

## **Commission des participations et des transferts**

**Avis n° 2011 - A. - 2 du 5 mai 2011**

**relatif à l'évaluation de lots de fréquences hertziennes  
dans les bandes de 800 MHz et 2,6 GHz  
en vue du développement de la téléphonie mobile de quatrième génération**

La Commission,

Vu la lettre en date du 10 décembre 2010 par laquelle la Ministre de l'Economie, des Finances et de l'Industrie et le Ministre chargé de l'Industrie, de l'Energie et de l'Economie numérique ont saisi la Commission afin qu'elle procède, en s'appuyant sur les méthodes objectives couramment pratiquées en matière de cession d'actifs, à une évaluation des lots de fréquences dans les bandes 800 MHz et 2,6 GHz qui vont être prochainement attribués, par procédure d'enchères, à des opérateurs de communications électroniques.

Vu la loi n° 86-912 du 6 août 1986 modifiée, relative aux modalités des privatisations, et la loi modifiée n° 93-923 du 19 juillet 1993 de privatisation ;

Vu le code des postes et des communications électroniques, notamment les articles L 42-1 et L 42-2 ;

Vu la loi n° 2008-1425 du 27 décembre 2008 de finances pour 2009, notamment son article 54 modifié ;

Vu la loi n° 2009-1572 du 17 décembre 2009 relative à la lutte contre la fracture numérique, notamment son article 22 ;

Vu la loi n° 2010-1657 du 29 décembre 2010 de finances pour 2011 ;

Vu le décret n° 2007-1532 du 24 octobre 2007 modifié relatif aux redevances d'utilisation des fréquences délivrées par l'Autorité de régulation des communications électroniques et des postes (« ARCEP ») ;

Vu l'arrêté du 22 décembre 2008 du Premier Ministre approuvant le schéma national de réutilisation des fréquences libérées par l'arrêt de la diffusion analogique ;

Vu le communiqué de presse du Premier Ministre du 14 juin 2010 et le Programme national « très haut débit » qui y est joint ;

Vu les avis de la Commission des participations et des transferts du 15 juin 2009 relatif à l'évaluation d'une licence de téléphonie mobile UMTS réservée à un nouvel entrant sur le marché et du 26 janvier 2010 relatif à l'évaluation de deux lots de fréquences hertziennes dans la bande de 2,1 GHz destinées à la téléphonie mobile de troisième génération;

Vu les décisions de l'ARCEP, notamment la décision n° 2010-0002 du 21 janvier 2010 fixant le taux de rémunération du capital pour la comptabilisation des coûts et le contrôle tarifaire des opérateurs mobiles pour les années 2010 et 2011 ;

Vu le rapport du 10 octobre 2007 du groupe de travail de la Commission consultative des radiocommunications sur les enjeux et les perspectives d'accès aux fréquences basses pour les services de communications électroniques ;

Vu les travaux rendus publics par l'ARCEP, notamment :

- l'étude de mai 2007 intitulée « Bottom-up mobile LRIC model for ARCEP » par le cabinet Analysys Consulting,
- l'étude de mai 2008 sur la valorisation du dividende numérique par les cabinets Analysys Consulting et Hogan & Hartson,
- la synthèse de janvier 2010 de la consultation publique du 5 mars 2009 sur l'attribution d'autorisations dans les bandes 800 MHz et 2,6 GHz pour les réseaux mobiles à très haut débit,
- la consultation publique sur les modalités d'attribution des bandes de fréquences 800 MHz et 2,6 GHz (27 juillet-13 septembre 2010) et l'ensemble des contributions reçues,
- la publication du 4 novembre 2010 de l'Observatoire trimestriel des marchés des communications électroniques (services mobiles) en France au 3<sup>ème</sup> trimestre 2010 ;
- la synthèse de janvier 2010 de la consultation publique sur le taux de rémunération du capital des activités régulées du secteur fixe, du secteur mobile et du secteur de la télédiffusion.

