

REPONSE DU GROUPE FRANCE TELECOM - ORANGE  
A LA CONSULTATION PUBLIQUE DE L'ARCEP  
SUR LA REUTILISATION DE LA BANDE 1800 MHZ PAR DES TECHNOLOGIES  
AUTRES QUE LE GSM

14 NOVEMBRE 2012

VERSION PUBLIQUE

# Sommaire

<b>Synthèse.....</b>	<b>3</b>
<b>I Contexte de la présente consultation : l'utilisation de bande 1800 MHz pour le déploiement du LTE.....</b>	<b>5</b>
I.1 Bouygues Telecom a saisi l'ARCEP d'une demande d'ouverture à la neutralité technologique de ses fréquences 1800 MHz.....	5
I.2 L'attribution des bandes 800 MHz et 2,6 GHz a permis le lancement en France des déploiements de réseaux mobiles à très haut débit .....	5
I.3 La réutilisation de la bande 1800 MHz peut contribuer au développement du très haut débit mobile .....	5
I.4 L'intérêt à court terme de l'utilisation de ressources complémentaires à 1800 MHz pour le lancement des offres 4G par un opérateur capable de libérer du spectre .....	8
I.4.1 Sur la capacité à lancer rapidement une offre LTE .....	8
I.4.2 Sur la capacité à renforcer les performances offertes aux clients .....	9
I.4.3 Sur la capacité à déployer un réseau 4G étendu.....	10
<b>II Bilan de l'utilisation par le GSM de la bande 1800 MHz.....</b>	<b>11</b>
II.1 Une baisse tendancielle des besoins en 2G .....	11
II.2 Un bilan demandé aux opérateurs titulaires de fréquences dans les bandes 900 et 1800 MHz .....	11
<b>III Cadre juridique des travaux sur la réutilisation de la bande 1800 MHz pour des technologies autres que le GSM .....</b>	<b>11</b>
III.1 Cadre juridique relatif à la mise en œuvre de la neutralité technologique .....	11
III.2 Application du cadre juridique au cas de la bande 1800 MHz .....	11
<b>IV Dispositif cible relatif aux autorisations d'utilisation de fréquences dans la bande 1800 MHz.....</b>	<b>12</b>
IV.1 Nécessité ou non du maintien de la restriction au regard des dispositions prévues par l'article II et III de l'article L.42.....	12
IV.2 Mesures pour que soient respectés le principe d'égalité entre les opérateurs et les conditions d'une concurrence effective .....	12
IV.2.1 Effet d'une levée de la restriction en terme de technologie dans la bande 1800 MHz sur les modalités d'accès au spectre.....	12
IV.2.2 Introduction de la neutralité technologique et rééquilibrage de l'accès à la bande 1800 MHz .....	12
IV.2.3 Répartition cible des fréquences dans la bande 1800 MHz .....	13
IV.3 Redevances .....	14
IV.4 Modalités d'application.....	15
<b>V Modalités de mise en œuvre d'une introduction anticipée de la neutralité technologique en bande 1800 MHz .....</b>	<b>15</b>
V.1 Analyse de la demande de Bouygues Telecom .....	15
V.2 Cas d'une approche coordonnée concernant l'ensemble des opérateurs.....	19
V.3 Cas d'une approche individuelle par opérateur.....	20
<b>VI Modification des autorisations d'utilisation de fréquences dans la bande 1800 MHz.....</b>	<b>21</b>
VI.1 Mise en œuvre dans les autorisations des orientations applicables à la réutilisation de la bande 1800 MHz par d'autres technologies que le GSM .....	21
VI.2 Mise en œuvre du rééquilibrage dans la bande 1800 MHz et attribution des fréquences actuellement disponibles .....	21
VI.3 Obligations dans les autorisations des quatre opérateurs.....	21
VI.4 Conditions techniques.....	22

Dans la suite du document, « Orange » désigne le Groupe France Télécom–Orange.

Les informations mises entre crochets avec mention SDA [SDA... ] dans le corps du dossier constituent des informations relevant strictement du secret des affaires. Les autres parties du document sont publiques.

## Synthèse

Orange remercie l'ARCEP de l'opportunité qui lui est offerte d'exprimer sa position quant à la réutilisation des fréquences de la bande 1800 MHz par des technologies autres que le GSM. Il s'agit en effet d'un sujet particulièrement critique aux conséquences potentiellement majeures sur le marché du très haut débit mobile. Il mérite donc d'être traité avec la plus grande attention par les pouvoirs publics en général et l'ARCEP en particulier.

Le déploiement du très haut débit mobile, qui passe en pratique à court et moyen terme par le déploiement de la technologie LTE, est un enjeu stratégique pour l'ensemble des opérateurs présents en France. La réutilisation des fréquences de la bande 1800 MHz peut être envisagée à cet effet, mais il est alors crucial que les pouvoirs publics s'assurent que leurs conditions de mise en œuvre ne portent pas structurellement atteinte aux équilibres concurrentiels du marché, comme l'impose l'ordonnance de transposition du 24 Août 2011 du paquet télécom. Cette réutilisation ne doit également pas remettre en cause les lourds arbitrages financiers effectués par les opérateurs lors des processus d'enchères des fréquences 2,6 GHz et 800 MHz en vue du lancement des services LTE. Or de tels risques sont bien réels.

A ce jour, les problèmes techniques d'exploitation du LTE dans la bande 800 MHz liés aux interférences avec les fréquences voisines utilisées pour la Télévision Numérique Terrestre ont été clairement démontrés et aucune solution n'a été définie pour y remédier. L'expérimentation engagée par les opérateurs et les pouvoirs publics dans la communauté urbaine de Saint-Etienne permettra de mieux appréhender le sujet. Vu les étapes restant à franchir, la commercialisation de services LTE utilisant les fréquences 800 MHz ne pourra en toute vraisemblance pas être engagée avant la fin de l'année 2014.

Or l'utilisation de ces fréquences 800 MHz est essentielle pour permettre d'offrir un service LTE de qualité, y compris dans les zones denses en complément des fréquences 2,6 GHz. [SDA...]

A l'inverse, le maillage des points hauts, optimisé pour une utilisation de fréquences 1800 MHz, permettrait une couverture LTE de bonne qualité sans nécessiter l'usage de fréquences 800 MHz. Un déploiement LTE sur ces points hauts peut en outre se faire dans un délai très court, ces opérations étant relativement simples à conduire.

Contrairement à Bouygues Télécom, Orange ne sera pas en mesure de dédier une partie de son spectre 1800 MHz pour un service LTE avant plusieurs années. Une des raisons principales tient au fait qu'Orange remplit l'obligation réglementaire asymétrique prévue par son autorisation UMTS de répondre à toute demande d'itinérance 2G de la part du quatrième opérateur UMTS, ce qu'elle a fait en proposant un tel accord. Or Free mobile, notamment du fait de sa politique commerciale qui favorise l'usage de la 2G et des terminaux d'ancienne génération, a provoqué une forte croissance du trafic 2G, écoulé tout particulièrement grâce à la bande 1800 MHz d'Orange. Ce phénomène est amplifié par l'obligation de rétrocession par Orange d'une partie de sa bande 900 MHz.

