



Externalités de réseau dans le domaine des télécommunications

Théorie et application

29 juin 2005



Introduction

Les organismes de régulation du monde entier ont porté leur attention sur la régulation des frais de fin d'appel en téléphonie mobile. Ceci a soulevé un certain nombre de questions par rapport au niveau "correct" pour ces frais. Dans ce contexte, le sujet des externalités de réseau est devenu une question importante.

L'objet de cette présentation est d'apporter une introduction au sujet et d'expliquer comment les externalités de réseau ont été appliquées par les régulateurs et comment celles-ci pourraient être appliquées en Afrique.

La présentation se divise en quatre parties :

- Dans la première partie, nous expliquons l'arrière plan réglementaire de la régulation des frais de fin d'appel en téléphonie mobile.
- Nous poursuivons en expliquant l'économie de l'établissement des prix des réseaux de télécommunication et des externalités de réseau. Nous commençons par une explication intuitive, pour poursuivre sur un bref résumé de quelques uns des ouvrages les plus récents sur le sujet.
- La troisième partie décrit les décisions réglementaires sur la fin d'appel en téléphonie mobile qui ont pris en compte les externalités de réseau.
- Enfin, nous discutons des implications pour les décisions de réglementation en Afrique.

La réglementation de la fin d'appel en téléphonie mobile

Les opérateurs de télécommunications (mobile et fixe) fournissent de multiples services

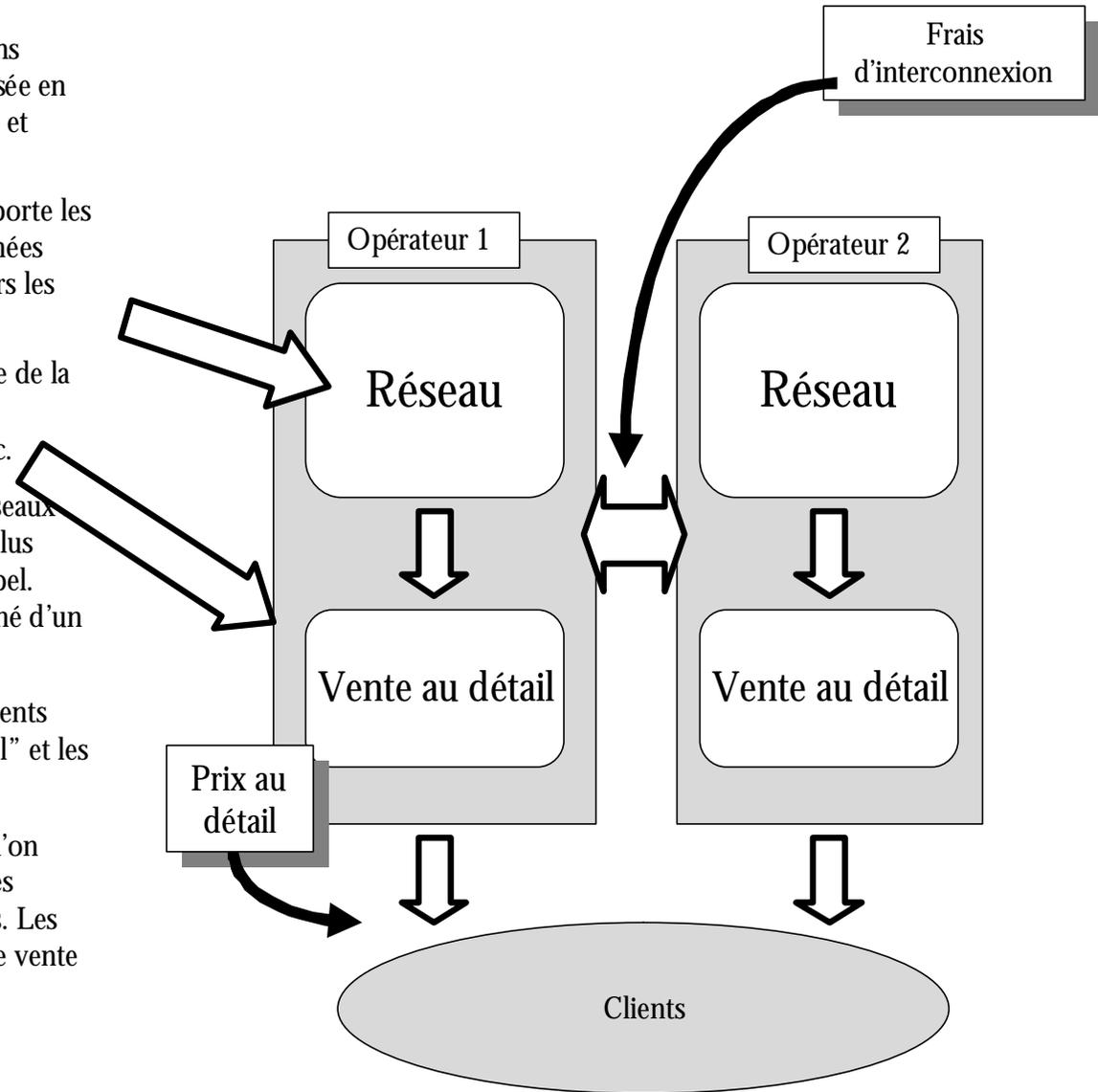
Il est possible de penser l'industrie des télécommunications comme un groupe de firmes. Chaque firme peut être divisée en deux parties, une partie fournissant des services de réseau et l'autre fournissant des services de vente au détail.

- La partie réseau de l'entreprise transporte les services d'appel ou les services d'accès aux données d'un client à l'autre ou aux/ depuis les clients vers les points d'interconnexion avec d'autres réseaux.
- La partie vente au détail de l'entreprise se charge de la relation avec les clients : acquisition de clients, fidélisation, facturation, services après-vente, etc.

Lorsque les appels passent d'un opérateur à l'autre, les réseaux fournissent des services de réseau les uns aux autres. Le plus important de ces services d'interconnexion est la fin d'appel. Celui-ci permet à l'abonné d'un réseau d'appeler un abonné d'un autre réseau.

Les services (appels ou accès aux données) fournis aux clients finaux sont ce que l'on appelle "services de vente au détail" et les frais pour ces services sont les prix de vente au détail.

Les services fournis par un réseau à un autre sont ce que l'on appelle "services de vente en gros". Dans d'autres pays, les opérateurs se facturent les uns les autres pour ces services. Les frais pour ces services sont ce que l'on appelle les "prix de vente en gros"



Quels services sont règlementés ?

Les marchés sont définis en utilisant des principes généraux de lois et de pratiques compétitives. Les marchés clés de vente au détail sont des accès fixes, des services d'appel et des lignes louées pour les clients résidentiels et commerciaux. Le marché de vente au détail de téléphonie mobile est défini par l'accès et les appels.

