



**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>

Distribution de contenus sur Internet

**Analyse économique des remèdes
au contournement des droits de propriété intellectuelle**

Olivier Bomsel et Gilles Le Blanc

Note de Travail Contango

8 Mars 2004

Avertissement

Suite à la diffusion de l'étude *Enjeux Economiques de la Distribution des Contenus* et aux débats qu'elle a suscités, il nous a semblé utile de cadrer la réflexion sur la mise en œuvre de remèdes au «transfert d'utilité» des contenus vers les réseaux décrit dans ce travail.

Cette note propose un cadre à l'analyse économique des remèdes. C'est dans ce cadre que nous engageons la suite du travail concernant l'efficacité et les effets de différentes mesures de prévention du contournement des droits de propriété intellectuelle.

1. Le problème économique

Internet est présenté comme l'outil de communication et de distribution universel. Cette vision s'est bâtie sur une innovation technique : le transport sur des réseaux à haut-débit, à coût quasi-nul, de tous les fichiers informationnels sous un protocole commun, IP.

De fait, Internet s'est rapidement imposé comme un formidable moyen de communication et d'accès à l'information (*e-mails*, portails, moteurs de recherche, etc). Le développement de ses applications commerciales a été plus chaotique, mais, progressivement, se consolide autour de la vente à distance de biens et de services (livres, voyages, consommables...)

Son extension, assortie d'autres innovations techniques (compression, stockage, lecteurs, logiciels de recherche et de partage), rend désormais possible la distribution en ligne de contenus culturels : musique, livres, jeux vidéos, films, programmes TV, etc. La nouveauté de ces échanges réside dans le fait que les biens et services sont entièrement numériques.

Ce phénomène remet en cause un trait fondamental de l'économie des contenus : la «rivalité» des biens. En effet, dans l'univers d'Internet, le détenteur d'une copie peut, sans coût ni perte de son bien, le disséminer sans limites à tous les participants du réseau. Autrement dit, il suffit qu'un individu accède au bien pour que celui-ci devienne un bien public. Ceci est rendu possible par les dispositifs d'échanges décentralisés de fichiers dits *peer-to-peer* : ils permettent à n'importe quel utilisateur du réseau de repérer un ordinateur offrant la chanson, le film, le programme télé qu'il désire, puis à le télécharger sur son propre PC. Cette pratique, désormais massive parmi les internautes - 150 milliards de titres musicaux, 1 milliard de films téléchargés en 2003 -, est tirée par une double dynamique. D'une part, la progression continue des débits délivrés à domicile (accès haut-débit par ADSL ou câble) étend le champ des contenus partageables à des fichiers de plus en plus denses. D'autre part la vague d'investissements dans

l'équipement numérique des foyers — PC, lecteurs DVD, écrans LCD et plasma, *home cinema*, *vidéoprojecteurs*, enregistreurs numériques, etc. —, accroît les possibilités de consommation individuelle et domestique des contenus numérisés.

Improprement qualifié de «piratage» — terme qui suggère un acte individuel isolé, alors qu'il s'agit d'un phénomène de nature industrielle, engageant des acteurs capitalistes visant classiquement la meilleure rentabilité de leurs investissements —, ce contournement massif des droits de propriété intellectuelle engendre les effets suivants :

- les distributeurs spécialisés de biens culturels voient leurs marchés diminuer rapidement,
- les investissements en systèmes de distribution payant de contenus sont freinés par la concurrence de l'échange gratuit,
- le *consentement-à-payer* pour les contenus diminue (à court et long terme),
- les investissements en production se concentrent sur le petit nombre de produits capables de toucher le plus rapidement possible un large public payant.