Le récent lancement en France par Apple de l'iPhone5, compatible LTE exclusivement avec la bande 1800 MHz, illustre avec force l'avantage concurrentiel majeur que constituerait alors la captation de marché par un seul opérateur si une autorisation d'usage de ces fréquences par le LTE lui était accordé avant fin 2014. Une telle autorisation serait en outre de nature à retarder en pratique la recherche de solutions concertées aux problèmes de brouillage entre le LTE 800 et la TNT.  
[SDA...]

Un tel constat conduirait à inverser totalement la logique des enchères ayant présidé à l'attribution des fréquences 2,6 GHz et 800 MHz, puisque celles-ci devaient précisément permettre le lancement de services LTE.

L'Autorité se doit de tenir compte des conditions d'attribution des fréquences 2,6 GHz et 800 MHz qui ont conduit à une valorisation par les principaux opérateurs d'un montant total de 3,5 Milliards d'euros. Cette valorisation très élevée se justifiait à l'évidence par l'hypothèse sous-jacente que le déploiement du très haut débit mobile reposera sur l'usage de ces fréquences. Il est donc fondamental de ne pas remettre en cause cette hypothèse par l'annonce, postérieurement au processus d'enchères, d'une autorisation prématurée d'usage de la technologie LTE dans la bande 1800 MHz.

Or, force est de constater que la démarche proposée par le texte soumis à consultation pourrait conduire au lancement national du LTE par un seul acteur, et ce en avance de phase sur la disponibilité réelle des fréquences objet des récentes enchères sur l'ensemble du territoire, au moyen de fréquences 1800 MHz, d'ailleurs natives dans son réseau.

Une telle situation, au regard de ses effets irréversibles sur le marché, soulèverait immédiatement la question de la compatibilité juridique du dispositif de refarming :

- avec les textes communautaires et nationaux qui imposent le respect d'une concurrence effective entre opérateurs très haut débit mobile ;
- avec la préservation de la logique du processus d'enchères LTE et des arbitrages financiers conséquents déjà opérés par chacun des opérateurs;
- avec la confiance légitime dans les textes que sont plus généralement en droit d'attendre les acteurs du secteur.

C'est cette même logique qui doit également conduire à ce que les redevances accompagnant l'autorisation d'utiliser les fréquences 1800 MHz pour du très haut débit mobile soient cohérentes avec les niveaux de prix atteints lors du processus d'enchères d'attribution des fréquences 2,6 GHz et 800 MHz pour le très haut débit mobile.

Enfin, l'attribution des fréquences non utilisées actuellement dans la bande 1800 MHz en dehors des zones denses est aussi un sujet sensible compte tenu des besoins en fréquences provoqués par la croissance forte du trafic. Une telle attribution se doit d'être conduite dans des conditions ouvertes et non discriminatoires, par exemple via une procédure d'enchères assortie d'obligations de couverture. Orange confirme son intérêt pour l'obtention de ces fréquences. Il serait en tout état de cause totalement anormal que ces fréquences soient attribuées directement à Free Mobile, alors même que l'obligation d'itinérance imposée aux autres opérateurs et mise en œuvre par Orange, permet à Free Mobile de faire face à la très forte croissance de son activité sans avoir besoin de fréquences additionnelles.

## I Contexte de la présente consultation : l'utilisation de bande 1800 MHz pour le déploiement du LTE

I.1 Bouygues Telecom a saisi l'ARCEP d'une demande d'ouverture à la neutralité technologique de ses fréquences 1800 MHz

I.2 L'attribution des bandes 800 MHz et 2,6 GHz a permis le lancement en France des déploiements de réseaux mobiles à très haut débit

I.3 La réutilisation de la bande 1800 MHz peut contribuer au développement du très haut débit mobile

Question n°1. Avez-vous des commentaires à apporter concernant le contexte des déploiements de réseaux mobiles à très haut débit ? En particulier, confirmez-vous la perspective prochaine d'ouverture des services 4G en France, ainsi que la maturité industrielle de la technologie LTE dans la bande 1800 MHz ?

L'Autorité rappelle à juste titre, au chapitre 1.2 de la présente consultation, qu'elle a lancé en juin 2011, sous l'égide du Gouvernement, la procédure d'attribution des fréquences dans les bandes 2,6 GHz et 800 MHz, destinée au déploiement de réseaux très haut débit mobile en France métropolitaine. L'objectif, au-delà des seuls aspects financiers, était de lancer la dynamique du déploiement de la 4G sur l'ensemble du territoire métropolitain.

Par conséquent, Orange s'interroge sur l'insécurité juridique et la confiance légitime attachée au dispositif d'enchères 2,6 GHz et 800 MHz compte tenu de la démarche de réutilisation de la bande 1800 MHz engagée. En effet, le calendrier de ce refarming n'a pas été annoncé lors de ces procédures dans des conditions permettant d'intégrer cette faculté dans le choix de candidatures et les montants consacrés aux fréquences 2,6 GHz et 800 MHz.

Au regard de l'impact rétroactif sur les arbitrages qui ont été les siens à l'automne 2011, Orange considère comme essentiel de mettre en perspective les investissements financiers exceptionnels réalisés par les opérateurs – dans un contexte économique difficile et fragile – pour bénéficier de l'attribution de fréquences dans les bandes 2,6 GHz et 800 MHz, et les conséquences d'une autorisation de réutilisation des fréquences 1800 MHz pour le LTE dans un calendrier qui bouleverserait totalement les équilibres concurrentiels comme les choix financiers et industriels qui ont été opérés en 2011 sur la base d'un cadre présenté alors par le Gouvernement et l'Autorité comme stabilisé.

Les résultats de la procédure d'attribution ont créé en effet un contexte concurrentiel clair entre les différents opérateurs et permettent à Orange de lancer le déploiement de sites LTE dans la bande 2.6 GHz. Les fréquences 4G ont été attribuées dans un calendrier ambitieux, harmonisé avec les autres grands pays européens et l'ensemble des opérateurs disposent dès aujourd'hui du cadre réglementaire et des fréquences leur permettant de lancer dès à présent et sans retard les services 4G dans le respect des conditions d'une concurrence effective.

Orange considère que la responsabilité de l'Etat et en particulier de l'Autorité dans ce domaine est de ne pas remettre en cause les équilibres du marché ainsi que l'impose le cadre communautaire, et plus généralement de soutenir les acteurs qui ont choisi d'investir lourdement dans la 4G pour déployer massivement, et dans des délais optimisés, les services 4G ainsi que le prévoient les attributions de fréquences dans les bandes 2,6 GHz et 800 MHz.

En conséquence, la démarche d'anticipation de l'ouverture de la bande 1800 MHz à la technologie LTE avant même que ne soit pleinement assurée l'exploitabilité des fréquences 2,6 GHz et 800 MHz, apparaîtrait d'autant plus surprenante qu'Orange a, à plusieurs reprises dans ses réponses aux consultations publiques de l'Autorité, insisté afin de pouvoir disposer d'une totale transparence dans l'usage potentiel des fréquences dans les bandes déjà attribuées aux opérateurs mobiles métropolitains, et ce, avant toute nouvelle procédure d'attribution de nouvelles fréquences.

