

# Réponse du groupe ILIAD à la consultation publique relative à l'attribution d'autorisations dans les bandes 800 MHz et 2,6 GHz pour les services mobiles à très haut débit organisée par l'ARCEP

(mars 2009 à juin 2009)

## Synthèse

Le gouvernement et l'Autorité de régulation des communications électroniques et des postes ont engagé un processus visant à attribuer une quatrième licence d'opérateur mobile. Le rétablissement d'une concurrence dynamique sur le marché sclérosé du mobile sera aussi structurante pour le marché que l'a été il y a presque une décennie l'introduction du dégroupage sur la boucle locale filaire.

La dynamisation de la concurrence sur le marché mobile est un enjeu économique pour les ménages et donc les contribuables qui excède d'un ordre de grandeur, d'un facteur dix, les problématiques de valorisation du spectre et d'aménagement du territoire. L'attribution de fréquences dans les bandes 800 MHz (« bande 800 ») et 2,6 GHz (bande 2.600) peut intervenir dans deux contextes différents, devant influencer sur la procédure qui sera retenue :

- Soit la procédure en cours d'attribution d'une quatrième licence 3G a été un échec, c'est à dire que les fréquences n'ont pu être libérées et attribuées à un nouvel entrant. Dans cas, la priorité absolue est de permettre la restructuration du marché à la faveur du passage au LTE. Un lot regroupant 20 MHz en bande 800 et autant en bande 2.600 doit être réservé à un nouvel entrant. Il n'est pas évident que le contribuable en soit lésé. Le consommateur y sera largement gagnant.
- Soit la procédure en cours a permis l'arrivée d'un quatrième opérateur. Les enjeux se déplacent vers l'aménagement du territoire et l'exercice d'une concurrence loyale et pérenne entre les quatre opérateurs. En bande 800, l'attribution d'un seul lot avec à un consortium fournissant des offres de gros aux opérateurs commerciaux pourrait permettre d'optimiser la couverture tout en limitant les distorsions concurrentielles. En bande 2.600, il paraît possible et donc naturel de faire quatre lots.

[SDA]. La procédure d'attribution des fréquences 800 et 2,6 ne devrait pas être engagée avant la fin de la procédure d'attribution de la quatrième licence, afin que tous les acteurs aient une visibilité suffisante sur l'évolution du paysage concurrentiel. Au demeurant, les terminaux LTE ne seront vraisemblablement pas généralisés avant plusieurs années pour ces bandes de fréquence.

## **1. LE DEVELOPPEMENT DES SERVICES MOBILES A TRES HAUT DEBIT**

Le mouvement de généralisation des échanges de données par l'intermédiaire des réseaux hertziens, notamment mobiles, a effectivement commencé. Il peut englober trois dimensions :

- l'accès à une connectivité en situation de mobilité, par l'intermédiaire d'un téléphone mobile doté de capacités multimédias (type « iPhone ») ou par l'intermédiaire d'un modem sans fil branché sur un ordinateur portable (type « stick » USB) . Il s'agit sans aucun doute d'une demande latente importante des utilisateurs, prolongeant pour les données ce qui s'est passé pour la voix ;
- la complémentarité géographique entre l'accès haut débit filaire et l'accès hertzien perçu comme susceptible d'offrir un niveau de service équivalent pour un coût de déploiement moindre en milieu rural. Cette théorie de la complémentarité géographique a déjà été avancée deux fois au cours de la dernière décennie pour fonder, à tort, des plans d'affaires de déploiement de boucles locales radio ;
- la substitution de certains accès filaires par des accès hertziens, pour un usage au domicile, au sein d'une même zone géographique. Une telle substitution a été constatée pour la voix. Il n'est pas impossible qu'elle puisse se produire pour l'accès internet. Certaines offres de connectivité mobiles sont d'ores et déjà moins chères qu'un accès fixe et donc attractives pour un utilisateur occasionnel.

L'accès à internet haut débit en situation de mobilité est d'ores et déjà un besoin professionnel important. Le succès foudroyant des premiers terminaux mobile permettant un accès à internet à des services data dans des conditions d'ergonomie raisonnables, ainsi que le succès commercial des « stick » 3G pour la clientèle résidentielle montre que la demande résidentielle est intense, et ne demande qu'à être libérée par une politique tarifaire plus agressive et plus lisible pour le consommateur.

