

# Mission de l'ARCEP en République de Corée

## ARCEP Mission in Republic of Korea



MAI 2009

MAY 2009

# Mission de l'ARCEP en République de Corée

---

## ARCEP Mission in Republic of Korea

PATRICK RAUDE,  
Membre de l'Autorité  
(Member of the Board)

JOËL VOISIN-RATELLE,  
Chef des relations internationales ARCEP  
(Head of International Bureau)

# Contents

<b>Acknowledgements</b> .....	8
<b>Summary</b> .....	11
1. The mission's objective .....	12
2. A single regulator: the KCC .....	12
3. A very advanced market .....	14
High-speed broadband Internet is already a mass market in the process of generalization .....	14
A highly developed mobile market .....	18
A significant research effort .....	20
A market only partially open to foreign investment .....	20
The political push for greater oversight of the Internet .....	22

## The evolution of Korea's communications market and its regulation

### Chapter 1.

#### **The Korea communications commission (KCC) is the sole authority regulating the telecommunications and broadcasting sectors** .....

1. The KCC, created in the framework of an ambitious strategy for the digital economy .....	28
2. The role and objectives of the KCC .....	30
3. Organisation of the KCC .....	32
4. Future challenges for the KCC .....	34

### Chapter 2.

#### **The fixed high-speed broadband internet market in Korea** .....

1. Fixed high-speed broadband Internet services on fiber are mass-consumption products in the process of being universalized .....	40
2. An IPTV offer developed on VoD and «catch up TV,» is only in its launch phase for broadcasting TV channels .....	44
3. Presentation of the main Internet access providers' strategies .....	46
Korea Telecom (KT) .....	46
SK Broadband (formerly Hanaro Telecom) .....	48
LG Dacom .....	48
The various IPTV offers in Korea .....	50

# Sommaire

<b>Remerciements</b> .....	9
<b>Synthèse</b> .....	11
1. L'objet de la mission .....	13
2. Un régulateur unique : la KCC .....	13
3. Un marché très avancé .....	15
Le très haut débit, déjà un marché grand public en voie de généralisation .....	15
Un marché mobile très développé .....	19
Un effort majeur sur la recherche .....	21
Un marché seulement partiellement ouverts aux investissements étrangers .....	21
Une volonté politique de mieux contrôler le net .....	23

## L'évolution du marché des communications en Corée et sa régulation

### Chapitre 1.

<b>La Korea Communications Commission (KCC), autorité unique de régulation des télécommunications et de l'audiovisuel</b> .....	27
1. La KCC, une création inscrite dans une stratégie ambitieuse pour l'économie numérique .....	29
2. Le rôle et les missions de la KCC .....	31
3. L'organisation de la KCC .....	33
4. Les enjeux de la KCC pour le futur .....	35

### Chapitre 2.

<b>Le marché du très haut débit fixe en Corée</b> .....	39
1. Les services de très haut débit fixe sur la fibre sont des produits de grande consommation en voie de généralisation .....	41
2. Une offre IPTV développée sur la VoD et la « catch up TV », mais en simple phase de lancement pour la diffusion des chaînes TV .....	45
3. Une présentation des stratégies des principaux fournisseurs d'accès Internet .....	47
Korea Telecom (KT) .....	47
SK Broadband (ex-Hanaro Telecom) .....	49
LG Dacom .....	49
Les différentes offres d'IPTV existantes en Corée .....	51

## ARCEP Mission to Republic of Korea

**Chapter 3.**

<b>Mobiles in Korea</b> .....	53
1. Korea, a leader on the mobile telephony market .....	54
2. The speed of mobile services is one of the highest in the world .....	54

**Chapter 4.**

<b>Mobile TV in Korea</b> .....	59
1. Mobile TV has become a mass-consumption product in Korea .....	60
2. Mobile TV is seeking an economic balance .....	60
The observation .....	60
Possible ways of making these activities profitable .....	62
3. Technical choices for mobile TV in the context of a national industrial policy .....	64

**Chapter 5.****Illegal downloading, projects to fight spam, and the development of paid offers in Korea** .....

.....	69
1. Illegal downloading .....	70
Software .....	70
Movies .....	70
Music .....	72
2. Fight against piracy .....	72
3. Regulation of the Internet and Spam .....	76
«Oversight» of the Internet .....	76
Spam .....	76

**Chapitre 3.****Le mobile en Corée** ..... 53

1. La Corée, leader sur le marché de la téléphonie mobile ..... 55
2. Le débit offert sur les services mobiles parmi les plus élevés au monde ..... 55

**Chapitre 4.****La TV sur mobile en Corée** ..... 59

1. La TV mobile est devenue un produit de grande consommation en Corée ..... 61
2. La TV mobile est à la recherche d'un équilibre économique ..... 61
  - Le constat ..... 61
  - Les pistes envisagées pour rentabiliser ces activités ..... 63
3. Les choix technologiques pour la TV mobile, inscrits dans une politique industrielle nationale ..... 65

**Chapitre 5.****Le téléchargement illégal, les projets de lutte contre le spam et le développement d'offres payantes en Corée** ..... 69

1. Le téléchargement illégal ..... 71
  - Le logiciel ..... 71
  - Les films ..... 71
  - La musique ..... 73
2. La lutte contre le piratage ..... 73
3. La régulation du Net et du Spam ..... 77
  - Le « contrôle » du Net ..... 77
  - Le spam ..... 77

**Acknowledgements**

# Remerciements

# Acknowledgements



## ARCEP Mission to Republic of Korea

We would like to express our gratitude to the senior managers of the various organizations and companies we met during our mission that greeted us and presided over our meetings, in particular, Ambassador Philippe THIÉBAUD of the French Embassy in Korea; Tae Gun HYUNG, Standing Commissioner at the Korea Communications Commission (KCC); Suk Hok BANG, President of the Korea Information Society Development Institute (KISDI); Dr. Sang-yirl NAM, Ph.D., Director of Communications, Trade Research Center; Yeong-Chan NAM, Senior Vice President, SKT; Dr. Chong-Hoon PARK, Executive Vice President, SK Broadband; Sang-Yong HAN, Manager Orange Labs Seoul; KANG Han Seop, President of the KOFIC ; LEE, Sun-eui, Director, Policy Making & External Relations, SBS; Alexandre GELBRAS, in charge of broadcasting at the Service de Coopération et d'Action Culturelle; Antoine CHERY, Head of the Economic Mission and his team, in particular, Laure BADUFLE.

The quality of the presentations and discussions, the diversity of the contacts established, and the warm atmosphere all contributed to making this mission a complete success.

We thank the services of the French Embassy in Seoul, as well as the services of the permanent Korean representation in Paris for their support, in particular, Haesuk LIM and Changhee LEE.

This report summarizes the information drawn from Korea's experience in multimedia services, most of which was made available on the various communications platforms. Comparisons are made with France wherever possible.

Nos remerciements vont aux hauts responsables des différents organismes et entreprises que nous avons rencontrés au cours de cette mission, qui nous ont accueillis et ont présidé nos rencontres, en particulier : M. l'Ambassadeur Philippe THIEBAUD, Ambassade de France en Corée; M. Tae Gun HYUNG, «Standing Commissioner» à la «Korea Communications Commission» (KCC) ; M. Suk Hok BANG, Président du «Korea Information Society Development Institute» (KISDI) ; Dr. Sang-yirl NAM, Ph.D., «Director of Communications», «Trade Research Center» ; M. Yeong-Chan NAM, Senior Vice President, «SKT» ; Dr. Chong-Hoon PARK, Executive Vice President, «SK Broadband» ; M. Sang-Yong HAN, «Manager Orange Labs» Seoul ; M. KANG Han Seop, Président du «KOFIC» ; M. LEE, Sun-eui, Director, Policy Making & External Relations, «SBS» ; M. Alexandre GELBRAS, Attaché audiovisuel, Service de Coopération et d'Action culturelle ; M. Antoine CHERY, Chef de la mission économique et son équipe, en particulier Laure BADUFLE.

La qualité des interventions et des discussions, la diversité des contacts qui ont été pris, le climat chaleureux, ont conduit à faire de cette mission une complète réussite.

Nous remercions les services de l'Ambassade de France à Séoul ainsi que les services de la représentation permanente coréenne à Paris pour le support qu'ils nous ont apporté, notamment Mme Haesuk LIM, M. Changhee LEE.

Le compte rendu synthétise les informations tirées de l'expérience coréenne sur les services multimédias en grande partie rendus disponibles sur l'ensemble des plates-formes de communications. Quand cela est possible, il propose une comparaison avec la France.



# Synthèse

# Summary



### 1. The mission's objective

Patrick Raude, a Member of the Autorité de Régulation des communications électroniques et des Postes (ARCEP), with Joël Voisin-Ratelle, Head of international Bureau, traveled to Korea, in November 2008, to participate in the «Broadcasting & Telecommunications Conference» organized by the Korea Information Society Development Institute (KISDI) on the theme of «Meet the Convergence.»

The visit afforded the opportunity to meet the senior managers of the Korea Communications Commission (KCC) and leaders of several political institutions, as well as representatives of the private sector, to exchange points of views on the issues regarding the regulation of the electronic communications market and the convergence between telecommunications and the broadcasting sector, drawn from Korea's experience in new networks and services.

The mission was implemented in view of the continuous evolution of the highly innovative Korean communications sector. The Korean framework required new relations between infrastructure operators and service and content providers, which have led to the adaptation of public governance in the digital domain.

The mission was carried out in an excellent climate that strengthened and deepened the dialogue between the KCC and the ARCEP, two regulatory institutions.

### 2. A single regulator: the KCC

Republic of Korea considers communications to be a strategic sector, and implements an active public policy spearheaded by the government and the regulator. Korea centralizes public and private research and development investments both with regard to industrial components (networks and terminals) and services.

Creation of the Korea Communications Commission (KCC) was accelerated because of a significant delay in the launch of IP television services (IPTV) and the difficulties regarding TV on mobiles, despite the technical and commercial availability of access to high-speed broadband Internet (100 Mbps).

The reform therefore incorporated the prerogatives of the Ministry of Information and Communications (MIC) and the Korea Broadcasting Commission (KBC) into the KCC, an entity formed in February 2008. Our interlocutors indicated that this decision resulted from persistent disagreements between these two regulators of the telecommunications and broadcasting sectors.

Evolution of technologies toward greater convergence and mobility, a decrease in equipment costs, simplification of switch and transmission networks, and the implementation of new multimedia gateways and platforms have all motivated the Korean authorities to reform regulation of the telecommunications and broadcasting markets.

## 1. L'objet de la mission

Un Membre de l'Autorité de Régulation des communications électroniques et des Postes (ARCEP), Patrick Raude, accompagné du Chef des Relations internationales, Joël Voisin-Ratelle, a effectué en novembre 2008 une mission en République de Corée pour participer à la «Broadcasting & Telecommunications Conference» organisée par le «Korea Information Society Development Institute» (KISDI) sur le thème «Meet the Convergence».

La visite a permis de rencontrer les responsables de la «Korea Communications Commission» (KCC) et de plusieurs institutions politiques ainsi que des représentants du secteur privé, de façon à échanger des points de vue sur les enjeux de la régulation du marché des communications électroniques et sur les problématiques de convergence entre les télécommunications et l'audiovisuel, en s'appuyant sur l'expérience sud-coréenne des nouveaux réseaux et services.

Cette démarche s'inscrit dans l'évolution continue du secteur des communications fortement innovant en République de Corée.

Le contexte coréen a impliqué de nouvelles relations entre opérateurs d'infrastructures, fournisseurs de services et de contenus qui s'est traduit par une adaptation de la gouvernance publique dans le domaine du numérique.

Cette mission s'est déroulée dans un excellent climat et a permis de conforter et d'approfondir le dialogue établi entre les deux institutions de régulation, la KCC et l'ARCEP.

## 2. Un régulateur unique : la KCC

La Corée a identifié le secteur des communications comme un secteur stratégique. Elle met en œuvre une politique publique active, s'appuyant sur le gouvernement et le régulateur.

Elle fédère des investissements publics et privés en recherche fondamentale et appliquée tant sur les aspects industriels (réseaux, terminaux) que de services.

La création de la «Korea Communication Commission» (KCC) a été accélérée par les retards importants pris pour le lancement des services de télévision sur IP (IPTV) et les difficultés rencontrées autour de la TV sur les mobiles malgré la disponibilité technique et commerciale de services d'accès à Internet à très haut débit (100 Mbps).

Dès lors, la réforme a consisté à réunir les compétences du ministère de l'information et de la communication (MIC) et de la «Korea Broadcasting Commission» (KBC) dans un nouvel organisme, la KCC créée en février 2008.

Nos interlocuteurs nous ont indiqué que cette décision est à imputer aux désaccords persistants entre les deux régulateurs sectoriels de télécommunications et de l'audiovisuel.

Korea's ambition is to consolidate the interests of network operators, unify legislation, and relax access rules between content and infrastructure, in view of the fact that this convergence translates into a decrease in costs for the consumer.

In addition to stimulating Korea's growth, where nearly every household is connected to the Internet, the KCC's main objective is to develop the country's competitiveness in the telecommunications, broadcasting, and Internet sectors.

The new objectives of Korean regulation are to encourage economies of scale in the deployment of multimedia platforms offering, in particular, online services, by initiating modifications to the rules on IPTV and video on demand (VoD).

The regulator also facilitates the advent of a new economic model for television on mobiles, integrating «unpaid» terrestrial services and the paid satellite service.

Finally, the regulator must improve the terms and conditions for interconnection to allow the various equipment or service providers (operators and Internet access providers) to connect under more favorable conditions, with regard to competition and a decrease in rates.

### 3. A very advanced market

According to the KCC, with three main fixed telecommunications operators, three mobile operators (including two third-generation operators adhering to the European «GSM» system norm), a virtual mobile operator, and 103 cable operators, Korea had more than 68 million users of fixed and mobile electronic communications at the end of 2008.

#### High-speed broadband Internet is already a mass market in the process of generalization

With a population estimated at 49 million and 16.9 million households, Korea is one of the most developed countries on the mobile telecommunications and high-speed broadband markets, both in terms of availability and penetration of services, and national coverage (91% of households have broadband or high-speed broadband connection on 98% of the territory).

L'évolution des technologies vers plus de convergence et de mobilité, la baisse des coûts des équipements, la simplification des réseaux de commutation et de transmission, la mise en œuvre de nouvelles passerelles et de plateformes multimédias ont conduit les autorités coréennes à réformer la régulation des marchés des télécommunications et de l'audiovisuel.

L'objectif de la Corée est de fédérer les intérêts des opérateurs de réseaux, d'unifier la législation et d'assouplir les règles d'accès entre contenus et contenants, considérant que la convergence se traduisait pour le consommateur par une baisse des coûts.

Outre stimuler la croissance de la Corée où la quasi-totalité des foyers est connectée à l'Internet, la mission principale de la KCC consiste à développer la compétitivité du pays dans les secteurs des télécommunications, de l'audiovisuel et de l'Internet.

Les nouveaux enjeux de la régulation coréenne sont d'encourager les économies d'échelle sur le déploiement des plateformes multimédias offrant notamment des services en ligne, en commençant par modifier les règles sur l'IPTV et sur la vidéo à la demande (VoD).

Le régulateur a également pour tâche de faciliter l'avènement d'un nouveau modèle économique sur la télévision sur mobile associant le service terrestre « gratuit » et le service satellite payant.

Il doit enfin améliorer les conditions de l'interconnexion pour permettre aux différents fournisseurs de matériel ou de services (opérateurs, fournisseurs d'accès Internet) de se connecter dans des conditions plus favorables à la concurrence et à la baisse des prix.

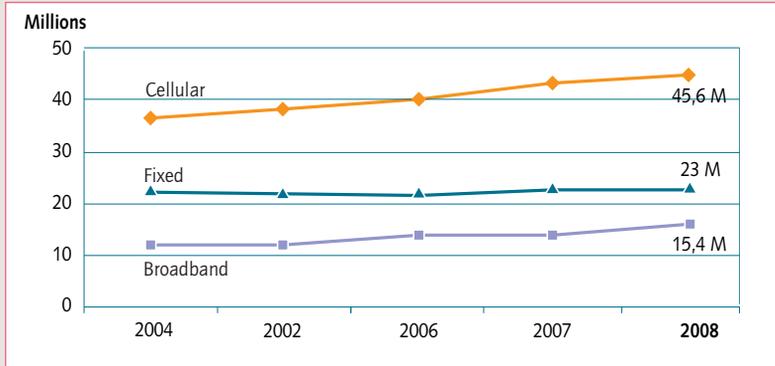
### 3. Un marché très avancé

Selon la KCC, avec trois principaux opérateurs fixes de télécommunications, trois opérateurs mobiles (dont deux opérateurs de 3<sup>e</sup> génération répondant aux systèmes de normes européennes « GSM »), un opérateur virtuel sur mobile et 103 câblo-opérateurs, la Corée comptait plus de 68 millions d'utilisateurs des communications électroniques fixes et mobiles à la fin de l'année 2008.

