



HAL
open science

Buzz on line : quel impact sur les entrées des films de cinéma ?

Christine Balagué, Laurent Florès

► To cite this version:

Christine Balagué, Laurent Florès. Buzz on line : quel impact sur les entrées des films de cinéma ?. AFM 2007: XXIIIe Congrès International de l'Association Française de Marketing, May 2007, Aix Les Bains, France. hal-02549568

HAL Id: hal-02549568

<https://hal.science/hal-02549568>

Submitted on 21 Apr 2020

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Buzz on line: quel impact sur les entrées des films de cinéma ?

Christine Balagué¹

Maître de conférence

Université des Sciences et Technologie Lille 1

EREM-LEM

christine.balague@iae.univ-lille1.fr

et

Laurent Florès,

Chercheur Associé, CEROG

Fondateur et CEO, CRMMETRIX,

¹ Les auteurs tiennent à remercier la société CRMMETRIX pour la mise à disponibilité des données de mesure du buzz des films utilisés pour nos analyses. Des remerciements particuliers s'adressent à Mlle. HuiMin Zhu, Consultante, pour sa disponibilité depuis le début de ce projet R&D datant du 1^{er} trimestre 2005.

Buzz on line: quel impact sur les entrées des films de cinéma ?

Résumé :

Dans cet article, les auteurs modélisent les entrées de films cinéma par plusieurs variables dont le buzz on line et les investissements media classiques. Ils montrent sur la base de 235 films que le buzz a un impact significatif notamment sur la semaine de sortie des films. L'impact du buzz on line est cependant moins important que d'autres variables telles que le nombre de copies et le volume des critiques des films.

Buzz on line: What is the impact on movies box office?

Abstract :

In this article authors model movies sales at the box office using different variables including online buzz and media expenditures. They show on 235 movies that online buzz impact appears to be significant , particularly on the first week of the film release. However, online buzz impact remains less important than for other variables such as number of copies and film critics volume.

INTRODUCTION

Le développement et la croissance d'utilisation de l'Internet a entraîné la diffusion et la pratique du «buzz marketing», organisation industrielle de bouche-à-oreille en faveur d'un produit ou d'une marque (Rosen, 2001). L'idée est de créer un bourdonnement sur une marque semblable à celui des abeilles butinant de fleur en fleur. Le buzz marketing se distingue d'autres concepts fréquemment utilisés en marketing : le marketing viral d'une part qui est un ensemble d'outils pouvant servir à développer une stratégie de buzz; le bouche-à-oreille d'autre part, le buzz organisant un bouche-à-oreille propagé par ses propres clients ou prospects. Dans le cadre d'Internet, ceci se traduit par des transferts d'information d'internautes à internautes, la plupart du temps par email . Certaines stratégies de ce type ont été efficaces, comme celle de *The Blair Witch Project* (Khermouch 2001), film à faible budget mais à forte notoriété avant même sa sortie grâce à une forte propagation d'information sur Internet expliquant en grande partie sa réussite au box-office. Aujourd'hui, la plupart des films de cinéma développent des sites web dédiés, des forums, voire des blogs. Time Warner par exemple, pour son film *Charlie et la Chocolaterie*, a créé le blog Chocolateriewonka.com afin de développer du buzz autour de la sortie du film en DVD. Une quarantaine de blogueurs a été contactée par la Warner qui leur a proposé de mettre une bannière virale à l'effigie du blog et éventuellement de participer au contenu du blog Chocolateriewonka.com. En échange, un lien vers leur blog est placé sur celui du film et un DVD du film a été envoyé aux blogueurs. La sortie de *Star Wars* (en particulier la *Menace Fantôme*) a également été précédée et accompagnée par un large buzz généré sur Internet. Citons enfin le film «*Snakes on a plane*», lancé le 17 Août 2006 aux Etats-Unis exclusivement, pour la première fois, sur la base d'une stratégie de bouche à oreille².

Pour les producteurs de films, le buzz présente deux intérêts majeurs: le premier est le faible coût de ces opérations puisque l'information est propagée par les internautes eux-mêmes, alors que généralement les budgets de communication et de promotion des films sont typiquement les plus importants coûts de distribution; le deuxième intérêt est l'énorme potentiel d'audience lié à l'immensité du réseau Web et à sa couverture mondiale, ce qui est

² « Snakes » Rides Web Buzz to Number One, article IMedia Connection du 22 Août 2006: <http://www.imediaconnection.com/news/10911.asp>

particulièrement intéressant pour les films qui sortent dans différents pays et sur différents continents. Le buzz marketing modifie nos conceptions des stratégies marketing, car il repose sur le principe selon lequel des clients ou des prospects vont diffuser eux-même de

l'information sur des produits ou des marques. Cependant, peu de recherches portent sur l'impact de ce nouveau type de communication sur Internet. L'objectif de cet article est donc de modéliser les entrées de films cinéma en incluant comme variable explicative le buzz créé sur Internet et en utilisant un modèle opérationnel et simple à mettre en place.

En particulier, nous mesurons l'impact du buzz sur Internet par rapport à celui des autres investissements media pratiqués par les producteurs de films.

L'article est organisé de la manière suivante: nous développons dans une première partie une revue de littérature sur d'une part le bouche-à-oreille sur Internet (ou buzz) et d'autre part sur les modèles de prévision des entrées de films de cinéma. Dans une deuxième partie, nous décrivons les données utilisées, présentons notre modèle et les résultats. Nous discutons ensuite les implications managériales de cette recherche, ses limites et développons différentes pistes de recherche futures avant de conclure.

