



Qualcomm Europe Inc.

Consultation de l'ARCEP sur la Neutralité de l'Internet et des Réseaux

Réponse Qualcomm

Juillet 2010

Six piliers pour une politique cadre de la Neutralité du Net en Europe:

*Transparence, Choix des Consommateurs, Investissement, Qualité de service, Innovation et
Conservation de Bande Passante*

Introduction: l'internet devient mobile

Qualcomm apprécie l'opportunité qui lui est offerte par l'ARCEP de partager sa vision sur la politique cadre et les orientations relatives à la neutralité de l'internet et des réseaux de communications électroniques en France. En particulier, Qualcomm apprécie le travail stratégique et visionnaire entrepris par l'ARCEP dans le cadre de la présente consultation.

Aujourd'hui, il y a plus d'un milliard de clients 3G dans le monde et il est prévu que ce chiffre atteigne les 2,8 milliards en 2014. Ces clients bénéficient d'un accès personnalisé et permanent à leurs applications internet grâce à une grande diversité de terminaux connectés, intelligents et 'conscients de leur environnement'. L'internet devient mobile et on observe une augmentation exponentielle des débits et du trafic de données. Fin 2011, les clients haut débit mobile dans le monde excéderont ceux du fixe et constitueront, vers la fin 2012, environ 70% de l'ensemble des clients haut débit. Le trafic data mobile a déjà dépassé le trafic voix sur les réseaux 3G et il est prévu qu'il double tous les ans d'ici 2013 ou plus précisément, qu'il soit multiplié par 39 fois entre 2009 et 2013. Le haut débit mobile sera ainsi l'un des vecteurs majeurs de la croissance de l'économie, de la connectivité universelle large bande et du bien-être sociétal.

Hors, le haut débit mobile dépend essentiellement de l'accès optimisé à une ressource finie, le spectre radioélectrique. Cette spécificité intrinsèque du haut débit mobile devrait être prise en compte dans le cadre de la définition des mesures d'implémentation des orientations relatives à la politique sur la neutralité du net. Qualcomm partage ainsi le point de vue de l'ARCEP sur cette question.

Vision de Qualcomm: six piliers pour une politique cadre de la neutralité du net

Nous considérons important que la politique cadre de la neutralité de l'internet et des réseaux de communications électroniques en Europe prenne en compte les spécificités du marché télécom européen, en particulier en ce qui concerne le niveau de concurrence dans l'accès, l'infrastructure actuelle des réseaux haut débit et les dispositions du « paquet télécom » révisé par le Parlement Européen et le Conseil en Novembre 2009. Le débat sur la neutralité du net en Europe est dès lors étroitement lié à d'autres initiatives et objectifs de politiques européennes comme i) le Programme Pluriannuel en matière de Spectre Radioélectrique qui vise en particulier à mettre à disposition de nouvelles fréquences afin d'assurer le développement pervasive du haut débit mobile¹ et d'intensifier la concurrence ii) l'importance d'une qualité de service minimale² pour l'accès haut débit iii) les investissements considérables requis pour accompagner la croissance de l'internet mobile et pour fournir une connectivité universelle³ au haut débit et iv) une concurrence effective à travers l'ensemble de la chaîne de valeur de l'internet.

Dans ce contexte, Qualcomm considère que la politique cadre de la neutralité du net en France et en Europe devrait se construire sur six piliers :

1. **la Transparence:** Un développement sain et durable du haut débit mobile nécessite une transparence⁴ accrue vis à vis des utilisateurs en ce qui concerne la qualité des services offerts, les pratiques de gestion de trafic et plus généralement les termes et conditions des services auxquels ces utilisateurs souscrivent. Ces informations doivent être communiquées aux consommateurs sous une forme compréhensible et pertinente.
2. **le Choix des consommateurs et la Liberté d'expression:** Avec l'avènement de l'internet mobile, le développement du marché haut débit doit permettre aux utilisateurs d'avoir accès au contenu légal ainsi que d'utiliser les services et faire fonctionner les applications de leur choix⁵.
3. **les Investissements et l'Allocation de nouvelles fréquences:** Des investissements considérables et soutenus dans les réseaux haut débit mobiles seront primordiaux afin d'améliorer leurs performances et d'augmenter leurs capacités. En effet, les réseaux mobiles devront évoluer vers le HSPA+, le LTE et le LTE-Advanced et des topologies avancées de ces réseaux seront implémentées afin d'accompagner l'explosion du trafic données mobile.