La mobilité croissante des personnes, l'importance accrue du numérique dans la vie quotidienne, l'appétence des abonnés pour un terminal internet personnel, et non plus familial, sont des facteurs importants pour la dynamique d'adhésion aux services d'accès haut débit mobile. Le fait que les abonnements mobiles peuvent être payés par l'employeur pour un usage professionnel et utilisés marginalement pour un usage personnel peut également jouer un rôle non négligeable.

A long terme, le taux de pénétration de l'accès à un service haut débit mobile a vocation à être identique à celui de la voix mobile. Compte tenu des progrès technologiques, les coûts de déploiement des accès haut débit mobile ne seront pas supérieurs à ceux des réseaux vocaux historiques, et la disposition à payer des clients finals ne sera pas moindre. Les deux contraintes sont la disponibilité du spectre, enjeu de la présente consultation, et sa normalisation internationale, en tant que facteur principal de la disponibilité des terminaux.

En revanche, le terme de très haut débit mobile utilisé dans la consultation est peut être un peu exagéré. Un accès à très haut débit permet la diffusion de plusieurs flux audiovisuels haute définition simultanément et une quasi neutralité entre le lieu d'hébergement des fichiers ou d'exécution des applications, locale ou sur le réseau, pour l'utilisateur final. Ce que permet la fibre, avec des débits supérieurs à 100 Mbits et des temps de latence inférieurs à 5 ms ne semble pas pouvoir être atteint par les réseaux LTE.

La consultation publique porte sur de fréquences permettant d'écouler environ 300 Mbits en bande 800 MHz et le double en bande 2,6 GHz. Seuls quelques abonnés par stations de base pourraient disposer simultanément de 100 Mbits. Il nous semblerait peut être plus prudent que les bandes de fréquences objet de la présente consultation, et les technologies LTE et 4G envisagées pour y être déployées, permettront un bon accès haut débit à plus de 10 Mbits en situation de mobilité et, peut être dans les zones les moins denses, en complément des réseaux filaires.

Dans cette optique, la consultation publique expose la stratégie globale du gouvernement et du régulateur en matière de mise à disposition des bandes de fréquences 800 MHz et 2,6 GHz. L'exposé de cette stratégie nous semble faire une part insuffisante à l'analyse concurrentielle du marché. Le succès du haut débit en France a montré que ce n'était pas seulement l'existence d'un réseau et la technologie qui permettait de développer un marché, mais également la dynamique concurrentielle qui s'y exerce. Plusieurs études nationales et européennes ont montré la nécessité d'une concurrence accrue sur le mobile en France. Une quatrième licence 3G pourrait être attribuée mi 2010, malgré la guerre juridique que mènent les opérateurs historiques.

Il nous semble que la consultation ne prend pas complètement la mesure de ce point, qui nous paraît focal pour le développement du marché mobile au cours de la prochaine décennie. L'expérience a montré que la définition d'obligation d'accès des opérateurs virtuels par l'intermédiaire des autorisations de licence était un outil insuffisant de régulation marché mobile. Concrètement, nous estimons nécessaire de décaler d'un an le calendrier d'attribution des fréquences exposé dans la consultation, afin que celui-ci soit séquentiel et non quasi concomitant au calendrier d'attribution de la quatrième licence 3G.

En cas de succès de la procédure d'attribution de la quatrième licence, ce décalage est nécessaire pour permettre à tous les opérateurs de concourir ou de former des consortiums pour l'attribution d'autorisation dans les bandes 800 MHz et 2,6 GHz. En cas d'échec de la procédure en cours, l'attribution de lots de fréquences réservées à un nouvel entrant, notamment dans la bande 800 MHz, serait vraisemblablement la

dernière opportunité de la prochaine décennie pour dynamiser le marché mobile français. A contrario, il n'y a pas d'urgence, car les terminaux 4G ne seront pas disponibles à grande échelle avant plusieurs années.