CADRE CONCEPTUEL

Buzz: synthèse de la littérature

Le buzz est le phénomène selon lequel des individus propagent eux mêmes de l'information sur des produits et des marques, cette diffusion s'effectuant par bouche-à-oreille. Le bouche-à-oreille est un concept ancien en marketing qui a donné lieu à de nombreuses recherches. Arndt (1968) montre que les individus les plus disposés à acheter un nouveau produit sont aussi ceux les plus exposés au bouche-à-oreille. Bansal et Voyer (2000) quant à eux ont analysé le processus de bouche-à-oreille dans un contexte de décision d'achat de service. Leur recherche met en évidence trois relations distinctes: l'effet de forces non interpersonnelles (l'expertise du receveur, le risque perçu du receveur, l'expertise de l'expéditeur); l'effet de forces interpersonnelles (force des liens, manière dont le bouche-à-oreille est recherché); les effets des forces non interpersonnelles sur les forces interpersonnelles. D'autres auteurs se sont intéressés aux antécédents du bouche-à-oreille, comme Bowman et Narayandas (2001), qui étudient l'impact de contacts avec le

consommateur, qu'ils nomment CIC (customer-initiated contacts) sur le comportement de bouche-à-oreille. Ils montrent notamment que lorsque les consommateurs s'engagent dans un comportement de bouche-à-oreille suite à un contact CIC, le nombre médian de consommateurs influencés est approximativement de 3, quelles que soient les caractéristiques du consommateur. Harrison-Walker (2001) développe une échelle de mesure de la communication par bouche-à-oreille et identifie deux variables comme antécédent du bouche-à-oreille : l'engagement du consommateur et la qualité du service. L'engagement affectif est relié positivement au bouche-à-oreille tandis que l'engagement comme sacrifice n'est pas relié à ce type de communication.

Le bouche-à-oreille regroupe des communications positives ou négatives concernant les caractéristiques d'un fournisseur ou des produits (Tax, Chandreshekar et Christiansen, 1993).

Plusieurs recherches ont montré l'impact fort du bouche-à-oreille sur les marchés (Marney, 1995; Silverman, 1997). A ce titre, certaines recherches proposent des échelles de mesure des communications par bouche-à-oreille (Harrison-Walker, 2001) ou capturent le phénomène de bouche-à-oreille en mesurant le nombre d'individus référents (ceux qui transfèrent l'information), la force des liens (notamment les relations interpersonnelles dans un contexte de réseau social) ou encore le concept de «centralité» (place de l'individu dans le réseau) (Money, Gilly et Graham, 1998).

Dans le domaine culturel, le cinéma a été source d'intérêt pour la recherche (Litman, 1998). Moul (2006) propose une mesure de l'impact du bouche à oreille autour des films de cinéma et montre que 5% de variation dans les attentes des consommateurs (en terme d'utilité) s'explique par le bouche-à-oreille. Il montre aussi que l'information circule lentement et qu'il existe des barrières à sa circulation dues aux différents types de populations (celle qui va régulièrement voir des films au cinéma, celle qui n'y va pas régulièrement).

Le buzz sur Internet ne permet pas de lever ce type de barrière. En revanche, la propagation des phénomènes de bouche-à-oreille est facilitée. Grâce aux sites web, aux forums, aux blogs, à l'e-mail, il est très simple pour un internaute de diffuser de l'information à d'autres internautes. Hennig-Thurau et Walsh (2003) déterminent les motivations qui expliquent les raisons pour lesquelles les consommateurs dans le domaine du cinéma recherchent des informations sur des plate-formes d'opinion sur le Web, comme par exemple le gain de temps et la meilleure prise de décision d'achat. Basuroy, Desai et Talukdar (2006) montrent que les

suites de films et les investissements publicitaires ont un effet d'interaction positif sur le box office, le consensus des critiques et le bouche à oreille cumulé atténuant cet effet.

Certains auteurs ont étudié la motivation des internautes à transférer une information (Phelps et alii, 2004). D'autres montrent l'intérêt de développer des campagnes de buzz sur les marques (Salzman, Matathia et O'Reilly, 2003) comme celle de Nike par exemple: pour sa course Nike Run à Londres, la marque a recruté 10 000 joueurs en une semaine en demandant aux internautes de créer des mini vidéos qu'ils transféraient à des amis en leur proposant de s'inscrire à la course. Chevalier et Mayzlin (2006) étudient l'effet sur les internautes des jugements des consommateurs de livres sur le site www.amazon.com, montrant qu'une progression dans les jugements positifs des consommateurs entraîne une croissance des ventes. Dellarocas (2003) analyse les nouvelles possibilités et les défis de la digitalisation du bouche-à-oreille. Dellarocas, Awad et Zhang (2004) utilisent les critiques en ligne comme «proxy» du bouche-à-oreille on line et montrent que celles-ci ont un impact positif à la fois off line et on line sur la performance des films de cinéma.

En terme de modélisation, Godes et Mayzlin (2004) utilisent la théorie de l'information et l'entropie pour modéliser l'impact des conversations on line sur la performance de 44 émissions de télévision. Ils montrent en particulier que les conversations on line (notamment via la communauté Usenet) constituent une mesure simple et peu chère du bouche-à-oreille sur Internet et que la dispersion de ces conversations est explicative de la part d'audience des émissions de télévision.

Liu (2006) modélise les revenus des films et montre un impact positif du bouche-à-oreille on line sur ces revenus. Les données portent sur 40 films. Le modèle comprend plusieurs autres variables explicatives: le nombre de salles, les critiques, le degré de concurrence. Les quatre potentiels antécédents du bouche-à-oreille sont dans cette recherche le type de film, le classement MPAA (fondé sur l'adéquation entre le film et son audience), la présence de stars et les critiques. L'auteur montre d'une part que la présence de stars et les critiques ne sont pas des antécédents du bouche-à-oreille et que d'autre part le type de film et le classement MPAA donnent des résultats insignifiants. En revanche, le bouche-à-oreille d'une semaine donnée est lié à celui de la semaine précédente. Enfin, il souligne que le bouche-à-oreille est plus un complément de source d'information qu'un substitut (aux critiques par exemple).

Cette revue de littérature montre deux points importants: tout d'abord, même si le bouche-à-oreille est un phénomène ancien et source de nombreuses recherches en marketing, le buzz on line reste un phénomène nouveau dont plusieurs recherches montrent l'impact, y compris sur la performance des films de cinéma. Cependant, ces recherches présentent un certain nombre de limites. La première porte sur la faible taille des échantillons utilisés (44 émissions TV pour Godes et Mayzlin (2004), 40 films pour Liu (2006)). La deuxième porte sur la mesure du buzz on line qui correspond au bouche-à-oreille mesuré sur un site Web à forte audience (Liu (2006) par exemple utilise des données de buzz sur un seul site, celui de Yahoo movies). Le concept de buzz on line est pourtant plus large puisqu'il représente le buzz effectué par les internautes sur l'ensemble du réseau Internet.

