

E-Procurement

Effet de mode ou opportunité structurelle ?

Janvier 2000

Michel Bauwens	Salvino A. Salvaggio, Ph.D.
Observatory of the Digital Economy	

EXECUTIVE SUMMARY

L'eProcurement, à savoir la rationalisation des commandes par le biais d'internet, devient une arme indispensable dans la lutte compétitive, car elle a un effet drastique sur la structure de coût de l'entreprise. Le premier chapitre introductif apporte donc quelques chiffres et exemples afin de démontrer ce potentiel, en passant en revue le eProcurement gouvernemental, le monde business-to-business, et enfin le monde des PME. Le deuxième chapitre développe la logique de la poussée de l'eProcurement, et en démontre la supériorité par rapport au système antérieur tel que le Electronic Data Interchange (EDI). Le chapitre met en exergue les changements externes (avec les trading partners) et internes (le back office, la logistique interne) dans lesquelles les facteurs d'organisation et de culture ne sont pas à sous-estimer. Le troisième chapitre explique les quatre modèles dominants en matière de structure profonde du marché, tandis que le quatrième chapitre se concentre plus explicitement sur le modèle précis d'achat et de vente. Le document se termine par une analyse des conditions minimales de succès et souligne l'importance d'une masse critique de participants. Ainsi les pouvoirs publics européens pourront jouer un rôle de moteur dans ce processus

I. Introduction

Le calcul est simple: l'Etat belge a dépensé en 1998 approximativement 300 milliards d'Euros pour l'achat de biens, services, travaux publics, fournitures diverses, matériel de toutes sortes, conseils, etc. De cette somme faramineuse, près de 2 à 2,25 milliards d'Euros ont servi uniquement à payer les frais de traitement administratif des commandes elles-mêmes¹. En revanche, si l'ensemble des procédures liées aux achats publics avait été réalisé par le biais de systèmes automatisés, standardisés et basés sur les technologies de

¹ Rédaction des cahiers des charges, publication des appels d'offre, manipulation et évaluation des dossiers, salaires et rémunérations pour les journées-homme mobilisées, factures téléphoniques, déplacements, copies, amortissements, bons de commande, établissement des factures, etc.

l'Internet, le coût de traitement administratif des achats aurait alors diminué d'une quarantaine de pour cent². Résultat: l'Etat belge aurait réalisé une économie nette estimable entre 700 millions et 1,012 milliard d'Euros pour la seule année 1998!

Un autre cas emblématique –certes extrême mais bien réel et non plus seulement hypothétique– est sans nul doute celui de la Bank of Ireland qui a vu passer son coût par commande de 100\$ en moyenne à 10\$ par le simple fait d'avoir automatisé les procédures.

Cela dit, hormis ces exemples flagrants, les entreprises qui automatisent

leurs procédures d'achat par le biais de technologies propres à l'e-Procurement par Internet réalisent un gain moyen de 8 à 12% sur leurs achats³. Les sommes ainsi épargnées peuvent soit être thésaurisées pour investissement, soit remises indirectement en jeu par une diminution des prix pratiqués par l'entreprise, soit injectées dans le service à la clientèle, etc.; mais quoi qu'il en soit cette économie contribue à augmenter la compétitivité finale. Les ressources humaines, matérielles et financières ainsi dégagées peuvent alors être utilisées pour accomplir des opérations plus stratégiques (optimisation de la *supply chain*, contrôle de qualité, amélioration du support clientèle,...).

Le lien entre adoption de l'e-procurement et compétitivité de l'entreprise apparaît donc de manière claire: plus une entreprise va de l'avant dans l'adoption et le perfectionnement de procédures digitales d'automatisation des achats, plus elle a de chances de s'ériger en concurrent sérieux sur son secteur économique où il lui sera d'ailleurs d'autant plus facile de contribuer à la structuration du marché qu'elle laissera ses compétiteurs loin derrière elle.

A une échelle tout à fait différente, on constate que le monde de la PME, lorsqu'il adopte les procédures et technologies propres à l'automatisation des achats, parvient aussi à profiter de fortes diminutions de ses coûts de traitement des commandes. Dans les PME, la réduction moyenne avoisine les 5% de la valeur totale de l'achat, ce qui n'est nullement négligeable compte tenu de la globalisation des marchés qui soumet les PME à des pressions concurrentielles

"Early adopters of Internet Procurement automation realized significant ROI in the following areas:

- *Lower material and service costs:* 5 to 10% reductions in prices paid for operating resources through reduced maverick buying, increased use of preferred suppliers. In some instances, savings exceeded 20%.
- *Shorter order-fulfillment cycles:* time request to purchase reduced by 50% to 70%. Order cycles dropping from 7.3 days (on average) to less than 2 days.
- *Lower administration costs:* early adopters realized a 70% reduction in the administration costs
- *Improved inventory practices:* 25% to 50% reduction in inventory costs."

