

CHANGER LES RELATIONS  
DANS LA SOCIÉTÉ  
DE L'INFORMATION :  
Les effets des infrastructures  
de l'information sur les relations  
entre usagers professionnels

Charles STEINFELD  
Laurence CABY

**O**n peut aisément montrer que l'incidence des nouvelles infrastructures de l'information (NII) sur les activités des organisations, tout au moins au cours des premières étapes de l'installation, n'est pas négligeable. Cet impact est lié au fait que les organisations possèdent des ordinateurs et des technologies de télécommunications bien avant que ceux-ci se propagent au marché résidentiel et aux autres couches de la société. Par ailleurs, les professionnels sont intéressés par l'adoption et l'usage des infrastructures de l'information dans l'optique d'une réduction des coûts, d'un accroissement de la production, d'une relance des activités marketing, en d'autres termes, d'une augmentation des profits. Cette simultanéité des ressources disponibles et des intérêts rend cette étude sur les usages professionnels des NII révélatrice de phénomènes qui ne demandent qu'à émerger parmi les autres strates de la population.

Cet article s'attache à décrire les usages des NII qui émergent sur le plan professionnel. Il concerne principalement les réseaux publics de données, tels que l'Internet, le Télétel en France, dont les caractéristiques principales sont l'ouverture, l'omniprésence, l'accessibilité universelle. Les systèmes fermés, fragments fonction-

nant sur des schémas propriétaires, symbolisent le fonctionnement de réseau intégré. Ils font partie du passé et ne font pas l'objet de cette étude. Les qualités citées plus haut sont mises en avant par les concepteurs de NII pour entrer dans l'ère du commerce électronique et atteindre ainsi la population la plus large possible. Alors que les anciens réseaux de propriétaires ne concernaient que les applications internes, ces nouveaux systèmes créent de meilleures conditions pour les transactions électroniques non seulement intra, mais également inter-entreprises.

Notre analyse s'articule en trois points. Dans un premier temps, nous allons nous intéresser aux impacts des NII sur la structure interne, la fonction et la stratégie de l'entreprise. Une synthèse de la littérature théorique s'appuiera sur des éléments empiriques pour illustrer les changements intra-organisationnels qu'impliquent la nouvelle société de l'information. Dans un deuxième temps, nous allons considérer les relations qu'entretiennent les organisations avec l'extérieur, c'est-à-dire avec les autres entreprises et avec les clients individuels. Ce sera l'occasion d'envisager des solutions alternatives pour l'aspect inter-organisationnel. Enfin, la troisième partie s'intéressera aux limites de la diffusion de cette approche électronique pour des transactions traditionnelles nécessitant l'intervention humaine.

### **Les effets des NII sur la structure organisationnelle, la fonction et la stratégie de l'entreprise**

L'informatique et les technologies de télécommunications sont associées, depuis longtemps, aux changements structurels, fonctionnels et stratégiques de l'entreprise. Les premiers théoriciens ont mis l'accent sur la manière dont l'informatique pouvait améliorer la prise de décision et augmenter le champ de contrôle dans le but de réduire le nombre de dirigeants intermédiaires et d'aplatir la hiérarchie (1). Des analyses

(1) LEAVITT et WHISTLER.

plus récentes voient à travers les infrastructures de télécommunications un moyen de simplifier la conception des organisations (2). La communication et les technologies de l'information sont également vues comme un outil favorisant les *adhocraties*, une terminologie utilisée par Malone et Rockart (3) pour désigner les organisations flexibles, adaptables (ad hoc) qui émergent avec l'avènement des réseaux électroniques et les flux d'informations qui en résultent. Par opposition à l'organisation hiérarchique, l'adhocratie permet une communication directe entre deux parties sans emprunter les échelles verticales classiques de l'information. Ces organisations sont ainsi plus flexibles et plus réactives face à un environnement en mutation permanente. Enfin, les théoriciens de l'organisation se sont largement penchés sur l'influence que peuvent avoir les technologies de l'information sur la stratégie concurrentielle des entreprises (4). Les principaux axes de cette littérature s'appuient sur la réduction des coûts de coordination à travers la chaîne de valeur, sur les possibilités offertes à une entreprise de démarquer ses produits et ses services de ses concurrents et sur sa capacité à conquérir de nouveaux marchés.

L'importante littérature sur les technologies de l'information est essentiellement consacrée aux systèmes d'information propriétaires entièrement sous contrôle de l'entreprise instigatrice. Même lorsqu'il est étendu aux proches partenaires, le système est considéré comme étant interne à l'entreprise. Dans de nombreux cas, les NII sont perçus comme des réseaux privés à part entière. Par conséquent, une importante part de cette littérature reste pertinente sur les aspects organisationnels.

Les politiciens qui revendiquent le concept de NII restent convaincus des bienfaits supposés des technologies de

l'information (5). Ces NII autorisent l'extension des services et des applications à des partenaires de taille plus réduite, jusqu'au consommateur final, ce qui, auparavant, n'était pas rentable. Par ailleurs, ces systèmes permettent aux entreprises de taille modeste de tirer profit des réseaux. Nous allons donc nous intéresser aux éléments qui permettront de repérer l'influence des NII sur la structure organisationnelle, fonctionnelle et stratégique.

### **Structure organisationnelle et fonctionnelle : disparition des contraintes de temps et de distance**

Le temps et la distance sont, en effet, deux des variables, ayant une influence structurelle, sur lesquelles les NII lèvent des contraintes (voir Rice, (6), pour une analyse similaire des effets des technologies de la communication). Un principe classique de la conception organisationnelle s'appuie sur la proximité, sur le fait qu'un rassemblement physique des individus améliore la coordination. La distance est une barrière à la communication régulière. Ce principe est corroboré par la croyance qui associe proximité et fréquence de communication, même si l'on intègre dans ces rapports la messagerie et le téléphone (7).

Les NII réduisent les contraintes de temps et de distances pour les raisons suivantes :

- la communication est instantanée quelles que soient les positions relatives de l'expéditeur et du destinataire,
- elle autorise une communication asynchrone (mél), ce qui libère les parties des contraintes d'emploi du temps,
- si les processus sont automatisés, l'intervention humaine n'est plus nécessaire et les transactions sont rendues possibles 24 h/24 sans frais de main-d'œuvre.

(2) KEEN, 1990.

(3) MALONE et ROCKART, 1994.

(4) CASH et KONSZYNSKI, 1985 ; KEEN, 1987 ; KEEN et CUMMINS, 1994 ; PORTER et MILLAR, 1985.

(5) STREETER, KRAUT, LUCAS et CABY, à paraître.

(6) RICE, 1987.

(7) ALLEN et HAUPTMAN, 1990.

Des exemples, largement tirés de l'expérience française du réseau Télétel, illustrent la manière dont des NII, même basiques, influencent la gestion du temps et de l'espace.