Dans sa réponse à la consultation du 22 septembre 2010 notamment, Orange indiquait explicitement, en réponse à la question n°11 relative à la neutralité technologique et au rééquilibrage de spectre :

« [...] Orange réaffirme son souhait de clarification pleine et entière du statut du spectre existant avant que les procédures d'attribution du spectre dans les bandes 800 MHz et 2,6 GHz soient lancées. »

« [...] La proposition de l'Autorité se démarquerait des pratiques constatées dans tous les autres pays en Europe.

En tout état de cause, la clarification de l'affectation de la bande 1800 MHz et les éventuels réaménagements devraient intervenir avant l'attribution des nouvelles fréquences à 800 MHz et 2,6 GHz afin de donner aux opérateurs une vision claire des ressources dont ils disposeront pour développer leurs services. Une telle approche a été mise en œuvre dans les autres pays Européens. En particulier, les autorités réglementaires du Royaume-Uni ont établi les règles d'utilisation des bandes 900 MHz et 1800 MHz en préalable à l'attribution des nouvelles bandes de fréquences. Les autorités espagnoles agissent de même pour la bande 900 MHz. L'Allemagne, quant à elle, a intégré les fréquences disponibles à 1800 MHz et 2.1 GHz dans l'offre de fréquences soumises à candidature et attribuées au printemps dernier. La Suisse envisage de procéder de la même façon. »

Le panorama européen évoqué par l'Autorité au 2<sup>ème</sup> paragraphe du chapitre 1.3 se doit d'être nuancé et précisé, pour comprendre la réalité effective de l'écosystème mis à disposition des opérateurs mobiles. Les contextes des différents pays bénéficiant de l'ouverture de la bande 1800 MHz à la technologie LTE sont très hétérogènes.

L'Autorité évoque au 3<sup>ème</sup> paragraphe du chapitre 1.3 de la présente consultation que « les fréquences de la bande 1800 MHz pourraient constituer une ressource complémentaire des bandes 800 MHz et 2,6 GHz ».

Alors que certains opérateurs comme SKT et KT Freetel en Corée du Sud (2<sup>ème</sup> marché mondial) ou emobile au Japon (3<sup>ème</sup> marché mondial) ont déjà un réseau en LTE1800 très avancé, il est essentiel comme évoqué par Orange au début de sa réponse à la présente question, que les administrations européennes comme l'Espagne, l'Allemagne ou la France qui ont délivré les autorisations dans les bandes 2,6 GHz et 800 MHz, soutiennent d'abord les opérateurs à déployer massivement et dans des délais optimisés dans ces bandes les services 4G pour éviter de fragiliser l'écosystème de ces bandes.

La situation en Allemagne a conduit à autoriser en 2012 l'utilisation de fréquences dans la bande 1800 MHz pour du LTE à l'opérateur Eplus qui ne détenait pas de fréquences dans la bande 800 MHz. Il faut également rappeler que la procédure d'attribution allemande en 2010 via des enchères multi-tours a intégré les fréquences de la bande 1800 MHz, ce qui a permis de donner toute visibilité aux acteurs quant à leur stratégie et excluait de fait, une étape ultérieure de réallocation de ces fréquences.

Pour ce qui concerne le Royaume Uni, la situation du marché mobile n'est pas comparable à celle de la France et en particulier, la problématique du 1800 MHz au Royaume Uni se pose dans un contexte tout à fait différent.

Tout d'abord, historiquement, Hutchison 3G, T-Mobile et Orange UK puis la Joint Venture Everything Everywhere (50 % T-Mobile, 50 % Orange) souffrent d'un handicap concurrentiel du fait de l'absence de fréquences 900 MHz dans le spectre qui leur a été attribué. Leurs demandes réitérées à l'Ofcom d'y remédier par un rééquilibrage des fréquences entre ces opérateurs et leurs concurrents Vodafone et O2 sont restées sans suite et le cadre réglementaire britannique ne prévoit pas qu'ils puissent y avoir accès. Vodafone et O2, bien que bénéficiant de fréquences dans la bande 900 MHz, n'ont pas encore déployé d'UMTS 900 dans cette bande alors qu'ils en ont la possibilité, ce qui prive ainsi les consommateurs anglais de services haut débit mobile performants.

L'Ofcom considérant l'ensemble de ces éléments, a donc pris la décision d'ouvrir le marché des services 4G avant l'issue des enchères par sa décision d'autoriser Everything Everywhere à étendre sa licence actuelle 2G dans les 2 x 60 MHz de sa bande 1800 MHz aux technologies LTE et WiMax (tout en rappelant le processus en cours de vente de 2x15 MHz résultant de la création de la Joint Venture T Mobile / Orange UK). Cette décision ne fait pas courir de risque juridique sur les résultats de l'enchère 4G puisque prise et publiée préalablement à ces enchères.

L'Ofcom ayant travaillé de manière transparente sur toutes les problématiques d'interférences TNT/LTE800 avant le lancement des enchères pour les fréquences de la bande 800 MHz, ces fréquences seront immédiatement exploitables au Royaume Uni dès leur attribution en 2013 grâce aux études et expérimentation réalisées en amont.

Ce calendrier constitue une différence majeure par rapport au dispositif français, puisque les opérateurs qui participeront aux enchères 4G disposent de la faculté d'arbitrer en toute connaissance sur la quantité de spectre qu'ils souhaitent se voir attribuer, de même que sur les engagements financiers qu'ils sont prêts à consentir pour cela.

Or, comme Orange l'a rappelé, il a demandé sans succès lors des procédures d'enchères 2,6 GHz et 800 MHz, la levée de toute incertitude en la matière.

La France est donc dans une situation très différente, du fait de la politique de l'Autorité, où jusqu'à la mise en vente de la 4<sup>ème</sup> licence UMTS, un certain équilibre existait dans le spectre attribué à chaque opérateur. Ainsi, le 3<sup>ème</sup> opérateur ayant obtenu une licence GSM en France a bénéficié dès 1998 d'une quantité importante de fréquences dans la bande 900 MHz. Aujourd'hui, et malgré le choix par l'Autorité du processus d'attribution de la 4<sup>ème</sup> licence UMTS qui a remis partiellement en

cause cet équilibre, les quatre opérateurs disposent toujours de spectre 900 MHz pour y déployer de la 3G. Il n'existe en France – chacun des opérateurs disposant de spectre pour déployer la 3G et la 4G – aucun handicap comparable à celui que pouvait connaître Everything Everywhere au Royaume Uni privant les consommateurs de tout service haut débit mobile performant.

Enfin, la situation en France est bien différente en termes d'équilibre concurrentiel entre les acteurs, de disponibilité du spectre pour l'ouverture de la 4G, et enfin de maturité du marché, puisque l'ensemble des opérateurs disposent déjà des fréquences leur permettant de lancer la 4G dans le respect des conditions d'une concurrence effective.