(Aberdeen Group, 1999)

² En général, le coût de traitement administratif des commandes diminue de 35 à 45 %.

³ Le gain est plus élevé lorsque l'e-procurement porte sur les fournitures secondaires qui nécessitent généralement de nombreuses transactions (matériel informatique, fournitures de bureau, abonnements aux revues, voyages d'affaire, etc.).

toujours plus fortes et les oblige à comprimer leurs coûts partout où cela est possible.

Par ailleurs, si l'on considère que dans les entreprises manufacturières, les achats de ressources opérationnelles couvrent quelques 35 à 40% des dépenses totales de l'entreprise, et que ce pourcentage monte jusqu'à 60% pour les entreprises de service, alors on comprend aisément que les économies potentielles deviennent considérables.

Or, jusqu'à présent, l'achat des ressources opérationnelles a souvent souffert d'un manque d'organisation aux conséquences tout à fait dommageables. L'absence ou l'insuffisance de contrôle a ainsi introduit des postes supplémentaires de dépenses dans les comptabilités déjà tendues des entreprises. Par exemple, Aberdeen Group (Septembre 1999) montre que l'absence d'une politique cohérente de fourniture conduit dans certaines situations extrêmes à acheter jusqu'à 40% des ressources opérationnelles de l'entreprise en dehors des cadres contractuels avec les fournisseurs habituels ou privilégiés. Réintégrer ces achats "anarchiques" dans le cadre des contrats d'entreprise permet par conséquent une réduction de coûts importante et facile à obtenir.

De plus, l'achat de ressources opérationnelles porte souvent sur des quantités considérables de biens relativement peu coûteux. Or, si l'on tient compte des coûts liés au traitement papier de la commande, on en arrive parfois à la situation paradoxale où le coût de la gestion de la commande équivaut, voire dépasse le prix des biens à acheter.

L'automatisation des procédures d'achat des ressources opérationnelles parviendrait donc à éliminer ce dispendieux paradoxe.

En fait, la double question centrale de savoir si et comment l'Internet peut contribuer à plus d'efficacité dans la pratique des affaires reçoit une réponse aisée et assez immédiate dans la mesure où la simple observation des économies moyennes réalisées par les entreprises (et institutions publiques) qui ont adopté le système montre jusqu'à quel point l'e-procurement permet de faciliter, de fluidifier, d'accélérer, d'automatiser les procédures existantes, tout en en réduisant considérablement la charge financière.

La tension compétitive, tant nationale qu'internationale, à laquelle est soumis chaque maillon de la chaîne de valeur –et ce dans toutes les entreprises, qu'elles soient petites, moyennes ou grandes– impose

"Early adopters of Internet Procurement have realized significant reductions in the burdens and costs associated with operating resources purchases, resulting in corresponding improvements in profits. In fact, most user organizations (...) were able to realize more than a 300% return on investment in Internet Procurement automation within the first year of deployment." (Aberdeen Group, 1999)

inévitablement de la part de l'entrepreneur ou de la direction de rechercher toutes les opportunités envisageables non seulement pour réduire les rigidités qui se nichent au sein du processus de production mais aussi pour alléger la structure des coûts de chaque phase de la production à la distribution. L'e-

procurement constitue à cet égard un remède hautement intéressant et rentable dans la mesure où il intervient à ce double niveau: à la fois outil de résolution des rigidités et instrument de réduction des coûts d'exploitation (et de production).

II. Les avantages du eProcurement

Automatisation des achats, ou *e-procurement* comme on dit de plus en plus, mais de quoi s'agit-il exactement ?

Depuis les années septantes, les entreprises ont compris les bénéfices qu'elles pouvaient tirer d'une informatisation des procédures inhérentes à leurs achats de biens et de services auprès de leurs fournisseurs habituels. A cet effet, la diffusion de solutions EDI (*Electronic Data Interchange*) n'était pas du tout le fruit du hasard: un groupe d'entreprises déjà habituées à collaborer se dotait d'un réseau propriétaire sur lequel transitaient les commandes et les facturations des unes aux autres. Cette solution cependant s'est avérée plus coûteuse que prévu et relativement lourde car elle nécessitait non seulement l'achat ou la location de lignes téléphoniques particulières pour faire circuler les informations mais aussi des systèmes informatiques souvent propriétaires afin de traiter ces données au sein du groupe.

