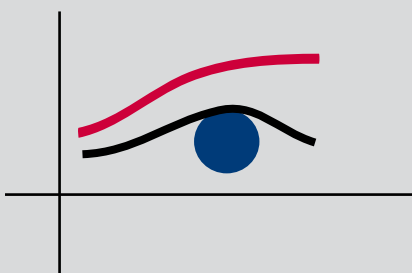


REGARDS



ÉCONOMIQUES

Une publication
des économistes de l'UCL

Décembre 2012 • Numéro 100

100

Regards économiques : 10 ans de contenus gratuits

Nous publions le 100^e numéro de *Regards économiques* en ce 12/12/12, jour de fin du monde pour certains, jour marquant l'anniversaire d'une belle aventure entamée voici déjà 10 ans pour d'autres ! En effet, c'est en 2002, à l'initiative de l'IRES, que la revue des économistes de l'UCL a vu le jour avec pour objectif de publier 6 à 8 numéros par an. Avec une moyenne de 10 numéros chaque année, nous sommes bien au-delà de nos espérances ! De quelques centaines d'abonnés en 2002, on est passé en 2012 à plus de 6.000 abonnés qui sont informés de la sortie d'un nouveau numéro. *Regards économiques*, c'est aussi 111 auteurs différents qui ont tenté de montrer, dans un style qui se veut délibérément pédagogique et non technique, la diversité des regards que les économistes peuvent porter sur des questions socio-économiques importantes. Enfin, les numéros de *Regards économiques* ont suscité l'intérêt des journalistes puisqu'on compte près de 300 articles dans les principaux organes de presse belges.

10 ans de contenus riches... mais pourtant gratuits, voilà ce qui a inspiré Paul Belleflamme (UCL) et Xavier Wauthy (FUSL), les auteurs du numéro anniversaire de *Regards économiques*. Dans le numéro 100 intitulé «*Economie des contenus numériques : bientôt la fin du gratuit ?*», ils nous livrent leur réflexion sur les questions que soulève à long terme la gratuité dans le monde numérique. Face à des contenus surabondants parce que gratuits, ils préconisent toute initiative permettant aux utilisateurs «saturés» de contenus de trier et/ou de prioriser l'information, quitte à rendre ces services payants. On vous rassure d'emblée : *Regards économiques* reste gratuit et renforce en sus son offre de services grâce à un tout nouveau site web, www.regards-economiques.be, spécialement conçu pour faciliter l'accès aux articles de la revue. Et cerise sur le gâteau, le site web s'enrichit d'un nouveau type d'articles, le «focus», qui donne, avec un regard vif mais toujours aussi rigoureux, un point de vue concis sur des événements de l'actualité. Le numéro continue de son côté à proposer, avec un regard pointu, une analyse économique approfondie sur des sujets socio-économiques importants.

Même si l'accès aux articles de *Regards économiques* est gratuit, la production de la revue n'est pas sans coût ! Comme le précisent Paul et Xavier dans le numéro 100, le modèle économique de *Regards économiques* est un modèle de gratuité

subsidée par l'UCL : *Regards Economiques* s'inscrit dans une mission universitaire de service à la société. A ce titre, nous souhaitons remercier tout particulièrement le Conseil du Service à la Société de l'UCL qui nous a permis de couvrir les coûts du développement du nouveau site web.

Enfin, nous ne pouvions pas fêter cet événement sans donner la parole à nos lecteurs ! Nous avons sollicité l'avis de quelques lecteurs d'horizons variés dont nous vous livrons ici l'essentiel des propos :

Olivier Chastel, Ministre du Budget et de la Simplification administrative : «Félicitations pour la publication de votre 100^e numéro et votre 10^e anniversaire ! Votre revue offre toujours une analyse globale sur la situation économique et financière. Bonne continuation !».

Pierre Crevits, directeur de la cellule stratégique du Secrétariat d'Etat à l'Energie, à l'Environnement, à la Mobilité et aux Réformes institutionnelles : «Lorsqu'on m'a sollicité pour écrire quelques mots à l'occasion du 10^{ème} anniversaire et du 100^{ème} numéro de *Regards économiques*, j'ai été très surpris. Pas que la revue ait déjà 10 ans, mais au contraire, que ce ne soit que le 100^{ème} numéro. Elle fait partie de ces choses dont on a l'impression qu'elles existent depuis toujours. Comment se passer du point de vue à la fois fouillé et accessible adopté par des économistes de haut vol sur les problèmes d'actualité, qu'il s'agisse des perspectives budgétaires, du défi démographique, de la compétitivité, du chômage ou encore de l'enseignement ? La revue a manifestement atteint très rapidement sa maturité. Je formule un seul vœu : qu'elle éclaire encore très longtemps les décideurs et les autres de son regard limpide».

Antoine de Borman, directeur du CEPESS, centre d'étude du cdH : «*Regards Economiques* réduit la distance parfois trop importante entre la recherche en sciences économiques et la société qui l'entoure. Cette revue demande au chercheur un effort de vulgarisation, et permet par ailleurs au décideur de prendre connaissance de l'évolution des connaissances. Cette démarche indispensable à l'un comme à l'autre gagnerait à être étendue à d'autres disciplines».

Etienne de Callataÿ, Chief Economist à la Banque Degroof : «A l'heure où, vu l'abondance, la mauvaise info semble chasser la bonne, et où, en même temps, les débats de politique économique suscités par les crises actuelles semblent trop sommaires, *Regards économiques* offre, par ses synthèses de haute tenue tout en étant accessibles, une contribution particulièrement utile à la société».

Philippe Defeyt, Président du CPAS de Namur et membre de l'Institut pour un Développement Durable : «Trop d'économistes se perdent dans des approches éloignées des réalités. Une publication qui vise à s'intéresser, par des approches ouvertes et pédagogiques, aux questions socioéconomiques de l'heure a donc toute sa place. Vive le centenaire au regard vif. Et rendez-vous pour le numéro 200».

Markus Gabel, analyste-rédacteur de la revue *Problèmes économiques* : «Il y a peu de publications, accessibles gratuitement et sur la base d'une qualité irréprochable, qui permettent d'éclairer les débats de fonds de la vie économique et sociale. *Regards économiques* fait partie de ce genre. La revue se veut avant tout pédagogique et accessible à un large public francophone et belge en particulier. Dans chaque numéro, elle donne la parole à un ou plusieurs experts qui, de manière claire et efficace, expliquent, à la lumière des théories les plus récentes, une question concrète de politique économique ou de stratégie microéconomique. Ainsi, la revue remplit à la fois une mission de service public et rend à chacun des services privés».

