

LES APPORTS DE L'APPROCHE OPTIONNELLE À LA VALORISATION : LE CAS D'eBay

EN QUÊTE DE THÉORIES

Les options réelles ont été au cœur de polémiques associées aux surévaluations des entreprises de la Net-économie. Elles permettent d'expliquer l'écart positif entre valeur boursière et valeur fondamentale et elles sont très largement associées à la création de valeur.

A contrario, les travaux consacrés aux sous-évaluations d'entreprises adoptant la perspective des options réelles sont quasi inexistantes. Cette étude montre que l'approche par les options réelles permet d'expliquer la sous-évaluation d'entreprises connaissant pourtant une forte croissance. Le cas d'eBay est étudié. D'une part, l'analyse valide la pertinence de l'approche optionnelle, dans le cas de la sous-évaluation. D'autre part, elle met en exergue le fait que l'identification et l'exercice des options ne sont pas suffisants : le management des options réelles est indispensable.

Par Marie PEREZ* et Safwan MCHAWRAB**

En 1999, 245 entreprises de la Net-économie introduites en bourse voient le cours de leur action s'envoler. L'action de Yahoo !, qui a été introduite au prix de 1,08 \$ en avril 1996 atteint une cote de 250 \$ en janvier 1999. Fin 2000, selon Pegasus Research (1), 35 % de 400 entreprises de la Net-économie sont cotées au-dessous de 2 \$ par action. C'est l'explosion de la bulle spéculative.

Les méthodes de valorisation des entreprises sont mises à mal. L'approche par les options réelles, présentée comme une alternative aux méthodes traditionnelles et particulièrement utilisée par l'entreprise Enron, est complètement décredibilisée.

Pourtant, malgré ces critiques, les options restent aujourd'hui un outil complémentaire aux méthodes

traditionnelles qui permet d'expliquer les écarts entre valeur boursière et valeur fondamentale. MYERS (1977) illustre l'idée du concept d'option réelle en donnant l'exemple d'une entreprise présente sur le marché des ordinateurs grand public. L'activité en tant que telle est modeste, mais, étant donné le potentiel du marché, les opportunités intrinsèques sont immenses. Cette notion d'opportunité peut être rattachée à celle d'option ; en main-

* Maître de conférences, Université Paris X (CEROS),

** Enseignant Chercheur, Reims Management School

(1) <http://www.pegasusresearch.com/>

tenant cette activité dans son portefeuille et en investissant afin de la développer, l'entreprise achète le droit d'être présente, à terme, sur ce marché. En s'appuyant sur les travaux de MYERS, KESTER (1984) montre que l'écart positif entre valeur boursière et valeur fondamentale peut être associé à des options réelles.

Si les écarts positifs entre valeur de marché et valeur fondamentale reflètent des opportunités, que représente alors un écart négatif ? En effet, certaines entreprises font apparaître une valeur boursière inférieure à leur valeur fondamentale. Ce phénomène est tout aussi important du point de vue de la stratégie des entreprises qui ont pour objectif la maximisation de leur valeur boursière.

PLUS PARTICULIÈREMENT : COMMENT EXPLIQUER LA SOUS-ÉVALUATION DES ENTREPRISES D'UN SECTEUR À FORTE CROISSANCE, À L'AUNE DE L'APPROCHE OPTIONNELLE

La littérature est particulièrement abondante en ce qui concerne les options réelles qui permettent d'expliquer les surplus de valeur. En revanche, elle ne s'intéresse pas aux écarts négatifs entre valeur boursière et valeur fondamentale.

Nous nous proposons de répondre à cette question au travers d'un modèle original combinant l'approche des outils traditionnels et celle des options réelles. L'entreprise eBay est particulièrement pertinente pour notre étude. Deux raisons en justifient le choix : d'une part, il s'agit d'un leader mondial qui évolue dans un environnement propice à l'émergence d'options. D'autre part, malgré une croissance historique importante (de 300 % à 800 %) (2) entre 1995 et 1997, elle a une valorisation boursière inférieure à sa valeur fondamentale en 2006.

Cette étude montre que la sous-évaluation est la conséquence du non-exercice de certaines options et d'un management inapproprié d'options exercées.

Dans un premier temps, nous étudierons les options réelles en montrant l'intérêt et les limites. À l'issue de cette première partie, nous proposerons un modèle d'analyse. Nous présenterons ensuite notre stratégie de recherche empirique. L'aspect multidimensionnel de la notion d'options réelles entraîne l'adoption de méthodes à la fois qualitatives et quantitatives. Enfin, nous expliciterons les principaux résultats et apports de cette recherche.

(2) Rapports annuels 1995, 1996 et 1997 d'eBay.

REVUE DE LA LITTÉRATURE

Dans cette première partie, nous verrons que les options réelles sont associées à la création de valeur. Néanmoins, un certain nombre d'éléments exogènes, mais aussi – surtout – endogènes, sont susceptibles d'en faire évoluer la valeur.

Des options réelles associées à la création de valeur

Les options réelles sont inspirées des options financières. Au sens strict, une option est un contrat conférant le droit, mais non l'obligation, d'acheter (ou de vendre) une quantité spécifiée d'un actif à un prix fixé d'avance, à une échéance donnée ou pendant un intervalle de temps spécifié (TRIGEORGIS, 1995). Pourtant, au-delà d'un simple outil de valorisation, il s'agit surtout d'un outil de gestion permettant le façonnement stratégique (PHILIPPE, 2004). Selon AMRAM et KULATILAKA (2000), une option réelle est un droit (et non une obligation) d'accomplir (ou de ne pas accomplir) un acte dans le futur. Plus largement, une option réelle peut être définie comme la flexibilité dont dispose un dirigeant pour prendre des décisions concernant des actifs réels (SICK, 1995). BOWMAN et HURRY (1993) distinguent les options des autres ressources dont l'entreprise dispose, en soulignant que les ressources qui ont une valeur d'option génèrent des choix et offrent un accès privilégié à des opportunités futures. La définition des options réelles se situe donc au confluent de la finance et de la stratégie. Pour LAUTIER (2001), l'application de l'approche optionnelle nécessite que certaines conditions soient réunies. Sur cette base, l'analyse par les options réelles ne peut être appliquée à toutes les situations. Ces conditions sont l'incertitude, la flexibilité et l'irréversibilité. L'approche optionnelle n'est opérante que dans le cadre des décisions prises en situation d'incertitude, dans lesquelles l'entreprise dispose de flexibilité. En effet, la flexibilité n'est pas toujours explicitement valorisée par l'approche traditionnelle et l'un des avantages de l'analyse par les options réelles est de mettre l'accent sur son existence et sur les opportunités d'action qu'elle offre. Enfin, l'irréversibilité augmente la valeur optionnelle des investissements ; elle affecte le prix à payer pour bénéficier de la flexibilité.

La théorie des options est utilisée dans le cadre des investissements. Initialement, elle a été appliquée aux processus relatifs à l'acquisition et à l'exploitation des ressources naturelles (SIEGEL, SMITH et PADOCK, 1987; BRENNAN et SCHWARTZ, 1985). Son utilisation s'est ensuite élargie aux projets caractérisés par des coûts fixes initiaux importants et un développement séquentiel. Les entreprises appartenant aux secteurs de l'énergie (Chevron, Anadarko Petroleum, Petrobras, Enron), de la biotechnologie (Agouron Pharmaceuticals Inc., Amgen Inc.), de la chimie et de la phar-



MARIE PEREZ ET SAFWAN MCHAWRAB

© THE BRIDGEMAN ART LIBRARY

« Les entreprises de la Net-économie peuvent difficilement être évaluées par le seul recours aux méthodes traditionnelles d'évaluation reposant sur des prévisions des flux futurs. » "La sibylle de Cumès", tableau de Domenico Zampieri dit 'Domenichino' (1581-1641), 1616, Galerie Borghèse, Rome.

macie (Eli Lilly & Co, Schering Plough, Pfizer) (BOUCHER, 2002, cité par DUBOCAGE, 2003) ont été valorisées grâce à cette méthode.