Un certain nombre de marchés de vente en gros est également défini. Il s'agit de la fin d'appel sur téléphones mobiles et réseaux fixes.

La définition de la fin d'appel en téléphonie mobile sur le marché est inhabituelle, en ce que la fin sur chaque réseau individuel est définie comme un marché séparé. Et ceci pour les raisons suivantes :

- Sur les marchés où la partie qui appelle paye pour la totalité de l'appel ("La Partie qui Appelle Paye" ou PAP), la partie qui reçoit l'appel ne paye rien pour recevoir un appel. Les opérateurs se payent mutuellement pour couvrir le coût des fins d'appel.
- La partie qui reçoit l'appel choisit à quel réseau elle souhaite s'abonner. La partie qui appelle (c'est à dire la partie d'où vient l'appel) n'a habituellement aucune influence sur ce choix de réseau.
- La partie qui paie les frais de fin (indirectement, par le biais des prix de vente au détail) et n'a par conséquent qu'une influence limitée, voir aucune influence sur le choix du réseau. Ceci limite la pression avale sur les frais de fin d'appel.
- Par conséquent, les régulateurs s'aperçoivent que les opérateurs de téléphonie mobile ont une position de plus en plus dominante dans la fourniture de fin d'appel. Ceci a fourni une justification à l'imposition d'un remède. Le remède choisi par divers régulateurs a été de régler les frais de fin d'appel en téléphonie mobile à prix coûtant.
- Cela comprend à la fois les frais payés pour les fins d'appel de téléphone fixe à téléphone mobile (FTM) et de téléphone mobile à téléphone mobile (M2M).

Comment les frais de fin d'appel sont-ils règlementés ? (Éléments de base)

L'objectif des gouvernements et des régulateurs est de s'assurer que les prix sont établis à des niveaux permettant de maximiser l'aide sociale à long terme des clients. Généralement, cet objectif est atteint lorsque le prix facturé pour un bien équivaut au coût marginal de sa production (soit le coût supplémentaire entraîné pour produire une unité supplémentaire de ce bien). Cela doit intégrer un niveau de profit raisonnable ou juste.

Sur les marchés compétitifs, les prix sont réduits de force afin de correspondre au coût (profit inclus) de production et de livraison des produits et des services. Généralement, les marchés compétitifs n'ont pas besoin de réglementation économique directe.

Cependant, lorsque la compétition n'est pas totalement effective, il se peut que le marché n'établisse pas ses prix à hauteur du coût. Une telle situation aboutit sur des prix établis au-dessus du coût et la quantité de biens produite et consommée est réduite. Lorsque cela se produit, les gouvernements et les régulateurs ont, en principe, une raison d'intervenir pour s'assurer que les prix ne sont pas excessifs.

L'objectif d'une telle réglementation est d'émuler l'effet du marché en fixant des prix aussi rapprochés que possible du coût de production. Cela garantit que l'aide économique est maximisée, et que l'industrie est à même de financer ses activités de manière durable.

Une approche simple serait de réglementer les frais de fin d'appel à un coût marginal (ou différentiel). Deux questions supplémentaires doivent cependant être prises en compte à ce stage.

- Tout d'abord, les coûts fixes constituent une part importante du total des coûts de réseaux de télécommunication. Ces coûts doivent être recouverts sur les frais si l'on veut que les opérateurs restent viables. Ce qui est fait en établissant les prix en utilisant une marge sur coût d'achat sur le coût marginal.
- Deuxièmement, l'industrie des télécommunications se caractérise par des externalités de réseau qui affectent la désirabilité d'établir les prix en fonction du coût afin de maximiser la protection sociale.

Externalités de réseau - la théorie

Que sont les externalités

“Une externalité est un effet (soit un coût ou un bénéfice) ayant un impact sur une tierce partie par une décision (c'est-à-dire de consommer ou de produire) prise par une autre partie. Étant donné que ce coût (ou bénéfice) n'affecte pas la partie qui prend la décision, cette dernière ne prend généralement pas en compte ce coût/bénéfice dans sa décision.”

Source : ITU, 24-28 janvier 2005

Les exemples théoriques d'externalités se sont traditionnellement concentrés sur les externalités négatives telles que la pollution. Dans ces cas, les producteurs de biens ne prennent pas en compte le coût que la pollution associée avec la production des biens impose aux tierces parties.

En lui-même, le mécanisme du marché résultera sur un niveau de pollution inefficace. La société dans son ensemble n'en irait que mieux si le niveau de pollution était réduit, car le coût de la réduction de la pollution serait inférieur aux bénéfices à la tierce partie.

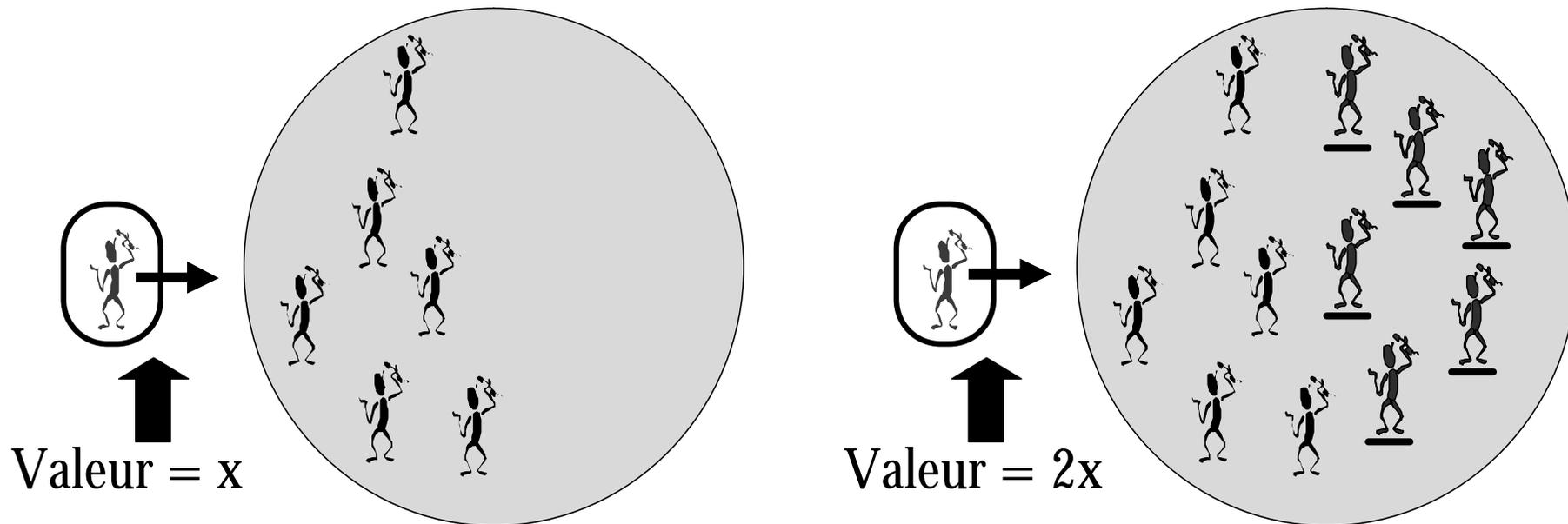
Les externalités constituent des justifications économiques aux interventions sur le marché. Cette intervention se fait habituellement sous la forme de taxe ou de réglementation.