De nombreuses entreprises françaises ont été en mesure de restructurer leur activité, en centralisant leur contrôle et en élargissant leur cible à des marchés nouveaux et lointains. Steinfield & Caby (8) ont décrit le fonctionnement d'une entreprise de fournitures de pièces et de support des techniciens réparateurs indépendants. Avant le Télétel, l'entreprise entretenait des entrepôts régionaux de pièces de rechanges pour assurer l'approvisionnement des réparateurs partout en France. Ceci réduisait les temps de trajet pour les techniciens, mais occasionnait des coûts de redondance des stocks. L'organisation a mis en place un service Télétel qui permettait aux techniciens de commander leurs pièces grâce au Minitel. Les commandes étaient traitées de manière centralisée à Paris et expédiées par courrier aux techniciens. Cette application a permis de réduire les délais de réparation, dans la mesure où les techniciens n'avaient pas effectué le trajet, parfois long, qui les séparait de l'entrepôt, pour éventuellement commander des pièces. L'entreprise a estimé que le temps de réparation était réduit de deux semaines à deux jours. Ceci illustre bien les bénéfices que l'on peut tirer d'une application simple du juste-à-temps aux stocks. En outre, l'entreprise a pu se passer de certains entrepôts régionaux, ce qui a occasionné de belles économies.

Dans certains cas, les NII proposent aux entreprises des services ou des biens inaccessibles auparavant à cause de la distance. Un producteur de vêtements, le Français Vestra, illustre bien ce phénomène. Vestra est une entreprise connue pour son système de production innovant, utilisant la découpe au laser contrôlée par

ordinateur, lui permettant de réduire les coûts de main-d'œuvre et de rester compétitif avec les firmes à main-d'œuvre étrangère bon marché. Elle utilise le Minitel pour offrir un service de costume sur mesure aux tailleurs et aux petites boutiques. Ce sont essentiellement ces commerces locaux qui prennent les mesures de leurs clients pour les envoyer par Minitel à l'usine Vestra chargée de la coupe et de la conception des costumes. Le réseau Télétel autorise ce type de fonctionnement dans la mesure où le trafic généré par le tailleur ne nécessite pas une liaison à un débit plus élevé. Les tailleurs sont des utilisateurs utiles de ce service car prendre des mesures constitue leur manière de travailler normalement. Le service est transparent pour le client, qui peut, éventuellement, ne pas savoir que le costume est taillé à Vestra. Compte tenu de l'infrastructure développée sur le plan international, le service de costumes livrables en quatre jours est accessible depuis de nombreux pays.

Parfois, malgré des distances plus faibles, l'emploi du temps des clients peut représenter un frein à une activité commerciale. Les études américaines de Robinson (9) illustrent à quel point les gens estiment être de plus en plus occupés. Dudley, Steinfield, Kraut & Katz (10) ont montré que des facteurs tels que travailler plus, s'occuper de jeunes enfants, former un ménage où les deux parents travaillent, sont directement corrélés à une gestion insatisfaisante des travaux domestiques. Ils suggèrent que les services de télécommunications sont tout à fait à même d'aider les ménages d'aujourd'hui à trouver le temps qui leur manque. Il n'est donc pas surprenant de constater que les NII soient dédiés à ces besoins de confort.

En réponse à la guerre des prix et aux efforts des fournisseurs pour court-circuiter la distribution classique, le groupe de supermarchés français Monoprix a créé

(8) STEINFELD et CABY, 1993.

(9) ROBINSON, 1989.

(10) DUDLEY, STEINFELD, KRAUT et KATZ, 1993.

une filiale virtuelle de commerce électronique via Télétel. Ils offrent à leurs clients la possibilité d'acheter depuis leur domicile les produits standards d'un supermarché, simplement en utilisant leur Minitel. Les prix sont, en moyenne, 20 % supérieurs à ceux pratiqués dans un supermarché traditionnel, mais environ 20 % inférieurs à ceux d'un détaillant de quartier. Le succès reste marginal ; ces ventes représentent 20 millions de dollars annuels (soit 0,5 % du chiffre d'affaire annuel de Monoprix s'élevant à 4 milliards de dollars). Ce chiffre est équivalent au revenu issu d'un petit supermarché. En outre, il faut remarquer qu'un supermarché traditionnel emploie typiquement 40 personnes, alors qu'un service de « Telemarket » en emploie 150, la majorité étant affectée à la livraison. Les clients de ces marchés à distance sont ceux qui ont les besoins les plus forts en temps ou en confort. Ce sont généralement des ménages à double salaire, des familles monoparentales où l'adulte est actif, des personnes handicapées ou des personnes âgées.

D'autres entreprises utilisent le réseau Télétel pour modifier de manière radicale l'organisation de leur activité en libérant leurs clients des contraintes horaires habituelles. A certaines heures, ces entreprises assurent le service minimum attendu par les clients. Les banques françaises offrent, par exemple, un service disponible 24 h/24 via le Minitel. Ces services ont attiré le marché le plus intéressant, soit les célibataires dont le temps est précieux et les revenus élevés, qui ne disposent pas de temps pour rendre visite à leur banque pendant les heures traditionnelles d'ouverture. Ces services leur permettent généralement de surveiller leur compte, de transférer des fonds, de demander des prêts, d'acheter ou de vendre des actions. Pour cette valeur ajoutée liée au Minitel, les banques gagnent de l'argent en facturant un service qui n'était pas payant auparavant. La quasi-totalité des banques françaises possèdent désormais leur service à distance, cela fait partie des exigences des consommateurs. Avantage concurrentiel auparavant, ces services font maintenant

partie du minimum requis pour rester compétitif.

Bien entendu, les services permanents distance existaient avant le Télétel en France ou Internet aux USA. Il y a un siècle, des détaillants comme Sears fournissaient des produits à distance par l'intermédiaire de catalogues et d'envois par courrier. Aujourd'hui, le shopping à distance sur catalogue fait toujours des adeptes, même si encore peu de gens utilisent le système de commande par courrier. Toutefois, l'heure du Télétel et d'Internet, les commandes par téléphone via des numéros gratuits sont monnaie courante dans le domaine de l'achat à distance. En France, les entreprises coutumières de la vente par correspondance ont été les premières à proposer un accès Minitel. Mais ce système reste prudemment positionné comme un substitut du service téléphonique. Il accorde une valeur ajoutée limitée aux consommateurs utilisant le téléphone, mais le Minitel ne représente que 11 % environ du revenu annuel total.

Les bénéfices en temps gagné grâce aux réseaux sont d'autant plus conséquents qu'il s'agit de services ou de denrées périssables. Parfois surnommé « spécificité de l'élément temps » par les économistes, les délais imposés par les distances peuvent littéralement ruiner un produit. Les applications de traitement des commandes doivent améliorer la commercialisation de services périssables tels que les places d'avion ou de train (une place non remplie au moment du départ est une place perdue). Les services de réservation ont été utilisés pour améliorer la performance du traitement des demandes, en permettant un accès 24 h/24. Les systèmes automatisés permettent aux transporteurs de gérer des pics de demande qui se traduiraient par des queues interminables aux guichets normaux. Les NII tendent cette amélioration aux petites agences et aux individus, qui, en temps normal, sont incapables de générer suffisamment de trafic pour rentabiliser un réseau privé. Il n'est pas étonnant de constater que les services Télétel de la SNCF et d'Air France soient parmi les plus populaires en France.

Ces exemples illustrent l'utilisation des NII en vue de limiter les freins à la coordination que sont le temps et la distance. Aujourd'hui, bon nombre d'entreprises exploitent Internet dans ce sens, en créant une présence virtuelle sur un marché éloigné, et en offrant un service continu. Dans certains cas, ces entreprises sont totalement virtuelles, totalement dépourvues de représentation physique.

