

Evaluation des sites Web: Nouvelles pratiques Anciennes théories

□ Résumé

Le développement du commerce électronique dans sa forme B2C soulève la question de l'évaluation des sites WEB à vocation marchande. L'examen de la littérature récente en marketing et en systèmes d'information révèle le recours à des cadres conceptuels limités, soit issus du paradigme de l'interaction homme-machine soit de celui de la satisfaction du consommateur et l'utilisation de méthodes essentiellement fondées sur l'analyse de données issues de questionnaires. Nous suggérons, pour améliorer le contenu explicatif et la fidélité empirique, de considérer un site web comme un instrument d'interaction médiatée, conçu pour traduire une stratégie marketing, utilisé par un acteur motivé et intelligent dans son processus d'achat. Ceci nous conduit à explorer l'intérêt de se situer dans une logique de la cohérence entre choix stratégiques et conception du site et à recommander l'adoption d'une perspective interactionniste pour intégrer à la pratique de l'évaluation des éléments négligés par les précédents cadres conceptuels.

Mots clefs :

commerce électronique, sites marchands, évaluation, satisfaction du consommateur, satisfaction de l'utilisateur, interactivité.

□ Abstract

Clear and precise metrics are essential for evaluating phenomena such as e-commerce and the use of Internet for commercial activities (B2C). The review of literature, within the marketing and the I.S. domains shows that most of researchers refer to two dominant paradigms : man-computer interaction or customer satisfaction. In order to improve the empirical fidelity and the explaining power of researchs, we suggest to adopt an interactionnist perspective and to consider a web site as an instrument of mediated interaction between goal-driven consumers and marketers applying their marketing strategy.

Key-words:

e-commerce, evaluation, commercial web-sites, consumer satisfaction, end-user satisfaction, interactivity.

Robert REIX

Professeur émérite

IAE-CREGO

Université Montpellier II

Place E. Bataillon

34095 Montpellier Cedex 5

Téléphone : 04 67 29 10 03 Fax : 04 67 14 42 42

reix@iae.univ-montp2.fr

Introduction

Même s'il ne correspond que d'assez loin aux prévisions euphoriques des années 90, le développement du commerce électronique caractérisé par la multiplication des sites WEB à vocation marchande, est, aujourd'hui, une réalité peu contestable. Il est cependant impossible d'affirmer que toutes les tentatives d'utilisation soient couronnées de succès ; si certaines entreprises peuvent afficher des performances satisfaisantes (au moins en termes de croissance), d'autres sont encore confrontées à des interrogations cruciales sur l'intérêt de recourir à cette forme de distribution et sur la manière pertinente de l'utiliser. Afin de répondre aux besoins des entreprises, il semble donc nécessaire de réfléchir aux meilleures manières d'évaluer un site Web et de développer des métriques interprétables par les managers et porteuses de sens pour les concepteurs. Ce développement de métriques, qui permet d'affecter des nombres ou des symboles à des attributs d'un objet de gestion, a été une préoccupation dominante des chercheurs en Sciences de Gestion. Avec le décalage classique (deux à quatre ans) qui suit l'introduction d'une nouvelle technologie dans les organisations, la communauté académique tente aujourd'hui de proposer des critères et des instruments de mesure répondant aux contraintes de rigueur (au minimum validité et fiabilité) et de praticabilité (quant à l'élaboration de la mesure et à son interprétation) normalement exigibles. A la fois "outil de promotion et canal de distribution" (Monod et Rowe 1999), susceptible de plusieurs positionnements stratégiques : "interface de contact, mécanisme transactionnel, support d'intégration" (Amami et Thévenot, 2000), Internet apparaît comme une technique générique dérivable en multiples applications. Nous nous limiterons ici au domaine du commerce électronique entre l'entreprise et le consommateur final (B2C) fondé sur l'utilisation des sites Web à vocation marchande ; mais, même à l'intérieur de ce sous-ensemble, il semble difficile de construire des systèmes d'évaluation parfaitement pertinents. Il importe donc de tenter de progresser en la matière : notre proposition s'inscrit dans ce processus général. Tout d'abord, par un examen de la littérature récente (sans prétention d'exhaustivité), nous essayerons de caractériser les démarches utilisées en rappelant les cadres conceptuels sous-jacents ; ce faisant, nous montrerons que le recours à des théories antérieures, tout en bénéficiant des avantages de la cumulativité soulève d'importantes questions de transposabilité quand on l'applique à l'évaluation des pratiques nouvelles. Ensuite, nous essaierons de montrer que la réponse aux exigences de l'évaluation à la fois dans le choix des métriques et dans celui des modèles explicatifs, parce qu'elle implique la prise en compte des propriétés spécifiques du commerce électronique, suggère de recourir à des cadres d'interprétation et à des perspectives théoriques déjà connus mais encore peu utilisés par les recherches publiées.

1. Le présent : le recours à des cadres conceptuels éprouvés mais partiels

Il semble, a priori, peu difficile de caractériser l'efficacité d'un site consacré au commerce électronique : brutalement dit, un bon site Web est un site qui vend bien (soit directement, soit par la promotion qu'il permet de réaliser), donc qui est capable d'attirer des consommateurs, d'engendrer des transactions et susciter l'envie de renouveler l'achat ; cependant l'expérience montre que cette mesure de l'efficacité n'est ni la seule ni obligatoirement la plus pertinente des variables de performance à retenir. En outre, l'enjeu majeur de l'évaluation est de dépasser le simple constat de la performance et de contribuer à expliquer quelles sont les variables et les processus concourant à la formation de cette performance. Pour cette raison, lorsque l'on propose des instruments de mesure, on est conduit à retenir un cadre conceptuel ou un modèle d'analyse reliant les variables de performance à des déterminants, soit directement, soit par le biais de construits intermédiaires. La littérature récente (à partir de 1999) sur l'évaluation des sites Web révèle, sur ces points, une grande diversité apparente. Dans un souci de simplification, tout en étant très conscient du caractère approximatif de cette dichotomie, nous tenterons de caractériser les travaux publiés en les regroupant dans deux grandes catégories : ceux qui, considérant le site Web comme un type particulier de système d'information, se situent à l'intérieur du paradigme de l'interaction homme-machine (IHM) et s'intéressent essentiellement à la qualité de l'interface d'une part, ceux qui, considérant le site Web comme une variété de magasin optent pour une approche plus large, se rattachant au paradigme de la satisfaction du consommateur (SDC) d'autre part.

1.1 Les approches inspirées par le paradigme de l'interaction Homme-Machine (IHM)

Selon ce paradigme, le site Web est considéré comme un système d'information mis à la disposition d'un utilisateur pour effectuer certaines tâches : essentiellement information sur un produit et/ou transaction. On retrouvera donc, dans ce courant de recherches, des travaux retenant soit tout ou partie des attributs du succès d'un S.I. soit des modèles confirmés du succès, en particulier celui de l'acceptation de la technologie (TAM) issu des travaux de Davis(1989).

1.1.1 La référence à des attributs du succès d'un S.I.

Cette approche de l'évaluation d'un site Web consiste à qualifier le site par un construit intermédiaire susceptible de regrouper plusieurs facteurs explicatifs du succès ; le

construit intermédiaire est soit la qualité de l'information soit l'utilisabilité (usability).