La troisième limite porte sur la généralisation des conclusions : la littérature analyse essentiellement des cas américains. On peut donc se demander si ces modèles s'adaptent à des contextes différents et notamment français.

La quatrième limite repose sur la nature des variables incluses dans ces modèles: l'impact de la communication off line n'est pas directement pris en compte.

Afin de lever ces limites, nous nous proposons tout d'abord dans cet article de travailler sur un nombre plus élevé de cas, ce qui nous semble important dans le domaine du cinéma étant données la diversité des types de films et la forte dispersion de leurs performances. D'autre part, nous proposons une mesure plus large du buzz on line. Nous travaillons également sur des sorties de films en France, ce qui élargit par conséquent le champ de données utilisées jusque là. Enfin, il nous semble intéressant de mesurer ce qu'apporte le bouche-à-oreille sur Internet par rapport aux campagnes de communication off line menées par les producteurs de films. Nous intégrons donc dans notre modèle cette variable.

Les modèles de prévisions des entrées de films cinéma

De nombreuses recherches portent sur la prévision des entrées de films de cinéma. Nous présenterons ci-dessous les principaux articles sur ce thème. Sawhney et Eliashberg (1996) proposent un modèle de prévision des revenus des films du box-office en conceptualisant par un modèle stochastique le processus d'adoption d'un film par un consommateur en deux étapes: le temps de décider d'aller voir le film (les auteurs capturent l'intensité d'information provenant des différentes sources) et le temps d'agir (la décision d'adoption) relié au délai créé par la distribution limitée en salles plus d'autres facteurs. Les auteurs montrent qu'il

n'existe que trois catégories de type d'adoption et que leur modèle donne des résultats précis (10% d'écart entre les données observées et le modèle).

Eliashberg et Shugan (1997) montrent empiriquement que les critiques de films sont corrélées aux performances du box-office cumulées mais qu'elles ont une faible corrélation avec les premiers résultats du box-office. Ces auteurs montrent ainsi que les critiques sont plus des indicateurs de tendances que des leaders d'opinion. Lehman et Weinberg (2000) modélisent sur 35 films l'audience des salles et les locations de vidéos. L'objectif est plutôt ici d'étudier les ventes au travers de plusieurs canaux de distribution (films vus en salle ou loués). Les auteurs montrent que la connaissance des paramètres de ventes sur le premier canal (salles de cinéma) permet de prévoir les ventes dans le deuxième canal (locations dans les magasins de vidéos). La recommandation managériale principale est de proposer des locations vidéo plus tôt, ce qui est aujourd'hui déjà opérationnel.

Basuroy, Chatterjee et Abraham (2003) examinent la manière dont les critiques influencent le box-office et les effets dus aux stars et aux budgets. Ils montrent que les critiques ont un double rôle d'influence et de prédiction des revenus du box-office. Les critiques négatives diminuent la performance alors que les positives la développent. La présence de stars et le budget constituent deux modérateurs de l'impact de ces critiques, les films incluant des stars et à fort budget ayant des résultats au box-office moins sensibles aux critiques négatives.

Plus récemment encore, Hidalgo, Castro et Sickert (2005) modélisent le cycle de vie de la présence des individus dans les salles de cinéma en fonction des interactions sociales. Les auteurs proposent une mesure quantitative de la valorisation de ce bien culturel fondé sur les valeurs relatives entre les agents qui ont vu le film et ceux qui ne l'ont pas vu. Ils montrent que le processus de cycle de vie de la consommation d'un film diverge du comportement classique en courbe S associé à l'adoption d'une nouvelle technologie. Hennig et al. (2006) développent un modèle analysant la différence d'impact entre les facteurs de succès pour plusieurs circuits de distributions, montrant par exemple que la familiarité culturelle a un impact positif sur le box office mais négatif sur la location de vidéos.

Enfin, l'article de Liu (2006), déjà présenté dans la partie précédente, modélise également, comme nous l'avons décrit, la performance des films de cinéma.

Cette revue de littérature sur la modélisation des revenus ou des entrées de films au cinéma présente un certain nombre de limites. Tout d'abord, exceptée la recherche de Liu (2006), ces

travaux n'intègrent pas les phénomènes Internet et notamment la source d'information que constitue le Web pour un individu qui souhaite voir un film au cinéma. D'autre part, ces modèles s'intéressent surtout à l'impact des critiques ou à la gestion du multi-canal, mais peu au transfert d'informations d'individu à individu. Enfin, la plupart de ces modèles prend comme variable à expliquer le revenu et non le nombre d'entrées des films, alors que ce dernier critère nous paraît plus significatif du réel comportement (le revenu mélangeant les entrées et le niveau de prix qui peut intégrer des programmes de fidélité ou d'autres types de promotion).

Nous nous proposons donc dans cet article de modéliser le nombre d'entrées des films au box-office et de mesurer l'impact du buzz par rapport aux budgets de communication classiques développés dans le cadre du lancement d'un film.

LE MODELE PROPOSE

Les données utilisées

Nos données portent sur 235 films lancés en France entre le 1^{er} mars et le 6 décembre 2006 (la liste des films est détaillée dans le tableau 1).

<insérer ici le tableau 1>

L'échantillon porte sur des genres divers (actions, aventures, comédies, ..) et reflète bien le marché français puisque nous avons sélectionné tous les films sortis en France sur la période 1^{er} mars-6 décembre 2006 et référencés sur le site allocine.fr, qui est le plus important site d'audience dans le domaine du cinéma (tous les films à l'affiche peuvent être consultés sur le site). Le tableau 2 fournit les principales statistiques descriptives de cet échantillon.

Tableau 2 :

Statistiques sur l'ensemble des 235 films

	Minimum	Maximum	Moyenne	Ecart type
nbcopies	1	885	142,33	189,29
entrées France	1	2708112	110446,45	260101,57
Investissements Media (en Keuros)	3	5335	579,60	881,22

Les différentes variables que nous incluons dans le modèle sont les suivantes, la variable dépendante étant les entrées de films.