Cependant, la *rivalité*, autrement dit le fait que la mise à disposition d'un tiers de son bien par son propriétaire ait un coût significatif ou soit impossible, est une condition fondamentale du modèle économique de la création, de l'exploitation et de la distribution des œuvres. C'est sur cette propriété que reposent d'ailleurs tous les mécanismes institutionnels - droits d'auteurs, copyright, licences, avances, soutiens – des politiques publiques dans les industries de contenus. Un modèle alternatif serait de considérer tout contenu comme un bien public. Dans ce schéma, c'est à l'Etat que revient la charge de la production et de la diffusion des biens. On en arrive alors à ce paradoxe que la liberté totale d'Internet engendre l'étatisation de la création artistique.

Pour rétablir de la rivalité, il faut donc que l'échange ait un coût pour celui qui, ouvrant ses biens au partage, en devient distributeur régulier. On est ici en face d'une contradiction économique importante des réseaux conçus techniquement et économiquement pour la communication donc l'échange symétrique qui doivent, pour distribuer des contenus, rendre celui-ci contraignant.

S'il est efficace de déployer, pour l'échange, des réseaux valorisant les effets de club d'utilisateurs et stimulant les communications individuelles, ce modèle ne saurait s'appliquer à la distribution des contenus. En effet, pour asseoir la rivalité du bien et la rémunération des intervenants de la chaîne, les contenus doivent s'appuyer sur des canaux de distribution descendants. La rentabilité d'un investissement de contenus repose sur la mise en marché de

versions *rivales* - dont l'échange a un coût - grâce à leur support physique ou leur moyen d'accès contrôlé. Cette mise en marché est décidée par les détenteurs des droits qui mandatent des distributeurs pour certaines versions et certains territoires. Le développement d'un système universel d'échange compromet d'autant plus ce schéma que les bibliothèques individuelles s'étendent, et, qu'à court terme, le consommateur échangiste croit faire l'économie d'une dépense. La répression spectaculaire de quelques utilisateurs individuels n'y fera point obstacle.

Le problème est économique. Sa solution devrait l'être également. Il s'agit de rétablir la rivalité dans la distribution des contenus culturels, en sorte de remodeler les usages, d'émettre les bons signaux d'investissement et d'innovation dans les réseaux, et d'instaurer les conditions d'une véritable concurrence entre offres payantes et distributeurs *peer-to-peer*. Les pistes actuellement explorées sont avant tout techniques. Celle des « systèmes de gestion des droits numériques » (DRM) rencontre de très nombreux obstacles liés aux conflits d'intérêts - y compris ceux du consommateur - résultant de la gestion décentralisée des droits. Parallèlement, on cherche à isoler techniquement des canaux de distribution par des versions servies sur des décodeurs dédiés (cas de l'offre MaLigne TV de France Télécom dans la télévision sur ADSL). Ce schéma descendant exclusif autorise le suivi, le contrôle et la facturation des droits. Il n'utilise cependant que partiellement l'interactivité d'Internet et n'exclut pas un contournement en aval : décryptage des fichiers et mise en partage ultérieur en *peer-to-peer*.

Une alternative économique est de rompre la symétrie actuelle entre le coût de chargement et le coût d'émission de fichiers par une tarification asymétrique de l'accès haut-débit. La pénalisation du téléchargement montant (*upload*) rétablirait *de facto* une rivalité des fichiers accessibles et favoriserait la distribution de fichiers descendants. Dans un tel dispositif, la communication privée, considérée comme dérogatoire, pourrait bénéficier d'exemptions.

La séparation entre communication et distribution est inéluctable. Ce point est peu contesté. Ce qui fait débat, en revanche, ce sont les modalités de sa mise œuvre.

En effet, la dynamique de déploiement s'est structurée autour des fonctions de communication interpersonnelles, génératrices d'effets de club. Encourager la distribution légale des contenus par une tarification au volume de l'accès montant constitue une rupture engendrant des bénéfices et des coûts. Cette note a pour objet d'évaluer l'efficacité de cet instrument et son bilan coûts/bénéfices en complément d'autres outils.