Vu le document de travail de la DGTPE intitulé « La valorisation des fréquences du 'dividende numérique' », publié au numéro 2009/15 de décembre 2009 des Cahiers de la DGTPE ;

Vu le dossier joint par la Ministre à sa lettre du 10 décembre 2010 susvisée et comprenant :

- deux fiches annexes intitulées « Description de la procédure d'attribution de la bande 800 MHz » et « Description de la procédure d'attribution de la bande 2,6 GHz » ;
- une note du 24 mars 2010 de la Direction générale du Trésor intitulée « Valorisation des fréquences de la bande 800 MHz du « dividende numérique » et de la bande 2,6 GHz » ;
- un rapport préliminaire en date du 8 octobre 2010 de la banque conseil HSBC mandatée par l'Etat.

Vu le communiqué de la Commission en date du 15 décembre 2010 invitant toute personne intéressée à lui faire parvenir ses commentaires sur l'évaluation de lots de fréquences dans les bandes 800 MHz et 2,6 GHz, ainsi que les réponses à cet appel à commentaires reçues de Bouygues Telecom, SFR et TDF ;

Vu l'avis du Conseil d'Etat n° 384946 des 1<sup>er</sup> et 8 mars 2011 relatif à l'attribution de fréquences dans la bande 790-862 MHz ;

Vu les deux documents remis en séance à la Commission par l'ARCEP le 1<sup>er</sup> février 2011 et la note transmise le 12 avril sur les attributions de fréquences en Europe ;

Vu les projets de décisions (et leurs annexes) de l'Autorité de régulation des communications électroniques et des postes proposant au ministre chargé des communications électroniques les modalités et les conditions d'attribution d'autorisations d'utilisation de fréquences dans les bandes 800 MHz et 2,6 GHz en France métropolitaine pour établir et exploiter un réseau radioélectrique mobile ouvert au public, transmis à la Commission le 2 mai 2011 ;

Vu les contributions complémentaires transmises à la Commission sur son invitation par Iliad, SFR, Orange et Bouygues respectivement les 26, 27, 29 avril et 2 mai 2011 ;

Vu le rapport de la banque conseil de l'Etat, HSBC, remis par celle-ci à la Commission le 4 mai 2011 ;

Vu les autres pièces du dossier ;

Après avoir entendu :

- le 14 décembre 2010 successivement :

- la Direction générale de la compétitivité de l'industrie et des services (DGCIS) représentée par Mme Cécile DUBARRY, chef du service des technologies de l'information et de la communication, et M. Xavier MERLIN;

- la Direction générale du Trésor, représentée par M. Thibault DECRUYENAERE, adjoint au chef du bureau activités tertiaires et concurrence ;

- HSBC, banque conseil de l'Etat, représenté par MM. Pierre-Emmanuel HOUILLIER, directeur, et Nasser JENNANE ;

- l'Autorité de régulation des communications électroniques et des postes (« l'ARCEP »), représentée par MM. Philippe DISTLER, directeur général, Julien MOURLON et Stéphane HOYNCK ;

- le 4 janvier 2011 :

- HSBC, banque conseil de l'Etat, représenté par MM. Pierre-Emmanuel HOUILLIER, directeur, et Nasser JENNANE ;

- le 20 janvier 2011 successivement :

- la société SFR représentée par M. Philippe LOGAK, secrétaire général, Mme Marie-Georges BOULAY, MM. Yann JAFFRE et Thomas WELTER ;

- la société TDF représentée par MM. Michel AZIBERT, directeur général délégué, Arnaud LUCAUSSY, directeur de la réglementation et des affaires publiques, et Cyril GASC, et

assistée par son conseil, le Boston Consulting Group, représenté par M. Pierre-Yves JOLIVET, directeur de projet ;

- la société Bouygues Telecom représentée par MM. Emmanuel FOREST, directeur général adjoint et vice-président, Jean-Philippe DESREUMAUX, Arnaud van EECKHOUT et Pierre-Yves DEBOUDE ;

- la société Iliad représentée par MM. Maxime LOMBARDINI, directeur général, et Bertrand FIEVET ;

- la société Orange Telecom représentée par MM. Pierre LOUETTE, secrétaire général, Eric DEBROECK et Gabriel LLUCH ;

- le 1er février 2011 :

- l'Autorité de Régulation des Communications Électroniques et de la Poste (ARCEP) représentée par MM. Jean-Ludovic SILICANI, président, Philippe DISTLER, Stéphane HOYNCK et Jérôme ROUSSEAU ;

- le 7 avril 2011 :

- HSBC, banque conseil de l'Etat, représenté par MM. Pierre-Emmanuel HOUILLIER, directeur, et Nasser JENNANE ;