Les entrées de films :

La variable dépendante de notre modèle (*entrées*) correspond aux entrées de chaque film dans toute la France. Ces données, détaillées à la semaine, sont issues du site www.cbo-boxoffice.com, référence des professionnels du cinéma en France. Nous avons sélectionné six semaines de données, de la semaine précédant la date de sortie à la cinquième semaine suivant la date de sortie (en effet, les performances d'un film s'effectuent sur les premières semaines suivant la sortie, la semaine de sortie jouant un rôle majeur, les performances décroissant rapidement sur les semaines suivantes).

Les variables explicatives de notre modèle sont les suivantes :

Le nombre de copies :

Cette variable (*nbcopies*) issue du site www.cbo-boxoffice.com correspond au nombre de copies du film. C'est donc un indicateur du nombre de salles dans lesquelles le film est projeté, ce qui permet de mesurer la distribution des films dans les salles. Cette variable est fournie pour chaque film et pour chaque semaine.

Le volume de buzz sur Internet :

Pour mesurer le buzz sur Internet (variable *Web*) nous relevons sur l'ensemble des sites le nombre de mentions à l'égard du film mesuré. La technologie utilisée repose sur une technologie de type «spider» ou «crawler» qui permet de balayer le web pour y relever de l'information pertinente sur les films mesurés. Notons que ce type de technologie est relativement bien établi et connu des professionnels du Web. Elle est par exemple utilisée par les moteurs de recherche qui indexent ainsi les pages qu'ils référencent.

En particulier, la technologie utilisée classe la présence des films sur différents types de site web: forums, blogs, sites personnels, et autres types de sites (pouvant aussi héberger des forums ou des blogs). L'exemple typique de ces autres types de site est représenté par les nombreuses initiatives de sites de médias traditionnels tels le site du journal «Le Monde» (www.lemonde.fr) qui hébergent sur leur sites des blogs (par exemple <http://chine.blog.lemonde.fr/chine/>). Le classement mis en place met également à jour les sites où des conversations ayant trait au cinéma ou à l'univers cinématographique se tiennent. Il est en effet important d'attribuer et de ne prendre en compte que les sites ou supports faisant effectivement référence au film mesuré, et non à des homonymes faisant référence à d'autres objets. Par exemple, dans le cas du film « *les poupées russes* » dont le titre utilise des mots du

vocabulaire commun (« poupées », « russes »), seules doivent être prises en compte les mentions faisant effectivement référence au film lui-même et non à des conversations entre individus n'ayant aucun lien avec le film et l'univers du cinéma en général.

Cette analyse permet alors de mettre à jour des indicateurs, comme le nombre de mentions attribué au film mesuré (« Web »): c'est la variable de buzz à laquelle nous faisons référence dans notre revue de littérature. Cette variable Web regroupe l'ensemble des messages/mentions sur Internet, à savoir les messages inclus dans les forums, sur les blogs, sur les sites personnels et les autres types de sites Web. Elle est donc définie à l'instant t par la somme des messages concernant le film i sur les 4 supports ci-dessus définis :

$$Web_{it} = \sum_{n=1}^4 Web_{it}^n$$

Dans notre modèle, nous avons intégré la variable CumWeb_{it} qui est le cumul de la variable Web sur l'ensemble des périodes considérées (depuis la semaine avant la date de sortie jusqu'à la semaine t après la date de sortie).

Nous nous distinguons donc de la littérature dans la mesure du buzz on line. En effet, nous proposons une mesure plus cohérente avec la notion de buzz on line car nous relevons les messages sur différents sites Web et non pas sur un seul site Web (comme dans les travaux de Liu par exemple). Cette mesure permet donc de mieux appréhender le concept de bouche-à-oreille effectué par les internautes sur le Web et non sur un seul site.

En ce qui concerne la valence, certains résultats dans le domaine du cinéma (Mishne et Glance, 2005) montrent des différences avant et après lancement d'un film, les effets pré-lancement provenant d'avis positifs sur les blogs, les avis négatifs se développant plutôt après lancement. Nous n'avons cependant pas intégré la variable valence des messages (caractère positif ou négatif du message) pour quatre raisons principales. Tout d'abord, notre objectif est d'avoir un modèle simple et facilement répliquable par les entreprises du secteur du cinéma, ce qui suppose l'utilisation de variables simples à mesurer, ce qui n'est pas le cas de la valence. La deuxième raison est que plusieurs recherches ont montré que le volume des messages a un impact contrairement à leur valence (Liu (2006) ou encore Duan, Gu et Whinston (2005) qui montrent que les évaluations des utilisateurs n'expliquent pas les revenus du box office alors que le volume des évaluations est une variable explicative). D'autre part, plusieurs travaux ne tiennent pas compte de cette variable (Anderson, 1998; Bowman et Narayandas, 2001) et

s'intéressent uniquement au volume des messages. Enfin, le niveau d'investissement tant humain que technique nécessaire à la classification de la valence d'un message est telle (Liu, 2006) que dans le cadre de notre recherche nous avons décidé de limiter notre collecte à la mesure du buzz autour d'un film sans en qualifier la nature plus ou moins positive. Nous citons en revanche les travaux de Mishne et Glance (2005) qui nous semblent intéressants car ils montrent la différence des effets avant et après le lancement du film.

Tout d'abord, notre objectif est d'avoir un modèle simple et facilement utilisable par les entreprises du secteur du cinéma et la valence reste une variable lourde à mesurer. La deuxième raison est que plusieurs recherches ont montré que le volume des messages a un impact significatif contrairement à leur valence (Duan, Gu et Whinston, 2005 ; Liu, 2006). D'autre part, plusieurs recherches ne tiennent pas compte de cette variable (Anderson, 1998; Bowman et Narayandas, 2001) et s'intéressent uniquement au volume des messages. Enfin, le niveau d'investissement tant humain que technique³ nécessaire à la classification de la valence d'un message est telle (Liu, 2006) que dans le cadre de notre recherche nous avons décidé de limiter notre collecte à la mesure du buzz autour d'un film sans en qualifier la nature plus ou moins positive.

Les investissements media :

La variable *cumedia* correspond au total des investissements media sur chaque film sur les différents grands media classiques (Télévision, radio, presse, affichage, cinéma). Ces données sont issues des piges de TNS intelligence media, référence de la pige publicitaire en France.