2. Analyse économique de la tarification de l'accès montant

2.1. Principe

Le principe général est celui d'une tarification au volume de l'accès montant. Autrement dit, le consommateur paye l'accès en proportion des fichiers qu'il émet. Ce tarif est réglementé. Son calcul peut intégrer une franchise, un seuil en deçà duquel l'émission est gratuite. Au delà, un régime de dérogation permet aux fournisseurs d'accès de proposer des services d'échanges à prix libre, si ceux-ci s'engagent à contrôler la licéité des échanges. L'efficacité de ce contrôle est soumis à agrément et vérification par un arbitre public. L'accès descendant est, lui, entièrement libre. Il peut, le cas échéant, être subventionné par l'accès montant.

Ce principe donne priorité à la distribution par rapport à l'échange, lequel est identifié comme source d'externalités négatives — donc d'un coût social pour la collectivité — associées au contournement des droits de propriété intellectuelle. Il s'oppose à la logique économique actuelle dans laquelle priorité est donnée aux externalités positives de l'échange — bénéfiques des effets de club dans le déploiement des réseaux — au détriment de la valorisation des contenus. Il s'agit là de résoudre la contradiction existant, dans le fonctionnement d'Internet, entre un club de communication et un réseau de distribution de biens informationnels.

L'imposition d'un tarif différencié du trafic montant au delà d'un certain volume permet de fournir le signal prix pertinent dans l'offre finale du fournisseur d'accès. On évite ainsi le coût, la complexité de collecte et de gestion d'une taxe. La fixation du montant (variable au cours du temps) sera déterminée précisément à partir de l'objectif économique visé : assurer les conditions d'une concurrence effective entre les offres payantes de distribution de contenus. Un travail d'analyse est ici nécessaire pour construire un modèle de tarification. Il s'agit en particulier d'examiner les variables critiques que sont la structure des coûts des distributeur payants en ligne, le coût de l'offre montante pour les fournisseurs d'accès Internet et l'élasticité de la demande de trafic «montant» au prix.

Remarquons que le principe d'un tarif asymétrique s'applique depuis longtemps à la téléphonie : en Europe, c'est l'émetteur de l'appel qui paye la communication. Ce principe a orienté et consacré, dans les années 1980, le succès du Minitel. Il est au cœur du déploiement des réseaux mobiles. Il s'étend désormais à l'échange de messages textes (SMS) et multimédias (MMS). Sous toute hypothèse, la règle s'étendra aux échanges de données sur les réseaux mobiles de troisième génération (UMTS).

Cette règle tarifaire a des conséquences économiques et industrielles importantes. Certaines, assez générales, sont liées aux objectifs énoncés : maîtrise de la distribution des contenus,

développement séparé des services de communication. D'autres procèdent du fonctionnement dynamique de la barrière à la diffusion illicite des contenus et influencent des choix d'investissement : espace de la copie privée, suppression du *transfert d'utilité* des contenus vers les réseaux, stimulation de l'investissement en distribution, développement des outils de cryptage et de traçage, coûts d'application et de suivi des règles.

2.2. Effets économiques et industriels

Maîtrise de la distribution des contenus

La première série d'avantages provient de la *distribution maîtrisée*, i.e. légale, respectant les droits de propriété des contenus. La multiplication des modes de consommation individuels étend considérablement le marché des contenus, lesquels peuvent être adressés, si la distribution est maîtrisée, par des réseaux différenciés créateurs d'utilités et de services. Il est remarquable que les consommateurs acceptent aujourd'hui de payer 3 euros pour une sonnerie de téléphone de trente secondes, quand ils renâclent à payer, fût-ce un euro, pour la musique en ligne et qu'il n'existe pas en France, d'offre en ligne compatible pour certains lecteurs MP3 (Apple iPod). Si la distribution est maîtrisée, une dynamique de l'offre, génératrice de *consentement-à-payer*, peut alors s'établir. Les avantages économiques de la distribution en ligne sont fortement valorisés. Une dynamique vertueuse d'investissements, comparable à celle de la téléphonie mobile, s'engage simultanément dans les contenus et les réseaux.