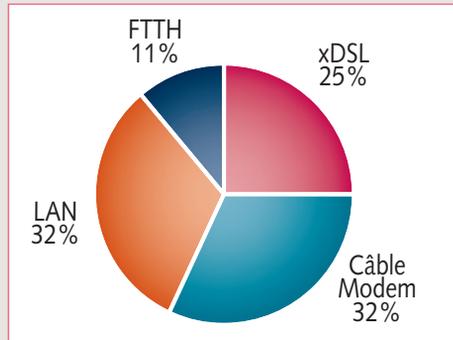
#### **Le très haut débit, déjà un marché grand public en voie de généralisation**

Avec une population estimée à 49 millions d'habitants et 16,9 millions de foyers, la Corée constituent l'un des pays les plus développés au monde sur le marché des télécommunications mobiles et du très haut débit, tant en termes de disponibilité et de pénétration des services que de couverture du territoire (91 % des foyers connectés en haut ou très haut débit sur 98 % du territoire).

### Evolution in the number of fixed and mobile subscribers in Korea (Source: KCC)



### Broadband in Korea by types of access (4Q 2008)

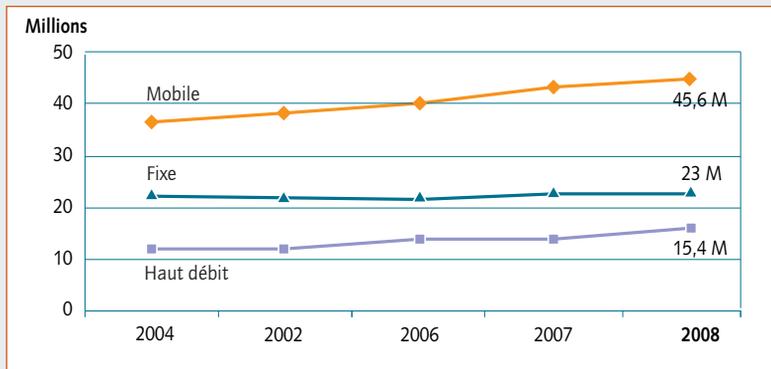


The KCC estimates the total number of households subscribing to the fixed-line networks at 23 million, at the end of 2008, including 15.38 million using broadband and high-speed broadband connections (of which 5 million use cable, 4.84 million high-speed Local Area Network, 3.82 million xDSL, and 1.65 million FTTH). With 3.45 million households subscribing to xDSL and 1.21 million to FTTH, the incumbent operator Korea Telecom (KT) is the main broadband provider in Korea.

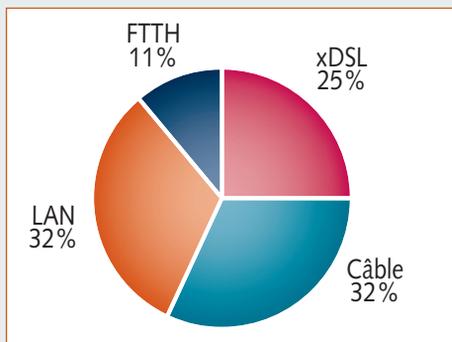
The development of new-generation services for convergence between the Internet, television, voice, and high-speed data offers an improved service quality by building new-generation optical fiber networks.

Narrow-band Internet has almost completely disappeared from Korea, with only 0.2% of Internet connections.

Evolution du nombre d'abonnés fixes et mobiles en Corée  
(Source KCC)



Le haut débit en Corée par type d'accès  
(T4 2008)



La KCC estime le nombre total de foyers d'abonnés sur le fixe à 23 millions à la fin de l'année 2008. Cet ensemble inclut 15,38 millions en haut et très haut débit dont 5 millions sur le câble, 4,84 millions en liaisons locales très haut débit (LAN), 3,82 millions en xDSL, 1,65 millions en FTTH. Avec 3,45 millions de foyers abonnés en xDSL et 1,21 millions en FTTH, l'opérateur historique «Korea Telecom» (KT) est le principal fournisseur du haut débit en Corée.

Le développement de services de convergence de nouvelle génération entre l'Internet, la télévision, la voix et les données à grande vitesse offre une meilleure qualité de service en construisant des réseaux en fibre optique de nouvelle génération.

L'Internet bas débit a pratiquement disparu en Corée, ne représentant plus que 0,2 % des connexions Internet.

In 2008, Korea became one of the countries with a substantial fiber subscriber base, with packages offering a transmission speed from 8 Mbps to 100 Mbps. In accordance with the KCC's objectives, Korea is enhancing its high-speed broadband Internet equipment and will have an improved optical fiber network connected to each household before 2013. The KCC announced that this new infrastructure will represent an investment of 34.1 trillion KRW<sup>1</sup> (€17.8 billion), financed essentially by the private sector (32.8 trillion KRW, thus €17.06 billion) and marginally by the State (1.3 trillion KRW, thus €676 million). This equipment will increase downloading speed from 1 Gbps to 10 Gbps (10 times greater).

The plan's objective is to create 120,000 jobs over five years by developing interactive services under IP protocol, particularly for viewing high-definition TV programs (including educational) with a much-improved quality.

### A highly developed mobile market

As the first country to introduce mobile services using the 3G system norm, Korea is the world leader in mobile Internet access, with 85% of Koreans connected to the Internet, for an average of more than four hours per week, via their mobile.

The mobile penetration rate of the population is 93%, and the near-totality of the territory is covered. The KCC estimated the number of mobile subscribers at the end of 2008 at 45.61 million. When Korea Telecom Freetel (KTF) introduced its new WCDMA network, the majority of Korean third-generation mobiles used the «Wideband Code Division Multiple Access» (WCDMA) system norm originating from the «Global Systems Mobile» (GSM) standard (16.51 million subscribers), which surpassed the number of subscribers using the «Code Division Multiple Access Evolution-Data Optimized» (CDMA 1xEV-DO) system standard, evaluated at 14.92 million at the end of 2008.

Korea is one of the leading countries regarding penetration of high-speed mobile broadband using the «High Speed Downlink Packet Access» (HSDPA) technology, with 2 million subscribers at the end of 2008.

We must also add the 744,000 subscribers to the «Wireless Broadband» (WiBRO) services (the Korean version of the «Worldwide Interoperability for Microwave Access» (WiMax mobile)) at the end of 2008 with a speed that can reach 6 Mbps on downlink and 2.4 Mbps on uplink.

Furthermore, Korea is one of the most advanced countries regarding the adoption of personal mobile television (15 million users, including 1.3 million subscribers to the paid offer, with 50% of mobile terminals equipped with a TV chip) and the majority of mobiles currently sold are equipped with this chip, which allow free TV reception.

Korea continues the renovation of its wireless network to accelerate data transmission and increase the number of services available to customers.

<sup>1</sup> 1,000 KRW (Korean Wons) = €0.52 (February 23, 2009)

En 2008, la Corée est devenue l'un des pays disposant d'une base importante d'abonnés sur la fibre, avec des offres où la vitesse de transmission varie de 8 Mbps à 100 Mbps. Conformément au projet élaboré par la KCC, la Corée poursuit son équipement en très haut débit en se dotant d'ici à 2013 d'un réseau amélioré en fibre optique relié à tous les foyers. La KCC a annoncé que ces nouvelles infrastructures représenteraient un investissement équivalent à 34 100 Md KRW<sup>1</sup> (17,80 Md d'€), financés pour l'essentiel par le secteur privé (32 800 Md KRW, soit 17,06 Md €) et marginalement par l'Etat (1 300 Md KRW, soit 676 M €). Ces équipements porteront la vitesse de téléchargement de 1 Gbps à 10 Gbps (multipliée par 10).

L'objectif de ce plan est de créer 120 000 emplois sur cinq ans en développant des services interactifs sous protocole IP permettant notamment de visionner des programmes TV (y compris éducatifs) à haute définition à une qualité considérablement améliorée.

### Un marché mobile très développé

Premier pays à avoir introduit les services mobiles utilisant le système de normes 3G, la Corée est leader mondial sur l'accès Internet mobile avec 85 % des Sud-Coréens connectés à Internet en moyenne plus de 4 heures par semaine via leur mobile.

Le taux de pénétration de la population est de 93 % sur les réseaux mobiles et la couverture atteint la quasi-totalité du territoire. La KCC estimait à 45,61 millions le nombre d'abonnés mobiles à la fin de l'année 2008. Suite à l'introduction par « Korea Telecom Freetel » (KTF) de son nouveau réseau en WCDMA, la majeure partie des mobiles coréens de troisième génération s'appuie sur le système de normes « Wideband Code Division Multiple Access » (WCDMA) issu du système de normes « Global Systems Mobile » (GSM) (16,51 millions d'abonnés) qui a dépassé le nombre d'abonnés utilisant le système de normes « Code Division Multiple Access Evolution-Data Optimized » (CDMA 1xEV-DO) évalué à 14,92 millions à la fin 2008.

La Corée est l'un des premiers pays pour la pénétration en très haut débit mobile utilisant la technologie « High Speed Downlink Packet Access » (HSDPA) dont le nombre atteignait 2 millions à la fin 2008.

Il convient d'y ajouter le nombre d'abonnés aux services « Wireless Broadband » (WiBro) (déclinaison coréenne du « Worldwide Interoperability for Microwave Access » (WiMax mobile)) qui avait atteint 744 000 à la fin 2008 avec un débit pouvant atteindre 6 Mbps en voie descendante et 2,4 Mbps en voie montante.

Par ailleurs, la Corée est l'un des pays les plus avancés pour l'adoption de la télévision mobile personnelle (15 millions d'utilisateurs dont 1,3 millions d'abonnés à l'offre payante, 50 % du parc des terminaux mobiles équipés de la puce TV) et la quasi-totalité des mobiles vendus aujourd'hui sont équipés de cette puce permettant de recevoir la TV gratuite.

La Corée poursuit la rénovation de son réseau sans fil afin d'accélérer la transmission des données et d'augmenter le nombre de services à disposition des clients.

<sup>1</sup> 1000 KRW (Korea Wons) = 0.52 € (23 février 2009)

### A significant research effort

In terms of R&D, Korea focuses on the Internet of the future. Seoul also hosted the OECD ministerial meeting dedicated to this subject in the Summer of 2008. Because of the rapid evolution of high-speed broadband Internet, the method applied in Korea concentrates research efforts over short two- to three-year cycles, as in the case of the «Broadband Convergence Network» (BcN) program, open to a large panel of international experts not exclusively associated with the sector.

The selection of research programs takes into account data on the international market, originating, in particular, from the various norms for high-speed fixed or mobile broadband. The results led to experimentation on a national level, such as the programs initiated in 2006 on the new generation of networks.

The current fields of application targeted by Korea for technological development focus on the convergence of information technologies, production of content, new high-speed broadband networks (including actual sharing, network security, femtocells, the mechanism of interruptions, etc.), equipment, and software.

At the same time, the human capital is reinforced via education at the high school and university levels, both for using the information technology infrastructures to connect establishments providing this instruction, and the content of these educational programs. In terms of normalization, Korea has intensified partnerships with other countries, or continents, such as China, Japan, and Europe.

Korea seeks an international positioning in terms of information technology, and is multiplying its efforts to establish an Ubiquitous Information Technology (U-IT) center to promote shared services suited to small- and medium-sized companies.

### A market only partially open to foreign investment

Korea enforces strict restrictions on foreign investment that apply to the sector's various players. Foreign capital may not retain more than 49% of the total shares of a service provider or a telecommunications operator (a legal entity where the largest shareholder is a foreign government or investor holding more than 15% would be considered foreign).

Any person wishing to provide a telecommunications service on Korean territory from abroad must conclude a transfrontier agreement with a national operator.

### Un effort majeur sur la recherche

En matière de R&D, la Corée accorde une priorité à l'Internet du futur. Séoul a d'ailleurs accueilli la réunion ministérielle de l'OCDE consacrée à ce sujet au cours de l'été 2008. Compte tenu de l'évolution rapide dans le domaine de l'Internet très haut débit, la méthode utilisée en Corée consiste à concentrer les efforts de recherche sur des cycles courts de deux à trois ans comme dans le cas du programme « Broadband Convergence Network » (BcN) ouverts à un large panel d'experts internationaux, non exclusivement associés au secteur.

La sélection des programmes de recherche intègre les données du marché international, émanant notamment des différents systèmes de normes existants sur le très haut débit fixe ou mobile. Les résultats donnent lieu à des expérimentations au niveau national comme les programmes initiés en 2006 sur les nouvelles générations de réseaux.

Les domaines actuels d'applications retenus par la Corée pour son développement technologique se concentrent sur la convergence des technologies de l'information, la production de contenus, les nouveaux réseaux à très haut débit (y compris la mutualisation effective, la sécurité des réseaux, les Femto cellules, les mécanismes de rupture de charge, etc....), les matériels et les logiciels.

Parallèlement, le capital humain est renforcé dans l'enseignement tant au niveau des collèges que des universités, aussi bien en ce qui concerne l'usage des infrastructures de technologie de l'information pour relayer entre eux les établissements liés à l'éducation, que le contenu des programmes d'enseignements proprement dits. En termes de normalisation, la Corée a accentué les partenariats avec d'autres pays ou continent comme la Chine, le Japon et l'Europe.

La Corée recherche un positionnement mondial en matière de technologies de l'information et multiplie ses efforts pour l'établissement d'un centre « Ubiquitous Information Technology » (U-IT) pour la promotion de services communs adaptés aux petites et moyennes entreprises.

### Un marché seulement partiellement ouvert aux investissements étrangers

La Corée fait partie des pays soumis à de strictes restrictions sur les investissements étrangers applicables à l'ensemble des acteurs du secteur. Les intérêts étrangers ne peuvent détenir plus de 49 % du total des parts d'un fournisseur de service ou d'un opérateur de télécommunications (une personne juridique où le plus gros actionnaire serait un gouvernement ou une personne étrangère détiendrait plus de 15 % ou plus serait considérée comme extérieur).

Toute personne qui souhaiterait fournir des services de télécommunications de l'étranger sur le territoire coréen devra conclure un contrat transfrontier avec un opérateur national s'il souhaite offrir ce service en Corée.

### The political push for greater oversight of the Internet

The success of high-speed broadband Internet and the abundance of quality connections between Korean Internet users have substantially increased the negative effect of piracy. Korea has one of the world's highest rates of illegal downloading, affecting the software, film, and music markets. In 2008, the state adopted strict measures to oversee the Internet, with repressive laws to deter Internet users from illegal downloading, with fines up to €700.



*The November 2008 "Broadcasting & Telecommunications Conference" in Seoul  
(Source Kisdi)*

### Une volonté politique de mieux contrôler le net

Le succès du très haut débit et le grand nombre de connexions de qualité entre les internautes sud-coréens a démultiplié l'effet pervers du piratage. La Corée possède l'un des taux les plus élevés au monde de téléchargement illicite sur le web qui touche les trois créneaux commerciaux du logiciel, des films et de la musique. L'État a pris des mesures très strictes en 2008 pour contrôler le net en adoptant une loi répressive visant à dissuader les internautes de procéder à des téléchargements illégaux avec des peines pouvant aller jusqu'à 700 € d'amende.



La "Broadcasting & Telecommunications Conference" de novembre 2008 à Séoul  
(Source KisdI)

May 2009

**Report**

**ARCEP Mission to Republic of Korea**

# L'évolution du marché des communications en Corée et sa régulation

The evolution of Korea's communications market and its regulation





# La Korea Communications Commission (KCC), autorité unique de régulation des télécommunications et de l'audiovisuel

The Korea Communications  
Commission (KCC) is the sole  
authority regulating the  
telecommunications and  
broadcasting sectors



## ARCEP Mission to Republic of Korea

In spring 2008, Korea modified its institutional organization by instituting a single regulatory body. This reform aims to clarify prerogatives with regard to policy-making and the sector's development. Regulatory decisions, formerly shared between two entities, the Ministry of Information and Communications (MIC) and the Korean Broadcasting Commission (KBC), are currently rendered solely by the KCC.

By creating the KCC, Korea believes it can improve its regulatory practice by relying more on ex ante systems and tools without systematically resorting to administrative instruction.