Le nombre de critiques:

La variable *nbcritiq* correspond au nombre de critiques formulées sur le film. Cette variable a été relevée à partir du site Web <http://pro.allocine.fr>, version du site www.allocine.fr destinée aux professionnels. Cette variable regroupe le nombre de critiques émis par la presse, plus le nombre de critiques émis par les spectateurs.

La valence des critiques:

La valence des critiques des spectateurs et de la presse est également mesurée à partir des données du site <http://pro.allocine.fr>. Les critiques spectateurs et presse sont exprimées sous forme d'un nombre d'étoiles (de 0 à 4 étoiles) , ce qui nous permet de calculer un pourcentage

³ Cet investissement est considérable tant en temps machine, serveurs, analyse textuelle et interventions humaines que notre partenaire de recherche ne pouvait justifier un tel investissement. Dans le cadre de cette recherche, nous avons donc bénéficié simplement des données simples de mesure du « buzz ».

de critiques positives (3 et 4 étoiles) versus des critiques « moyennes » (2 étoiles) et négatives (0 et 1 étoile). Le pourcentage de critiques positives (respectivement presse et spectateurs) étant fortement corrélé au pourcentage de critiques négatives (respectivement presse et spectateurs), nous n'avons intégré dans le modèle que deux variables : pourcentage de critiques positives presse, pourcentage de critiques positives spectateurs.

Le genre:

Nous avons intégré dans notre modèle la variable *genre*, relevée sur le site <http://pro.allocine.fr>, en distinguant 10 genres différents : action/aventures ; comédies ; comédies dramatiques ; comédies musicales ; documentaire ; drames ; films fantastiques ; horreur ; policier thriller ; romance ; sciences fiction.

Présence de star

La présence/ non présence d'acteurs connus a été également intégrée dans le modèle (variable *star*) sur la base des célébrités listées sur le site <http://pro.allocine.fr>. Ceci n'est pas une mesure dans l'absolu de la notoriété des acteurs, la « starisation » de certains acteurs pouvant en effet être liée à leur participation dans des séries TV. Cependant, la prise en compte de cet effet nous semble intéressant, étant donné l'impact des séries TV sur les individus aujourd'hui.

Le modèle

Afin d'élaborer notre modèle, nous avons tout d'abord pris le logarithme de toutes les variables ci-dessus en raison d'éventuelles relations non linéaires entre les variables.

Pour intégrer la variable buzz, nous avons fait l'hypothèse selon laquelle les entrées d'un film sont influencées par le buzz de la semaine t-1 précédente. Nous n'avons pas intégré le buzz de la semaine t dans notre modèle car les variables buzz on line semaine t et buzz on line semaine t-1 sont fortement corrélées, comme le montre le tableau 3.

Tableau 3: Corrélations Buzz on line semaine t et t-1

Semaine (<i>t</i>)	1	2	3	4	5
Corrélation (LNCumWeb _{i,t-1} , LNCumWeb _{i,t})	0,849	0,943	0,946	0,935	0,960
Signification	(0,000)**	(0,000)**	(0,000)**	(0,000)**	(0,000)**

Le modèle que nous proposons (régression linéaire de la variable Logentrées sur les variables ci-dessus détaillées) est le suivant:

Equation 1 :

$$\text{LogEntrées}_{it} = a + b_1 (\log \text{nbcopies}_{it}) + b_2 (\log \text{cumedia}_{it}) + b_3 (\log \text{nbcritiq}_{it}) + b_4 (\text{posiCS}_{it}) + b_5 (\text{posiCP}_{it}) + b_6 (\text{star}_i) + b_7 (\text{genre}_i) + b_8 (\text{CumWeb}_{i,t-1}) + \epsilon_{it}$$

Le choix de ce modèle repose sur trois principales raisons. La première est que ce type de modèle (régression linéaire) a déjà été utilisé dans la littérature (Liu 2006 par exemple) et démontré comme pertinent. La deuxième raison est la simplicité du modèle et sa facilité à être utilisé par les entreprises du secteur. La troisième repose sur l'objectif même de notre article qui est de mesurer l'impact du buzz on line sur les ventes de tickets de cinéma et non d'élaborer un modèle de diffusion de ce buzz au sein d'un réseau social, qui a donné lieu à plusieurs recherches s'inspirant de théories de la communication sociale et présentant des approches particulièrement innovantes (Steyer, 2005; Goldenberg, Libai et Muller, 2001).

Les résultats du modèle sont fournis dans le tableau 4

Tableau 4: Résultats du modèle Equation 1

Semaine (<i>t</i>)	1	2	3	4	5
CONST	5,726 (0,000)**	3,685 (0,000)**	2,213 (0,010)**	2,694 (0,006)**	3,359 (0,000)**
LNNbrecopies _{it}	0,919 (0,000)**	0,997 (0,000)**	0,986 (0,000)**	1,086 (0,000)**	1,121 (0,000)**
LNCumMedia _t	0,024 (0,603)	-0,069 (0,272)	-0,011 (0,851)	0,080 (0,271)	-0,007 (0,918)
LNNbcritiq _t	0,445 (0,000)**	0,438 (0,000)**	0,236 (0,017)**	0,187 (0,090)*	0,267 (0,026)**
PosiCP	0,278 (0,214)	0,601 (0,016)**	0,563 (0,038)**	0,240 (0,497)	0,012 (0,972)
PosiCS	0,044 (0,395)	0,074 (0,159)	-0,089 (0,207)	0,123 (0,109)	0,027 (0,712)
Star	-0,146 (0,191)	-0,139 (0,284)	-0,017 (0,908)	-0,060 (0,737)	-0,077 (0,679)
Genre	0,008 (0,695)	-0,056 (0,022)**	-0,023 (0,390)	-0,021 (0,509)	-0,027 (0,445)
LNCumWeb _{i,t-1}	-0,092 (0,023)**	0,048 (0,305)	0,153 (0,011)**	0,051 (0,468)	-0,004 (0,952)
<i>F</i> (<i>p-value</i>)	206,169 (0,000)**	167,017 (0,000)**	158,366 (0,000)**	121,615 (0,000)**	128,612 (0,000)**
<i>R</i> ²	0,908	0,905	0,914	0,893	0,907

$p < 0.05$, * $p < 0.10$.