## **2. RESSOURCES EN FREQUENCES, ASPECTS TECHNIQUES ET INDUSTRIELS**

D'un point de vue technique, nous avons le sentiment que les technologies TDD permettent une meilleure utilisation du spectre et sont nativement plus compatibles avec les technologies IP que les technologies FDD. Force est cependant de constater qu'à ce jour, dans le domaine mobile, les technologies FDD sont prédominantes. La réussite industrielle de technologies concurrentes ne dépend pas uniquement de leurs mérites techniques comparés. Compte tenu de l'expérience limitée de Free dans le domaine hertzien, nous notre contribution à cette partie de la consultation publique est modeste.

Le plan de fréquence 800 MHz est le plus critique. Ainsi que le rappelle la consultation, l'expérience montre que les fréquences basses sont indispensables pour déployer un réseau mobile, y compris en milieu urbain pour des questions de pénétration dans les bâtiments. La ressource dégagée par le dividende numérique et ses conditions d'attributions ont vocation à structurer le marché du haut débit mobile, beaucoup plus que les fréquences hautes, malgré une disponibilité spectrale supérieure.

Ces bandes de fréquences basses n'ont pas encore pu être normalisées à l'échelle internationale et nous n'avons pas encore de visibilité sur l'écosystème technologique et industriel, pour reprendre le terme de la consultation, qui pourrait se mettre en place dans ces bandes. La disponibilité de terminaux est bien évidemment un facteur sine qua non du développement du marché, ainsi que l'homogénéité de la couverture potentielle.

Il nous semble donc difficile d'apporter à ce stade une réponse définitive entre les scénarii d'allocation FDD et TDD proposés par l'Autorité. Dans l'hypothèse où Free ne serait pas attributaire de la quatrième licence 3G à l'été 2010, nous serions vraisemblablement candidats à l'obtention d'une bande FDD de 20 MHz duplex dans la bande 800 Hz, celle-ci nous semblant alors devoir être réservée à un nouvel entrant. Dans l'hypothèse où nous aurons obtenu une licence 3G, nous proposons que l'intégralité des fréquences soit allouée à un consortium en monopole sur cette bande de fréquence. Dès lors, le plan de fréquence pourrait être laissé ouvert à l'appréciation des candidats à l'obtention de l'intégralité de la bande de fréquence.

Le cas de la bande 2,6 GHz est plus simple compte tenu de la quantité de fréquences disponibles et moins critique car cette bande n'est pas indispensable pour un nouvel entrant. Le choix du plan de nous semble devoir être laissé ouvert à ce stade et tranché par la procédure d'attribution de fréquence elle-même. Nous proposons en effet une attribution sur un critère d'enchères par tranches de 5 MHz.

Ce système permet, comme en Suède de laisser le choix du plan de fréquence aux candidats eux-mêmes.

### **3. NOMBRE D'OPERATEURS ET COUPLAGE DES DEUX BANDES**

#### **3.1. *Dans l'hypothèse où la quatrième licence 3G n'aurait pas été attribuée***

Free réitère son souhait d'être candidat à l'obtention de la quatrième licence 3G. Il n'est pas complètement exclu que la guerre juridique engagée par les opérateurs historique puisse obérer la capacité du régulateur et du gouvernement à organiser la procédure dans des conditions raisonnables. La principale cause d'un échec éventuel de la procédure serait la non attribution de la licence avant l'été 2010, date à laquelle s'éteignent les obligations de libération de spectre dans la bande 900 MHz des opérateurs mobiles en place.

Il n'est économiquement pas possible de déployer un nouveau réseau mobile sans accès aux bandes basses. Ainsi que le mentionne la consultation publique, le coût d'un déploiement avec les seules bandes hautes, au dessus de 2 GHz est trois fois plus élevé que le coût de déploiement en disposant de fréquences basses, en deçà de 1 GHz. La performance globale du réseau est moindre, même en ville, car les fréquences hautes pénètrent moins profondément dans les bâtiments.

En cas d'échec de la procédure d'attribution envisagée pour la quatrième licence 3G, il nous semble que les pouvoirs publics ne pourraient se satisfaire d'un maintien à long terme des conditions de concurrence actuelles, qui font du marché mobile français un des plus chers et des moins développés en Europe. Dès lors, la question de l'utilisation du spectre libéré par le dividende numérique pour permettre l'entrée d'un nouvel opérateur serait centrale. Il nous semble qu'une fraction du dividende numérique devrait être réservée à un nouvel entrant, afin d'éviter sa préemption par les opérateurs en place souhaitant forclure le marché.