### **Effets des réseaux sur la stratégie d'entreprise**

Loin d'altérer seulement la structure temporelle et spatiale de l'entreprise, les NII peuvent influencer, d'une manière plus subtile, la stratégie concurrentielle. Même s'il n'y a pas d'activité commerciale à proprement parler sur le réseau, c'est un moyen de promotion et de publicité qui propose, en outre, une interaction directe avec le client. L'information – sur les transactions et sur les clients – est en soi une arme concurrentielle importante, et les NII offrent des fonctionnalités nouvelles d'obtention et de traitement de cette information. Finalement, un complément d'information, disponible par le NII, peut donner de la valeur à un produit ou un service existant.

### **Marketing sur le réseau**

Quand les réseaux atteignent une certaine taille, le simple fait d'être présent sur la toile présente un intérêt pour la stratégie marketing de l'entreprise. Hoffman, Novak & Chatterjee (11) présentent une topologie des stratégies marketing sur le World Wide Web en remarquant qu'une simple présence sur le réseau véhicule l'image d'une entreprise à la pointe dans son secteur. Bon nombre de sites Web ne vendent rien directement, mais ils assurent au moins la promotion d'un produit et informent la clientèle potentielle des moyens de se procurer la marchandise.

L'aspect interactif des NII peut, à terme, faciliter l'accès au consommateur en lui fournissant une boîte aux lettres électronique par laquelle pourra transiter des informations plus détaillées et plus ciblées. De nombreuses entreprises ont intégré cette facette du réseau et proposent un service Minitel ou Internet dans les propositions qu'ils font à leurs clients potentiels.

### **Différencier les produits par un service d'information**

Bon nombre de services sur Internet et sur le Télétel sont, pour les entreprises, des tentatives de différenciation de leurs produits par rapport aux produits standards. Parmi les exemples précédents, où les entreprises utilisent les NII pour proposer des accès distants ou des permanences en dehors des heures habituelles de travail, beaucoup représentent une manière de s'écarter des services standards. Quoi qu'il en soit, les réseaux de données peuvent dilater l'avantage concurrentiel de manière différente, en particulier quand les prestataires de service apprennent à capturer et à exploiter ce sous-produit des transactions qu'est l'information. Ils offrent également des opportunités pour de nouveaux services à valeur ajoutée. A travers ces approches, les entreprises peuvent fidéliser leurs clients de manière plus précise, en particulier leurs partenaires, en augmentant les coûts imposés aux acheteurs lorsqu'ils changent de fournisseurs de biens ou de services.

L'utilisation des réseaux pour augmenter les coûts d'infidélité était un argument connu des fournisseurs de réseaux privés tendus aux activités en aval (12). Par ailleurs, les exemples sur les NII sont nombreux, spécialement sur le Télétel qui a une histoire plus riche qu'Internet en transactions d'affaires. Une entreprise de fournitures de bureau utilisait les enregistrements des commandes Minitel pour développer une base de données détaillée

(11) HOFFMAN, NOVAK et CHATTERJEE, 1995.

(12) STEINFELD, KRAUT et PLUMMER, 1995.

des achats de ses clients, ce qui s'est finalement avéré utile pour la gestion des stocks des clients eux-mêmes. BMW France utilisait le Minitel pour collecter les commandes de pièces des concessionnaires. L'entreprise enregistrait la proportion des commandes de dernière minute comparée aux commandes régulières, et renvoyait l'information aux concessionnaires. Un système d'intéressement a été mis en place pour les concessionnaires capables de limiter leurs approvisionnements de dernière minute. Le retour d'information donné aux concessionnaires leur a permis en outre de progresser dans la gestion de leurs stocks (13). Resinter, une filiale d'un important groupe d'hôtellerie/restauration, a mis en place un système de réservation de chambre par Minitel. A partir de ces transactions, ils étaient capables d'indiquer aux agences de voyage les hôtels qui disposaient de disponibilités. Ils ont alors commercialisé cette information auprès des hôtels (14). Pour finir avec les exemples, le fournisseur de pièces détachées cité précédemment a développé son service Minitel, et augmenté les revenus directement liés la télématique, grâce à une offre d'aide au diagnostic permettant aux techniciens de repérer les pannes dues aux pièces défectueuses. Les techniciens n'avaient plus qu'à se connecter à un système expert pour répondre à une série de questions destinées à diagnostiquer la panne, à indiquer les réparations à effectuer et les pièces à commander à l'entreprise. Ce service d'aide « juste à temps » a permis d'éviter une formation des réparateurs coûteuse en temps et en argent et qui, compte tenu de la durée de vie des pièces électroniques, était une tâche difficile. La consultation était facturée de manière modeste, mais ce système était clairement voué à augmenter la dépendance des techniciens vis-à-vis du fournisseur de pièces. En outre, le système expert accumulait les

données de réparation et pouvait rendre compte de ces statistiques auprès du bureau d'études afin que celui-ci détecte et corrige les défauts structurels de sa production.

Dans chacun des exemples précédents, les NII ont apporté des services à valeur ajoutée à des partenaires de petite taille qui n'aurait, autrement, pas participé à un réseau privé. Ainsi ils permettent d'aiguiser la stratégie concurrentielle d'entreprises ayant de faibles volumes de transaction à traiter avec leurs clients. En promouvant ces liens interentreprises, les NII ont un impact sur la totalité de la chaîne de valeur. Ces effets nécessitent d'avoir une vision beaucoup plus macro, au-delà de l'échelle d'une seule entreprise. C'est l'objet du paragraphe suivant.

### **Relations inter-entreprises Changer la structure du système de valeur (15)**

A travers les années 1980, des cas largement discutés ont montré comment l'utilisation de réseaux de télécommunications, dans l'optique d'intégrer fournisseurs et distributeurs, pouvait donner l'avantage du premier entrant à des organisations telles que American Hospital Supply et MacKesson. Les avantages recensés par les entreprises utilisant de tels réseaux interorganisationnels incluent : une efficacité améliorée du traitement des commandes, une réduction des coûts liée à la gestion « juste à temps » des stocks, la fidélisation des partenaires par la difficulté pour les concurrents de se trouver face à un réseau déjà en place, et une meilleure adaptation du produit et du service au client grâce à la remontée de données sur les transactions via le réseau (16).

Auparavant, ces réseaux étaient mis en place, par une entreprise dominant la filière, à partir d'applications propriétaires

(13) STEINFELD, CABY et VIALLE, 1992.

(14) STEINFELD et al., 1992.

(15) L'analyse des marchés et des hiérarchies dans ce paragraphe est adaptée de STEINFELD, KRAUT et PLU-MEER, 1995.

(16) CASH et KONSZYNSKI, 1985 ; JOHNSON et VITALE, 1988.

sur des infrastructures privées. Chrysler, par exemple, exigeait de ses fournisseurs de pièces qu'ils adhèrent à leur réseau EDI (Échange de Données Informatisées). Il n'est donc pas étonnant de constater que ce réseau agrégeait ses partenaires les plus importants. En réalité, en amont de la chaîne, le but avoué de l'EDI était de réduire le nombre total de fournisseurs de manière à favoriser la qualité et l'efficacité de la fonction d'achat globale (17).