Zoé Genot, députée fédérale ECOLO : «Bon anniversaire à *Regards économiques* : en tant qu'économiste et députée fédérale, c'est une source que je reçois toujours avec intérêt, parfois avec accord, d'autres fois avec divergence, mais toujours en sautant aux propositions ;-))».

■ Pierre Loppe, journaliste à la Libre Belgique : «Des «regards» panoramiques et acérés sur l'actualité économique. Des collaborateurs de haut vol vulgarisant l'information sans la vider de sa substance. Une revue originale, engagée et bien de son époque, qui ouvre le débat ou l'alimente. Une contribution appréciée dans les rédactions attachées à une production académique de qualité».

■ David Manuel Méndez Yépez, étudiant à l'Economics School of Louvain (UCL) et président de la FEF : «Exposer gratuitement des enjeux socioéconomiques pour en faire découvrir la complexité et les tabous, voilà tout l'intérêt de la revue *Regards économiques*. Dans un contexte où la crise touche de plus en plus de citoyens, la vulgarisation est plus que jamais un devoir du chercheur en économie vis-à-vis de la société qui le finance, un devoir qui malheureusement n'est que trop peu rempli. Pour cette nouvelle décennie, je souhaite à *Regards économiques* d'être davantage diffusée auprès des étudiants et qu'elle puisse en outre amplifier son aspect interdisciplinaire.»

■ Alain Narinx, journaliste Economie & Politique à L'Echo : «*Regards économiques* est pour L'Echo une source précieuse d'informations et de réflexions. Son point fort est tout simple : sincèrement, la qualité des analyses publiées est excellente. Ce qui est appréciable pour nous est qu'elles soient en phase avec l'actualité, rigoureuses mais aussi didactiques».

■ Didier Paquot, directeur économie R&D à l'Union Wallonne des Entreprises : «Je suis un lecteur assidu de *Regards économiques*. La force de *Regards* : mettre la rigueur et la théorie universitaires au service de l'analyse de sujets qui sont au cœur de nos préoccupations à nous, acteurs socio-économiques de terrain. A la lecture de *Regards*, je me sens souvent plus intelligent et plus armé pour mon action de tous les jours».

■ Olivia P'tito, députée PS au Parlement Bruxellois : «Bravo, la littérature économique vulgarisée et accessible, c'est très utile aussi à une parlementaire comme moi pourtant fort versée dans les matières d'emploi. Cela me permet d'alimenter, avec d'autres sources évidemment, un combat de tous les jours pour que les contraintes budgétaires européennes, fédérales et régionales ne viennent pas amoindrir le mouvement en expansion de la proclamation et du développement permanent des droits fondamentaux économiques et sociaux».

■ Alain Schuermans, professeur d'économie dans l'enseignement secondaire général, Collège Roi Baudouin, Bruxelles : «Je trouve que c'est très intéressant d'avoir des articles gratuits, articles pas trop longs, écrits par des économistes compétents qui essayent d'analyser le plus objectivement possible la réalité».

■ Agnès Voglaire, professeure d'économie dans l'enseignement secondaire général, ESND Notre-Dame-Namur : «Pertinence, perspective et mise en perspective : depuis maintenant 10 ans, cette revue en open access relève avec brio le défi d'allier analyses économiques rigoureuses et écriture résolument pédagogique. Un regard qui permet de prendre de la hauteur et d'ouvrir la réflexion sur les grands enjeux économiques contemporains. Bon anniversaire !».

Bonne lecture et bonne navigation !

Pour le comité de rédaction,
Muriel Dejemeppe, rédactrice en chef.
Muriel.Dejemeppe@uclouvain.be

Economie des contenus numériques : bientôt la fin du gratuit ?

Aujourd'hui, n'importe quel contenu informationnel se résume à une suite de 0 et de 1, que l'on peut transmettre de manière indistincte sur le réseau à destination de n'importe quel utilisateur doté d'un réceptacle quasi universel. La diffusion de l'information a donc changé radicalement de nature : elle n'est plus incarnée dans un support (un livre, un journal, etc.) mais transmise comme un flux à destination d'un support d'interprétation (une tablette numérique, par exemple). Une conséquence de cette évolution est que la consommation de contenus a peu à peu été perçue comme gratuite par nombres d'utilisateurs. Le danger est que cette consommation gratuite pourrait receler en elle-même les ferments de sa disparition. Dans ce numéro de Regards Economiques, nous analysons trois problèmes majeurs que pose à long terme la gratuité dans le monde digital. Nous les dénommons «l'extinction de certains contenus», «la saturation de notre attention» et «les embouteillages informationnels».

Paul Belleflamme / **Xavier Wauthy** Au commencement était le modèle payant : lire un article sur un sujet quelconque passait par l'achat d'un support papier, une revue. La diffusion de contenus (définis, au sens large comme des biens intangibles résultant des créations intellectuelles ou artistiques) pouvait s'appuyer sur le support physique indispensable à détenir pour accéder au contenu, écrit, musical ou filmé. A chaque contenu son support physique, fait d'atomes, dont l'adéquation pour le consommateur était dictée par des contraintes techniques, elles aussi liées à des contingences atomiques : le sillon vinyle, la bande magnétique pour la musique, la pellicule argentique à projeter pour le cinéma, le papier imprimé pour la littérature... Consommer un contenu impliquait la détention du support, dont le caractère incarné dans des atomes garantissait, suffisamment, le caractère rival et excluable.¹ Et tout était bien : les créateurs créaient, les distributeurs distribuaient, et les consommateurs payaient !

Puis, tout a changé : les contenus ont été numérisés et tout s'est écroulé ! Très peu nombreux sont ceux qui à l'époque ont mesuré combien la numérisation allait complètement changer le monde des contenus. Et nous ne faisons pas partie de ces visionnaires, avec notre jeune âge pour excuse facile. Une fois numérisés, les contenus se sont affranchis progressivement des supports spécifiques qui autorisaient leur consommation. Un morceau de musique, un texte, une vidéo peuvent aujourd'hui être stockés sur un support identique (CD, DVD, disque dur, Cloud...) et récupérés par l'utilisateur sur un support générique, *non dédié* (un ordinateur, une tablette...) pour être consommés en mobilisant d'autres contenus numériques, à savoir des programmes embarqués qui, en fin de compte, transforment les 0 et les 1 en question en ondes physiques que nos sens peuvent capter et que notre cerveau peut interpréter.