L'arrivée de l'Internet ces dernières années a bousculé tout cela en offrant la possibilité de recourir à un réseau public, ouvert, sécurisable et standardisé pour faire passer des données à usage privé des entreprises. En effet, comme l'a mis en exergue Bruno Leijnse, spécialiste d'économie digitale auprès de Trends, on constate que l'Internet se substitue assez rapidement à l'EDI dès lors que ce dernier impliquait que l'échange d'informations entre entreprises ou entre entreprises et administrations demeurât tributaire de solutions technologiques fermées relativement peu propices à l'intégration de nouveaux partenaires. En revanche, avec le déploiement des technologies de l'Internet, on passe progressivement d'un ensemble fragmenté de microcosmes économiques fermés et repliés sur les conséquences de leurs choix technologiques propres à des interfaces ouvertes sur lesquelles chacun des partenaires peut librement se connecter pour devenir partie du réseau des échanges. En somme, plutôt que d'avoir des milliers des petits réseaux inter-entreprises qui supportent quelques opérations quotidiennes, on privilégie la mise en place d'un petit nombre de très vastes réseaux publiques sur lesquels des milliers d'entreprises réalisent des millions d'opérations quotidiennes, laissant chacun profiter des économies d'échelle consenties par l'association de tous.

Par conséquent, un nombre croissant d'entreprises, petites, moyennes et grandes, utilise le Net non seulement comme support pour accroître sa propre visibilité marketing mais aussi pour faciliter, fluidifier, accélérer, et en fin de compte digitaliser les procédures existantes. De plus, alors que le rôle de l'EDI était confiné à l'automatisation des commandes et de la facturation, grâce à

l'Internet, c'est l'ensemble du cycle achat-vente (depuis la gestion d'une partie de la chaîne de production jusqu'à l'interface avec la logistique de livraison, en passant par l'organisation des stocks) qui peut être restructuré en vue d'une meilleure efficacité globale de la *supply chain*.

- D'où, assurément, le succès grandissant du commerce électronique business-to-business par rapport à un marché de l'EDI qui n'est jamais parvenu à outrepasser les frontières d'une niche très restreinte.

Commerce électronique business-to-business aux USA (d'après Forrester Research)

1998	43 milliards \$
2003	1300 milliards \$ ⁴

- D'où aussi, et inévitablement, la nécessité d'insuffler dans l'entreprise (ou l'administration publique) une dose bien plus élevée d'automatisation que précédemment dans la mesure où les effets du nouveau canal distributif se font sentir sur l'ensemble de la chaîne de la valeur et pas uniquement sur les modalités de l'échange avec l'extérieur. Or, c'est précisément à ce niveau que le bas blesse et que le développement d'une économie digitale de grande ampleur rencontre son obstacle le plus élevé: pour le développement rapide et harmonieux du commerce électronique business-to-business, l'inadéquation de l'organisation interne des entreprises aux impacts in/directs de l'adoption des nouvelles technologies de la communication et de l'information représente sans aucun doute une difficulté bien plus laborieuse à surmonter que ne le sont les problèmes techniques. Si l'entreprise se lance dans la distribution de ses produits par l'Internet, elle doit préalablement (ou simultanément) consolider une organisation conçue de manière à lui permettre de faire face aux exigences de rapidité et d'efficacité que l'Internet en général à la fois présuppose et impose.

Pour ce faire, les entreprises et administrations devront commencer par repenser les rapports avec leurs *trading partners* en fonction des trois nouvelles caractéristiques introduites par l'e-commerce et le e-procurement (Stephen Cole, 1999 January):

- "Broad and deep information sharing is the price of entry." Des informations sur les produits mais aussi sur la production planifiée, sur les stocks, sur les prix, les délais de livraison, etc. A ce propos, les entreprises devront opérer des choix parfois difficiles sur les informations à partager et celles à maintenir en interne.
- "The ability to commit in real time –and deliver on the promise– is paramount." Fournir de l'information précise n'est pas tout. Les entreprises devront permettre à leurs partenaires d'utiliser cette information en temps réel pour rendre possible l'achat. De plus,

⁴ Cela devrait équivaloir à 9% du business-to-business total aux USA.

l'information fournie devra correspondre à la réalité (concernant l'état des stocks ou les délais de livraison, par exemple.)

- "Internal and external business units must be treated identically." Les partenaires externes devront être traités avec autant d'attention que les départements internes de l'entreprise dans la mesure où ils font partie intégrante de la vie économique de l'entreprise.