Toutes les externalités ne sont cependant pas négatives. Il existe également des externalités positives dans lesquelles le marché, en lui-même, résulterait sur une production ou une consommation trop peu importante d'un produit. Les externalités de réseau constituent un type particulier d'externalité positive.

Que sont les externalités de réseau ?

Les clients qui rejoignent un réseau tirent des bénéfices des appels qu’ils passent ou qu’ils reçoivent. Ils disposent par conséquent d’une évaluation privée à faire partie du réseau de communications.

Cette valeur vient du fait d’être capable de communiquer avec d’autres personnes. Elle augmente par conséquent avec le nombre de personnes connectées au réseau : plus le réseau est important, plus il rapportent à la fois aux membres existants et aux membres potentiels. Par conséquent, une décision d’un client de rejoindre un réseau affecte à la fois leur propre aide sociale et celle d’autres personnes. C’est cet effet que l’on appelle “externalité de réseau”.



Lorsque de nouveaux abonnés (soulignés) rejoignent le réseau, le rendant deux fois plus important, la valeur du réseau double car deux fois plus de personnes peuvent être contactées.

La valeur totale des nouveaux abonnés rejoignant le réseau correspond à leur propre évaluation + à l’impact des abonnés existants.

Pourquoi les règles 'normales' du marché ne s'appliquent pas ?

Sur les marchés 'normaux', où il n'y a pas d'externalités, la valeur de la consommation d'un produit profite à la personne qui le consomme. Ils sont par conséquent capables de déterminer sur leur évaluation est plus importante ou moins importante que le prix. On peut assumer que l'évaluation d'un produit par tous les clients est au moins aussi importante que le prix qu'il ont payé pour ce produit.

En l'absence d'externalités, on s'attendrait à ce que les prix soient établis en fonction du prix coûtant et que le processus du marché atteigne le niveau de consommation maximisant l'aide sociale. Ce n'est cependant pas le cas lorsqu'il y a des externalités.

Si d'autres personnes tirent des bénéfices de la décision d'un consommateur de rejoindre le réseau, le bénéfice total à la société (c'est-à-dire le bénéfice tiré par l'individu et toutes les autres personnes du réseau) est supérieur au bénéfice de l'individu privé. Dans ce cas, on ne peut pas s'attendre à ce qu'un marché atteigne le niveau de consommation du produit maximisant pour l'aide sociale.

Dans le cas des externalités de réseau, on s'attendrait à ce que 'trop peu' de personnes soient connectées au réseau si les prix étaient fixés sur le niveau des prix coûtants.

Comment les externalités de réseau affectent-elles le niveau auquel les prix devraient être réglés ?

En réglementant les frais, il se peut qu'un régulateur veuille s'éloigner d'une règle d'établissement des prix basée sur le prix afin de prendre en compte les externalités de réseau et d'encourager plus de personnes à rejoindre le réseau. Ceci augmenterait l'aide économique générale.

Pour cela, il serait nécessaire d'établir certains prix au-dessous du coût afin d'augmenter la participation au réseau. Une subvention est par conséquent nécessaire pour certains services.

Qui devrait prendre en charge ces subventions ? Dans l'idéal, nous voudrions que les bénéficiaires des externalités financent toutes subventions nécessaires. Dans le cas des externalités de réseau, les bénéficiaires sont d'autres clients qui sont capables de passer des appels aux abonnés supplémentaires qui rejoignent le réseau en conséquence des subventions.

Lorsqu'un nouveau consommateur rejoint un réseau, les bénéficiaires potentiels peuvent être divisés en deux groupes :

- Les clients du même réseau que celui auquel le nouveau client s'est abonné
- Les clients d'autres réseaux

Les opérateurs disposent d'un stimulant pour maximiser le nombre de clients sur leurs réseaux. On peut donc s'attendre à ce que cela permette de mettre en place une structure d'abonnement et de tarifs d'appels de manière à ce que les subventions soient transférées au niveau interne depuis les abonnés existants vers les nouveaux abonnés.

Cependant, les opérateurs n'ont clairement pas de stimulant pour augmenter l'aide sociale de la base clients de leurs concurrents par le biais d'une subvention. Une solution alternative est par conséquent d'introduire un mécanisme pour financer la subvention requise - ce qui se fait par les frais de fin d'appel. Il s'agit de la justification à l'établissement des frais de fin d'appel à un niveau supérieur au prix coûtant afin de prendre en compte l'externalité de réseau.

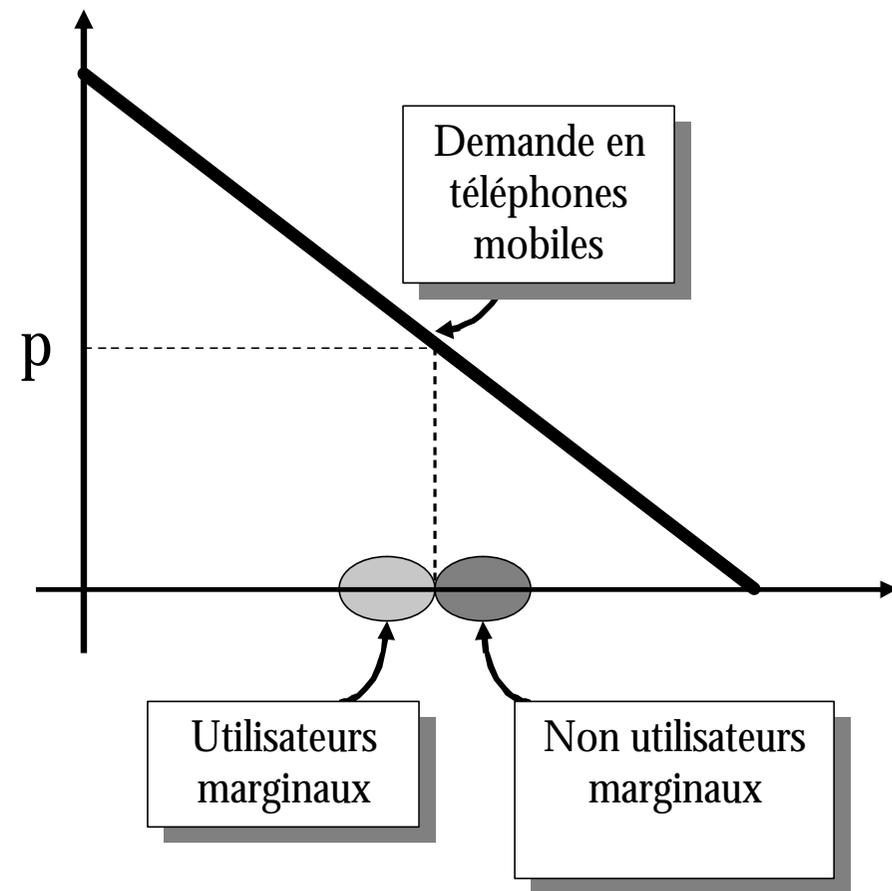
Les opérateurs tirent profit de leurs frais de fin d'appel supérieur au prix coûtant. Ces profits sont utilisés pour subventionner d'autres services (par ex. l'abonnement ou les combinés) afin d'encourager davantage de personnes à rejoindre le réseau. Ce système de subventions est conçu dans le but d'atteindre un niveau maximisant de participation au réseau.