1.1.1.1 *La référence à la qualité de l'information*

En s'inspirant des travaux relatifs aux systèmes d'aide à la décision individuelle et en se référant au cadre conceptuel de la qualité de l'information, on essaie de définir les propriétés informationnelles du site les plus susceptibles de répondre aux besoins de l'utilisateur. Ainsi, Kateratanakul et Siau (1999), proposent-ils quatre catégories de qualité pour l'information : qualité intrinsèque (précision de contenu...), qualité contextuelle (adaptation à la tâche, complétude, volume...), qualité représentationnelle (format, facilité de compréhension par images, symboles...) et accessibilité (découpage en modules, facilité de localisation et de navigation...) ainsi qu'un questionnaire de 41 items pour en mesurer les perceptions par les utilisateurs du site. De même, Zhang et Al (2000) mesurent-ils la qualité de l'information des pages d'accueil des sites Web de grandes entreprises en utilisant trois construits : présentation (graphiques, couleurs, éléments esthétiques...), navigation (facilité de localiser les liens pour trouver ce que l'on recherche...) et qualité (caractère compréhensible, facilité d'interprétation...). Souhaitant étendre cette perspective au cas de l'Internet mobile, Chae et Kim (2001) proposent de retenir quatre attributs de la qualité de l'information : qualité de contenu (objectivité, caractère crédible, complétude et adaptation à la tâche), qualité de l'interaction (structure et facilité de localisation-navigation, clarté de présentation), qualité contextuelle (opportunité, actualité) et qualité de connexion (possibilité d'obtenir et de conserver la connexion avec le site) pour expliquer la satisfaction de l'utilisateur. On notera que dans les trois études la qualité de l'information est une qualité perçue par l'utilisateur et qu'elle recouvre sous des termes (malheureusement) différents des contenus relativement proches liés au fond et à la forme.

1.1.1.2 *La référence à l'utilisabilité (usability)*

Ce courant de recherche fait explicitement référence à la dynamique de l'interaction homme-machine. Comme l'indique Palmer (2002 p. 153) : "l'utilisabilité inclut la cohérence et la facilité avec laquelle l'utilisateur fait ce qu'il souhaite faire, donc la clarté de l'interaction. Les consommateurs utilisant Internet pour trouver ou vérifier de l'information, pour acheter... sont sensibles à l'interactivité". Dans cette logique classique de l'IHM, l'utilisabilité d'un système d'information découle d'un ensemble de principes de conception articulés en cinq éléments : cohérence de l'interface, temps de réponse, navigation, style de l'interaction et utilisation du multimedia. Dans son étude empirique, il retient comme mesures de cette utilisabilité les éléments suivants : temps de chargement (accès initial et temps entre pages), navigation (liens, séquences...), interactivité (adaptation, personnalisation...), réactivité (messages en retour, existence de FAQ), con-

tenu informationnel (quantité, variété, complétude du contenu). L'utilisabilité ainsi mesurée est positivement associée aux mesures du succès du site défini selon trois critères : fréquence d'utilisation, satisfaction de l'utilisateur, intention de revenir sur le site.

Pour Agarwal et Venkatesh (2002), l'utilisabilité peut être une métrique pour évaluer le succès de la présence sur le Web. D'une manière générale, l'utilisabilité est : "la mesure selon laquelle un produit ou un service peut être utilisé par une personne pour atteindre des objectifs spécifiques avec efficacité, efficacité et satisfaction dans un certain contexte d'utilisation" (p.170). Il s'agit donc d'un concept relatif à un utilisateur dans un certain contexte. Cependant, pour satisfaire à des objectifs de benchmarking, il est possible de développer un instrument pour sa mesure. C'est ce qui a été réalisé par Microsoft qui propose un guide d'évaluation : "Microsoft Usability Guidelines (MUG) articulé en cinq catégories : contenu (capacité informationnelle, pertinence, complétude, actualité...), facilité d'utilisation (minimisation de l'effort cognitif requis par une bonne organisation du site), promotion du site (publicité faite au site par différents médias), adaptation-personnalisation en correspondance aux besoins spécifiques de l'utilisateur, émotion (capacité du site à déclencher des réactions émotionnelles de l'utilisateur). Les auteurs ont testé cet instrument en demandant à 1475 utilisateurs d'évaluer, en tant qu'acheteurs ou investisseurs, des sites Web dans différentes industries ; ces utilisateurs devaient pondérer les différentes dimensions puis évaluer les sites proposés. Les tests effectués montrent que le contenu semble la dimension la plus importante dans tous les cas mais que la mesure est sensible aux effets de contingence (la nature de la tâche et celle de l'industrie influent sur la pondération des différents éléments de l'utilisabilité).

Force est de constater que dans les deux études le contenu du construit "utilisabilité" n'a pas été opérationnalisé de manière identique et que, là encore, des concepts relativement voisins sont regroupés de manière distincte et désignés par des termes différents. Dans une perspective voisine, sans citer explicitement la notion d'utilisabilité, Kim et Al (2002) proposent d'évaluer le site en se référant aux métriques utilisées en architecture pour l'évaluation des bâtiments ; ils caractérisent ainsi trois dimensions principales : la qualité structurelle (stabilité des vitesses de chargement et sécurité), la qualité fonctionnelle (fourniture d'informations adéquates et support adapté au processus d'achat), la qualité visuelle (esthétique de la présentation du site). Là encore, un examen détaillé des mesures révèle des similitudes de contenu et des différences de dénomination.

1.1.2 *La référence aux modèles d'acceptation de la technologie*

Même s'ils se réfèrent implicitement à des théories relevant du paradigme IHM (par exemple Palmer pour la théorie de la richesse des médias) les travaux précédents ne transposent pas directement des modèles issus de ce paradigme. D'autres auteurs, considérant que le recours à un site Internet peut être assimilé à l'utilisation par un consommateur (au moins potentiel) d'une technologie nouvelle, ont choisi de s'inspirer des modèles développés par la recherche en systèmes d'information pour l'expli-

cation de son comportement. La variable de succès du site Web est donc essentiellement le niveau d'utilisation et le modèle de référence est le modèle d'acceptation de la technologie (TAM) proposé par Davis(1989). Selon ce modèle, l'intention d'utiliser une technologie est déterminée par deux croyances spécifiques, utilité perçue (une attente de résultat) et la facilité d'utilisation perçue (attente relative à l'effort dans le processus d'utilisation). C'est dans cette logique que se situent, par exemple, Gefen et Straub (2000) pour expliquer le recours au e-commerce. L'intérêt de cette approche est de mettre en évidence l'intérêt de distinguer entre les motivations intrinsèques de l'utilisateur et ses motivations extrinsèques (Venkatesh 1999). Selon que la technologie fournit directement le résultat recherché (par exemple dans le cas de la recherche d'information sur le produit) ou y contribue partiellement (achat de biens tangibles par exemple), l'influence de la facilité d'utilisation est différente (forte dans le premier cas, faible dans le second). Le recours au modèle TAM permet donc d'expliquer certains résultats contradictoires concernant la facilité d'utilisation et confirme l'intérêt de distinguer les différents usages d'un même site et les objectifs des adoptants. Dans la même perspective, Lee et Al (2001) proposent un "e-Commerce Adoption Model (e-CAM), dérivé directement du modèle TAM en intégrant, comme déterminants de l'utilité perçue, les risques liés à la nature du produit ou du service et ceux liés à la transaction proprement dite. Le test empirique confirme bien l'importance du facteur risque dans la décision d'adoption et donc l'intérêt d'inclure des facteurs de contexte dans le modèle d'évaluation.

Ce rapide examen de propositions d'évaluation rattachées au paradigme IHM appelle plusieurs remarques :

- l'explication dominante est recherchée dans les propriétés intrinsèques de la technologie ; ces propriétés sont supposées stables dans le temps et indépendantes de l'utilisateur. L'ergonomie du site est le facteur explicatif dominant et sa conception est largement déterminée par les évolutions technologiques (Ladwein 2000, p.59) : il y a une hypothèse implicite de déterminisme technologique.

- Les facteurs de contexte sont peu analysés alors que la question de la transposabilité se pose avec insistance : peut-on utiliser des modèles conçus pour un utilisateur en situation de travail dans une organisation à l'explication du comportement d'un consommateur individuel face aux sollicitations du marché? Il semble, en particulier que les contraintes à respecter et les alternatives à envisager soient suffisamment différentes dans les deux cas pour que l'utilisation du même modèle soit critiquable.