### 1. The KCC, created in the framework of an ambitious strategy for the digital economy

The development of the Korean market is based on a policy that focuses on the information society and information technologies. The rapid growth of high-speed broadband Internet in Korea since 2000, including wireless, improved the quality of services via constant innovation and a decrease in prices.

This evolution motivated the Korean government to reinforce deregulation of the telecommunications market, while improving regulatory procedures and the organization of regulation. In this context, Korea created a single authority over the digital economy, in 2008, the Korea Communications Commission (KCC), in charge of regulating the broadcasting and telecommunications sectors.

While this large-scale institutional reform was implemented in the framework of wider objectives, it also responds to the objectives of Korean telecommunications operators. The double legislation regulating the broadcasting and telecommunications sectors made it difficult to obtain authorization for transporting broadcasting content. The need to make their respective fiber networks or their mobile TV services profitable also necessitated a single regulatory framework.

This reform is based on the common observation of an increasing integration between telecommunications, traditional media, and new media:

- **Convergence of telecommunications and broadcasting service providers** united by the advent of digital technology: technological advancements in both equipment and software, regarding telecommunications infrastructures, media, and information technology, have led Korea to transform its regulatory mode to more adequately address production and creative processes, as well as the sectors' industrial and commercial objectives. The «OhmyNews» platform (launched in Korea in April 2000) has become the first media platform on national Internet in Korea. With 50,000 reporters providing content, it registers over a million unique visitors per day.
- **Convergence of platforms:** The new communications platforms consist of component systems, networks, and services associated with the sectors concerned. The technologies cover an array of fields usually associated with computer and telecommunications industries: digital microelectronics, software, and digital transmission. The transmission speed of data, images, and sounds has improved as a result of the performance of microprocessors that allow an increase in the process or flow of data up to 3.2 GHz, and

La Corée a modifié au printemps 2008 son organisation institutionnelle en mettant en place une structure unique de régulation. La réforme vise à clarifier les rôles en matière de définition des politiques publiques et de développement du secteur. Les décisions de régulation antérieurement réparties entre deux entités, le ministère de l'information et des communications (MIC) et la Commission coréenne de radiodiffusion (KBC) sont aujourd'hui du ressort unique de la KCC.

En créant la KCC, la Corée pense améliorer sa pratique de la régulation en s'appuyant davantage sur des systèmes et des instruments ex ante sans systématiquement recourir à l'utilisation d'instructions administratives.

### 1. La KCC, une création inscrite dans une stratégie ambitieuse pour l'économie numérique

Le développement du marché coréen repose sur une politique qui privilégie la société de l'information et les technologies de l'information. La croissance rapide du très haut débit depuis 2000 en Corée, y compris sans fil, s'est traduite par une amélioration de la qualité des services accompagnée d'innovation constante et d'une baisse des tarifs.

Cette évolution a conduit le gouvernement coréen à renforcer la libéralisation du marché des télécommunications tout en améliorant les procédures réglementaires et l'organisation de la régulation. C'est ainsi que la Corée a créé en février 2008 une autorité unique sur l'économie du numérique, la « Korea Communications Commission » (KCC), chargée de la régulation de l'audiovisuel et des télécommunications.

Bien qu'obéissant à des objectifs plus larges, cette réforme institutionnelle de grande ampleur répond également au souhait des opérateurs coréens de télécommunications. La double législation télécommunication et audiovisuelle rendait difficile l'obtention des autorisations de transport de contenus audiovisuels. La nécessité de rentabiliser leurs réseaux respectifs de fibres ou leurs services de TV sur mobile militait également pour un cadre de régulation unique.

Cette réforme s'appuie sur le constat partagé d'une intégration croissante entre les télécommunications, les médias classiques et les nouveaux médias :

- **La convergence des fournisseurs de services de télécommunications et de l'audiovisuel** unifié par l'avènement du numérique : les innovations technologiques, à la fois matérielles et logicielles, relatives aux infrastructures de télécommunications, des médias et des technologies de l'information ont amené la Corée à transformer son mode de régulation pour mieux prendre en compte les manières de produire, de créer tout comme les objectifs industriels et commerciaux de ces secteurs. La plateforme « OhmyNews » (lancée en février 2000 en Corée), est devenue le premier média sur l'Internet Coréen. Alimenté par 50 000 reporters, il enregistre une audience de plus d'un million de visiteurs uniques par jour ;
- **La convergence des plateformes** : les nouvelles plateformes de communications sont constituées des systèmes de composants, de réseaux et de services associés aux secteurs concernés. Les technologies couvrent un ensemble de disciplines généralement associées aux industries de l'informatique et des télécommunications: la micro-électronique

due to the compression techniques of MPEG4, which are becoming standard in Korea. It is via these technologies that Korea will develop 15 «Ubiquitous-cities» before 2014.

- **Convergence of services:** In Korea, the fragmented sectors of press, radio, television, and telecommunications are currently unified under the digital paradigm (digitization, high-speed broadband Internet, and personalization). The market is structured around video, data, and voice «online» service offers. Technological innovation (ranked third in the world for patent filings) is one of the international economic challenges that Korea has identified: supermarkets equipped with RFID, virtual dressing rooms in department stores using a customer's avatar, permanent use of mobiles for both point-of-sale payment (130,000 devices installed) and intangible goods (from merchant coupons to digital gifts, paid for by the giver in various forms), mobile TV, «plastic cards» transformed into «multimedia cards,» and also quasi-turnkey apartments that incorporate home automation and generalized connectivity offered by large real-estate promoters in real time.
- **Convergence of terminals:** The interoperability and interconnection of hardware and software belonging to individuals, companies, and administrations has become a reality, particularly due to Internet protocols, the World Wide Web, the Java programming language, and the PDF format. The capability to process «multimedia» data means terminals equipped with modems can receive radio and television shows and can interact on the server emitting the data. Thus, the three Korean mobile operators marketed bi-mode telephones capable of receiving TU Media and T-DMB channels, following the example of SK Telecom, which has offered this capability to its subscribers since March 2007. In Korea, 50% of mobile terminals are equipped with chips that allow reception of free mobile television, and the near totality of new terminals include the chip for accessing free television.

## 2. The role and objectives of the KCC

The KCC's principal mission is to define policy and regulate the Korean broadcasting and telecommunications sectors. It must primarily promote:

- The «content/vehicle» convergence between the broadcasting and telecommunications sectors;
- A respect for current legislation and civil rights in the broadcasting and telecommunications sectors;
- The development of Korean competitiveness in these sectors.

The objective assigned to the KCC is to bolster the sectors concerned by favoring the growth of the main specialized Korean companies and encouraging a massive dissemination of new technologies and contents.

numérique, le logiciel et les transmissions numériques. La vitesse de transmission des données, des images et des sons s'est accélérée grâce aux performances croissantes des microprocesseurs, permettant l'augmentation de traitement ou de débit de l'information jusqu'à 3,2 GHz et grâce aux techniques de compression MPEG4, en cours de généralisation en Corée. C'est ainsi que la Corée va développer 15 «Ubiquitus-cities» d'ici à 2014;

- **La convergence des services** : en Corée, les mondes séparés de la presse, de la radio, de la télévision et des télécommunications sont désormais unifiés par le paradigme numérique (digitalisation, très haut débit et personnalisation). Le marché se structure autour d'offres de services « on-line » en vidéo, données et voix. L'innovation technologique (3<sup>e</sup> rang mondial dans les dépôts de brevets) est un des enjeux économiques internationaux relevé par la Corée : supermarchés équipés de RFID, essai virtuel sur son avatar dans les grands magasins, usage permanent des mobiles tant pour le paiement sur les lieux de vente (130 000 lecteurs installés) que pour les biens immatériels (du couponing marchand au cadeau numérique payé par le donateur), TV sur mobile, « plastic cards » mutées en « multimedia cards »,... mais aussi appartements intégrant domotique et connectivité généralisée, présentées en réel, quasiment clés en main, par les grands promoteurs immobiliers;
- **La convergence des terminaux** : l'interopérabilité et l'interconnexion des matériels et des logiciels des particuliers, des entreprises et des administrations, est devenue une réalité grâce notamment aux protocoles d'Internet et du World Wide Web, aux langages Java et au format PDF. Les terminaux équipés de modem, en devenant capables de traiter des données "multimédia", peuvent réceptionner des émissions de radio et de télévision, et interagir sur le serveur qui émet les données. Ainsi, les 3 opérateurs mobiles coréens ont mis sur le marché des téléphones bi-modes capables de recevoir TU Media et les chaînes T-DMB, sur l'exemple de SK Telecom qui le propose à ses abonnés depuis mars 2007. En Corée, 50 % des terminaux mobile sont équipés de puces permettant de recevoir gratuitement la télévision sur mobile et la quasi totalité des ventes de nouveaux terminaux inclut cette puce permettant de recevoir gratuitement la télévision.

## 2. Le rôle et les missions de la KCC

La KCC a pour mission principale la politique et la régulation de l'audiovisuel et des télécommunications en Corée. Elle doit favoriser notamment :

- la convergence « contenant/contenu » entre audiovisuel et télécommunications;
- le respect des textes en vigueur et des libertés publiques dans l'audiovisuel et les télécommunications ;
- le développement de la compétitivité du pays dans ces secteurs.

L'objectif assigné à la KCC est de dynamiser les secteurs concernés en favorisant la croissance des principales entreprises coréennes spécialisées et en encourageant une diffusion massive des nouvelles technologies et des contenus.

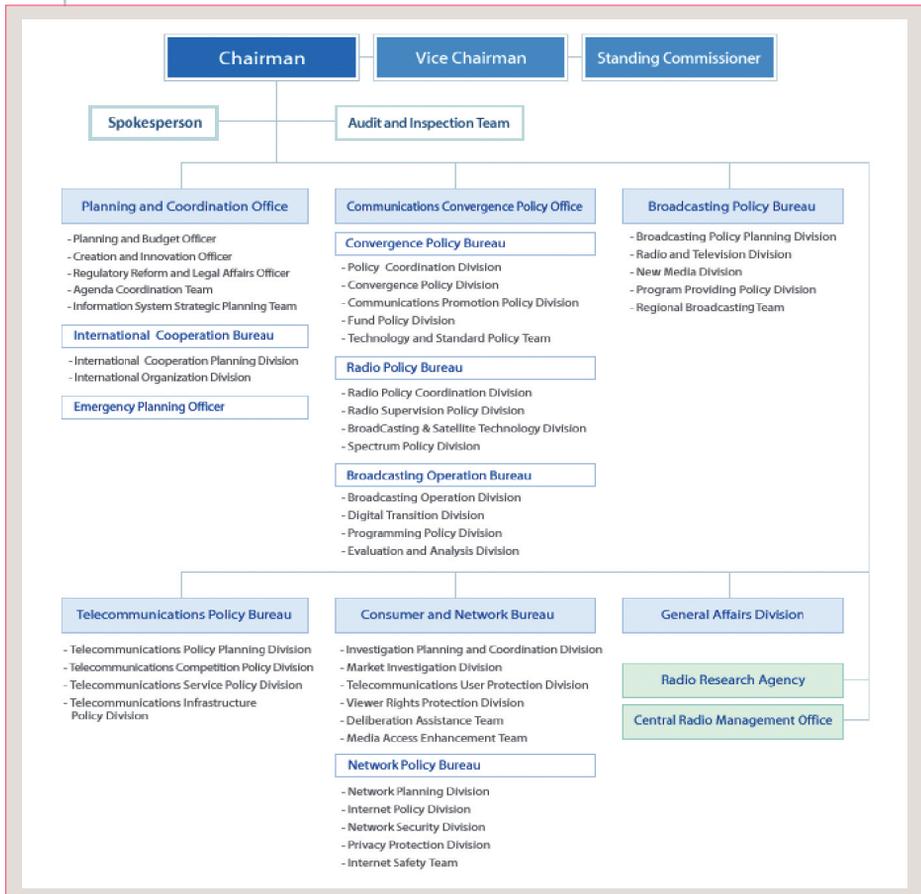
### 3. Organization of the KCC

**Made up of about 450 people**, originally from the KBC and the MIC, the KCC is directly under the authority of the President of the Republic.

The President of the Korean Republic appoints the KCC's Chairman, who is assisted by a Vice-Chairman and a college of five advisors (including three from the majority party of the national assembly), a spokesperson, and an audit and inspection team.

The chairman of the new KCC, appointed by the President of the Republic Lee Myung-Bak, was Choi See-Joong, one of the president's advisers during the presidential campaign. Aged 70, Choi See-Joong is a former journalist from the daily Dong-a and was CEO of Gallup Korea from 1994 to 2007.

The KCC's organization chart (Source KCC)



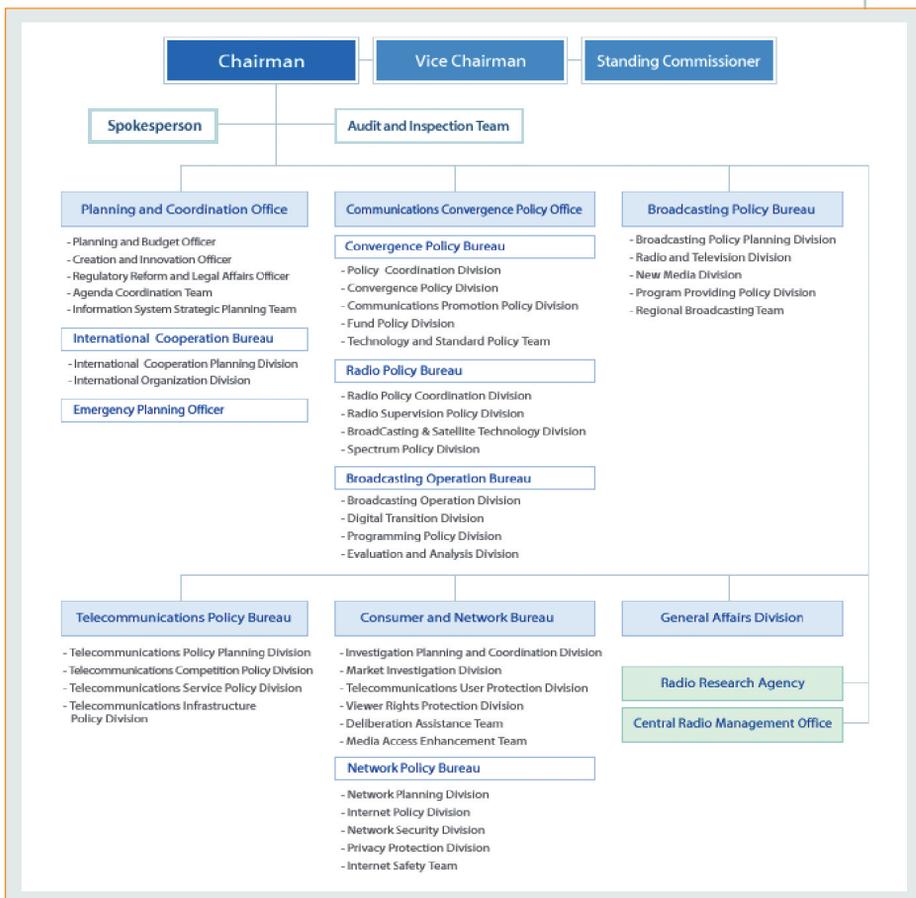
### 3. L'organisation de la KCC

Composée d'environ 450 personnes issues de la KBC et du MIC, la KCC est placée directement sous l'autorité du Président de la République.

La KCC est composée d'un Président nommé par le Président de la République coréenne, assisté d'un Vice-Président et d'un Collège de 5 conseillers (dont 3 issus du parti majoritaire à l'assemblée nationale), un porte-parole et un service d'inspection et de contrôle.

Le premier Président nommé par le Président de la République M. Lee Myung-Bak comme Président de la nouvelle «KCC» a été l'un de ses conseillers pendant la campagne présidentielle, M. Choi See-Joong. Agé de 70 ans, c'est un ancien journaliste du quotidien «Dong-a» et qui a été Président de «Gallup Corée», (le Médiamétrie coréen) de 1994 à 2007.

Organigramme de la KCC (Source KCC)



The KCC comprises two «offices»:

- Planning and Coordination Office
- Communications Convergence Policy Office

and three «bureaus»:

- Broadcasting policy bureau
- Telecommunications policy bureau
- Consumer and network bureau

In addition, two subsidiary entities complete this organization:

- Radio research laboratory
- Central radio management office

#### 4. Future challenges for the KCC

According to the people we spoke to, the KCC faces four major challenges in the short term, they must:

- Convince the Korean government of the need to unify the laws that apply to the telecommunications and broadcasting sectors;
- Favor economies of scale in the deployment of multimedia platforms, and consequently relax the regulatory framework of IPTV and interactive VoD;
- Facilitate the advent of a new economic model for personal mobile television, combining «unpaid» land services and paid satellite service;
- Improve interconnection terms and conditions to allow the various equipment or service providers (operators and Internet access providers) to connect under more favorable conditions with regard to competition and rate decreases.