[SDA]. Bien évidemment, l'éventuel nouvel entrant pourrait se voir imposé des obligations d'itinérance data et pourrait garantir un accès non discriminatoire à tous les opérateurs. La qualité et la rareté de la bande 800 MHz permet d'envisager une activité de gros non négligeable, non limitée aux seuls opérateurs virtuels.

Le lot de fréquence basse pourrait être couplé à un lot de la bande 2,6 GHz, de taille équivalente, permettant une densification du réseau en ville pour y écouler le trafic. La logique globale d'attribution serait rigoureusement identique à celle actuellement mise en œuvre pour la quatrième licence mobile, les bandes de fréquences étant elles différentes. Le prix d'autorisation global pourrait être sensiblement supérieur au tarif envisagé pour la quatrième licence 3G, compte tenu de l'activité prévisionnelle sur le marché de gros.

### **3.2. Dans l'hypothèse où il y a quatre opérateurs 3G**

Il paraît sous optimal, d'un point de vue technique, compte tenu des caractéristiques des équipements LTE, d'attribuer des fréquences FDD à quatre opérateurs, et peut être même à trois, dans la bande 800 MHz. Pour autant, les principaux enjeux de leur attribution est le développement d'une couverture concurrentielle du territoire en services haut débit mobile. Dans la perspective d'une convergence entre fixe et mobile, vraisemblablement vers un marché à quatre acteurs, la procédure d'attribution ne doit pas conduire à organiser un marché à deux vitesses. Les opérateurs disposant de spectre en bande basse, susceptibles de proposer des offres très haut débit sur l'ensemble du territoire et dans les bâtiments auraient un avantage compétitif tel qu'il pourrait conduire à une éviction du marché du ou des autres opérateurs.

La consultation publique évoque des obligations d'accès d'itinérance data. Leur régulation se fonderait sur les obligations contenues dans la licence, arbitrées en tant que de besoin par le pouvoir d'arbitrage de l'Autorité de régulation. Dans l'hypothèse où plusieurs opérateurs disposeraient de fréquences, le droit de la concurrence, et par là même une grande partie des pouvoirs de l'Autorité, notamment en analyse de marché, seraient inopérants. L'expérience des opérateurs mobile virtuels a montré que la régulation issue des seules obligations contenues dans les licences était peu efficiente comparée à la régulation d'un opérateur en situation de dominance.

L'espoir d'une concurrence spontanée s'exerçant sur le marché de gros entre opérateurs verticalement intégrés n'est pas une piste plus solide dans la durée. Le marché du haut débit a montré que les clients des offres activées de France Télécom ou de Neuf ont tous disparu du marché en cinq ans. Les théories économiques démontrant que deux opérateurs en oligopole ont naturellement tendance à vendre des offres de gros aux autres opérateurs dans des conditions suffisamment bonnes pour que ceux-ci leur fasse concurrence sur le marché de détail sont empreintes d'une certaine naïveté.

L'ensemble de ces considérations nous amène à penser que l'hypothèse d'une attribution à un seul opérateur ne doit pas être écartée a priori. Une telle solution présente trois avantages :

- L'économie du déploiement est plus favorable que lorsqu'il y a plusieurs déploiements concurrents, car le réseau est naturellement mutualisé entre les opérateurs commerciaux qui en sont clients. Il est probable que plusieurs opérateurs créent un consortium pour co-investir, suivant la philosophie présentée par la Commission européenne dans ses lignes directrices sur la régulation des réseaux d'accès de nouvelle génération.
- Il est dès lors possible d'envisager une couverture supérieure à la couverture actuelle des réseaux mobile. C'est dans les quelques derniers pourcents de couverture que les réseaux LTE pourront apporter un complément de couverture aux réseaux filaires. Un déploiement concurrentiel des réseaux

interdit d'investir dans des zones aussi peu rentables. La non segmentation du spectre permettrait en outre de fournir réellement des accès très haut débit.