- le 27 avril 2011 :

- l'Autorité de Régulation des Communications Électroniques et de la Poste (ARCEP) représentée par MM. Philippe DISTLER, directeur général, et Jérôme ROUSSEAU ;

- le 28 avril 2011 successivement :

- la direction générale du Trésor, représentée par M. Thibault DECRUYENAERE, adjoint au chef du bureau activités tertiaires et concurrence ;

- HSBC, banque conseil de l'Etat, représenté par MM. Pierre-Emmanuel HOUILLIER, directeur, et Nasser JENNANE ;

- le 5 mai 2011 :

- la Direction générale de la compétitivité de l'industrie et des services (DGCIS) représentée par Mme Cécile DUBARRY, chef du service des technologies de l'information et de la communication, et M. Xavier MERLIN;

EMET L'AVIS SUIVANT :

I.- Par lettre en date du 10 décembre 2010 la Ministre de l'Economie, des Finances et de l'Industrie et le Ministre chargé de l'Industrie, de l'Energie et de l'Economie numérique ont saisi la Commission du projet d'attribution à des opérateurs de communications électroniques, par voie d'enchères, de lots de fréquences dans les bandes 800 MHz et 2,6 GHz. En vue de permettre aux Ministres de fixer le montant du prix de réserve qui devrait être retenu pour les modalités envisagées pour les procédures d'attribution, l'avis de la Commission est demandé, à titre d'expertise indépendante, sur la valorisation de ces actifs.

Conformément à cette saisine, la Commission a eu recours, en les adaptant au cas d'espèce, aux méthodes qu'elle utilise habituellement pour l'évaluation des actifs. Elle a bénéficié du concours de la banque conseil de l'Etat, HSBC, et procédé à l'audition des administrations publiques concernées (DGCIS, Direction générale du Trésor), de l'autorité indépendante de régulation du secteur (Autorité de régulation des communications électroniques et des postes -ARCEP) et des acteurs économiques qui ont répondu à son invitation à commentaires.

II.- En vue de permettre le déploiement en France de la nouvelle génération de la téléphonie mobile (dite « 4 G »), grâce à laquelle les opérateurs vont pouvoir proposer les très hauts débits autorisant la transmission de volumes importants de données, le Gouvernement a décidé, dans le cadre de la réglementation européenne, d'y affecter deux ressources de fréquences en cours de libération :

- des fréquences 790-830 MHz libérées par l'extinction de la télévision analogique (« dividende numérique ») dans la bande 790-862 MHz (dite « bande 800 MHz ») ;
- des fréquences restituées progressivement par le Ministère de la Défense dans le cadre de la réforme des systèmes d'information et de communication des forces armées, fréquences situées dans la bande 2,5-2,69 GHz (dite « bande 2,6 GHz ») et dans le haut de la bande 800 MHz (fréquences 830-862).

Bandes de garde et intervalle duplex (réservé à la TDD) n'étant pas concernés par la présente procédure, celle-ci porte au total sur 30 MHz duplex dans la bande 800 MHz et sur 70 MHz duplex dans la bande 2,6 GHz.

S'agissant des fréquences provenant du « dividende numérique », l'article L 42-2 du code des postes et des communications électroniques susvisé prévoit que leurs conditions d'attribution font l'objet d'un avis de la Commission du dividende numérique et « tiennent prioritairement compte des impératifs d'aménagement numérique du territoire ».

L'utilisation de fréquences constitue juridiquement une occupation du domaine public. Les redevances qui seront payées par les titulaires seront affectées au compte d'affectation spéciale « Gestion et valorisation des ressources tirées de l'utilisation du spectre hertzien » créé par l'article 54 de la loi de finances pour 2009. En dépenses, ce compte doit financer les investissements en matière de télécommunications du Ministère de la Défense et contribuer au désendettement de l'Etat.

III.- Selon les projets de décisions de l'ARCEP qui ont été transmis à la Commission, les blocs de fréquences mis en attribution seraient définis comme il suit :

- dans la bande 2,6 GHz seront proposés quatorze blocs de 5 MHz duplex, soit 70 MHz duplex au total ;
- dans la bande 800 MHz seront proposés quatre blocs d'au total 30 MHz duplex : un bloc de 10 MHz duplex (dit bloc A), deux blocs de 5 MHz duplex (dits blocs B et C) et un bloc de 10 MHz duplex (dit bloc D).