Three examples illustrate the Korean regulator's current approach:

- **Subsidized terminals:** Prior to March 2008, the State financed a portion of terminal subsidies via operators. The decision is now left up to operators, who will then bear the costs. This subsidy played a major role in the policy to support Korean terminal manufacturers. The policy also employs other means, for example, use of the Blackberry was only recently authorized, following Korea's April 2009 suspension of its «Wireless Internet Platform for Interoperability» (WIPI), which gave priority to interoperability between Korean wireless network providers.
- **Unlocking terminals:** As of July 2007, clients can switch operators without changing terminals, or they can keep the same terminal if they modify services with the same operator. The generalization of the «Universal subscriber identity mobile» (Usim), which facilitated the unlocking, as well as the portability of mobile numbers was introduced in Korea in January 2004, initially only by the dominant operator SKT to the other operators (SKT lost one million subscribers in four months at the time of this introduction) and then equalized between the three operators. These two evolutions have increased competitive

La KCC est organisée en deux « offices » :

- Planning and coordination office
- Communications convergence policy office

et trois « bureaux » :

- Broadcasting policy bureau
- Telecommunications policy bureau
- Consumer and network bureau

De plus deux organisations subsidiaires complètent ce dispositif :

- Radio research laboratory
- Central radio management office

#### 4. Les enjeux de la KCC pour le futur

Selon les interlocuteurs que nous avons rencontrés, la KCC doit relever à court terme quatre défis majeurs :

- convaincre le gouvernement coréen de la nécessité d'unifier le droit des télécommunications et de l'audiovisuel ;
- favoriser les économies d'échelle sur le déploiement des plateformes multimédias et pour se faire assouplir le cadre réglementaire de l'IPTV et de la VoD interactive ;
- faciliter l'avènement d'un nouveau modèle économique de la télévision mobile personnelle associant le service terrestre « gratuit » et le service satellite payant ;
- améliorer les conditions de l'interconnexion pour permettre aux différents fournisseurs de matériel ou de services (opérateurs, FAI) de se connecter dans des conditions plus favorables à la concurrence et à la baisse des prix.

Trois exemples permettent d'illustrer l'orientation récente du régulateur coréen :

- **la subvention des terminaux** : avant mars 2008, l'Etat finançait une partie de la subvention des terminaux par les opérateurs. La décision est dorénavant laissée à la libre initiative des opérateurs qui doivent alors en supporter le coût. Cette subvention a joué un rôle majeur dans la politique de soutien aux industriels des terminaux en Corée qui passe également par d'autres moyens. Par exemple, l'utilisation du Blackberry vient seulement d'être autorisée, la Corée ayant suspendu son programme « Wireless Internet Platform for Interoperability » (WIPI) en avril 2009 qui privilégiait l'interopérabilité entre fournisseurs coréens des réseaux sans-fil ;
- **le déverrouillage des terminaux** : depuis juillet 2007, les clients peuvent changer d'opérateurs sans changer de terminaux ou conserver le même terminal s'ils restent chez le même opérateur tout en modifiant leurs services. La généralisation de « l'Universal subscriber identity mobile » (Usim) a permis ce déverrouillage ajouté à la portabilité des numéros mobiles introduite en Corée en janvier 2004, d'abord de l'opérateur dominant SKT vers les autres, (SKT avait perdu un million d'abonnés en quatre mois au moment de

intensity on the mobile market. The KCC currently seeks to do the same with Internet telephony.

- **Social offers:** People with the lowest incomes benefit from a 30% rebate on monthly broadband Internet subscription rates. The State required operators (principally KT) to extend these offers in exchange for fiscal rebates. Furthermore, service providers offering special telephone numbers and granting rebates for disabled and low-income persons benefit from fiscal advantages. To reduce the geographical digital divide, the State contributed to financing new construction of broadband Internet networks in rural and fishing communities.

cette introduction) puis généralisée aux trois opérateurs. Ces deux évolutions ont accru l'intensité concurrentielle sur le marché mobile. La KCC souhaite maintenant l'appliquer au téléphone par Internet;

- **les offres sociales** : la population dont les revenus sont les plus bas bénéficie d'une réduction de 30 % des coûts mensuels d'un abonnement Internet large bande. Cette offre a été imposée par l'Etat aux opérateurs (principalement KT) en contrepartie de réductions fiscales. De même, les prestataires de services fournissant des numéros de téléphone spéciaux et des remises tarifaires pour les handicapés et les personnes à faible revenu bénéficient de contreparties fiscales. Pour la résorption de la fracture numérique des territoires, l'Etat a contribué au financement des nouvelles constructions de réseaux d'Internet haut débit dans des communautés rurales et de pêche.



# Le marché du très haut débit fixe en Corée

## The fixed high-speed broadband Internet market in Korea



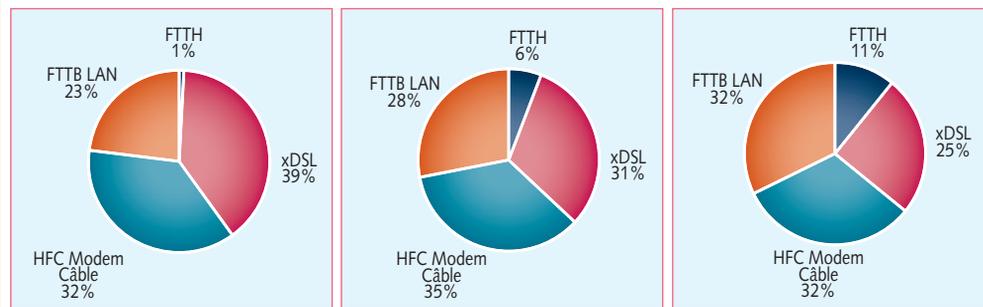
### 1. Fixed high-speed broadband Internet services on fiber are mass-consumption products in the process of being universalized.

The penetration rate for broadband and high-speed broadband Internet services in Korea, which is a world leader in the deployment of the FTTx, is one of the highest in the world. This success is a result of having adopted an ambitious development strategy for high-speed broadband Internet, which received wide political support.

The number of subscribers by type of access and type of operator on the fixed broadband and high-speed broadband Internet in Korea (December 2008, in thousands of subscribers) (Source NIDA/KCC)

XDSL	HFC	FTTB (Modem Cable)	LAN	FTTH	Total
KT	3,457		2,116	1,220	6,793
SK Broadband (ex Hanaro Telecom)	286	1,628	1,146	431	3,491
LG (Dacom + Powercom)	1	888	1,222		2,111
System operators	54	2,508	209		2,771
Others*	24	43	156	0	223
<b>Total</b>	<b>3,822</b>	<b>5,067</b>	<b>4,849</b>	<b>1,651</b>	<b>15,388</b>

Evolution in the relative portion of the number of subscribers by type of access (fixed broadband and high-speed broadband Internet) in Korea (Source NIDA/KCC)



The number of broadband and high-speed broadband Internet subscribers increased from 14 million to more than 15 million in Korea. «Fiber to the home» (FTTH) and «Fiber to the building with a local area network terminal» (FTTB LAN) are very rapidly replacing «Asymmetric Digital Subscriber Line» (ADSL) (-14 % between 2006 and 2008) while cable has decreased slightly despite its increase in speed.

Korea has the highest number of fiber subscribers, surpassing DSL, with symmetrical 100 Mbps offers in most parts of the country. Entry-level services guarantee a minimum speed of 8 Mbps. At the same time, the exceptional development of high-speed broadband Internet is the result of ambitious public policies. Korea adopted an initial «Korea

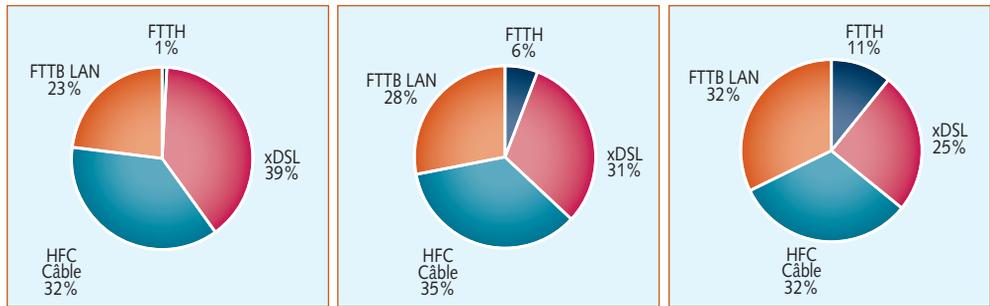
**1. Les services de très haut débit fixe sur la fibre sont des produits de grande consommation en voie de généralisation.**

Le taux de pénétration des services à haut et très haut débit en Corée, devenue un leader mondial dans le déploiement du FTTx, est l'un des plus élevés au monde. Ce succès repose sur l'adoption d'une stratégie ambitieuse de développement du très haut débit qui a reçu un large appui politique.

**Nombre d'abonnés par type d'accès et par type d'opérateurs sur le haut et très haut débit fixe en Corée (décembre 2008 - en milliers d'abonnés) (Source NIDA/KCC)**

XDSL	HFC	FTTB (Câble)	LAN	FTTH	Total
KT	3 457		2 116	1 220	6 793
SK Broadband (ex Hanaro Telecom)	286	1 628	1 146	431	3 491
LG (Dacom + Powercom)	1	888	1 222		2 111
System operators	54	2 508	209		2 771
Autres*	24	43	156	0	223
<b>Total</b>	<b>3 822</b>	<b>5 067</b>	<b>4 849</b>	<b>1 651</b>	<b>15 388</b>

**Evolution de la part relative du nombre d'abonnés par type d'accès (haut et très haut débit fixe) en Corée (Source NIDA/KCC)**



Le nombre d'abonnés haut et très haut débit est passé de 14 à plus de 15 millions en Corée. La «Fiber to the home» (FTTH) et la «Fiber to the building avec un terminal local aera network» (FTTB LAN) se substituent très rapidement aux services «Asymmetric Digital Subscriber Line» (ADSL) (-14 % entre 2006 et 2008) tandis que le câble régresse légèrement malgré sa montée en débit.

La Corée est le pays où le nombre d'abonnés à la fibre est le plus élevé et dépasse le DSL avec des offres de 100 Mbps symétrique sur une partie importante du territoire. Les services d'entrée de gamme garantissent une vitesse minimum de 8 Mbps. Parallèlement, le développement exceptionnel du très haut débit s'appuie sur des politiques publiques ambitieuses.

Information Infrastructure» (KII) plan by successfully connecting a percentage of services, accessible to 91% of Korean households, to broadband and high-speed broadband Internet by imposing a 1 Mbps minimum speed as of 2005.

Two other development programs were then adopted, the «Broadband Convergence Network» (BcN) and the «IT839» which focused on the creation of convergent new-generation networks allowing clients to communicate at any time using the whole range of existing tools: fixed and mobile telephones, personal computers, home networks and other equipment. Three consortiums, led by KT, DACOM, and SKT conducted self-funded «BcN» tests, made possible by the proximity between the Korean State and the telecommunications industry.

The projects include the development of high-speed broadband Internet in rural areas based on the existing broadband network and **financed by the Korean government** (KIIPublic). **High-speed broadband Internet providers who wish to reach subscribers in rural areas are not obliged to build their own network infrastructure.** The government added the «Cyber Korea 21» stipulation, requiring KT to provide Internet access in rural areas, with a minimum speed of 1.5 Mbps, as a prior condition to its total privatization.

Residential clients constitute the highest demand in broadband Internet. DSL services in Korea have been very rapidly deployed, since 93% of buildings are located less than four kilometers from an exchange. The initial success of DSL is also explained by Korean housing, as 81% of the population lives in urban areas where 50% of residents live in apartment-blocks with buildings of 12 to 25 stories, in groups of five to ten buildings. When an operator implements a single connection to such a housing complex, a minimum of 2,000 households can be serviced.

KT, the principal operator on the Korean local network, has therefore become one of the leading ADSL service operators in the world. KT was the first operator to launch the «full ADSL» service, as early as June 1999, followed by the «BcN», to develop commercial services, since October 2005. KT's «Broadband convergence Network» (BcN) project seeks to provide broadband connectivity on an Internet protocol (IP) platform that is modernized and transparent for the user via the fixed and mobile telephony networks. The operator hopes to have 24 million fixed telephony service users on the BcN network before 2010.

Korea continues to equip itself with high-speed broadband Internet: the KCC announced a new plan **that seeks to equip Korean households with a higher performance optical fiber network before 2013**, increasing the current 100 Mbps speed to more than 10 Gbps (thus ten times the current speed). The plan for deployment of new infrastructures represents an investment equivalent to 34.1 trillion KRW (€17.8 billion), mostly financed by the private sector (32.8 trillion KRW, thus €17.05 billion) and the rest by the State (1.3 trillion KRW, thus €676 million).

The plan's objective is to create 120,000 jobs over five years by developing interactive services under IP protocol, particularly for viewing TV programs (including educational television) in high definition, with a resolution 16 times that of the current one.

La Corée a d'abord adopté en 1995 un premier plan « Korea Information Infrastructure » (KII) en réussissant à connecter un pourcentage de services accessibles à 91 % des ménages coréens aux services à haut et très haut débit en imposant une vitesse minimale de 1 Mbps dès 2005.

Deux autres programmes de développement ont ensuite été adoptés, le « Broadband Convergence Network » (BcN) et « l'IT839 » concentrés sur la conception de réseaux convergents de nouvelle génération permettant aux clients de communiquer à tout moment en utilisant toute la gamme des dispositifs existants : fixe et téléphones portables, ordinateurs individuels, réseaux domestiques et autres équipements. Trois consortiums respectivement menés par KT, DACOM et SKT ont procédé à des essais « BcN » sur leurs fonds propres rendus possibles par la proximité existant entre l'Etat coréen et l'industrie des télécommunications.

Les projets incluent un développement du haut débit en zones rurales reposant sur un réseau à large bande existant et **financé par le gouvernement coréen (KIIPublic). Les fournisseurs à haut débit souhaitant atteindre des abonnés en zones rurales n'ont pas l'obligation de construire leur infrastructure de réseau propre.** Le gouvernement a ajouté le volet " Cyber Korea 21 " exigeant que KT fournisse l'accès à Internet en zones rurales à la vitesse minimum de 1,5 Mbps, comme condition préalable à sa privatisation totale.

Les clients résidentiels constituent la demande la plus importante du haut débit. Les services DSL en Corée ont connu un déploiement très rapide car plus de 93 % des immeubles se situent à moins de 4 km des répartiteurs. Ce succès initial du DSL est aussi lié à l'habitat coréen où 81 % de la population se situe en zones urbaines et où 50 % des habitants sont regroupés dans des blocs de 12 à 25 étages par groupes de 5 à 10 immeubles. Un opérateur, par une simple connexion à de tels grands ensembles, peut facilement desservir un minimum de 2000 foyers.

KT, principal opérateur sur la boucle locale en Corée, est ainsi devenu un des premiers opérateurs au monde de services ADSL. KT a été le premier opérateur à avoir lancé le service « full ADSL » dès juin 1999, suivi du « BcN » pour développer les services à usage commercial depuis octobre 2005. Le projet « Broadband convergence Network » (BcN) de KT vise à fournir une connectivité à large bande sur une plateforme de protocole Internet (IP) modernisée, transparente pour l'utilisateur via des réseaux filaires et sans fil. L'opérateur espère avoir 24 millions d'utilisateurs des services téléphoniques filaires sur le réseau BcN d'ici 2010.

La Corée continue de progresser pour s'équiper en très haut débit : la KCC a annoncé un nouveau plan **visant à doter les foyers coréens d'ici à 2013 d'un réseau en fibre optique plus performant** permettant de passer du débit 100 Mbps aujourd'hui à plus de 10 Gbps (soit 10 fois plus que la vitesse actuelle). Ce plan pour le déploiement de nouvelles infrastructures prévoit un investissement équivalent à 34 100 Md KRW (17,80 Md d'€), financés en grande partie par le secteur privé (32 800 Md KRW, soit 17,05 Md d'€), le reste par l'Etat (1 300 Md KRW, soit 676 M d'€).

L'objectif de ce plan est de permettre la création de 120 000 emplois sur cinq ans en développant des services interactifs sous protocole IP permettant notamment de visionner

## ARCEP Mission to Republic of Korea

The various Internet connections are broadband on the quasi-totality of the territory. Low bandwidth (speed inferior to 256 Kbps) is currently only a residual factor (0.2% of Internet connections).