E-procurement:

- Cost savings from supply-side efficiencies
- Cost savings from ordering procedure simplification
- Customer interaction enhancement
- Purchase cycles shortening

On peut donc dire en synthèse que l'Internet est en train de donner une impulsion positive à tout le commerce business-to-business en renouvelant les modalités propres d'exécution des échanges (transaction, facturation, paiement, livraison). Mais la tendance ne deviendra pleinement significative qu'à la condition d'adapter la structure interne des

entreprises et administrations aux changements consécutifs aux transformations qui interviennent au niveau des réseaux d'échange. Autrement dit, Ernst & Young faisait déjà remarquer en 1998 que "if we define the Supply Chain Management as the flow of materials and products, information, cash, and work from the point of first supply across the enterprise to the consumer and back, then a good command of the chain management is a true source of competitive advantage because it can definitely impact business success (minimizing costs, accelerating speed, ...). Moreover, when a supply chain is transformed through the implementation of a e-procurement strategy, the benefits includes cost reduction (for both the buyer and the seller) and profitable growth. But any e-procurement strategy deployment implies the redesign of the enterprise processes."

III. Forces et faiblesses des différentes approches

Du point de vue de la conservation et de la protection de l'investissement, l'automatisation des achats via le Net procure un avantage compétitif de taille sur l'EDI: l'Internet n'impose pas aux entreprises de changer leurs systèmes informatiques internes pour s'aligner sur une technologie unique que tous devraient partager. Avec l'Internet, c'est la communication entre les entreprises et entre leurs ordinateurs qui est standardisée mais chaque entreprise est libre de garder le système informatique qu'elle préfère. Par rapport à l'EDI, l'Internet a donc l'avantage d'être intégralement *cross-platform* et permet ainsi à toute entreprise (qu'elle fonctionne avec Unix, Linux, MacOS, OS/2, AS/400, Windows ou autres) d'avoir accès aux catalogues de ses fournisseurs online, ou de partager des bases de données sur les produits (compositions, modalités d'usage, fiches techniques, pricing,...), etc.

Cette apparente simplicité nécessite toutefois un effort en amont de la part des entreprises afin de rendre également exploitables par tous les informations qui circulent entre les partenaires. Car, comment fonctionne l'e-procurement ? Il s'agit, rappelons-le, non pas de se limiter à prendre en charge et à digitaliser, uniquement le paiement, mais de permettre aux entreprises de choisir, de comparer, d'évaluer, d'acheter et de vendre des biens et des services à leurs partenaires économiques par le biais de l'Internet.

Ainsi que l'écrit Dave Birch, pionnier de la recherche en eCommerce, "buying something online involves more than just paying. SSL, SET, BROKAT have begun to standardize the transactional phase of the online shopping process, but e-commerce needs more: buyers need to be able to choose products, sellers need to be able to implement friendly catalogs, both buyers and sellers need to negotiate payment types, receipts, currencies,... Most of the e-commerce experience (both on the buyer side and on the retailer side) is not just buying but creating the conditions for buying (providing an efficient catalogue, providing suitable information, providing a secure server, looking for information, classifying these information, comparing, looking at demo, filling forms, and so on).

Pour en arriver là, chaque entreprise qui désire bénéficier des avantages de l'e-procurement doit se doter (seule ou par le recours à des sous-traitants qui centralisent le service⁵) d'un système composé d'au moins deux modules clés:

- un catalogue électronique où les partenaires peuvent venir choisir les produits dont ils ont besoin,
- une procédure de paiement sécurisée propre à inspirer une confiance justifiée aux acheteurs (procédure qui peut nécessiter soit le recours à une carte de crédit, soit à une carte d'acheteur, soit à un virement électronique, soit enfin à une facturation ultérieure sur base des données réservées fournies)⁶.

Généralement, l'efficacité de ces deux modules de base est renforcée par l'adjonction de modules supplémentaires qui complètent l'éventail des fonctionnalités:

- le contrôle partiel de la chaîne de production,
- la gestion des stocks en temps réel,
- la gestion des contrats standards ou personnalisés avec les fournisseurs⁷,
- la gestion de la logistique et les interfaces avec les expéditeurs.

⁵ Par exemple, Ariba ou CommerceOne.

⁶ United States Office of Management and Budget (1999): "In an open network like the Internet, ensuring the security of communications and transactions is challenging." D'où la nécessité de mettre en place des procédures rigoureuses d'identification des acheteurs et vendeurs et d'authentification des ordres d'achat et de vente.

⁷ Le software d'e-procurement doit assurer que les employés n'achètent que ce qui a été approuvé par et est repris dans les contrats de fournitures. En plus, il doit garantir la transparence et la traçabilité des achats (qui a acheté quoi, quand, à quel prix, etc.). Cela permet de maintenir sur un plus long terme le niveau des économies réalisées par le passage à l'achat online.

