

Extrait du MARSOUIN.ORG

<http://marsouin.telecom-bretagne.eu/spip.php?article150>

Bilan du projet 2006-2007

Plate-forme expérimentale bretonne d'analyse des usages et d'aide à la décision. Phase 2

- Publications / Projets de recherche - Plate-forme expérimentale bretonne d'analyse des usages et d'aide à la décision -
Date de mise en ligne : mardi 26 juin 2007

MARSOUIN.ORG

L'objectif de ce projet était le développement d'une plate-forme expérimentale en sciences sociales sur la Région Bretagne, à finalité recherche et aide à la décision publique et privée.

Cette plate-forme repose actuellement sur deux salles expérimentales : l'une à Rennes, hébergée par l'Université de Rennes 1 et l'autre à Brest, hébergée par l'ENST Bretagne.

Ces deux salles sont destinées à accueillir des expériences en sciences sociales (économie, sociologie, psychologie). Il s'agit de salles équipées d'ordinateurs en réseau, permettant d'étudier, dans des conditions de contrôle strict, des décisions, des usages ou des comportements individuels et collectifs.

La seconde phase de ce projet a consisté à valoriser cette infrastructure à travers un programme d'expériences visant à mieux comprendre les logiques d'usages sur Internet et les modèles d'affaires des acteurs marchands.

Le projet s'est plus particulièrement intéressés aux places de marché électroniques. Une série d'expériences a été menée pour étudier les comportements d'acteurs dans le cadre de transaction à la e-Bay, c'est-à-dire des transactions en ligne entre partenaires distants et anonymes.

Comment la coopération et la confiance peuvent-elle émerger et perdurer efficacement dans ce type d'environnement ? Quels sont les facteurs qui améliorent l'efficacité des échanges sur Internet, en particulier sur des plates-formes de type eBay ? Cette question intéresse en premier lieu les entreprises qui souhaitent développer des activités commerciales sur Internet (plates-formes de commerce électronique de type B2B ou B2C, plates-formes d'audience, ...) et qui sont de plus en plus appelées à coordonner leurs activités via des réseaux électroniques (en interne, avec leurs fournisseurs et clients).

Résultats obtenus.

Le contexte de nos expériences réalisées au Labex était le suivant. Le site eBay a réussi à s'imposer en quelques années comme la place de marché de référence sur Internet. Des millions d'acheteurs et de vendeurs de toute nationalité se rencontrent chaque jour sur eBay. Ce succès doit beaucoup à la mise en place d'un système d'évaluation qui permet aux acheteurs et vendeurs d'adresser une évaluation positive (+1), neutre (0) ou négative (-1) à leur partenaire, à la fin de chaque transaction. Chaque utilisateur eBay se caractérise donc par son profil d'évaluation (c'est à dire l'historique des évaluations reçues), ce profil pouvant être observé par les autres utilisateurs. L'acheteur et le vendeur disposent donc d'informations sur la réputation ou la fiabilité de son partenaire au moment de conclure la transaction.

De nombreuses études ont montré que ce système d'évaluation a un effet dissuasif sur les comportements opportunistes que les acheteurs et vendeurs sont tentés d'adopter du fait de l'anonymat sur Internet. Selon ces études, un vendeur disposant de bonnes évaluations peut espérer vendre un bien plus rapidement et plus cher. Il est donc dans l'intérêt des partenaires d'être le plus honnête possible afin d'obtenir des évaluations positives ou d'éviter

des évaluations négatives, l'objectif étant d'améliorer ou de préserver sa bonne réputation pour les prochaines transactions.

Néanmoins, le système d'évaluation en vigueur sur eBay est loin d'être parfait. Il est en particulier vulnérable à des évaluations (ou des non évaluations) stratégiques qui réduisent la valeur informative des profils d'évaluations. Par exemple, un acheteur ou un vendeur peut envoyer une évaluation positive non justifiée, dans le but d'encourager son partenaire à lui renvoyer une évaluation positive. De même, un participant peut renoncer à mettre une évaluation négative "justifiée" de peur d'avoir en retour une évaluation négative "injustifiée". Plusieurs études apportent des preuves empiriques de ces phénomènes de représailles et de réciprocité stratégiques sur eBay, qui au final augmentent artificiellement le nombre d'évaluation positive et réduisent artificiellement le nombre d'évaluation négative [1].

L'objectif de ce projet était d'étudier expérimentalement dans quelle mesure des changements apportés au système d'évaluation actuel d'eBay permettraient d'améliorer la confiance entre les acheteurs et les vendeurs et d'accroître l'efficacité de cette place de marché. Le jeu expérimental utilisé ici s'inspire du jeu de confiance introduit par Berg Dickhaut et McCabe [1995]. Dans ce jeu, un joueur A (l'acheteur) doit choisir le montant de sa dotation qu'il souhaite envoyer au joueur B (le vendeur). Ce dernier reçoit trois fois le montant envoyé et doit décider combien il renvoie au premier joueur. Ce jeu constitue une bonne approximation de ce que peut être une transaction à la eBay. En effet, sur eBay, un des partenaires commerciaux (l'acheteur) doit envoyer un paiement à l'autre partenaire (le vendeur), en espérant être livré en retour. L'acheteur est donc amené à faire confiance au vendeur. Ce dernier peut décider d'être honnête ou au contraire d'être opportuniste, en ne livrant pas l'objet ou en envoyant un objet qui ne correspond pas exactement à l'objet décrit dans l'annonce. Par rapport au jeu de confiance classique, nous avons ajouté une seconde étape, après les décisions d'investissement. Dans cette deuxième étape, les participants ont la possibilité d'évaluer leurs partenaires. Trois dispositifs d'évaluation ont été expérimentés. Dans le premier traitement, chaque joueur peut choisir d'évaluer immédiatement ou d'évaluer plus tard. Ce cas se rapproche du système en vigueur sur eBay. Dans un deuxième traitement, l'ordre dans lequel les joueurs peuvent évaluer leurs partenaires est imposé (évaluation séquentielle). Enfin dans un dernier traitement, les joueurs évaluent simultanément leurs partenaires.