La méthode des options réelles a également trouvé un champ d'application avec les entreprises de la Net-économie. Celles-ci peuvent difficilement être évaluées par le seul recours aux méthodes traditionnelles d'évaluation reposant sur des prévisions des flux futurs. En effet, l'absence d'historique comptable utilisable rend complexes les extrapolations de la situation passée et difficiles les comparaisons avec d'autres entreprises déjà évaluées, en raison de l'inexistence d'entreprises comparables (BOUCHER, 2002).

Pour autant, l'approche optionnelle ne doit pas remplacer les méthodes traditionnelles, mais venir en complément de celles-ci. Dans cette optique, KESTER (1984) a valorisé une dizaine d'entreprises (dont Apple, IBM et Motorola) cotées aux États-Unis en utilisant la méthode traditionnelle des *Discounted Cash Flow* (DCF). En confrontant les valeurs fondamentales obtenues et les valeurs boursières, il a constaté des valeurs boursières bien plus importantes que les valeurs fondamentales (atteignant parfois le double). Il a suggéré de considérer cet écart comme des options de croissance dont la valeur est associée aux investissements stratégiques de l'entreprise. Dans la pratique, ces options de croissance peuvent prendre la forme d'opportunités d'expansion, d'extension, de lancement d'un nouveau produit... Pour JACQUET (2003), les options de croissance ont pour objectif la création et le développement. Elles permettent d'avoir la maîtrise d'une compétence technologique globale ou de devenir un fournisseur incontournable imposant ses produits ou son standard. Il s'agit, par exemple, d'options associées à l'acquisition de savoirs supplémentaires par des chercheurs ou à l'amélioration de l'image d'une entreprise.

En définitive, les options sont associées à une création de valeur. Pourtant, dans la pratique, cette valeur évolue non seulement en fonction d'éléments exogènes, mais aussi en fonction d'éléments endogènes.

Une valeur dépendant à la fois de facteurs exogènes et endogènes

Si les options sont susceptibles d'apporter un surplus de valeur, celle-ci dépend à la fois de facteurs exogènes et endogènes (PEREZ, 2007).

Plus précisément, des situations optionnelles ont été identifiées et catégorisées. Or, la typologie traditionnelle de TRIGEORGIS (1993) conduit à catégoriser toutes les options qui ne sont pas des options d'exploitation sous le terme générique d'« options de croissance ».

En effet, les options les plus fréquemment évoquées dans la littérature sont issues de la typologie de TRIGEORGIS (1993). Cet auteur distingue les options d'exploitation et les options de croissance. Les options d'exploitation sont détaillées de manière précise : elles comprennent notamment l'option d'attendre, le délai

de construire, la capacité flexible, l'option d'abandon, le changement d'*input* et le changement d'*output*. Les options réelles d'exploitation sont directement liées aux actifs corporels et incorporels de l'entreprise. Tout contrat dispose d'une certaine flexibilité ; il est possible, par exemple, d'en reporter le démarrage, de l'abandonner, etc.

Au contraire, les options réelles de croissance ne sont pas, quant à elles, détaillées dans la littérature et elles demeurent relativement floues. KESTER (1984) donne quelques pistes les concernant. Selon cet auteur, l'option de croissance permet de valoriser :

- l'augmentation des capacités productives, le développement d'un nouveau produit ou l'acquisition d'autres entreprises ;
- l'augmentation des budgets de publicité, les dépenses de recherche et les programmes de développement commercial ;
- les dépenses affectées au maintien et au renouvellement de projets.

Ces options de croissance semblent liées à d'autres ressources, comme, par exemple, le capital humain de l'entreprise. Une option de croissance, comme le développement d'un nouveau produit, dépend non seulement, pour partie, des actifs présents (corporels/incorporels), mais aussi des éléments organisationnels de l'entreprise (compétences, connaissances, savoir-faire, etc.).

Ainsi, si la valeur d'une option dépend de sa nature (option d'exploitation ou option de croissance), l'approche par les options réelles ne peut faire abstraction d'autres éléments, tels que la nature des risques.

JACQUET (2001) suggère que certains investissements se caractérisent par l'existence de « bons » et de « mauvais » risques, qu'il convient de différencier. Parmi les mauvais risques, JACQUET et BAUCHOT (1992) citent :

- *le risque technique* : ce risque endogène concerne la faisabilité *stricto sensu* et les délais et coûts : un projet sera définitivement abandonné, s'il est irréalisable ;
- *le risque lié au marché* : ce risque exogène dépend de l'incertitude quant à l'existence de débouchés commerciaux rentables ;
- *le risque concurrentiel* : une entreprise peut se voir évincée d'un marché par un concurrent.

Parmi les risques créateurs de valeur, c'est-à-dire les « bons » risques, JACQUET et BAUCHOT (1992) citent :

- *les compétences* : les compétences accumulées au cours de la réalisation de différents projets par les chercheurs d'une équipe peuvent permettre de développer, réinventer et explorer, dans le long terme, de nouvelles opportunités mal identifiées ;
- *les découvertes non prévues* : le fait de saisir les opportunités implique bien souvent de saisir des opportunités non « planifiables ». Prenons un exemple : le stimulant sexuel Viagra avait été mis au point, à l'origine, pour traiter certaines pathologies cardiaques ;
- *le marketing* : les informations « marketing », c'est-à-dire celles relevant du marché, semblent revêtir une très grande importance, par rapport aux informations

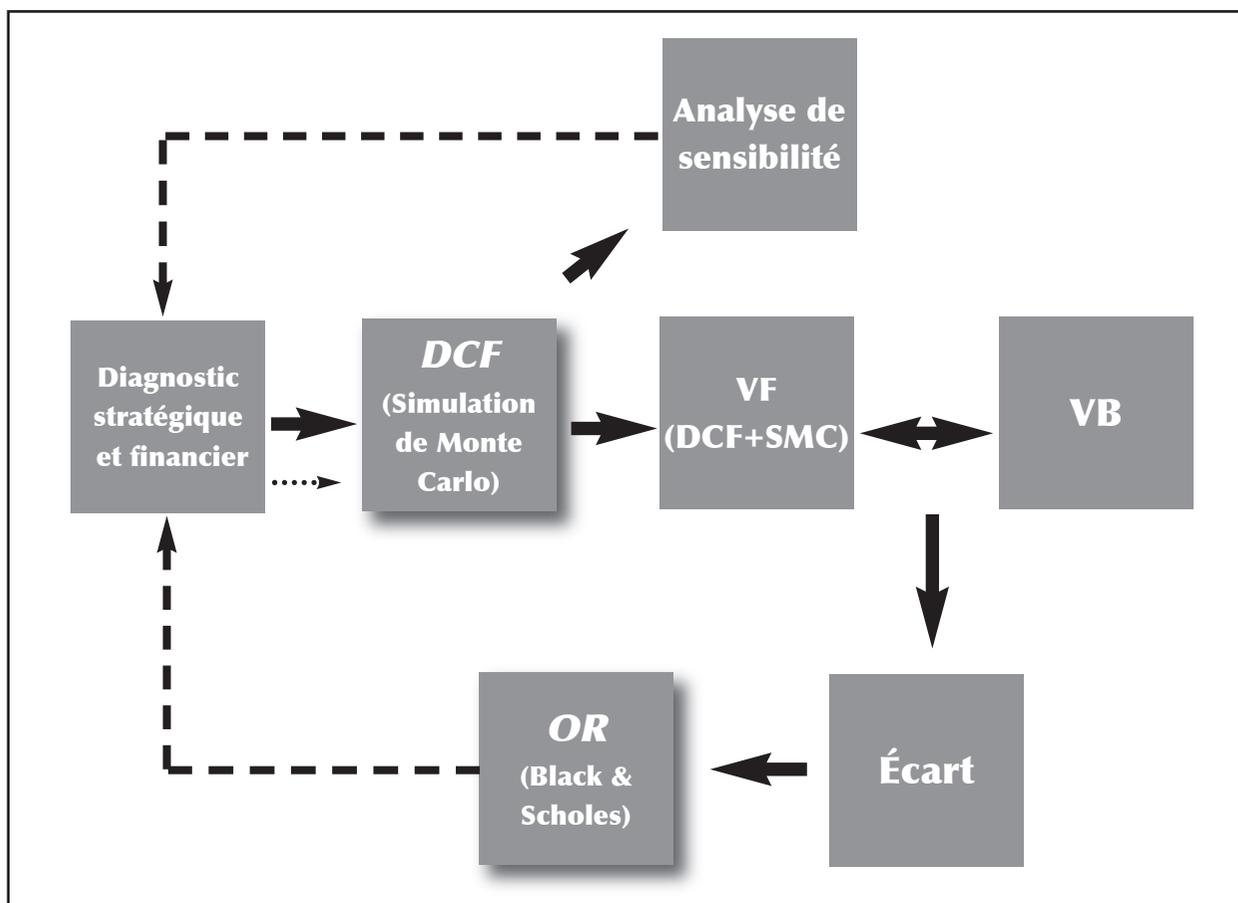


Figure 1 : Le Processus Dynamique de Valorisation.
(MCHAWRAB S., 2009)