#### I.4 L'intérêt à court terme de l'utilisation de ressources complémentaires à 1800 MHz pour le lancement des offres 4G par un opérateur capable de libérer du spectre

##### I.4.1 Sur la capacité à lancer rapidement une offre LTE

Question n°2. Partagez-vous cette analyse ? Le cas échéant, existe-t-il des éléments techniques additionnels qui, selon vous, seraient susceptibles d'affecter le calendrier des premiers déploiements des réseaux 4G ?

L'Autorité écrit, au 3ème paragraphe du chapitre 1.4.1 de la présente consultation, que :

« [...] l'utilisation de la bande 1800 MHz constitue une solution susceptible d'offrir une flexibilité supplémentaire permettant de pallier d'éventuelles contraintes transitoires de déploiement dans les bandes de fréquences à 800 MHz et 2,6 GHz. S'agissant de la bande 800 MHz, la protection des services de radiodiffusion audiovisuelle en bandes adjacentes implique des précautions dans le déploiement des réseaux mobiles. Par ailleurs la bande 2,6 GHz n'est pas encore disponible pour les usages mobiles dans certaines régions, du fait du calendrier graduel de libération de la bande 2,6 GHz par le ministère de la défense et fait l'objet de contraintes transitoires de cohabitation avec des radars fonctionnant en bande adjacente. »

Les termes « éventuelles contraintes transitoires » utilisés par l'Autorité, s'agissant des fréquences dans la bande 800 MHz, sont surprenants, dès lors qu'ils pourraient suggérer que l'exploitabilité des fréquences dans la bande 800 MHz est d'ores et déjà acquise. Or, l'expérimentation urbaine de Laval de fin 2011, a permis de confirmer que les phénomènes de brouillage de la réception TNT par des émetteurs LTE étaient bien avérés.

En effet, cette expérimentation a révélé des problématiques semblant jusqu'alors sous-estimées, liées à la présence fréquente d'amplificateurs et de préamplificateurs dans les chaînes de réception de la télévision tant collectives qu'individuelles, alors que les études existantes jusqu'alors reposaient sur une réception uniquement passive hors immeubles collectifs. De ce fait, le phénomène de brouillages ne semble pas limité aux seules zones avec canal 60 ou 59 mais impactera probablement tous les canaux TNT.



Les conditions d'expérimentation de Laval ayant été très limitatives, les opérateurs mobiles attributaires de fréquences dans la bande 800 MHz ainsi que la DGCIS, l'ANFr et l'Autorité ont décidé conjointement et préalablement à tout déploiement massif, d'estimer au mieux la nature et l'ampleur des brouillages, de définir les solutions techniques de résolution de brouillages afin d'aider à la mise en place d'une procédure opérationnelle de déploiement des sites et de traitement des brouillages TNT grâce à un déploiement pilote réalisé par les trois opérateurs mobiles BYT, Orange et SFR sur la Communauté urbaine de Saint Etienne.

Lors de son audition du 25 juillet 2012 auprès de la Commission des affaires économiques du Sénat, la ministre déléguée auprès du ministre du redressement productif, chargée des PME, de l'innovation et de l'économie numérique, a elle-même déclaré : « [...] **Les expérimentations servent pour l'heure à mesurer les aménagements à accomplir pour nettoyer les bandes brouillées par les fréquences TNT. [...] Nous devons faire tous les efforts afin que la bande 800 soit utilisable et que les trois opérateurs puissent y déployer la 4G.** »

[SDA...]

Les éléments rappelés ci-dessus montrent explicitement que le calendrier des premiers déploiements 4G dans les fréquences de la bande 800 MHz est en effet retardé et ne peut être envisagé de manière opérationnelle et massive avant le 2<sup>ème</sup> semestre 2014. Cet objectif est d'ailleurs conditionné par la forte implication des pouvoirs publics dans la démarche des trois opérateurs, afin que soient validées définitivement par l'ensemble des acteurs la procédure et les modalités de répartition entre opérateurs des coûts de résolution des brouillages.

[SDA...]

Rappelons que l'exploitabilité de la bande 800 MHz est essentielle pour satisfaire les objectifs d'aménagement du territoire sur le Très Haut Débit Mobile, qu'il appartient au régulateur de garantir.

Autoriser de manière anticipée le déploiement de la 4G dans la bande 1800 MHz par un acteur du secteur des communications électroniques et de l'audiovisuel, sans tenir compte des contraintes subies par ses concurrents (problématique de résolution des brouillages, obligation d'itinérance 2G au profit du quatrième opérateur UMTS), conduirait à priver d'effet utile l'objectif d'aménagement du territoire :

- [SDA...]
- en interdisant un déploiement rationnel et concurrentiel des services sur le territoire au bénéfice des consommateurs.

Il apparaîtrait de ce point de vue peu conciliable avec les objectifs de la régulation, qu'une solution d'autorisation anticipée d'usage des fréquences 1800 MHz soit encouragée par le régulateur, dans des délais pouvant perturber plus avant les actions en cours et nécessaires pour rendre les fréquences 4G exploitables.

#### I.4.2 Sur la capacité à renforcer les performances offertes aux clients

Question n°3. Y a-t-il, selon vous, un intérêt, à court terme, d'amélioration de la performance par l'utilisation de la bande 1800 MHz pour le lancement des réseaux mobiles à très haut débit ?

Orange a souhaité réunir sa réponse aux questions 3 et 4 dans la question 4.

### I.4.3 Sur la capacité à déployer un réseau 4G étendu

Question n°4. Avez-vous des compléments à apporter sur les avantages comparés des qualités physiques de la bande 1800 MHz et sur son intérêt pour une couverture étendue des réseaux LTE dans les premières phases de leur déploiement ?

Il existe un fort intérêt aujourd'hui des opérateurs pour le déploiement de la 4G dans la bande 1800 MHz, aussi bien à court terme qu'à moyen terme en complément des fréquences 2,6 GHz et 800 MHz.

A court terme, la présence et le maillage de sites GSM 1800 facilitent grandement le déploiement du LTE 1800 MHz par rapport à un déploiement en LTE 2,6 GHz seul qui nécessiterait un maillage plus resserré pour déployer une couverture continue en utilisant uniquement cette dernière bande.

[SDA...]

Le temps de migration d'un site GSM1800 en site LTE1800 est ainsi fortement réduit. Ces avantages représentent un gain réel jusqu'à [SDA...] selon les cas entre le déploiement d'un site LTE 1800 et celui d'un site LTE 2,6 GHz, avantages décisifs dans les premières phases du déploiement d'une nouvelle technologie.

Par rapport à un déploiement dans la bande 800 MHz, les avantages sur la facilité du déploiement dans la bande 1800 MHz restent également vrais et se traduiraient par des économies et un calendrier plus rapide. Pour ces raisons, un déploiement à court terme à 1800 MHz plutôt qu'à 800 MHz pourrait être envisagé dans les zones où les caractéristiques de propagation à 1800 MHz sont suffisantes, quitte à compléter plus tard par un déploiement à 800 MHz.