L'évolution des supports de consommation est plus qu'illustrative : on est passé des lecteurs de CD, DVD mono fonction à une consommation sur tablettes et autres smartphones vers lesquels convergent toutes nos velléités de consommation de contenus. En fin de compte, aujourd'hui, n'importe quel contenu se résume à une suite de 0 et de 1, que l'on peut transmettre de manière indistincte sur le réseau à destination de n'importe quel utilisateur doté d'un réceptacle quasi universel. La diffusion des biens de contenus a donc changé radicalement de nature : elle n'est plus incarnée dans un support mais transmise comme un flux à destination d'un support d'interprétation. Pas étonnant que ce changement redistribue les cartes, les pouvoirs au sein de la chaîne de valeur, en plaçant au cœur du système les dernières composantes physiques de la chaîne de consommation : les câbles, l'accès au réseau et les équipements finals.

A mesure que la numérisation se répandait, le modèle payant commençait à prendre l'eau. La consommation de contenus, désormais numériques, a peu à peu été perçue comme gratuite par nombres d'utilisateurs. Au nom du droit à l'information, certains en sont même venus à considérer que plus aucun paiement

¹ Le caractère rival signifie que la consommation du contenu par un individu réduit (éventuellement à zéro) les possibilités de consommation pour d'autres individus; le caractère excluable d'un contenu renvoie à la capacité pour un individu d'empêcher de manière sélective un ou d'autres individus d'accéder au contenu en question.

n'était acceptable. S'est ainsi popularisé le fameux slogan : «*Information wants to be free*».² Mais, derrière son apparente simplicité, ce slogan cache une série de problèmes complexes. Tout d'abord, le terme anglais «free» est ambigu puisqu'il recouvre deux significations distinctes, que le français traduit d'ailleurs par des termes différents : «libre» et «gratuit». Que souhaite-t-on exactement quand on clame ce slogan ? Que l'information³ soit «libre», entendant par là qu'elle doit pouvoir circuler aussi librement que possible ? Ou qu'elle soit gratuite, signifiant ici qu'on doit pouvoir l'acquérir sans bourse délier ? Ces deux aspects sont bien distincts car même s'il faut reconnaître que la gratuité facilite la libre circulation, elle n'en est ni une garantie ni une condition nécessaire (une information gratuite peut très mal circuler, tout comme une information payante peut très bien circuler). Par ailleurs, si on choisit de traduire «free» par «gratuit», ce que nous ferons dans la suite de cet article, deux questions au moins doivent être posées. D'une part, si on considère que tout doit un jour se payer,⁴ il convient de se demander quel est le prix de la gratuité de l'information et qui le paye; d'autre part, en fonction de la réponse apportée à la première question, on pourra s'interroger sur la pérennité de cette «gratuité».

Nous prendrons pour prétexte le numéro 100 de *Regards Economiques* - un bien numérique gratuit vieux de 10 ans - pour revisiter les questions que pose à long terme la gratuité dans le monde numérique. Deux risques inhérents à la gratuité des contenus organiseront notre réflexion :

- Aux yeux de certains, les industriels de l'édition en particulier, la consommation gratuite des contenus numériques risquerait de conduire à la disparition pure et simple de contenus : faute de pouvoir être rémunérés correctement, les créateurs, les producteurs de contenus risqueraient de se tourner vers d'autres activités.
- D'autres brandissent au contraire la menace d'un tsunami de contenus gratuits dont la masse serait telle qu'elle nous engloutirait dans un océan d'opacité où plus aucun contenu spécifique ne pourrait être distingué. La surabondance des contenus risquerait de les rendre inutilisables faute de pouvoir être distingués, voire inaccessibles sur un réseau totalement engorgé.⁵

Afin de mieux cerner l'imminence de ces risques, où plutôt la part de fantasmes qu'ils révèlent, nous procéderons en trois temps. Nous commencerons par proposer une **typologie** de la gratuité. Il existe en effet différents modes de consommation gratuite de contenus que l'on voit coexister aujourd'hui. A côté de la *gratuité consentie*, voire revendiquée (dont l'exemplaire de *Regards Economiques* affiché sur l'écran constitue un bon exemple) et la *gratuité subie* (illustrée par les fichiers divx qui encombrant la session de votre jeune ado), il faut aussi évoquer ce que l'on pourrait appeler la *gratuité instrumentalisée* (le contenu est consommé gratuitement mais la mise à disposition est payée à l'auteur par un intermédiaire).

Nous chercherons ensuite à évaluer les **coûts** cachés de la gratuité dans le monde numérique. La gratuité des réseaux sociaux n'est qu'apparente, c'est bien connu ! Elle se nourrit des flux d'informations personnelles présentant une grande valeur

² Ce slogan est attribué à Stewart Brand, un écrivain américain qui, à la fin des années 1960, fit campagne pour que la technologie serve à libérer plutôt qu'à opprimer. Mais c'est en 1984, à une conférence de hackers, que la phrase fut officiellement enregistrée pour la première fois (Wikipedia).

³ Notons que pour la suite de l'exposé, nous entendrons par «information» les «biens d'information» au sens large, c'est-à-dire, pour reprendre la définition proposée par Carl Shapiro et Hal Varian (1999, p. 9), «tout ce qui peut être numérisé - codé sous forme d'une série de 0 et de 1».

⁴ Lire à ce propos le numéro 59 de *Regards Economiques* (Wauthy, 2008).

⁵ Les frustrations engendrées par cette situation étant à la mesure des espoirs suscités. Comme l'évoquait Borges (1979, pp 96-97), «'au bonheur extravagant' causé par l'existence d'une bibliothèque qui contiendrait tous les livres succéda une 'dépression excessive'. La certitude que quelque étagère [...] enfermait des livres précieux, et que ces livres précieux étaient inaccessibles, sembla presque intolérable».

pour les annonceurs et que l'utilisateur cède, parfois à son insu, à des tiers au prix d'une incursion dans sa vie privée. Nous l'avons par ailleurs déjà mentionné : les contenus consommés gratuitement sont acheminés, moyennant paiement, vers des médias qui nous les restituent.

Les coûts du *hardware* (les câbles, les réseaux et les équipements finals) qui organise la diffusion des contenus gratuits sont tout sauf négligeables. Enfin, à ces coûts de hardware, il convient d'ajouter un coût significatif que la consommation des biens d'information continue à engager pour l'utilisateur final, à savoir celui du temps nécessaire à la consommation elle-même. Notre temps disponible constitue en effet une rareté irréductible que l'on ne peut pas négliger. La surabondance de contenus n'a-t-elle pas tendance à augmenter ce coût d'attention ?

Enfin, nous aborderons la question de la pérennité de la gratuité numérique face aux coûts réels qu'elle engendre et aux nouveaux modèles d'affaires qu'elle peut susciter.