technologiques. Le *marketing* peut conduire à l'identification de débouchés non encore identifiés. Les différentes typologies d'options, la prise en compte des risques destructeurs (ou créateurs) de valeur font varier la valeur des options. Ainsi, l'évaluation par les seules méthodes traditionnelles n'est pas suffisante : l'approche optionnelle et stratégique s'impose.

Proposition d'un modèle d'analyse

Nous avons vu que l'approche traditionnelle doit être complétée par une approche optionnelle et stratégique, afin d'évaluer les entreprises de la Net-économie. Nous proposons ainsi un modèle dynamique de valorisation qui associe les deux approches de valorisation : l'approche par actualisation des flux de trésorerie et l'approche optionnelle. La mobilisation de ces approches nécessite une démarche à la fois quantitative et qualitative.

Plus précisément, le modèle, illustré à la figure 1, comporte quatre étapes :

– *Étape 1* : estimation de la valeur de l'action de l'entreprise par la DCF, sur la base de l'analyse financière et stratégique ;

Étape 2 : application de la simulation de Monte-

Carlo, afin d'intégrer l'incertitude et d'identifier les déterminants de la valeur ;

– *Étape 3* : confrontation de la valeur estimée par la DCF à la valeur boursière ;

– *Étape 4* : Analyse de l'écart, dans une perspective optionnelle, et retour à l'analyse stratégique et financière.

• *Étape 1* : estimation de la valeur de l'action de l'entreprise par la méthode du DCF (discounted cash flow, flux de trésorerie futur) sur la base de l'analyse financière et stratégique

Dans une phase préalable à l'application d'une approche d'évaluation, il semble indispensable de dresser un diagnostic financier et un diagnostic stratégique. Le diagnostic stratégique permet d'apprécier le positionnement de l'entreprise sur son marché, les enjeux qui en découlent, en termes d'opportunités/menaces et, enfin, d'identifier ses avantages concurrentiels (3). Le diagnostic financier a, quant à lui, pour objectif de traiter les données financières disponibles sur l'environnement de l'entreprise, sur ses produits, sur ses prix... Notons que l'analyse finan-

(3) Parmi les outils de diagnostic stratégique figurent l'analyse SWOT, qui détermine les forces et les faiblesses, les opportunités et les menaces, la matrice BCG (Boston Consulting Group) et la matrice de Porter, qui décrit cinq forces s'exerçant sur une entreprise.

cière décrite mobilise également des ratios et des indicateurs économiques. À partir de ces éléments, l'on peut valoriser l'entreprise de manière plus pertinente et significative. Il existe plusieurs approches de valorisation, la plus courante étant celle de l'actualisation des flux de trésorerie. La valeur calculée est considérée comme la valeur fondamentale de cet actif. Plus précisément, la valeur de l'entreprise est la somme de ses *cash-flows* actualisés durant la vie de l'entreprise, répartie en deux périodes (DAMODARAN, 2006). La valeur de l'entreprise est la somme de la valeur des deux périodes. Les deux périodes possèdent des paramètres et des caractéristiques différents. En période de croissance élevée, les paramètres du modèle dépendent de prévisions basées sur l'historique (extension de l'historique de l'entreprise), des prévisions du secteur et de l'économie (les analystes du marché) et ils prennent en considération la rentabilité financière et les investissements encourus. La durée de la période de croissance stable dépend non seulement de la taille de l'entreprise, de son taux de croissance actuel et de ses rendements supplémentaires, mais aussi de l'importance de ses avantages concurrentiels et de sa capacité à les maintenir. Le calcul de la valeur terminale suppose une croissance perpétuelle à taux constant et un coût de capital constant.

• *Étape 2 : Application de la simulation de Monte-Carlo, afin d'intégrer l'incertitude et d'identifier les déterminants de la valeur*

L'une des limites du DCF, qui a été évoquée dans notre revue de littérature, tient au fait qu'elle ne permet pas d'intégrer l'incertitude dans le modèle quantitatif. Or, les entreprises de la Net-économie évoluent dans un environnement incertain. Cette caractéristique rend l'estimation d'une valeur chiffrée unique difficile et peu pertinente.

La simulation de Monte-Carlo remédie à cette limite ; elle permet de résoudre certains modèles stochastiques et déterministes, tout en utilisant des valeurs aléatoires ou pseudo-aléatoires (LAW & KELTON, 2000). Selon AKALU et TURNER (2000), elle est considérée comme une technique efficiente dans la quantification du risque et de l'incertitude caractérisant une décision. En numérisant les distributions des paramètres, Monte-Carlo détermine une distribution de la valeur finale du modèle. La mobilisation de la technique de la simulation de Monte-Carlo permet ainsi d'associer des intervalles de valeur aux paramètres du DCF. Par ailleurs, le recours à la simulation de Monte-Carlo permet de mener une analyse de sensibilité et d'identifier la contribution de chacun des paramètres du modèle à la valeur finale de l'entreprise. Sur cette base, il est possible d'établir un lien entre la contribution des paramètres et l'analyse financière et stratégique.

Après avoir actualisé ses flux de trésorerie futurs et après avoir intégré le caractère incertain des paramètres de cette approche par la simulation de Monte-

Carlo, nous sommes en mesure d'estimer un intervalle de valeurs pour cette entreprise.

L'étape suivante de notre processus dynamique consistera à comparer la valeur fondamentale de l'entreprise à sa valeur boursière.

• *Étape 3 : Confrontation de la valeur estimée par le DCF à la valeur boursière ;*

La troisième étape de notre modèle consiste à comparer la valeur fondamentale estimée par le DCF à la valeur boursière de l'entreprise (valeur du marché). La valeur boursière, en théorie égale à la valeur fondamentale, est en réalité le prix de l'entreprise, qui intègre des spéculations à court terme. Ces dernières n'auront aucun impact à long terme puisque valeur boursière et valeur fondamentale tendent à se rapprocher.

Malgré l'utilisation de la simulation de Monte-Carlo, le DCF reste une méthode insuffisante dans le cas des entreprises caractérisées par une forte incertitude et une forte flexibilité (TRIGEORGIS, 1996). Par conséquent, une étape complémentaire s'impose ; elle aura pour objectif d'affiner la valeur fondamentale de l'entreprise, en mettant en exergue la part des spéculations à court terme.

• *Étape 4 : Analyse de l'écart dans une perspective optionnelle et retour à l'analyse stratégique et financière.*

Après avoir confronté les deux valeurs, le problème de l'analyse de l'écart éventuel se pose. KESTER (1984) a observé une différence positive entre la valeur boursière et la valeur fondamentale pouvant aller de 10 % à 90 %, associée à des options réelles de croissance. L'analyse optionnelle est à la fois quantitative – au travers de l'estimation de la valeur des options réelles par la formule de BLACK & SCHOLES (1973) – et qualitative (au travers d'une analyse stratégique, qui permet de déterminer la nature et l'origine de l'option). Dans le cas d'un écart négatif, c'est-à-dire lorsque la valeur fondamentale est supérieure à sa valeur boursière (l'entreprise est alors sous-estimée par le marché), l'analyse s'insère dans une démarche optionnelle purement qualitative (analyse stratégique). En effet, l'analyse quantitative rend compte exclusivement des écarts de valeur positifs.

