'implémentation de l'EDI est facilitée pour les PME qui ont mis en oeuvre au préalable un échange de données informatisé intra-entreprise. Pour ces firmes, l'expérience acquise par une première expérience est primordiale. La thèse développée par cet auteur est que la technologie de l'EDI n'est pas facilement intégrable dans le cadre du fonctionnement classique d'une PME. L'adoption d'un système d'échange de données informatisé intra-entreprise constitue une première étape en vue d'accéder à l'intégration totale d'un EDI. L'intégration de la technologie doit donc se faire selon un mode graduel et progressif sans quoi les ruptures organisationnelles risquent d'être trop abruptes et dans ce cas dissuader le dirigeant de la PME de poursuivre l'intégration informationnelle avec ses partenaires.

Il semble donc que le niveau d'intégration ait une incidence sur la réussite de l'implémentation des technologies EDI/JAT en PME. D'autres études vont également montrer que la satisfaction et la perception des avantages sont directement corrélées au degré d'intégration. Ainsi, Bergeron et Raymond (1996: 55) montrent qu'il existe une corrélation significative entre les avantages obtenus au regard des coûts administratifs et le degré d'intégration tant interne qu'externe de l'EDI. La réduction des coûts administratifs a été observée dans les entreprises qui ont d'une part porté le plus attention au soutien organisationnel, au processus d'implantation et aux procédés de contrôle et d'autre part utilisé l'EDI pour un plus grand nombre de fonctions commerciales et de types de partenaires. Les résultats obtenus par cette étude empirique montrent que le soutien organisationnel, le processus d'implantation, les procédés de contrôle et l'intégration interne et externe sont déterminants pour l'ensemble des avantages à retirer de l'EDI.

Par conséquent, "un contexte organisationnel favorable à l'EDI assure au départ l'obtention d'avantages de nature plus administrative et managériale alors que l'intégration de l'EDI aux autres systèmes de l'organisation procure des avantages de nature plus stratégique. La réalisation du potentiel de l'EDI n'est ni automatique, ni facile. Les PME qui ont connu le plus de succès sont celles qui ont implanté l'EDI de façon plus rigoureuse et qui l'ont intégré de façon plus complète aux opérations et à la gestion de l'organisation" (Raymond, Blili et Bergeron, 1994 : 418).

Il apparaît clairement que les avantages retirés de l'EDI par les PME dépendent du niveau d'intégration de cette technologie. En somme, l'accès à seulement quelques fonctions de l'EDI tel que

le prônent certains informaticiens ne semble pas être la voie la plus profitable. Il semble au contraire que pour pouvoir en tirer tous les profits, il faille atteindre le degré d'intégration le plus élevé possible. Cela signifie alors que les PME devront bien étudier leur organisation avant toute tentative de connexion. S'arrêter à mi-parcours ne serait pas judicieux. Le lien entre degré d'intégration et performance semble également se retrouver en ce qui concerne le JAT.

Selon Gélinas, Jacob, Drolet et Rhéault (1994 : 145), "il semble important dans le cas des PME de bien faire la différence entre livrer JAT et opérer JAT. En effet, le seul fait de livrer JAT procure une illusion de diminution des coûts de maintien en inventaire pour les Grandes Entreprises Manufacturières (GEM), ces coûts étant assumés par le fournisseur. Toutefois, après un certain temps, le fournisseur ressentira l'impact monétaire de maintenir des inventaires pour ses clients, ce qui est susceptible de diminuer sa marge de profit ou d'engendrer une hausse des prix. Il semble donc avantageux, à long terme, d'atteindre un niveau d'intégration des systèmes logistiques des GEM et de leurs fournisseurs afin que ceux-ci deviennent une extension du système manufacturier des GEM. Mais intégrer les systèmes manufacturiers des GEM et de leurs fournisseurs afin de créer une synergie concrétisant le JAT peut, dans certains cas, s'avérer une démarche exigeante, particulièrement pour les PME fonctionnant sous un mode souvent loin du JAT. Celles-ci peuvent parfois éprouver certaines difficultés à affecter les ressources nécessaires à la mise en oeuvre du JAT (Stamm et Golhar, 1991)".