¹ Opinion du RSPG sur le Programme pluriannuel en matière de spectre radioélectrique

² Directive Service Universel, Article 22.3

³ La Stratégie Numérique pour l'Europe fixe des objectifs ambitieux en termes de couverture haut débit 1) haut débit pour tous d'ici 2013, 2) haut débit rapide (30 Mbps ou plus) pour 100% des citoyens de l'Union au plus tard en 2020 et 3) haut débit ultra-rapide (au delà des 100Mbps) pour 50% des citoyens de l'Union d'ici 2020

⁴ Directive Service Universel, Articles 20 and 21

⁵ Directive Cadre, Article 8

L'allocation de nouvelles bandes de fréquences harmonisées et leur mise à disposition à temps pour soutenir l'évolution long terme de l'internet mobile, renforcer la concurrence et assurer le développement de services innovants seront des éléments clés. Afin d'atteindre cet objectif, des approches réglementaires innovantes d'allocation et d'autorisation de fréquences nouvelles pour le haut débit mobile, basées sur des techniques d'accès intelligent et partagé au spectre, seront nécessaires en Europe.

4. **la Qualité de Service et la Gestion des réseaux:** Des techniques avancées de gestion de trafic sur les réseaux mobiles et d'accès optimisé à la ressource radioélectrique seront indispensables afin d'éviter la congestion, augmenter la sécurité et offrir des services haut débit mobile à différents niveaux de qualité de service en fonction des choix des consommateurs. Ces techniques devraient permettre l'avènement d'une plus grande diversité dans les offres tarifaires par usage, application, terminal ou niveau de qualité requise (ex. bande passante prioritaire pendant les heures de pointe, temps de latence réduit, niveau de sécurité accru pour des types de communications data, etc.) afin de mieux répondre aux besoins toujours plus personnalisés, divers et dynamiques des consommateurs.
5. **l'Innovation et les Nouveaux modèles économiques:** Une concurrence effective et satisfaisante à travers la chaîne de valeur de l'internet ainsi que l'émergence de nouveaux modèles économiques, déjà initiés dans le haut débit mobile avec la « connectivité sponsorisée » ou « le paiement par transaction »⁶, sont importants afin de générer entre les différents maillons de la chaîne de valeur, des flux de revenus qui contribueront positivement à l'économie d'internet. L'émergence de nouveaux modèles économiques ainsi que l'innovation dans les technologies et les services ne doivent être ni limitées ni contraintes.
6. **la Conservation de Bande Passante:** Les réseaux haut débit mobile ont une bande passante finie et limitée, due à la rareté du spectre radioélectrique. Le développement d'applications efficaces en termes de consommation de bande passante va donc être l'un des facteurs essentiels contribuant à la durabilité du développement de l'internet mobile. Comme mis en évidence dans le Tableau 1 en annexe, les applications mobiles peuvent avoir des taux de consommation de bande passante largement variés pour un même service. L'information relative à la consommation instantanée et moyenne de la bande passante par les applications n'est pas disponible aujourd'hui sous une forme compréhensible ou transparente vis-à-vis des utilisateurs finals. Hors, dès lors que les opérateurs sont entrain d'évoluer vers des tarifications data segmentées, comme indiqué dans les Tableaux 2, 3 and 4 de l'annexe, cette information pourrait s'avérer d'une importance et d'une utilité primordiales. Le concept de *conservation de bande passante* serait équivalent aux programmes actuels pour la

⁶ Dans le "Le modèle Kindle" par exemple, Amazon paye l'opérateur mobile pour la connectivité alors que l'utilisateur paie directement Amazon pour le contenu (le livre) qui sera téléchargé sur le réseau de l'opérateur. D'autres exemple incluent le Service de Navigation Personnel connecté (ex. "Tom Tom Live Services"), le cadre photo numérique connecté (ex. Pandigital Photo Mail") et le traqueur enfant/famille (ex. "LittleBuddy")

‘conservation de l’énergie’ basés sur des ‘labels d’efficacité énergétique’ applicable aux équipements électriques. Donner, d’une manière similaire, le pouvoir de décision au consommateur mobile, en lui fournissant une information pertinente sur *l’efficacité des applications en terme de consommation de bande*, sur la base de labels et/ou de mesures d’usage de bande passante par les applications, générerait un processus vertueux menant vers le développement d’applications plus efficaces en terme de consommation de bande passante et conduirait au final à optimiser les investissements et à améliorer l’expérience des utilisateurs de l’internet mobile.