Ces deux bandes de fréquences sont complémentaires. La bande 2,6 GHz comprend une quantité de fréquences relativement grande, rendant possible la mise à disposition de capacités importantes pour l'acheminement du trafic, notamment en zone dense. La bande 800 MHz présente des caractéristiques de propagation radioélectrique qui la rendent particulièrement adaptée à une couverture étendue du territoire et à la pénétration des bâtiments.

Les nouvelles autorisations ont une durée de vingt ans. Elles donneront lieu au paiement d'une part fixe de redevance et d'une part variable en fonction du chiffre d'affaires réalisé, conformément au décret du 24 octobre 2007 susvisé. Une contribution au fonds de réaménagement du spectre sera demandée.

Les fréquences attribuées seront cessibles et pourront être louées à des tiers par leurs titulaires sous condition d'approbation préalable de l'ARCEP.

Les titulaires de fréquences devront fournir aux usagers un accès à la téléphonie mobile à très haut débit (défini comme permettant un débit maximal théorique pour un même utilisateur d'au moins 60 Mbit/s dans le sens descendant) avec des obligations de couverture et de qualité.

La couverture de la population au niveau du territoire métropolitain pour les titulaires de fréquences 2,6 GHz est fixé à 25 % en 4 ans, 60 % en 8 ans et 75 % en 12 ans.

La couverture de la population pour les titulaires de fréquences 800 MHz comprend quatre obligations :

- une couverture de la population au niveau du territoire métropolitain de 98 % en 12 ans et de 99,6 % en 15 ans,
- une couverture en 15 ans des axes routiers prioritaires,
- une couverture de la population de la « zone de déploiement prioritaire », définie par l'ARCEP, de 40 % en 5 ans et de 90 % en 10 ans,
- une couverture de la population dans chaque département de 90 % en 12 ans.

En vue de faciliter la réalisation de l'objectif de couverture du territoire, des dispositions visant à une mutualisation des moyens sont prévues pour les titulaires de fréquences 800 MHz :

- dans les communes du programme « zones blanches », tous les titulaires ont l'obligation de mettre en œuvre une mutualisation des fréquences,

- dans la « zone de déploiement prioritaire », le titulaire d'un ou plusieurs des blocs A, B et C est tenu de faire droit aux demandes raisonnables de mutualisation de réseaux ou de fréquences émanant d'un autre titulaire d'un ou plusieurs de ces blocs,
- de façon générale, les titulaires peuvent conclure entre eux des accords de mutualisation des réseaux ou de fréquences afin de faciliter la réalisation d'une couverture étendue du territoire, sous réserve du respect du droit de la concurrence.

La qualité du service fourni sera mesurée annuellement selon une méthodologie arrêtée par l'ARCEP.

IV.- Conformément à l'article L. 42-2 du code des postes et des communications électroniques, la procédure de cession est fixée par le ministre chargé des communications électroniques sur proposition de l'ARCEP : « le ministre peut prévoir que le ou l'un des critères de sélection est constitué par le montant de la redevance que les candidats s'engagent à verser si la fréquence ou la bande de fréquences leur sont assignées. Il fixe le prix de réserve au-dessous duquel l'autorisation d'utilisation n'est pas accordée ».

Les projets de l'ARCEP prévoient un processus d'enchère combinatoire fermée à un tour. L'ensemble des conditions prévues, y compris les prix de réserve fixés pour les différents blocs de fréquences, feront l'objet de deux décisions distinctes, publiées simultanément, aux termes desquelles l'attribution des fréquences de la bande 2,6 GHz interviendra en premier, puis à son issue celle des fréquences de la bande 800 MHz. Le dépôt des dossiers de candidature pour l'attribution des blocs de la bande 800 MHz interviendra après que l'ARCEP aura publié les résultats de la procédure d'attribution des blocs de la bande 2,6 GHz.

Les projets de l'ARCEP prévoient que les candidats pourront déposer une ou plusieurs offres portant chacune sur une quantité de fréquences différente. Pour pouvoir déposer une offre sur une quantité supérieure au minimum, le candidat devra également déposer des offres sur chacune des quantités intermédiaires en respectant à chaque fois les prix de réserve. Une seule offre sera retenue par candidat.