Toutefois, dès lors que le nombre des entreprises qui entendent ainsi commercer augmente, il devient vite nécessaire que chacune fournisse à l'ensemble des partenaires une information standardisée en fonction d'une grille commune capable de rendre l'information lisible à chacun. C'est pour cette raison que le choix préalable d'une organisation commune de l'information doit être fait. C'est aussi pour cela qu'un nombre de plus en plus élevé d'entreprises, surtout petites et moyennes, qui entendent entrer dans cette danse du troisième millénaire, préfèrent fournir de

l'information brute à des sous-traitants qui organisent de manière uniforme toutes les informations provenant de l'ensemble des partenaires⁸.

En effet, au fur et à mesure de l'augmentation du nombre des entreprises qui désirent s'échanger des fournitures par

l'Internet, la difficulté qui surgit et s'affirme de manière toujours plus aigüe est le *content management*, à savoir la gestion des informations relatives aux fournisseurs, aux articles et aux prix.

Parmi les *Fortune 1000*, 39% des industriels interrogés regrettent que les logiciels utilisés dans leur entreprise pour la gestion de la supply chain n'ont pas de capacité d'e-commerce; 25% regrettent que leur système n'est pas compatible avec celui des partenaires; et 8% trouvent dommageable le fait que le consommateur externe ne puisse directement et de manière autonome s'approvisionner sur le supply chain app interne. A cet égard, 10% estiment que leur système n'est pas suffisamment sécurisé. (Source: Stephen Cole, 1999 January)

Pour toute entreprise, la situation idéale serait d'avoir sur un site unique l'ensemble des offres de tous ses fournisseurs. Or, pour en arriver ce niveau de centralisation, il faudrait que tous ces fournisseurs s'accordent sur des standards uniques de présentation, sur des codes produit unifiés, sur une manière uniforme de structurer les données, etc. Atteindre un tel accord entre partenaires se révèle vite impossible dans la mesure où chaque entreprise appartient à des "réseaux" différents de fourniture qui ont tous des exigences particulières pas forcément compatibles les unes avec les autres. Telle entreprise pétro-chimique peut certes trouver une modalité partagée d'échange et de formatation de ses informations produits avec les fournisseurs de produits chimiques dont elle a besoin pour ses processus de transformation; mais ce format ne conviendra pas forcément à ses fournisseurs de matériel informatique de bureau qui eux travaillent peut-être essentiellement avec des administrations ou des centres de recherche qui ont d'autres exigences... Et ainsi de suite.

Aussi, la multiplication des formats et des technologies rend problématique la croissance du réseau et sa progression vers une masse critique d'acheteurs et de fournisseurs. De même, la constitution de communautés d'acheteurs est entravée par ce morcellement. Ce problème toutefois n'a qu'une unique solution: l'adoption d'une stratégie d'unification seule capable de regrouper le plus de

⁸ Du point de vue strictement technologique, l'affirmation du standard XMS contribue grandement à la lecture standardisée de l'information dans les bases de données des entreprises.

participants possible en un réseau aux caractéristiques cohérentes où circulent des données homogènes.

Comme le constate le Aberdeen Group, “three prevailing content and transaction management strategies have been promoted by Internet Procurement providers” in order to aggregate as many users as possible. Même si un examen “historique” de ces trois modèles montre qu’ils se sont succédés dans le temps (tant au niveau de leur genèse qu’au niveau du déploiement dans les entreprises), on constate dans la pratique un overlapping considérable qui est généralement fonction des secteurs d’activité, du degré d’utilisation des IT ou du niveau de familiarité avec le Net.

1. Many-to-many communities: A l’origine, il s’agissait d’abord d’une tentative d’agrégation des contenus dans des catalogues intégrés provenant de multiples fournisseurs pour de multiples acheteurs. Afin de permettre la recherche et la comparaison, toutes les données dans ces catalogues devaient adopter une même forme et structure, un schéma de classification unique et se plier à une même grille de métadonnées. Bref, on en venait à reproduire sur l’internet les caractéristiques négatives qui avaient entravé le développement de l’EDI pendant près de 30 ans. “For transactions and other business communications, these many-to-many buying communities require participants to negotiate and manage authentication and communication protocols for transactions with each unique trading partner, increasing costs for all participants and limiting the scalability of the community.” Ces problèmes finissent par pousser les entreprises à limiter le nombre des communautés dans lesquelles elles s’impliquent puisque chaque communauté peut opter pour un type différent de catalogue et un type différent de protocole de communication. De la sorte, l’entreprise réduit ses possibilités de choisir entre les meilleurs prix pour ses achats.