- Les mesures du succès retenues concernent essentiellement la qualité de l'information, la qualité du système et l'utilisation ; elles reposent sur une hypothèse implicite de comportement : "le comportement est guidé par une motivation cognitive, par la satisfaction de besoins utilitaires...l'intensité de la recherche d'information résulte d'un arbitrage entre l'effort cognitif consenti et la juste attente de la décision" (A. Helme-Guizon, p.28). L'évaluation des variables telles que la satisfaction, l'effi-

cience, la contribution à la performance organisationnelle (DeLone et McLean, 1992) est absente.

C'est en partie pour répondre à ces insuffisances que d'autres chercheurs ont choisi de se situer dans le paradigme général de la satisfaction du consommateur, plus propre, selon eux à traduire la réalité du contexte de l'évaluation du e-commerce.

1.2 Les approches inspirées par le paradigme de la satisfaction du consommateur (SDC)

Selon cette perspective, le site marchand est plutôt perçu comme un magasin virtuel, susceptible d'être décrit par les mêmes attributs qu'un magasin traditionnel (Helme-Guizon 2001, Liang et Lai 2002) et fréquenté par un consommateur à la recherche de satisfaction.

La satisfaction du consommateur (Szymanki et Henard, 2001) apparaît comme un concept pivot soumis à des antécédents (attentes, disconfirmation des attentes, performance observée, émotion, sentiment d'équité..) et ayant des conséquences sur son comportement (réclamations, conseils de non-achat, renouvellement de l'achat). Très utilisé en marketing, ce construit a naturellement été invoqué par différents chercheurs pour procéder à l'évaluation de sites marchands. Sans aucune prétention à l'exhaustivité et aux seules fins d'illustration, nous présentons successivement des études se référant à certains déterminants de la satisfaction : valeur pour le consommateur, qualité de service... puis des études ayant utilisé des modèles plus complets pour mettre en évidence des éléments importants de formation de la satisfaction et de ses impacts potentiels.

1.2.1 La référence à des aspects déterminants de la satisfaction

Peuvent être rattachés à ce courant, les évaluations fondées sur la valeur pour le consommateur et celles fondées sur la notion de qualité de service.

1.2.1.1 La valeur pour le consommateur

Dans sa proposition, Keeney (1999) considère qu'il est nécessaire de prendre en considération tous les éléments que souhaite le consommateur et que ce dernier est attentif à la valeur nette (bénéfices -coûts) de l'ensemble "produit et processus de recherche, commande et réception de ce produit". La décision d'achat sur un site découle d'une comparaison avec d'autres produits, d'autres sites, d'autres canaux...et s'explique par les objectifs de l'utilisateur du site. Ceci le conduit à retenir deux catégories d'objectifs : des objectifs fondamentaux (raison fondamentale d'acheter ou non) et des objectifs intermédiaires (permettant d'atteindre un autre objectif). Une étude empirique (100 individus) lui permet de faire émerger, sous l'objectif général de maximisation de la satisfaction, neuf objectifs fondamentaux : maximiser la qualité du produit, minimiser le coût, minimiser le délai de réception du produit, maximiser la commodité de la transaction, mi-

nimiser le temps passé, maximiser la confidentialité et le plaisir de l'achat, maximiser la sécurité et minimiser l'impact sur l'environnement. Ces objectifs fondamentaux sont eux mêmes liés à des objectifs intermédiaires relatifs à des caractéristiques de la transaction (risques de fraude, sécurité, accès à l'information, fiabilité de la livraison, non usage de l'information personnelle, comparaison entre fournisseurs, variété de produits, disponibilité du produit, coût de déplacement, facilité d'utilisation...). Le degré d'atteinte de ces objectifs contribue à la formation de la satisfaction dans des proportions variables avec chaque consommateur.

Sur la base de cette proposition, Torkzadeh et Dillion (2002), ont développé des instruments pour mesurer les facteurs qui influencent le comportement du consommateur sur Internet. Par une étude empirique en plusieurs étapes et purifications successives, ils mettent en évidence le rôle important de quatre objectifs fondamentaux : commodité, écologie, relation au fournisseur, valeur du produit et cinq facteurs intermédiaires : choix des produits, paiement en ligne, confiance dans le vendeur, déplacement nécessaire pour l'achat, sécurité de l'expédition. L'instrument proposé (16 items pour les objectifs fondamentaux et 21 items pour les objectifs intermédiaires) satisfait aux conditions habituelles de validité et de fiabilité.

1.2.1.2 La qualité de service

Dans le même souci d'intégrer tous les éléments contribuant à la satisfaction du consommateur, Parasuraman et Al. avaient développé, dès 1985, le concept de qualité de service et proposé un instrument de mesure : SERVQUAL pour en mesurer les perceptions par le consommateur (Parasuraman et AL 1988). Cet instrument a fait l'objet d'applications à la mesure de l'efficacité d'un système d'information (Pitt et Al. 1995). Le concept a ensuite été repris par ses promoteurs (Zeithami et Al. 2002) pour définir ce qu'ils appellent la "e-qualité de service" (e-SQ), c'est à dire le degré selon lequel un site Web facilite un achat efficace et efficient et la délivrance des produits et services achetés ; le concept de service est complet (avant, pendant et après la transaction). L'examen de la littérature auquel ils procèdent montre une assez forte hétérogénéité dans les dimensions de ce concept (ainsi, le site BizRate.com, spécialiste de l'évaluation retient 10 dimensions ; le site Gomez.com retient 6 dimensions, l'instrument Webqual inclut 12 dimensions...). Ils en déduisent que la e-SQ n'est pas unidimensionnelle et que, s'il n'y a pas consensus sur toutes les dimensions, certaines sont toujours présentes (accomplissement, sécurité, confidentialité, conception du site, efficience, facilité d'utilisation). Ils soulignent également que les services de "rattrapage ou de secours" en cas d'incident (relatif à la livraison ou au paiement) impliquent des dimensions différentes de celles du service normal et que la e-SQ affecte la satisfaction, l'intention d'acheter et le comportement d'achat.

Gefen (2002) en partant des cinq dimensions initiales de SERVQUAL (existence de dispositifs tangibles, fiabilité, réactivité, assurance, empathie) montre que dans le commerce en ligne, trois dimensions se révèlent importantes : l'existence de dispositifs tangibles (apparence du site Web), une dimension unique regroupant

fiabilité, réactivité et assurance, l'empathie (contenu personnalisé...). Il soulève, l'hypothèse, en conclusion de son étude empirique, que la dimensionnalité de la qualité de service fournie par un site Web est peut être différente de la mesure classique..

1.2.2 Le recours à des modèles explicatifs

Plusieurs études centrées sur l'évaluation des sites Web ont d'abord recherché l'impact de la conception du site sur la satisfaction. Ainsi, McKinney et Al (2002), en se situant dans le paradigme attente-disconfirmation font l'hypothèse que l'écart entre les attentes et la qualité perçue du site entraîne une non confirmation qui influe sur la satisfaction. En empruntant aux théories empiriques de la satisfaction de l'utilisateur du S.I., ils proposent 9 construits susceptibles d'influer sur la satisfaction : cinq sont relatifs à la qualité de l'information (pertinence, actualité, fiabilité étendue, utilité perçue) et quatre sont relatifs à la qualité du système (accès, facilité d'utilisation, navigation, interactivité). On notera qu'ici, le problème de la satisfaction n'est abordé que dans le cadre restreint à la seule recherche d'information par le consommateur. De manière très voisine, Shim et Al. (2002) examinent les facteurs-clés agissant sur la satisfaction du consommateur dans sa phase préparatoire à la décision (recherche d'information et évaluation des alternatives) lors de l'achat en ligne. Combinant une approche phénoménologique et une étude quantitative, ils montrent que les éléments du site influant sur la formation de la satisfaction sont : l'exposé clair de la politique service-client, la possibilité d'un contact téléphonique, la simplicité d'utilisation du site.