La maîtrise de la distribution sur le territoire national permet également d'étendre au nouveau réseau, les outils classiques de politique industrielle des contenus et de politique culturelle - assurant l'équilibre concurrentiel et la complémentarité entre réseaux - quotas de diffusion, abondement de fonds de soutien, différenciation des marchés et chronologie des médias.

Ces bénéfices doivent être rapportés aux coûts induits par la non-maîtrise de la distribution : érosion du *consentement-à-payer* individuel pour les contenus, compression des fenêtres d'exploitation, concurrence déloyale vis-à-vis des réseaux de distribution traditionnels — qui payent les droits et respectent la réglementation —, blocage de la distribution légale en ligne, appauvrissement des outils de politique culturelle.

Même si son champ d'application initial est national, ce dispositif ne peut être contourné par un téléchargement gratuit sur des sites étrangers. En effet, si ces téléchargements sont asymétriques (pas d'échange), il est possible de poursuivre les serveurs distributeurs de contenus illicites. Si le téléchargement implique l'échange - cas du P2P de troisième génération activant automatiquement un canal de retour (type *e-Donkey*, 52% du marché européen) -, la tarification de l'*upload* joue un rôle dissuasif.

Marchés de services de communication

La tarification de l'accès montant est parfaitement compatible avec le *développement des services de communication* (messages multimédia, vidéo conférence, etc.) sur des marchés cloisonnés (modèle téléphonie, SMS) et tarifairement regroupables.

Le modèle actuel de déploiement de l'Internet haut-débit est fondé sur une concurrence de l'offre d'accès centrée sur le ratio débit/prix. Les gains de productivité immenses apportés par la fibre optique dans le transport des informations font croître rapidement ce ratio et intensifient la concurrence (notamment par les prix, depuis l'automne 2003). La conséquence est que se met en place une dynamique dans laquelle le consommateur, croyant payer pour le débit, va presser toujours davantage ses fournisseurs, soit pour obtenir plus de flux, soit pour le payer moins cher. Plus ce comportement s'installe, plus la masse des abonnés paye pour la bande passante des grands utilisateurs de *peer-to-peer*, et plus il est difficile de faire payer les services.

Ce mécanisme, souvent présenté comme la subvention nécessaire des externalités de réseau pour le déploiement du haut-débit, a des effets très différents de celui de la subvention de la téléphonie mobile par la gratuité des terminaux. En effet, dans le cas du mobile, les consommateurs reçoivent un outil incitant à consommer davantage d'un flux payant. Dans le cas du haut-débit, la subvention — via l'accès aux contenus gratuits — incite les consommateurs à exiger plus de capacité pour des usages croissants et payer toujours moins.

La tarification de l'accès montant permet aux opérateurs de réseaux de proposer des services de communications interpersonnelles bénéficiant d'un tarif dérogatoire (voir conditions plus loin). Elle établit une concurrence entre un échange tarifé au volume et une prestation de service spécialisé : téléphonie sur IP, vidéo-conférence, messagerie multimédia, etc... Il y a là une forte incitation au développement de services de communication innovants et à leur vente groupée par des opérateurs spécialisés.

En outre, l'asymétrie de l'échange favorise, comme ce fut le cas pour le Minitel, le développement de nouvelles offres de contenus distribuables par les réseaux. Elle rétablit aussi une concurrence plus équitable avec le mobile dans l'extension des réseaux de données (UMTS) : un trop fort écart de tarification des échanges de données entre le fixe et le mobile pénaliserait, en effet, le déploiement des réseaux mobiles de troisième génération.