En synthèse:

- Automatiser les communications et transactions entre organisations
- Tentative d’agrégation des contenus par la réplication et l’intégration des contenus en un format unique de catalogue (ce point a toujours constitué le plus grand obstacle car les entreprises ne sont pas forcément prêtes à standardiser des catalogues différents)
- Hosting interne des catalogues
- Chaque acheteur peut aller s’approvisionner sur le Web site du fournisseur (mais ce système ne garantit pas forcément une comparabilité des prix entre différents fournisseurs dans tous les cas où il n’y a pas eu une standardisation complète du catalogue)

2. Content-hub-based communities: Le système se base sur la mise au point d’une solution unique qui centralise toutes les activités de gestion des contenus et des communications. Dans cette hypothèse, une tierce partie prend en charge l’administration du système centralisateur (ré-intermédiation) et assume la responsabilité de la mise à jour du catalogue

central où convergent les informations et données provenant des divers fournisseurs. L'administrateur de la solution agit comme un broker qui rend la transaction possible par l'instauration d'un hub où convergent les participants de la communauté d'achat. "However, content hubs are ultimately limited by their ability to acquire industry specific content and domain expertise for multiple vertical industries."

En synthèse:

- Création d'un "dépôt" central pour tous les contenus et les transactions
- Gestion des contenus, des catalogues, des transactions déléguée à une tierce partie externe
- Le mode de structuration des données est sous la responsabilité de la partie externe qui doit aussi s'assurer de la validité des données fournies
- Les membres de la communauté d'acheteurs et vendeurs relèvent souvent d'un secteur vertical dont la partie externe gère le marché virtuel.

3. **Single-standard-based communities:** L'adoption d'un standard unique pour le e-commerce constituerait la situation idéale à laquelle travaillent de nombreuses institutions (CommerceNet, W3C, ...). L'objectif est d'unifier les protocoles pour les communications, pour les transactions, pour les paiements et pour les contenus. Mais rien ne permet de dire que ces efforts vont aboutir à la mise au point d'un standard unique ! De plus, si un nouveau standard à vocation d'universalité est adopté, le risque est grand pour les early adopters car si ce standard ne rencontrait pas l'adhésion espérée, ceux qui l'ont choisi se trouveraient coupés des autres entreprises. Le problème de la masse critique se pose ici dans toute son ampleur.

Récemment toutefois, l'univers du e-procurement a vu l'apparition d'une quatrième solution, le **virtual trading network** qui tente de réunir en une solution unique les points forts des trois solutions précédentes.

Ces trading networks exigent toutefois pour se développer la consolidation de quatre piliers porteurs:

- Une gestion avancée de la communication (manipuler les flux d'informations, les supports réseau, l'intégration des logiciels entre les partenaires)
- Une précise et soignée faisabilité de la transaction (rendre possible la transaction: validité des infos transmises dans les 2 sens, sécurité, engagement à livrer)
- Une excellente gestion temporelle de la chaîne productive (planification de la production et de la customization du produit si nécessaire)
- Une organisation précise de la logistique (planification et prise en charge de la distribution)

Les entreprises ne parviennent à réellement bénéficier des effets positifs de l'e-procurement qu'à partir du moment où un nombre suffisant d'entre elles adoptent ce paradigme pour leurs échanges. La création d'un tel environnement économique favorable nécessite de dépasser le problème habituel de la poule et de l'oeuf. Aussi, afin d'atteindre une première masse critique propre à encourager les autres entreprises à entrer dans la danse, il convient d'essayer de convaincre de grandes entreprises qui ont d'importants volumes d'achat à migrer vers l'e-procurement. Ce faisant, les fournisseurs ont intérêt à se rendre disponibles online, attirant de fait d'autres acheteurs potentiels, et ainsi de suite⁹. L'effet "trading network" permet même de promouvoir l'efficacité des moyens traditionnels d'e-procurement (comme l'achat sur catalogue électronique, l'e-commerce, les enchères, etc). De plus, les entreprises qui y participent ont tout à gagner puisque la valeur du réseau augmente de manière plus que proportionnelle à chaque fois qu'une nouvelle entreprise entre dans le réseau des partenaires. La loi de Metcalfe s'applique donc ici: la valeur d'un réseau d'e-commerce business-to-business est égale au carré (et non à la somme) du nombre des partenaires qui s'y associent pour commercer.

La difficulté à réaliser des catalogues centraux digitalisés a par conséquent stimulé la naissance de parties intermédiaires qui récoltent les infos des différentes entreprises qui fournissent et construisent des catalogues unifiés pour le e-procurement dans des secteurs particuliers. L'entreprise Ariba occupe une place de choix sur ce nouveau marché intermédiaire en fournissant des solutions pour les achats ainsi qu'un réseau d'achat. BuySite/MarketSite, SAP Marketplace et EDI-TIE proposent aussi des solutions différentes d'intermédiation standardisée.

