

Le 18 Juillet 2008

M. Paul Champsaur
President
ARCEP
7, square Max Hymans
75730 Paris Cedex 15

Par email: consult-3g@arcep.fr

Re: Consultation Publique sur l'attribution de licences 3G dans la bande 2,1 GHz en France Métropolitaine

Cher Monsieur,

NextWave Wireless Inc. ("NextWave") répond par la présente à la consultation publique relative aux licences 2.1 GHz en France. NextWave apprécie l'opportunité qui lui est donnée de pouvoir présenter ses commentaires sur cette importante procédure, dont les résultats - nous l'espérons - devraient rendre disponibles des fréquences vitales pour le déploiement de nouveaux systèmes et services avancés de communication sans fil. Les commentaires de NextWave répondent ainsi aux questions 41 et 42 de la consultation concernant la disponibilité de l'équipement et l'intérêt des opérateurs pour le spectre non apparié de 1.9 GHz en mode TDD.

Fondée in 2005, la société NextWave fournit des logiciels, systèmes, et solutions de produit semi-conducteur pour les services sans fil à large bande et mobile multimédia. Nos produits et technologies incluent des solutions de bande de base numérique à haute performance WiMAX SOCs (système sur puce), multi-bandes (circuits intégrés de radio fréquences RFIC), UMTS et systèmes de réseau Wi-Fi, logiciel intégré de multimédia mobile et solutions mobile UMTS et WiMAX multicast et de diffusion bout a bout. Nos clients incluent plusieurs des plus grands fabricants mondiaux de téléphones sans fil et de fournisseurs de services sans fil.

NextWave accueille favorablement l'intérêt de l'ARCEP vis à vis des tendances du marché qui se dessinent pour le spectre UMTS non apparié dans la bande 1.9 GHz. Nous sommes en fait, actuellement en train de travailler avec un certain nombre d'opérateurs UMTS européens engagés dans le déploiement de la solution TV mobile de NextWave, connue sous le nom de TDtv, utilisant leur fréquences UMTS non appariées.



TDtv est une solution complète, de bout en bout, de services mobiles multicast et de diffusion (MBMS) qui tire profit des spectres et actifs réseau existants des opérateurs pour délivrer de la télévision haute définition, de la vidéo et du contenu audio à des consommateurs dans un cadre entièrement mobile. Entièrement conforme à la norme UMTS MBMS, l'infrastructure TDtv peut être facilement intégrée dans un réseau WCDMA, et en employant diverses technologies en pointe combinées de macro-site reçues sur l'appareil de l'utilisateur, TDtv peut fournir une couverture réseau complète même lorsqu'elle est déployée sur une fraction des sites que comprend un réseau WCDMA.

Le système TDV de diffusion mobile comprend les éléments suivants:

Station de Base TDtv

Les stations de base modulaires TDtv consistent dans un plateau numérique et d'un plateau radio séparé. Le plateau numérique comprend une carte de contrôle et une carte de secteur qui contrôle trois secteurs. Le plateau radio peut supporter jusqu'à trois secteurs de deux transporteurs 5 MHz. Pour réduire les pertes de câble de radiofréquence, le plateau radio peut être situé près de l'antenne et jusqu'à 500 mètres par rapport au plateau numérique en utilisant une interface de fibre CPRI. Les cartes de secteurs et les plateaux radio sont remplaçables sur le terrain.

Contrôleurs de station de base intégrés (INC) TDtv

Les INC TDtv traitent les flux TDtv et les fournissent aux transmetteurs TDtv pour la radiotransmission. Jusqu'à 28 300 kbps TV chaînes de TV peuvent être configurées en deux chaînes de 5MHz. Les chaînes diffusées peuvent être définies par l'utilisateur afin de répondre à des besoins en débit différents depuis les stations de radio aux TV de haute qualité à 512 kbps.

Téléphones mobiles double mode WCDMA/TDtv

Conçue pour une intégration facile dans les téléphones portables WCDMA, notre solution à bas coût de système-sur-puce TDtv qui intègre un core processeur de bande de base avancée TD-CDMA (BBP3) avec deux processeurs ARC de manière à fournir une fonctionnalité numérique requise pour un téléphone portable ou un modem autonome. Pouvant supporter des fonctions telles que contrôleurs de mémoire interne et externe et interfaces, support flexible au mécanisme de synchronisation, double LVDS interfaces radio, et multiple interfaces standard pour système de contrôle et d'intégration hôte.