En définitive, l'EDI et le JAT sont des technologies généralement associées à plusieurs changements sur le plan organisationnel. "L'implantation de l'EDI requiert le soutien de la direction et l'implication des principaux dirigeants dont les activités seront affectées par cette technologie. De plus, la formation du personnel constitue une étape cruciale de la mise en place de l'EDI car l'EDI exige une hausse des compétences du personnel et un contrôle accru des moyens de communication" (Raymond, Blili et Bergeron, 1994). De ce fait, "Le développement de l'EDI, au-delà de quelques expériences ponctuelles, suppose des reformulations, souvent profondes de la structure et de l'organisation des données et des fichiers dans l'ensemble informationnel de l'entreprise. Cette nouveauté se révèle délicate à mettre en place, malgré les engouements qu'elle a suscités de prime abord, pour des raisons autant techniques qu'organisationnelles ou stratégiques (...) La prise en compte de ces différents aspects conduit certaines entreprises à gérer l'introduction de l'EDI comme une innovation organisationnelle" (Monnoyer et Mayère, 1996 : 1008). Dans ces conditions, il devient légitime, compte tenu de notre objet de recherche, d'analyser les impacts de l'adoption de ces technologies sur le mode de fonctionnement classique d'une PME.

### **3. Système EDI/JAT et adéquation aux spécificités de la PME**

La PME a été maintes fois définie, à l'aide de critères quantitatifs puis qualitatifs. Mahé de Boislandelle (1996 : 102) a justement proposé une théorisation de la PME autour des concepts d'effet de grossissement et d'effet de microcosme.

Par effet de grossissement, l'auteur insiste sur le fait que la faible dimension renforce l'intensité des phénomènes au sein de l'organisation. Le moindre choc peut s'avérer catastrophique (on peut également évoquer l'effet-papillon de la théorie du Chaos) : la perte d'un client, la faillite d'un fournisseur, le départ d'un employé sont autant de situations qui peuvent paraître sans conséquence dans le cadre d'une très grande entreprise tandis qu'elles peuvent s'avérer fatales pour une petite entreprise.

Par effet de microcosme, Mahé de Boislandelle entend souligner "la focalisation de l'attention d'un sujet sur l'immédiat dans le temps (le terme le plus rapproché, c'est-à-dire le court terme...) et dans l'espace (ou par l'esprit, c'est-à-dire le plus proche physiquement ou psychologiquement...). De ce comportement, il résulte que plus un sujet dépense de son énergie en focalisations de proximité, moins il reste vigilant et disponible pour voir et regarder à l'extérieur et au loin. La notion d'effet de microcosme a le mérite d'insister sur une des caractéristiques essentielles de la PME : la proximité. En effet, les mécanismes de coordination les plus fréquents en PME sont l'ajustement mutuel et la supervision directe (Mintzberg, 1982), deux mécanismes dont les conditions d'efficacité dépendent fortement d'une proximité entre les acteurs. De même, l'absence de ligne hiérarchique en PME renforce la proximité du dirigeant avec ses salariés (on parlera dans ce cas de proximité hiérarchique) tout comme l'échelle locale de son marché renforce les liens entre le dirigeants et ses clients et fournisseurs qu'il connaît souvent personnellement. En matière d'organisation, la proximité fonctionnelle résulte de l'absence ou d'une faible décomposition des activités en service ou en fonction. Par ailleurs, l'absence de formulation stratégique explicite et à long terme tend à conférer à la PME une proximité temporelle. Le dirigeant d'une PME est très souvent accaparé par les problèmes quotidiens, opérationnels et urgents. Le dirigeant d'une PME raisonne à court terme, privilégiant ainsi les solutions rapidement efficaces au détriment des solutions d'ordre stratégiques dont les effets positifs sont moins immédiats. Enfin, en ce qui concerne le comportement financier de la PME et dans la lignée des travaux de Belletante (1991) lequel insiste sur la notion de "territoire financier", Crevoisier et Wermeille (1996) développent le concept de "capital de proximité" conçu comme une articulation du capital informel et des relations de proximité entre demandeurs et pourvoyeurs de capitaux.