The portion of cable used for Internet access in Korea decreased slightly between 2007 and 2008 despite the announcement of a projected increase in speed, from 10 to 100 Mbps. Cable still represents one-third of Internet connections.

The three IAPs deployed their three competing optical fiber networks in FTTH on the entire territory:

- KT used its civil engineering infrastructures, which include many aeriels;
- KT's two competitors mainly used towers transporting and providing the electrical network, and have not requested access to KT's civil engineering infrastructures.

Furthermore, the mutualization of fiber in buildings was never an issue, since optical fiber in buildings is essentially the property of «condominiums,» which offer operators a single point of access on the ground floor. Since early 2000, all new buildings are equipped with optical fiber.

Finally, the three operators directly access residential subscribers in individual homes by aerial means and with their own fiber. The connection cost is amortized due to a minimum three-year subscription for FTTH offers.

The significant increase in speed generated an average 5% to 6% growth rate per annum for fixed high-speed Internet revenues.

However, the decrease in the revenues generated by voice telephony has resulted in a relatively stable global fixed communications market at around €8 billion per annum over the last seven years.

## 2. An IPTV offer developed on VoD and «catch up TV,» is only in its launch phase for broadcasting TV channels

Unlike Europe, where IP television services have been a part of the broadcasting landscape since the launch of ADSL, the broadcasting of television channels by Internet access providers (IAP) was delayed due to regulatory issues. Discussions centered on the live broadcast of channels via IAPs between the Korean State, the channels, and the IAPs lasted more than three years

In September 2008, Korea introduced television on telecommunications networks, following an agreement between the communications and broadcast industries on the basis of the law on IPTV, voted in Parliament in November 2007.

The regulator allocated licenses for the provision of IPTV services to the three operators as follows: KT, SK Broadband (formerly Hanaro Telecom), and LG Dacom. The regulator also allocated a fourth license to Daum, the country's second portal, partnered with Microsoft and Celrun (set-top box manufacturer) that will provide «IPTV» content.

des programmes TV (y compris éducatifs) à haute définition à une qualité 16 fois supérieure à celle d'aujourd'hui.

L'ensemble des connexions Internet se fait en haut débit sur la quasi-totalité du territoire, le bas débit (débit inférieur à 256 Kbps) n'étant plus qu'un facteur résiduel (2 connexions Internet sur 1000).

La part du câble dans l'accès à l'Internet a légèrement décru en Corée entre 2007 et 2008 malgré l'annonce du passage du débit de 10 à 100 Mbps. Le câble représentant toujours le tiers des connexions à Internet.

Les 3 FAI ont déployé concurremment leurs 3 réseaux de fibre optique en FTTH sur l'ensemble du territoire :

- KT s'est appuyé sur ses infrastructures de génie civil qui comprennent beaucoup d'aérien ;
- ses deux concurrents se sont largement reposés sur les pylônes de transport et de desserte du réseau électrique et n'ont pas sollicité la mise en place d'offres d'accès au génie civil de KT.

De même, la question de la mutualisation de la fibre dans les immeubles ne s'est pas posée. La fibre optique dans les immeubles est pour l'essentiel la propriété des « condominiums » qui offre un point d'accès unique aux opérateurs en pied d'immeuble. L'intégralité des immeubles neufs est livrée équipée avec de la fibre optique depuis le début des années 2000.

Enfin, les 3 opérateurs accèdent directement par voie aérienne et avec leur propre fibre aux abonnés résidentiels en maison individuelle. Le coût de raccordement est amorti grâce à une durée minimale d'abonnement aux offres FTTH de 3 ans.

La forte augmentation des débits a engendré une croissance moyenne de 5 à 6 % par an des revenus sur le haut débit fixe.

En revanche la régression des revenus sur la téléphonie vocale a conduit à une relative stabilité du marché global des communications fixes autour de 8 Md d'€ par an sur les sept dernières années.

## **2. Une offre IPTV développée sur la VoD et la « catch up TV », mais en simple phase de lancement pour la diffusion des chaînes TV**

Contrairement à l'Europe où les services de télévision sur IP ont fait partie du paysage audiovisuel dès le démarrage de l'ADSL, la diffusion des chaînes de télévision par les fournisseurs d'accès à Internet (FAI) est intervenue tardivement en raison de problèmes réglementaires. Les discussions sur la diffusion en direct des chaînes via les FAI entre l'Etat coréen, les chaînes et les FAI ont duré plus de 3 ans.

La Corée a introduit en septembre 2008 la télévision sur les réseaux de télécommunications suite à l'accord intervenu entre les industries des communications et de la diffusion en s'appuyant sur la loi sur l'IPTV votée au parlement en novembre 2007.

## ARCEP Mission to Republic of Korea

IPTV is accessible via the high-speed broadband Internet network. This form of «converged broadcast» offers users the potential to watch shows through a TV monitor and a remote control. Three types of content are therefore possible:

- Broadcast in real time: At the end of 2008, the three Korean operators announced the launch of between 10 and 130 different channels.
- VoD: Korean users select the program of their choice via the Internet network.
- Interactive service: A search engine for Internet content, film viewing, «home shopping,» online banking, online games and downloads, as well as real-time participation in shows are the services provided by Korean operators.

This law permits high-speed broadband Internet clients to view VoD, as well as content in real time, such as sporting events, comedies, or «streamed» news on high-speed broadband networks.

This market approach stimulates competition and investment in Korea. Korean operators announced their intention to invest a total of €4 billion in the construction of new infrastructure and content production before 2012

### 3. Presentation of the main Internet access providers' strategies

Because of regulatory issues, the high-speed broadband Internet market in Korea developed without «triple-play» and «Internet access, telephony, and TV» package offers. Clients subscribe to pure Internet access offers (around €30 per month for speeds on average of 5 Mbps on uplink and 17 Mbps on downlink that can reach 100 Mbps). Before fall 2008, the client could only subscribe to «catch up» television/movie offers limited to VoD (1.1 million subscribers for an average monthly charge of between €5 and €45 depending on usage). As of fall 2008, «TV live» offers facilitate direct reception of the various channels via IAPs.

#### Korea Telecom (KT)

Out of KT's seven million high-speed broadband Internet subscribers, 770,000 customers subscribed to one of the offers limited to «VoD» at the end of January 2009. KT's recent «IPTV» license allowed KT to launch its «Mega TV» service in November 2008, with 100 channels (130 projected in 2010) focused mainly on interactive educational services and alternative media for all age groups. On the basis of a three-year contract, rates vary from 8,000 KRW (€4 to €5) per month for VoD (82,000 titles) to 20,000 KRW (€10 to €11) per month for the most comprehensive offer via a package (VoD+IPTV Live) at 10,000 KRW (€5 to €6) per month. KT attained 800,000 «IPTV Live» subscriptions in early 2009.

Korea Telecom bases the growth of its converged services on T-commerce (commerce via television) and interactive purchases in real time, on the «u-learning» and «u-campus» (University of Kwangwoon and seven high schools), and «Books on Demand» (BoD) services.

Le régulateur a attribué des licences de fourniture de service IPTV aux trois opérateurs suivants : KT, SK Broadband (ex Hanaro Telecom) et LG Dacom. De plus, le régulateur a attribué une quatrième licence au second portail du pays, « Daum » allié à « Microsoft » et « Celrun » (concepteur de box), qui fournira des contenus « IPTV ».

L'IPTV est accessible via le réseau internet à haut débit. Cette forme de « diffusion convergée » offre aux utilisateurs la possibilité de regarder les émissions par un moniteur TV et une télécommande. Dès lors, trois types de contenus deviennent possibles :

- la diffusion en temps réel : les trois opérateurs coréens ont annoncé fin 2008 le lancement d'un nombre de chaînes compris entre 10 et 130 chaînes différentes ;
- la VoD : les utilisateurs coréens choisissent le programme de leur choix via le réseau internet ;
- le service interactif : un moteur de recherche de contenus internet, le visionnage de films, le « home shopping », la banque à domicile, les jeux en ligne et le téléchargement ainsi que la participation aux émissions en temps réel sont les services retenus par les opérateurs coréens ;

Cette loi permet aux clients du haut débit de visionner des VoD de même que des contenus en temps réel comme des événements sportifs, des comédies ou des informations « en streaming » sur les réseaux haut débit.

Cette orientation du marché stimule la concurrence et les investissements en Corée. Les opérateurs coréens ont annoncé vouloir investir un montant total de 4 Md d'€ dans la construction de nouvelles infrastructures et la fabrication de contenus d'ici à 2012.

### 3. Une présentation des stratégies des principaux fournisseurs d'accès Internet

En raison de ces problèmes réglementaires, le marché du très haut débit s'est développé en Corée sans « triple play » et d'offre packagée « accès Internet, téléphonie et TV ». Les clients s'abonnent à une offre pure d'accès à Internet (de l'ordre de 30 € par mois pour des débits variant en moyenne entre 5 Mbps en voie montante et 17 Mbps en voie descendante pouvant atteindre 100 MBps. Ils ne pouvaient souscrire (jusqu'à l'automne 2008) qu'à des offres « catch up » de télévision/cinéma limitées à la VoD (1,1 M d'abonnés pour un coût mensuel moyen compris entre 5 et 45 € suivant l'utilisation). Depuis l'automne 2008, des offres « live TV » permettent de recevoir en direct l'ensemble des chaînes via les FAI.

#### Korea Telecom (KT)

Sur les 7 M d'abonnés très haut débit de KT, 770 000 clients étaient abonnés à l'une des offres limitées à la « VoD » à la fin janvier 2009. Comme le lui permet sa récente licence « IPTV », KT a lancé son service « Mega TV » en novembre 2008, composé de 100 chaînes (130 prévues en 2010) principalement centrées sur les services éducatifs interactifs et des médias alternatifs destinés à toutes les tranches d'âge. Sur la base d'un contrat de trois ans, le prix varie entre 8 000 KRW (4 à 5 €) par mois pour la VoD (82 000 titres) et 20 000 KRW (10 à 11 €) par mois pour l'offre la plus riche en passant par une offre (VoD+live IPTV)

**ARCEP Mission to Republic of Korea**

KT announced a volume of investments equivalent to €1.5 billion before 2012, including €790 million for reinforcing the infrastructure, €400 million in content, €300 million in «IPTV boxes,» and €10 million for research.

KT's goal is to provide its various services to 97% of the population before 2010 (including «IPTV Live» the equivalent of the «French IPTV»).

The competition of other network infrastructures and the high rate of penetration of high-speed broadband Internet in Korea have generated a relative decrease of KT's high-speed broadband revenues over the last two years. KT hopes to compensate for these losses by increasing its ARPU through the new content services.

**SK Broadband (formerly Hanaro Telecom)**

Out of SK Broadband's 3.46 million high-speed broadband Internet clients, 780,000 were using VoD by the end of January 2009. Since November 2008, SK Broadband (formerly Hanaro Telecom) offers a «Live IPTV» service in addition to its exclusive «Hana TV» television channel included in its own services offer on the basis of a three-year contract. This new service, marketed under the name «Broad&tv,» includes language training, cultural services, and premium entertainment services. Rates vary from 9,000 KRW (€4 to €5) to 20,000 KRW (€10 to €11) per month, depending on the subscription selected, with a package of 70 channels. SK Broadband offers more than 80,000 titles for VoD from 300 content suppliers, including Warner Brothers.

**LG Dacom**

LG Dacom was providing the «myLGtv» service to 80,000 subscribers at the end of January 2009, which includes a package of 70 channels with key services, such as language training and cultural and entertainment services, for a rate of between 8,000 KRW (€4 to €5) and 20,000 KRW (€10 to €11) per month, depending on the service selected. LG Dacom announced that it will offer «Quadruple Play» solutions, including radio, high-speed broadband Internet, Internet telephony, and wireless communications.

LG Dacom plans to invest at total of €720 million, including €470 million in transmission networks, €190 million for content, €46 million in broadcast equipment, and €14 million in IPTV terminals before 2012.

de 10 000 KRW (5 à 6 €) par mois. KT avait atteint 800 000 souscriptions «IPTV live» au début 2009.

Korea Telecom fonde la croissance de ses services convergés sur le T-commerce (commerce par la télévision) et les achats interactifs en temps réel, sur le «u-learning» et le «u-campus» (Université de Kwangwoon et 7 lycées), et sur les services de livre à la demande «Books On Demand» (BoD).

KT a annoncé un volume d'investissement équivalent à 1,5 Md d'€ d'ici à 2012 dont 790 M d'€ dans le renforcement de l'infrastructure, 400 M d'€ dans les contenus, 300 M d'€ dans les «box IPTV» et 10 M d'€ dans la recherche.

L'objectif de KT est de fournir l'ensemble de ses services à 97 % de la population d'ici à 2010 (y compris «IPTV Live» correspondant à «l'IPTV français»).

La concurrence d'autres infrastructures de réseaux et le fort taux de pénétration du très haut débit en Corée ont engendré une décroissance relative des revenus de KT en matière de haut débit sur les deux dernières années. KT espère compenser ces pertes par une croissance de son ARPU grâce à tous les nouveaux services de contenu.

### SK Broadband (ex-Hanaro Telecom)

Sur ses 3,46 millions de clients en haut débit, 780 000 utilisent la VoD à la fin janvier 2009. SK Broadband (ex Hanaro Telecom) offre depuis novembre 2008, un service de «live IPTV» en complément de sa chaîne de télévision exclusive "Hana TV" intégrée à son offre propre de services sur la base d'un contrat de 3 ans. Ce nouveau service commercialisé sous le nom de «Broad&tv» inclut des cours de langues, des services culturels et des services de divertissement premium. Le prix varie de 9000 KRW (4 à 5 €) à 20 000 KRW (10 à 11 €) par mois en fonction de l'abonnement souscrit avec un bouquet de 70 chaînes. Il dispose d'une offre de 80 000 titres pour la VoD issus de 300 éditeurs de contenus dont Warner Brothers.

SK Broadband a annoncé investir 816 M d'€ dont 495 M d'€ dans les réseaux de transmission, 257 M d'€ dans les contenus et 64 M d'€ dans les équipements d'ici 2012. Son objectif est que 35 % de ses abonnés Internet souscrivent à ses offres IPTV.

### LG Dacom

Le service de LG Dacom «myLgtv» était offert à 80 000 abonnés à la fin janvier 2009 et comprenait un bouquet de 70 chaînes avec comme services clefs des cours de langues, des services culturels et de divertissement à un prix compris entre 8 000 KRW (4 à 5 €) et 20 000 KRW (10 à 11 €) par mois suivant le service acheté. LG Dacom a annoncé pouvoir offrir des solutions «Quadruple Play», incluant la radio, l'Internet à haut débit, la téléphonie Internet et les communications sans fil.

LG Dacom compte investir 720 M d'€ dont 470 M d'€ dans les réseaux de transmission, 190 M d'€ dans les contenus, 46 M d'€ dans les équipements de diffusion et 14 M d'€ dans les terminaux IPTV d'ici à 2012.