1. Une typologie de la gratuité numérique

La gratuité numérique est protéiforme. Elle répond à des logiques et à des besoins différents qu'il convient de bien identifier pour le reste de notre analyse. Une première distinction est à faire entre les producteurs de contenu selon qu'ils poursuivent une logique commerciale ou non. On peut ensuite se demander s'il existe d'autres sources de revenus permettant de couvrir le manque à gagner que représente la consommation gratuite.

Le gratuit non commercial

Si la logique est non commerciale, le gratuit n'est pas perçu comme un problème : puisque l'objectif n'est pas de réaliser un quelconque profit en vendant le contenu, autant le distribuer gratuitement. De plus, et plus fondamentalement, le gratuit permet en principe de réaliser l'objectif premier du producteur de contenu, à savoir d'en assurer une large diffusion : selon la loi de la demande, la quantité demandée d'un bien augmente en effet quand son prix diminue.

La motivation à élargir la diffusion du contenu peut être intrinsèque ou extrinsèque. Le premier cas est celui du fan ou de l'enthousiaste qui «se rémunère» sur la satisfaction qu'il retire de savoir que son contenu est accessible au plus grand nombre; il est donc prêt à consacrer son temps, son énergie et son argent à faire en sorte que ses idées, ses opinions, ses commentaires, ... soient découverts par d'autres.⁶ Un exemple du second cas est la revue que vous lisez : *Regards Economiques* s'inscrit dans une mission universitaire de service à la société et, plus précisément, d'éducation permanente. Ici, bien que la motivation intrinsèque reste présente (les auteurs écrivent par intérêt pour l'activité d'éducation elle-même et, sans doute aussi, pour asseoir leur notoriété), elle est suppléée par un contrat qui conditionne la rémunération des auteurs (leur salaire de chercheur) à la réalisation d'une série de missions. A la lumière de ces deux exemples, on peut donc distinguer deux modèles de *gratuité consentie* (non commerciale) : la *gratuité pure* et la *gratuité subsidiée*.

Reste alors à s'interroger sur l'effectivité de la diffusion. La consommation d'un bien a tendance à augmenter si son prix diminue, à condition que l'existence du bien soit connue des consommateurs potentiels. Si la gratuité conduit en fin de compte à la méconnaissance du contenu, elle est problématique, en particulier dans la logique subsidiée, et ce même si la logique n'est pas commerciale.

⁶ Gaudeul et Gianetti (2011) montrent, à cet égard, que les bloggeurs exploitent stratégiquement des mécanismes de réciprocité pour maximiser leur audience : ils recherchent d'autres bloggeurs et lisent les contributions de ceux-ci non pas tant pour l'intérêt de ces contributions que dans l'espoir de voir ces bloggeurs venir lire leurs propres contributions.

Le gratuit commercial

Ce n'est pas parce que la logique du producteur de contenu est commerciale que le gratuit pose nécessairement un problème. Bien que cela paraisse paradoxal, il existe en effet différentes manières de «se faire de l'argent avec du gratuit». Il faut pour cela s'appuyer sur des biens ou services complémentaires, c'est-à-dire des biens ou services tels que la baisse du prix de l'un a pour effet d'augmenter la quantité demandée de l'autre. Si un même producteur contrôle deux biens ou services complémentaires (par exemple un enregistrement musical et un concert), il peut trouver profitable de diminuer le prix de l'un (l'enregistrement) pour vendre plus de l'autre (les places de concert). Tant que la baisse de profit encourue sur le premier est plus que compensée par la hausse de profit générée sur le second, l'incitation à diminuer le prix subsiste, ce qui mène, le cas échéant, à la gratuité.⁷ Le contenu est donc volontairement distribué gratuitement car il sert de produit d'appel (ou de *loss leader* dans le jargon du marketing) destiné à augmenter d'autres types de revenus (par exemple, des revenus publicitaires). On peut donc parler ici de *gratuité instrumentalisée*. Dans le monde des contenus numériques, celle-ci est principalement orchestrée par des plateformes à multiples versants⁸ qui réinventent, avec plus ou moins de succès, le modèle d'audience de la télévision hertzienne (Belleflamme, 2010, Wauthy, 2008b). La nébuleuse *Google*, avec ses modules *Googlemaps*, *Gmail*, *Googledocs* par exemple, en constitue bien évidemment l'archétype.

Toutefois, il n'est pas toujours possible de financer la production de biens de contenu par des sources de revenus complémentaires. Certains producteurs cherchent donc encore à vendre leurs contenus, ou plus précisément à tarifier la consommation de ceux-ci. Hélas ! Vouloir ne signifie pas pouvoir. Les biens de contenu numériques sont en effet plus aisément piratés que par le passé et des versions gratuites, illégales, en viennent à côtoyer, voire à supplanter, les versions payantes.⁹ On peut alors parler de *gratuité subie*.

Nous résumons notre typologie dans le tableau 1 ci-dessous.

Tableau 1. Une typologie de la gratuité

		Logique	
		Non commerciale	Commerciale
Présence de revenus de remplacement ?	Oui	Gratuité subsidiée	Gratuité instrumentalisée
	Non	Gratuité pure	Gratuité subie

La pérennité du modèle «gratuit» pour les biens de contenus numériques se pose différemment selon la nature de la gratuité. La gratuité subsidiée doit pouvoir s'appuyer sur une diffusion réelle, et attribuée à l'auteur. La gratuité instrumentalisée doit pouvoir dégager suffisamment de revenus pour financer le fonctionnement de ses plateformes. Les victimes d'une gratuité subie doivent se trouver des revenus de remplacement faute de quoi elles ne seront tout simplement plus en mesure de financer la production initiale de leurs contenus. Nous examinons ces questions en détail dans les deux sections suivantes.

⁷ Pour une analyse détaillée de ces mécanismes, voir Belleflamme, P. (2010).

⁸ Une plateforme à multiples versants organise l'interaction entre plusieurs groupes d'agents distincts (qui constituent les différents 'versants' du marché). La propriété centrale de ces plateformes est que les agents valorisent les services de la plateforme d'autant plus que les membres des autres groupes l'utilisent abondamment ou sont nombreux à y être présents.

⁹ Lire à ce propos le numéro 17 de *Regards Economiques* (Belleflamme, 2003).

2. Les coûts de la gratuité numérique

Tout qui a un jour subi l'angoisse de la page blanche et a passé de longues heures à «accoucher» d'un texte, d'un air de musique ou d'une œuvre graphique est à même de mesurer le coût de production d'un bien de contenu. Ce coût est essentiellement fixe : on veut dire par là que c'est la production de la première copie de l'œuvre qui représente la plus grosse partie du coût. En revanche, le coût de la reproduction (celui de la deuxième copie et de toutes les suivantes) est bien plus faible (par exemple, la pellicule supplémentaire d'un film ne coûte que trois fois rien par rapport aux sommes énormes qu'il a fallu investir pour que ce film puisse voir le jour). De plus, avec la numérisation, les coûts de reproduction des biens de contenus ont encore diminué, jusqu'à devenir négligeables. Cette évolution a amené bon nombres de consommateurs à s'imaginer que les biens de contenu sont produits à coût zéro et donc, à en réclamer leur gratuité : pourquoi payer pour ce qui (apparemment) ne coûte rien ? Essayons de comprendre comment une telle perception a pu s'imposer.