A moyen terme, à l'horizon 2016, la disponibilité pour la 4G deviendra cruciale pour la poursuite de la montée en débit en mettant en œuvre l'agrégation de spectre. [SDA...]

Toutefois, Orange considère que cette réutilisation de la bande 1800 MHz pour lancer les réseaux 4G doit être appréciée dans des conditions permettant à chaque opérateur de tirer les mêmes avantages. Or sur ce point au-delà des améliorations qu'elle présente pour le déploiement des réseaux 4G, elle constitue avant tout, pour ne pas dire essentiellement un enjeu concurrentiel pour un opérateur qui bénéficierait de la capacité de les exploiter immédiatement et utilement, par rapport aux acteurs qui ne le pourraient pas en raison de **contraintes externes et réglementaires** (brouillage des fréquences normalement dédiées à la 4G, obligation d'itinérance 2G).

En l'absence de LTE800 immédiatement exploitable, le déploiement du LTE1800 pour un opérateur tel que Bouygues Telecom pouvant libérer plus de 10 MHz dès fin 2012 en zone dense, et de plus disposant d'un maillage des sites adapté à des déploiements « natifs » dans la bande 1800 MHz, lui procurerait un avantage concurrentiel majeur voire irréversible dans son offre de services 4G grâce à la qualité de sa couverture, y compris en zone dense. Enfin, le lancement en France par Apple de l'iPhone5, compatible LTE exclusivement avec la bande 1800 MHz, accentue inévitablement cet avantage concurrentiel en créant artificiellement un monopole en faveur d'un acteur qui pourra servir seul sur l'ensemble du territoire les clients souhaitant bénéficier de services 4G à partir de ce terminal mobile.

[SDA...].

## II Bilan de l'utilisation par le GSM de la bande 1800 MHz

### II.1 Une baisse tendancielle des besoins en 2G

Question n°5. Les contributeurs sont invités à faire part de leur analyse et leur position sur le calendrier de décroissance prévisionnelle de l'utilisation de la bande 1800 MHz par la 2G, en la mettant notamment en regard de l'évolution constatée depuis 2006. Les contributeurs pourront étayer leur analyse de l'évolution du trafic 2G sur les réseaux en distinguant, d'une part, le trafic 2G résultant de l'utilisation de terminaux 2G, et, d'autre part, le trafic 2G résultant de l'utilisation de réseaux 2G par des terminaux 3G lorsque les réseaux 3G sont indisponibles.

Orange considère que l'affirmation de la baisse tendancielle du trafic GSM 1800 doit être nuancée, en fonction de la période et du contexte de chaque opérateur. Si sur la période 2007-2011, on peut constater en effet une baisse tendancielle au plan national du trafic voix sur la bande 2G 1800 MHz, cette situation évolue fondamentalement pour Orange tout particulièrement en 2012.

[SDA...]

### II.2 Un bilan demandé aux opérateurs titulaires de fréquences dans les bandes 900 et 1800 MHz

Question n°6. Les opérateurs mobiles historiques, actuels titulaires des fréquences dans les bandes 900 et 1800 MHz, sont invités à renseigner les informations des tableaux indiqués ci-dessous, en les mettant en regard du trafic 2G anticipé pour les prochaines années.

[SDA...]

## III Cadre juridique des travaux sur la réutilisation de la bande 1800 MHz pour des technologies autres que le GSM

### III.1 Cadre juridique relatif à la mise en œuvre de la neutralité technologique

### III.2 Application du cadre juridique au cas de la bande 1800 MHz

Orange constate que le chapitre III rappelant le cadre juridique des travaux sur la réutilisation de la bande 1800 MHz pour les technologies autres que le GSM, ne comporte aucune question. Or, certains éléments soulèvent de sérieuses interrogations quant à la sécurité juridique du dispositif. [SDA...]

## **IV Dispositif cible relatif aux autorisations d'utilisation de fréquences dans la bande 1800 MHz**

### **IV.1 Nécessité ou non du maintien de la restriction au regard des dispositions prévues par l'article II et III de l'article L.42**

Question n°7. Existe-t-il selon vous un motif correspondant à ceux prévus à l'article L.42 du CPCE qui rendrait nécessaire un maintien de la restriction à la technologie GSM de l'autorisation de l'utilisation de la bande 1800 MHz prévu par le III de l'article 59 de l'ordonnance n°2011-1012 ?

Orange s'interroge sur la portée d'une telle interrogation dans le cadre d'une consultation sur la mise en œuvre des modalités du refarming 1800 MHz qui semble indiquer à l'évidence que l'Autorité a d'ores et déjà entendu répondre négativement à cette question dans le cadre de l'analyse préalable requise à l'article 59 de l'ordonnance n° 2011-1012.

### **IV.2 Mesures pour que soient respectés le principe d'égalité entre les opérateurs et les conditions d'une concurrence effective**

#### IV.2.1 Effet d'une levée de la restriction en terme de technologie dans la bande 1800 MHz sur les modalités d'accès au spectre

#### IV.2.2 Introduction de la neutralité technologique et rééquilibrage de l'accès à la bande 1800 MHz

Question n°8. Quelles mesures vous sembleraient pertinentes pour que soient respectés dans le dispositif cible, le principe d'égalité entre opérateurs et les conditions de concurrence effective en cas de levée de la restriction à la technologie GSM de l'utilisation de la bande 1800 MHz ? L'accompagnement de la levée de cette restriction par un rééquilibrage de l'accès à la bande 1800 MHz entre les quatre opérateurs mobiles vous paraît-il une mesure appropriée ?

Orange souhaite rappeler en préambule que le principe d'égalité n'impose aucunement un équilibrage de l'ensemble des quantités de spectre allouées. En effet une telle vision dénaturerait la portée de ce principe qui vise avant tout à garantir une égalité de traitement devant les charges publiques entre opérateurs dans la même situation.

[SDA...]

En conséquence, l'égalité de traitement doit assurer :

1. l'exploitabilité des fréquences selon un calendrier équivalent pour l'ensemble des opérateurs :

L'égalité d'accès à cette bande de fréquences pour la mise en œuvre du LTE1800 par les quatre opérateurs doit donc s'inscrire dans un calendrier harmonisé entre les quatre opérateurs THDM leur permettant d'exploiter commercialement ces fréquences dans des conditions équivalentes. Comme le souligne l'Autorité, si la bande 1800 peut être réutilisée pour le LTE, cela dégagerait une ressource supplémentaire significative pour le déploiement du LTE, avec la perspective de mettre en œuvre, lorsqu'elle sera disponible dans quelques années, la technique d'agrégation de porteuses avec les bandes 800 MHz et 2,6 GHz qui permettra d'atteindre des débits pics plus élevés. Les quatre opérateurs doivent pouvoir bénéficier temporellement de ces possibilités dans des conditions d'égalité, et l'avance de phase qui serait accordée à l'un d'eux constituerait nécessairement une rupture d'égalité entre les opérateurs.

[SDA...]

