



**Cerna, Centre d'économie industrielle
Ecole Nationale Supérieure des Mines de Paris**

60, boulevard Saint Michel
75272 Paris Cedex 06 – France
Tél. : 33 (1) 40 51 90 36 – Fax : 33 (1) 44 07 10 46
bomsel@cerna.ensmp.fr – <http://www.cerna.ensmp.fr>

**Economie de la numérisation des biens culturels
Présentation de la recherche *Contango***

Olivier Bomsel et Gilles Le Blanc

**Article à paraître dans les
Dossiers de l'Audiovisuel**

Cet article interprète ce qu'on désigne souvent sous le nom de *piratage* de la musique et du cinéma, comme un transfert opéré entre deux industries — celle des contenus et celle des réseaux télécoms. Cette externalité, offerte aux abonnés par les fournisseurs d'accès Internet, permet de financer la diffusion accélérée du haut-débit. En d'autres termes, la *killer application* (l'application tueuse) d'Internet — ce service miraculeux suscitant le décollage, toujours espéré, longtemps retardé, du haut-débit — existe bel et bien et s'appelle *peer-to-peer*, partage de fichiers numériques sans paiement des droits de propriété correspondants. Cette aubaine fait surgir dans les débats sur la numérisation des biens culturels — *piratage* de la musique et des films, caractère public ou privé des œuvres de l'esprit, liberté maximale des usages d'Internet — des arguments économiques fort variés. Nous proposons de retracer ici la démarche d'analyse économique conduisant à notre position et à ses conséquences en termes de politique publique.

Une recherche sur la numérisation

La numérisation, entendue comme la diffusion des technologies numériques dans les entreprises, les organisations et les territoires, est un processus. L'analyse économique de son déploiement aussi. Se pose alors un problème de méthode — comment mener, de façon rigoureuse, pertinente et utile, une recherche économique sur un processus en cours, marqué par une forte diversité des situations empiriques, des dynamiques très rapides et contradictoires, une incertitude élevée? Notre démarche a consisté à structurer les recherches autour de questions concrètes soulevées par des décisions d'entreprises et des débats réglementaires ou de politique publique dans ces domaines (dégrouper, tarifs d'interconnexion, droits de propriété). Ecartant les explications globales qui relient les phénomènes à partir d'une clé universelle (Internet, Société de l'Information, *Nouvelle Economie*), notre souci a été de construire progressivement, par des travaux ciblés, une analyse économique des processus de la numérisation.

Notre engagement sur ce thème remonte à 1997. Beaucoup d'économistes se focalisent alors sur le développement d'Internet et ses effets escomptés sur l'ensemble de l'économie (gains de productivité, commerce électronique...). En Europe continentale, les nouvelles firmes qui contestent les monopoles historiques des télécoms sont à la recherche de discours économiques. Cette demande suscite à l'Ecole des Mines, dont ce n'est pas le terrain institutionnel, une recherche nouvelle sur l'économie des télécoms. S'agissant des usages grand public, il nous apparaît que, contrairement à la téléphonie, les réseaux de données n'ont pas de modèle économique stable. Même si les applications de communication du Web (e-mail, *chat*, portails...) parviennent à étendre leurs usages en bas-débit, elles ne permettent pas d'élever, au-delà de ce type d'accès, la facture du consommateur pour les services en ligne. De là l'effondrement de la chaîne de valeur issue de la vague d'investissements des années 1995-

2000■ infrastructures, équipements, services d'accès, d'*infomédiation* (places de marché, portails, *webmédias*), de commerce en ligne... Avec en conséquence, l'apparition d'une large surcapacité dans les réseaux de télécoms fixes équipés de fibres optiques. En Europe, cette crise culmine avec le fiasco des licences UMTS.

Cette situation fait surgir deux thématiques■ d'une part celle des dynamiques de déploiement de nouveaux réseaux numériques et, d'autre part, celle de la numérisation des contenus — notamment des images — susceptibles de remplir les capacités desdits réseaux. C'est sur ces thèmes que se focalisent nos travaux en 2002-2003. Deux recherches jalonnent cette période.

La première porte sur les obstacles au déploiement de la projection numérique des films en salle. La question, qui oppose les exploitants de réseaux de salles et les grands distributeurs de films, met en évidence la dimension complémentaire et pourtant conflictuelle de ces deux industries. Les exploitants de multiplexes, européens en tête, ne veulent pas investir dans un équipement qui réduirait la différenciation de leur réseau (en transformant le film en super-DVD), et profiterait davantage à leurs fournisseurs (les majors de Hollywood) qu'à leurs clients. Ils parviennent à bloquer le déploiement de cette technologie dont l'adoption aurait, sans nul doute, accéléré la numérisation de toute la chaîne de fabrication des films. *Dernier Tango Argentique*, qui synthétise ces travaux, souligne le rôle crucial, pour le cinéma, de la différenciation des versions exploitées par les réseaux.

La seconde recherche concerne les relations entre téléphonie fixe et téléphonie mobile. Elle montre que la pénétration exceptionnelle du téléphone mobile en Europe s'est effectuée grâce à une subvention provenant des réseaux fixes estimée à près de 40 milliards d'euros entre 1998 et 2002 pour l'ensemble de l'Union. Cette subvention se fonde sur la terminaison d'appels vers les réseaux mobiles (le prix payé par un appelant du fixe vers le mobile), et est partiellement reversée au consommateur à travers l'offre et le renouvellement des téléphones portables. Elle conduit à une substitution croissante du mobile au fixe dans les usages de la téléphonie. L'intérêt de la recherche, menée avec des partenaires académiques anglais et allemands, est de mettre en évidence un mécanisme inédit de subvention par une industrie ancienne (la téléphonie fixe) des effets de club d'un réseau émergent (le mobile) en sorte d'accélérer son déploiement. On y voit aussi que la remise en cause de la subvention, une fois le réseau déployé, rencontre de forts obstacles économiques.