Effets de la numérisation sur la perception des coûts

Le passage du monde analogique au monde numérique a conduit à une dissociation radicale entre l'émetteur/producteur de contenus et le consommateur. Ceux-ci ne sont plus liés, dans une chaîne de valeur, à des intermédiaires qui achètent puis revendent avec une marge le bien de contenu via la distribution de son support. Le client final achète désormais le support de transmission (une tablette numérique par exemple) indépendamment du contenu qui y sera «lu». De la même manière, il achète des capacités de transmission de flux numériques à travers le réseau, indépendantes de la nature des flux qu'il fera effectivement circuler (un abonnement internet «illimité» par exemple). De la sorte, il devient possible de consommer du contenu sans le payer et en le faisant transiter par l'infrastructure ad hoc. Dans ce contexte, la consommation gratuite n'est possible que parce que l'acheminement est payé par ailleurs, par l'utilisateur final.

On peut illustrer la différence entre les deux mondes en comparant le mode de consommation d'un livre ou d'un CD selon qu'on l'achète en version «solide» sur *Amazon.com* ou qu'on se le procure en version «numérique» sur un site de téléchargement. Dans le premier cas, pour que l'ouvrage me soit livré, il faut que je paie *Amazon.com*, qui lui même paiera l'éditeur, et le livreur. Dans le second cas, je peux disposer du fichier correspondant au contenu convoité sans qu'il y ait un contrôle ex ante de la légalité de la transaction, et donc sans passer du tout par l'éditeur, titulaire de droits d'auteur. On peut développer un exemple encore plus basique. Que contient le prix d'une pomme vendue dans un grand magasin ? Toutes les valeurs ajoutées successives de la phase de production et de la phase de distribution. Chacun ajoute sa marge en fonction des intermédiaires qu'il a dû mobiliser et payer. Le point important est que dans ce processus, la pomme passe de main en main et le transfert de valeur peut dès lors être contrôlé aux différents maillons de la chaîne de valeur.

Dans le monde des réseaux numériques, la perte de contrôle des phases de distribution est beaucoup plus marquée. Le pouvoir s'est déplacé dans la chaîne de valeur des contenus du haut vers le bas. Des producteurs et distributeurs initiaux vers les opérateurs qui contrôlent le stade le plus proche du consommateur final, à savoir celui où le contenu est acheminé vers le support de lecture. Les géants du secteur technologique ne s'y sont d'ailleurs pas trompés. *Google, Amazon, Facebook, Apple* et quelques autres ont récemment entamé de grandes manœuvres pour devenir les points d'entrée obligés de notre «vie digitale». A force d'acquisitions et de repositionnements, ces entreprises s'efforcent de contrôler les appareils que nous utilisons, les systèmes d'exploitation qui font tourner ces appareils, les navigateurs qui nous permettent de surfer sur la toile, les logiciels de courrier par lesquels nous communiquons, les réseaux sociaux grâce auxquels nous partageons et

... Effets de la numérisation sur la perception des coûts

les plateformes internet sur lesquelles nous achetons et jouons.¹⁰ En étendant leur mainmise sur toutes les étapes de la production et de la distribution des contenus, ces opérateurs se donnent les moyens de contrôler l'évolution de la tarification de ces contenus et, par conséquent, de déterminer qui paiera quoi, et pour quoi, dans le futur.

Autre changement radical : le monde des contenus numériques tend à imposer un système de flux là où le monde analogique reposait sur un modèle de stock. Ainsi, la musique qui inspire l'écriture de ces lignes provient de *Spotify* (une sorte de puits sans fond de musique en ligne auquel on accède sans contrainte en payant un abonnement mensuel) plutôt que d'un CD pêché dans une discothèque qui commence doucement à prendre la poussière. Cette évolution modifie le mode de consommation : au lieu de ne pouvoir écouter que la musique qu'il possède, le consommateur peut désormais (presque) tout écouter mais sans rien posséder. Elle modifie aussi le mode de paiement : aux paiements encourus lors de l'achat de chaque CD (ou de chaque fichier musical) se substitue le débit automatique mensuel de votre compte bancaire. Mais bien entendu, nous continuons bel et bien, à posséder, c'est-à-dire à acheter, le «i-support» de consommation.

Démasquer les coûts induits

Toutes ces évolutions ont contribué à masquer les coûts liés à la production de biens de contenu. Les contenants (support papiers, CD, DVD) ont presque totalement disparu. Reste un contenu dont la dématérialisation tend sans doute à en faire percevoir la gratuité comme «naturelle». Elle ne l'est pas ! Non seulement, nous l'avons déjà dit, parce qu'en fait elle n'existe pas totalement : nous payons, parfois cher, pour pouvoir consommer gratuitement. Mais surtout parce que les coûts de production demeurent et il faut bien qu'ils soient payés d'une manière ou d'une autre. Il convient de comprendre comment ils sont ou peuvent être financés, de concert avec d'autres coûts, en partie cachés, directement issus des modes de consommation gratuits.

Revenons tout d'abord sur la dernière évolution que nous pointions, à savoir le passage d'une logique de stock à une logique de flux (par exemple, le service de streaming musical en ligne qui remplace la collection de CD). Cette évolution a été rendue possible par la formidable explosion des capacités de transmission des flux de données. Mais, il serait sot d'oublier que les tuyaux par lesquels transitent ces flux gigantesques restent faits de bons vieux atomes et, à ce titre, présentent des limites physiques dont on ne peut s'affranchir totalement. La capacité de transmission est appelée à devenir rare. Ceci pose bien sûr un défi à la gratuité, en particulier si on se préoccupe des investissements que nécessitent le déploiement et l'amélioration des infrastructures. Qui doit payer quoi ? Faut-il considérer tous les contenus comme équivalents et facturer leur distribution de manière indifférenciée ou est-il plus efficace de facturer la transmission de certains contenus plus chers que d'autres ? C'est tout le débat de la «neutralité du réseau» (*net neutrality*). Nous reviendrons sur cette question dans la section suivante.