La clé est d'attirer et de fidéliser les abonnés marginaux

La question des externalités de réseau concerne principalement l'augmentation de l'accès au réseau pour les clients qui ont soit de faibles revenus, soit se trouvent dans des zones qui ne sont actuellement pas desservies par le réseau. Il s'agit d'une forme de subvention réalisée par les utilisateurs de forte valeur pour les utilisateurs marginaux.

Les abonnés marginaux sont :

- les personnes qui valorisent le fait d'appartenir au réseau seulement assez pour les faire s'abonner aux prix actuels, et
- les personnes qui choisissent de ne pas s'abonner aux prix actuels mais s'abonneraient si les prix étaient légèrement inférieurs



Quel est le niveau correct de marge sur coût d'achat de l'externalité de réseau ?

Le niveau correct pour les frais de fin d'appel devrait permettre de maximiser l'aide économique. Le calcul de base permettant d'obtenir les frais de fin d'appel optimum est :



La théorie économique qui sous-tend le niveau optimal de la marge sur coût d'achat de l'externalité de réseau peut être très complexe. Il est difficile pour les théoriciens d'atteindre un consensus sur le niveau correct exact des frais de fin d'appel. Cependant, un certain nombre de régulateurs estiment qu'il y a un accord suffisant pour attribuer une allocation aux externalités de réseau par rapport aux frais réglementés de fin d'appel en téléphonie mobile.

Traditionnellement, la conception et l'application des modèles économiques ont traité les réseaux de téléphonie fixe et mobile séparément. Par conséquent, les modèles considèrent les frais de téléphone fixe à téléphone mobile (F2M) et de téléphone mobile à téléphone mobile (M2M) différemment. La raison en est que les frais de fin d'appel F2M sont, dans la plupart des cas, une source de revenus pour les opérateurs de téléphonie mobile, et les frais de fin d'appel M2M sont une source de revenus et de frais pour les MNO.

Frais de fin d'appel optimum téléphone fixe à téléphone mobile

Un certain nombre d'articles récents ont considéré la réglementation des frais de fin d'appel F2M selon le système de la partie qui appelle paye.

Hypothèses clés :

- Les réseaux de téléphonie mobile maximisent les profits et sont en compétition les uns avec les autres
- La compétition peut varier en intensité et les opérateurs établissent divers prix
- Les clients sont hétérogènes
- Il y a des externalités de réseau

Modèle

- Le modèle calcule les frais optimum de fin d'appel lorsque le régulateur établit les frais de fin d'appel F2M mais les opérateurs établissent d'autres prix compétitivement.

Conclusions du modèle :

- Les frais de fin d'appel maximisant l'aide sociale se situent au dessus du coût marginal.
- L'établissement de frais de fin d'appel F2M doit prendre en compte le degré de compétition et le type de préférences clients sur le marché des appels sortants en téléphonie mobile (c'est-à-dire que les frais optimum F2M devraient prendre en compte la compétition sur le marché de la téléphonie mobile)
- La dimension de la marge sur coût d'achat sur le coût devrait refléter l'intensité de la compétition sur le marché de vente au détail F2M, l'utilité de recevoir des appels F2M et la présence de coûts de réseaux fixes et communs.
- Les régulateurs auront besoin d'informations détaillées afin d'établir des frais de fin d'appel F2M optimum.

Frais de fin d'appel optimum téléphone mobile à téléphone mobile (M2M)

Il y a un certain nombre de modèles différents pour les structures de tarifs en téléphonie mobile. Les hypothèses communes sont les suivantes : modèle Hotelling de compétition entre 2 MNO ; clients homogène ; pas de réseau fixe et réseaux avec coûts égaux.

Les modèles sont complexes et les conclusions varient. Cependant, le résultat d'un modèle intéressant est que, sous des tarifs présentant deux parties (c'est-à-dire un coût d'abonnement fixe et un coût d'appel facturé à la minute), où il n'existe pas d'externalités de réseau et où le marché n'est pas saturé :

- Le coût de fin d'appel M2M maximisant l'aide sociale est typiquement au dessus du coût mais converge vers le coût quand
 - Le marché de la téléphonie mobile est proche de la saturation, ou
 - Les firmes sont très différenciées.
- Un point intéressant est que le modèle conclut aussi que les frais de fin d'appel M2M réciproques et permettant de maximiser le profit sont :
 - Au-dessous des frais de fin d'appel M2M maximisant l'aide sociale, et
 - Au-dessous du coût.

Pourquoi les régulateurs traitent-ils souvent les M2M de la même manière que les F2M ?

- Il se peut qu'il y ait des difficultés pratiques dans le maintien d'une différence entre les frais de fin d'appel F2M et les frais de fin d'appel M2M en raison, par exemple, de l'arbitrage.

Conclusions sur la théorie

La modélisation optimale des frais de fin d'appel en téléphonie mobile est complexe et il existe des variations entre les modèles.

La théorie économique indique que le niveau maximisant l'aide sociale des frais de fin d'appel en téléphonie mobile est supérieur au coût des frais de fin d'appel F2M - c'est l'effet de l'externalité de réseau.

Les résultats sont plus mixtes pour les frais de fin d'appel M2M. Cependant, le point de vue est que les frais de fin d'appel M2M maximisant l'aide sociale sont supérieurs au coût bénéficié d'un support théorique.

La dimension des marges sur coût d'achat optimum M2M et F2M varient en fonction d'un certain nombre de facteurs.

Dans la pratique, les calculs de la marge sur coût d'achat optimale en téléphonie mobile ont été réalisés en utilisant des modèles économiques simples.