- Ce monopole serait juridiquement facile à réguler par l'Autorité de régulation puis, dans la durée, par le droit commun de la concurrence. Il serait en outre en partie autorégulé par l'existence de la bande 900 et des bandes hautes. Les opérateurs tiers auraient la possibilité d'exercer un « make or buy » limitant dans une certaine mesure la rente et l'inefficacité du monopole. La licence pourrait interdire au consortium la commercialisation d'offres de détail et l'astreindre à un principe de non discrimination pour les offres de gros.

La principale critique qui peut être formulée à l'encontre de la constitution d'un lot unique concerne la valorisation du spectre. Le fait qu'une diminution du nombre de lots diminue la valeur du spectre est une intuition erronée. La légende dit que le collectionneur Arthur Hind a acheté en 1922 les deux seuls exemplaires du timbre « *One cent magenta* » de Guyane Britannique pour en brûler un immédiatement. Le timbre, désormais unique, valait beaucoup plus cher que la somme du prix des deux timbres. Les biens uniques sont les plus chers, la seule contrainte étant qu'il y ait effectivement plusieurs acheteurs potentiels.

En fait, ainsi qu'explicité dans la consultation, le spectre en zone rurale ne vaut presque rien, car les profits espérés y sont inférieurs aux coûts de déploiements. Dès lors, les trois sources de valorisation du spectre sont l'activité en zones denses, l'éventuel non respect des obligations de déploiement en zone rurale et la perspective d'évincer des concurrents du marché de détail. Nous considérerons que les deux dernières possibilités ne sont pas attractives par l'Autorité. Il nous semble néanmoins y avoir plusieurs possibilités de s'assurer d'une valorisation haute de la bande 800 MHz en cas de lot unique, dont par exemple :

- S'assurer de l'existence de plusieurs acheteurs, en interdisant les candidatures de consortium formés d'opérateurs dont la part de marché cumulée sur le marché de détail mobile serait supérieure à 60% ;
- Permettre dans une certaine discrimination tarifaire sur le marché de gros entre les opérateurs membres du consortium lauréat, co-investissant dans le réseau, et les autres opérateurs ;
- Restreindre l'obligation de non discrimination, voire l'obligation de séparation structurelle, aux seuls zones peu denses, c'est à dire en excluant par exemple les vingt cinq plus grandes agglomérations.

La valorisation du spectre peut se faire par l'intermédiaire de la redevance que le consortium lauréat sera disposé à payer, ou par les obligations de couverture auxquelles il s'astreindra. Il y a une certaine fongibilité entre ces deux aspects pour le plan d'affaire du lauréat, mais également pour les finances publiques. En effet,



l'expérience montre que les compléments de couverture hors obligations issues de la licence seront vraisemblablement payés par les collectivités, le cas échéant avec une aide financière de l'Etat.

A contrario, la largeur de la bande 2,6 GHz permet d'envisager une affectation de spectre dans de bonnes conditions aux quatre opérateurs, et dans des conditions optimales si l'un d'entre eux privilégie une technologie TDD, ce qui pourrait être le cas pour Free. Il n'y a pas de contraintes techniques conduisant à limiter le nombre de lots à moins de quatre. Il peut exister un argument économique. S'il y a autant de lots que d'acheteurs potentiels, un mécanisme d'enchère ne fonctionne pas.

Une première solution consisterait à fixer des prix de réserve fondés sur les exemples internationaux, qui ne manquent pas, et sur une étude de la Commission de participations et des transferts, afin de s'assurer que les intérêts de l'Etat ne sont pas lésés. Une deuxième option, évoquée par la consultation, consiste à mettre aux enchères des lots de 5 MHz appariés.

Chaque opérateur soumettrait une enchère avec un prix pour l'attribution d'un premier lot de 5 MHz, puis d'un deuxième, puis des lots supplémentaires successifs. Pour chaque lot, il pourrait préciser s'il souhaite une flexibilité vers le TDD. L'attribution des lots par montant successifs puis leur organisation en faveur des flexibilités TDD demandées permet ensuite l'attribution. Une procédure de ce type est possible, car le critère financier peut être prédominant pour ces fréquences, qui ne serviront pas à couvrir le territoire.