S'agissant de la bande 2,6 GHz, la quantité minimale est de 10 MHz et la quantité maximale de 30 MHz, chaque offre devant représenter un multiple de 5 MHz.

S'agissant de la bande 800 MHz, l'offre porte sur un ou plusieurs des lots A, B, C et D (la quantité minimale est donc de 5 MHz) avec une quantité maximale de 15 MHz. Le titulaire éventuel de plusieurs blocs de fréquences sera tenu de faire droit aux demandes raisonnables d'accueil en itinérance dans les communes de la « zone de déploiement prioritaire » émanant d'un opérateur, titulaire de fréquences dans la bande 2,6 GHz à l'issue de la première phase, et ayant soumis une candidature, recevable et qualifiée, dans le cadre de la procédure portant sur la bande 800 MHz, mais n'ayant pas bénéficié d'attribution de fréquences dans cette bande.

Les offres déposées par un candidat comporteront :

- un montant financier qu'il s'engage à verser, dans tous les cas au moins égal au prix de réserve du ou des blocs visés,

- la souscription ou non de l'engagement d'accueillir sur son réseau des opérateurs de réseau mobile virtuels (MVNO) selon l'architecture dite étendue (« full-MVNO»),
- pour la bande 800 MHz, la souscription ou non de l'engagement d'assurer un taux de couverture minimal de la population dans chaque département métropolitain de 95 % en 15 ans.

Dans la procédure de sélection des offres par l'ARCEP, chacun des deux derniers engagements qui précèdent, s'il est souscrit par le candidat, le font bénéficier d'un coefficient (pondéré de la quantité de fréquences incluse dans son offre) multiplicateur du montant financier proposé. Une note est ainsi déterminée pour chaque offre.

L'ARCEP examinera l'ensemble des combinaisons d'offres des candidats compatibles avec la ressource disponible et retiendra la combinaison la mieux notée (des règles sont prévues en cas d'égalité).

Pour l'attribution des fréquences de la bande 2,6 GHz, l'ARCEP ne considérera que les combinaisons comportant une offre de chacun des candidats (ou comportant au moins quatre offres s'il y a plus de quatre candidats). Les candidats pourront choisir l'emplacement de leurs fréquences dans la bande en fonction de leur note.

V.- Suivant sa méthodologie habituelle, la Commission a procédé à l'évaluation qui lui était soumise en recourant à une analyse multicritères.

La Commission a disposé à cette fin en octobre 2010 d'un rapport préliminaire établi par HSBC, banque conseil de l'Etat, sur la procédure d'attribution et les références de valorisation. Ce rapport a été mis à jour et complété en avril 2011 en fonction des demandes de la Commission et des éléments d'information les plus récents sur le secteur et sur les procédures d'attribution conduites en Europe.

La banque conseil recourt à trois méthodes d'évaluation.

a- l'actualisation des flux de trésorerie :

Cette approche consiste à définir un modèle économique théorique de déploiement d'un réseau sur la base de la technologie 4G et à établir un plan d'affaires correspondant. L'évaluation ne peut donc qu'être globale pour l'ensemble des fréquences proposées dans les zones 800 MHz et 2,6 GHz, les deux types de fréquences concourant de façon complémentaire et inséparable à la réalisation du plan d'affaires.

La méthode nécessite de définir des hypothèses sur les revenus (niveau du revenu moyen par abonné « arpu »), sur les coûts (« opex »), sur les investissements (« capex ») et sur l'évolution de la demande (taux d'adoption de la 4G, taux de pénétration du mobile). Les références permettant d'élaborer ces hypothèses sont prises dans la mesure du possible dans les études disponibles sur la 4G (notamment une étude du cabinet IDATE : « LTE : the compelling answer ? Roadmap and Forecasts up to 2015») ou sont extrapolées à partir des données de la 3G. Ce modèle a un caractère théorique puisque dans la réalité les opérateurs existants prévoient un déploiement progressif en 4G en continuité avec la 3G.



Le modèle retenu par la banque intègre le déploiement de trois réseaux par des opérateurs bénéficiant de 10 MHz duplex dans la bande de 800 MHz (chacun individuellement ou par mutualisation pour deux opérateurs qui auraient obtenu 5 MHz).