**The various IPTV offers in Korea**  
**Television channels offer video on demand (VoD)**  
**according to the following configuration:**

2008	Operator	Paid/ free	Single download	Subscription
Terrestrial channels	KBS	Paid	Download 1,000 KRW (€ 0.56) 2000 KRW (€ 1,07) per show	Unlimited downloading subscription 15,000 KRW (€8) per month 40,500 KRW (€21.76)/90 days, etc.
	MBC	Paid	About 1000 KRW	15,000 KRW/30 days 4,000 KRW (€2.14)/ day
		Free	Select shows	
	SBS	Paid	2,000 KRW	15,000–20,000 KRW (€10.74)/30 days
		Free	Select shows	
	EBS (educational channel)	Free	Select shows	
Paid language training			30,000 KRW/30-day rebate coupons are available —registration fees vary depending on the program	
Satellite	SkyLife	No VoD		
IP TV	Hana TV	Paid		13,000 KRW (<€7)/month —certain shows and films are subject to an additional charge (a recent film is 1,800 KRW (<€1))
	MegaTV	Paid		10,000 KRW/month
	MyLG TV	Paid		33,000 KRW/month—certain shows and films are subject to an additional charge
Cable	Qrix	Free		Show on channel 4
	C&M	Free		Series on channel SBS
	GS	Free		Series on channels SBS and KBS
	HCN	Free		Show on the regional channel
	CJ	Free		Show on channels MBC et SBS
		Paid	1,000 KRW /film	Films

*Source: Mission of Cooperation and Cultural Action of the French Embassy in Seoul*

**Les différentes offres d'IPTV existantes en Corée**  
**Les chaînes de télévision proposent de la vidéo à la demande (VoD)**  
**selon le tableau suivant :**

2008	Opérateur	Payant/ Gratuit	Téléchargement unique	Abonnement
Chaînes	KBS	payant	téléchargement 1000 KRW (56 € cents) 2000 KRW (1,07 €) par émission	abonnement téléchargement illimité 5 000 KRW (8 €) par mois 40 500 KRW (21,76 €)/90jours
			MBC	payant
Chaînes hertziennes	SBS	payant		2000 KRW
		gratuit	certaines émissions	
	EBS (chaîne éducative)	gratuit	certaines émissions	
		Payant cours de langues étrangères		30 000 KRW/30jours Il existe des coupons de réduction libres Droits d'inscription variables selon programme
Satellite	Skylife	pas de VoD		
IP TV	Hana TV	payant		13 000 KRW (<7 €)/mois certaines émissions et films sont en suppléments (film récent 1800 KRW (<1€))
	MegaTV	payant		10 000 KRW/mois
	MyLG TV	payant		33 000 KRW/mois - certaines émissions et films sont en supplément
Câble	Qrix	gratuit		émission sur chaîne 4
	C&M	gratuit		série sur la chaîne SBS
	GS	gratuit		série sur les chaînes SBS et KBS
	HCN	gratuit		émission sur chaîne régionale
	CJ	gratuit		émission sur les chaînes MBC et SBS
		payant	1000 KRW /film	Film

Source : Mission de Coopération et d'Action Culturelle de l'Ambassade de France à Séoul



# Le mobile en République de Corée

## Mobile in Republic of Korea



### 1. Korea, a leader on the mobile telephony market

There were a total of 45.61 million subscribers at the end of 2008, with a growth of 4.8% in the last quarter of 2008 (332,000 net subscribers), compared with an 8.2% growth the previous year. SKT, which was the first operator to market services using the third-generation mobile «CDMA 1xEVDO» standard system, dominates the market, with 23.03 million subscribers, compared with 14.37 million for KT and 8.21 million for LG. The structure is relatively stable and is very similar to the structure of the French market (50% for SKT, 32% for KTF, and 18% to LG).

With 85% of Koreans possessing third-generation mobile Internet access, Korea remains a leader, including in mobile high-speed broadband: in excess of two million subscribers adopted the HSDPA services at the end of 2008. The 3G continues to grow in substantial proportions, mainly the «WCDMA» technology, which nearly doubled in one year, surpassing the «CDMA 2000 1xCDMA EV-DO» in the fourth quarter of 2008 to attain 16.51 million subscribers, compared with 14.92 million for the CDMA. Globally, 3G technologies increased by 38% to 31.42 million, which represents 68.9% of the various mobile clients, a 52.3% increase compared with the preceding year.

In spite of the increase of the 3G, SKT's ARPU decreased slightly in the last year to reach an average quarterly level of 43,665 KRW (€22 to €23). LG's ARPU also decreased by 1.1% to 36,120 KRW (€18 to €19). KTF is the only operator that increased its ARPU: +2.5% to 40,049 KRW (€20 to €21). However, the global decreases in the ARPU are not reflected in the global results: a +3.4% growth rate for SKT, with an annual turnover of 11.675 trillion KRW (about €6 billion); +7.4% for KTF, with an annual turnover of 5.984 trillion KRW (about €3 billion); and +14.9% for LG, with an annual turnover of 3.432 trillion KRW (€1.78 billion). However, both SKT and KTF experienced slight decreases in their EBITDA, while LG's increased by 14.9%, despite having the lowest margin (22.7%), compared with KTF and SKT (26.3% and 34.3% respectively). These revenues are essentially generated by postpaid offers, since only 2% of Korean mobile subscriptions are prepaid, which explains why the mobile rate of penetration is slightly less than 100%.

### 2. The speed of mobile services is one of the highest in the world

Korea offers an average «download» speed on mobile networks that is among the highest in the world (about 1 Mbps). Investment in mobiles represents more than half of the investments made for the development of the telecommunications sector.

Korea continues to develop high-speed broadband mobile systems. In January 2005, the regulator granted two «Wireless Broadband (WiBro)» licenses for a seven-year duration, using the wireless point-to-point technology applying the 802.16 standard, compatible with the WiMax system, and allowing a theoretical speed of 30 Mbps on a range of between one to five kilometers. A 100 MHz spectrum was allocated on the 2.3 GHz frequency band. Even

## 1. La Corée, leader sur le marché de la téléphonie mobile

Le nombre total d'abonnés a atteint 45,61 millions à la fin 2008 avec une croissance de 4,8 % au dernier trimestre de l'année 2008 (332 0000 abonnés nets) contre 8,2 % une année auparavant. Premier opérateur à avoir commercialisé les services utilisant le système de normes «CDMA 1xEVDO» de troisième génération mobile, SKT domine le marché avec 23,03 millions d'abonnés contre 14,37 à KT et 8,21 à LG. La structure est sensiblement stable et très proche de la structure du marché français (50 % à SKT, 32 % à KTF et 18 % à LG).

Avec 85 % des Coréens détenant un accès Internet mobile de troisième génération, la Corée reste leader y compris sur le très haut débit mobile : plus de 2 millions d'abonnés avaient adopté les services HSDPA à la fin 2008. La 3G continue à croître dans de fortes proportions, principalement la technologie «WCDMA» avec pratiquement un doublement en un an, dépassant le «CDMA 2000 1xCDMA EV-DO» au 4<sup>e</sup> trimestre 2008 pour atteindre 16,51 millions d'abonnés contre 14,92 millions au CDMA. Globalement, les technologies 3G se sont accrues de 38 % à 31,42 millions, ce qui représente 68,9 % du parc total de clients mobiles, en augmentation de 52,3 % par rapport à l'année précédente.

En dépit de cet accroissement de la 3G, l'ARPU de SKT a légèrement baissé de 2,2 % en un an pour se situer à un niveau trimestriel moyen de 43 665 KRW (22 à 23 €). Il en est de même de l'ARPU de LG qui a baissé de 1,1 % pour s'établir à 36 120 KRW (18 à 19 €). KTF est le seul opérateur à avoir vu l'ARPU croître de 2,5 % à 40 049 KRW (20 à 21 €). Les déconvenues sur l'ARPU ne se reflètent pas dans les résultats globaux, SKT ayant connu une croissance de 3,4 % avec un chiffre d'affaires annuel de 11 675 Md KRW (environ 6 Md d'€), KTF de 7,4 % avec 5 984 Md KRW (de l'ordre de 3 Md d'€) et 14,9 % de LG avec 3 432 Md KRW (1,78 Md d'€). Cependant, à la fois SKT et KTF ont connu une légère baisse de l'EBITDA alors que LGT a augmenté le sien de 14,9 %, bien que connaissant toujours la marge la plus faible de 22,7 % comparée à celle de KTF avec 26,3 % et de SKT avec 34,3 %. L'essentiel de ces revenus est réalisé en postpayé. En Corée, seulement 2 % des abonnés mobiles sont en prépayés, ce qui explique un taux de pénétration du mobile légèrement inférieur à 100 %.

## 2. Le débit offert sur les services mobiles parmi les plus élevés au monde

La Corée offre une vitesse moyenne sur les réseaux mobiles en «download» parmi les plus élevées du monde (de l'ordre de 1 Mbps). L'investissement dans les mobiles représentent plus de la moitié des investissements totaux consentis pour le développement du secteur des télécommunications.

La Corée poursuit son développement des systèmes mobiles à très haut débit. C'est ainsi que le régulateur a accordé en janvier 2005 pour une durée de 7 ans deux licences «Wireless

if the results are below those expected by operators, there were 744,000 WiBro subscribers at the end of 2008.

On the «Long Term Evolution» (LTE) networks, the manufacturers' objective is to produce chips offering a load speed of 100 Mbps and a download speed of 50 Mbps (thus speeds eight times greater than those of chips currently on the market). Ultimately, this technology will permit downloading of a 700-Mo capacity film in less than a minute, and could become the new wireless standard for mobile telephones, due to its compact 13 x 13 millimeter size and its capacity. According to a study carried out by Strategy Analytics, this technology could equip 70 million devices by 2012 and reach 150 million the following year.

In December 2008, LG Electronics announced the launch of its 4G «LTE» chip for mobiles that is likely to become the new generation standard for wireless technology.

Broadband (WiBro)», de technologie sans fil point à point à la norme 802.16<sup>e</sup>, système compatible WiMax, et permettant un débit théorique de 30 Mbps sur une portée comprise entre 1 et 5 kilomètres. Un spectre de 100 MHz a été alloué dans la bande de fréquences 2,3 GHz. Bien qu'inférieur aux attentes des opérateurs, le nombre d'abonnés WiBro avait atteint 744 000 à la fin 2008.

Sur les réseaux « Long Term Evolution » (LTE), les industriels ont pour objectif de produire des puces offrant une vitesse de chargement de 100 Mbps et une vitesse de téléchargement de 50 Mbps (soit des vitesses 8 fois supérieures aux puces actuellement mises sur le marché). A terme, cette technologie permettrait de télécharger un film d'une capacité de 700 Mo en moins d'une minute, et pourrait devenir grâce à sa petite taille de 13 x 13 mm et ses capacités, le nouveau standard sans fil pour téléphones portables. Selon une étude réalisée par Strategy Analytics, cette technologie pourrait équiper 70 millions d'appareils à l'horizon 2012, pour atteindre 150 millions l'année suivante.

LG Electronics a annoncé en décembre 2008 le lancement de sa puce 4G « LTE » pour mobiles susceptible de devenir la norme de nouvelle génération de la technologie sans fil.



# La TV sur mobile en Corée

## Mobile TV in Korea



### 1. Mobile TV has become a mass-consumption product in Korea

Authorized as of 2005, mobile TV has developed substantially in Korea. Initially, two access modes competed, based on two different economic models:

- **A free offer, financed via advertising, using terrestrial relays (T-DMB)**, offered by the standard TV channels: **13 million receiving devices were sold by the end of 2008, compared with five million the previous year.** Six groups obtained a T-DMB license: the three national TV channels (KBS, SBS, and MBC) and the three broadcasting consortiums (YTN DMB, Korea DMB, and U1 Media). T-DMB uses VHF frequency bands to broadcast the content of the main television channels (80% of all programs). T-DMB is offered on certain KTX fast train lines (the Korean TGV). The seven television channels and the 13 radio stations broadcasted via T-DMB are offered for free, with the operators opting to be remunerated via advertising.
- **A paid satellite (S-DMB) broadcast offer with the installation of 10,000 terrestrial relays (gap fillers), launched by TU Media, a subsidiary of the SK Telecom operator.** According to the UMTS Forum, for a monthly subscription estimated at €8.5, clients receive 12 video channels (including a pay-per-view channel) and 26 radio channels. The service is no longer growing and had only **1.3 million subscribers at the end of 2008.**

### 2. Mobile TV is seeking an economic balance

#### The observation

**Advertising does not cover the costs of the free model.**

With 13 million users and fast-growing ratings, the development of «Personal Mobile Television» (PMT) in Korea is based on the free-channels model. Although the majority of channels already exist, advertising is specific to PMT broadcasting. Global annual advertising revenues are still less than €10 million. The challenge for channels, which assume most technical broadcasting costs, is to monetize the ratings of channels received via PMT by:

- Increasing the turnover on advertising;
- Creating new services: if new content (games, music, and community videos) does not generate much advertising income, it could serve as a basis for marketing initiatives.

The advantage of this medium lies in its proximity to the consumer. However, the complexity of rates and services, and the absence of standardized tools to measure ratings, currently makes it difficult to transform ratings into advertising revenues.

## 1. La TV mobile est devenue un produit de grande consommation en Corée

Autorisée depuis 2005, la TV sur mobile s'est fortement développée en Corée. Initialement, deux modes d'accès ont été mis en concurrence reposant sur deux modèles économiques différents :

- **une offre gratuite financée par la publicité, empruntant des relais terrestres (T-DMB)**, proposée par les chaînes de TV traditionnelles : **13 millions de récepteurs avaient été vendus à la fin 2008 contre 5 millions un an plus tôt**. Six groupes ont obtenu une licence T-DMB : les 3 chaînes TV nationales (KBS, SBS et MBC) et 3 consortiums audiovisuels (YTN DMB, Korea DMB, U1 Media). Le T-DMB utilise la bande de fréquences VHF pour diffuser le contenu des principales chaînes de télévision (80 % des programmes). Le T-DMB est proposé sur certaines lignes du KTX (le TGV coréen). Les 7 chaînes de télévision et les 13 stations de radio diffusées par l'intermédiaire du T-DMB ont en effet la particularité d'être proposées gratuitement par les différents opérateurs, ces derniers ayant choisi de se rémunérer sur la publicité ;
- **une offre payante de diffusion par satellite (S-DMB) complétée par l'installation de 10 000 relais terrestres (gap fillers), lancée par TU Media, filiale de l'opérateur SK Telecom**. Selon l'UMTS Forum, pour un abonnement mensuel estimé à 8,5 €, les clients reçoivent 12 chaînes vidéo (dont une chaîne de paiement à la séance) et 26 radios. Le service n'est plus en croissance : il ne comptait que 1,3 millions d'abonnés à la fin 2008.

## 2. La TV mobile est à la recherche d'un équilibre économique

### Le constat

**La publicité ne couvre pas les coûts sur le modèle gratuit.**

Avec 13 millions d'utilisateurs et une audience en forte croissance, le développement de la «Télévision Mobile Personnelle» (TMP) en Corée repose sur le modèle des chaînes gratuites. Bien que la majorité des chaînes soient des chaînes existantes, les publicités sont spécifiques à la diffusion TMP. Les recettes publicitaires globales annuelles sont encore inférieures à 10M d'€. L'enjeu pour les chaînes, qui supportent l'essentiel des coûts techniques de diffusion est de monétiser l'audience des chaînes reçues via la TMP par :

- la croissance du chiffre d'affaires publicitaire ;
- des nouveaux services : d'autres contenus (jeux, musique, vidéos communautaires) sans véritablement être générateurs de revenus publicitaires pourront servir de base à des initiatives marketing.

L'intérêt de ce support est sa proximité avec le consommateur. Toutefois, la complexité des tarifs et des services et de l'absence d'outils standardisés de mesure d'audience rendent pour l'instant difficile la transformation de cette audience en recettes publicitaires.

## ARCEP Mission to Republic of Korea

The paid model has not reached the break-even point.

Subscribers to the paid offer have stabilized at just over 1.3 million, and the TU Media operator estimates that the break-even point will be attained at 5.5 million subscribers.

## PMTs in Korea (Source Arcep)

Technology	Commercial offer	Launch	Number of active terminals (Q4 2008)	Conclusions
S-DMB (satellite)	15 new TV channels/ around 20 radios €10/month	May 2005	1.3 million	45% of S-DMB users dissatisfied (Marketing Insight survey). Reasons given: national channels not broadcasted
T-DMB (terrestrial)	7 TV channels (including the main national channels) around 20 radios <b>Free</b>	Dec. 2005	1.3 million	Success for the consumer. Reasons given: free + interesting content. Financial uncertainties: Annual advertisement revenues <€10 million

In 2006, TU-Media obtained the right to purchase terrestrial channel programs (end of 2008 for KBS content), which currently constitute the bulk of its channel package. The limited development of the paid market would be related to the limited number of additional channels compared to the free offer. The additional channels offered by TU Media are not well known and are still not very appealing.

Regarding the break down of costs on the TU-Media paid model, TU-Media assumes transport costs and, in exchange, stations provide the programs for free.

Use of free mobile television in T-DMB is being universalized: 50% of all mobile terminals are equipped with the «T-DMB» chip, which is currently included in all terminals found on the market.

## Possible ways of making these activities profitable

The imbalance observed between the two models impelled Korea to consider three possible measures:

- Facilitate the convergence of the competing systems by assisting the three mobile operators to market **bi-mode telephones** capable of receiving both TU Media and T-DMB channels. Since March 2007, SK Telecom has offered its subscribers a device with these characteristics. Price is also a decisive factor, since a DMB telephone costs approximately € 500, without subsidies and loyalty points.

### Le modèle payant n'a pas atteint le seuil de rentabilité.

Les abonnés à l'offre payante ne progressent plus et se sont stabilisés à plus de 1,3 million en Corée alors que l'opérateur TU Media estime son point mort à 5,5 millions d'abonnés.