On constate tout d'abord que le modèle fournit des niveaux de R^2 supérieurs à 0.89 pour chacune des 5 semaines considérées. Les résultats du modèle reflètent donc correctement les données observées.

En ce qui concerne les variables explicatives, les valeurs du VIF mesurant la colinéarité sont proches de 1 dans chaque cas, montrant que les variables ne sont pas corrélées.

L'analyse des résidus montre que dans chaque cas ils suivent une loi normale. Enfin, la variance des résidus est constante, respectant ainsi le principe d'homoscédasticité.

L'analyse des coefficients des variables explicatives (Tableau 4) montre tout d'abord que

le buzz on line a un effet significatif lors de la semaine de lancement, semaine primordiale dans les performances globales d'un film (sur l'ensemble des 235 films étudiés, la semaine 1 représente en moyenne 52% des entrées totales du film). Ceci signifie que plus le buzz est important lors de la semaine précédant la sortie, plus le nombre d'entrées sera élevé lors de la semaine de sortie. La variable buzz est également significative lors de la 3^{ème} semaine de sortie. Les résultats par semaine peuvent être interprétés de la manière suivante. Lors de la semaine de sortie d'un film, le nombre d'entrées dépend du nombre de copies, du volume de critiques (qui probablement suscite un intérêt pour le film) et du buzz sur internet qui s'est développé autour du film avant son lancement (les individus ont recherché de l'information sur le Web). Lors de la deuxième semaine, les individus semblent plus sensibles aux critiques presse positives (donc aux commentaires de journalistes ayant réellement vu le film en avant première ou lors de la semaine de sortie). En troisième semaine, le nombre d'entrées s'explique à la fois par le buzz on line et par les critiques presse positives, ceci montrant l'importance des sources de renseignement avant le choix d'un film. Ces résultats suggèrent que les cinéphiles alternent chronologiquement leur recherche d'information off et on line.

Un autre résultat intéressant est que la variable investissements media apparaît non significative pour chaque semaine considérée. Ceci montre notamment que la première semaine, le buzz on line a un impact plus fort sur les entrées que les investissements media off line.

Enfin, le tableau 4 montre également que la variable la plus explicative de la performance d'un film est le nombre de copies. Cet indicateur de diffusion est fortement significatif sur chacune des 5 semaines considérées. Ceci est cohérent avec les travaux de recherches précédents et dévoile l'importance stratégique du nombre de salles dans lesquelles le film est distribué lors du lancement.

Une autre variable explicative du nombre d'entrées est le nombre de critiques. Il est intéressant de constater que le volume de critiques est significatif pour chaque semaine, mais que la valence l'est peu : seuls les pourcentages de critiques presse positives sont significatives en semaine 2 et 3, et on ne note aucun effet du pourcentage positif des critiques spectateurs. De même, la présence de star n'explique pas le nombre d'entrées (ce qui est cohérent avec les travaux précédents de Liu (2006) et l'impact du genre n'est significatif qu'en semaine 2.

DISCUSSION

Les résultats de cet article permettent de tirer plusieurs implications managériales. Tout d'abord, nous montrons le fort impact des investissements media et du buzz cumulés jusqu'à la première semaine de sortie du film sur les ventes de places durant la première semaine. Ceci souligne deux points importants: d'une part, il apparaît nécessaire d'attribuer des budgets media forts durant la semaine précédant (nos données se limitent à une semaine avant la sortie) et la semaine de la sortie du film ; d'autre part, nous montrons que le montant des investissements media et le volume de buzz permettent de prédire correctement les sorties de la première semaine, celle-ci étant la plus stratégique pour les producteurs.

Cet article souligne également l'impact positif du buzz sur le nombre de places vendues. Ceci est d'autant plus intéressant pour les producteurs que la création de buzz est une stratégie marketing moins onéreuse que celle concernant les campagnes media plus classiques.

Enfin, comme nous l'avons souligné, le buzz relaie des actions de communication off line qui offrent encore aujourd'hui (tout au moins telles que nos données le confirment aujourd'hui) les plus fortes actions en terme d'impact. Cependant, on peut se demander si cette situation n'est pas transitoire: avec une forte et régulière croissance de l'utilisation d'Internet comme source d'information, avec le développement des blogs et de la messagerie instantanée, il paraît en effet probable que l'impact du buzz progresse dans les prochaines années. Il semble par conséquent important que les producteurs de films soient vigilants au développement du buzz pré-lancement. A ce titre, l'initiative et l'analyse des résultats du film « Snakes on the Plane » par exemple s'avèreront spécialement intéressants.

Enfin, d'un point de vue managérial, la maîtrise de la diffusion d'information sur Internet reste un enjeu majeur. En effet, comme nous l'avons analysé et mesuré, le buzz repose sur des informations transmises d'internautes à internautes, et il est important de maîtriser le contenu de l'information qui circule qui peut en effet être positive comme négative. C'est la raison pour laquelle on assiste aujourd'hui, notamment sur les blogs, à la création d'agences spécialisées dans la diffusion de buzz sur le Web, notamment en utilisant des réseaux de blogueurs (individus ayant créé leur propre blog) ou plus généralement de consommateurs leaders d'opinion qui vont diffuser de l'information positive sur des services ou des produits

(on peut se référer par exemple à l'initiative de la société P&G aux Etats-Unis⁴, qui dès 2001, a constitué un panel ou plutôt une communauté d'adolescents leaders d'opinion connue sous le nom de Tremor).

Dans cet article, nous avons cherché à développer un modèle simple visant à expliquer le nombre d'entrées pour les films de cinéma lors des premières semaines après la sortie. Cet objectif entraîne le fait que des améliorations pourraient être apportées au modèle pour approfondir le phénomène de buzz, améliorations qui constituent également des pistes futures de recherche décrites ci-dessous.

Tout d'abord, nous avons appliqué certains résultats de la littérature et avons choisi de ne pas intégrer dans le modèle certaines variables.