Sur un autre plan, l'étude de Khalifa et Liu (2002) montre qu'il est nécessaire de considérer la satisfaction comme évolutive et que ses déterminants peuvent varier dans le temps. La performance perçue du site a un effet direct sur la satisfaction et un effet médiat par la non confirmation des attentes et des désirs. La même mesure pratiquée avant et après adoption d'un service d'information en ligne confirme l'évolution de la satisfaction et la variation de ses déterminants dans le temps (le rôle des désirs diminue avec l'expérience et les attentes deviennent plus réalistes).

En se référant à la théorie du comportement planifié et de l'influence interpersonnelle, Song et Zahedi (2001) identifient cinq construits majeurs susceptibles d'influer sur les croyances et, au delà, sur les attitudes et le comportement du consommateur dans l'achat en ligne : la promotion du produit (comparaison de prix, recommandations, coupons...), le service (garantie, sécurité, confidentialité, assistance de vendeurs...), l'influence des autres (rating des produits, avis d'experts, forums...), l'efficacité personnelle (personnalisation, facilité d'utilisation, graphiques et audio...) les ressources d'assistance (description détaillée du produit, FAQ, images, liens à d'autres sites, possibilités d'adaptation du produit, options de paiement et de livraison). Leur étude expérimentale montre qu'il est possible d'agir sur les éléments de conception du site pour changer les croyances et les attitudes des consommateurs.

En se situant dans un modèle de choix du consommateur, Liang et Lai (2002), expliquent la décision d'achat ou de future visite par des facteurs "d'hygiène" (

sécurité, suivi des produits, service téléphonique...), des facteurs de motivation (moteur de recherche, existence de chariot virtuel, livraison, modes de paiement...) et de facteurs liés à la richesse du média (information adaptée, effets audio, contact personnel...).

Enfin, différents auteurs (Geffen 2002, McKnight et Al 2002...) montrent qu'il y a des liens entre les caractéristiques du site et la confiance du consommateur ; qu'en particulier la qualité perçue du site, dans la phase initiale de la relation, contribue à la formation des croyances relatives à la confiance et que cette confiance est un déterminant important de la fidélité du consommateur.

Les premières conclusions que l'on peut tirer de ce rapide examen de quelques textes représentatifs du paradigme SDC sont les suivantes :

- une impression de représentation plus fidèle de la réalité observable par l'intégration de variables sans doute déterminantes comme la sélection de produits offerts, le prix, la politique de garantie et de livraison...
- la référence à deux types de comportement possibles : le premier, commun avec le paradigme IHM est celui guidé par une motivation cognitive, instrumentale, le second, "expérientiel" ou de butinage "est guidé soit par une motivation extrinsèque d'actualisation des connaissances sur une catégorie de produits impliquante soit par une motivation intrinsèque de recherche de gratifications hédoniques, par le besoins de stimulation, le recherche de variété...;" (Helme-Guizon p.30).
- la même impression de variété que dans le cas précédent avec le constat de la coexistence de nombreuses définitions insensiblement différentes et la prolifération des instruments de mesure
- la même question majeure de la transposabilité : peut-on raisonnablement transposer les concepts liés aux situations classiques de la distribution à la situation spécifique du commerce en ligne ? Sur ce point, Zeithami et Al. (2002) amorcent quelques pistes de réponse : il semble en effet que les attentes en e-SQ soient moins bien formées qu'en situation classique, que certaines dimensions soient spécifiques au commerce en ligne (facilité de navigation par exemple), que l'aspect cognitif (par rapport à l'aspect affectif) soit plus important dans le commerce en ligne et enfin que les relations sur certains attributs de la qualité de service soient de nature curvilinéaire plutôt que linéaires (réactivité, personnalisation, utilisation des images...).

Si l'on établit un bilan sommaire de l'ensemble de la littérature évoquée, on doit constater qu'il reste un certain nombre de problèmes à résoudre pour améliorer nos méthodes d'évaluation des sites Web ; citons ceux qui nous semblent les plus importants :

- reconnaître que le consommateur du commerce électronique, visitant un magasin virtuel est en même temps un utilisateur d'ordinateur (on notera que certains travaux se réfèrent explicitement aux deux courants : par exemple, Liu et Arnett, 2000, retiennent comme déterminants du succès la qualité de l'information la capacité d'apprentissage, le plaisir de

l'interaction, la qualité du système, les caractéristiques d'utilisation et la qualité de service ; Devararaj et Al., 2002 cherchent à expliquer la satisfaction en se référant simultanément au modèle TAM, à la théorie des coûts de transaction et à la qualité de service)

- nécessité de définir des dimensions, des attributs à inclure dans ces dimensions et des caractères concrets décrivant les attributs ; essayer de construire des échelles de mesure testées applicables dans la plupart des cas afin de réduire la variété observée.
- essayer de faire apparaître les dimensions ayant le plus fort pouvoir prédictif de la performance ; en particulier, mieux comprendre les effets des attributs informationnels du site sur la perception du consommateur.
- affiner les modèles conceptuels afin de mieux cerner les conséquences de la qualité (ou de la non-qualité !) des sites sur les intentions et les comportements du consommateur (achat, fidélité...), donc renforcer le pouvoir explicatif des mesures retenues.
- rechercher soigneusement les facteurs de contingence (relatifs au produit, au client...) afin d'éviter l'application de modèles non pertinents à des situations particulières.

Il serait plus que prétentieux de prétendre apporter une réponse complète à ces questions. Plus simplement, dans une perspective très exploratoire, nous nous limiterons à montrer que le recours à certains cadres conceptuels jusqu'à maintenant peu utilisés est susceptible de nous faire progresser sur cette difficile question de l'évaluation.

2. Le futur : des directions à explorer vers une plus grande intégration

Les remarques précédentes ont montré l'intérêt évident qu'il y a à intégrer les deux perspectives (utilisation d'une technologie et action de consommation) pour mieux cerner les déterminants de l'efficacité (au sens large) du commerce électronique. La conception d'un site Web se situe à l'intersection des activités de marketing et de celles de gestion de technologies de l'information (Palmer et Griffith 1998) et elle reflète des arbitrages relevant des deux types de problèmes. Pour mieux situer les enjeux de l'évaluation et prétendre améliorer ses méthodes, il nous semble nécessaire de revenir sur les caractéristiques fondamentales de l'objet à évaluer : le site Web. Pour nous, un site Web est :

" un instrument d'interaction médiatée, conçu pour traduire une stratégie marketing, utilisé par un acteur motivé et intelligent dans son processus d'achat".

Le fait de retenir cette définition nous conduit tout d'abord à placer la logique de l'évaluation dans le cadre d'analyse de la stratégie (ce qui d'ailleurs semble tout à fait cohérent avec les tendances récentes de l'évaluation des technologies de l'information) ; elle nous conduit ensuite à concentrer notre attention sur le processus d'interaction que représente l'usage du site et donc d'adopter une perspective interactionniste où sera mis en évidence le rôle de l'acteur consommateur-utilisateur.

Bien évidemment, les deux aspects sont étroitement liés, car comme le rappellent Agarwal et Karahanna (2000, p.666) : " la valeur de l'investissement en technologie de l'information se réalise quand le système d'information est utilisé par ses utilisateurs présumés d'une manière qui contribue aux objectifs stratégiques et opérationnels de la firme".

2.1 Situer l'évaluation dans le cadre stratégique

Comme le soulignent Varadajaran et Yadav (2002) le champ de la compétition a évolué avec l'élargissement aux marchés électroniques. Cet élargissement accroît la richesse en information de l'environnement relationnel et transactionnel, abaisse les coûts de recherche d'information pour les acheteurs, introduit une proximité spatiale entre vendeurs et acheteurs, donc modifie considérablement des déterminants essentiels de la stratégie commerciale pour de nombreuses firmes. La conception du site Web traduit des choix stratégiques : elle représente une offre nouvelle ou l'adaptation d'une offre ancienne (Lévy 2000), elle correspond à un positionnement dans une filière (Jallat 2000), elle affiche une politique de prix (Desmet 2000) ...; il semble donc difficile d'interpréter des métriques relatives à un site sans se référer aux objectifs de l'organisation qui le met en place. Ceci pose directement la question du caractère contingent de l'évaluation et soulève des interrogations quant à sa pratique (type de mesure et interprétation).