La standardisation incessante d'applications telles que l'EDI, ainsi que la possibilité de baisser les coûts d'accès aux infrastructures publiques, ont convaincu la plupart des chercheurs non seulement de la prolifération des réseaux interorganisationnels, mais également de leur impact qualitatif sur la structure de la chaîne de valeur. Deux types de changement dans les relations interentreprises ont fait l'objet d'études poussées en relation avec l'usage des NII. D'une part, étant donné que les barrières à la participation aux transactions électroniques disparaissent, certains chercheurs pensent que les conditions sont remplies pour l'avènement des marchés électroniques. Plutôt que de réunir à travers un réseau étroit un certain nombre de partenaires, ces marchés pourraient considérablement augmenter le nombre d'acheteurs et de vendeurs (Malone, Yates & Benjamin, 1987 ; Wildman & Guerin-Calvet, (18) 1991). D'autre part, les chercheurs sont également convaincus que le principal effet des NII est la création de liens directs du producteur au consommateur, passant outre les maillons intermédiaires traditionnels.

Chacun de ces thèmes est abordé dans les sections suivantes.

## Marchés et hiérarchies

La production d'un bien, s'il est un peu complexe, nécessite l'assemblage de

diverses pièces, matières premières et composants, chaque opération étant supposée apporter de la valeur ajoutée au fur et à mesure que le produit s'achemine vers le consommateur final. La chaîne de valeur est constituée par les mouvements de chacune des pièces, à travers les circuits de production et de distribution, au cours de la confection du produit (19). Expliquer pourquoi une entreprise devrait internaliser un produit ou se le procurer sur un marché ouvert est un débat traditionnel de l'économie et de la sociologie des organisations.

La plupart des économistes considèrent que s'il n'y avait pas les coûts de coordination, les marchés représentent un fonctionnement plus efficace que les hiérarchies pour la production. En étant capable d'atteindre plusieurs clients sur un marché, un producteur peut espérer acquérir de l'expérience, augmenter sa charge de production grâce au nombre de ses clients, et aboutir à des économies d'échelle, ce qui rend finalement la production plus efficace. De la même manière, sur un marché, les consommateurs ont la possibilité d'étudier les meilleurs rapports qualité-prix, d'optimiser leurs propres critères, parce qu'ils ont le choix et ne sont, par conséquent, pas pris en otage et soumis à l'opportunisme d'un fournisseur unique. La concurrence parmi les fournisseurs conduit également à l'efficacité.

La contrepartie évidente du marché est le coût potentiellement élevé de la coordination. Les économistes mettent l'accent sur les coûts supplémentaires qu'imposent la coordination des transactions mêmes. En particulier, en externalisant, les entreprises dépensent de l'argent à chercher le bon fournisseur, à personnaliser le contrat et à obtenir un financement (20).

Pour Williamson (21), les firmes existent précisément pour réduire les coûts de négociation, de suivi et d'exécution des transactions, opérations inséparables de

(17) KEKRE et MUDHOPADHYAY, 1992.

(18) MALONE, YATES et BENJAMIN, 1987 ; WILDMAN et GUERIN-CALVET, 1991.

(19) PORTER, 1980.

(20) WILLIAMSON, 1975.

(21) Idem.



l'acquisition d'un bien ou d'un service sur un marché. Son expression *coût de transaction* réfère à ces coûts-là. Il opère une distinction entre marché et hiérarchie suivant l'emplacement économique de la production. Le terme *hiérarchie* renvoie à une production internalisée où les décisions économiques sont prises par ordonnance de la direction, alors que le terme marché renvoie aux méthodes d'externalisation, où l'acquisition d'un bien est soumise aux lois de l'offre et de la demande.

Malone et al. (22) élargit le débat sur marché et hiérarchie en y incluant les marchés électroniques et les hiérarchies électroniques. Selon lui, les réseaux électroniques interorganisationnels peuvent améliorer la coordination entre firmes de deux manières assez contrastes. En utilisant le réseau dans le but de réduire les coûts de recherche des biens et services adéquats, les entreprises peuvent parvenir à un effet de *courtage électronique*. Parmi les exemples utilisant ces réseaux dans le but de réduire les coûts de recherche, on peut citer : le système NASDAQ qui crée un marché électronique en cas de surabondance des stocks ; le système EasySabre de réservation aérienne qui permet de comparer les prix et les places disponibles avant de commander ; les multiples services en ligne qui, par des listes, aident les agents immobiliers et leurs clients à limiter le nombre de maisons à visiter, et CommerceNet qui permet aux entreprises de la Silicon Valley de commander des fournitures sur le Web. Ces services mettent en relation des vendeurs et des acheteurs à travers une base d'information commune et leur fournissent en outre les outils pour s'y repérer. Ils aident les acheteurs à valuer de manière rapide, convenable et peu onéreuse, les offres des fournisseurs. L'effet de courtage électronique peut augmenter le nombre d'alternatives aussi bien qu'améliorer la qualité du choix définitif, tout en

réduisant le coût du processus de sélection. Dans la mesure où les entreprises utilisent ces réseaux pour cet effet de courtage, elles vont avoir tendance à développer des relations de marchés avec leurs partenaires.

En utilisant les réseaux dans l'optique de réduire le coût d'intégration d'un fournisseur ou d'un client particulier, les entreprises parviennent à un effet *d'intégration électronique*. Un exemple pourrait être un système d'échange de données électroniques qui mettrait en relation un détaillant de bout de chaîne avec le système de livraison du fournisseur afin de réduire le risque pour le détaillant de se trouver en rupture de stock sur les produits en vogue (23). Cet effet est manifeste quand la technologie, non seulement est utilisée pour faciliter la communication, mais également pour resserrer les liens à l'interface entre deux processus de la chaîne de valeur. Dans la mesure où les entreprises utilisent les réseaux pour cet effet d'intégration électronique, elles vont avoir tendance à développer avec leurs partenaires des relations à long terme de type hiérarchique.

Malone et ses collègues (24) suggèrent qu'à long terme, pour de nombreux produits, les marchés électroniques supplanteront les hiérarchies du même type car les réseaux apparaissent de plus en plus standardisés. Et à ce titre, les NII sont à même de devenir les plates-formes idéales pour la promotion des marchés électroniques. Cependant, l'expérience du Télétel en France montre que l'idée du marché électronique, constitué de vendeurs et d'acheteurs multiples, n'est pas aussi facile qu'il n'y paraît à mettre en place. Preuve en sont les études de cas qui illustrent le rôle que jouent de tels réseaux dans la consolidation de liens existant entre partenaires, dans la recherche de nouvelles opportunités et dans l'augmentation des « coûts d'infidélité » pour les clients (25).

(22) MALONE et al., 1987.

(23) WEBER, 1995.

(24) MALONE et al., 1987.

(25) STEINFELD et CABY, 1993.

Le cas mentionné précédemment sur l'entreprise offrant des pièces détachées aux techniciens de réparation illustre bien cet usage du Télétel. La motivation initiale du fournisseur était d'éviter que les réparateurs aillent se fournir ailleurs. L'omniprésence a simplement aidé le fournisseur à gérer ses relations avec un grand nombre de clients, mais n'a pas contribué à l'ouverture de ce service vers d'autres fournisseurs.