Avantages de l'instrument de rivalité

Une deuxième série d'avantages provient du mécanisme instaurant la rivalité. A la différence des systèmes techniques d'encryptage, générateurs pour le consommateur d'investissements spécifiques (décodeur, lecteurs dédiés) et de *désutilité* (incompatibilité, obstacle à la copie

privée), le mécanisme tarifaire crée un coût de diffusion. Le contenu est alors économiquement «*piégé*» au point d'accès, c'est-à-dire, à la frontière de l'espace privé. Dès lors, il est moins nécessaire de le crypter et d'abaisser l'utilité du consommateur pour éviter la diffusion. L'espace privé est plus ouvert et économiquement balisé. Les fichiers décryptés ne peuvent plus s'échanger gratuitement en ligne.

Une première conséquence est que les systèmes d'encodage et de lecture peuvent être plus ouverts. Si la barrière tarifaire joue son rôle, les contenus deviennent progressivement diffusables en format MP3 ou MPEG2 et se lisent sur tous les supports. Les fournisseurs de solutions informatiques - et singulièrement Microsoft - ne se trouvent plus en situation de verrouiller l'accès au consommateur. De même, les conflits d'intérêts et les aléas techniques sur la mise en place de systèmes de gestion de droits numériques (DRMS) s'atténuent et n'obèrent plus la distribution. Plus besoin d'une norme de protection commune pour distribuer efficacement des contenus. Dans ce schéma, seuls les paiements ont besoin d'être sécurisés. La demande résultante devrait stimuler l'offre de solutions logicielles et les industries européennes associées.

Le corollaire direct est que la concurrence entre acteurs de la chaîne ne porte plus sur le format ou le dispositif de lecture, mais bien sur l'efficacité de la distribution, sur la valeur des contenus et leur agrégation.

Dès lors, il devrait donc y avoir moins de réticences, de la part des ayant droits, à promouvoir la distribution des contenus vers les terminaux informatiques, lesquels proposent à la fois une interface information-intensive - portails, moteurs de recherche apportant une meilleure *infomédiation* des contenus - et une capacité de lecture personnalisée. Ces nouveaux outils sont directement mis au service de la distribution et de la valorisation des contenus dans l'espace domestique. Parmi les effets escomptables, une forte extension, grâce aux moteurs de recherche, de la diversité des contenus accessibles, et de nouveaux moyens, efficaces et ciblés, de promotion en ligne des contenus. On peut aussi envisager des services de diffusion virale de *teasers* par les opérateurs de communications.

Enfin, ce dispositif étant local, tous les détenteurs de contenus du monde ont intérêt à y étendre leur distribution. La barrière du tarif montant les assure de la non dissémination de leurs produits hors de ce marché. Autrement dit, la tarification de l'accès montant élargit l'accès du pays à tous les contenus mondiaux, et avec lui l'assiette et l'efficacité des instruments de soutien.

2.3. Coûts de mise en place et de suivi

Suppression du transfert d'utilité.

Le premier des coûts de mise en place est la suppression du *transfert d'utilité* qui, dans la phase actuelle, subventionne le déploiement de l'accès à Internet. Ce transfert, nous l'avons montré, est proportionnel au nombre d'abonnés et au débit. Estimé en France à 360 millions d'euros en 2003, il pourrait atteindre 500 millions en 2004, pour la seule industrie de l'accès (hors équipements informatiques).¹

Ce coût, qui ne tient pas compte de la destruction de *consentement-à-payer* pour les contenus et les services, est d'autant plus élevé que la séparation des activités intervient tard. Les consommateurs étant des bénéficiaires directs (à court terme) de la subvention, il faut s'attendre à ce que leur résistance au changement de tarif s'accroisse avec le volume des transferts.

Parallèlement, la suppression du transfert élève le coût du déploiement du haut-débit pour les opérateurs de réseaux et les industries d'équipement. Elle intervient dans un contexte historique où les réseaux européens de télécommunications fixes ont été soumis, par le biais de l'interconnexion de terminaison d'appel vers les mobiles, à des transferts de plusieurs milliards d'euros par an vers les réseaux d'opérateurs mobiles².