2.1.1 Une évaluation nécessairement contingente

La définition d'une stratégie obéit à de très nombreux déterminants : environnement général (politique, social, technologique...), caractéristiques du produit (caractère tangible ou non, structure de coût...), caractéristiques des acheteurs et de l'environnement d'achat (industriels ou particuliers, asymétrie d'information, coût de recherche d'information...), structure de l'industrie (nombre et taille des compétiteurs, barrières à l'entrée...), compétences et ressources maîtrisées par l'entreprise (contrôle des canaux de distribution, maîtrise des technologies de l'information...). L'ensemble de ces déterminants est, autant que faire se peut, intégré dans la construction des choix stratégiques puis décliné dans une politique commerciale et traduit dans la conception du site. Sans viser à l'exhaustivité, nous pouvons en donner quelques illustrations significatives.

- les caractéristiques du produit : que le produit soit numérisable ou non a des conséquences évidentes sur la structure du site (vendre électroniquement de la musique sous forme de fichiers est différent de vendre des disques...); que le produit soit décomposable en sous-ensembles ou agrégable à d'autres, qu'il soit vendu seul sur le site ou proposé parmi d'autres (variété de l'assortiment), que son rapport prix/volume soit faible ou fort, qu'il soit périssable ou non, qu'il soit adaptable, personnalisable à différents degrés, que son intensité d'information soit forte ou faible qu'il soit utilitaire ou hédoniste ...sont des attributs susceptibles d'influer sur les différents aspects de la conception. Il semble peu pertinent

d'ignorer cet aspect dans toute pratique d'évaluation comparative.

- Les caractéristiques des clients : une stratégie définit des cibles privilégiées et s'appuie sur une segmentation. Nous connaissons actuellement peu de choses sur les relations susceptibles d'exister entre les caractéristiques individuelles (âge, sexe, niveau de connaissances, perception de la technologie...), le degré d'implication au produit, les facteurs sociaux (influence, imitation du groupe de référence...) le degré d'expérience avec Internet... et les attitudes ou comportement à l'égard de l'utilisation d'un site marchand. L'absence actuelle de résultats convaincants ne doit pas nous conduire à ignorer ce facteur de contingence(Limayem et Chabchoub 1999, Skik et Limayem, 2002, Bendana 2002...).

- Les choix relatifs à la complémentarité ou à la substitution des canaux de distribution : pour la majorité des entreprises aujourd'hui, la mise en place des sites Web n'implique pas le renoncement aux formes habituelles de distribution. Le site Web est généralement vu comme un canal supplémentaire qui peut contribuer au développement du marché (effet net positif), renforcer l'efficacité de canaux traditionnels (effet de complémentarité positif), se substituer aux canaux existants (effet positif ou négatif, car le risque de cannibalisation n'est pas nul) (Geyskens et Al., 2002, Bendana 2002...). Par conséquent, dans ce contexte fréquent, la mesure de l'efficacité du site ne peut être effectuée de manière indépendante de celle de l'ensemble du dispositif de distribution, l'interprétation des valeurs observées et les mesures correctrices à entreprendre non plus.

L'existence, parmi d'autres, de ces facteurs de contingence doit donc conduire à relativiser la portée de tout modèle d'évaluation à vocation générale, développé à partir des caractéristiques apparentes du site, sans référence à la stratégie commerciale de l'entreprise qu'il représente.

2.1.2 Implications méthodologiques

Reconnaître le caractère contingent à la stratégie de l'évaluation soulève deux séries de questions : l'une relative à l'élaboration des indicateurs de performance, l'autre relative à l'utilisation de ces indicateurs.

Pour ce qui concerne le premier point, l'examen des travaux récents des chercheurs en S.I. révèle une attitude paradoxale. Alors que l'évolution de la littérature a mis l'accent depuis plus de dix ans sur l'intérêt de situer la gestion des technologies de l'information dans le cadre de l'alignement stratégique, la majorité des articles publiés concernant l'évaluation des sites Web ne se situe pas dans cette perspective et retient, comme nous l'avons montré dans la première partie, des perspectives plus anciennes (paradigme de l'adoption, paradigme de l'utilisateur). Concernant une technologie orientée vers l'extérieur de l'entreprise, à vocation commerciale immédiate, on a quelques difficultés à comprendre la logique ayant inspiré les travaux de recherche (sauf à faire des hypothèses sur le mimétisme méthodologique dans les communautés de chercheurs en gestion). Ceci conduit, dans la plupart des cas, à concentrer l'effort sur la séparation des effets des différents facteurs (ce qui a toujours constitué une tâche

difficile) au détriment d'une focalisation nécessaire sur la notion de cohérence(fit) entre les choix du marketing stratégiques et les choix technologiques relatifs à la conception du site.

Il nous semble que cette démarche, retenue fréquemment pour différents types de systèmes d'information pourrait être également envisagée dans le cas de l'évaluation des sites marchands. Cette approche, en termes de cohérence entre stratégie, organisation et conception du site n'est en rien incompatible avec une utilisation pertinente de l'information construite sur ces bases. Lorsque l'on s'interroge sur le non succès d'un site Web, il est clair que différents facteurs imputables à l'entreprise peuvent être invoqués. L'écart global entre ce qu'attend le consommateur potentiel et ce qu'apporte le site (ce qui peut constituer une mesure du succès) peut être décomposé en plusieurs écarts composants (Zeithami et Al 2002) traduisant :

- une différence entre les attentes du consommateur et la perception de ces attentes par les responsables de la stratégie (écart d'analyse)
- une différence entre les perceptions des managers et les spécifications du site (écart de spécification)
- une différence entre ce qui est spécifié par les managers et ce qui est construit lors de la réalisation du site (écart de conception)
- une différence entre ce que le site propose effectivement et ce qui a été communiqué aux utilisateurs potentiels lors de la promotion du site (écart de communication).

L'analyse globale en termes de cohérence stratégique nous semble donc compatible avec une décomposition opérationnelle, en termes d'activités, plus apte à fonder des actions correctrices que la majorité des décompositions découlant de l'utilisation des modèles existants. Mais ceci confirme également (et on peut le regretter) l'existence de deux difficultés spécifiques de cette évaluation : tout d'abord que le succès d'un site ne dépend pas seulement de l'action de l'entreprise qui l'anime mais aussi de celle de ses concurrents, ensuite que la présence de nombreux facteurs de contingence rend très délicate la recherche de réponses généralisables.

2.2 Adopter une perspective interactionniste

Le recours à Internet s'inscrit dans un processus d'achat caractérisé par plusieurs étapes (reconnaissance d'un besoin, recherche d'information, évaluation d'alternatives, choix, évaluation des résultats).Ce processus exige des interactions entre offreur et demandeur, donc ici des interactions homme-machine. Internet est un media interactif ; cette propriété particulière se révèle fondamentale pour l'approche du problème de l'évaluation. Dans un contexte interactif, le consommateur a une influence active sur le processus d'information et sur la dynamique de l'interaction. L'interactivité autorisée par l'outil permet au client de "définir et de modeler lui-même l'offre la plus adaptée à ses besoins, d'avoir une relation privilégiée avec la marque, de modifier le contenu et la forme de l'environnement médiatisé en temps réel" (Helme-Guizon, p.27). Dans un tel contexte, le déroulement du processus d'interaction cristallise l'ensemble des problèmes et l'interaction se révèle être l'unité d'analyse la plus pertinente pour la mesure (Stewart et Pavlou, 2002). En admettant explicitement le rôle des acteurs, la perspective interactionniste conduit non seulement à reconnaître que la technologie est un support de l'action des individus mais qu'elle en est aussi le produit et qu'il est nécessaire de s'interroger sur les conditions et sur les conséquences institutionnelles de cette interaction avec la technologie (Orlikowski 1992) Ceci implique de caractériser le rôle des acteurs dans le processus d'interaction, de resituer ce processus dans son contexte structurel et d'en admettre les conséquences au plan méthodologique.