Le cas de Vestra est équivalent. Leur application était initialement destinée à offrir un service sur mesure aux boutiques et aux tailleurs, mais elle a également contribué à la distribution des costumes standards de l'usine. Le système du sur mesure a permis d'attirer les indépendants vers une relation commerciale, qui s'est ensuite élargie à d'autres lignes de produits. Cette application n'a aucunement permis l'acquisition de produits ou de services par l'intermédiaire d'industriels concurrents.

Y avait-il des exemples de marché électronique sur le système Télétel ? Oui, bien entendu, même si l'on ne peut rien dire de la validité des études de cas. Sans doute, l'exemple le plus célèbre de marché électronique sur le réseau Télétel est celui de Lamy, une entreprise française qui édite plusieurs guides de référence sur les industries (26). A l'origine, Lamy a publié les régulations tarifaires gouvernementales concernant l'industrie française du transport. L'entreprise a alors utilisé le réseau Télétel pour développer une application destinée à aider les routiers à évaluer le prix du transport des marchandises entre deux villes françaises. Au terme de la déréglementation des transports, Lamy s'est servi de ses relations avec les routiers pour offrir un nouveau service, un *spot market*, pour cette industrie. Les compagnies de fret se sont abonnées au service, ce qui leur a permis de poser des offres en temps réel en fonction de leurs besoins en cubage. Les routiers pouvaient également accéder au service à n'importe quelle

heure, communiquer leur point de départ, leur destination et leur capacité disponible afin de recevoir toutes les offres recevables. Puis, ils contactaient le fret pour mettre au point le transport de la marchandise. De cette manière, les routiers étaient en mesure d'exploiter la capacité excédentaire dont ils ne pouvaient faire usage auparavant, à l'occasion d'un voyage programmé ou d'un retour. A l'image de ce service, l'industrie française de transport routier est devenue l'une des plus florissantes d'Europe.

Lamy a, dans cet exemple, essentiellement joué le rôle de créateur de marché. L'entreprise n'était impliquée ni dans le fret, ni dans le transport, mais est parvenue à coordonner des changes en temps réel. Avec ses 25 000 routiers indépendants à l'affût de petits contrats, l'utilisation de ce service fut en France très importante. En outre, les offres arrivaient constamment ; une des personnes interrogées pendant l'étude de cas nous confiait qu'une douzaine de propositions arrivaient chaque minute. Lamy prélevait une commission pour son rôle de créateur de marché sous la forme d'une facturation à l'appel pour les routiers et d'un droit d'abonnement pour les compagnies de fret. Leur motivation était d'attirer le plus possible de contractants dans chacune des deux parties. Ceci suggère que les marchés électroniques sont plus à même de fonctionner avec l'intervention d'un troisième élément que dans le cadre d'un échange simple (27).

Des preuves statistiques montrent que, malgré les NII, les hiérarchies électroniques sont loin de disparaître. Streeter et al. (in Press) ont montré à travers leur enquête portant sur plus de 600 entreprises en France et aux États-Unis que la plupart utilisent leur réseau inter-organisations pour contraindre leurs clients et leurs fournisseurs. Les résultats ont également montré que plus une entreprise faisait appel à des réseaux externes divers, plus leurs relations avec leurs clients et leurs

(26) STEINFELD et al., 1993.

(27) STEINFELD et al., 1995.

fournisseurs étaient stables dans la durée et plus le niveau de transactions s'élevait. En outre, il est apparu que les transactions électroniques du Télétel profitaient surtout aux petites entreprises. Ainsi, malgré une facilité accrue des transactions à faible volume, le réseau n'a pas forcément transformé les relations commerciales en relations de marché à court terme. Mieux encore, les preuves statistiques démontrent que les réseaux ouverts renforcent des schémas commerciaux établis.

Steinfeld et al. (28) soutient finalement que de nombreux paramètres extérieurs vont, au-delà des aspects techniques, favoriser soit l'émergence du marché, soit celle de la hiérarchie électronique. Il met l'accent sur des facteurs tels que la situation géographique du contrôle du service électronique et l'environnement dans lequel il est implanté (selon la diversité en termes de prix, de qualité, de service des prestataires, la recherche de partenaires est plus ou moins payante).

### **Médiation et réseaux électroniques**

A l'heure où les NII atteignent les foyers, la transformation potentielle du système de valeur de bon nombre d'entreprises est beaucoup plus importante que par le passé. La technologie permet, en effet, une interaction directe entre producteurs et consommateurs. Par conséquent, une des questions essentielles consiste à mesurer les avantages procurés aux producteurs par ces liens directs aux consommateurs et si, dans le processus, les maillons intermédiaires sont amenés à disparaître de la chaîne de valeur.

Souvent, les relations entre producteurs et distributeurs sont conflictuelles. Parmi d'autres, Beniger (29), a montré que l'industrialisation entraînant la production de masse est susceptible de créer une situa-

tion où l'offre excède la demande et reporte les attentions vers le marketing et la distribution. De nombreux intermédiaires jouent un rôle important dans la chaîne de valeur qui conduit les produits entre les mains du consommateur final.

De cette manière, les intermédiaires ajoutent des coûts significatifs à la chaîne de valeur, ces coûts étant finalement répercutés sur le prix final du produit ou du service. Comme l'ont montré Benjamin et Wigand (30), le prix de vente au détail pour une chemise de très bonne qualité pourrait être réduit de 62 % si les grossistes et les revendeurs étaient éliminés de la chaîne traditionnelle. Ainsi, on a montré que dans leur chasse à l'avantage concurrentiel, les entreprises de production vont utiliser les NII pour éviter de faire appel à des organisations qui n'ont actuellement qu'un rôle intermédiaire dans le système de valeur traditionnel. Le rapport du Bureau d'Évaluation Technologique (OTA) suggère que si le réseau est utilisé comme catalyseur du marché, cela va favoriser les échanges directs entre producteurs et acheteurs. Benjamin et Wigand (31) pensent que tous les intermédiaires sont menacés si le NII parvient jusqu'au consommateur.

L'argument essentiel consiste à dire que les NII permettent aux producteurs d'internaliser des activités réservées jusque-là à des intermédiaires. Les producteurs vont « capturer » la valeur, et entraîner la disparition des maillons intermédiaires lors de la redistribution des profits le long du processus. Benjamin et Wigand (32) considèrent que, soit la transaction a lieu directement entre producteur et consommateur, soit qu'un tiers va permettre la création d'un marché profitable aux deux parties : le producteur va pouvoir engranger une partie des bénéfices qui lui échappaient auparavant et les consommateurs vont profiter d'un choix plus large pour des prix

(28) STEINFELD et al., 1995.

(29) BENIGER, 1986.

(30) BENJAMIN et WIGAND, 1995.

(31) Idem.

(32) Idem.

plus intéressants. En d'autres termes, la capacité du réseau à supporter des échanges directs est en mesure d'améliorer à la fois la situation du consommateur et celle du producteur. Par conséquent, les producteurs vont être enclins à vendre directement aux consommateurs et les consommateurs à acheter aux producteurs.