Dans notre étude, nous nous intéressons aux écarts négatifs. Après avoir valorisé l'entreprise à partir des méthodes traditionnelles, nous chercherons à identifier l'existence d'options réelles. Ensuite, nous analyserons l'exercice (ou non) des options, ainsi que les raisons qui expliquent les choix relatifs. Sur cette base, nous reviendrons à l'analyse stratégique de départ.

L'ÉTUDE EMPIRIQUE

Afin de satisfaire notre objectif d'explication de la sous-évaluation des entreprises de la Net-économie, nous nous sommes intéressés à l'entreprise eBay. Deux raisons

expliquent ce choix : d'une part, cette entreprise évolue dans un secteur qui se prête particulièrement bien à une analyse optionnelle et stratégique. D'autre part, eBay a connu une déconnexion importante entre sa valeur boursière et sa valeur fondamentale.

Les entreprises de la Net-économie présentent un profil particulier, qui rend l'analyse optionnelle pertinente. En général, elles se caractérisent par l'absence d'un historique comptable utilisable, avec une forte volatilité de leurs revenus et une absence de profits (DAMODARAN, 2000). Leur actif est en grande partie immatériel (HAND, 2000). Elles ne peuvent pas être comparées à des entreprises similaires en phase de maturité puisque le secteur dans lequel elles évoluent est encore jeune (BOUCHER, 2002). Ces caractéristiques rendent l'utilisation des méthodes de valorisation traditionnelles insuffisante. L'utilisation complémentaire de l'approche optionnelle, développée afin de prendre en compte l'incertitude et la flexibilité de certains projets d'investissement, est particulièrement pertinente dans le cas d'eBay. Cette entreprise (créée en 1995) a

pour vocation de mettre en relation des acheteurs et des vendeurs, moyennant une commission versée par le vendeur. eBay, comme la majorité des entreprises de la Net-économie, a mené une politique d'expansion et d'extension. Actuellement, l'entreprise dispose d'une

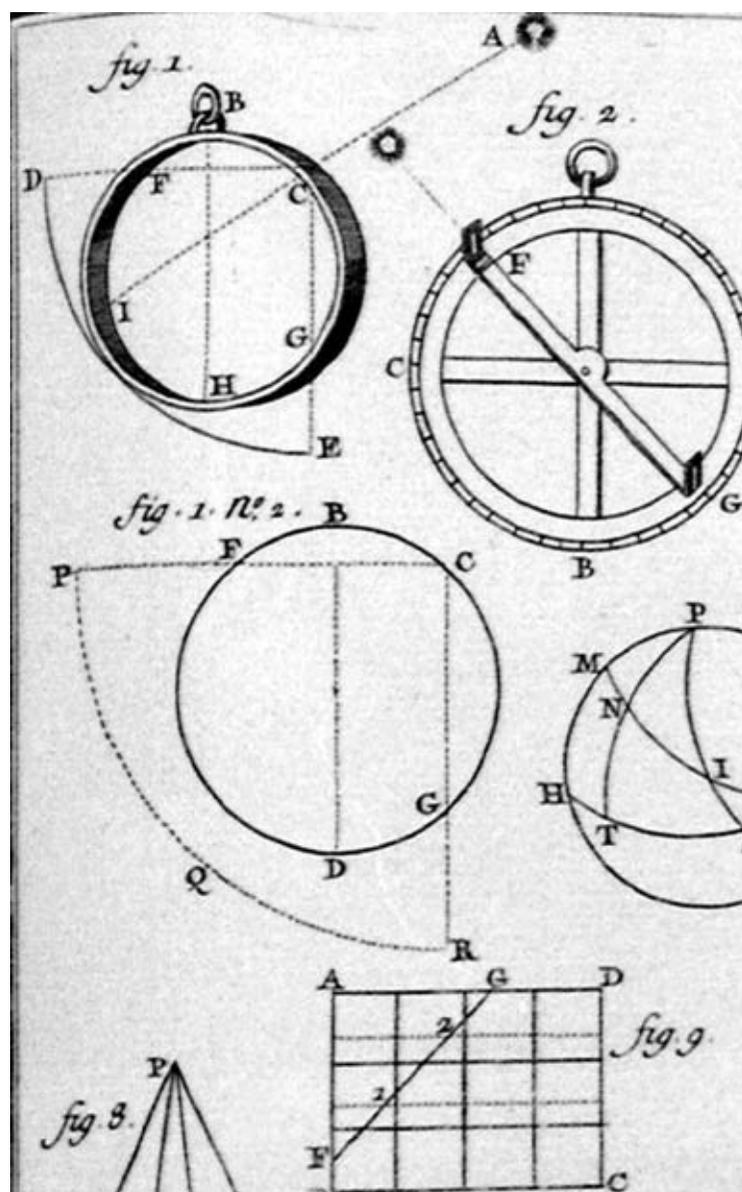
trentaine de sites en langues étrangères, avec des partenariats et des alliances stratégiques. Elle propose également une liste importante de produits (mis en ligne par les vendeurs) et de services variés. Cela rend eBay particulièrement sujette à l'émergence d'opportunités

de croissance et, donc, à celle d'options réelles.

D'autre part, le cours de l'action d'eBay a connu une forte déconnexion entre la valeur fondamentale et la valeur boursière estimées par les analystes du marché. En 2004, la valeur fondamentale devient supérieure à la valeur boursière. Pour les analystes du marché (4), la valeur cible (5) de l'action prévue pour la fin de 2007 varie entre 40 \$ et 45 \$. Toutefois, durant le premier semestre de 2007, l'action a évolué à l'intérieur d'une fourchette allant de 30 \$ à 35 \$. Début 2008, le cours de l'action a chuté au-dessous du seuil symbolique des 30 \$, faisant passer la valeur fondamentale au-dessus de la valeur boursière (Figure 2).

Ainsi, les caractéristiques de l'entreprise et la déconnexion entre valeur fondamentale et valeur boursière font d'eBay un terrain

pertinent, dans le cadre de notre problématique, qui est d'être à même de rendre compte des sous-évaluations d'entreprises, dans un secteur en forte croissance, à l'aune des options réelles.



« Après avoir actualisé ses flux de trésorerie futurs et après avoir intégré le caractère incertain des paramètres de cette approche par la simulation de Monte-Carlo, nous sommes en mesure d'estimer un intervalle de valeurs pour cette entreprise ». *“Navigation maritime”, planche de l'Encyclopédie de Diderot, XVIII^e siècle.*

(4) Transparency of Analysts' Performance (Lehman Brothers, Merrill Lynch, Bear Stearns, Citigroup, UBS) - 2005-2006-2007.

(5) La valeur-cible est, en fait, la valeur boursière prévue dans les douze mois à venir, par les analystes.



Figure 2 : Cours de bourse de l'action eBay Inc. depuis sa création.
(Source : <http://finance.yahoo.com>)

RÉSULTATS ET DISCUSSION

Nous allons maintenant présenter les résultats et l'analyse de notre étude empirique. Nous concluons par les apports de cette recherche.

Principaux résultats du modèle

Dans cette partie, nous suivons les étapes du processus dynamique de valorisation qui a été défini dans la première partie. Rappelons que ce processus se décompose en quatre étapes.

- **Étape 1 :** Estimation de la valeur de l'action de l'entreprise au moyen du DCF, sur la base de l'analyse financière et stratégique

Afin de valoriser l'entreprise à partir de la méthode DCF, une analyse stratégique et financière est nécessaire. Nous allons en présenter les principaux points. L'entreprise eBay, fondée en 1995, a été introduite en bourse en 1998. Ce site de ventes aux enchères connaît un succès important depuis 1999. Générant des revenus positifs depuis sa création, son taux moyen de croissance annuelle des dix dernières années s'élève à 69 % (6). Le chiffre d'affaires de l'entreprise, à la fin 2006, est d'environ 6 milliards de dollars, la marge commerciale représentant 24 % du chiffre d'affaires et le résultat net, 18,86 %. Le modèle économique, rentable depuis la création de l'entreprise, devrait maintenir sa croissance dans un secteur évoluant depuis 2000 à un taux de croissance mondial de 25 % (7). Le défi consiste dès lors pour eBay à maintenir sa croissance, face à l'émergence des sites com-

munautaires et des moteurs de recherche (Google, FriendFinder, Facebook, etc.).