Même si cela représente un investissement très important sur 235 films, il serait peut être intéressant de relever la valence des messages pour vérifier si cette variable n'est pas significative dans le contexte français. Le modèle pourrait également être amélioré en s'inspirant des travaux de Godes et Mayzlin (2004) et en introduisant la dispersion des messages. Cependant, cette dispersion pourrait intégrer par exemple le comptage de tous les sites où sont postés les messages ainsi que la pondération potentielle des sites mesurés comme étant les plus influents. En effet, on peut supposer qu'il est important d'être présent sur un maximum de sites mais en priorité sur les forums ou les blogs les plus influents, ou plus précisément sur ceux ayant le plus grand trafic, ou encore sur ceux ayant un des premiers classements sur des moteurs de recherche (comme Google (www.Google.com) par exemple ou Technorati (www.Technorati.com), moteur spécialisé pour la recherche de blogs).

Une autre piste de recherche serait de déterminer l'impact de leaders d'opinion dans les phénomènes de buzz on line, en utilisant en particulier les travaux de Vernet et Giannelloni (2004) permettant de mesurer le leadership d'opinion des internautes participant aux forums et aux discussions sur Internet.

Enfin, de manière plus globale, cet article ouvre plusieurs autres pistes de recherche. D'une part, il serait intéressant de mener des recherches sur les barrières potentielles à la diffusion de l'information virale, thème peu traité jusque là dans la littérature.

⁴ D'autres initiatives telles celles de la société BzzAgent mettent en avant la pertinence et l'efficacité de ce type d'approche. Le « bouche à oreille marketing » devient d'ailleurs une pratique marketing de plus en plus établie comme en témoigne la constitution d'une association des professionnels du secteur aux Etats Unis, la « WOMMA » (www.womma.org).

D'autre part, l'une des idées clés qui caractérise cette recherche est le fait que le comportement des individus on line permet d'expliquer en partie leur comportement off line. Dans le cas présenté ici sur le cinéma, le buzz (donc on line) a un impact positif sur le comportement off line des individus qui vont physiquement dans une salle de cinéma voir un film. De nombreux autres types d'applications pourraient être étudiés. Dans le domaine du marketing, il serait par exemple intéressant d'étudier comment le comportement on line d'un internaute permet d'anticiper son achat off line sur des nouveaux produits ou même sur des produits existants. En termes de communication, une piste de recherche pourrait consister à analyser l'impact du buzz sur l'achat d'un produit ou d'un service (afin d'élargir notre recherche à d'autres produits que les films de cinéma).

Si l'on élargit le champ de recherche, d'autres domaines sont aussi intéressants à étudier. Par exemple, quel est l'impact du buzz sur le comportement de vote des individus (ce sujet est d'actualité à l'approche des prochaines élections présidentielles 2007 en France, où certains candidats ont développé une importante stratégie de communication on line⁵) ? Le comportement des internautes permet-il de prévoir leur vote ? Ce comportement serait-il dans ce cas un indicateur pertinent voire plus précis qu'un sondage d'opinion ? Ces questions fournissent de belles perspectives de recherche pour les chercheurs en marketing s'intéressant au domaine du marketing politique (Morwitz et Pluzinski, 1996; Newman et Sheth, 1985).

CONCLUSION

Nous avons dans cet article élaboré un modèle simple permettant de mesurer l'impact du buzz, on line sur les ventes de places de films de cinéma. Nous avons montré que l'impact du buzz on line est fort lors de la première semaine de lancement. Nous développons également dans cet article plusieurs pistes de recherche pour approfondir le phénomène du buzz.

Plus généralement, le buzz révèle l'impact du web sur le marketing qui est dans ce cas moins sous le contrôle de la marque que sous celui des internautes eux-mêmes. On peut citer à cet effet des sites comme www.Myspace.com ou www.Youtube.com dans lesquels des individus peuvent eux-mêmes mettre en scène des marques.

L'un des enjeux majeurs du marketing dans les prochaines années semble donc de suivre et d'essayer de contrôler les images et les rumeurs on line autour des marques, les internautes

⁵ Voir pour exemple, l'interview de Arnaud Dassier dans le Journal du Net (15/05/06) : http://www.journaldunet.com/chat/retrans/060517_dassier.shtml

façonnant eux-mêmes, influencés par d'autres, leur propre perception des marques. Le tout s'avère spécialement pertinent dès maintenant puisque par exemple à fin Juillet 2006, la société de mesure d'audience de l'Internet Nielsen Net Ratings rapporte qu'à fin Juillet 2006⁶, cinq des dix sites les plus visités aux Etats-Unis sont des sites dont le contenu est créé par le consommateur lui-même (« Consumer Generated content websites »). Le tout est clairement un signe des temps qui offre de nombreuses opportunités de recherche sur l'importance et l'impact du bouche à oreille « électronique » en marketing. Nous espérons que d'autres chercheurs nous suivront dans cette voie.

⁶ Source: Communiqué de presse Nielsen Net Ratings du 10/8/06 : « User-Generated content drives half of US top 10 fastest growing web brands ». (www.netratings.com).

REFERENCES:

- Anderson, E. (1998), Customer satisfaction and word of mouth, *Journal of Marketing Research*, 10, (2) 38-44
- Arndt, J. (1968), Selective processes in word of mouth, *Journal of Advertising Research*, 8, 3, 19-23.
- Bansal H. S. et Voyer P.A.(2000), Word-of-mouth processes within a services purchase decision context, *Journal of Service Research*, 3, 2, 166-177.
- Basuroy S., Chatterjee S. et Ravid S.A. (2003), How are critical reviews? The box office effects of film critics, star power, and budget, *Journal of Marketing*, 67, 4, 103-117
- Basuroy, S., Desai K.K.et Talukdar D. (2006), An empirical investigation of signaling in the motion industry, *Journal of Marketing Research* vol. 43 (2), 287-295
- Bowman D. et Das Narayandas (2001), Managing customer-initiated contacts with manufacturers: the impact on share of category requirements and word-of-mouth behavior, *Journal of Marketing Research*, 38, 3, 281-297
- Chevalier J.A. et Mayzlin D. (2006), The effect of word-of-mouth on sales : online book reviews, *Journal of Marketing Research*, forthcoming
- Dellarocas C. (2003), The digitization of word-of-mouth: promise and challenges of online feedback mechanisms, MIT sloan working paper No 4296
- Dellarocas C., Awad N. et Zhang M. (2004), Exploring the value of online reviews to organizations : implications for revenue forecasting and planning, working paper, MIT Sloan School of Management
- Duan W., Gu B. et Whinston A. (2005), Do online reviews matter? An empirical investigation of panel data, working paper, department of management science and informations systems, University of Texas at Austin
- Eliashberg J. et Shugan S.M. (1997), Film critics: influencers or predictors, *Journal of Marketing*, 61, 2, 68-78