A côté de ce qu'on pourrait qualifier de «coût de la plomberie numérique», il existe un coût insidieux que les différentes formes de gratuité contribuent toutes à amplifier : le coût de l'abondance ! Les chantres de la société d'abondance, qui nous invitaient à substituer à une logique de rareté artificielle créée par le droit d'auteur une logique de libre circulation, de bien commun (voir par exemple Latrive, 2007), ont peut-être négligé la rareté irréductible que constitue notre temps disponible. La consommation des biens de contenus continue à engager un coût significatif pour l'utilisateur final : celui du temps nécessaire à la consommation elle-même.

¹⁰ A ce sujet, voir *The State of the News Media 2012*, Pew Research Center, <http://stateofthemedias.org/2012/overview-4/>.

... **Démasquer les coûts induits**

Or ce coût a augmenté dans le monde numérique, précisément à cause de la surabondance des contenus.¹¹ En d'autres termes, parce que les contenus sont moins coûteux à (re)produire, ils deviennent plus coûteux à consommer. Du point de vue des producteurs de contenu, cela implique que les coûts de production d'un bien de contenu doivent être évalués non pas dans l'absolu mais bien en fonction de la taille de l'audience touchée par ce bien (ou, idéalement, de la qualité de l'attention accordée au bien par cette audience). Prenons un exemple simple. Supposons que la numérisation divise de moitié le coût de production et de distribution d'un morceau de musique, mais qu'en même temps, elle divise par trois les chances que le morceau soit jamais écouté par une certaine audience. On voit bien ici que la numérisation est plutôt une mauvaise nouvelle pour l'artiste et ceci est vrai qu'il poursuive une logique commerciale ou non.

Une nuance doit toutefois être apportée à ce qui précède. S'il est indéniable que la numérisation a fait exploser la quantité d'information disponible, il est également vrai que l'évolution actuelle des technologies numériques permet de repousser quelque peu la contrainte qu'exerce notre attention limitée. Ainsi, l'internet mobile permet aujourd'hui de consommer du contenu où et quand on veut. Du temps qui était considéré comme «perdu» hier devient désormais du temps «utile» (par exemple, il est possible de lire votre quotidien favori sur votre smartphone tout en faisant la file au supermarché). Dans le même ordre d'idées, les nouveaux outils permettent aussi de «digérer» le contenu différemment : il est plus aisé de faire des liens entre différents contenus, de partager un contenu avec ses amis, de marquer un contenu pour une consultation future, etc.¹²

En résumé, même si le temps disponible n'augmente que peu (ou pas du tout), la qualité de l'attention, elle, peut être amplifiée. Il y a là une création de valeur potentielle que les producteurs de contenu doivent penser à saisir s'ils veulent rendre rentables des modèles d'affaires qui s'appuient sur des contenus gratuits. Telle est précisément la question que nous abordons à la section suivante.

3. Pérennité de la gratuité des contenus numériques ?

La consommation gratuite des contenus numériques pourrait donc bien receler en elle-même les ferments de sa disparition.¹³ Nous identifions trois problèmes majeurs :

1. *L'extinction de certains contenus* : faute de trouver les moyens de couvrir les coûts de production, certains contenus pourraient ne plus être produits et, en disparaissant, menacer la «media-diversité».
2. *La saturation de notre attention* : le coût d'une consommation pertinente de contenus surabondants, parce que gratuits, pourrait devenir prohibitif.
3. *Des embouteillages informationnels* : confrontées à une explosion des flux numériques, les capacités de transmission pourraient être engorgées, réinstaurant de facto une forme de rareté dans l'accessibilité des contenus, ou de certains d'entre eux.

La pérennité du gratuit passera immanquablement par la résolution de ces trois

¹¹ Herbert A. Simon est sans doute le premier à avoir articulé le concept d'*économie de l'attention*. Selon lui, l'information consomme l'attention de ceux qui la reçoivent, ce qui implique que l'abondance d'information crée une pauvreté de l'attention («[Information] consumes the attention of its recipients. Hence a wealth of information creates a poverty of attention.» (Simon, 1971, p. 40).)

¹² Selon une étude récente du Pew Center sur les habitudes de consommation de l'information aux Etats-Unis, l'impact de l'internet mobile et des réseaux sociaux continue à s'affirmer. Ainsi, de 2010 à 2011, près de deux fois plus d'utilisateurs ont obtenu de l'information via un appareil mobile et près de trois fois plus via les réseaux sociaux; ces chiffres sont encore plus élevés pour la population jeune (voir www.people-press.org/2012/09/27/in-changing-news-landscape-even-television-is-vulnerable/).

¹³ La gratuité «pure» échappe à notre analyse au sens où sa production est en principe indépendante de sa diffusion, mais il est clair qu'elle se heurte, en termes d'accessibilité, aux mêmes obstacles que les autres formes de gratuité.

... Pérennité de la gratuité des contenus numériques ?

problèmes. Le premier concerne principalement les contenus de divertissement de masse (musique, films, livres) qui subissent la gratuité, au travers du viol des droits d'auteur principalement. Le second nous semble concerner tant des contenus dont la gratuité est voulue que les contenus de type «informationnels». Le troisième est plus universel car il dépasse la question des contenus numériques diffusés sur internet pour inclure l'ensemble de la transmission de flux (téléphonie, télévision, e-commerce) sur les réseaux à haut débit.

Dans le reste de cet article, nous voulons évoquer des pistes de solution à ces différents problèmes. Elles passent toutes par une diminution de l'offre gratuite et, sans doute, par un modèle hybride mêlant contenus gratuits et services payants.

L'extinction des contenus ?

Concernant la gratuité subie, c'est-à-dire celle qui menace principalement l'industrie du divertissement (cinéma, musique, édition), on ne peut que constater un changement de climat. Tout d'abord, une offre légale s'est progressivement développée, notamment à la faveur du développement de l'internet mobile. Cette offre repose sur divers modèles payants (paiement à l'unité téléchargée, abonnement) et commence à générer des flux de revenus significatifs. Sans enrayer complètement le piratage évidemment.

Même si la lutte entre tenants et opposants de la propriété intellectuelle sur internet n'est pas prête de s'éteindre, les innombrables procédures entamées à l'encontre des opérateurs de plateformes, Google en tête¹⁴, nous donnent à penser qu'une extinction des contenus causée par la gratuité subie n'est pas imminente. On le sait, des plateformes telles que Google ont tout à perdre à voir les contenus disparaître. Un des effets de ces procès est de discipliner le comportement des plateformes du Web 2.0 vis-à-vis des ayant droits. En se transformant progressivement en diffuseurs institutionnels de contenus, financés sur base d'un modèle publicitaire, ces plateformes sont en effet de plus en plus enclines à opter pour des transactions avec les ayant droits ou leurs représentants, ouvrant ainsi la porte à des perspectives de rémunérations indirectes.¹⁵ Quitte à migrer elles-mêmes vers un modèle payant (comme *Lastfm* l'a fait par le passé) afin d'amortir l'augmentation de leurs propres coûts.