Au total, quelles que soient les dimensions retenues, il semble que l'on puisse poser comme cadre de base que la PME est d'abord et avant tout un modèle de proximité (Torrès, 1997). L'effet de microcosme souligne l'importance des modes de gestion de proximité en PME, ce qui renforce également le caractère introverti des modes de fonctionnement de la PME. Ceci explique que le désir d'indépendance et la volonté de préserver une forte autonomie soient des traits communément mis de l'avant pour décrire les spécificités du comportement du dirigeant de la PME (Marchesnay, 1991).

Or, cet isolement naturel de la PME constitue dans le cas de l'EDI et du JAT un frein spécifique à l'adoption de ces technologies qui présentent à l'inverse la particularité d'être orientées vers l'extérieur. D'un point de vue de management, l'EDI et le JAT supportent la pratique de réseautage. "Le potentiel de l'EDI s'évalue au niveau de l'attitude pro-partenariat de la firme, entre autre par une volonté de maintenir ou de diminuer le nombre de ses fournisseurs dans le but d'avoir des relations plus étroites et plus durables" (Raymond et al., 1995 : 427-428). En d'autres termes, les technologies EDI et JAT renforcent le besoin de regarder à l'extérieur et au loin. De ce fait, elles s'accrochent mal aux comportements introvertis et focalisés sur le court terme occasionnés par l'effet de microcosme.

De plus, comme nous le verrons, l'implantation de ces deux technologies impliquent un grand nombre de changements dans les modes d'organisation. Compte tenu de l'effet de grossissement inhérent aux PME, ces changements peuvent alors prendre l'allure de véritables bouleversements et de transformations radicales de l'organisation de départ. L'effet de grossissement aura tendance à accroître l'intensité et par voie de conséquence la nature même du changement organisationnel : on emploiera alors le terme de dénaturation pour insister sur ce changement de nature de l'organisation. En s'appuyant sur plusieurs articles, on peut relater plusieurs contradictions qui apparaissent entre le mode de fonctionnement classique (spécifique) d'une PME et les implications d'une implantation d'un JAT et d'un EDI.

### **3. 1. EDI et spécificité de la PME**

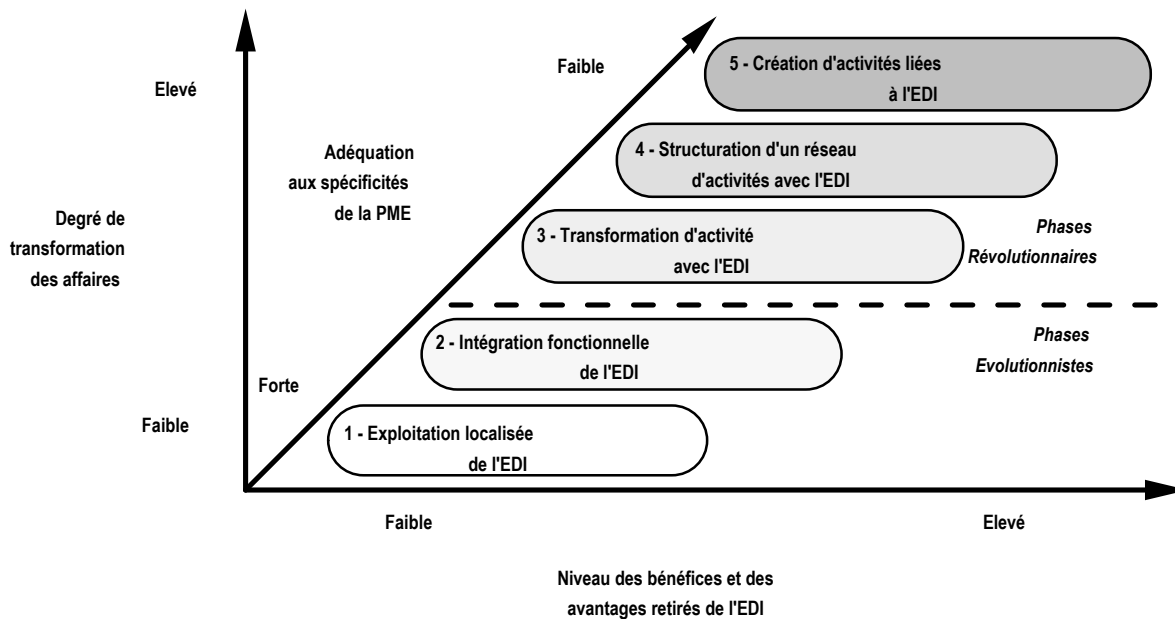
Comme le note Baile (1994-a : 12), "le constat d'un décalage se dresse entre la prospective du développement économique des EDI et la réalité des comportements des PME/PMI à l'égard des pratiques nouvelles de management qu'apporte cette technologie. Ce constat est culturel et organisationnel. Historiquement, face à la pénétration des technologies de l'information, les PME/PMI ont préféré "gérer leurs ressources" que "développer leurs activités". Elles continuent encore, avec l'EDI, d'apporter plus d'intérêt aux bénéfices tangibles immédiats, résultant d'une "bonne utilisation" de cette technologie dans les processus structurés de gestion. Elles discernent difficilement les avantages et les valeurs économiques intangibles, qui seraient obtenus à plus long terme, d'une restructuration, d'une transformation de leur activité, ou enfin d'une réorganisation rendue nécessaire par des formes nouvelles de compétitivité générées par la mise en réseau EDI de leurs structures. Réduire ce décalage constitue un objectif important de recherche et de développement". Bien des dirigeants de PME atténuent les bénéfices retirées de l'utilisation de cette technologie à force de minimiser les changements nécessaires à opérer.