2.2.1 *Caractériser le rôle des acteurs*

En évoquant ci-dessus la cohérence entre la conception du site et les choix stratégiques, nous avons en fait explicité les buts et les actions de l'offreur. Le souci d'efficacité impose que les choix de l'offreur soient fondés sur des hypothèses réalistes du comportement de l'acheteur : ce dernier doit être considéré comme un acteur motivé et intelligent.

2.2.1 *Caractériser le rôle des acteurs*

Acteur motivé d'abord : lorsque le consommateur décide de s'engager dans l'interaction, il poursuit un objectif initial. C'est par rapport à cet objectif qu'il est nécessaire d'interpréter les observations recueillies ; par exemple, (Stewart et Pavlou) on peut observer que des visiteurs du site entreprennent un processus d'achat (constitution d'un panier...) mais ne le terminent pas par une commande et un paiement. Doit on en conclure que cet abandon est dû à des imperfections du site relatives à la sécurité de paiement? Rien n'est moins sûr et il est fort possible que le site ait parfaitement répondu aux attentes de l'acheteur en termes d'information sur les frais d'expédition obtenue par le recours à un achat simulé. Il est en outre nécessaire de reconnaître le caractère pluriel de ces objectifs, à la fois instrumentaux et "expérientiels" (Detlor et Sproule, 2002) et comprendre, comme le rappelle J.C. Dandouan (2001, p.11) que la satisfaction née de l'interaction "provient d'un arbitrage entre les gratifications et frustrations ressenties, par l'atteinte du but initial de la consultation, par la manière dont le but a été atteint (effort cognitif et temps passé) et par la navigation elle-même qui a pu fournir des stimulations non recherchées". Si les motivations de l'acteur sont nombreuses (économiques, besoin de connaissances, recherche d'évasion sociale, désir de contrôler l'interaction, plaisir de l'expérience...), l'expérience de consultation reste holiste donc peu explicitable en ses différents déterminants.

Acteur intelligent ensuite : le consommateur peut décider d'adopter la technologie en estimant sa facilité d'utilisation, son avantage relatif, sa compatibilité avec les besoins et les valeurs, sa visibilité et ses possibilités d'essai (Moore et Benbasat 1991) ; il peut en évaluer la flexibilité interprétative (Orlikowski 1992) pour s'engager dans un processus de construction qui lui est spécifique et combiner plusieurs technologies pour atteindre son objectif. Peut on raisonnablement affirmer que le processus de décision d'un consommateur, donc son comportement vis à vis d'un site Internet n'est pas influencé par le recours à des agents intelligents ou des matrices de comparaison disponibles

Acteur intelligent ensuite : le consommateur peut décider d'adopter la technologie en estimant sa facilité d'utilisation, son avantage relatif, sa compatibilité avec les besoins et les valeurs, sa visibilité et ses possibilités d'essai (Moore et Benbasat 1991) ; il peut en évaluer la flexibilité interprétative (Orlikowski 1992) pour s'engager dans un processus de construction qui lui est spécifique et combiner plusieurs technologies pour atteindre son objectif. Peut on raisonnablement affirmer que le processus de décision d'un consommateur, donc son comportement vis à vis d'un site Internet n'est pas influencé par le recours à des agents intelligents ou des matrices de comparaison disponibles

également sur Internet ? (L'étude de Haubl et Trifts , 2000, démontre très clairement l'influence de ces outils interactifs). L'utilisateur dispose, en fait, d'un très grand nombre de possibilités pour construire son expérience de navigation (celles offertes par les propriétés d'interactivité du site d'une part, celles découlant de l'appel à d'autres sites, concurrents ou complémentaires, d'autre part). Ce processus de construction est un aspect particulier du mécanisme d'apprentissage que peut développer le consommateur quant à l'opportunité de visiter le site et quant à la façon de l'utiliser. Ceci signifie très clairement que les attentes du consommateur vis à vis du site peuvent varier dans le temps et le conduire à valoriser différemment ses différents attributs (Bendana 2002, Kalika et Al 2001).

2.2.2 Caractériser le contexte structurel de l'interaction

Comme l'indiquent Stewart et Pavlou (2002), tout système complet de mesure doit inclure le contexte structurel de l'interaction. Pour eux , ce contexte inclut :

- le portefeuille d'actions de substitution ou de compléments disponibles pour le consommateur qui traduit les effets de domination possibles ; non seulement les acheteurs utilisent les ressources de plusieurs sites mais ils combinent les ressources offertes par l'achat en ligne et celles offertes par les canaux traditionnels. La technologie n'est qu'un moyen et rarement une fin : l'acheteur souhaite acheter différemment selon le type de produit, et l'arbitrage entre les différentes formes d'achat varie selon l'acheteur.(Burke 2002).

- L'histoire de l'interaction : l'interaction a des effets sur la signification du média et sur la perception de ses capacités futures. L'interactivité n'est pas réduite à une seule interaction, elle n'est pas indépendante des interactions précédentes : il y a une influence du passé ; le consommateur expert a sans doute un comportement de magasinage distinct de celui du consommateur novice (Novak et Al, 2000).

- Les propriétés structurelles du media lui-même : selon Stewart et Pavlou, les mesures classiques (nombre de clicks, coût du klik, temps passé sur le site ...) ne capturent pas l'interactivité. Il semble utile de rechercher des dimensions significatives de l'interactivité : vitesse d'interaction, caractère naturel et intuitif de l'interaction, étendue de l'interaction, malléabilité de la forme et du contenu de l'environnement médiatisé (Ettis 2002). On notera, sur ce point que peu de recherches ont fait explicitement référence à la théorie de la richesse des médias et que des propositions récentes (Kock 2002) souhaitent remplacer le concept de richesse par celui de "naturalité" (degré de proximité par rapport à la manière "naturelle" de communiquer en face à face), lié l'intensité de l'effort cognitif, à la réduction de l'ambiguïté et au niveau d'excitation. Etant donné qu'un media interactif est adopté puis adapté, ses propriétés structurelles ne peuvent être considérées comme stables dans le temps ni définies de manière générale.

- L'influence sociale : le magasinage est un processus social et le consommateur en ligne compense cette absence d'interaction sociale par l'échange d'informations, l'appartenance à une ou plusieurs communautés virtuelles ... (Helme-Guizon, p.32).

Conformément aux enseignements de la théorie de la structuration, ce contexte structurel est à la fois le cadre et le produit du processus d'interaction ; ceci signifie qu'il faut adopter des mesures de succès qui soient cohérentes avec le contexte structurel mais que ces mesures sont reproduites ou transformées par la répétition des interactions. L'efficacité découle d'un alignement entre les structures de l'interaction et le système de communication adopté mais cet alignement est réalisé à travers des adaptations continues. L'interactivité est à la fois un processus et un résultat, un moyen et un but (Stewart et Pavlou, p391).

2.2.3 Adapter les pratiques méthodologiques

La discussion précédente appelle des conclusions évidentes :

- la nécessité d'intégrer les éléments essentiels de la stratégie de l'acteur consommateur dans l'analyse : l'utilisateur du site Web est un consommateur dans un environnement virtuel

- l'intérêt de tenir compte des caractéristiques de la technologie mais en considérant que les contraintes et les ressources qu'elle apporte sont le résultat d'un processus de construction spécifique à l'acteur (déterminisme technologique aménagé)

- l'intérêt de concentrer la réflexion sur le déroulement du processus d'interaction et donc de le caractériser par des propriétés spécifiques traduisant l'évolution de l'état de l'acteur et expliquant ses actions.