La saturation de notre attention

La situation des médias d'information est plus problématique encore que celles des médias de divertissement. Les nouveaux modes de consommation de news, en ligne, et surtout mobiles, s'imposent. Les anciens médias de la presse écrite sont par ailleurs concurrencés par les contributions de bloggeurs amateurs plus ou moins éclairés, par les supports radio et TV tout aussi présents qu'eux sur le Web.

Un exemple notoire est celui de la vénérable encyclopédie *Britannica* dont la version papier a définitivement disparu en mars 2012, après 244 années d'existence. Ne reste que la version digitale, payante, qui a fort à faire pour concurrencer l'incrotable référence gratuite qu'est devenue *Wikipedia*. Il est toutefois essentiel de reconnaître que derrière cette concurrence, apparemment déséquilibrée, entre payant et gratuit se trouve d'abord une opposition entre deux modèles d'édition : d'un côté, une organisation forte d'une centaine d'éditeurs professionnels et d'un millier d'experts; de l'autre, une «foule» vaguement coordonnée de quelques mil-

¹⁴ Voir à ce sujet Strowel (2011).

¹⁵ Notons que la capacité effective à monétiser par la publicité le trafic issu d'une plateforme reste en partie inconnue. Ainsi, les revenus publicitaires générés sur Facebook ne semblent pas, pour l'instant, être à la hauteur de sa capitalisation boursière, et des estimations récentes (voir par exemple <http://www.theatlantic.com/technology/archive/2012/02/heres-the-number-that-matters-in-facebooks-ipo-filing/252471/>) suggèrent que Facebook devrait parvenir à doubler les revenus par utilisateur pour justifier la valeur de son titre. En sera-t-il capable ? Et à quel prix ?

... La saturation de notre attention

lions d'amateurs. Il est légitime de penser que le premier modèle garantit une qualité de contenu supérieure à celle que produit le second. Or, c'est bien connu, la qualité, ça se paye ! Et c'est peut-être derrière cette boutade que se cache l'avenir de la gratuité.

L'exemple précédent suggère que la gratuité est sans doute appelée à devenir «sélective». On veut dire par là que gratuit et payant peuvent très bien coexister. La valeur attachée à un même bien de contenu varie en effet énormément d'un individu à un autre (il suffit de discuter d'un morceau de musique ou d'un film avec votre entourage pour vous en convaincre). Il y a donc place pour des «prix différenciés» : différentes versions d'un même contenu peuvent être proposées à des prix différents à différents consommateurs. En l'occurrence, pour concurrencer le gratuit, le payant doit apporter un surcroît de qualité qui justifiera un prix positif aux yeux de certains consommateurs. Les producteurs de contenu doivent donc identifier ce pour quoi certains consommateurs de contenu sont prêts à payer. Et dans un monde où l'attention est saturée, la réponse est rapidement trouvée : tous les services permettant de faciliter l'accès à l'information, de la classer de façon personnelle, de la partager avec son entourage, de la mettre de côté pour y accéder plus tard, ... ont une valeur. C'est sans doute ce qui a amené Apple à introduire une fonction «A lire plus tard» dans la dernière version de son navigateur Safari (c'est aussi une manière de concurrencer des services indépendants comme www.instapaper.com qui proposent la même fonction). De tels services sont susceptibles d'amener certains consommateurs à payer non pas pour le contenu, mais pour les conditions (optimales de leur point de vue) dans lesquelles ils vont consommer le contenu. C'est en particulier vrai pour les «news» et plus généralement les biens d'information pour lesquels le timing de consommation importe. La presse écrite pourrait y trouver une voie de sortie. Il reste bien sûr à espérer que les recettes ainsi engrangées permettent aux producteurs de contenu de couvrir leurs coûts de production.

Des embouteillages informationnels ?

Nous l'avons dit, la gratuité des contenus numériques transite par des autoroutes informationnelles dont elle partage la capacité avec d'autres acteurs tels que les opérateurs téléphoniques classiques, le e-commerce, les systèmes de transfert massif de données, la vidéo à la demande.

L'explosion des flux de contenus numériques, portée pour partie par la gratuité, crée un déséquilibre entre intensité du trafic et flux de revenus. En effet, à l'heure actuelle, les flux de contenus numériques sont ceux qui contribuent le plus à la croissance du trafic, alors même que, tant côté fournisseurs que consommateurs de ces contenus, la tarification de l'accès au réseau est très largement indépendante des contenus. Il existe ici une forme de gratuité moins connue : la pratique du *free peering* empêche le fournisseur d'accès au réseau de tarifier la transmission de paquets spécifiques depuis un fournisseur de contenu vers un consommateur (une pratique qui constitue une des modalités de mise en œuvre de la neutralité du réseau). En d'autres termes, la tarification de l'utilisation du réseau est largement indépendante de l'encombrement, et de la valeur, que vous y générez.

La neutralité du réseau a donc un prix : celui de se priver de faire reposer le financement d'une partie significative des investissements d'augmentation de capacités sur base d'une valorisation différenciée des flux. Or ces augmentations de capacité vont devenir indispensables pour continuer à assurer la fluidité du trafic. Un rééquilibrage de la tarification qui autoriserait un «management du trafic», une priorisation des flux pourraient-ils restaurer les incitants à investir dans l'accroissement de capacité ? La question est ouverte. Ce qui est certain, par contre, est qu'adopter pareille mesure contribuera à mettre un frein à la gratuité des contenus. Soit parce que les contenus «fournis» gratuitement se verront accorder une priorité moindre. Devenus moins accessibles, ils verront le coût d'opportunité de leur

Des embouteillages
informationnels ?

consommation augmenter. Soit parce qu'une distribution prioritaire impliquera de pouvoir «monétiser» d'une manière ou d'une autre ces contenus afin de couvrir les coûts accrus.

4. Conclusion

La numérisation des contenus véhiculés sur les réseaux numériques a conduit à une surabondance d'informations disponibles. Une fois les supports d'accès achetés (tablettes, ordinateurs, smartphones et connexion au réseau), les contenus peuvent très souvent être consommés gratuitement, légalement ou pas. De ce point de vue, le souhait de disposer d'une «information gratuite» s'est en partie réalisé. Si l'on néglige la gratuité subie pour laquelle on peut imaginer des solutions commerciales négociées entre ayants droits et opérateurs industriels, la question qui se pose aujourd'hui est celle de la gestion de la gratuité subsidiée ou instrumentalisée. Dans un monde où l'accès à l'information brute est devenu extraordinairement fluide, le défi est celui d'un accès fluide à *l'information qui nous est pertinente au moment où nous en avons besoin*, c'est-à-dire l'accès à une information dont la valeur est (totalement ?) contextualisée par l'utilisateur. L'abondance d'information brute augmente en termes relatifs le coût d'accès à l'information pertinente.