En outre, le mécanisme d'enchères par lots de 5 MHz laisse la possibilité d'une cinquième entrée sur le marché. Celle-ci nous semble actuellement difficile en se fondant exclusivement sur une bande de fréquence haute, mais celle-ci ne serait pas complètement impossible si un monopole en bande 800 MHz fournissait une d'itinérance attractive. Les opérateurs virtuels pourraient à minima utiliser la menace pour renégocier leurs offres d'accès.

#### **4. AMENAGEMENT DU TERRITOIRE, DEPLOIEMENT ET PARTAGE D'INSTALLATIONS**

La bande 800 MHz permettra d'offrir des débits élevés en zone périurbaine et rurale, mais également à l'intérieur des bâtiments. Qu'il y ait un ou deux opérateurs retenus, leur offre de gros a vocation à être utilisée par d'autres opérateurs, dans des conditions raisonnables et non discriminatoires. La qualité de l'offre de gros nous semble plus importante à spécifier que celle de l'offre de détail. L'offre de gros devra à la fois présenter des caractéristiques intrinsèques attractives et permettre le hand over avec les autres réseaux des opérateurs commerciaux dans des conditions satisfaisantes pour les clients finals, et ceci dans les deux sens. Il conviendra d'être particulièrement attentif aux conditions de retour vers le réseau de l'opérateur tiers car le fournisseur d'itinérance a un intérêt économique à conserver le client sur son réseau.

Dans la mesure où il nous semble difficile de découpler voix et données, l'offre de gros devra comporter à minima voix, SMS, MMS et data. Un objectif d'accès à 10 Mbits paraît raisonnable. Le temps de latence et de traversée du réseau est un paramètre important, mais que nous ne sommes pas capables de spécifier à ce jour. Dans l'hypothèse où un seul consortium serait retenu, soumis à séparation structurelle et à un principe de non discrimination, son efficacité sera en grande partie assurée par la présence d'opérateurs clients au capital. Un comportement déviant du monopole pourra le cas échéant être corrigé par l'Autorité de régulation ou le Conseil de la concurrence.

Free n'a pas mené, à ce jour, les études d'ingénierie radio permettant de déterminer le plan de déploiement, et donc le plan d'affaire, d'un opérateur en monopole dans la bande 800 MHz avec une technologie 4G et une ambition de couverture supérieure à celle des réseaux 2G. Chaque opérateur mobile possède huit à dix milles sites d'émission en bande 900 et en excluant les zones denses. Obtenir une couverture proche de l'union des couvertures actuelles revient à déployer sur environ quinze milles sites. Une bonne couverture du territoire peut donc être obtenue avec un investissement initial de l'ordre de 4 Mds€. Un tel déploiement serait rentable avec un revenu de moyen de quelques euros par abonné mobile sur le marché de détail. La disposition à payer des opérateurs commerciaux pour une offre d'itinérance data couvrant les trente à cinquante pourcents les moins denses du territoire nous semble pouvoir équilibrer le plan d'affaire.

Une couverture quasi exhaustive du territoire supposerait peut être de l'ordre d'une dizaine de milliers de sites supplémentaires, d'autant moins rentables que les points hauts seraient à aménager. Ce supplément de couverture viendrait alors compléter effectivement la couverture du réseau filaire, dont les sous répartiteurs ruraux auront probablement été équipés en majorité en haut débit. Ce déploiement incrémental, au delà de la couverture actuelle des réseaux mobile, sera déficitaire et devra vraisemblablement être réalisé dans le cadre de projets d'initiative publique.

Un opérateur déployant dans la bande de 800 MHz devra pouvoir avoir accès, autant que faire ce peut, aux sites existants. Les sites actuellement utilisés pour la couverture en bande 900 MHz sont particulièrement attractifs, en ce qu'ils constituent déjà un maillage du territoire pour une bande de fréquence proche. La mutualisation des appuis aériens permet de diminuer les nuisances environnementales et de mutualiser les liaisons de raccordement, du moins lorsque celle-ci sont en fibre optique. Réciproquement, il devra mettre à disposition les nouveaux sites qu'il sera amené à déployer aux titulaires d'autorisation dans les bandes hautes 3G et 4G, afin de ne pas mettre de barrière indue aux arbitrages « make or buy » de ses clients.