Au plan méthodologique, ce dernier point est sans doute celui qui pose le plus de problèmes. Plusieurs auteurs ont tenté de caractériser, en empruntant à la psychologie expérimentale, la nature de cette expérience particulière qu'est le processus d'achat en milieu virtuel. Par exemple, Novak et Al.(2000) ont retenu le concept de "flow" : " état cognitif atteint pendant la navigation sur le site, déterminé par un haut niveau d'adresse et de contrôle, un haut niveau de défi et d'excitation, un grand degré d'attention et accru par l'interactivité et la téléprésence" (p.22). Cet état est caractérisé par " : une séquence enchaînée de réponses , un sentiment de jouissance intrinsèque, une certaine perte de conscience de soi et est susceptible de s'auto-renforcer " (p.23). Koufaris (2002) écarte le concept de flow mais emprunte à la psychologie cognitive les concepts de plaisir et de domination pendant l'interaction pour expliquer deux mesures du succès que sont l'intention de revenir sur le site et les achats non planifiés. Agarwal et Karahanna (2000) proposent d'enrichir les principales dimension du flow (dissociation temporelle, immersion, sensations découlées, contrôle et curiosité) en retenant le concept d'absorption cognitive. Ces différentes tentatives privilégient l'aspect expérientiel du processus au détriment de son aspect décisionnel ; il semble pourtant indispensable d'intégrer les deux aspects dans un cadre conceptuel unique (Helme-Guizon 2001). Cependant, on peut regretter que dans la plupart des cas, la méthode retenue consiste à tenter de relier statistiquement des variables supposées déterminantes à des mesures sensées représenter la performance, donc à expliquer un phénomène essentiellement dynamique par une analyse statique, fondée

sur des hypothèses de causalité. La question fondamentale qui est alors posée est la suivante : peut-on espérer obtenir des modèles explicatifs pertinents d'un processus en utilisant des théories de la variance ? A notre avis, la réponse est non et il semble souhaitable en la matière de rechercher la solution dans le recours à des modèles processuels, interprétant la succession chronologique d'événements non obligatoirement reliés par des liens de causalité stricts et à des techniques de recueil de données autres que le questionnaire (recours à des protocoles verbaux comme Etis 2002, analyse des fichiers de connexion comme Kalika et Al 2000 ou Ferrandi et Boutin 2001).

Mais, comme le rappelle L. Raymond (2002, p.306), " la formulation et l'évaluation de telles théories impliquent des approches méthodologiques plus qualitatives, basées sur de multiples unités d'analyse et l'analyse de données qui sont avant tout des événements plutôt que des variables". Nous sommes bien conscients des difficultés spécifiques à ce type de démarche.

Conclusion

Notre contribution ayant pour objectif d'amorcer un débat ne saurait avoir de conclusion. Nous nous limiterons donc à quelques réflexions susceptibles de mieux resituer les enjeux.

Le thème a inspiré de nombreuses recherches qu'il ne s'agit en aucun cas de rejeter ; les redondances comme les différences observées sont, avant tout des symptômes classiques de la jeunesse du programme de recherche.

La discussion (incomplète) à laquelle nous nous sommes livrés montre l'existence de très nombreux facteurs susceptibles d'expliquer le succès d'un site marchand. Ceci conduit à des modèles complexes avec de nombreuses variables de contingence. Dans ces conditions, on comprend que, compte tenu des contraintes bien connues de la recherche académique, la majorité des chercheurs aient choisi de privilégier la rigueur apparente par rapport à la fidélité empirique, en choisissant un nombre maîtrisable de variables. Nous ne sommes pas persuadés que l'option dominante pour le positivisme quantitatif ait, en l'occurrence, été toujours justifiée.

Sous le terme "évaluation des sites Web" se cachent beaucoup de problématiques différentes, distinctes à la fois par les objectifs (que veut-on évaluer, pourquoi et pour qui ?), l'unité d'analyse (la stratégie, la politique de distribution, le service, l'ergonomie du site, son contenu informationnel...), la perspective temporelle (ex-ante ou ex-post), les critères de performance. Nous manquons d'un cadre intégrateur décrivant les relations entre les différents niveaux de problématiques d'une part, entre les différents construits intermédiaires insérés dans les chaînes de causalité d'autre part. Aussi, en attendant qu'il soit disponible, devons-nous préciser très nettement la question à laquelle notre démarche ou notre modèle d'évaluation se propose de répondre ainsi que les limites au caractère généralisable de la réponse. (Si nous sommes persuadés qu'un site Web peut faire l'objet d'un audit spécifique, il nous semble beaucoup plus difficile de faire émerger des résultats parfaitement généralisables).

Enfin, soulignons que la complexité de la question appelle de toute évidence une collaboration de chercheurs de spécialités différentes. Le problème n'est réductible ni à sa dimension "technologie de l'information" ni à sa dimension "comportement du consommateur". Il semblerait, en particulier, souhaitable, pour éviter les jugements sévères de leurs collègues de marketing (Hoffman, 2000 p.2, cité en exergue) que les travaux futurs des chercheurs en S.I. s'appuient sur une collaboration étroite avec, au moins, les spécialistes de cette discipline. Leur crédibilité ne pourrait qu'y gagner.

Références

- Agarwal R., Karahanna H. (2000) Time flies when you are having fun : cognitive absorption and beliefs about information usage. *MIS Quarterly* Vol.24 N°4 p.665/694.
- Agarwal R., Venkatesh V. (2002) Assessing a firm's web presence : a heuristic evaluation procedure for the measurement of usability. *Information Systems Research* Vol.13, N°2, p. 168/186.
- Amami M., Thévenot J. (2000) L'Internet marchand : caractérisation et positionnements stratégiques. *Systèmes d'Information et Management* Vol.5, N°1, p.5/39.
- Bendana M. (2002) La complémentarité d'Internet et des moyens de contact habituels : le cas des billets de train chez les internautes. *Colloque de l'Association Information et Management, Hammamet 2002.*
- Burke R. (2002) Technology and the consumer interface : what consumers want in the physical and virtual store. *Journal of the Academy of Marketing Science*. Vol.30 N°4 p.411/432.
- Chae M., Kim J. (2001) Information quality for mobile Internet services : a theoretical model with empirical validation. *Proceedings of the 22th ICIS, New-Orleans*, p. 43/53.
- Dandouan J.C. (2001) Recherche d'information sur Internet et expérience de consultation. *Recherche et Application en Marketing* Vol. 16 N°3 p.9/23.
- Davis F.D. (1989) Perceived usefulness, perceived ease of use and user acceptance of technology. *MIS Quarterly* Vol.13, N° 3 P.319/339.
- DeLone W., McLean E., (1992) Information systems success : the quest for the dependant variable. *Information Systems Research* Vol. 3 N°1, p.60/91.
- Desmet P. (2000) Politiques de prix sur Internet *Revue Française du Marketing* N° 177/178 p.49:68.
- Detlor B., Sproule S. (2002) e-shopping and the display of web-based product information. *Actes du colloque Association Information Management, Hammamet 2002*
- Devaraj S., Fan M., Kohli R. (2002) Antecedents of B2C channel satisfaction and preference : validating