Externalités de réseau - en pratique

RU, enquête de la Commission sur la Compétition sur les fins d'appel en téléphonie mobile 2001-03

Le régulateur des télécommunications a porté la décision concernant les frais de fin d'appel en téléphonie mobile devant la Commission sur la Compétition ("CC" - la plus importante autorité de réglementation) en 2002. Cela concernait les frais de fin d'appel pour les autres réseaux MNO du RU (Vodafone, O2, Orange et T-Mobile) à la fois pour ce qui était des frais de fin d'appel F2M et M2M.

La CC a conclu que chaque MNO disposait d'un monopole sur la fin d'appel sur son propre réseau car la partie qui appelait n'avait pas le choix par rapport au réseau sur lequel leur appel était terminé et, sous le CPP, il n'existait pas de pression liée à la compétition sur les frais de fin d'appel. De plus, la structure des stimulants sur les MNO modifiaient le volume et la direction du trafic dans le réseau.

La CC a conclu que les frais de fin d'appel devaient refléter le coût et que la méthode appropriée pour déterminer les coûts était celle des coûts différentiels sur le long terme (LRIC). Cependant, on a remarqué que certains coûts étaient fixes et communs aux appels sortant et entrant.

La CC a conclu que les frais de fin d'appel des MNO étaient bien supérieurs à des "frais justes" qui étaient définis par la formule suivante : $LRIC + \text{marge sur coût d'achat pour les coûts de réseau fixes et communs} + \text{tout coûts pertinent ne concernant pas le réseau}$. La CC a également accepté qu'il devrait y avoir une petite marge sur coût d'achat pour les externalités de réseau.

*"Une personne (nouvel abonné potentiel) se demandant si elle va s'inscrire va souvent **ne prendre en compte que les bénéfices qu'elle tirera** et non pas les bénéfices qui profitent aux autres et, si cela se produit, **"trop peu" de personnes s'abonneront.***

Rapport de la Commission sur la Compétition 2003 RU

Comment la marge sur coût d'achat de l'externalité de réseau a-t-elle été calculée ?

Les parties présentes à l'enquête (c'est-à-dire le régulateur et les opérateurs) ont exprimé leurs points de vue par rapport aux bonnes méthodes pour calculer la marge sur coût d'achat optimale permettant de comptabiliser les externalités de réseau.

Des approches faisaient intervenir la construction d'un système d'équations à demande simultanées qui étaient calibrées au moyen d'estimations de l'élasticité des prix. Ces estimations des élasticités contiennent des informations sur l'amplitude de la marge de coût d'achat optimale.

La seconde approche, proposée par le régulateur du secteur (Ofstel), était fondée sur une valeur assumée de l'externalité de réseau (à laquelle il est fait référence par le terme de facteur R-G). Le facteur R-G se définit comme le ratio du bénéfice marginal social que constitue un abonné supplémentaire à un réseau sur le bénéfice marginal privé. Cette approche était celle adoptée par la CC.

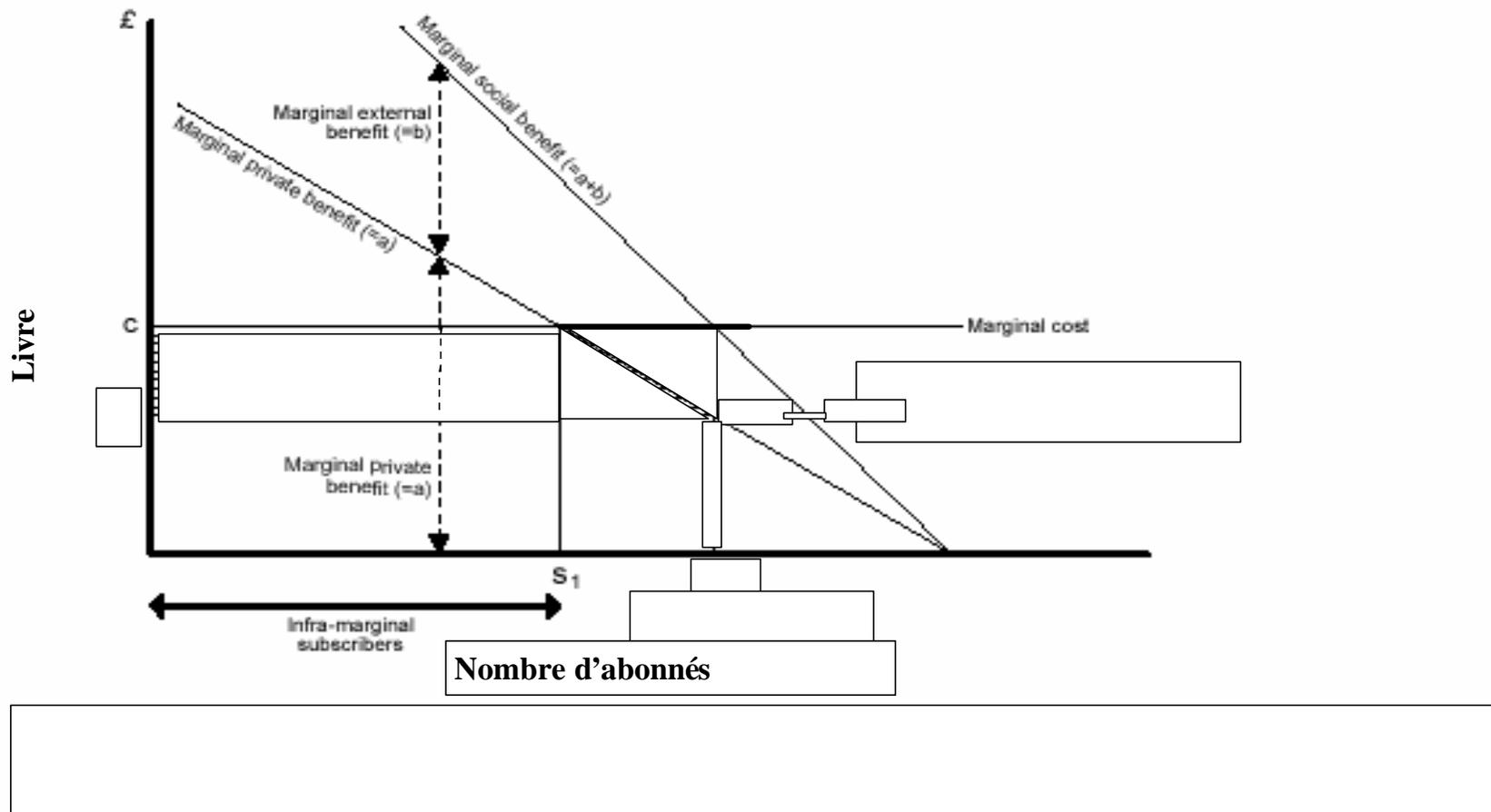
Suivant l'OFTEL, la CC a assumé que le facteur R-G aurait une borne inférieure de un (lorsque les abonnés existants n'estimaient pas particulièrement le contact avec l'abonné supplémentaire) et une borne inférieure de 2 (proposée sur la base qu'il est peu susceptible que les membres existants bénéficient d'une plus grande quantité en cumulé que l'abonné supplémentaire).