À partir de ces informations et en nous basant sur les estimations de croissance des analystes du marché, nous avons trouvé, pour eBay, une valeur début 2007 de 45,72 \$ (8). C'est la méthode DFC qui nous a permis de parvenir à ce résultat (Annexes 1 et 2)

- **Étape 2 :** Application de la simulation de Monte-Carlo afin d'intégrer l'incertitude et d'identifier les déterminants de la valeur.

Ayant établi le modèle DCF, nous mobilisons la simulation de Monte-Carlo, afin : 1) d'intégrer l'incertitude inhérente aux différents paramètres du DCF au travers des intervalles de valeurs et 2) d'analyser la sensibilité de ces différents paramètres et de déterminer la contribution de chacun d'entre eux à la valeur finale de l'action de l'entreprise.

La valeur fondamentale de l'action d'eBay, en mobilisant la simulation de Monte-Carlo, passe à 48,04 \$ (Figure 3).

Par ailleurs, le taux de croissance du chiffre d'affaires est le déterminant clé de la valeur de l'action, avec une contribution à la valeur de 92,7 % (tableau 1).

Paramètres	Contribution	Corrélation
TX DE CR (F)	92,7 %	95,6 %
EBIT/CA	6,2 %	24,6 %
INV	1,1 %	-10,4 %

Tableau 1 : Analyse de sensibilité, Contribution et Corrélation.

(6) Rapports annuels d'eBay entre 1997 et 2007.

(7) Internet Guide Retailer, 2007.

(8) D'après le rapport des analystes (Morgan Stanley, UBS, 2006), la valeur tendrait vers 40 \$. Les approches de ces derniers sont différentes, car elles reposent sur la méthode des multiples (GPS).

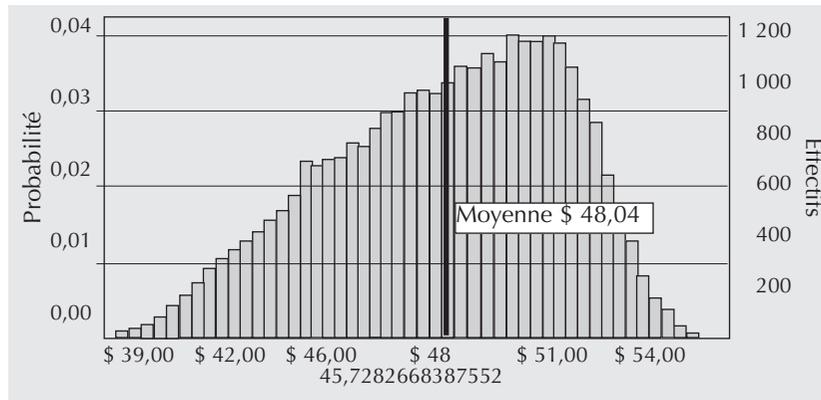


Figure 3 : La valeur de l'action eBay, calculée à partir de la simulation de Monte-Carlo.

(MCHAWRAB S., 2009, à partir des rapports annuels d'eBay 1997-2007)

La simulation de Monte-Carlo nous permet d'affiner le résultat que nous avons trouvé à partir de la méthode du DCF. La valeur fondamentale est donc de 48,04 \$ et la croissance est un déterminant clé de la valeur.

• **Étape 3.** : *Confrontation de la valeur estimée par le DCF à la valeur boursière :*

L'étape suivante, dans notre démarche de valorisation, consiste à comparer la valeur fondamentale à la valeur boursière. Le marché valorise eBay à 32,91 \$ (9), alors que la valeur par le DCF, en utilisant la simulation de Monte-Carlo, est d'environ 48 \$: le marché sous-évalue donc l'entreprise.

• **Étape 4.** : *Analyse de l'écart dans une perspective optionnelle et retour à l'analyse stratégique et financière*

Cette quatrième étape a pour objectif de justifier l'écart existant entre la valeur boursière et la valeur fondamentale, en intégrant une démarche optionnelle et stratégique. Nous avons constaté que la valeur fondamentale était supérieure à la valeur boursière. Ce résultat semble paradoxal, car :

- eBay évolue dans un secteur à forte croissance (d'après Internet Retailers, 2007, le taux de croissance du secteur est de 25 % et, ce, depuis 2001) ;
- eBay est le leader mondial de vente aux enchères (Internet Retailers, 2007 ; CHEDEVILLE, 2006) ;
- eBay est rentable : les rapports annuels de 1997 à 2006 affichent un résultat net positif, avec un résultat d'exploitation dépassant les 20 % de son chiffre d'affaires. eBay est la seule entreprise de la Net-économie qui enregistre des résultats positifs depuis sa création (Figure 4).

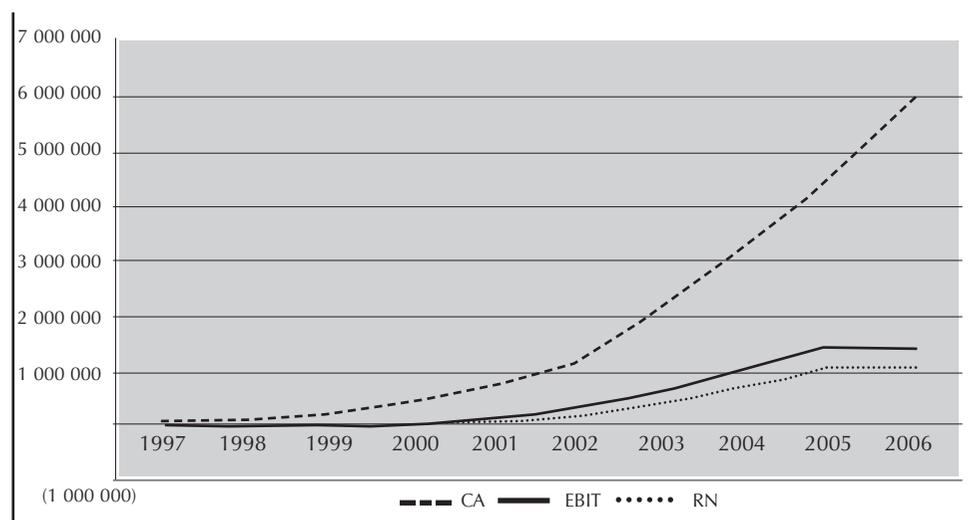


Figure 4 : Evolution du chiffre d'affaires d'eBay depuis sa création.

(MCHAWRAB S., 2009, à partir des rapports annuels d'eBay 1997-2007)

(9) Valeur moyenne du marché en début 2007, le modèle étant basé sur les données du rapport annuel à fin 2006.