Du fait des flux négatifs des premières années, la valeur terminale a une importance particulière et elle dépend des hypothèses sur l'année normative 2030 et la croissance ultérieure à l'infini. Le terme fixé aux licences et les incertitudes sur les conditions de leur renouvellement conduisent la banque à ne prendre en compte la valeur terminale que pour la moitié de son montant.

Les flux résultant de l'application du modèle sont actualisés selon un taux déterminé conformément à l'usage d'après le modèle d'équilibre des actifs financiers et variant entre 11 et 13 %.

Sur cette base, la banque conseil conclut à une valorisation comprise entre 1,7 et 4 milliards d'euros des fréquences à attribuer. La banque souligne que le résultat est très sensible à la variation des hypothèses, ce qui explique l'ampleur de la fourchette proposée.

b- la référence aux prix des licences comparables accordées à l'étranger :

La banque conseil étudie les prix atteints lors d'attributions récentes de ressources en fréquences dans la bande 800 MHz (Allemagne, Suède, Etats-Unis d'Amérique) et dans la bande 2,6 GHz (Allemagne, Pays scandinaves, Autriche, Pays-Bas, Hong-Kong). Pour les besoins de la comparaison, ces prix sont exprimés en MHz par habitant. Trois pays européens ont récemment annoncé le lancement prochain d'enchères en vue de l'attribution simultanée de fréquences dans les zones 800 MHz et 2,6 GHz pour le développement de la 4G : Royaume-Uni, Suisse et Espagne.

La dispersion des prix obtenus (en MHz par habitant) lors des enchères traduit les différences de situations nationales et l'intensité très variable de la tension concurrentielle.

La banque conclut que ces analyses comparatives suggèrent une valorisation des lots à attribuer en France comprise entre 1,6 et 4,4 milliards d'euros.

La banque conseil propose également des éléments de référence sur les prix respectifs atteints pour les lots de la bande 800 MHz d'une part et de la bande 2,6 GHz d'autre part.

c- le coût d'opportunité :

Cette approche consiste à évaluer les flux de trésorerie qui seraient perdus en cas de non-investissement par les opérateurs dans les fréquences cédées et donc dans la nécessité pour eux de louer des fréquences à celui qui les acquerrait afin de développer la 4G, ce qui pèserait sur leurs marges. Il est estimé que ce manque à gagner ne porterait que sur cinq années, les opérateurs étant en mesure vers 2020 (soit cinq ans après le lancement) de réutiliser pour la 4G des bandes de fréquences dont ils disposent déjà.

L'actualisation du manque à gagner est estimé à 1,7 milliard d'euros.

La Commission a également disposé d'une étude de la Direction générale du Trésor qui utilise les deux premières méthodes ci-dessus, en retenant des hypothèses différentes notamment sur l'arpu, et qui aboutit pour sa part à une fourchette d'évaluation globale de 2,8 à 3,4 milliards d'euros.

VI.- La Commission observe que les acquisitions de lots dans les bandes 800 MHz et 2,6 GHz sont par nature complémentaires pour les opérateurs, les fréquences ainsi obtenues concourant

à un projet unique de déploiement de la technologie 4G de téléphonie mobile, chacun des deux types de fréquences présentant des caractéristiques techniques propres indispensables à la réalisation du projet. La bande 2,6 GHz est favorable à la transmission en très haut débit de quantités massives de données en zone dense, tandis que la bande 800MHz est adaptée à la fois aux zones moins denses et à la pénétration des bâtiments en zone urbaine. Dans les deux configurations, il est admis que la qualité du service suppose la disposition d'une largeur de bande d'au moins 10 MHz duplex.

L'exercice de valorisation effectué par la Commission a consisté à rechercher la valeur réelle des fréquences et non à anticiper le résultat éventuel des enchères.

a.- La méthode de l'actualisation des flux (DCF), qui reste une approche fondamentale pour l'appréciation de la valeur réelle d'actifs, ne peut s'appliquer qu'à l'ensemble des lots cédés. Les plans d'affaires des opérateurs ne peuvent en effet être construits que sur le déploiement global de la 4G.

L'application de la méthode DCF est cependant rendue difficile par les incertitudes sur les paramètres structurants de l'exercice et par la forte sensibilité du résultat à leur variation, ces deux éléments se traduisant par des fourchettes d'évaluation inhabituellement larges, comme le montrent les travaux présentés à la Commission.