## **5. DYNAMIQUE CONCURRENTIELLE ET OUVERTURE DES RESEAUX**

Les attributaires de fréquences dans la bande 2,6 GHz doivent pouvoir bénéficier d'un accès dans la bande 800 MHz. Compte tenu de l'importance particulière de cette bande et du faible nombre d'opérateurs autorisés, ainsi qu'exposés précédemment, Free estime qu'il serait proportionné d'imposer aux titulaires

d'autorisation des obligations de séparation structurelle avec les opérateurs de détail, de tarification raisonnable et de non discrimination. Cette dernière obligation pourrait être relâchée en zone dense, où les opérateurs tiers peuvent déployer leur propre réseau en bande haute. Ces obligations relativement fortes, mais justifiées en cas de sélection d'un seul consortium pour l'ensemble de la bande, permettraient en outre de dynamiser le marché des opérateurs mobile virtuels.

La question de la tarification que pourrait pratiquer le consortium ou, à défaut, les deux opérateurs retenus est une question ardue. Sur le marché de gros, une tarification liée exclusivement à la bande passante utilisée est trop malthusienne en termes d'usages pour un marché qui a vocation à évoluer vers les offres data illimitées. D'une manière générale, les offres de gros tarifées sous forme de tarif récurrent ne sont pas complètement satisfaisantes pour les acteurs. L'opérateur déployant le réseau porte la quasi totalité du risque de marché, ce risque est difficile à connaître au cours des premières années, et l'opérateur client a des coûts d'exploitation élevés, qui augmentent avec son parc d'abonnés.

Il pourrait être demandé au consortium ou aux opérateurs retenus pour la bande 800 MHz d'accepter les propositions de co-investissement en échange d'un droit d'accès à une capacité sur la boucle locale définie par sa bande passante, sa couverture et une durée. La Commission européenne semble favorable à ce type de co-investissement pour les nouveaux réseaux. Dans l'énergie, les nouveaux entrants ont obtenu le droit d'investir dans les nouvelles tranches nucléaires construites par l'opérateur historique. Ce type d'obligation pourrait permettre de symétriser les conditions de concurrence tout en facilitant le financement du déploiement des nouveaux réseaux.

Dans la mesure où une obligation d'accès est fortement spécifiée pour le consortium attributaire de fréquence dans la bande 800 MHz, il n'est pas indispensable d'en imposer aux attributaires de fréquences dans la bande 2,6 GHz. Leur refus éventuel de fournir une offre de gros attractive ne conduit pas à l'éviction des opérateurs mobiles virtuels. Dès lors, ils peuvent avoir intérêt à faire formuler une offre équivalente, ou légèrement moins chère, afin de capter une partie de la valeur. Le fonctionnement d'un oligopole vis à vis d'un nouvel entrant est très différent lorsqu'un des opérateurs en place est obligé de formuler des offres de gros permettant le développement de ce nouvel entrant. Cette dynamique s'est produite sur le marché du haut débit filaire, où la régulation de l'opérateur historique a amené des opérateurs alternatifs à le concurrencer sur le marché de gros.

## **6. CONTENU DES AUTORISATIONS**

D'une manière générale, Free est favorable à la plus grande liberté possible des acteurs économiques en matière d'attribution de spectre, sous réserve que les intérêts publics ne soient pas remis en cause. Au cas d'espèce, et ainsi que mentionné ci-avant, il nous semble possible de laisser les opérateurs choisir le plan de fréquence dans la bande 2,6 GHz par un mécanisme d'enchères par tranche de 5 MHz duplex. Dans la bande 800 MHz, le plan de fréquence doit être fixé s'il y a deux

lots, dont un lot réservé à un nouvel entrant. S'il n'y a qu'un seul lot réservé à un consortium n'intervenant pas sur le marché de détail, celui-ci pourrait choisir son plan de fréquence lors de la procédure d'attribution, voire ultérieurement.