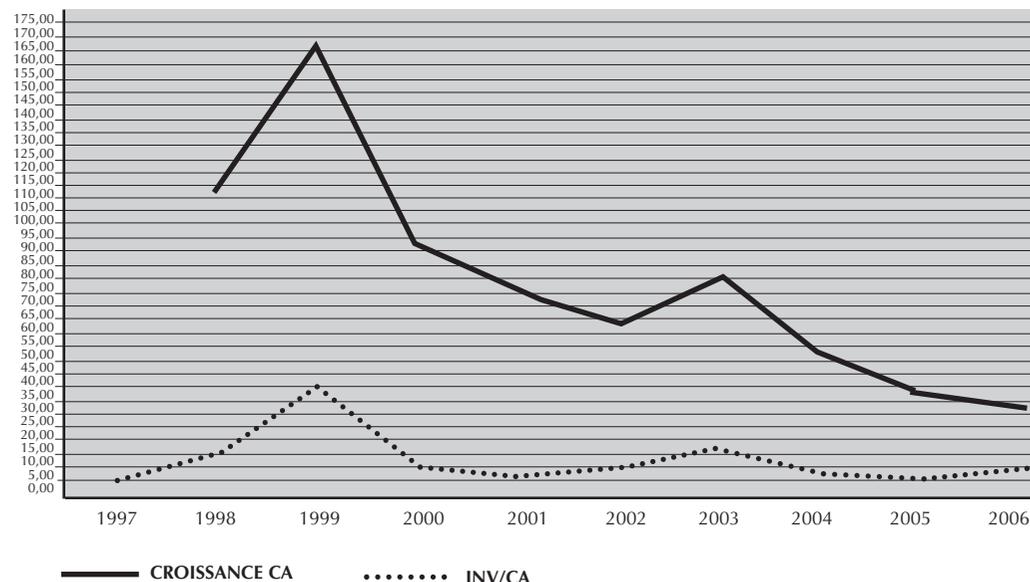


Figure 5 : Ratio Investissements/Chiffre d'affaires et Croissance du Chiffre d'affaires.
(MCHAWRAB S., 2009, à partir des rapports annuels d'eBay 1997-2007)

– eBay investit fortement dans la R&D (Figure 5). La moyenne de ses investissements annuels par rapport à son chiffre d'affaires pour les dix dernières années est de 13 %, alors que la moyenne enregistrée par le secteur en 2005 est d'environ 4,76 % (10).

Sur cette base, l'entreprise devrait générer des options réelles de croissance qui, au contraire, rendraient la valeur boursière supérieure à la valeur fondamentale. Le modèle économique d'eBay a généré plusieurs options ; certaines d'entre elles ont été exercées, mais d'autres ne l'ont pas été. Commençons par les options qui ont été identifiées et exercées par eBay. Il s'agit, notamment :

- des options associées au rachat de Paypal : le modèle économique de l'entreprise a évolué à partir de 2002, au travers du rachat du service de sécurisation des transactions monétaires Paypal ;
- des options associées au rachat de Skype : en 2004, eBay achète un logiciel de communication, Skype. L'entreprise a alors pour objectif de renforcer la communication entre les acheteurs et les vendeurs, en leur proposant un service innovant. Pour eBay, cette acquisition était aussi une opportunité d'accroître sa base de clients, au travers des 5 millions d'utilisateurs de Skype (à l'époque).

En ce qui concerne les options qui auraient pu être exercées par eBay, mais qui ne l'ont pas été, on peut citer :

- des options associées à l'importante communauté d'abonnés ; eBay dispose actuellement d'une communauté de 200 millions d'abonnés. eBay est, en effet, la première entreprise à avoir créé un forum de discussion propre à ses clients. Cette base de clients est un gisement d'options, avec notamment la possibilité de

développer des sites de rencontres ou des sites de réseaux sociaux. Cependant, en conservant le caractère anonyme de ses clients, eBay a décidé de ne pas développer cette option (contrairement à d'autres sites, comme meetic.fr, facebook.com ou friendfinder.com) ;

– des options associées à l'infrastructure technologique ; en effet, eBay possède une infrastructure lui permettant de développer des moteurs de recherche. Pourtant eBay n'a pas exercé cette possibilité : il a préféré devenir le plus grand annonceur de Google et Yahoo ! (CHEDEVILLE, 2006) ;

– des options associées à la détention de brevets ; eBay a bénéficié, à sa création, d'une notoriété construite autour de la possibilité de vérifier la crédibilité des internautes-annonceurs, au travers d'un système d'évaluation mutuel. En France, en 1998, il était le seul site à avoir cette possibilité. Ce service n'a pas été breveté. Pourtant, d'autres entreprises de la Net-économie ont réussi à le faire. Ainsi, Amazon, par exemple, a réussi à breveter plusieurs technologies (*search inside the book, one Click shopping*). Ainsi, eBay disposait d'une avance, qu'elle n'a pas su protéger ;

– des options associées à la réputation de l'entreprise ; en effet, eBay se classe, en 2007, parmi les 50 entreprises les plus citées (en 48^e position) (11) et c'est le 6^e site le plus visité aux États-Unis en 2007 (12). Les opportunités liées à la réputation, comme, par exemple, l'augmentation des parts de marché, semblent avoir été négligées, notamment au travers de la réaction de l'entreprise face aux problèmes de fraude et d'escroquerie. Des études montrent une réaction pas-

(10) <http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar>

(11) http://www.interbrand.com/best_brands_2007.asp

(12) <http://www.comscore.com/press/release.asp?press=1731>



sive de l'entreprise face à celles-ci. Sa réaction, souvent insuffisante, au moyen d'un courrier électronique automatique, sans aucun suivi personnel, est un des problèmes le plus fréquemment abordés dans les forums sur lesquels s'expriment ses clients (CHEDEVILLE, 2006). D'ailleurs, il existe des inquiétudes quant à la croissance du nombre des abonnés. D'après son dernier rapport annuel (2006), eBay dispose d'environ 200 millions d'abonnés. Or, selon des sites de surveillance du trafic sur la Toile (tel Comscore, en 2006), le nombre de ses abonnés actifs est beaucoup moins important (environ 20 millions). En définitive, eBay possède un gisement d'options. Mais la plupart de ces options n'ont pas été systématiquement exploitées. Elles sont même aujourd'hui destructrices de valeur boursière. Ainsi, eBay détenait des avantages concurrentiels qu'elle n'a pas réussi à conserver. Ces options sont maintenant partagées par plusieurs sites, ce qui fait perdre des parts de marché à l'entreprise. Nous avons appliqué le modèle qui nous a permis de mettre en lumière un écart entre la valeur boursière et la valeur fondamentale. Ce modèle nous a, par la suite, permis de comprendre, dans une logique optionnelle, qu'eBay disposait de plusieurs options réelles. Certaines ont été exploitées et d'autres non, faisant perdre de la valeur boursière à eBay.

Discussion des résultats

L'analyse illustre, d'une part, le fait que le non-exercice des options peut être destructeur de valeur bour-

sière et, d'autre part, la nécessité non seulement d'identifier et d'exploiter, mais (surtout) de manager l'exercice des options.

Nous avons mis en lumière le fait que la sous-évaluation de la valeur boursière d'eBay pouvait provenir du non-exercice d'au moins un certain nombre d'options. Par exemple, dans notre étude, eBay réduit non seulement la possibilité de mettre en ligne certains sites de réseaux sociaux (comme Facebook, par exemple), mais elle perd également de la valeur boursière. Elle n'exerce pas non plus ses options liées à son infrastructure technologique, à sa possession de brevets ou à sa réputation.

Ainsi, l'approche optionnelle est pertinente pour mettre en exergue le fait que le non-exercice des options peut détruire de la valeur boursière, du fait de la perte de certains avantages concurrentiels au profit des concurrents et des nouveaux entrants sur le marché. Par la même occasion, l'étude de la dimension stratégique des options permet de mettre en lumière certains aspects liés à l'environnement concurrentiel.