Les réseaux fixes doivent donc trouver d'autres modes de création et de financement des effets de club, générateurs d'utilité et de *consentement-à-payer* pour l'accès. Parmi ces moyens, on peut évoquer

- les recettes nouvelles de la tarification du trafic montant et des services de communication,
- la subvention, dans le respect des droits, du déploiement des réseaux par les détenteurs de contenus (partages de marges avec le distributeur)
- la subvention, par des annonceurs, d'offres légales de contenus à prix promotionnels.

Facturation et révision des contrats de fourniture d'accès

La tarification asymétrique impose une mesure et une facturation des flux montants. La mesure ne pose pas de problèmes techniques majeurs, mais sa facturation induit des tâches

¹ Voir notre étude «**Enjeux économiques de la distribution des contenus**», Contango-Riam, 2004.

² Voir notre étude «**How mobile termination rates shape the dynamics of telecom sector**», Cerna 2003. Cette étude montre qu'en France, plus d'un milliard d'euros est annuellement transféré du fixe vers le mobile par les tarifs de terminaison d'appels. La somme cumulée des transferts représente 19 milliards d'euros entre 1998 et 2002 pour la France, le Royaume Uni et l'Allemagne.

administratives et justificatifs, présentation, contestation, etc. Ces tâches engendrent des investissements et des coûts variables, lesquels seront répercutés au consommateur.

La réglementation des tarifs entraîne aussi une révision des contrats de fourniture d'accès à Internet. Là encore, plus il y a d'abonnés, plus la mesure est coûteuse, tant au plan administratif qu'au plan commercial. Plus nombreux sont les abonnés, plus forte est la subvention dont ils bénéficient, plus ample pourrait être l'impact commercial d'un changement de tarif. Les fournisseurs d'accès doivent alors s'imposer en tant que fournisseurs de services et distributeurs de contenus.

Coût de la réglementation

Il concerne la mise en place de l'asymétrie des tarifs. Cette mesure doit prendre place dans le cadre réglementaire existant sous la compétence de l'Autorité de Régulation des Télécoms. Son objectif est de porter le coût de l'échange illicite au-dessus de celui du payant, autrement dit, d'établir une concurrence équitable entre le contenu distribué (licite) et le contenu échangé. Cet objectif peut être atteint en combinant les effets du niveau du tarif, de l'incertitude sur la consommation montante induite par les usages de P2P, de la menace de contrôles et d'éventuelles poursuites des consommateurs à fort trafic montant.

Un plafonnement du volume montant gratuit peut être mis en place rapidement et constituer un signal fort. La recherche d'une combinaison optimale mérite des études complémentaires.

Par ailleurs, il convient de préciser les modalités de dérogation au tarif. L'objectif de la réglementation est de réduire les externalités négatives — les effets négatifs pour la collectivité — associées au contournement des droits par les réseaux. L'expérience et la théorie économique des politiques environnementales soulignent l'efficacité relative d'accords volontaires sous menace réglementaire.

Le modèle des accords volontaires soulève un problème de contrôle et de suivi. Il s'agit ici de préciser les conditions de dérogation des fournisseurs d'accès et en particulier la nature des informations à transmettre, les modalités de leur contrôle et les sanctions en cas de non respect. Cette exigence est très favorable au développement de systèmes de marquage permettant de mesurer aisément et de façon fiable les flux de fichiers sous copyright. Ces systèmes doivent faire l'objet d'accords entre détenteurs de contenus et équipementiers. En cas de succès, on peut envisager, dans le cadre d'un accord volontaire, la suppression progressive du double tarif au profit d'une mesure systématique des flux montants de fichiers sous copyright.

Sur le modèle de la pollution atmosphérique, on peut envisager qu'un « observatoire de la piraterie » publie régulièrement des chiffres consolidés.

3. Dynamique des outils de rivalité

On peut comparer les résultats attendus de trois instruments de rivalité — par élévation du coût de la diffusion illicite — en regard du laisser-faire. Les instruments analysés sont : le cryptage technique des contenus et de la gestion des droits, la poursuite juridique des contrevenants, la tarification asymétrique du trafic montant.