#### La TMP en Corée

Technologie	Offre commerciale	Lancement	Nombre de terminaux actifs (Q4 2008)	Bilan
S-DMB (satellite)	15 chaînes TV nouvelles vingtaine de radios 10 €/mois	Mai 2005	1,3 M	45% d'utilisateurs S-DMB mécontents (enquête Marketing Insight). Raisons évoquées : chaînes nationales non retransmises
T-DMB (terrestre)	7 chaînes TV (dont les grandes chaînes nationales) vingtaine de radios Gratuit	Déc. 2005	13 M	Succès pour les consommateurs. Raisons évoquées : gratuité + contenus intéressants. Incertitudes financières : Revenus annuels de la publicité <10 M €

TU Media a obtenu en 2006 le droit d'acheter les programmes des chaînes hertziennes (fin 2008 pour les contenus de KBS) qui constituent maintenant l'essentiel de son bouquet. Le développement limité du marché payant serait lié au nombre réduit de chaînes supplémentaires par rapport à l'offre gratuite. Les chaînes additionnelles offertes par TU-Media sont peu connues et encore peu attractives.

En ce qui concerne la répartition des coûts sur le modèle payant de TU-Média, TU-Media assure le coût du transport et, en contrepartie, la fourniture de programmes par les chaînes est gratuite.

L'usage de la télévision mobile gratuite en T-DMB est en voie de généralisation : 50% du parc de terminaux mobile est aujourd'hui équipé de la puce « T-DMB » qui est dorénavant incluse dans tous les terminaux mis sur le marché.

#### Les pistes envisagées pour rentabiliser ces activités

Le déséquilibre observé entre les deux modèles, a conduit la Corée à envisager trois mesures :

- faire converger les deux systèmes concurrents en organisant la mise sur le marché par les trois opérateurs mobiles **des téléphones bi-modes** capables de recevoir TU Media et les chaînes T DMB. SK Telecom propose à ses abonnés depuis mars 2007 un appareil répondant à ces caractéristiques. Les prix sont également déterminants puisque un

- **Launch interactive services:** T-DMB broadcasters each hold a license for a given service. Several road traffic information services based on the T-DMB were created («Global Positioning Satellite System» (GPS) navigator and Samsung's T-DMB, a paid and bi-mode road traffic information service announced by TU Media). Other applications are available, such as teleshopping and personalized advertisements, which will help mobile operators increase their revenues. In accordance with the requests of the various operators, the legislative framework for advertising was relaxed for mobile television.
- **Enrich content:** A service's ratings are dependent upon the quality of its programming. In a case study conducted by Nokia in the first four months of the TU Media service, poor content was the primary reason for abandoning the service. Free access to highly rated programs from terrestrial channels (sports, series, prime-time shows, and video-clips) and broadcasting them in their usual format, in «simulcast» is therefore required. Contrary to expectations, **an internal TU Media study indicated that subscribers watch one to two hours of mobile television per day in one to four sessions.** Moreover, a customer satisfaction survey conducted by Marketing Insights, in 2006, showed that holders of the T-DMB receptors expected to simultaneously find terrestrial television programs, in order, for example, to continue watching a program in mobility after having begun to watch it on television at home.

Loyalty to terrestrial television does not preclude the development of specific content adapted to use (very small screens, short and solitary sessions) and audience (young, mobile, etc.): video-clips, location specific news bulletins and, finally, premium programs for frequent users. For example, TU Media will soon broadcast English Premier League games, and SK Telecom is negotiating with HBO to include HBO hit series in the catalogue.

The total cost for TU Media's mixed satellite/terrestrial infrastructure is estimated at around €500 million, to which must be added the purchase of the content broadcasted over the network.

### 3. The technological choices for mobile TV in the context of a national industrial policy

Korea strongly supported the launch of mobile television offers, with the goal of reinforcing its manufacturers on the international markets. Korea uses a digital broadcasting system, the «Digital Multimedia Broadcasting» (DMB) developed by Samsung and the Electronics and Telecommunications Research Institute (ETRI) by combining the European DAB digital radio technology and the CDMA network. This ensemble of norms allows multimedia Digital Audio Broadcasting (DAB) to mobile receptors (telephone, laptop computer, or an automobile terminal) to permit reception of mobile television («Moving Picture Experts Group Advanced Video Coding» or MPEG 4 AVC for video and «High-Efficiency Advanced Audio Coding» or HE-AAC V2 and «Bit Sliced Arithmetic Coding» or BSAC for audio) and digital radio (DAB MPEG Audio Layer II or HE-AAC V2 in DAB+).

téléphone DMB coûte environ 500 €, hors subventionnement et points de fidélité ;

- **lancer des services interactifs** : les diffuseurs T-DMB disposent chacun d'une licence pour un service de données. Plusieurs services d'information routière reposant sur le T-DMB ont vu le jour (navigateur « Global Positioning Satellite System » (GPS) et T-DMB de Samsung, service d'information routière payant et bi-mode annoncé par TU Media). D'autres applications sont offertes, comme le télé-achat et les publicités personnalisées, qui permettront à l'opérateur mobile d'accroître ses revenus. Conformément à la volonté de l'ensemble des opérateurs, le cadre réglementaire de la publicité a été assoupli pour la télévision mobile ;
- **enrichir les contenus** : l'audience d'un service repose sur la qualité de sa grille de programmes. Dans une étude de cas menée par Nokia pendant les 4 premiers mois du service TU Media, la pauvreté des contenus était la première cause d'abandon du service. Ceci demande, d'une part, un libre accès aux programmes à forte audience des chaînes hertziennes (sport, séries, émissions prime time, clips), et d'autre part une diffusion de ceux-ci dans leur format habituel, en « simulcast ». En effet, contre toute attente, **une étude interne à TU Media indique que les abonnés regardent la télévision mobile 1 à 2 heures par jour en 1 à 4 sessions**. En outre, une enquête de satisfaction de Marketing Insights de 2006 a montré que les détenteurs de récepteurs T-DMB s'attendaient à y retrouver les programmes hertziens en simultané, pour pouvoir par exemple terminer en déplacement un programme commencé à la maison sur le téléviseur familial ;

La fidélité à la télévision hertzienne n'exclut pas le développement de contenus spécifiques, adaptés à l'usage (très petits écrans, sessions courtes et solitaires) et aux spectateurs (jeunes, mobiles...) : clips musicaux, bulletins d'informations localisés et enfin programmes premium pour les gros utilisateurs. TU Media s'apprête ainsi à diffuser des matchs de la Premier League anglaise, et SK Telecom est en négociation avec HBO pour intégrer ses séries vedettes à son catalogue.

Le coût total de l'infrastructure mixte satellite/relais terrestres de TU Media est estimé à 500 M d'€, auxquels il faut ajouter l'achat des contenus diffusés sur le réseau.

### 3. Les choix technologiques pour la TV mobile, inscrits dans une politique industrielle nationale

La Corée a fortement soutenu le lancement des offres de télévision mobile avec l'objectif de renforcer ses industriels sur les marchés internationaux. La Corée utilise un système de diffusion numérique, le « Digital Multimedia Broadcasting » (DMB) développé par Samsung et l'Institut de recherche en électronique et Télécommunication (ETRI) en associant la technologie européenne de radio numérique DAB et le réseau CDMA. Cet ensemble de normes permet la diffusion audio numérique (« Digital Audio Broadcasting » ou DAB) multimédia vers des récepteurs nomades (téléphone, ordinateur portable, ou encore terminal

ARCEP Mission to Republic of Korea

The standard is designed to transmit television services. This broadcast mode, robust for mobiles because of the modulation used («Differential Phase-Shift Keying» (DPSK)), allows users to receive both digital television and televised programs on small devices, such as mobile telephones or «Personal Digital Assistants» (PDA).

pour voiture) pour permettre la réception de télévision mobile (« Moving Picture Experts Group Advanced Video Coding » ou MPEG 4 AVC pour la vidéo et « High-Efficiency Advanced Audio Coding » ou HE-AAC V2 et « Bit Sliced Arithmetic Coding » ou BSAC pour l'audio) et de radio numérique (DAB MPEG Audio Layer II ou HE-AAC V2 en DAB+).

Le standard est conçu pour transmettre des services de télévision. Ce mode de diffusion, robuste en mobile de par la modulation utilisée (« Differential Phase-Shift Keying » (DPSK)), permet à la fois la réception de la télévision numérique et de programmes télévisés sur des appareils de petites dimensions tels que des téléphones mobiles ou des « Personal Digital Assistants » (PDA).



# Le téléchargement illégal, les projets de lutte contre le SPAM et le développement d'offres payantes en Corée

Illegal downloading,  
projects to fight SPAM,  
and the development  
of paid offers in Korea



In the context of ongoing legislative debates in Europe (review of the regulatory package) and France (the bill on the «High authority for the diffusion of works and the protection of rights on the Internet» or HADOPI and the «Internal security policy law» or LOPSI), we thought it would be interesting to study the Korean approach on issues related to illegal downloading and, more generally, to the regulation of the Internet and of SPAM.

## 1. Illegal downloading

Korea has experienced a sustained increase in the number of Internet users, and has one of the highest numbers of high-speed broadband Internet connections in the world, allowing fast, high-quality connections. The success of high-speed broadband Internet has increased piracy in Korea, resulting in some of the highest levels of illegal Internet downloading in the world, affecting the software, film, and music industries.

### Software

According to a study on downloading, copying, and redistribution of copyright-protected software in 108 countries, published in May 2008 by the Business Software Alliance, Korea has a percentage of illegally installed software on computers (piracy rate) of 43%. The annual cost of piracy is estimated to be 540 billion KRW (€425 million), as pirates target the most expensive software. In comparison, the report estimated that the «piracy rate» in Asia is 59% higher than the world average, estimated at 38%.

### Movies

In Korea, the main source of movie revenues is from screenings in movie theaters. In the absence of rules on media chronology, the time frame for marketing films on the various media is decided by the legal beneficiaries (agreements between producers, investors, and distributors).

Internet movie piracy preoccupies the film industry and the “Korean Film Council” (KOFIC), the council for the movie industry in Korea (equivalent to the French Centre National du Cinéma (CNC)). Piracy by Internet users precipitated a loss of earnings for the Korean film industry estimated at €790 million in 2007 (including counterfeit DVDs and illegal downloads), compared with €230 million in 2005, thus multiplied by 3.5 in two years.

According to a recent survey conducted by the KOFIC of 2,400 Internet users between the ages of 15 to 49, **each Korean downloaded an average of 55 feature films in 2007 via file-sharing sites or applications.** The study also revealed that three out of ten «surfers» indicated that they had never pirated a film because of the technical difficulty involved. About a third of Internet users who have illegally downloaded movies stated that their principal reason for doing so was accessibility, and 21% mentioned ease of use.

Dans le contexte des débats législatifs en cours en Europe (revue du paquet réglementaire) et en France (projets de loi « Haute autorité pour la diffusion des œuvres et la protection des droits sur l'internet » ou HADOPI et « Loi d'Orientation et de Programmation pour la Sécurité Intérieure » ou LOPSI), il est apparu intéressant d'étudier l'approche sud-coréenne sur les questions liées au téléchargement illégal et plus généralement à la régulation du Net et du SPAM.

## 1. Le téléchargement illégal

La croissance du nombre d'internautes sud-coréens est soutenue et le pays possède l'un des plus grands nombres de connexions à haut débit qui permettent des liaisons rapides et de grande qualité. Le succès du très haut débit a renforcé la facilité du piratage en Corée. Ce pays possède l'un des taux les plus élevés au monde de téléchargement illicite du web qui touche les trois créneaux commerciaux du logiciel, des films et de la musique.

### Le Logiciel

Selon une étude sur le téléchargement, la copie ou la redistribution de logiciels protégés par des droits d'auteur, publiée en mai 2008 par le « Business Software Alliance » portant sur 108 pays, la Corée a un pourcentage de logiciels installés illégalement sur un ordinateur (taux de piratage) de 43 %. Le coût annuel du piratage est estimé à 540 Md KRW (425 M d'€), les pirates téléchargeant de préférence les logiciels les plus coûteux. A titre de comparaison, ce même rapport estime que le « taux de piratage » de la région Asie serait de 59 %, au dessus de la moyenne mondiale estimée à 38 %.

### Les films

En Corée, la principale source de revenu des films provient de l'exploitation en salle. En l'absence de règle sur la chronologie des médias, les délais d'exploitation sur les différents supports sont déterminés par les ayant droits (accord entre producteurs, investisseurs, et distributeurs).

Le piratage des films sur Internet préoccupe les professionnels du cinéma et le « Korean Film Council » (KOFIC), le conseil de l'industrie du cinéma en Corée (équivalent du Centre National du Cinéma (CNC)). Le piratage par les internautes aurait provoqué un manque à gagner de l'industrie du film coréenne estimé à 790 M d'€ en 2007 (contrefaçon de DVD et téléchargement illégal confondus) contre 230 M d'€ en 2005, soit 3,5 fois plus en 2 ans.

Selon une enquête récente menée par le KOFIC auprès de 2 400 internautes âgés de 15 à 49 ans, **chaque Coréen a en moyenne téléchargé au cours de l'année 2007 de l'ordre de 55 longs métrages via des sites ou applications de partage de fichiers**. L'étude révèle dans le même temps que trois « surfeurs » sur dix ont indiqué qu'ils n'avaient jamais piraté un film en raison de la difficulté technique que cela impliquait. Environ un tiers des internautes ayant téléchargé illégalement ont avancé comme raison principale l'accessibilité et 21 % ont mentionné que ce moyen présentait une grande souplesse d'utilisation.

## ARCEP Mission to Republic of Korea

Among those who had never downloaded pirated films, 28% said it was too complex and 18% expressed a fear of being infected by viruses. Only 12% specified fear of prosecution from movie studios.

To combat this phenomenon, the KOFIC expressed to ARCEP representatives **its willingness to favor a common legal platform for online packages, based on legal offers of videos produced by the Korean industry.** Legal Internet movie packages are offered by such independent sites as Cinewel.com (the leading site, with a 30% market share and 4.2 million members) and Cinepox.com (with an 18% market share and 850,000 members), or a service such as CDNetworks (content syndication) that offers its services on various portals and manages the portals' VoD offers. Rates vary from 3,000 KRW (€1.6) for a per-day rental to 85,000 KRW (€45) for a high-end monthly subscription, in terms of movie selection, image resolution, and sound quality.

### Music

According to a study conducted by the Korean Ministry of Culture and Tourism, the prejudice related to «peer-to-peer» sites on the music market, between 2001 and 2005, was evaluated at 1.5 trillion KRW (€800 million).

Mobile operators, SK Telecom and KTF, are pursuing negotiations with the major record labels to offer a subscription for downloading music free of «DRM» (digital rights management).

Websites of mobile telephony operators use their subscriber base to obtain a significant market share: Melon.com for SK Telecom, the leading mobile operator, Dosirak.com for KTF, and MusicOn.co.kr for LG Telecom.

The rates charged are usually 3,000 KRW (€1.6) in streaming and 500 KRW (€0.26) for a song downloaded within a monthly subscription. If a subscription is cancelled, DRM protection prevents any listening. However, songs downloaded and purchased have no time limit.

## 2. Fight against piracy

To fight against illegal downloading, **Korea has begun to revise copyright laws.** The Ministry of Culture announced an amendment project for intellectual property laws. Following a public consultation, the government presented its bill before the National Assembly in September 2008.

The project's principal points are as follows:

- **Authorize closure of hosts and online service operators, or disconnection of the accounts of users and organizers of sites offering counterfeit or pirated products;**
- Block access to telecommunications networks of hosts or operators fined more than three times;

Parmi ceux qui ont assuré n'avoir jamais téléchargé des films piratés, 28 % ont déclaré que cela était trop complexe et 18 % ont exprimé la crainte d'être infectés par des virus informatiques. Seulement 12 % ont précisé avoir peur des éventuelles représailles des studios de cinéma.

Pour lutter contre ce phénomène, le KOFIC a indiqué aux représentants de l'ARCEP sa **volonté de favoriser la mise en place d'une plate forme légale commune pour l'offre en lignes appuyée sur les offres légales de vidéos produites par les majors coréennes**. Les offres légales de film sur Internet proviennent de sites indépendants comme « Cinewel.com » (le premier site avec 30 % de parts du marché et 4,2 millions de membres) et « Cinepox.com » (le deuxième avec 18 % de parts du marché et 850 000 membres) ou un service comme « CDNetworks » (syndication de contenu) qui offre ses services aux différents portails et gère leurs offres VoD. Les tarifs peuvent varier de 3000 KRW (1,6 €) pour une location à la journée à 85 000 KRW (45 €) pour un abonnement mensuel haut de gamme en termes de variété des films, de la résolution de l'image et de la qualité du son.