En s'appuyant sur les travaux de Venkatraman (1991), Baile (1994 : 16) établit cinq phases d'intégration informationnelle avec l'EDI (schéma 1). Les deux premiers niveaux de cette démarche (qualifiés d'évolutionnistes) concernent l'exploitation localisée et l'intégration interne de la technologie. Les applications de l'EDI sont localisées dans un premier temps et évoluent dans un second temps vers les activités possibles d'un processus de gestion. Les trois niveaux suivants (qualifiés de révolutionnaires) concernent le processus de transformation des activités, c'est-à-dire le processus de reconfiguration ou de restructuration d'une activité, le processus de reconfiguration d'un ensemble de tâches "en réseau", intra et inter-organisationnelles, enfin le processus d'élargissement du champ d'activités, la mission et la "raison d'être" de l'entreprise. Alors que les étapes évolutionnistes donnent lieu à des EDI où la performance recherchée est l'efficacité puis l'efficacité des systèmes de gestion interne, les étapes révolutionnaires donnent lieu à des EDI où les bénéfices et les valeurs recherchées sont moins immédiats et moins palpables" (Baile, 1994 : 16).

Il semble en fait que la distinction opérée par Baile (1994) entre les stades évolutionnistes et les stades révolutionnaires soit pertinente dans le cas qui nous préoccupe. On peut en effet considérer que plus l'intégration de l'EDI s'accroît, plus l'entreprise est amenée à opérer des changements sur sa façon de gérer. Mais au-delà de l'accumulation et de l'intensité des changements, la distinction évolution/révolution n'est pas éloigner de la distinction changement de degré/changement de nature. Autrement dit, si les bénéfices de l'implantation d'un EDI augmente en fonction du degré d'intégration, il semble que parallèlement les spécificités de la PME deviennent de plus en plus en porte à faux au modèle organisationnel qui se redessine du fait des changements occasionnés. La forte intégration de l'EDI est un facteur qui peut déboucher sur une dénaturation de la PME.



**Schéma 1.** - *Processus d'intégration de la technologie EDI et adéquation aux spécificités de la PME*



Source : Adapté de Baile (1994 : 16)

Si l'on admet qu'un fort degré d'intégration de l'EDI peut impliquer une dénaturation de la PME, il devient intéressant de s'interroger sur l'existence de modalités permettant aux PME d'accroître le niveau d'intégration sans pour autant perdre leurs spécificités naturelles. C'est par exemple l'objet de l'article de Tang-Taye (1996), lequel considère que le passage d'un système d'information rudimentaire vers un Système d'Information Inter-Organisationnel (SIIO) suscite des sauts organisationnels très importants qui peuvent dissuader un grand nombre de PME. Aussi, l'auteur préconise l'instauration d'un stade intermédiaire, comme par exemple la mise en oeuvre d'un échange de données informatisé intra-entreprise afin de faciliter l'évolution vers un SIIO.