Dans la pratique, la CC a assumé que la valeur du facteur RG était de 1,5. Ce chiffre découle des estimations précédentes réalisées par Ofstel et par un sondage réalisé spécialement dans ce but. La CC a également assumé que les subventions pouvaient cibler les abonnés marginaux. Cela signifiait que la subvention (et par conséquent la marge sur coût d'achat) nécessaire pour augmenter le nombre d'abonnés à des niveaux optimum serait réduite de manière significative.

Comment la marge sur coût d'achat de l'externalité de réseau a-t-elle été calculée ?

FIGURE 8.1

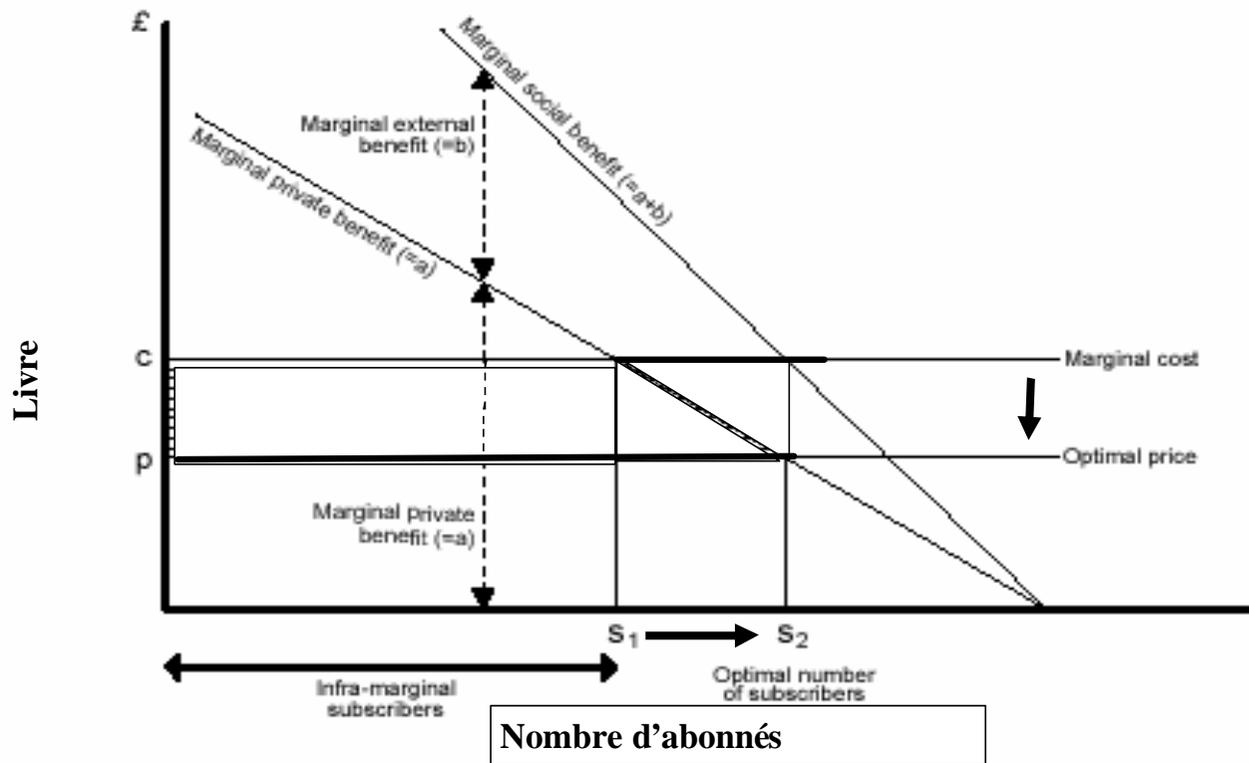
Subsidy of mobile subscribers



Comment la marge sur coût d'achat de l'externalité de réseau a-t-elle été calculée ?

FIGURE 8.1

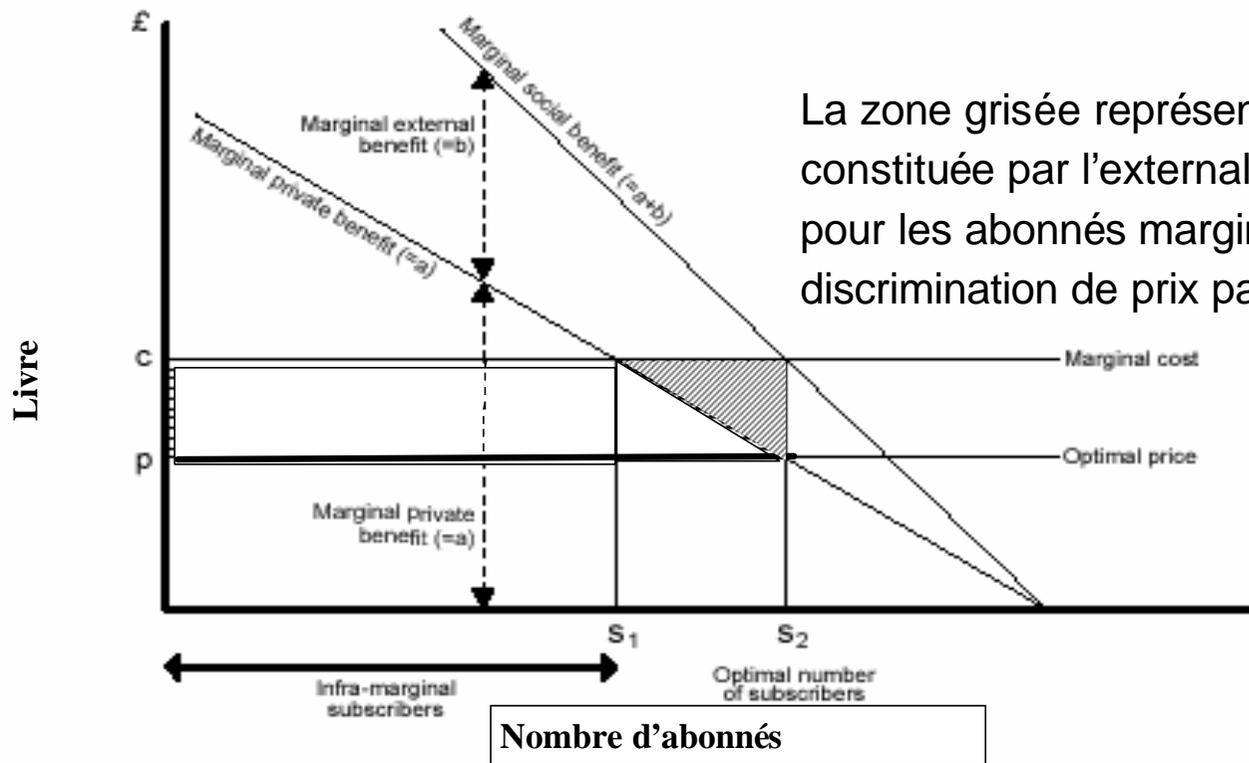
Subsidy of mobile subscribers



Comment la marge sur coût d'achat de l'externalité de réseau a-t-elle été calculée ?