Tableau 10 : Comparatif des instruments

	Cryptage technique	Poursuite légale	Tarification asymétrique	Laisser faire
Objectif visé	Rendre la copie impossible	Dissuader le téléchargement illégal	Restaurer les signaux économiques incitatifs à la création de droits	Liberté des usages
Instruments	Logiciels, marquage, certificats, clé de répartition entre les acteurs industriels et artistiques.	Enquêtes, instructions, défense, procès	Tarification différenciée du trafic émis et reçu	Aucun
Coûts	R&D, coûts de la gestion des droits, baisse d'utilité du consommateur	Frais juridiques, effet de réputation du plaignant	Suppression de la subvention des effets de club des réseaux	Pertes dans la création et distribution traditionnelle des contenus
Bénéfices attendus	Usage exclusif, vente d'équipements dédiés	Changements des comportements des internautes	Rétablissement d'une concurrence effective Développement de services et de contenus	Subvention du déploiement de l'accès haut-débit
Coût de suivi et contrôle de la régulation	0	+++	++	0
Synthèse	Adoption aléatoire Limitation des usages Incompatibilités N'empêche pas le contournement	Oppose public aux ayants droits. Contrarie l'investissement.	Pénalisation des échanges privés. Extension des services et des contenus Extension internationale du modèle	Atteinte structurelle au droit de PI Signaux économiques biaisés (cf. étude Contango 1)

Cette comparaison fait apparaître clairement l'efficacité à court terme de la tarification asymétrique par rapport aux autres outils. Pourtant, ces instruments sont profondément complémentaires et, dès lors que les incitations existent, ils peuvent converger vers des solutions optimales. Le point critique est que tant que l'échange l'emporte sur la distribution, il y a peu d'incitations à mettre en place des systèmes de cryptage efficaces³. Les réseaux et les équipementiers ont intérêt à attendre l'affaiblissement des contenus pour offrir les outils de cryptage qui leur soient le plus favorables. La tarification asymétrique — voire la menace crédible de sa mise en œuvre — inverse le rapport de force entre contenus et réseaux, et incite ces derniers à proposer rapidement des solutions pour ne pas discriminer l'échange. En régime

³ Sauf à séparer techniquement les canaux comme dans le cas de la télévision sur ADSL, dans laquelle le canal TV est géré comme le câble. Mais dans ce cas, l'accès à Internet est un service séparé.

asymétrique, les équipementiers ont intérêt à proposer rapidement des solutions de marquage permettant de tracer les fichiers sous copyright (*watermarking*). Par ailleurs, l'arrêt à court terme des irréversibilités provoquées par la diffusion massive du *peer-to-peer* offre un délai la mise au point de solutions techniques, qui ne sont pas disponibles à court terme.

Il importe donc, pour stimuler l'innovation dans les outils de rivalité, de privilégier la distribution, et d'orienter les incitations vers le relèvement de l'efficacité des échanges. Dans le cas inverse, celui où l'échange est privilégié, les incitations profitent au contournement.

4. Groupes d'intérêt

La tarification du trafic montant bouleverse les équilibres économiques du déploiement. La situation actuelle bénéficie à des groupes d'intérêt dont les avantages sont remis en cause. Le tableau ci-après décrit les effets d'une tarification de l'*upload* sur chacun de ces groupes.