### 3. 2. JAT et spécificité de la PME

On peut adopter le même raisonnement en ce qui concerne l'adoption du JAT. Ainsi, la recherche d'indépendance ne favorise pas l'acceptation d'une perte de liberté, pourtant inhérente à l'adoption d'un JAT qui impose parfois de divulguer des informations confidentielles. De même, tout comme pour l'EDI, l'adoption d'un JAT nécessite souvent la mise en place d'une planification stratégique formalisée et à long terme. De ce fait, l'implantation d'un JAT implique de dissocier les problèmes stratégiques et opérationnels. Or, cette distinction entre le niveau stratégique et le niveau opérationnel est très souvent confuse dans le cadre particulier de la PME où ces deux niveaux tendent plutôt à se confondre (Marchesnay, 1991). Par ailleurs, si la recherche de l'efficacité plutôt que de l'efficience peut être positive en ce qui concerne une action rapide et la résolution de problèmes à la source, elle peut aussi présenter le risque d'inciter le dirigeant à ne rechercher que des bénéfices à court terme au détriment d'une approche plus systémique axée sur la réussite à long terme (Gélinas et al., 1996 : 95 et s.). Enfin, la sous-utilisation des technologies de l'information qui caractérisent généralement les PME peut s'avérer un facteur de blocage à l'adoption du JAT. En somme, "la recherche de l'efficacité plutôt que de l'efficience, la sous-utilisation des technologies de l'information et une planification stratégique portant sur un horizon à court terme seraient des caractéristiques pouvant être défavorables dans une démarche d'implantation du JAT." (Gélinas et

al., 1996 : 97). Ce qui ressort principalement de l'analyse de ces auteurs est que ce qui fait justement la force de la PME peut parfois constituer des faiblesses dans un processus d'implantation du JAT.

Au total, on peut adapter le tableau proposé par Gélinas et al. (1996) pour résumer les implications managériales d'un système de production en JAT qui butent sur les spécificités de la PME.

**Tableau 1. - Intégration du JAT et adéquation aux spécificités de la PME**

Implication d'une implantation du JAT	Adéquation avec les spécificités de la PME
Mise en place de facteurs de succès spécifiques au JAT comme la gestion participative, le recours à une expertise externe ou l'utilisation d'un système d'aide à la décision	Adéquation faible du fait de la faible propension à déléguer et à consulter
Acceptation d'une perte de liberté, d'imposition de normes et de divulgation d'informations confidentielles.	Adéquation faible du fait de la recherche d'autonomie et d'indépendance
Renforcement du rôle des technologies de l'information tels que l'échange de données informatisé, la production et la planification informatisées.	Adéquation faible du fait de la sous-utilisation des technologies de l'information
Mise en place d'une planification stratégique formalisée et fondée sur le long terme	Adéquation faible du fait d'une planification stratégique sinon inexistante, du moins incrémentale et à court terme
Implique de dissocier les problèmes stratégiques de ceux qui concernent le niveau opérationnel	Adéquation faible du fait du transfert d'information moins formalisé entre les niveaux organisationnels et opérationnels et du découpage moins précis des responsabilités à cause du nombre restreint de gestionnaires

Source : adapté de Gélinas R., Halley A., Jacob J. et Drolet J., "Les caractéristiques et les spécificités de la PME : favorables ou défavorables au juste-à-temps ?", *Revue Internationale PME*, Vol. 9, n°2, p. 95-96, 1996.