FIGURE 8.1

Subsidy of mobile subscribers

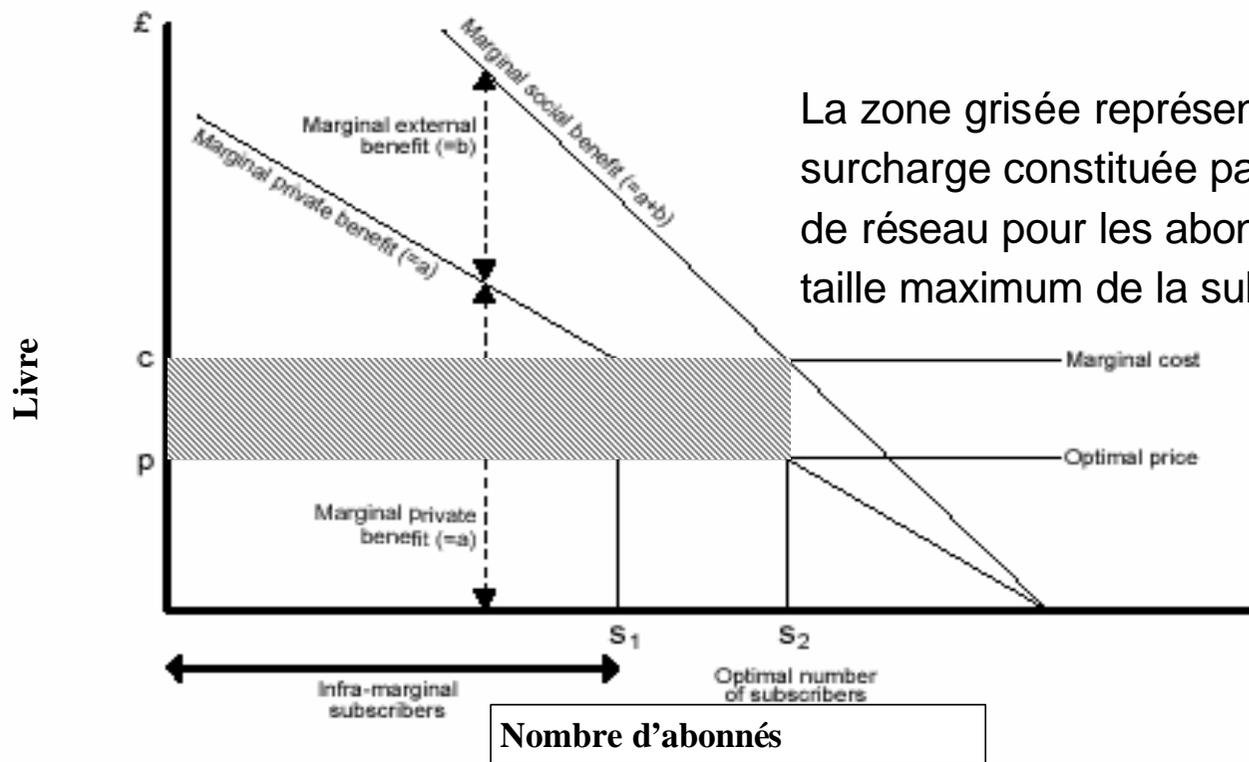


La zone grisée représente la surcharge constituée par l'externalité de réseau pour les abonnés marginaux, soit la discrimination de prix parfaite.

Comment la marge sur coût d'achat de l'externalité de réseau a-t-elle été calculée ?

FIGURE 8.1

Subsidy of mobile subscribers



La zone grisée représente la surcharge constituée par l'externalité de réseau pour les abonnés, soit la taille maximum de la subvention.

Nombre d'abonnés

Comment la marge sur coût d'achat de l'externalité de réseau a-t-elle été calculée ?

La CC a assumé que les MNO étaient capables de cibler les subventions aux clients. Ce qui permet une estimation inférieure du montant total de la subvention nécessaire pour atteindre le nombre optimal d'abonnés.

La méthodologie CC a calculé séparément la subvention nécessaire pour fidéliser les abonnés marginaux actuels au réseau et la subvention qui serait nécessaire pour attirer les non abonnés marginaux dans le réseau.

- Subvention aux abonnés existants :

- Les subventions moyennes s'élevaient à US\$126 par abonné (prix du combiné).
- Un pourcentage de combinés est remplacé tous les ans, et par conséquent, si la subvention sur les combinés était retirée, ces clients dont l'évaluation était inférieure à US\$126 quitteraient le réseau.
- Assumer une distribution linéaire des évaluations de ces abonnés, de manière à ce que l'évaluation moyenne corresponde à US\$63).
- La subvention requise (avec un ciblage parfait) pour fidéliser ces abonnés au réseau est donc de US\$63.
- Ce qui aboutit à une marge sur coût d'achat de l'externalité de réseau pour les frais de fin d'appel de 0.63 US¢/min.

- Subvention aux abonnés non existants

- Une subvention uniforme de US\$42 induirait que 41 pourcents d'abonnés non existants rejoindraient le réseau.
- Ce qui aboutit à une marge sur coût d'achat de l'externalité de réseau supplémentaire de .054 US¢/min.

- Subvention supplémentaire :

- Aux abonnés existant pour qui la subvention aux abonnés non existants est plus attirante, d'environ 0.07 US¢/min.

Comment cette décision a-t-elle été mise en œuvre ?

La CC s'est aperçue que le remède le plus approprié était un seuil supérieur des prix, ceci se fondant sur le LRIC pertinent du service de fin d'appel d'une MNO avec 20 pourcents de part de marché, plus les marges sur coût d'achat appropriées. Le seuil supérieur du prix couvrirait la période allant d'avril 2003 à mars 2006, commençant avec une réduction de 15 pourcents sur les frais de fin d'appel sur une période initiale.

Enfin, la CC a recommandé l'établissement d'un système avec deux seuils supérieurs de prix :

- Le premier pour les frais concernant les appels de poste fixe à téléphone portable et ;
- Le deuxième pour les frais concernant les appels off-net.

Ces seuils de prix étaient en fait établis au même niveau.