- e-commerce metrics. *Information Systems Research* Vol. 13 N°3 p.316:333.
- Ettis S. (2002) Un design des antécédents et des conséquences de l'expérience optimale de flot lors d'un magasinage par Internet. Actes du colloque de l'Association Information et Management Hammamet 2002.
- Ferrandi J-M., Boutin E. (2001) Modélisation de l'analyse réseau à la modélisation de la visite d'un site Web. *Recherche et Application en Marketing* Vol.16 N°3 p.79/93.
- Gefen D. (2002). Customer loyalty in E-commerce. *Journal of the Association for I.S.* Vol.3, p.27/51.
- Gefen D., Straub D. (2000) The relative importance of perceived ease of use in IS adoption : a study of e-commerce adoption. *Journal of the Association for I.S.* Vol. 1, Art. 8.
- Geyskens I., Gielens K., Dekimpe G. (2002). The market valuation of Internet channel additions. *Journal of Marketing* Vol. 66, N°2, p.102/119.
- Haübl, G., Trifts V. (2000) Consumer decision making in online shopping environments : the effects of interactive decision aides. *Marketing Science* Vol 19, N° 1 p.4/21.
- Helme-Guizon A. (2001) Le comportement du consommateur est-il fondamentalement différent de son comportement en magasin ? Proposition d'un cadre d'appréhension de ses spécificités. *Recherche et Application en Marketing* Vol.16, N°3 p.25/38.
- Hoffman D.(2002). The revolution will not to be televised: introduction to the special issue on marketing science and the internet. *Marketing Science* Vol.19 N°1 p.1/3.
- Jallat F. (2000) Désintermédiation et stratégie sur Internet : recomposition des filières, nouveaux acteurs et ré-intermédiation. *Revue Française du Marketing* N°177/178 p.69/82.
- Kalika M., Bourliataux-Lajoinie S. (2001) L'analyse des comportements de navigation sur un site marchand. *Décisions Marketing* N°22, p. 79/86.
- Katerattanakul P., Siau K. (1999) Measuring information quality of Web sites : development of an instrument. *Proceedings of the 20th I.C.I.S.* Charlotte, p.279/285.
- Keeney R. (1999) The value of internet commerce to the customer. *Management Science* Vol. 45 N° 4, p. 533/542.
- Khalifa M., Liu V. (2002) Explaining satisfaction of different stages of adoption in the context of internet-based services. *Proceedings of the 23th ICIS*, Barcelona, p. 153/162.
- Kim, J., Lee J., Han K., Lee M. (2002) Business as buildings : metrics for architectural quality of internet business. *Information Systems Research* Vol.13 N°3 p.239/254.
- Kock N. (2002) Evolution and media naturalness : a look at e-communication through a Darwinian theoretical lens. *Proceedings of 23th I.C.I.S.* Barcelona.
- Koufaris M. (2002). Applying the technology acceptance model and flow theory to online consumer behavior. *Information Systems Research* Vol. 13, N°2 p.205/223.
- Ladwein R. (2000) Ergonomie et accessibilité des sites Web : quelques problèmes et enjeux pour le e-commerce. *Décision Marketing* N°21, p.57/71.
- Lee D., Park J., Ahn J. (2001) On the explanation of factors affecting e-commerce adoption. *Proceedings of the 21th ICIS*, New-Orleans p. 109/120.
- Le Nagard-Assayag E. (2000) Autour de la notion d'interactivité : vers différents médias interactifs ? *Revue Française du Marketing* N° 177/178 p.29/47.
- Lévy J. (2001) Impact et enjeux de la révolution numérique sur la politique d'offre des entreprises. *Revue Française du Marketing* N°177/178 p.13/28.
- Liang T., Lai H. (2002) Effect of store design on consumer purchases : an empirical study of on-line bookstores. *Information & Management* N° 39, p. 431/444.
- Limayem M., Chabchoub N. (1999) Les facteurs influençant l'utilisation d'Internet dans les organisations canadiennes. *Systèmes d'Information et Management* Vol.4 N°1 p.29/56.
- Liu C., Arnett K. (2000) Exploring the factors associated with Web site success in the context of electronic commerce. *Information & Management* N°38, p. 23/33.
- McKinney V., Yoon K., Zahedi F. (2002). The measurement of Web-consumer satisfaction : an expectation and disconfirmation approach. *Information Systems Research* Vol.13 N°3 p. 296/315.
- McKnight D., Choudhury V., Kacmar C. (2002) Developing and validating trust measures for e-commerce : an integrative typology. *Information Systems Research* Vol. 13 N°3 P.334/359.
- Monod M., Rowe F. (1999) Mass media et next media : Internet et la transformation des pouvoirs. *Systèmes d'Information et Management*. Vol. 4, N°1, p.3/28.
- Moore G., Benbasat I. (1991) Development of an instrument to measure the perceptions of adopting an information technology innovation; *Information Systems Research* Vol. 2 N°3 p.192/222.
- Novak T., Hoffman D., Yung Y. (2000). Measuring the customer experience in online environments : a structural modeling approach. *Marketing Science* Vol. 19 N°1 p.22/42

- Orlikowski W. (1992). The duality of technology : re-thinking the concept of technology in organizations. *Organization Science* Vol. 3 N°3 p. 398/427.
- Palmer J., (2002) Web site usability, design and performance metrics. *Information Systems Research*, Vol 13 N°2, p.151/167.
- Palmer J., Griffith D. (1998) An emergent model of Web site design for marketing. *Association for Computing Machinery. Communications of the ACM.* Vol 41 N°3 p.44/51.
- Parasuraman A., Zeithami V., Berry L. (1985) A conceptual model of service quality and its implication for future research. *Journal of Marketing* Vol.49 N°4 P.41/50.
- Parasuraman A., Zeithami V. Berry L. (1988) SERVQUAL : a multiple item scale for measuring consumer perceptions of service quality. *Journal of Retailing* Vol.64 N°1 p.12/40.
- Pitt, L., Watson R. Kavan C. (1995) Service quality : a mesure of information system effectiveness. *MIS Quarterly* Vol. 19 N°2 P.173/187.
- Raymond L.(2002). L'impact des systèmes d'information sur la performance de l'entreprise. in Rowe F.(Edit.), *Faire de la recherche en systèmes d'information Editions Vuibert* p.301/320.
- Shim J., Shin Y., Nottingham L. (2002) Retailer Web site influence on customer shopping : an exploratory study on key factors of customer satisfaction. *Journal of the Association for Information Systems* Vol 3 p.53/76.
- Skik E., Limayem M. (2002) Intentions d'achat via le Web : étude empirique sur le Canada et la Tunisie *Actes du colloque de l'Association Information et Management, Hammamet 2002.*
- Song J., Zahedi F. (2001) Web design in e-commerce : a theory and empirical analysis. *Proceedings of the 22th ICIS, New-Orleans.* P. 205/220.
- Stewart D., Pavlou P. (2002) From consumer response to active consumer : measuring the effectiveness of interactive media. *Journal of the Academy of Marketing Science* Vol. 30 N°4 p.376/396.
- Straub D., Hoffman D., Weber B., Steinfeld C. (2002) Measuring e-commerce in net-enabled organizations : an introduction to the special issue. *Information Systems Research* Vol 13, N°2, p. 115/124.
- Straub D., Hoffman D. , Weber B., Steinfeld C. (2002) Toward new metrics for net-enhanced organizations. *Information Systems Research* Vol. 13, N°3, p.227/238.
- Szymanski D., Henard D. (2001) Customer satisfaction : a meta-analysis of the empirical evidence. *Academy of Marketing Science Journal.* Vol.29, N°1, p.16/35.
- Torkzadeh G., Dhillon G. (2002) Measuring factors that influence the success of Internet commerce. *Information Systems Research* Vol. 13 N°2 p.187/204.
- Varadarajan P., Yadav M. (2002) Marketing strategy and the internet : an organizing framework. *Journal of the Academy of Marketing Science* Vol. 30 N°4 p.296/312.
- Venkatesh V. (1999). Creation of favorable user perceptions : exploring the role of intrinsic motivation. *MIS Quarterly* Vol. 23, N°2, p. 239/260.
- Zeithami V., Parasuraman A., Malhotra A. (2002) Service quality delivery through Web sites : a critical review of extant knowledge. *Journal of the Academy of Marketing Science* Vol. 30 N°4 p.362/375.
- Zhang X., Keeling K., Pavur R. (2000) Information Quality of commercial Web site home pages : an explorative analysis. *Proceedings of the 21Th ICIS, Brisbane,* p. 164/175.