Loin d'asphyxier l'activité économique en rendant inutile les intermédiaires, l'e-procurement introduit au contraire une forme nouvelle de ré-intermédiation. Comme le souligne Varda Lief (1999 March), "Ariba.com will connect suppliers with Ariba corporate intranet customers. Ariba is moving beyond hosting catalogs on corporate intranets and linking to suppliers' extranets by allowing suppliers to index their wares on Ariba.com. By registering their preferred method of receiving documents on Ariba.com, suppliers can avoid having to connect individually with each Ariba user."

⁹ Exemple: le cas du groupe FIAT et de ses fournisseurs. Ces derniers ont été très rapidement amenés à "webbizer" leurs systèmes de vente sous la pression de FIAT qui entendait rationaliser et optimiser ses procédures d'achat.

IV. Les différents modèles d'achat et de vente

Du point de vue du business maintenant, si l'objectif final est celui d'une réduction des coûts des procédures d'achats et un gain de temps, plusieurs voies sont possibles pour y arriver:

- **Le groupement des acheteurs:** les entreprises qui nécessitent un même produit (par exemple, un certain modèle d'ordinateur, ou un type déterminé de papier pour photocopieuse) se groupent pour ne faire qu'un seul achat sur le catalogue du vendeur qui parvient ainsi à baisser ses prix quand la quantité demandée est élevée. Une masse critique d'acheteurs doit donc toujours être atteinte.
- **Le mécanisme des enchères:** Souvent, les entreprises recourent à cette méthode lorsqu'elles entendent liquider des surplus pour les céder à un ensemble d'acheteurs potentiels en compétition les uns avec les autres. Dans ce cas, les acheteurs peuvent espérer acheter à un prix inférieur à celui du catalogue.
- **L'échange:** Encore assez rare dans l'économie digitale européenne, ce mécanisme permet de créer des marchés par Internet où des entreprises qui collaborent déjà sont prêtes à s'échanger des biens et des services. On constate que les entreprises font appel à ce modèle pour réaliser des achats de dernière minute ou urgents.

As Forrester Research would have it (Varda Lief, 1999 February), "aggregators, auctions, and exchanges play different roles in a business marketplace. They reduce dispersion, facilitate liquidation, or create industrywide spot pricing. (...) While aggregators, auctions, and exchanges are emerging as part of the general business trade landscape, they will proliferate within vertical industry markets."

Il faut insister encore et encore sur le fait que l'e-procurement n'atteint sa pleine puissance qu'à condition d'être adopté par un nombre élevé d'entreprises. Comme nous l'avons montré précédemment dans ce rapport, la loi de Metcalfe s'applique pleinement ici aussi: la valeur d'un réseau d'e-commerce business-to-business est égale au carré (et non à la somme) du nombre des partenaires. L'e-Procurement représentera donc une solution économiquement intéressante non pas tant quand l'investissement à consentir par l'entreprise aura ultérieurement diminué (car il est déjà plutôt bas) mais surtout quand les charges financières additionnelles liées à la gestion des communications et du contenu auront été réduites au point de supporter et même d'encourager la participation d'une masse critique d'acheteurs et de vendeurs. En fait, le noeud du problème réside précisément dans la possibilité d'atteindre en des délais les plus courts possibles une masse critique de participants en mesure d'alimenter le bon fonctionnement du système. Une des conditions de cet objectif est qu'à l'entreprise soit proposé un point unique d'entrée sur le marché des fournitures et des reventes (biens et

services) de manière à éviter toute dissémination et toute perte de temps dans la recherche du fournisseur ou de l'acheteur¹⁰.

Le *trading effect* propice à un engouement de masse envers le e-procurement ne sera atteint qu'à la condition de baisser les barrières à l'entrée de manière à attirer de nouvelles entreprises en nombre. Aberdeen Group estime que 4 prémisses doivent être réunies pour faciliter l'entrée des entreprises dans un réseau de trading:

- *Scalability*: le réseau doit être construit sur une base technologique solide mais adaptable tant aux exigences des petites entreprises que des grandes sociétés. De plus, lorsqu'une entreprise du réseau se développe, la technologie doit pouvoir répondre aux nouvelles exigences sans rupture (protection de l'investissement)
- *Ease of integration*: le réseau doit pouvoir supporter un grand nombre d'acheteurs et de vendeurs, quel que soit le degré de sophistication technologique de chacun. Le réseau ne doit exclure aucune plateforme, aucun protocole de communication, etc. Il doit offrir à chaque entreprise la possibilité d'y entrer sans passer par une phase de lourde adaptation.
- *Well-defined e-commerce standard*: une définition correcte et claire des standards et protocoles convaincra plus aisément les entreprises à entrer dans un environnement digital. L'interaction entre les systèmes n'en sera que plus fluide tant à l'intérieur du réseau qu'entre entreprises du réseau et l'extérieur.
- *Rapid adoption and use*: puisque la valeur d'un réseau de e-procurement est égal au carré du nombre de ses participants, tout doit être mis en oeuvre pour que l'arrivée de nouveaux membres soit facilitée (réduction des barrières technologiques, standardisation des protocoles, visibilité de chaque membre, etc.).