Tableau 2 : Effets attendus sur chaque groupe d'acteurs

	A court terme	A moyen-long terme
Fournisseurs d'accès	Hausse du coût de déploiement	Déploiement accéléré et rentabilité accrue des services
Opérateurs télécoms	Baisse de la croissance du trafic, Attractivité de l'offre mobile	Gestion plus efficace des réseaux, nouveaux services (filtrage, sécurisation, débits), applications de la 3G
Équipementiers informatiques	Ralentissement de la croissance	Extension & valorisation croissante des usages multimedia
Contenus audiovisuels : musique, cinéma, TV	Ralentissement du piratage. Arrêt de la baisse de consentement-à-payer	Croissance de la création, consolidation de nouveaux réseaux de distribution
Abonnés haut-débit	Suppression de l'accès gratuit aux contenus	Consolidation d'une offre élargie de services & contenus
Ensemble des consommateurs	Rétablissement des incitations à l'achat de contenus	Nouvelle offre en accès légal, consolidation de l'offre de biens culturels

A court terme, les fournisseurs d'accès, les opérateurs de réseaux fixes, les équipementiers informatiques et les abonnés haut-débit sont perdants. Ceci signifie que le coût de déploiement de l'accès fixe est plus élevé. A moyen-long terme, la rentabilité des réseaux est meilleure grâce aux incitation au développement de l'offre de contenus et au maintien du *consentement-à-payer*. Si le déploiement se représente par une courbe en J, la tarification de l'*upload* creuse la courbe d'investissement mais permet une dynamique plus rapide des retours.

Parallèlement, la tarification du fixe est incitative au déploiement des services de distribution mobiles.

5. Conclusion : enjeux d'une décision rapide

La tarification de l'accès montant vise à remplacer une dynamique de déploiement d'Internet fondée sur le contournement des droits de propriété intellectuelle au profit de l'extension technique des débits, par une dynamique économique de valorisation conjuguée des droits et des services offerts par les débits. Le marché unique de l'accès se segmente en marchés de distribution de contenus et de services de communication.

Les bénéficiaires escomptés s'appuient sur le potentiel de croissance des marchés de contenus et la rentabilité de leurs modèles de distribution. Dès lors que les contenus sont tarifairement protégés, il se crée de très nombreuses incitations pour élever l'efficacité de l'échange. Dans le cas contraire, les incitations profitent au contournement.

Les coûts de mise en place de la tarification de l'accès montant sont proportionnés au taux de pénétration de l'Internet haut-débit. Il faut donc arbitrer rapidement entre un déploiement sauvage - au détriment des contenus - induisant une rentabilité finale médiocre, et un déploiement maîtrisé, fondé sur le relèvement du *consentement-à-payer* pour les contenus, les services et l'accès.

Il n'existe pas, à terme, de modèle alternatif à la valorisation des usages privés d'Internet.

La subvention au déploiement par le contournement des droits peut être utilement remplacée par un soutien volontaire de l'industrie des contenus : partages de marge avec la distribution, offres concurrentielles fidélisant l'abonné, parrainage publicitaire de la distribution légale ...

Il s'agit également de contenir l'emballement d'un système de transferts dans lequel les contenus subventionnent les réseaux fixes qui, eux-mêmes, subventionnent la téléphonie mobile. On en arrive à la situation absurde où, les contenus subventionnent les échanges de données sur le fixe, le fixe subventionne la téléphonie mobile, laquelle peine à se déployer vers la communication de données car celle-ci est de loin plus attractive sur le fixe, subventionné par les contenus. Cette chaîne de transferts est génératrice de signaux économiques biaisés, inefficaces et destructeurs de ressources.

La France a tout intérêt à se lancer la première dans un processus de normalisation. La faible intégration horizontale et verticale de l'industrie culturelle européenne, le rôle prépondérant de l'ADSL et des industries de télécoms dans le déploiement d'Internet, plaident pour une harmonisation publique des relations entre contenus et réseaux. L'industrie des contenus américaine, plus concentrée, plus intégrée, et s'appuyant sur les opérateurs du câble, — l'infrastructure historique de distribution des contenus — pour le déploiement d'Internet, est

mieux à même, le moment venu, de s'accorder sur les solutions à proposer au législateur.

La mise en œuvre du nouveau cadre réglementaire européen offre, en outre, la possibilité d'une extension rapide du dispositif aux autres pays de l'Union (principe de l'initiative réglementaire nationale).