Godes D. et Mayzlin D. (2004), Using online conversations to study word-of-mouth communication, *Marketing Science*, 23, 4, 545-560

Goldenberg, J., Libai, B., & Muller, E.(2001). Talk of the Network: A Complex Systems Look at the Underlying Process of Word-of-Mouth. *Marketing Letters*, 12 (3), 211-223

Harrisson-Walker L.J.H. (2001), The measurement of word-of-mouth communication and an investigation of service quality and customer commitment as potential antecedents, *Journal of Service Research*, 4, 1, 60-75.

Hennig T., Thureau B., Houston M. B. et Walsh G. (2006), The different role of success drivers across sequential channels: an application to the motion picture industry, *Journal of the Academy of Marketing Science*, Vol. 34 (4), 559-575

Hennig-Thureau T. et Walsh G. (2003), Electronic word-of-mouth: motives for and consequences of reading customer articulations on the internet, *International of Journal of Electronic Commerce*, vol.8, 51-74.

Hidalgo C.A, Castro A. et Rodriguez-Sickert C. (2006), The effect of social interactions in the primary consumption life cycle of motion pictures, *New Journal of Physics*, 8, 52, 2-11

Katz, E., et Lazarsfeld, P. (1955) *Personal Influence.*, New York, The Free Press

Khermouch G. et Green J. (2001), Buzz marketing, *Business Week On Line*, July 30

Liman Barry R. (1998), *The Motion Picture Mega-industry*. Needham Heights, MA: Allyn & Bacon

Liu Y. (2006), Word-of-mouth for movies: its dynamics and impact on box office revenues, *Journal of Marketing*, 70, 3, 74-89

Marney J. (1995), Selling in tongues, *Marketing Magazine*, 100, 38, 14.

Money R.B., Gilly M.C. et Graham J.L. (1998), Explorations of National Culture and Word-of-Mouth Referral Behavior in the Purchase of Industrial Services in the United States and Japan, *Journal of Marketing*, 62, 4, 76-87.

Morwitz V.G. et Pluzinski C. (1996), Do polls reflect opinions or do opinions reflect polls? The impact of political polling on voters' expectations, preferences, and behavior, *Journal of Consumer Research*, 23, 1, 53-68.

Moul C.C. (2006), Measuring word-of-mouth's impact on theatrical movie admissions, papier de recherche (<http://artsci.wustl.edu/%7Emoul/movies.html>)

Newman B.I. et Sheth J.N. (1985), A model of primary voter behavior, *Journal of Consumer Research*, 12, 2, 178-187.

Phelps J.E., Lewis R., Mobilio L., Perry D., et Raman N. (2004), Viral marketing on electronic word-of-mouth advertising: examining consumer responses and motivations to pass along email, *Journal of Advertising Research*, 44, 4, 333-348.

Rosen E. (2001), *Anatomy of Buzz: How to Create Word-of-mouth Marketing*, DoubleDay

Salzman M., Matathia I. et O'Reilly A. (2003), *Buzz, harness the power of influence and create demand*. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons.

Sawhney M.S. et Eliashberg J. (1996), a parsimonious model for forecasting gross box-office revenues of motion pictures, *Marketing Science*, 15, 2, 113-131

Silverman G. (1997), Harvesting the power of word of mouth, *Potentials in Marketing*, 30, 9, 14-16.

Steyer, A., Géométrie de l'interaction sociale: le modèle de diffusion en avalanches spatiales, *Recherches et Applications en Marketing*, Vol.20 (3), 3-20

Tax S.S., Chandrashekar M. et Christiansen T. (1993), Word-of-mouth in consumer decision-making: an agenda for research, *Journal of Customer Satisfaction, Dissatisfaction & Complaining Behavior*, 6, 75-80.

Vernette E. et Giannelloni J.L (2004), L'auto-évaluation du leadership d'opinion en marketing : nouvelles investigations psychométriques, *Recherches et Applications en Marketing*, Vol. 19 (4), 65-87

Tableau 1 : Liste des 235 Films

Bled number one
Conversations avec une femme
Ici Najac, à vous la Terre
Isolation
La Maison du bonheur
Le Passager de l'été
Les 14 Amazones
The Road to Guantanamo
Aquamarine
Bashing
Cars
Dans la tête d'un champion
Irak, le chant des absents
Kamikaze girls
Les Irreductibles
On va s'aimer
Poseidon
Ultraviolet
Changement d'adresse
Comme tout le monde
Dikkenek
La Colline a des yeux
La Nébuleuse du coeur
La Rupture
Mes copines
Midnight Movies
Paris je t'aime
Scary Movie 4
Dance with me
Echo Park LA
Girls Will Be Girls
Lecons d'amour à l'Italienne
Nos voisins, les hommes
Qui m'aime me suive
Takehis
Terreur sur la ligne
Tournage dans un jardin anglais
Tristan & Yseult
Adam's apples
Call me Agostino
La Jungle
Le Principe d'Archimede
Le Secret de Kelly Anne
Les Berkman se separent
Stay Alive
Superman Returns
The Passenger
Un ete a Berlin
Vagues invisibles
Vol 93
West Side story
Camping car
Esprit d'equipe
Fast & Furious : Tokyo Drift
Garfield 2
La Raison du plus faible
Les Etats-Unis d'Albert
Lucy
Mon nom est Tsotsi
The Devil's Rejects
Un silence particulier
Entre deux rives
La Vie secrete de Madame Yoshino
Saddam Hussein, histoire d'un proces
Shakti
stay
Two for the Money
Arrivederci amore, ciao
Georges le petit curieux
L'Equilibre de la terreur