Cette situation a conduit la Commission à examiner, avec le concours de la banque conseil, l'influence de la variation de chacun des paramètres sur l'évaluation afin de pouvoir resserrer la fourchette sur une zone qui ne minore pas les potentialités du déploiement de la 4G tout en restant réaliste sur les flux nets en résultant pour les opérateurs (notamment la vraisemblance du niveau de marge future). Parmi les paramètres, le niveau de l'arpu supplémentaire généré par la 4G est particulièrement décisif à cet égard, notamment le niveau retenu pour l'année terminale normative et la croissance à l'infini.

La Commission a ainsi conclu que la méthode DCF conduisait raisonnablement à une évaluation globale comprise entre 2,2 et 2,6 milliards d'euros, les hypothèses sur les paramètres générant ce niveau (arpu constant et croissance nulle à l'infini) constituant, malgré les incertitudes inhérentes à l'exercice, un cas central acceptable.

b.- L'analyse des attributions du spectre dans d'autres pays, essentiellement en Europe, offre une autre approche de l'évaluation. Toutefois, la fourchette qui en résulte est également très large (proche de la fourchette large de la valorisation DCF) et les valeurs du MHz par habitant sont diverses. Il s'agit de plus de prix obtenus après enchères dans des circonstances nationales très variées. Ceci impose un examen attentif de chacune des opérations et de ses caractéristiques propres. Plutôt que d'opérer des retraitements d'homogénéisation des données, dont il est difficile qu'ils échappent à tout arbitraire, la Commission a relevé un fait significatif. Jusqu'à aujourd'hui, seules l'Allemagne et la Suède ont procédé à l'attribution des bandes 800 MHz et 2,6 GHz, soit simultanément (Allemagne) soit successivement (Suède). Les deux cessions, à quantité égale de fréquences cédées dans les deux bandes, corrigées uniquement des populations respectives des pays concernés, correspondraient, selon les données communiquées par l'ARCEP, à des prix pour les actifs cédés en France de 2,92 milliards d'euros (référence allemande) et de 2,79 milliards (référence suédoise).

Les prix de réserve envisagés par les pays qui prévoient une attribution prochaine de fréquences 800 MHz et 2,6 GHz sont difficilement utilisables car liés à des contextes juridiques et à des stratégies étrangers au concept de valeur réelle qu'impose le droit public français. Ils ne sont cependant pas incohérents avec les autres données.

c.- L'évaluation par la banque conseil du coût d'opportunité (1,7 milliard) donne par ailleurs un point bas qui corrobore le bas des fourchettes résultant des autres méthodes. Cette approche, utilisée par la Commission dans son avis de janvier 2010, paraît toutefois moins significative dans le cas présent.

La Commission observe que malgré l'incertitude des résultats des différentes méthodes d'évaluation, que soulignent les auteurs des travaux soumis à la Commission, ils circonscrivent un champ cohérent de valorisation. Des éléments plus difficiles à quantifier doivent aussi être pris en compte parmi lesquels :

- . la cessibilité et le louage des fréquences sont admis,
- . la rareté des fréquences disponibles est durable,
- . le lancement effectif de la 4G n'interviendra au mieux qu'en 2014,
- . des problèmes d'interférence avec d'autres sources d'émission peuvent réduire l'utilisation des fréquences,
- . le poids des contraintes en matière de couverture peut paraître lourd mais l'expérience en 2G et 3G a toutefois montré qu'une couverture plus basse à l'origine conduit, sous la pression commerciale, à des déploiements ultérieurs d'autant plus coûteux que non prévus au départ,
- . la mutualisation peut alléger les coûts de couverture mais limiter l'autonomie des opérateurs.

Au total, la Commission estime que la valeur globale des fréquences dans les bandes 800 MHz et 2,6 GHz qui vont être attribuées n'est pas inférieure à 2,4 milliards d'euros.

VII.- Compte tenu des caractéristiques de la procédure, qui prévoit de fixer des prix de réserve pour chacun des blocs de fréquences à attribuer, et des termes de la saisine de la Commission par les Ministres, la Commission a également examiné la valeur respective des fréquences de la bande 800 Mhz et de celles de la bande 2,6 GHz, les fréquences de ces deux bandes faisant l'objet de procédures de cession successives.