Éléments de réflexion et premières orientations de l’ARCEP sur la neutralité du net: le point de vue de Qualcomm

Qualcomm est en accord général avec les premières orientations sur la neutralité de l’internet et des réseaux de communications électroniques proposées l’ARCEP dans le cadre de la présente consultation. L’ARCEP, à travers ses orientations, a réussi à tenir compte, d’une manière complémentaire, des cinq premiers piliers de la politique cadre présentés ci-dessus, tout en détaillant les mesures d’implémentation en termes de transparence, de choix des consommateurs, d’investissements, de qualité de service, de pratiques de gestion des réseaux, d’innovation ainsi que de nouveaux modèles économiques. Nous invitons toutefois l’ARCEP à intégrer dans ses orientations le concept de *Conservation de la bande passante*, que nous estimons nécessaire et primordial au développement durable de l’internet mobile en France et en Europe.

ANNEXE

Tableau 1: Débits pour différentes applications fixes et mobiles

	Mobile		Fixe
Type de service	Débits en kbps ¹	Commentaires	Débits en kbps
Voix en mode circuit	6-13 ²		64 ³
VoIP	6-80 ⁴	Dépend du CODEC utilisé	6-80 ⁵
Audio	32, 64, 128, 192 (HD), jusqu'à 1,6 Mbps		128 kbps jusqu'à 1,6 Mbps
Streaming vidéo	64, 128 (SD), 256 (HD), jusqu'à 1,5 Mbps		400-1500
TV Mobile	128 (definition standard), 256 (HD)	Le terme "HD" est purement commercial	TV : de 2 Mbps (définition standard) jusqu'à 6-10 Mbps (HD) (et même 16 Mbps pour la 3D). Dépend du taux de compression et de l'opérateur.
Téléchargement de Vidéo	Débit variable		Débit variable
Visiophonie	64-256 (HD mobile) – 384		256 - 1500
Messagerie multimédia	8-64		Débit variable
email	Débit variable		Débit variable

Source : IDATE

¹ : Les débits indiqués ici sont des débits "nets" (ou débits d'encodage). Pour obtenir le débit sur la voie radio, il convient d'y ajouter les "overheads" (en-têtes, bits de contrôle...) ajoutés par le réseau mobile aux fins de signalisation et qui sont dans la fourchette 10-30 kbps.

² : 28 kbps avec overheads pour la 2G

³ : 80 kbps avec overheads

⁴ : La VoIP Mobile fournie par un opérateur mobile peut être compressée à un débit plus bas par rapport au service de VoIP mobile Internet (Skype par exemple). En effet, l'opérateur mobile peut, dans la mesure où il contrôle le service sur l'ensemble de son réseau, réduire les overheads et optimiser le trafic.

⁵ : Voix HD (Orange) : 320 kbps

Tableau 2: Exemples de tarification data pour les smartphones

Pays	Opérateur	Abonnement mensuel	Plafond mensuel de données	Facturation au-delà du plafond
France	SFR	32,9 € (incluant SMS illimités & 1 heure de voix) 43,9 € (incluant avec SMS illimités & 1 heure de voix)	500 MO 1 GO	Débit réduit Débit réduit
Suède	Telia	29 SEK (data seule)	1 GO	Débit réduit à 120 kbps
UK	3	15 £ (carte SIM seule incluant 3000 SMS & 300 mn de voix) 25 £ (incluant 5000 SMS & 500 mn de voix)	1 GO 1 GO	0.10 £ par MO supplémentaire 0.10 £ par MO supplémentaire

Source : IDATE

Tableau 3: Exemples de tarification data pour les clés 3G

Pays	Operateur	Abonnement mensuel	Plafond mensuel de données	Facturation au-delà du plafond
France	SFR	29,9 €	1 GO	Débit réduit
		49,9 €	3 GO	Débit réduit
Suède	Telia	99 SEK	5 GO	80 SEK pour 2 GO supplémentaires 119 SEK pour 5 GO supplémentaires
UK	3	7,5 £	1 GO	0.10 £ par MO supplémentaire
		15 £	5 GO	0.10 £ par MO supplémentaire
		25 £	15 GO	0.10 £ par MO supplémentaire

Source : IDATE

Tableau 4: Exemples de tarification data pour l'iPAD

Pays	Operateur	Abonnement mensuel	Plafond mensuel de données	Facturation au-delà du plafond
France	SFR	14,9 €	250 MO	Pas de dépassement possible (forfait bloqué)
		29,9 €	1 GO	Débit réduit
	Orange	10 €	200 MO	10 € pour 300 MO supplémentaire
		39 €	2 GO	10 € pour 300 MO supplémentaire
UK	3	7,5 £	1 GO	0.10 £ par MO supplémentaire
		15 £	10 GO	0.10 £ par MO supplémentaire

Source : IDATE