2. une attribution de fréquences entre les 3 opérateurs historiques qui tienne compte des besoins effectifs en spectre 1800 MHz de chaque opérateur pour écouler son trafic 2G dans les années à venir.

Il apparaît en effet incontournable que les fortes disparités de besoins en fréquences entre les trois opérateurs GSM, et en particulier entre Orange et Bouygues Télécom, se traduisent par des attributions adaptées à leurs besoins réels, et non motivées par un souci d'identité stricte et artificielle du spectre alloué. [SDA...]

Le rééquilibrage doit rendre possible pour chaque opérateur l'introduction du LTE dans cette bande, et cela dans un calendrier harmonisé de façon à respecter le principe de conditions de concurrence effective.

Comme cela sera développé dans les réponses suivantes, Orange considère que ces disparités très importantes en matière de trafic GSM à 1800 MHz et la nécessité d'une introduction harmonisée du LTE devront être reflétées dans les futures attributions de fréquences dans cette bande, y compris éventuellement dans la définition du schéma cible de répartition entre opérateurs.

#### IV.2.3 Répartition cible des fréquences dans la bande 1800 MHz

Question n°9. Estimez-vous approprié à terme un rééquilibrage de l'accès au spectre 1800 MHz entre les quatre opérateurs fondé sur une répartition en quatre blocs constitués de 20 MHz duplex pour Orange France, SFR et Bouygues Telecom et 15 MHz duplex pour Free mobile ?

[SDA...]

Orange suggère que l'Autorité consulte à nouveau les acteurs sur un ou plusieurs schémas cibles qui seraient établis en cohérence avec le bilan d'occupation de spectre réalisé par l'intermédiaire de la présente consultation.

Question n°10. Comment les questions relatives à la contiguïté du spectre attribué à chaque opérateur doivent-elle être selon vous gérées à l'occasion d'un rééquilibrage de la bande 1800 MHz ?

Orange propose que les mêmes règles qui avaient prévalu pour le refarming de la bande 900 MHz soient appliquées pour la bande 1800 MHz, à savoir une suppression des canaux de garde GSM et la conclusion d'accords de coordination aux limites de blocs entre les opérateurs concernés.

Par ailleurs, il est important que le spectre soit attribué de manière contigüe ou non contigüe mais dans la limite des bandes passantes des amplificateurs de puissance à date. [SDA...]

### IV.3 Redevances

Question n°11. Quels sont vos commentaires sur la question des redevances ?

Comme Orange l'avait souligné lors de son audition devant le Collège de l'Autorité le 3 juillet 2012, le refarming de la bande 1800 MHz devrait s'accompagner d'une juste valorisation du domaine immatériel de l'Etat que constituent ces fréquences pour la 4G, en regard notamment des montants atteints lors des enchères pour l'attribution des fréquences 2,6 GHz et 800 MHz.

Les dernières attributions de fréquences UMTS et LTE ont d'ailleurs conduit à des procédures visant à évaluer préalablement la valeur d'usage du domaine public concerné. Or compte tenu des récentes procédures d'attributions de fréquences LTE, la valeur d'autres fréquences pouvant être utilisées pour rendre des services en LTE doit nécessairement s'apprécier à l'aune du résultat de celles-ci.

Dès lors qu'un opérateur pourrait choisir de lancer des services de quatrième génération sur la bande 1800 MHz plutôt que sur les fréquences acquises dans les bandes 2,6 GHz et 800 MHz, cette réévaluation devient impérative sauf à remettre en cause les arbitrages et risques financiers pris par les différents opérateurs lors des enchères pour l'attribution de ces fréquences.

Jean-Marc Sauvé, vice-président du Conseil d'État lors du colloque organisé le 6 juillet 2011 dans le cadre des entretiens du Conseil d'État en droit public économique sur la valorisation économique des propriétés des personnes publiques, indiquait qu'il appartenait aux pouvoirs publics de concilier la valorisation économique du domaine public et l'intérêt des opérateurs économiques comme suit:

*« Cette conciliation met en balance l'objectif de valorisation économique, non seulement avec la protection des propriétés publiques nécessaire à l'action administrative, mais également avec la protection tout aussi nécessaire des opérateurs économiques »*

Or la protection des opérateurs économiques et des choix qu'ils ont d'ores et déjà opérés, imposent à tout le moins qu'une analyse de la valeur de ces fréquences 1800 MHz en cohérence avec les investissements consentis sur les bandes 2,6 GHz et 800 MHz, soit menée préalablement à toute attribution.

Orange souhaite que les nouvelles conditions de redevances soient publiées avant que les opérateurs puissent définitivement se prononcer et leur éviter ainsi d'être dans l'incapacité de procéder aux arbitrages nécessaires.

## IV.4 Modalités d'application

Question n°12. Ces modalités d'application du III de l'article 59 de l'ordonnance du 24 août 2011 vous paraissent-elles pertinentes ? Si non, quelles seraient selon vous les modalités pertinentes ?

L'entrée en vigueur au 25 mai 2016 pour l'ensemble des opérateurs mobiles de la neutralité technologique ne sous-entend pas nécessairement que les réaménagements de la totalité du spectre soient prêts à cette date et peut prévoir par conséquent la possibilité de mouvements ultérieurs dans un calendrier qui resterait à préciser entre l'Autorité et les opérateurs.

## V Modalités de mise en œuvre d'une introduction anticipée de la neutralité technologique en bande 1800 MHz

### V.1 Analyse de la demande de Bouygues Telecom

Question n°13. Est-il opportun qu'un opérateur qui le souhaiterait puisse dès à présent être autorisé à réutiliser la bande 1800 MHz en LTE, en anticipation du dispositif cible ?

La directive 2009/140/CE a clairement encadré le réexamen des restrictions en matière d'usage de fréquences :

« Réexamen des restrictions aux droits existants.

*Pendant une période de cinq ans commençant le 25 mai 2011, les États membres peuvent autoriser les titulaires de droits d'utilisation de radiofréquences qui ont été accordés avant cette date et qui resteront valides pour une durée de cinq ans au moins après ladite date à soumettre à l'autorité nationale compétente une demande de réexamen des restrictions à leurs droits établies conformément à l'article 9, paragraphes 3 et 4.*

*Avant d'arrêter sa décision, l'autorité nationale compétente notifie au titulaire du droit, la conclusion de son réexamen des restrictions, en précisant l'étendue du droit après réévaluation, et lui laisse un délai raisonnable pour retirer sa demande.*

*Si le titulaire du droit retire sa demande, le droit reste inchangé jusqu'à son expiration ou jusqu'à la fin de la période de cinq ans, la date la plus proche étant retenue.*

*Après la période de cinq ans visée au paragraphe 1, les États membres prennent toutes les mesures appropriées pour faire en sorte que l'article 9, paragraphes 3 et 4, s'applique à l'ensemble des autres autorisations générales ou droits individuels d'utilisation et attributions du spectre aux fins des services de communications électroniques existant à la date du 25 mai 2011.*

*Lors de l'application du présent article, les États membres prennent les mesures appropriées pour favoriser **une concurrence équitable** ».*

[SDA...]