Les exemples de producteurs passant outre les intermédiaires sont faciles à trouver. La faiblesse du coût d'utilisation des infrastructures publiques déplace la difficulté au niveau de la création d'une information fiable (ce qui implique l'émergence d'une nouvelle forme d'intermédiaires, les prestataires de service et autres consultants qui développe des applications Minitel ou des pages Web). Les petites et moyennes entreprises peuvent accéder à des marchés nouveaux et concurrencer à armes égales des firmes beaucoup plus importantes, tout au moins en termes de visibilité et d'accessibilité du consommateur. Un exemple Télétel concerne La Comtesse Du Barry, un producteur de foie gras qui a connu une croissance rapide après la mise en place d'un service Minitel. L'usage du Minitel l'a aidé à affronter un problème classique : en temps que vendeur de produits de luxe, il lui était impossible de faire appel au réseau de supermarchés de masse. Par ailleurs, ses uniques alternatives étaient de traiter avec les magasins spécialisés dans l'alimentation de luxe ou bien de créer sa propre chaîne de distribution. La première solution accordée en échange une partie de la valeur aux détaillants, et la deuxième implique de lourds investissements. Les deux limitent la cible aux consommateurs ayant la possibilité d'accéder aux types de boutiques respectives.

D'autre part, une bonne partie des cas évoqués jusqu'ici illustraient l'utilisation des NII pour lier des intermédiaires existants. La compagnie Vestra a cultivé ses relations avec les tailleurs et les boutiques, alors qu'elle aurait pu créer un service de vente directe aux particuliers. De même

pour les systèmes de réservation qui, malgré l'offre d'un service client supplémentaire, ont laissé une bonne part de la valeur ajoutée aux agences de voyage. De plus, une lecture attentive de la littérature sur les coûts de transaction, celle-là même qui prévoit la disparition des intermédiaires, relève un paradoxe. Si une réduction des coûts de coordination favorise clairement l'approche du marché par rapport à la hiérarchie, les producteurs devraient être enclins, plutôt que détournés, à externaliser leurs activités de distribution. Il devrait donc y avoir plutôt plus d'attributions pour les intermédiaires. Un article récent de Sarkar, Butler & Steinfield (33) tente de réconcilier la théorie de la disparition des intermédiaires avec les observations empiriques qui voient ces maillons se conforter ou apparaître sous de nouvelles formes sur les réseaux électroniques. Il remarque que les coûts de transaction de toutes sortes peuvent être influencés par les réseaux, que ce soit entre le producteur et le consommateur, entre le producteur et l'intermédiaire ou entre l'intermédiaire et le consommateur. En réalité, la disparition du maillon médian n'est qu'une des quatre possibilités du tableau suivant proposé par Sarkar et al. (34).

		<b>Pré-NII</b>	
		$T1 < T2 + T3$	$T1 > T2 + T3$
<b>Post-NII</b>	$T1' < T2' + T3'$	1 NII complète le marché direct	2 Intermédiaires menacés
	$T1' > T2' + T3'$	3 Cyber-intermédiaires	4 NII supplante les intermédiaires

$T1$ ,  $T2$  et  $T3$  sont respectivement les coûts de transaction pré-NII du producteur au consommateur, du producteur à l'intermédiaire et de l'intermédiaire au consommateur.

$T1'$ ,  $T2'$  et  $T3'$  sont les coûts équivalents après l'introduction des NII.

(33) SARKAR, BUTLER et STEINFELD, 1995.

(34) Idem.

Dans la première case, il était, avant les NII, moins coûteux pour les producteurs de garder des liens directs avec les consommateurs ; l'effet de la nouvelle technologie est alors de compléter ce marché direct. Le scénario décrit en case 2 est celui des intermédiaires menacés par une réduction, post-NII, des coûts de commercialisation directe, encourageant le court-circuitage de la distribution traditionnelle. En revanche, les deux cases du bas illustrent deux situations où les intermédiaires peuvent fleurir en environnement NII. La case 3 représente la situation où apparaissent des cyber-intermédiaires (appellation de Sarkar et collègues). Ce sont simplement des intermédiaires qui se créent à partir d'économies d'échelle et de taille. Enfin, la case 4 montre la situation où des liens existants sont renforcés par les NII.

Sarkar & co. mettent l'accent sur les fonctionnalités des intermédiaires qui satisfont à la fois les producteurs et les consommateurs. Sur les marchés traditionnels, les intermédiaires fournissent une palette de services plus ou moins tacites. Par exemple en s'adressant à une boutique, un consommateur choisit implicitement de payer, à travers la marge du détaillant, un ensemble de services. Les services à valeur ajoutée de l'intermédiaire pour le consommateur comprennent une assistance dans la recherche et l'évaluation, une estimation des besoins, l'adéquation du produit, une réduction des risques et la distribution/livraison du produit. Les services intéressants pour le producteur vont de la création d'information sur le produit à la réduction des coûts de distribution par économies d'échelle en passant par la promotion du produit, l'influence sur l'achat du consommateur, la remontée d'informations sur ce dernier ou la réduction du risque. Souvent, le producteur et le consommateur ont des intérêts conflictuels, et une des fonctions de l'intermédiaire est de faire converger ces besoins parfois contradictoires. Leur analyse montre que malgré une baisse, par les NII, des coûts de l'interaction directe producteur-consommateur, de nombreux facteurs (i.e. l'adéquation

objective du produit) sont mieux gérés par des intermédiaires qui n'ont pas d'intérêt direct dans le choix final du produit.

La croissance du nombre de cyber-intermédiaires est manifeste dans les environnements NII. Sarkar & co. recensent les nouvelles formes de médiation trouvées sur le réseau :

– **Gateways** : les *gateways* sont des services qui permettent l'accès au réseau. Les fournisseurs d'accès à Internet commencent à organiser le commerce électronique grand public à travers des pages interactives. Les fournisseurs de service en ligne tels que The Microsoft Network, CompuServe ou America On Line sont de bons exemples d'intermédiaires servant de *gateways* à travers lesquels les consommateurs accèdent à d'autres fournisseurs de biens et de services. Les navigateurs de réseau tels que Netscape, offrant des pages d'accès au reste du réseau, sont également de bons exemples de *gateways*.

– **Répertoires** : les répertoires aident les consommateurs à repérer des producteurs rangés par catégories de sites et proposent des menus structurés pour faciliter la navigation.

– **Moteurs de recherche** : à l'opposé du répertoire, les moteurs de recherche, tels que Infoseek, proposent aux utilisateurs des recherches étendues sur les sites par mots-clés.

– **Centres commerciaux** : les centres commerciaux sur Internet sont des intermédiaires qui, à l'instar de leurs homologues physiques, proposent des infrastructures pour les producteurs, détaillants, en échange d'une rémunération (un forfait ou un pourcentage sur les ventes). Souvent ces centres ont un thème géographique (le centre Aloha ou le centre Alaska). Ils peuvent cibler une catégorie particulière de producteurs/détaillants (ex : le centre Asie Amérique). Ou bien, ils peuvent être composés d'une variété de boutiques, proposant un panel de produits (ex. : le *centre Pinnacle* ou *Cybersuperstores*). Les centres se distinguent des répertoires dans la mesure où ils tirent leurs revenus de « locations » ; les répertoires, quant à eux,

n'ont pas de clients en location et doivent adopter une démarche publicitaire.