### La musique

Selon une étude du Ministère de la Culture et du Tourisme coréen, les préjudices liés aux sites de « peer-to-peer » entre 2001 et 2005 sur le marché musical sont évalués à 1500 milliards KRW (800 M d'€).

Les opérateurs mobiles, SK Telecom et KTF continuent leurs négociations avec les « majors companies » du disque afin de proposer un service d'abonnement de téléchargement de musique dépourvu de « DRM » (digital right management).

Les sites des opérateurs de téléphonie mobile s'appuient sur leur parc abonnés pour obtenir des parts significatives de marché : « Melon.com » pour SK Telecom, premier opérateur mobile, « Dosirak.com » pour KTF et « MusicOn.co.kr » de LG Telecom.

Les tarifs les plus fréquemment pratiqués sont de 3000 KRW (1,6 €) en streaming et 500 KRW (26 €cents) pour une chanson téléchargée sous abonnement mensuel. En cas de non renouvellement de l'abonnement, une protection DRM bloque leur écoute. En revanche, les chansons téléchargées et qui ont été achetées ne sont pas limitées dans le temps.

## 2. La lutte contre le piratage

Pour lutter contre le téléchargement illégal, **la Corée a engagé un processus de révision de la loi protégeant les droits d'auteur**. Le ministère de la Culture a annoncé un projet d'amendement de la loi sur la propriété intellectuelle. Suite à une consultation publique, le gouvernement a déposé en septembre 2008 son projet de loi à l'Assemblée nationale.

Les principaux points de ce projet sont les suivants :

- l'autorisation de fermer les hébergeurs et opérateurs de service en ligne, ou de supprimer le compte d'un usager ou de l'organisateur d'un site qui propose des produits contrefaits ou piratés ;

## ARCEP Mission to Republic of Korea

- Apply these measures to portal sites, as well as P2P and Web Hard sites;
- Prohibit Internet users from leaving anonymous messages, to combat verbal abuse on the Internet;
- Include the protection of computer software in intellectual property laws;
- Creation of the Korean Commission on Intellectual Property, a composite of the Commission on Intellectual Property and the Commission on the Protection of Computer Software;
- A bill should allow the relevant authorities to disconnect a site or a blog that offers counterfeited or pirated products online. Persons running these sites may be subject to heavy fines.

**Without waiting on the laws, industry players have organized a response by adopting a particularly aggressive strategy, compared with those of «bounty hunters.»** Some law firms have quickly gained notoriety due to their aggressive methods. The procedure is as follows:

- A perpetrator detected on the network receives a call from a police station close to his home notifying him of a summons. The officer then informs the person that there is an ongoing procedure against him.
- The offending Internet user has two possible choices: pursuit of the ongoing procedure before the tribunal, or payment of a fine equal to €700, even for a single song.

Around 30,000 users of PtoP sites were prosecuted by the Korea Music Copyright Association and NoFree, with the conciliation procedure. In the other procedure, the tribunal determines the fine.

**Lures are also broadcasted on the network.** As of July 2003, a Korean company, NoFree Co., has specialized in broadcasting «lures» on «P to P» networks on behalf of record companies, and «e-learning» and video content publishers.

**Access providers have not taken any specific action on their own behalf.** For the first time, in May 2008, the Public Prosecutor of Seoul delivered an arrest warrant against an Internet user accused of illegally offering movies on internet sites. The perpetrator pirated more than 10,000 films, earning €80,000 between September 2006 and April 2007. This investigation should be extended to Internet sites offering counterfeited content, which generate huge profits.

The Ministry of Culture, Sports, and Tourism launched the «Seoul Clean Project for 100 Days» campaign in spring 2008 against illegal downloading and counterfeiting, particularly by adolescents. The public prosecutor and the police work jointly to oversee these practices on Internet sites. Due to reinforcement measures, the amount of «illegal content» is reported to have declined in the music, movie, and video game domains.

- le blocage de l'accès au réseau de télécommunication des hébergeurs ou des opérateurs condamnés plus de trois fois à payer des amendes ;
- l'application de ces mesures aux sites portails, et non seulement aux sites de P2P et de Web Hard ;
- l'interdiction par les internautes de laisser des messages anonymes, pour lutter contre les attaques verbales sur Internet ;
- l'intégration de la protection des logiciels informatiques dans la loi sur la propriété intellectuelle ;
- la création d'une « Commission coréenne de la propriété intellectuelle » qui fusionnera « la commission de la propriété intellectuelle » et « la commission de la protection des logiciels informatiques » ;
- un projet de loi devrait permettre aux autorités compétentes d'ordonner la fermeture d'un site ou d'un blog qui propose en ligne des produits de contrefaçon ou piratés. Les responsables de ces sites peuvent être condamnés à de lourdes amendes.

**Sans attendre la loi, les professionnels ont organisé la riposte en adoptant une stratégie particulièrement offensive qui s'apparente à celle des « chasseurs de primes ».** Certains cabinets d'avocats ont rapidement acquis une grande notoriété grâce aux méthodes agressives pratiquées. La procédure est la suivante :

- un fraudeur détecté sur le réseau reçoit un appel du poste de police proche de son domicile pour une convocation. L'officier l'informe alors qu'une procédure est en cours contre lui.
- l'internaute fautif a dès lors deux choix possibles : soit la poursuite de la procédure en cours devant le Tribunal, soit le paiement d'une amende d'environ 700 €, même s'il s'agit d'une seule chanson.

Environ 30 000 utilisateurs de site PtoP auraient été traduits en justice par la « Korea Music Copyright Association » et la société « NoFree » avec procédure de conciliation. Dans le cas contraire, le Tribunal fixe une amende.

**Des leurres sont également diffusés sur le réseau.** Depuis juillet 2003 une société coréenne « NoFree Co. » est spécialisée dans la diffusion des « leurres » sur les réseaux « P to P » et travaille pour les maisons de disques, les éditeurs de « e-learning » et de contenus vidéo.

**Les fournisseurs d'accès, de leur côté, ne mènent aucune action spécifique.** En mai 2008, pour la première fois, un mandat d'arrêt a été délivré par le Procureur général de Séoul à l'encontre d'un internaute accusé pour mise à disposition dans des conditions illégales de films à des sites internet. Le fraudeur aurait piraté plus de 10 000 films et gagné 80 000 € entre septembre 2006 et avril 2007. L'enquête devrait être étendue aux sites internet qui proposent les contenus contrefaits et qui font d'énormes profits.

### 3. Regulation of the Internet and Spam

#### «Oversight» of the Internet

The Internet is strictly regulated in Korea, which was one of the first countries in the world to adopt, as early as 1995, a law overseeing online broadcasting and information browsing. The «Information Communication Ethics Committee» (ICEC) provides oversight, and can recommend blockage, of certain content on Internet sites and forums.

Due to the Internet's success and the ease of high-speed broadband connections offered to Koreans, computer pirates or hackers, are particularly active on the peninsula. According to a study conducted in 2001 by the security consulting firm Predictive Systems, 34% of cyber attacks launched in the world, outside of the United States, originate from Korea or are rebroadcasted there. The quality of equipment connected to high-speed broadband Internet makes it easy to launch attacks from Korea, or, by default, allows the country to be used as a base.

Korea has taken several retaliatory measures since 2001, such as blocking access to 120,000 sites propagating pornography, violence, information on computer piracy, viruses, cybercrime, or incitement of suicide. The government also requested the installation of filters on computers in cybercafés, schools, and public libraries to prevent consultation. Access providers were compelled, under the penalty of penal sanctions, to block access of these sites to «protect the young by blocking their exposure to dangerous content.»

#### Spam

In addition to the email inbox, spam has found a new playing field: the mobile telephone. Korea's advance in mobile telephony has multiplied «SPITS» (Spam Over Internet Telephony) or «mobile spam,» particularly active on third-generation mobiles.

These electronic messages, called «pourriels» in Quebec, are a true scourge, **and have caused the KCC to adopt measures against this wide-scale digital pollution**, occasionally with a malicious dual intent when viruses come into play. This phenomenon has become one of the priorities in the fight against hacking and parasiting of computer data. In September 2008, the KCC revised its guidelines established in March 2006 for the fight against spamming.

According to the KCC, despite certain improvements, mobile telephone users continue to receive on average at least one «spam» message in a two-day period, which is a nuisance it seeks to eradicate.

**The rules adopted by Korea advise Internet service providers and web portals to limit the number of texts that can be sent from the same mobile to 1,000 per day.**

The KCC's revised guidelines allow service providers to suspend, restrict, and even discontinue access if a spammer is identified, with the possibility of sharing a blacklist of spammers. The names appearing on this list can have their service suspended for one

Le ministère de la Culture, du Sport et du Tourisme a lancé au printemps 2008 la campagne «Seoul Clean Projet for 100 days» contre le téléchargement illégal et la contrefaçon, surtout par les adolescents. Le parquet et la police travaillent conjointement pour surveiller ces pratiques sur les sites Internet. Grâce aux mesures plus renforcées, le nombre des «contenus illégaux» aurait diminué dans les domaines de la musique, du cinéma et des jeux vidéo.

### 3. La régulation du Net et du Spam

#### Le «contrôle» du Net

L'Internet est strictement réglementé en Corée, un des premiers pays au monde à s'être doté, dès 1995, d'une loi contrôlant la diffusion et la consultation d'informations en ligne. Le Bureau sur l'éthique de l'information et de la communication «Information Communication Ethics Committee» (ICEC) surveille et peut recommander le blocage de certains contenus des sites et des forums sur le Web.

Conséquence du succès du Web et du confort de connexion offert aux internautes sud-coréens par le haut débit, les pirates informatiques, les «hackers», sont particulièrement actifs dans la péninsule. Selon une étude réalisée courant 2001 par le cabinet de consultants en sécurité «Predictive Systems», 34 % des cyber attaques lancées dans le monde hors des Etats-Unis le sont depuis la Corée ou sont relayées dans le pays. La qualité des équipements en liaisons à haut débit rend aisé le lancement d'attaques à partir de la Corée ou, à défaut, de se servir du pays comme tremplin.

La Corée a pris plusieurs mesures de rétorsion depuis 2001 comme le blocage de l'accès à 120 000 sites propageant la pornographie, la violence, des informations sur le piratage informatique, des virus, la cybercriminalité ou l'incitation au suicide. Le gouvernement a dès lors demandé l'installation de logiciels de filtrage sur les ordinateurs des cybercafés, des écoles, des bibliothèques publiques pour en empêcher la consultation. Les fournisseurs d'accès ont dû en bloquer l'accès sous peine de sanctions pénales devant la nécessité de "protéger le jeune public en évitant qu'il ne soit exposé à des contenus dangereux".

#### Le spam

Outre la boîte e-mail, le spam a trouvé un nouveau terrain de jeu : le téléphone mobile. L'avance de la Corée en matière de téléphonie mobile a eu pour effet de multiplier les «spits» (Spam over Internet Telephony) ou «spam du portable» particulièrement actif sur les portables de troisième génération.

Ces courriers électroniques, baptisés «pourriels» au Québec, véritable fléau, **a conduit la KCC à prendre des mesures pour lutter contre cette pollution numérique** de grande ampleur, parfois doublée d'une intention malveillante lorsque des virus entrent en jeu. Le phénomène est devenu une priorité de la lutte contre le détournement et le parasitage des données informatiques. La KCC a révisé les lignes directrices établies en mars 2006 sur la lutte anti-spam en septembre 2008.

year, with the possibility that the KCC will impose this measure on service providers to fight against spammers. The recommended regulation also specifies a contract model and guidelines on acceptable practices. The KCC has appointed several of its agents to fight spam.

#### Items of comparison

*This new scourge, which transposes Internet email spamming to the mobile telephone is still without a precise term in Europe.*

*There is international cooperation within the ITU with the goal of eradicating spam, 20% of which come from China and Korea.*

*Large companies and countries are mobilizing against spam. In the United States, the Can-Spam Act targets spammers. In France, the Data Protection Authority (Cnil) signed a partnership agreement with the Signal Spam Association. French Internet users can therefore report undesirable emails and the Cnil can more easily be notified of complaints against spammers.*

*There are several ways to fight spam:*

- *Install anti-spam software that filters emails when the inbox is opened. Messages with senders or subjects registered on an up-to-date blacklist are separated.*
- *Activate the Internet access provider's anti-spam function: service providers, such as Free, offer to activate an anti-spam filter directly on their servers. The operation is then transparent and only « good » emails are retrieved.*
- *Use a webmail: Hotmail, Yahoo mail, or Gmail have developed antispam filters.*
- *Do not respond to spam: Certain spam messages provide a link to unsubscribe which, if clicked on, alerts the spammer that his messages was received.*

Selon la KCC, malgré quelques améliorations, les utilisateurs de téléphone mobile continuent de recevoir en moyenne au moins un message « spam » tous les deux jours, ce qui constitue une nuisance qu'elle souhaite éradiquer.

**Les règles retenues par la Corée conseillent aux fournisseurs de services Internet et aux portails web de limiter le nombre maximum de textes pouvant être envoyés d'un même portable à 1000 par jour.**

**Les lignes directrices révisées de la KCC permettent aux fournisseurs de service de suspendre, de restreindre, voire de supprimer l'accès si un expéditeur de spam est repéré avec la possibilité de partager une liste noire des « spammeurs ».** Les noms figurant sur cette liste peuvent voir leur service suspendu pour un an avec la possibilité pour la KCC d'imposer cette mesure aux fournisseurs de services pour lutter contre les spammeurs. La réglementation proposée prévoit également un modèle de contrat et des principes sur les meilleures pratiques. **La KCC a affecté plusieurs de ses agents à la lutte contre le spam.**

#### Éléments comparatifs

*Ce nouveau fléau qui transpose le spam des messageries internet vers le téléphone mobile ne porte pas encore de dénomination précise en Europe.*

*Une concertation internationale est menée au sein de l'UIT avec pour objectif l'éradication du spam, dont 20 % viennent de Chine et de Corée.*

*Face au spam, les grandes entreprises et les États se mobilisent. Aux États-Unis, la loi Can-Spam vise à s'attaquer aux responsables d'envoi de spam. En France, la commission nationale de l'informatique et des libertés (Cnil) a signé une convention de partenariat avec l'association Signal Spam. Les internautes français peuvent ainsi signaler d'un clic les courriers indésirables et la Cnil peut plus facilement être saisie de plaintes contre les spammeurs.*

*Plusieurs méthodes permettent de lutter contre le spam :*

- *installer un logiciel anti-spam permettant de filtrer les e-mails au moment où la boîte est relevée. Les messages dont les expéditeurs ou le sujet sont inscrits dans une liste noire actualisée en permanence, sont mis de côté ;*
- *activer l'anti spam de son fournisseur d'accès à internet : les prestataires, comme Free, proposent d'activer un filtre antispam directement sur leurs serveurs. L'opération est alors transparente et seuls les « bons » e-mails seront relevés ;*
- *utiliser un web mail : Hotmail, Yahoo mail où Gmail ont développé des filtres antispam ;*
- *ne pas répondre à un spam : certains spam proposent un lien pour se désinscrire sur lequel il ne faut pas cliquer dessus car cela permet au spammeur de savoir... que vous avez bien reçu son spam.*

Rédaction

Joël Voisin-Ratelle, Chef des Relations internationales ARCEP  
s/c de Patrick Raude, Membre de l'Autorité  
avec la participation des Services de l'Ambassade de France à Séoul

*Written by*

*Joël Voisin-Ratelle, Head of the ARCEP's International Relations  
with Patrick Raude, Member of the Authority  
with the participation of the Services of the French Embassy in Seoul*

Traduction / *Translation by* Thomas Ladonne

7, Square Max Hymans – 75730 Paris Cedex 15 - France

Tél. : + 33 (0)1 40 47 71 69

Fax : + 33 (0)1 40 47 71 89

Email : joel.voisin-ratelle@arcep.fr

Date de parution/*Publication date* : Mai 2009 /*May 2009*

SI/09-027/JVR

Copyright du comité de rédaction / *Copyright of the editorial board.*

L'Arcep s'efforce de diffuser des informations exactes et à jour, et rectifiera, dans la mesure du possible, les erreurs qui lui seront signalées. Toutefois, elle ne peut en aucun cas être tenue responsable de l'utilisation et de l'interprétation de l'information contenue dans cette publication.  
*The Arcep seeks to provide correct and up-to-date information, and will rectify, whenever possible, errors brought to its attention. However, it can in no manner be held responsible for use and interpretation of the information contained in this publication.*

Réalisation graphique/*Design* : Guy Bariol

Impression/*Printing* : Corlet imprimeur, Condé-sur-Noireau

# Mission de l'ARCEP en République de Corée

## ARCEP Mission in Republic of Korea