Dans la même état d'esprit, Winston et Heiko (1990) ont montré que le JAT n'est pas toujours compatible avec la PME. En distinguant plusieurs types de PME selon la phase de leur cycle de vie (démarrage, croissance, maturité et déclin), les deux auteurs montrent que ce sont les PME en phase de maturité qui ont le plus intérêt à adopter la technologie du JAT. L'explication apportée par les auteurs est que les PME en phase de maturité ont déjà de nombreuses procédures bien établies, ce qui facilite l'adoption du JAT. De plus, ces PME possèdent généralement plus de ressources financières et humaines que celles qui sont en phase de démarrage par exemple. Enfin, durant la phase de maturité, les problèmes ayant trait à la rationalisation de l'appareil productif ont plus d'importance qu'en période de démarrage ou de croissance. Ce qui rend la technologie du JAT plus attrayante.

Cette étude renforce l'idée que l'implantation du JAT trouve un terrain favorable qu'à la condition que la PME ait déjà au préalable un niveau de structuration organisationnel assez

développé. Il semble donc que ce ne soit pas n'importe quelle PME qui puisse adopter correctement le JAT. A partir d'une enquête concernant la banque de données d'un organisme STIQ (Sous-Traitance Industrielle Québec), Gélinas, Grégoire et Morin (1995) dressent le portrait-robot de la PME en JAT. D'après cette enquête, il ressort que les PME faisant de la R&D, celles ayant des normes de qualité, celles qui utilisent les technologies CAO, FAO et DAO recourent davantage au JAT. De même, les PME ayant des accords stratégiques avec d'autres entreprises recourent davantage au JAT tout comme les PME qui exportent (Gélinas et al., 1995 : 172). Ce qui fait que la PME qui adopte le JAT a plutôt un profil a-typique. En effet, une PME qui exporte, qui conclut des accords de coopération, qui utilise les technologies CAO, FAO..., qui fait de la recherche et développement n'est plus du tout conforme à la conception classique de la PME. En reprenant la définition du concept-PME de P.A.Julien (1994), on pourrait même avancer qu'il s'agit de l'antithèse de la PME, une sorte d'anti-PME qui en dehors de la petite taille présente les caractéristiques inverses d'une PME classique.

## Conclusion

En définitive, l'EDI, tout comme le JAT, supposent des bouleversements dans l'organisation de l'entreprise, et ce d'autant plus que l'entreprise est de petite dimension. Les changements sont, en effet, fondamentaux. Selon les paroles de M. Henri Martre (cité dans Baudier, 1993), Président du groupement français des Industries Aérospatiales et Président d'EDIFRANCE, "l'EDI, c'est 25% de technique et 75% d'organisation". Il existe des PME qui ne pourront être prêtes à recevoir des données par télématique : celles qui trouvent le procédé trop complexe pour elles, bien qu'elles en soient utilisatrices occasionnelles. A l'inverse, d'autres verront dans ces nouvelles technologies des opportunités stratégiques : ce sont celles qui les intégreront au mieux afin d'en puiser tous les bénéfices. Deux profils peuvent alors être distingués :

- **le profil réactif ou minimaliste** correspond à celui d'une PME dont le dirigeant recherche d'abord et avant tout à minimiser les changements dans son entreprise sous contrainte d'application des technologies EDI/JAT. On retrouve souvent ce type de profil dans les cas de PME auxquelles un grand donneur d'ordre impose la technologie EDI ou la gestion de production en flux tendus. Si ce scénario est fréquent, il n'assure pas pour autant les meilleurs résultats car plusieurs études montrent clairement que le niveau d'imposition affecte négativement le degré d'intégration et par voie de conséquence les bénéfices retirés de l'adoption de ces technologies (Raymond et al., 1994 ; Vallès et al., 1996, Bergeron et al., 1996...). Toutefois, si le modèle classique (spécifique) de la PME reste dans ce cas valide, il apparaît aussi comme un frein à l'intégration stratégique du système EDI/JAT. Le dirigeant vise surtout à maintenir la contrôlabilité de son affaire. On retrouve alors les notions de contrôlabilités figée et adaptative de la typologie de Guilhon (chapitre 2).

- **le profil proactif ou maximaliste** correspond à celui d'une PME dont le dirigeant recherche d'abord et avant tout à maximiser les bénéfices retirés de l'adoption de l'EDI, quitte à accepter et à

mettre en place un mode d'organisation qui tend à *diluer les spécificités* de la PME afin d'atteindre un niveau d'intégration élevé. En quelque sorte, ces dirigeants de PME adoptent une attitude plus managériale qu'entrepreneuriale. On retrouve cette fois-ci les notions de contrôlabilités organique, élargie et partagée de la typologie de Guilhon (chapitre 2).