Il existe un intérêt indéniable et visible des opérateurs UMTS à travers l'Europe pour la solution TDtv. En Février 2007, Vodafone, Telefónica, Orange, et 3UK ont signalé les résultats couronnés de succès des tests TDtv qui ont été menés à Barcelone, Espagne et à Bristol, Grande Bretagne. En Février 2008, Orange et T-Mobile UK ont annoncé le plan de mener conjointement un pilot TDtv dans la zone du Grand Londres. Le pilot, qui est



prévu pour la deuxième moitié de 2008, visera les populations vivant ou travaillant dans l'Ouest de Londres et devra démontrer comment le coût de fourniture de services de télévision mobile et de diffusion multimédia de haute qualité, sur marché de masse peuvent être significativement réduits quand les opérateurs partagent leurs spectres 3G non appariés largement disponibles avec un réseau normé de diffusion TDtv. Il fera aussi la démonstration qu'un modèle innovant de consortium peut être aisément dupliqué par des opérateurs mobiles dans plus de 50 autres pays où les spectres 3G non appariés sont disponibles.

Durant les prochains six mois du pilote à Londres, les clients anglais d'Orange et T-Mobile utiliseront des téléphones WCDMA, avec la fonction TDtv active et pourront recevoir jusqu'à 24 chaînes TDtv de télévision haute définition en plus des 10 stations de radio numériques à un coût de livraison par chaîne bien inférieur à ce qui était auparavant possible. En fournissant plus de chaînes avec des images de meilleure qualité, qui sont en plus complètement intégrées à des services multimédia, nous nous attendons à ce que le service pilote apporte la preuve de l'engouement des consommateurs pour ces types de télévision et radio mobiles et de services. La sélection de chaînes devrait inclure plusieurs des meilleures chaînes de télévisions parmi les plus populaires en Grande Bretagne.

Les opérateurs de réseaux mobiles en Europe et en Asie Pacifique qui possèdent aussi des spectres UMTS non appariés seront invités à participer à ce pilote en tant qu'observateurs. De plus, des fabricants de portables de premier ordre qui peuvent intégrer la fonction TDtv comme une fonctionnalité standard dans leurs équipements seront aussi invités à participer au pilote. Durant le pilote, les sociétés entendent démontrer que dès lors que des opérateurs de réseaux mobiles, des fournisseurs de contenu et des fournisseurs de technologies travaillent ensemble, avec la technologie MBMS, les coûts de TV mobiles peuvent être réduits de manière sensible.

Le pilote démontrera comment le coût de fourniture de services de télévision mobile et de diffusion multimédia de haute qualité, sur marché de masse peuvent être significativement réduit quand les opérateurs mobiles partagent les spectres 3G non appariés très largement disponibles avec un réseau de norme TDtv. Durant le pilote commercial, Orange et T-Mobile UK utiliseront 10 MHz du spectre partagé sur la bande 1.9 GHz de mode TDD et un réseau de stations de base TDtv partagées.

NextWave estime que le pilote TDtv montrera à quel point des réductions des coûts de capital et d'exploitation pour des services de télévision améliorés peuvent être accomplies par le regroupement des sites cellulaires et des spectres de quelques opérateurs sur un seul territoire. Plusieurs opérateurs ont initié des discussions sur le partage de leurs actifs de réseaux 3G tandis que d'autres ont annoncé de pareils accords de partage. Parce que TDtv est une solution basée sur les normes 3G, utilisant la même hiérarchie de réseau et le même cadre que les opérateurs utilisent avec leur licences 3G existantes, elle peut être comprise comme une extension naturelle et sans effort de ces accords de partage de réseaux.



NextWave souhaite encore une fois remercier l'ARCEP pour l'opportunité qui lui a été présentée de pouvoir s'exprimer dans le cadre de cette consultation. Nous espérons pouvoir coopérer avec vos services dans la mesure où vous souhaiteriez continuer à explorer les différentes options relatives à l'usage de licences non appariées UMTS en France.

Je vous prie de croire, Monsieur, en l'assurance de mes sentiments les plus respectueux.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'J. McCarthy', written over the printed name and title.

Jennifer M. McCarthy
Vice President, Regulatory Affairs
NextWave Wireless Inc.



July 18, 2008

Mr. Paul Champsaur
President
ARCEP
7, square Max Hymans
75730 Paris Cedex 15

Re: Consultation Publique sur l'attribution de licenses 3G dans la bande 2,1 GHz

Dear ARCEP:

NextWave Wireless Inc. ("NextWave") hereby responds to the public consultation regarding the 2.1 GHz licenses in France. NextWave appreciates the opportunity to provide comments on this important proceeding, the results of which will make available vital frequencies for the deployment of new advanced wireless communications systems and services. NextWave's comments herein will respond to Questions 41 and 42 of the consultation regarding the availability of equipment for and operator interest in the unpaired TDD spectrum at 1.9 GHz.

Founded in 2005, NextWave provides software, systems, and silicon solutions for wireless broadband and mobile multimedia services. Our products and technologies include high-performance digital baseband WiMAX SOCs (system-on-chips), multi-band RFICs (radio frequency integrated circuits), UMTS and Wi-Fi based network systems, device-embedded mobile multimedia software, and end-to-end UMTS and WiMAX mobile multicast and broadcast solutions. Our customers include many of the largest mobile handset manufacturers and wireless service providers in the world.