Grèce : Frais de fin d'appel pour téléphones mobiles, 2003

A la suite de la décision prise au RU, l'EETT (l'autorité responsable des télécommunications en Grèce) a entamé un processus de révision du marché pour les frais de fin d'appel en téléphonie mobile en 2003.

Après consultation sur les marchés pertinents (fin d'appel sur chaque réseau de téléphonie mobile individuel), et la désignation proposée de 4 opérateurs de téléphonie mobile grecs comme ayant un pouvoir de marché significatif sur les marchés pertinents, l'EETT a proposé que les frais de fin d'appel en téléphonie mobile soient orientés vers le coût.

L'EETT a conclu qu'en l'absence de toute forme de réglementation, les pressions de la compétition ne seraient pas suffisantes pour restreindre les frais de fin d'appel de poste fixe à téléphone mobile.

L'EETT a utilisé un modèle LRIC ascendant pour estimer les coûts de la fin d'appel en téléphonie mobile. Elle a également proposé d'autoriser de recouvrer les coûts fixes et communs en utilisant des marges sur coût d'achat également proportionnels, et d'introduire aussi une allocation aux externalités de réseau.

L'EETT a proposé un "radioalignement de descente", de manière à ce que les frais de fin d'appel convergent vers le coût sur une période de 3 ans (cette proposition a ensuite été révisée pour être ramenée à période plus courte de 18 mois).

L'EETT n'a pas encore publié sa décision finale concernant le niveau actuel vers lequel les frais de fin d'appel convergeront.

Irlande, 2005

“Si certaines personnes se trouvent confrontées au prix intégral permettant de devenir un abonné, il se peut qu’ils décident de ne pas rejoindre le réseau, même si l’aide économique en serait améliorée s’ils s’y joignaient, car la somme **des bénéfices (ceux directement gagnés et ceux obtenus par la mise en réseau d’autres) dépassent les coûts**”.

“Ceci constitue par conséquent un argument pour ajuster les prix afin de refléter l’externalité de réseau, c’est-à-dire ajouter une surcharge à la fin d’appel en téléphonie mobile et encourager les MNO à offrir des prix inférieurs aux abonnés de téléphonie mobile, soit la **subvention du prix de l’abonnement**.”

Bureau du Directeur de la Réglementation des Télécommunications, Irlande

Externalités de réseau - les implications pour l'Afrique

L'arrière plan

Arrière plan du marché

- De nombreuses variantes existent entre les pays, mais en général :
 - La pénétration fixe est faible et, dans de nombreux pays, n'augmente pas de manière significative ;
 - La pénétration des réseaux de téléphonie mobile se développe rapidement et a dépassé les taux de pénétration de téléphonie fixe
 - La majorité des personnes est uniquement contactable sur un téléphone mobile.
- La majorité des utilisateurs de téléphones mobiles utilisent les formules de pré paiement
- La revente d'appel par appel est une composante importante de l'utilisation grandissante dans les zones de faible pénétration.
- La partie qui appelle paye est un processus utilisé couramment quand bien même le système de la partie qui reçoit l'appel paye est en usage dans certains pays
- Des asymétries au niveau des schémas d'appel urbains-ruraux - les gens sont plus susceptibles d'appeler des zones urbaines vers les zones rurales que le contraire.
- Une évidence significative de demandes de rappel domestiques ("Texto Rappelle-moi s'il te plait")

Environnement politique et réglementaire

- Des régulateurs indépendants ont été établis dans de nombreux pays
- Dans de nombreux pays, l'objectif politique principal est d'accroître la pénétration, en particulier pour les utilisateurs à faibles revenus et dans les zones rurales
- Les régulateurs commencent à se pencher sur la réglementation des frais de fin d'appel.

Abonnés marginaux en Afrique,

- Les revenus sont moins élevés et de nombreuses personnes n'utilisent pas les communications sur téléphone mobiles dans leur vie quotidienne, il se peut donc qu'une proportion plus importante de la population soit constituée d'utilisateurs marginaux.
- Un accès abordable aux télécommunications, \Rightarrow impact socio-économique en permettant aux gens de communiquer et d'être contactables par le biais des télécommunications (par ex. entreprises, familles)

Implications pour l'Afrique

L'augmentation de l'accès aux télécommunications pour tous est une priorité en Afrique.

Les ajustements des externalités de réseau proposent une méthodologie permettant d'atteindre cet objectif par le biais d'une bonne approche théorique et qui a été appliquée par les régulateurs nationaux et acceptée par les organisations internationales.

Les ajustements des externalités de réseau utilisés pour financer les subventions dédiées aux combinés sont susceptibles de résulter sur une demande plus importante en Afrique qu'en Europe car les utilisateurs sont plus sensibles aux prix.

Si les externalités de réseau ne sont pas considérées dans l'établissement des taux de fin d'appel en téléphonie mobile, cela pourrait limiter la croissance de la pénétration du réseau en Afrique dans le futur.

Ceci entraînerait également le manquement d'une opportunité d'utiliser le surplus de consommateurs d'un groupe de consommateurs pour en subventionner un autre.

Les défis de la mise en place des externalités de réseau en Afrique

Le premier défi consiste à estimer l'amplitude des externalités de réseau. Cela demande

- Une recherche sur la demande et l'élasticité des prix :
 - La recherche en terme d'élasticité et les profils d'usage ont déjà débuté en Afrique
 - Bon nombre de techniques de recherche utilisées en Europe sont également applicables en Afrique
- Une estimation de la demande réponse pour les différentes options de subvention
- Un ciblage des subventions depuis le MTR vers les utilisateurs de réseau marginaux.

La clé à une utilisation efficace des externalités de réseau comme forme de subvention est de la cibler vers les utilisateurs marginaux.

Cela nécessite d'identifier ces utilisateurs puis de leur offrir les prix les plus bas. Il existe un certain nombre d'options :

- Le ciblage géographique - identifier les zones non desservies ou mal desservies et proposer des réductions ou une forme de prix moins élevés.
- La réduction des frais mensuels pour les clients ciblés
- Les mécanismes de subvention des combinés
- Le soutien des options de finance pour l'achat de combinés
- Les plans de tarification petits utilisateurs
- Forfaits de tarification avec les première x minutes gratuites

Frontier Economics Limited in Europe is a member of the Frontier Economics network, which consists of separate companies based in Europe (London & Cologne) and Australia (Melbourne & Sydney). The companies are independently owned, and legal commitments entered into by any one company do not impose any obligations on other companies in the network. All views expressed in this document are the views of Frontier Economics Limited.

THE FRONTIER ECONOMICS NETWORK
LONDON | COLOGNE | MELBOURNE | SYDNEY

Frontier Economics Ltd, 71 High Holborn, London, WC1V 6DA
Tel. +44 (0)20 7031 7000 Fax. +44 (0)20 7031 7001 www.frontier-economics.com