Dans ce second cas, il semble logique de considérer que le système EDI/JAT dénature la PME. En effet, le JAT et l'EDI sont ici synonymes de perte d'indépendance, d'organisation contraignante du travail et de respect des normes internationales, en bref la négation de tout ce qui fait l'originalité des PME : autonomie, réseaux informels de communication, organisation conviviale. Mais la contrepartie de cette *perte de spécificité* est l'acquisition de nouvelles compétences managériales. En effet, "l'EDI permet une intégration informationnelle (appelée aussi intégration électronique), c'est-à-dire une intégration des modes de gestion, des règles de décision, des données et de leurs traitements, dans un contexte d'entreprise étendue. Un contexte où les règles de "durée", de "temps", de "distance" et de "complexité" sont totalement changées. C'est dans ce cadre de l'instauration de ces nouvelles règles que les PME-PMI peuvent désormais "*agir*" comme les grandes entreprises" (Baile, Lauriol et Valles, 1994-b : 394). Le paradoxe est là : le modèle de gestion de la grande entreprise est peut-être de plus en plus le modèle d'avenir de la PME !

## Références

- BAILE, S. (1994-a), "Bénéfices et avantages compétitifs des échanges de données informatiques pour les PME/PMI", actes de la 39<sup>ème</sup> conférence mondiale de la PME, ICSB, Strasbourg, 27-29 juin, p. 11-28.
- BAILE, S. LAURIOL, J. et R. S. VALLES (1994-b), "De l'alignement économique des réseaux de PME à l'alignement aux technologies de l'information" - Evaluation de l'efficacité du processus d'alignement à l'EDI - actes du colloque CIRME'94, Ajaccio, 24-26 juin, p. 393-411.
- BAUDIER, M. (1993), "Semaine internationale du transport et de la logistique, EDILOG "3", "L'accès des PME à l'EDI : quelles solutions, quelle rentabilité", Paris, Porte de Versailles, 30 Mars - 2 Avril 1993.
- BELLETANTE, B (1991), "Pour une approche des spécificités financières de la PME au travers du concept de territoire financier", *Revue Internationale PME*, Vol 1, n°4, p.49-79.
- BENSOUSSAN, A. (1991), *l'EDI et le Droit*, Hermès.
- BERGERON, F. et L. RAYMOND (1996), "EDI dans la PME et la grande entreprise : similitudes et différences", *Revue Internationale PME*, Vol.9, n°1, p41-60.
- BLAIS, R. et J. M. TOULOUSE (1993), *Entrepreneurship technologique*, Les Editions Transcontinentales, 412p.
- BOURNIQUET, Y. et C. DE BARRY (1991), "Donneurs d'ordre et soustraitants" dans "La France des entreprises", *Entreprise*, Nov. 1991, p. 224-225.
- CAPELLI, P. (1993), "Hypermarchés cherchent fournisseurs branchés", *L'Entreprise*, Juin, p. 64-65.
- CREVOISIER, O. et I. WERMEILLE (1996), "Structures spatiales différenciées de financement des grandes entreprises et des PME régionales", actes du 3<sup>ème</sup> Congrès International Francophone PME, (CIFPME 96), Trois-Rivières, Québec, p.694-705.
- DELOBEL, B. JULLIEN, P. et B. SIBAUD (1993), "Effet déstructurant/restructurant de la norme ISO 9002 sur l'organisation : éléments de diagnostic" dans "Le management et l'impact organisationnel des systèmes d'information", Ecole Supérieure de Commerce de Lyon, 4 juin.