NextWave welcomes ARCEP's interest in current market trends for the unpaired UMTS spectrum at 1.9 GHz. We are, in fact, currently working with a number of European UMTS operators that are engaged in deploying NextWave's mobile TV solution, known as TDtv, using their unpaired UMTS frequencies.

TDtv is a complete end-to-end mobile multicast and broadcast service (MBMS) solution that leverages the existing spectrum and network assets of the UMTS operators to deliver high-quality television, video, and audio content to customers on a fully-mobile basis. Fully compliant with the UMTS MBMS standard, TDtv infrastructure can be easily integrated into a WCDMA network, and by employing cutting-edge macro-site-combining and receive diversity technologies in the user device, TDtv can provide full network coverage even when deployed on a fraction of the sites that comprise a WCDMA network.



The TDtv mobile broadcast system is comprised of the following elements:

TDtv Base Station

The modular TDtv base station consists of a digital shelf and a separate radio shelf. The digital shelf consists of a control card and a sector card which controls three sectors. The single radio shelf can support up to three sectors of two 5 MHz carriers. To reduce RF cable loss, the radio shelf can be located close to the antenna and up to 500 meters away from the digital shelf by using a CPRI fiber interface. Sector cards and radio shelves are field replaceable.

TDtv INC

The TDtv INC processes the TDtv streams and supplies them to the TDtv transmitters for transmission over the air. Up to 28 300 kbps TV channels can be configured in two 5MHz channels. Broadcast channels are user definable to accommodate different throughput requirements from radio channels to high quality TV at 512 kbps.

Dual Mode WCDMA/TDtv Handsets

Designed for easy integration into WCDMA handsets, our low-cost TDtv system-on-a-chip integrates an advanced TD-CDMA baseband processing core (BBP3) with two ARC processors to provide all of the digital functionality required by a handset or standalone modem. Supporting functions include internal and external memory controllers and interfaces, flexible clocking scheme support, dual LVDS radio interfaces, and multiple standard interfaces for system control and host integration.

There has been significant interest shown by UMTS operators across Europe in the TDtv solution. In February of 2007, Vodafone, Telefónica, Orange, and 3UK reported on the successful results from the TDtv trials that were conducted in Barcelona, Spain and in Bristol, UK. In February of 2008, Orange and T-Mobile UK announced plans for a joint TDtv pilot in the greater London area. The TDtv pilot, which is scheduled for the second half of 2008, will be targeted at people living or working in West London and will demonstrate how the cost of providing high-quality, mass market mobile TV and multimedia broadcast services can be significantly reduced when mobile operators share widely-available unpaired 3G spectrum and a standards-based TDtv broadcast network. It will also showcase an innovative consortium model that can be easily replicated by mobile operators in more than 50 other countries where unpaired 3G spectrum is available.

During the upcoming six-month pilot in London, Orange and T-Mobile UK customers will use TDtv-enabled WCDMA handsets to receive up to 24 high-resolution television channels along with 10 digital radio stations at a far lower delivery cost per channel than previously possible. By providing more channels with higher picture quality that are fully integrated with existing multimedia services, the pilot service is expected to conclusively prove customer demand for mobile broadcast TV and radio services. The channel lineup



is expected to include many of the most popular broadcast and premium television channels in the UK.

Mobile network operators in Europe and the Asia Pacific who also own unpaired UMTS spectrum will be invited to participate in the pilot as observers. In addition, leading handset manufacturers who can make TDtv a standard feature in their devices will also be invited to observe the pilot. During the pilot, the companies intend to show that when mobile network operators, content providers and technology companies work together with MBMS technology, mobile TV costs can be significantly reduced.

The pilot will demonstrate how the cost of providing high-quality, mass market mobile TV and multimedia broadcast services can be significantly reduced when mobile operators share widely-available unpaired 3G spectrum and a standards-based TDtv broadcast network. During the commercial pilot, Orange and T-Mobile UK will utilize 10 MHz of shared 1.9 GHz TDD spectrum and a network of shared TDtv base stations.

NextWave believes that the TDtv pilot will show that further reductions in capital and operating costs for enhanced TV services can be achieved by the pooling of cellular sites and spectrum by several operators within a single territory. Many operators are entering into network sharing discussions for their existing 3G network assets and some have already announced sharing agreements. Because TDtv is a 3G standards-based solution, using the same network hierarchy and framework as operators existing 3G assets, it can be included as a natural and effortless extension to network sharing arrangements.

NextWave would like to thank ARCEP for the opportunity to comment in this proceeding. We look forward to working cooperatively with you as you continue to explore options for use of the unpaired UMTS licenses in France.

Respectfully submitted,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Jennifer M. McCarthy', written over a horizontal line.

Jennifer M. McCarthy
Vice President, Regulatory Affairs
NextWave Wireless Inc.