Comme il vient d'être expliqué, le déploiement de la téléphonie mobile 4G suppose l'utilisation simultanée et complémentaire de fréquences dans les deux bandes afin d'assurer à la fois transferts de masse de données, pénétration des immeubles et couverture du territoire. L'évaluation séparée des deux bandes est donc difficile et ne peut être menée à partir de méthodes fondées sur un plan d'affaires. Les cessions comparables à l'étranger, même lorsqu'elles font l'objet de procédures distinctes, semblent montrer que les opérateurs considèrent bien l'acquisition de fréquences dans les deux bandes comme un investissement unique.

La Commission observe, avec les réserves qui ont été exprimées, que sur la base des résultats de l'ensemble des enchères sur les deux bandes 800 MHz et 2,6 GHz (attribuées individuellement ou conjointement), le prix des fréquences de la bande 800 MHz serait plus de cinq fois supérieure à celui des fréquences de la bande 2,6 GHz. Il s'agit toutefois de prix et non de valorisation, ce qui peut faire supposer que les niveaux atteints par les lots 800 MHz comprennent une part de compétition (plus forte que pour les lots 2,6 GHz) qui n'a pas à être prise en compte dans les valeurs réelles.

Une autre référence est fournie par l'étude de mai 2008 sur la valorisation du dividende numérique par les cabinets Analysys Consulting et Hogan & Hartson pour le compte de l'ARCEP. Elle évalue à environ 2 milliards d'euros le coût d'opportunité (surplus de revenus) pour les opérateurs de disposer de fréquences 800 MHz en plus des fréquences 2,6 GHz pour déployer la 4G (scenario 2 de l'étude). Cette évaluation est une borne haute : les investissements (capex) supplémentaires doivent être pris en compte mais ils correspondent aussi à une couverture du territoire différente.

Au total, la Commission estime que l'évaluation globale des lots à attribuer peut être raisonnablement répartie en 1,7 milliard d'euros pour les fréquences de la bande 800 MHz et 0,7 milliard d'euros pour celles de la bande 2,6 GHz.

La loi prévoit que le Ministre chargé des communications électroniques fixe le prix de réserve au dessous duquel les autorisations ne seront pas accordées. Les prix de réserves peuvent évidemment être différenciés selon les lots en raison de caractéristiques objectives. La Commission a noté en particulier que les fréquences de la bande 800 MHz les plus proches des fréquences conservées pour la diffusion de la télévision numérique terrestre (TNT) étaient sujettes à des incertitudes liées au risque de brouillage de la réception de certains canaux de la TNT, et que des conséquences négatives sur leur valorisation pouvaient en résulter, comme l'a montré le processus d'adjudication en Suède et comme l'envisage le document de consultation récemment publié par l'autorité britannique (OFCOM).

La Commission ne peut enfin que rappeler, comme dans son précédent avis, que toute procédure d'enchères a sa dynamique interne qui peut conduire les opérateurs, en fonction de leurs stratégies propres, à proposer, dans le respect des prix de réserve, des prix plus ou moins différents selon les lots et plus ou moins éloignés de la valeur telle qu'elle peut être déterminée par les méthodes d'évaluation usuelles. La procédure prévue, qui ajoute au critère financier deux critères qualitatifs selon le degré d'engagement du candidat acquéreur à l'égard des MVNO et en matière de couverture du territoire, ne fait pas exception. De même, les limites minimales et maximales fixées quant à la quantité de fréquences susceptible d'être obtenue par chaque opérateur, si elles peuvent avoir pour effet de limiter le jeu concurrentiel, ne sont pas de nature à priver celui-ci de toute portée.

VIII.- En tenant compte de l'ensemble des éléments ci-dessus décrits, et au vu des intérêts patrimoniaux de l'Etat, la Commission estime ainsi que la valeur des fréquences à attribuer n'est pas inférieure à 2,4 milliards d'euros, montant qui peut se décomposer en 1,7 milliard pour les fréquences de la bande 800 MHz et 0,7 milliard pour celles de la bande 2,6 GHz.

Adopté dans la séance du 5 mai 2011 où siégeaient MM. Bertrand SCHNEITER, président, Pierre ACHARD, Daniel DEGUEN, Philippe MARTIN, Mme Perrette REY, M. Jean SÉRISÉ, membres de la Commission.

Le président,

Bertrand SCHNEITER