- ELISABETH, C. (1993), "Has french EDI stagnated ?", *EDI News*, May.
- ETTIGHOFFER, D. (1992), *L'entreprise virtuelle*, Odile Jacob.
- GELINAS, R. JACOB, J. DROLET, J. et M. RHEAULT (1994), "Les facteurs de succès du juste-à-temps et leur incidence sur les PME", actes de la 39ème conférence mondiale de la PME, ICSB, Strasbourg, juin, p. 141-151.
- GELINAS, R. GREGOIRE, Y. et M. MORIN (1995), "Caractéristiques des PME québécoises opérant en JAT", actes du 2ème Congrès International Francophone PME (CIFPME 95), Paris, 25-27 octobre, p. 157-174.
- GELINAS, R. HALLEY, A. JACOB, J. et J. DROLET (1996), "Les caractéristiques et les spécificités de la PME : favorables ou défavorables au juste-à-temps ?", *Revue Internationale PME*, Vol. 9, n°2, p. 81-101.
- GUILHON, A. GUILHON, B et D. PEGUIN (1995), "PME, exportation et contrôlabilité", actes du 2ème Congrès International Francophone de la PME (CIFPME 95), 25-27 Octobre, Paris, p. 385-401.
- GUILLOUX, V. (1995), "L'EDI : pour plus de coopération entre les PME et la grande distribution?", actes du 2ème Congrès International Francophone PME (CIFPME 95), Paris, 25-27 octobre, p. 771-774.
- JULIEN, P. A. (1994) (sous la direction de), *Les PME : bilan et perspectives*, Editions Economica, 352p.
- KAHN, A. (1989), "l'EDI : un esperanto informatique pour l'entreprise", *Le Monde*, 22 novembre, p. 33.
- MAHE de BOISLANDELLE, H. (1996), "L'effet de grossissement chez le dirigeant de PME : ses incidences au plan du management des hommes et de la GRH", actes du 3ème Congrès International Francophone PME, (CIFPME 96), Trois-Rivières, Québec, p. 101-115.
- MARCHESNAY, M. (1991), "La PME : une gestion spécifique ?", *Economie Rurale*, n°206, p. 11-17.
- MINTZBERG, H. (1982), *Structure et dynamique des organisations*, Les Editions d'Organisation, 434p.
- MONNOYER M. C. et A. MAYERE (1996), "Entre décideurs et acteurs, les technologies de communication dans l'entreprise", actes du 3ème Congrès International Francophone PME, (CIFPME 96), Trois-Rivières, Québec, p. 1005 - 1018.
- MULLER, G. (1990), "La loi, le juge et le sous-traitant.", *L'Entreprise*, n°61, Novembre.
- RAYMOND, L. BLILI, S. et F. BERGERON (1994), "Les facteurs de succès de l'EDI dans les PME : une étude empirique", actes du colloque CIMRE'94, Ajaccio, 24-26 juin, p. 412-422.
- RAYMOND, L et K. RENAUD (1995), "Le potentiel de l'EDI dans un réseau d'entreprises", actes du 2ème Congrès International Francophone PME (CIFPME 95), Paris, 25-27 octobre, p. 423-440.
- STAMM, C.L. et D.Y. GOLHAR (1991), ""Customer and suppliers linkages for small JIT Manufacturing firms", *Journal of Small Business Management*, juillet 1991, p. 43-49.
- l'Usine Nouvelle* (1991), "Rockwell investit dans le juste-à-temps pour Volkswagen", 7 Novembre 1991, p. 48.
- TANG TAYE, J. P. (1996), "De l'échange de données informatisé intra-entreprise à l'EDI : l'expérience de PME du secteur portuaire de la réunion", communication au XIIIèmes Journées Nationales des IAE, Toulouse, p. 593-604, 16-17 Avril.
- TORRES, O. (1997), "Pour une approche critique de la spécificité de la PME : application au cas de la globalisation", Thèse de Doctorat, Université Montpellier I, 10 Janvier, 352p.
- VALLES SALVADOR. R. et L. VEGA CARRASCO (1996), "Les PME peuvent-elles obtenir des avantages et des bénéfices à partir de l'utilisation de l'EDI ?", actes du 3ème Congrès International Francophone de la PME (CIFPME 96), Trois-Rivières, Québec, p. 1019-1033, 23-25 Octobre.

WINSTON, R. et L. HEIKO (1990), "Just-in-time and small business evolution", *Entrepreneurship theory and practice*, Été, p. 51-64.

WOMACK J. P. et D.T. JONES (1992), *Le système qui va changer le monde*, Dunod.