L'autorisation doit être extrêmement précise pour le lot dans la bande 800 MHz, notamment en matière de couverture, et ses spécifications minimales être fixées dès l'appel à candidature. En effet, à partir d'un certain stade, le coût incrémental d'extension de la couverture n'est pas équilibré par les bénéfices escomptés. Dès lors, l'extension de la couverture n'est pilotée que par les obligations réglementaires. La spécification des offres de gros doit également être fixée dans le cahier des charges de manière détaillée pour la voix, les SMS et les MMS car les opérateurs historiques membres du consortium n'ont aucun intérêt à voir émerger une concurrence sur ce segment. Ainsi que mentionné ci-avant, cela doit également être le cas pour les mécanismes de hand over des connexions, depuis et vers le réseau d'un opérateur tiers.

Pour l'itinérance data, les spécifications d'un temps de traversé du réseau, d'un taux de perte de paquet IP, d'un débit cible et d'un taux de disponibilité de celui-ci peut être suffisante. Dans le cas d'un consortium, les opérateurs clients effectueront une partie du travail de régulation, par le biais d'accords commerciaux et de la menace d'étendre leur couverture en bande haute. Le consortium lui même n'a d'autres choix que de vendre s'il n'intervient pas directement sur le marché de détail.

En revanche, nous ne voyons pas la nécessité d'imposer des clauses de couverture dans les autorisations en bande 2,6 GHz, car cette bande n'est pas support d'enjeux publics qu'un marché suffisamment concurrentiel ne saurait atteindre. La couverture et la vitesse de déploiement seront déterminées par les opérateurs en fonction des tarifs d'accès aux offres de gros dans la bande 800 MHz, de leur besoin de débit, de la disponibilité des technologies et de leurs coûts. Un mécanisme de marché secondaire peut être mise en œuvre dans cette bande de fréquence.

L'Autorité semble s'acheminer vers une procédure d'attribution en avance de phase sensible par rapport à la disponibilité effective des équipements, et notamment des terminaux. Un glissement de plusieurs années du calendrier prévisionnel de déploiement n'est pas à exclure, comme cela a été le cas sur la 3G. Dès lors, des autorisations pour une durée de vingt ans, soit une quinzaine d'année d'exploitation commerciale réelle, est nécessaire. Cette durée paraît à tout le moins indispensable pour la bande 800 MHz compte tenu de l'ampleur des déploiements attendus.

## **7. PROCEDURES ET MODALITES DE SELECTION DES CANDIDATS**

### ***7.1. Dans l'hypothèse où la quatrième licence 3G n'aurait pas été attribuée***

Free souhaite que dans ce cas une bande 20 MHz FDD duplex soit réservée pour un nouvel entrant en bande 800 MHz, couplée à une bande équivalente en 2,6 GHz. Le nombre d'entreprises susceptibles de candidater est relativement réduit, et des enchères ne sont donc pas envisageables. Le montant du lot peut être fixé par

comparaisons internationales ou par la Commission des participations et des transferts.

### **7.2. Dans l'hypothèse où il y a quatre opérateurs 3G**

Free propose l'attribution d'un seul lot, réservé à un opérateur ou un consortium n'intervenant pas directement sur le marché de détail, mais exclusivement sur le marché de gros. Une procédure d'attribution comparative prenant en compte la couverture, la qualité des offres de gros et notamment l'acceptation de co-investissements d'opérateurs tiers et bien évidemment le prix, paraît assez naturelle.

Pour la bande 2,6 GHz, Free propose un mécanisme d'enchère, pondéré par un facteur lié à l'amélioration de l'intensité concurrentielle sur le marché mobile data. La procédure serait alors proche de celle envisagée pour les fréquences 2,1 MHz non réservées à un nouvel entrant. Un lot serait réservé pour les fréquences TDD et quatorze lots pour les fréquences FDD, par tranche de 5 MHz duplex. Les opérateurs pourraient demander leur migration en TDD lors de la procédure d'enchères.

Un déploiement en seule bande haute sans accès à la bande basse n'est pas envisageable en termes de continuité de service, à l'extérieur des grandes villes ou à l'intérieur des bâtiments. L'attribution des fréquences de la bande 800 MHz peut s'effectuer en avance de phase par rapport aux fréquences 2,6 GHz, alors que l'inverse aurait peu de sens en termes de services.