La démarche optionnelle suppose que les options soient identifiées et exercées, mais le succès de l'exercice des options dépend d'éléments managériaux. Nous avons vu, dans le cas d'eBay, que certaines options avaient été exercées. L'exercice des options associées à Paypal a été un succès, alors que l'exercice des options associées à Skype fut un échec. Plus précisément, l'acquisition de Paypal (en 2002) a permis à eBay de renforcer son modèle économique, en proposant un service de sécurisation des transactions monétaires. Fin 2006, les revenus de Paypal étaient d'envi-



Figure 6 : L'impact de l'acquisition de Paypal et Skype sur le cours de l'action eBay. (Mchawrab S., 2009, à partir des rapports annuels d'eBay 1997-2007)



ron 24,1 %, avec une croissance de 41 % par rapport à 2005. Cette acquisition a été bien perçue par le marché. Le cours de l'action, inférieur à 60 \$ au moment de l'acquisition, est passé au-dessus de 115 \$ six mois plus tard. L'entreprise, pour la deuxième fois depuis sa création, a eu recours à une division de l'action (septembre 2003). Entre 2003 et 2005, le cours de l'action n'avait cessé d'augmenter, pour atteindre 118 \$. Fin 2005, l'entreprise a décidé d'acheter Skype. L'objectif était double : il s'agissait, d'une part, de renforcer son modèle économique en proposant un service de communication, d'autre part, de maintenir un taux de croissance élevé en sollicitant les cinq millions abonnés de Skype. Cette décision stratégique a été prise alors qu'en dépit de résultats financiers satisfaisants (croissance du chiffre d'affaires, résultat net plus important que prévu), de fortes inquiétudes commençaient à émerger sur la capacité de la société à maintenir une croissance et une rentabilité élevées. Pourtant, l'acquisition de Skype a été un échec au niveau financier (les revenus de Skype représentant 2,5 % du chiffre d'affaires d'eBay, fin 2006) (13), entraînant ainsi une chute progressive du cours de l'action. L'action est passée au-dessous du seuil des 40 \$ en début 2006 (Figure 6). La chute s'est poursuivie en 2007. Début 2008, le cours de l'action est passé sous le seuil des 30 \$, malgré une légère amélioration de la rentabilité de l'entreprise. Depuis cette date, la valeur boursière de l'action est inférieure à sa valeur fondamentale.

En définitive, eBay a voulu profiter (en vain) du succès de l'acquisition de Paypal en répétant la même opération avec Skype. La mauvaise gestion de cette acquisition, notamment au niveau de l'intégration de ce nouveau service à sa propre infrastructure, est une des raisons de cet échec. La nature de ce service (communication entre internautes) ne correspondait ni à la typologie de la clientèle d'eBay (acheteurs et vendeurs anonymes), ni au fondement de son modèle économique. Cet échec a fortement pénalisé le cours en bourse de son action et la déception des actionnaires a été d'autant plus importante que Paypal avait été un succès.

En définitive, une fois les options identifiées, il ne suffit pas de les exercer au bon moment : encore faut-il en manager l'exercice. La dimension managériale est déterminante, dans ce processus.

Dans ce cadre, il semble que les éléments managériaux déterminent l'efficacité d'une stratégie optionnelle.

CONCLUSION

La mise en perspective de la notion d'option réelle nous a permis de mettre en exergue l'importance qu'il y a à

(13) Rapport annuel d'eBay, 2006

combiner les approches traditionnelles et l'approche optionnelle et stratégique. À l'issue de cette démonstration, nous avons proposé un modèle combinant les différentes approches. L'application de ce modèle à eBay, une entreprise particulièrement pertinente, car propice à l'émergence d'options réelles et sujette à des sous-évaluations, nous a permis d'aboutir à certains résultats.

Nous avons montré, d'une part, que l'approche par les options réelles, dans le cas d'une sous-évaluation, était pertinente. D'autre part, cette étude montre que les éléments managériaux déterminent l'efficacité d'une stratégie optionnelle. En effet, la seule identification des options et l'exercice associé ne suffisent pas.

Le concept d'option réelle et son application au management sont des projets émergents. Nous pensons que l'introduction d'une mentalité optionnelle dans l'organisation peut conduire l'entreprise à gérer différemment et mieux. ■

BIBLIOGRAPHIE

- AKALU (M.) & TURNER (J.), Investment Appraisal Process, *ERIM Report Series*, Rotterdam, 2000.
- AMRAM (M.) & KULATILAKA (N.), Strategy and Shareholder Value Creation: The Real Options Frontier, *Journal of Applied Corporate Finance*, Volume 13, 2000.
- ANKUM (L.) & SMIT (Han T.), A Real Options and Game-Theoretic Approach to Corporate Investment Strategy Under Competition, *Financial Management*, Volume 22 (3), 241-250, 1993.
- BAUCHOT (M.) & JACQUET (D.), Application de la théorie des options à l'évaluation des projets de recherche et développement: présentation de la problématique, *Annales de Management*, Tome II –Contributions, Nancy, 1992.
- BLACK (F.) & SCHOLES (M.), The pricing of options and corporate liabilities, *Journal of Political Economy*, Volume 81, 637-659, 1973.
- BOUCHER (C.), *La Valorisation des Sociétés de la Nouvelle Économie par les Options Réelles : vertiges et controverses d'une analogie*, Université Paris-Nord, CEPN CNRS UMR 71-15, 2002.
- BOWMAN (E. H.) & HURRY (D.), Strategy through the option lens: An integrated view of resource, investments and the incremental-choice process, *Academy of Management Review*, Volume 18, 1993.
- BRENNAN (M. J.) & SCHWARTZ (E. S.), Evaluating Natural Resource Investments, *Journal of Business*, University of Chicago Press, Volume 58, 1985.
- BRUUN (S.) & BASON (P.), *Potential Problems when applying Real Options*, Working Paper, 2001.
- CHEDEVILLE (M.-T.), *J'eBay J'eBay pas*, Clamecy, Éditions Léo Scheer, 2006.

- DAMODARAN (A.), *Damodaran on valuation: Security Analysis for Investment and Corporate Finance*, New York, Wiley & Sons, Inc, 1994.
- DAMODARAN (A.), *Finance d'entreprise*, Bruxelles, De Boeck, 2006.
- DIXIT (A.) & PINDYCK (R.), *Investment Under Uncertainty*, Princeton, Princeton University Press, 1994.
- DUBOCAGE (E.), Les options réelles : Un outil théorique adapté à l'évaluation des start-up financées par le capital-risque ?, *Document CEPN*, 2003.
- HAND (J.), *Profits, Losses and the Non-Linear Pricing of Internet Stocks*, Chapel Hill, Miméo, University of North Carolina, 2000.
- JACQUET (Dominique), Les Options Réelles, une approche au service de l'innovation, *Encyclopédie de l'Innovation*, p.233-253, 2001.
- JACQUET (D.), Les options réelles, une approche financière au service de l'innovation, *Encyclopédie de l'Innovation*, Paris, Economica, 2003.
- KESTER (W. C.), Today's Options for Tomorrow's Growth, *Harvard Business Review*, March-April, 153-160, 1984.
- LAUTIER (D.), Les Options réelles : une idée séduisante, un concept utile et multiforme, un instrument facile à créer mais difficile à valoriser, *Document CEREG*, Université Paris IX, 2001.
- LAW (A.) & KELTON (D.), *Simulation Modeling and Analysis*, New York, McGraw-Hill, 2000.
- LIEBERMAN (Marvin .B) & MONTGOMERY (David B.), First-Mover Advantages, *Strategic Management Journal*, Volume 9, 41-58, 1988.
- LINT (O.) & PENNING (E.), *The Option Approach to the New Product Development Process, paper presented at the Annual Product Development & Management Association Conference*, Marco Island, Florida (1999, October 19-23), 1998.
- MCHAWRAB (S.), *Apports des méthodes optionnelles à la valorisation des entreprises de la Net-économie*, Université Paris Ouest Nanterre La Défense, 2009.
- MYERS (S. C.), « Determinants of Corporate Borrowing », *Journal of Financial Economics*, Volume 5, 1977.
- MYERS (S. C.), Interaction in corporate financing and investment decisions-implications for capital budgeting, *The Journal of Finance*, Volume XXIX, N°1, 1974.
- PEREZ (M.), La gestion des alliances autour de projets innovants : une approche par les options réelles, *Management et Avenir*, mai, n°12, 2007.
- PHILIPPE (H.), *Les Options Réelles : Modèle financier ou Modèle de gestion*, Université Paris IX, 2004.
- PHILIPPE (H.), « Corporate Governance: A New Limit to Real Options Valuation? », *Journal of Management and Governance*, Volume 9, N° 2, 2005.
- SCHWARTZ (E. S.) & MOON (M.), Rational Pricing of Internet Companies Revisited, *The Financial Review*, Volume 36, 7-26, 2001.
- SIEGEL (D. R.), SMITH (J. L.) & PADDOCK (James L.), Valuing Offshore Oil Properties with Option Pricing Models, *MIT Press*, Volume 103, 1987.
- TRIGEORGIS (L.), The Nature of Option Interactions and the Valuation of Investments with Multiple Real Options, *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, Volume 28, n° 1, mars, 1993.
- TRIGEORGIS (L.), *Real Options in Capital Investment: Models, Strategies and Application*, Londres, Praeger, 1995.
- TRIGEORGIS (L.), *Real options - Managerial flexibility and strategy in resource allocation*, Cambridge, The MIT Press, 1996.
- TRIGEORGIS (L.), *Real Options: Managerial Flexibility and Strategy in Resource Allocation*, Cambridge, The MIT Press, 1998.