– **Éditeurs** : les éditeurs sur sites Web sont des « générateurs de trafic » qui offrent une information au contenu intéressant pour les consommateurs (ex. : Information Week). Ce sont plus ou moins des magazines ou des quotidiens « en ligne ». Ils deviennent des intermédiaires en proposant aux producteurs un espace publicitaire ou un lien avec le site de la société. Ils peuvent demander des charges forfaitaires pour la publicité ou un intéressement sur les transactions.

– **Revendeurs virtuels** : les centres décrits plus haut fournissent des cyber infrastructures, mais ils ne stockent pas et ne vendent pas de produits directement. En revanche, les revendeurs virtuels le font. Ce sont des intermédiaires qui vendent aux consommateurs (ex. : International Shopping Club). Ils sont capables d'obtenir des produits directement d'usines qui hésitent à aller droit au consommateur et à trahir les détaillants dont ils dépendent. C'est donc un exemple où les NII permettent d'abaisser le prix de vente aux consommateurs, grâce à des intermédiaires efficaces et non grâce à un lien direct producteur-consommateur.

– **Évaluateurs de sites Web** : les consommateurs peuvent être aiguillés sur des sites qui offrent une évaluation, ce qui permet au consommateur de réduire les risques (ex. : Point Communications et leur Top % 5 du Web). Parfois les évaluations sont basées sur une mesure d'audience, parfois, c'est un avis sur le site. Ils peuvent tirer leurs revenus des charges ponctionnées aux producteurs pour être évalués ou aux consommateurs pour le service.

– **Auditeurs** : les auditeurs (ex. : Nielsen Interactive Service et Internet Audit) ne sont pas des intermédiaires directs, mais ont les mêmes objectifs de mesure d'audience que pour un média traditionnel. Ils sont mentionnés ici simplement pour montrer que le commerce sur les NII nécessite à peu près les mêmes services que le commerce traditionnel. Les annonceurs veulent de l'information fiable sur

les usages du Web et sur les mesures d'audience en vue d'apprécier l'impact publicitaire.

– **Forums, Fan clubs et groupes d'utilisateurs** : ces sites ne sont pas à proprement parler des intermédiaires, mais ils peuvent jouer un rôle important pour le retour des informations et la recherche de marchés. Les meilleurs exemples en sont les groupes de discussion associés à un produit. Ils peuvent être créés dans le but de rapprocher producteurs et consommateurs (comme pour beaucoup de forum en rapport avec les services commerciaux en ligne) ou bien, ils peuvent être créés par les usagers eux-mêmes pour un simple contact (comme pour beaucoup de listes de discussion ou de *newsgroups* sur Internet).

– **Intermédiaires financiers** : toute forme de commerce électronique nécessite un moment donné l'intervention de mécanismes de paiements de l'acheteur au vendeur. Les systèmes de paiements prendront toutes les formes, de l'autorisation de crédit avec toutes les cartes majeures, Visa, Mastercard, des équivalents de chèques (Checkfree), le paiement en liquide (Digicash) et l'envoi de messages électroniques autorisant les virements (First Virtual). Dans un environnement de commerce électronique, ces intermédiaires financiers ont la possibilité de se rémunérer par des commissions de manière à prendre en compte le risque associé aux flux monétaires.

– **Créateurs de spot markets et réseaux de troc** : compte tenu de la vitesse à laquelle les réseaux électroniques informent les acheteurs sur les produits à vendre, ou avertissent les personnes qui cherchent un produit particulier, il est normal que des *spot markets* émergent. Le cas Lamy est un des premiers exemples de création de spot market sur Télétel. Lorsque les gens échangent un bien ou un service contre l'équivalent, il s'agit d'un réseau de troc (ex. : BarterNet ou NetTrader). De nouveaux types d'intermédiaires semblables à une vente aux enchères, une brocante ou un troc de meubles peuvent apparaître en profitant des opportunités du réseau.

– **Agents intelligents** : les agents intelligents sont souvent perçus comme la réponse aux difficultés de navigation dans la jungle d'Internet. Ce sont des logiciels qui fonctionnent, pour les usagers, avec des critères de recherches préliminaires, mais qui tiennent également compte des comportements passés pour optimiser les recherches. Ils peuvent apparaître comme un nouvel intermédiaire que les usagers « jouent » lorsqu'ils ont besoin d'un bien ou d'un service (ex. : BargainFinder).

Cette analyse suggère que le potentiel présent par les NII pour établir des liens directs entre producteurs et consommateurs, et pour « désintermédiaire » les échanges économiques, ne doit pas occulter cette paraphrase de Mark Twain : l'annonce de la mort des intermédiaires est exagérée. A leur place, de nouvelles formes vont s'imposer.

#### LIMITATIONS POUR LE COMMERCE ÉLECTRONIQUE

Bon nombre de facteurs freinent encore l'activité des NII sur le commerce d'affaires et sur le commerce grand public. Certains de ces facteurs, comme le taux de pénétration micro-informatique limité, sont temporaires, mais d'autres sont plus structurels. Ils sont évoqués dans ce paragraphe.

#### Problèmes d'accès universel

Le taux de pénétration des ordinateurs aux États-Unis tournait en 1994 autour de 35 % des ménages. La plupart de ces ordinateurs ne sont pas équipés de modems et ne sont pas connectés aux réseaux. En France, les estimations d'équipements informatiques de la même année oscillaient entre 0,5 et 1 million sur 14 millions de ménages (malgré une présence bien plus marquée du Minitel). Ces données montrent que, si l'ordinateur représente bien la porte d'entrée vers les NII, il y a encore du chemin à parcourir pour une participation significative des ménages. En

outre, les études menées sur le Web confirment que la population des usagers est essentiellement constituée d'hommes jeunes, diplômés et aisés. En revanche, les taux de croissance des autres catégories démographiques, les femmes en particulier, sont plutôt levés, ce qui laisse penser que la prédominance actuelle est plus temporaire que structurelle. Alors, il va falloir user de stratégies pour attirer les bas salaires et autres groupes non représentés, afin de prétendre à une représentation significative. En outre, pour les nouveaux services du Web, les débits de transmission acceptés par les modems et les lignes téléphoniques analogiques sont inadaptés. Pourtant, dans de nombreuses zones, rurales en particulier, la probabilité de voir implanter dans un futur proche des services à haut débit tels que le RNIS ou un réseau ethernet est faible. Pour ces zones, des alternatives ont été proposées sous la forme de transmission satellite DBS de pages Web après une requête téléphonique.

#### Préférences et besoins d'interactions humaines

La préférence qu'ont beaucoup de gens, lorsqu'ils font leurs courses, pour un contact humain est un des facteurs limitant le commerce électronique. Pour beaucoup, les courses constituent une activité sociale, une distraction qui ne peut être compensée par le confort du non-déplacement.

De plus, pour de nombreux échanges, la transaction électronique est peu pratique, le contact humain étant incontournable. Ceci est particulièrement vrai lorsqu'une transaction nécessite une négociation préalable. Les prêts bancaires sont, par exemple, des activités difficilement standardisables et pour lesquelles l'intervention du jugement humain est indispensable. Pour prendre en compte ce paramètre, tout en gardant pour objectif la réduction des coûts, une banque française a mis en place une ligne téléphonique en support de son service Minitel. Le Minitel prend en charge toutes les opérations courantes ne nécessitant pas de négociation. Le service téléphonique est disponible en



permanence et propose un contact personnalisé, tout en évitant l'entretien d'infrastructures physiques.