**Orange considère donc qu'une autorisation de réutilisation de la bande 1800 MHz pour le LTE ne saurait être délivrée dès à présent compte tenu de l'avantage compétitif majeur qu'elle donnerait à l'opérateur demandeur :**

- les avantages économiques et de meilleure efficacité du déploiement LTE dans cette bande par rapport en particulier au 2,6 GHz ont été développés dans les réponses aux questions 2 à 4 ;
- une autorisation à court terme conférerait de plus à l'opérateur une exclusivité de services 4G inacceptable sur un des terminaux les plus prisés du marché, l'iPhone5 qui ne permet pas dans sa version lancée le 12 septembre 2012, l'utilisation du LTE dans les bandes cœur de la 4G attribuées en Europe ces dernières années, à savoir les bandes 800 MHz et 2,6 GHz, mais seulement dans la bande 1800 MHz.

Une telle autorisation ne saurait être délivrée tant que les contraintes actuelles de non-exploitabilité de la bande 800 MHz n'auront pas été levées. [SDA...]

Comme évoqué dans la réponse à la question 1, une autorisation anticipée LTE1800 remettrait en question les résultats de l'appel à candidatures 4G qui a permis de modeler le paysage du marché futur et des acteurs associés pour l'entrée de la 4G en France métropolitaine.

[SDA...]

**Question n°14. Si oui, un opérateur pourrait-il être autorisé à réutiliser la bande 1800 MHz en LTE avant d'avoir restitué du spectre ?**

Orange rappelle son opposition à un tel scénario (cf. réponse à la question précédente).

**Question n°15. Partagez-vous cette analyse sur les différences entre opérateurs ?**

Orange ne partage pas cette analyse qui doit être nuancée et mise en perspective avec les dispositions réglementaires imposées par l'Autorité aux 3 opérateurs 2G-3G et à l'historique des déploiements des réseaux 2G de ces 3 opérateurs.

Les conditions d'accès au spectre par Free Mobile ne peuvent pas être définies en occultant cette mise en perspective, mise en perspective qu'Orange a déjà eu l'occasion de rappeler dans ses réponses à de précédentes consultations, la différence de situation en terme de quantités de spectre alloué entre Free Mobile et les trois opérateurs historiques ayant de réels fondements.

Pour mémoire, Orange rappelle les éléments d'historique extraits de sa réponse à la consultation 2,6 GHz / 800 MHz du 13/09/2010 :

«[...] les attributions de fréquences actuelles résultent d'une suite de processus d'attributions et les différences dans les quantités de fréquences constatées aujourd'hui entre les 4 opérateurs, plus exactement entre Free Mobile et ses concurrents, sont tout à fait légitimes :



- (a) les licences 2G dans les années 1990 ont fait l'objet d'un prédécoupage des bandes 900 et 1800 MHz entre 3 opérateurs et ont été attribuées après des processus de soumission comparative à Orange, SFR et Bouygues Télécom. Free Mobile n'est donc pas opérateur 2G et ne dispose naturellement pas des ressources en fréquences correspondantes : il s'agit de la cause principale et tout à fait légitime du déséquilibre constaté entre les 4 opérateurs.
- (b) les licences 3G ont fait l'objet d'un prédécoupage de la bande 2,1 GHz entre 4 opérateurs, 3 autorisations ont été délivrées dans les années 2001 et 2002 à Orange, SFR et Bouygues Télécom et si Free Mobile en tant qu'opérateur 3G ne dispose pas aujourd'hui de la même quantité de fréquences que ses concurrents, c'est parce qu'il a refusé lors du processus d'attribution de la 4ème licence en 2007 de s'acquitter du montant de 619 M€ dû pour l'autorisation. Une modification par les pouvoirs publics en 2009 des conditions d'attribution de la 4ème licence lui a permis de l'acquérir pour seulement 240 M€ ; Free Mobile se voit attribuer pour cela deux canaux UMTS, un dans la bande 2,1 GHz et un dans la bande 900 MHz, ce qui est amplement suffisant pour lui permettre de déployer un réseau d'envergure nationale et d'offrir ses services à plusieurs millions de clients. La dernière étape du processus d'attribution des fréquences 2,1 GHz a été l'attribution des deux canaux restants au titre d'une procédure d'enchères ouverte à tous les opérateurs. Si Orange se félicite d'avoir obtenu un 4ème canal pour la 3G, il lui semble anormal que soit organisé un rééquilibrage global au profit d'un ou de plusieurs opérateurs qui n'aurait pas consenti les efforts financiers nécessaires à l'attribution de nouvelles fréquences.

La notion d'équilibre fondé sur une équivalence de quantité de spectre ne peut se substituer à la notion d'équité qui doit rester un des principes de base en matière d'attribution de ressources spectrales, en tant qu'il vise à ce que chaque opérateur dispose des ressources en fréquences adaptées à ses besoins, et à un traitement équivalent. Or un rééquilibrage a posteriori au profit d'un opérateur qui n'aurait pas consenti les mêmes efforts financiers ou industriels que les autres apparaît à cet égard totalement incompatible avec les dispositions du code des postes et communications électroniques.

La notion d'exploitabilité des fréquences est à considérer de manière impartiale. A titre d'exemple, le canal UMTS 900 de 2\*5 MHz qui a été attribué à Free Mobile est pleinement utilisable par cet opérateur depuis mi-2011 pour le déploiement de son réseau alors que l'autorisation donnée aux 3 opérateurs 2G/3G d'utiliser un canal UMTS de 2\*5 MHz dans leur sous-bande GSM de 2\*10 MHz (soit la moitié de cette sous-bande) ne pourra effectivement être mise en œuvre qu'après libération des usages GSM : en particulier pour un opérateur comme Orange qui doit assurer une continuité de trafic et de qualité de service pour son parc d'environ 25 millions de clients 2G, cela représente une opération lourde et complexe de réorganisation du plan de fréquences et de concentration des usages sur la moitié des ressources disponibles auparavant (le basculement du trafic 2G sur la 3G 900 prendra plusieurs années avec la pénétration progressive des terminaux 3G 900 dans le parc). En conclusion, le simple affichage des quantités de fréquences disponibles par opérateur ne saurait suffire à juger d'un déséquilibre sans prendre en compte l'exploitabilité réelle de ces fréquences. »

[SDA...]

Question n°16. Dans quelle mesure une levée anticipée de la restriction à la technologie GSM est-elle de nature à accélérer le développement du très haut débit mobile ? Quels en seraient les effets en termes d'investissement et d'emploi ?