Annexe 1

<i>Compte de résultat</i>	
EBIT (2006) =	\$ 1 423,00
Frais financiers =	\$ 6,00
Investissement =	\$ 515,00
Amortissement =	\$ 771,00
Chiffre d'affaire =	\$ 5 969,00
<i>Compte de bilan</i>	
	2006
Dettes financières (Valeur comptable) =	\$ 70,00
Capitaux propres (Valeur comptable) =	\$ 8 034,00
Trésorerie Actif	\$ 3 204,00
Autres Actifs	\$ 7 227,00
Impôt	
Déficits cumulés =	\$ -
TIS =	35,00 %
Beta =	
	3,25
Coûts de la dette =	8,00 %
Dettes financières (Valeur du marché)	\$ 71,60
Les hypothèses de la période de croissance stable	
Taux de croissance =	5,00 %
EBIT/Chiffre d'affaire =	30,00 %
Leverage prévue =	15,00 %
Beta =	1,10
Coûts de la dette =	5,20 %
ROC =	16,94 %
Nombre d'actions	
	1 425
Cours de l'action	\$ 34,00
Nombre des stock options	
	75
Prix d'exercice moyen prévu =	\$ 26,27
Durée d'exercice moyenne prévue =	3
Volatilité de cours de l'action =	36 %
Taux sans risque =	
	4,20 %
Prime de risque =	
	4,00 %

Annexe 2

	Base	1
Taux de croissance		20,00 %
Chiffre d'affaire (CA)	\$ 5 969	\$ 7 163
Marge opérationnelle	23,84 %	22,00 %
EBIT	\$ 1 423	\$ 1 891
Impôt	\$ 498	\$ 662
EBIT (1-t)	\$ 925	\$ 1 229
+ Amortissement	\$ 771	\$ 1 110
- Investissement	\$ 515	\$ 1 203
- Var BFR	- \$ 205	- \$ 494
FCF	\$ 1 386	\$ 1 630
RAN négatif	\$ 0	\$ 0
Valeur Terminal		
Calcul du coût des capitaux		
Taux d'impôt	35,00 %	35,00 %
Ratio d'endettement	0,15 %	0,15 %
Beta	3,25	3,25
Coût des capitaux propres	17,70 %	17,70 %
Taux d'intérêt/dettes	8,00 %	8,00 %
Taux d'intérêt/dette après impôt	5,20 %	5,20 %
CMPC	17,68 %	17,68 %
Capitaux investis (CI)		
	\$ 8 104,00	\$ 7 770
Taux d'investissement	- 49,81 %	- 32,65 %
Var CA/Var CI		(3,57)
ROC		12,64 %
Present value calculations		
CMPC cumulé		1,17681555
FCF actualisé		\$ 1 155
Valeur terminale actualisée		

Valorisation

Somme des FCF actualisées en période de forte croissance =	\$ 12 697
Valeur actualisée de la VT =	\$ 44 957
Valeur du capital investi =	\$ 57 654
+ Trésorerie nette =	\$ 10 434
Valeur de l'entreprise =	\$ 68 085
- Dettes =	\$ 72
Valeur des capitaux propres =	\$ 68 013
- Valeur des stock options =	\$ 1 382
Valeur nette des capitaux propres =	\$ 66 632
Valeur intrinsèque de l'action =	\$ 45,73



2	3	4	5	6	7	8	9	10	Terminal
20,00 %	20,00 %	20,00 %	20,00 %	20,00 %	20,00 %	20,00 %	20,00 %	20,00 %	5 %
\$ 8 595	\$ 10 314	\$ 12 377	\$ 14 853	\$ 17 823	\$ 21 388	\$ 25 666	\$ 30 799	\$ 36 958	\$ 38 806
22,00 %	22,00 %	22,00 %	22,00 %	22,00 %	22,00 %	22,00 %	22,00 %	22,00 %	30,00 %
\$ 1 891	\$ 2 269	\$ 2 723	\$ 3 268	\$ 3 921	\$ 4 705	\$ 5 646	\$ 6 776	\$ 8 131	\$ 11 642
\$ 662	\$ 794	\$ 953	\$ 1 144	\$ 1 372	\$ 1 647	\$ 1 976	\$ 2 372	\$ 2 846	\$ 4 075
\$ 1 229	\$ 1 425	\$ 1 770	\$ 2 124	\$ 2 549	\$ 3 058	\$ 3 670	\$ 4 404	\$ 5 285	\$ 7 567
\$ 1 110	\$ 1 332	\$ 1 599	\$ 1 918	\$ 2 302	\$ 2 763	\$ 3 291	\$ 3 946	\$ 4 798	\$ 5 858
\$ 1 203	\$ 1 444	\$ 1 733	\$ 2 079	\$ 2 495	\$ 2 994	\$ 3 593	\$ 4 312	\$ 5 174	\$ 6 133
-\$ 494	-\$ 593	-\$ 712	-\$ 854	-\$ 1 025	-\$ 1 230	-\$ 1 476	-\$ 1 771	-\$ 2 126	-\$ 2 538
\$ 1 630	\$ 1 956	\$ 2 348	\$ 2 817	\$ 3 381	\$ 4 057	\$ 4 854	\$ 5 774	\$ 6 835	\$ 8 063
\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0

\$ 179 373

35,00 %	35,00 %	35,00 %	35,00 %	35,00 %	35,00 %	35,00 %	35,00 %	35,00 %	35,00 %
0,15 %	0,15 %	0,15 %	0,15 %	3,12 %	3,86 %	5,10 %	7,57 %	15,00 %	15,00 %
3,25	3,25	3,25	3,25	2,82	2,39	1,96	1,53	1,10	1,10
17,70 %	17,70 %	17,70 %	17,70 %	15,98 %	14,26 %	12,54 %	10,82 %	9,10 %	9,10 %
8,00 %	8,00 %	8,00 %	8,00 %	7,80 %	7,75 %	7,67 %	7,50 %	7,00 %	7,00 %
5,20 %	5,20 %	5,20 %	5,20 %	5,07 %	5,04 %	4,98 %	4,88 %	4,55 %	4,55 %
17,68 %	17,68 %	17,68 %	17,68 %	15,64 %	13,90 %	12,15 %	10,37 %	8,42 %	8,42 %

\$ 7 368	\$ 6 887	\$ 6 309	\$ 5 616	\$ 4 784	\$ 3 785	\$ 3 001	\$ 2 496	\$ 2 346	\$ 3 783
- 32,65 %	- 32,65 %	- 32,65 %	- 32,65 %	- 32,65 %	- 32,65 %	- 21,36 %	- 11,48 %	- 2,83 %	18,99 %
(3,57)	(3,57)	(3,57)	(3,57)	(3,57)	(3,57)	(5,46)	(10,16)	(41,17)	1,29
15,82 %	20,02 %	25,70 %	33,67 %	45,39 %	63,94 %	99,96 %	146,74 %	211,75 %	322,53 %

1,384894847	1,6297658	1,917933738	2,257054253	2,610053503	2,972954035	3,334308662	3,680067763	3,9898837467
\$ 1 177	\$ 1 200	\$ 1 224	\$ 1 248	\$ 1 295	\$ 1 365	\$ 1 336	\$ 1 334	\$ 1 362
								\$ 44 957

	VAL	MIN	MAX
TX DE CR (F)	20,00 %	15,00 %	30,00 %
TX DE CR (S)	5 %	4 %	6 %
EBIT/CA	22,00 %	18,80 %	31,70 %
INV	14,00 %	7,43 %	16,88 %