Le problème de la négociation est encore plus contraignant dans les relations d'affaires pour lesquelles les prix ne sont pas fixés. Par exemple, France Télévision, la filiale des chaînes françaises FR2 et FR3, a développé un service Minitel pour la vente d'espaces publicitaires. Les agences de publicité et les acheteurs de média abonnés au système peuvent acheter le temps désiré. Le service rend le marché complètement transparent dans la mesure où les prix sont connus de tous et où le fonctionnement est du type premier arrivé, premier servi. Il a généré de nombreuses insatisfactions et de la part des acheteurs et de la part des vendeurs.

Un des problèmes pour les acheteurs était que le système ne pouvait pas empêcher un certain opportunisme. Par exemple, une agence avait la possibilité de réserver la totalité des espaces, pour gêner ses concurrents, sans toutefois l'utiliser à terme. Elles pouvaient résilier leur réservation à la dernière minute – une pratique non conforme aux usages du monde publicitaire. Mais, de toutes manières, il était impossible de le prendre en compte dans le *média planning* des concurrents.

De nombreuses agences se sont plaintes auprès de France Télévision sur ces pratiques, et ont exigé le retour à un service manuel. Les vendeurs de média ont à nouveau pu offrir les espaces de temps à leurs clients préférés. Ils pouvaient favoriser leurs plus gros clients en leur réservant en primeur le choix de l'espace. Ceux-ci n'ont pas longtemps gardé le système Minitel, ce qui illustre bien la sensibilité

de ce type d'activité aux pratiques non classiques.

## Conclusion

Ouvertes, omniprésentes et accessibles de partout, les infrastructures de l'information peuvent potentiellement bouleverser les relations intraorganisationnelles, entre entreprises et entre producteurs et consommateurs. Elles élargissent les bénéfices des transactions électroniques, longtemps réservées aux grands groupes avec des systèmes propriétaires, aux petites entreprises et jusqu'au consommateur individuel. Des exemples tirés des NII passés ou présents, tels que les expériences du Télétel français et du Web, montrent comment les réseaux électroniques passent outre les contraintes traditionnelles de l'organisation telles que le temps et la distance. Les NII possèdent également le potentiel pour restructurer les relations industrielles en passant par exemple d'un partenariat privilégié à une relation éphémère de marché. Ils peuvent conduire à l'élimination des intermédiaires en créant des liens directs du producteur au consommateur.

Malgré tout, notre analyse montre que ces changements ne sont pas systématiques. On peut également trouver des associations de hiérarchies électroniques en environnement NII. La médiation reste une caractéristique dominante des systèmes de valeur, même avec les NII. Il est encore trop tôt pour envisager leur effet comme architecte de relations ou comme simple renfort de liens existants.

*Traduit de l'américain par  
Christophe COUTELLE*



---

## RÉFÉRENCES

---

- ALLEN T. et HAUPTMAN O. (1990), The substitution of communication technologies for organizational structure in research & development. In Fulk, J. & Steinfield, C. (eds.). *Organization and communication technology*, Newbury Park, CA : Sage, 275-294.
- BENIGER J. (1986), *The control revolution*. Cambridge, Mass Harvard University Press.
- BENJAMIN R. et WIGAND R. (1995), Electronic markets and virtual value chains on the information highway, *Sloan management Review*. Winter, 62-72.
- CASH J. I. et KONSZYNSKI B. R. (March-April, 1985), Is redrawing competitive boundaries. *Harvard Business Review*. 134-142.
- DUDLEY K., STEINFELD C., KRAUT R. et KATZ J. (1993), Rethinking household telecommunication needs. Bellcore Technical Manuscript. Morristown, NJ, USA.
- HOFFMAN D., NOVAK T. et CHATTERJEE P. (1995), Commercial Scenarios for the Web : Opportunities and Challenges. *Journal of Computer Mediated Communication*, vol. 1 (3), disponible sur le World Wide Web <http://www.usc.edu/dept/annenberg/vol1/issue3/vol1no3.html>.
- JOHNSTON H. R. et VITALE M. R. (June, 1988), Creative competitive advantage with inter-organizational information systems. *MIS Quarterly*, 153-165.
- KEEN Peter et CUMMINS J. M. (1994), *Networks in Action : Business Choices and Telecommunications Decisions*, Belmont, CA : Wadsworth Press.
- KEEN P. (1988), *Competing in time : Using telecommunications for competitive advantage*. Cambridge, MA : Ballinger Press.
- (1990). Telecommunications and organizational choice. In FULK J. et STEINFELD C. (eds.), *Organizations and Communication Technology*, Newbury Park, CA : Sage.
- MALONE Thomas, and ROCKART John, « How will information technology reshape organizations ? Computers as coordination technology », dans BRADLEY S., HAUSMAN J. et NOLAN R., (eds.) (1993), *Globalization Technology and Competition : The Fusion of Computers and Telecommunications in the 1990s*, Boston : Harvard Business School Press, pp. 37-56.
- MALONE T., YATES J. et BENJAMIN R. (1987)-[1997], « Marchés électroniques et hiérarchies électroniques », dans ce numéro.
- Office of Technology Assessment* (1994), *Electronic enterprises : looking to the future*. Washington D.C. : U.S. Government Printing Press.
- PORTER Michael et MILLAR Victor (1985), « How information gives you competitive advantage », *Harvard Business Review*, vol. 63, n° 4, pp. 149-160.
- PORTER M. E. (1980), *Competitive Strategy : Techniques for analyzing industries and competitors*. New York : The Free Press.
- ROBINSON J. (1989), Times up. *American demographics*. July, 33-35.
- SARKAR Butler et STEINFELD (1995), Intermediaries and Cybermediaries. *Journal of Computer Mediated Communication*, vol. 1 (3), disponible sur le World Wide Web <http://www.usc.edu/dept/annenberg/vol1/issue3/vol1no3.html>.
- STEINFELD C. et CABY L.(1993), Strategic organizational applications of videotex among varying network configurations. *Telematics and Informatics*, vol. 10, n° 2, 119-129.

STEINFIELD C., CABY L. et VIALLE P. (1992), Exploring the role of videotex in the international strategy of the firm. Article présenté à Telecommunications Policy Research Conference, Solomons Island, Md, September, 1992.

STEINFIELD, KRAUT et PLUMMER (1995), The effect of network on buyer-seller relations. *Journal of Computer Mediated Communication*. Vol. 1 (3), disponible sur le World Wide Web <http://www.usc.edu/dept/annenber/vol1/issue3/vol1no3.html>.

STREETER L. A., KRAUT R. E., LUCAS H. C. et CABY L. (In press), The impact of national data networks on firm performance and market structure. *Communication of the ACM*.

WEBER Joseph (1995, March 6). Just get it to the stores on time. *Business Week*, pp. 66-67.

WHISTLER T. (1970), The impact of computer on organizations. New York : Praeger.

WILDMAN S. et GUERIN-CALVERT M. (1991), Electronic services networks : functions structures and public policy. Dans M. GUERIN-CALVERT et S. WILDMAN (eds.), *Electronic services networks : a business and public policy challenge*, (3-21), New York : Praeger.

WILLIAMSON O. (1975), *Markets and Hierarchies : Analysis and antitrust implications*. New York : Free Press.