Les deux derniers systèmes d'évaluation permettent théoriquement de limiter les évaluations de nature stratégique et donc d'améliorer la valeur informative des évaluations. Ceci est confirmé par nos résultats expérimentaux qui montrent que les niveaux de confiance sont plus élevés avec des systèmes d'évaluation davantage contraignants que le système actuellement en vigueur sur eBay. Le fonctionnement d'eBay pourrait donc être amélioré, en modifiant les règles d'évaluation à la fin de chacune des transactions.

Ce projet expérimental est riche d'enseignements sur le fonctionnement des places de marché électroniques. Tout d'abord, il montre bien l'intérêt des systèmes d'évaluation à la eBay. En effet, il ressort que les participants (qu'ils soient acheteurs ou vendeurs) s'appuient sur le profil de leur partenaire pour prendre leurs décisions. Ce bon usage de l'information fournie par les profils d'évaluation, constaté empiriquement sur eBay, peut aussi être observé dans un environnement expérimental contrôlé. Le deuxième résultat important de ce projet est que la nature du dispositif d'évaluation n'est pas neutre sur la confiance et l'efficacité d'une place de marché comme eBay. De ce point de vue, la mise en place de dispositifs "peu contraignants" a des effets pervers et dégrade la confiance des partenaires, en générant trop de réciprocités négatives ou positives. Au contraire, un système dans lequel les évaluations sont gardées secrètes, limite les évaluations stratégiques et se révèle plus efficace, en créant plus de confiance.

Ce projet ouvre donc tout un champ de réflexion sur le bon "design" des communautés virtuelles et places de marché électroniques. On voit combien il est important pour les responsables d'une place de marché ou d'une communauté de bien réfléchir et éventuellement d'expérimenter en laboratoire avant de mettre en place ou de changer les règles de fonctionnement de leur plate-forme virtuelle.

Perspectives en matière de recherche et d'applications.

Plusieurs extensions de ce projet sont envisagées. En particulier dans le cadre d'un projet ANRT, intitulé ACTRICE, en collaboration avec Alcatel et France Télécom, nous souhaitons recourir à l'approche expérimentale et utiliser le LABEX pour tester des nouveaux modèles de tarifications économiques des relations entre les opérateurs Internet.

L'économie expérimentale est en effet une méthodologie très intéressante pour tester le fonctionnement ou le design de nouveaux marchés ou de nouvelles règles de marché. L'économie expérimentale a été particulièrement utilisée dans le secteur de l'électricité pour étudier le design des marchés de gros et des modes de tarifications (enchères) de l'interconnexion des réseaux électriques.

L'économie expérimentale est l'équivalent d'une soufflerie pour tester de nouveaux modèles économiques et de marché avant leur lancement. Dans cette perspective, il serait possible de réaliser une maquette expérimentale ou un marché expérimental des relations entre opérateurs Internet et d'y tester différents mécanismes de tarification afin d'observer l'impact sur les stratégies des acteurs (en l'occurrence des sujets expérimentaux rémunérés) et la performance des réseaux (en termes de qualité de service et de coût).

Valorisation.

Valorisation scientifique.

Ce projet de recherche a été valorisé à travers des publications dans des revues reconnues par le CNRS et des présentations dans divers colloques et séminaires. Par ailleurs, un article dans Sciences Ouest a été consacré à ce projet dans le numéro de février 2007.

Masclat David et Thierry Pénard (2007) "Pourquoi évaluer son partenaire lors d'une transaction à la eBay ? une approche expérimentale", à paraître Revue d'Economie Politique.

Masclat David et Thierry Pénard (2007) "Le système d'évaluation d'eBay est-il efficace ? une approche expérimentale", en révision pour Revue Economie.

Valorisation dans les enseignements.

Les expériences sur eBay réalisées dans le cadre de ce projet ont été réutilisées dans le cadre des formations suivantes :

- Master 2 Recherche Economie industrielle => expériences en laboratoires (LABEX) et présentation d'études d'économie expérimentale en lien avec la théorie des jeux.
- Master 2 Services en réseaux et e-business => expériences en laboratoires et présentation d'études d'économie expérimentale appliquées à l'économie de l'Internet.
- Master 1 ISC => introduction à l'économie sur le LABEX

[1] KLEIN, T. LAMBERTZ, C. SPAGNOLO, G. et STAHL, K. [2005] "Last Minute Feedback", Stockholm School of Economics.

DELLAROCAS, C. FAN, M. et WOOD, C. [2004], "Self-Interest, Reciprocity, and Participation in Online Reputation Systems", MIT Sloan, Working Paper4500-04, mimeo.