A ce sujet, on constate que la diffusion du XML est en train de changer l'univers du e-procurement dans la mesure où cette technologie fournit une solution à la fois ouverte, publique, puissante et relativement standardisée. Le développement et l'adoption du XML facilitera sans aucun doute la diffusion de l'e-Procurement car ce langage permet de construire "a common business framework (...) that can provide a structured mechanism for system-to-system communications and transactions across organizational boundaries" (Aberdeen Group).

Ou, comme le précise le United States Office of Management and Budget (1999): "XML offers a way to tag information such that users can search across different web-based catalog locations and obtain consistent search result. By specifying the structure of the information contained in an Internet site, XML

¹⁰ Dans ce cadre, Ariba semble occuper une position dominante dès lors que la solution proposée offre aux entreprises un point d'accès unique à un ensemble de services allant de la fourniture de contenu à la gestion des communications et à la transaction. En outre, la solution Ariba repose sur le cXML (un standard ouvert et public) qui permet à chaque entreprise d'interagir avec et de recevoir des services de la plate-forme Ariba Network.

facilitates electronic commerce by allowing buyers to search for and compare items in a consistent manner.”

Cet effet de masse critique exige donc une diminution des barrières à l'entrée de manière à attirer de nouvelles entreprises en nombre. Or, pour ce faire, la volonté visionnaire de Pouvoirs Publics inspirés ou le désir isolé d'entrepreneurs avant-gardistes ne suffisent pas. Il s'agit certes là de conditions nécessaires, mais le dépassement d'une vision repliée sur sa propre activité de la part des entrepreneurs constitue la condition primordiale du renouveau des circuits de l'échange économique auquel l'Europe fait déjà quotidiennement face.

Les experts du gouvernement américain (United States Office of Management and Budget, 1999): suggèrent à juste titre d'adopter un plan stratégique pour faciliter la digitalisation des procédures d'achat de la part des entreprises et des administrations. Trois axes majeurs y sont privilégiés:

- encourager les partenariats (tant à l'intérieur de l'administration qu'entre celle-ci et l'industrie privée) de manière à proposer des procédures communes et partagées;
- intégrer de hauts volumes d'activité tant au niveau des achats end-to-end qu'au niveau des paiements (par le biais de l'usage de cartes d'achat, de catalogues électroniques, etc.);
- ré-ingénieriser les fonctions d'achat et de vente essentielles en utilisant les opportunités nouvelles offertes par les dernières technologies sans lesquelles l'usage end-to-end des services de commerce électronique ne seraient tout simplement pas praticables.

BIBLIOGRAPHY

Aberdeen Group (1999 September), *The Network Effect: Extending the Benefits of Internet Procurement*, <http://www.aberdeen.com>

Besinger, Frank & al. (1999 April), *An Overview of Electronic Procurement Software*, MMG Wanderings, n°17.

Birch, Dave (1998 March), "Shopping Protocols – Buying online is more than just paying", *Journal of Internet Banking and Commerce*, <http://www.arraydev.com/commerce/JIBC/articles.htm>

Brigham, Joan-Carol (1998 December), *Business-to-Business E-Commerce: Shifting Opportunities?*, IDC, Document #17733

Chatham, Bob (1999 May), *ProcureNet: Potential Purchasing Powerhouse*, The Forrester Brief, <http://www.forrester.com/ER/Research/Brief/0,1317,7252,FF.html>

Cole, Stephen J. (1999 January), *Dynamic Trading Networks*, The Forrester Report, <http://www.forrester.com/ER/Research/Report/0,1338,5614,FF.html>

Ernst & Young's Solution Teams (1998), *Global Supply Chain Management. Leveraging knowledge for market growth in supply chain management*, <http://www.ey.com>

Leijnse, Bruno (1999 Octobre), "L'EDI n'est pas mort", *eTrends*, n°40, pp. 16-21.

Lief, Varda (1999 February), *Anatomy of New Market Models*, The Forrester Report.

Lief, Varda (1999 March), *Procurement Vendors Regroup*, The Forrester Brief, <http://www.forrester.com/ER/Research/Brief/0,1317,7004,FF.html>

United States Office of Management and Budget (1999), *Electronic Purchasing and Payment in the Federal Government*. Annual Report to Congress. <http://policyworks.gov/epic>