Pour ce qui concerne la gratuité instrumentalisée (par exemple sur les réseaux sociaux), le nerf de la guerre est la capacité à monétiser auprès des annonceurs et/ou des diffuseurs de contenus l'accès à l'information privée que ces plateformes détiennent à propos de leurs membres (leurs habitudes de consommation, leurs intérêts, leurs goûts). Dans une logique de marchés à multiples versants, cela dépend crucialement de la capacité de la plateforme à fournir aux deux versants du marché une information finement catégorisée et contextualisée : du point de vue des annonceurs, le ciblage garantit l'impact publicitaire; du point de vue des utilisateurs de contenus, la pertinence suscite l'augmentation de la fréquentation. En ce qui concerne le gratuit subsidié et/ou l'information de type «news», des modes de consommation payante émergent en tablant sur l'économie de coûts d'attention qu'ils génèrent (voir l'exemple de *Instapaper* déjà mentionné plus haut).

Comme l'indique fort justement Joshua Gans (2012), la valeur de l'information ne tient pas tant à sa disponibilité qu'à sa capacité à être partagée. La disponibilité est affaire de technique, et aujourd'hui, l'état de la technique a amené le coût marginal d'accès à zéro, créant la perception d'une gratuité naturelle. Le partage implique une capacité de tri et/ou de priorisation dans la mise à disposition dont la valeur pourra justifier la demande d'un paiement (important pour la gratuité instrumentalisée) ou génèrera un surcroît d'attention (important pour la gratuité subsidiée).

C'est dans l'esprit de cette dernière réflexion que l'équipe de *Regards Economiques* a décidé de s'équiper d'un tout nouveau site internet (www.regards-economiques.be). Ce site répond à un triple objectif. Tout d'abord, le site doit faciliter l'accès aux numéros de la revue (par exemple, en tissant de nombreux liens entre les numéros existants et en organisant la recherche de différentes manières). Ensuite, le site étoffe l'offre d'information en proposant un nouveau type d'analyses, des «focus», qui offrent, avec un regard vif, un point de vue concis sur des événements de l'actualité (alors que les numéros offrent plutôt, avec un regard pointu, une analyse économique approfondie sur des sujets socio-économiques importants). Enfin, le site doit permettre de mieux suivre la diffusion des contenus proposés (grâce à des outils statistiques avancés) et ainsi, de mieux faire coller le contenu aux attentes des visiteurs du site; il est en effet important pour les auteurs de pouvoir mieux apprécier les contours de leur lectorat.

Bien sûr, créer et maintenir un site web de qualité ne se fait pas sans coût. Outre les coûts fixes liés au design du site et à la conception de son interface, il faut comptabiliser quelques coûts récurrents (liés au maintien du nom de domaine et à

... Conclusion

l'hébergement du site). Il convient aussi d'ajouter le coût d'opportunité des longues heures passées par plusieurs membres du comité de rédaction pour mener à bien ce projet.

Regards Economiques restera néanmoins gratuit ! Deux éléments nous permettent de la garantir. D'une part, un subside de l'UCL nous permet de couvrir nos coûts immédiats. D'autre part, et peut-être plus fondamentalement, le nouveau site web devrait nous permettre d'augmenter le «rendement» de notre production de contenu, en touchant un plus large public et en lui facilitant l'accès à l'information.

Pour reprendre les termes de notre analyse, c'est en nous efforçant de «désaturer» votre attention que nous nous engageons à la «non-extinction» de notre contenu. Et ce n'est pas une promesse gratuite !

*Paul Belleflamme est professeur
d'économie à la Louvain School
of Management de l'UCL et
chercheur au CORE (UCL).*
paul.belleflamme@uclouvain.be

*Paul Belleflamme
et Xavier Wauthy*

*Xavier Wauthy est professeur
d'économie aux Facultés
Universitaires Saint Louis
(FUSL) et chercheur au Centre de
Recherche en Economie (FUSL) et
au CORE (UCL).*
xwauthy@fusl.ac.be

Références

- Belleflamme, P. (2003). Le piratage des biens d'information, *Regards Economiques*, n° 17.
- Belleflamme, P. (2010). Organisation industrielle de la gratuité, *Economie et Management*, n° 134, pp. 9-15.
- Borges, J.L. (1979). *La bibliothèque de Babel*, Fictions, coll. Folio, Gallimard.
- Gans, J. (2012). *Information wants to be shared*, Harvard business School Publishing.
- Gaudeul, A. et Gianetti, C. (2011). The role of reciprocation in social network formation, with an application to blogging, mimeo (disponible sur http://pubdb.wiwi.uni-jena.de/pdf/wp_2011_015.pdf).
- Latrive, F. (2007). Du bon usage de la piraterie, La découverte. également disponible en version numérique sur <http://docs.covertprestige.net/piraterie/00-titres.html>
- Shapiro, C. et Varian, H. (1999). *Economie de l'information*, de Boeck Université.
- Simon, H. A. (1971). Designing Organizations for an Information-Rich World, in Martin Greenberger (ed), *Computers, Communication, and the Public Interest*, Baltimore, MD: The Johns Hopkins Press.
- Strowel, A. (2011). *Quand Google défie le droit*. De Boeck & Larcier.
- Wauthy, X. (2008a). No free lunch sur le Web 2.0! Ce que cache la gratuité apparente des réseaux sociaux numériques, *Regards Economiques*, n° 59.
- Wauthy, X. (2008b). La gratuité c'est le vol payant : Google, le Web 2.0 et le modèle économique du gratuit, une industrie à réguler ?, in A. Strowel et J.-P. Triaille eds, *Google et les nouveaux services en ligne*, Larcier.

Directeur de la publication :
Vincent Bodart

Rédactrice en chef :
Muriel Dejemeppe

Comité de rédaction : Paul Belleflamme,
Vincent Bodart, Thierry Bréchet, Muriel
Dejemeppe, Frédéric Docquier, Jean Hindriks,
Marthe Nyssens, William Parienté

Secrétariat & logistique : Anne Davister
Graphiste : Dominos

Regards Économiques IRES-UCL

Place Montesquieu, 3
B1348 Louvain-la-Neuve

www.regards-economiques.be

regard-ires@uclouvain.be

tél. 010/47 34 26

ISSN 2033-3013