Contango

Ces résultats soulignent la pertinence et le besoin d'une approche d'économie industrielle sur la numérisation des biens culturels face au déploiement de nouveaux réseaux. L'idée est que les

représentations traditionnelles de la culture — une *non-marchandise* échappant aux règles économiques du commerce mondial — sont désormais impuissantes face aux enjeux de la numérisation. L'objectif du projet *Contango*, financé par le réseau RIAM, est de produire une réflexion économique sur l'organisation de la complémentarité et la gestion des conflits inévitables des contenus et des réseaux.

La première étape de cette recherche, menée en 2003 avec Universal Music, concerne la distribution numérique de la musique. L'analyse des ventes sur les sites légaux de musique en ligne met en évidence la nature et les effets de la concurrence avec la diffusion des titres en *peer-to-peer* (P2P). Ce mécanisme rappelle curieusement les effets de substitution du mobile au fixe analysés dans la recherche sur la téléphonie. On en déduit alors l'hypothèse d'une subvention par les contenus des externalités (des effets de club) du déploiement du haut-débit.

L'étude « *Enjeux de la distribution numérique des contenus* » publiée en janvier 2004, examine et quantifie cette hypothèse. Elle montre que le *peer-to-peer* crée un consentement-à-payer additionnel pour le haut-débit qui profite à son déploiement : les contenus diffusés en P2P sont une utilité additionnelle proposée au consommateur investissant dans l'équipement et l'accès. Autrement dit, on assiste au déploiement d'un nouveau réseau dont le mécanisme de subvention repose sur un transfert, non pas monétaire, mais « d'utilité », au détriment, cette fois, des industries culturelles. Ce résultat est important car il décrit les conditions initiales de la distribution des biens culturels sur Internet, dont on sait par ailleurs qu'elles peuvent être déterminantes pour les modèles économiques stabilisés.

La question ouverte est alors : sous quelles conditions la subvention du déploiement du haut-débit par le contournement des droits de propriété intellectuelle sert-elle l'intérêt général ? C'est cette question qui fait aujourd'hui débat, tant en Amérique qu'en Europe, et qui est au cœur du programme de recherche *Contango*.

Pistes de recherche

Schématiquement, on peut avancer les conditions suivantes :

- (i) que les effets externes positifs sur le déploiement soient massifs, rapides, et générateurs d'une demande solvable de services,
- (ii) que les effets externes négatifs sur les industries de contenus soient limités, temporaires et réversibles.

Ces deux conditions méritent d'être analysées en détail en fonction de l'organisation industrielle

et des processus réglementaires dans les différentes zones économiques concernées. C'est l'objet de la suite de notre travail. Jusqu'à présent, des effets positifs sur le déploiement sont constatés tant aux Etats-Unis qu'en Europe. Néanmoins, les effets sur la demande solvable de services en ligne sont encore faibles. En outre, l'offre forfaitisée de débits croissants détruit le consentement-à-payer pour des contenus en ligne.

Du côté des contenus, le risque majeur encouru est la destruction des droits de propriété intellectuelle qui sont, dans une économie de marché, l'institution fondamentale de la production culturelle. Pour éviter qu'une pratique massive ne s'impose à la longue au droit, les industries musicales et du cinéma attaquent régulièrement des consommateurs suspects de contournement. A ce jour, les effets négatifs sur les industries de contenus ont été circonscrits à la musique : cette industrie n'a pas réussi à développer des offres payantes concurrentes du P2P. Elle subit donc la baisse des ventes de ses supports traditionnels, met ses catalogues sous cocon, restructure ses équipes et ses portefeuilles de contrats, entame une nouvelle vague de concentration.

Au delà, la progression rapide de la diffusion de vidéos en P2P affecte désormais les industries audiovisuelles. Cette fois, c'est l'ensemble du dispositif d'exploitation *versionnée* des programmes qui se trouve menacé, autrement dit, l'ensemble des réseaux qui diffusent légalement des contenus. Dans ce domaine, les industries audiovisuelles américaines, plus concentrées et intégrées verticalement apparaissent mieux à même de maîtriser les effets négatifs du P2P que leurs homologues européennes, fragmentées, désintégrées et soumises à des réglementations nationales hétérogènes.

En particulier, la forte domination du câble dans l'industrie de l'accès peut permettre aux majors d'Hollywood d'imposer le blocage du P2P lorsqu'elles estimeront le seuil critique du déploiement atteint. En Europe, la multiplicité des acteurs industriels et les conflits d'intérêts entre les différents réseaux de diffusion va occasionner des désordres croissants. Ce risque, désormais bien réel, nous conduit à proposer une intervention publique pour contraindre les fournisseurs d'accès à tarifier le trafic montant sur l'Internet.

Références

"Dernier Tango Argentique - Le cinéma face à la numérisation", Olivier Bomsel et Gilles Le Blanc, Paris, Presses de l'Ecole des Mines, 2002.

"How Mobile Termination Charges Shape the Dynamics of the Telecom Sector", Bomsel Olivier, Cave Martin, Le Blanc Gilles, Neumann Karl-Heinz, Cerna - Warwick Business School - Wik-Consult, June 2003.

"Enjeux économiques de la distribution des contenus", Olivier Bomsel, avec la collaboration de

Jérémie Charbonnel, Gilles Le Blanc, Abakar Zakaria, Etude réalisée dans le cadre du projet Contango, financé par le RIAM et piloté par le CNC, Janvier 2004.