Orange ne considère pas que la levée anticipée de la restriction à la technologie GSM 1800 soit un facteur d'accélération du développement de la 4G, dans le contexte français, pour les principales raisons suivantes :

- 1) l'Autorité, sous l'égide du Gouvernement, a lancé la procédure d'attribution des fréquences dans les bandes 2,6 GHz et 800 MHz dès juin 2011, afin de lancer la dynamique de déploiement des services 4G. L'Autorité n'a jamais souhaité, malgré les demandes répétées d'Orange, donner préalablement à la procédure, la visibilité nécessaire sur l'utilisation des fréquences dans les bandes déjà attribuées aux opérateurs.
- 2) Les résultats de la procédure ont conduit les opérateurs attributaires à s'engager dans des investissements lourds tant en prix payé pour ces fréquences qu'en déploiement d'un nouveau réseau pour les vingt prochaines années, et ce dans un contexte économique fragile et difficilement prévisible.
- 3) [SDA...]

En conclusion, le déséquilibre concurrentiel qui serait ainsi créé sur le marché par une levée anticipée de la restriction à la technologie GSM 1800 est de nature à remettre en cause le développement de la 4G dans des conditions de concurrence effective, ce qu'Orange considérerait inacceptable et ce qui serait pénalisant au global pour le marché et les consommateurs.

Question n°17. Quels sont selon vous les enjeux concurrentiels entre opérateurs mobiles attachés à une éventuelle levée anticipée de la restriction à la technologie GSM des autorisations d'utilisation de la bande 1800 MHz ?

Compte tenu des arguments présentés par Orange dans les précédentes questions et comme évoqué lors de l'audition du 3 juillet 2012 auprès de l'Autorité, un opérateur pouvant libérer 10 MHz dès fin 2012 en zone dense se verra obtenir un avantage concurrentiel irréversible, car difficilement rattrapable pour les autres opérateurs qui ne pourront pas libérer une telle quantité de spectre et ne disposeront donc pas de la capacité à proposer immédiatement des services 4G sur la bande 1800 MHz, ni sur d'autres bandes faute de solution satisfaisante aux brouillages.

[SDA...]

D'une part, il pourra offrir une couverture d'ampleur « nationale » (supérieure à 40% de la population) avec la qualité de service nominale y compris en indoor le jour même de l'autorisation, le déploiement ayant été anticipé à partir du moment où la décision de principe de l'Autorité aura été publiée. [SDA...]

D'autre part, il pourra proposer le terminal iPhone 5 dans une version 4G en exclusivité pendant presque une année. Or les clients équipés d'iPhone seront les plus sensibles à l'arrivée de la 4G. Ces clients génèrent en effet de l'ordre de [SDA...] des usages de données alors qu'ils représentent environ [SDA...] de la base.[SDA...]. Une part très significative de la part des ventes d'iPhone pourrait donc être captée par cet opérateur. Il s'agit, de plus, de clients à forte valeur pour Orange.

A contrario, tous les terminaux 4G des autres constructeurs compatibles avec les bandes 2,6 GHz et 800 MHz, seront aussi compatibles avec la bande 1800 MHz.

[SDA...]

Question n°18. Le cas échéant, quelles mesures vous sembleraient nécessaires pour que soit assuré le respect du principe d'égalité entre opérateurs et des conditions de concurrence effective, en cas de levée anticipée de la restriction à la technologie GSM de l'autorisation d'utilisation de la bande 1800 MHz ?

[SDA...]

Question n°19. Les demandes d'introduction anticipée de la neutralité technologique doivent-elles être traitées dans le cadre d'une approche coordonnée concernant tous les opérateurs ou dans le cadre d'une approche individuelle par opérateur ?

[SDA...]

## v.2 Cas d'une approche coordonnée concernant l'ensemble des opérateurs

Question n°20. Une approche coordonnée pour une mise en œuvre anticipée du dispositif cible entre les opérateurs vous paraît-elle faisable et opportune?

Orange n'est pas opposé à la mise en œuvre d'une approche coordonnée pourvu qu'elle réponde à un certain nombre de conditions, qui devraient bien entendu faire l'objet d'un accord entre les 4 opérateurs et l'Autorité :

- sur la définition du scénario cible et sa date de mise en œuvre : comme mentionné précédemment, Orange considère que le scénario cible mentionné par l'Autorité dans la consultation de 3\*20 MHz + 15 MHz ne serait pas compatible avec les besoins en fréquences d'Orange avant [SDA...].

[SDA...]

Question n°21. Dans l'hypothèse d'une approche coordonnée, dans quelle mesure une mise en œuvre antérieure au 25 mai 2016 pour l'ensemble des opérateurs du dispositif cible présenté dans la partie précédente serait-elle faisable ? A partir de quelle date l'application de ce dispositif cible serait-elle possible ? Les réponses peuvent le cas échéant distinguer différents types de zones, notamment les zones très denses et les autres zones.

Orange considère que la mise en œuvre du dispositif cible présenté par l'Autorité dans sa consultation n'est pas faisable avant le 25 mai 2016 pour les raisons explicitées précédemment, mais ne serait possible pour Orange qu'en [SDA...].

Question n°22. Dans l'hypothèse d'une approche coordonnée, la mise en place d'une étape intermédiaire pour l'ensemble des opérateurs vous paraît-elle opportune et faisable ?

[SDA...]

Question n°23. Dans l'hypothèse d'une approche coordonnée, les opérateurs historiques pourraient-ils être autorisés à réutiliser la bande 1800 MHz en LTE avant d'avoir restitué du spectre ?

[SDA...]

Question n°24. Avez-vous des commentaires sur l'exemple d'approche coordonnée représenté ci-dessus, en particulier sur les quantités de fréquences aux étapes présentées et sur le calendrier mentionné ? Dans quelle mesure la mise en œuvre d'un tel dispositif serait-elle opportune et faisable pour l'ensemble des opérateurs ? Les réponses peuvent le cas échéant distinguer différents types de zones, notamment les zones très denses et les autres zones.

Comme mentionné dans les réponses précédentes, Orange considère que le schéma cible présenté dans cet exemple ne pourrait pas être mis en œuvre avant [SDA...] et que le scénario intermédiaire, qui ne prévoit que 21,6 MHz pour Orange ne nous permet pas de répondre à nos besoins à horizon 2014. [SDA...]

### v.3 Cas d'une approche individuelle par opérateur

Question n°25. Une approche individuelle concernant la mise en œuvre anticipée de la neutralité technologique dans la bande 1800 MHz vous paraît-elle opportune et faisable ?

[SDA...]

Question n°26. Si oui, à quelles conditions spécifiques un opérateur qui le souhaiterait pourrait-il être autorisé à réutiliser la bande 1800 MHz en LTE en anticipation du dispositif cible, notamment en termes a) de date d'autorisation, b) de restitutions de fréquences c) de conditions de redevances particulières ? Les contributeurs pourront préciser, le cas échéant, d'autres conditions leur paraissant nécessaires.

[SDA...]

## **VI Modification des autorisations d'utilisation de fréquences dans la bande 1800 MHz**

VI.1 Mise en œuvre dans les autorisations des orientations applicables à la réutilisation de la bande 1800 MHz par d'autres technologies que le GSM

Question n°27. Y a-t-il lieu, si les opérateurs en font la demande, d'introduire dès à présent, dans l'ensemble des autorisations de la bande 1800 MHz, les conditions dans lesquelles les opérateurs pourront dans le futur réutiliser ces fréquences pour des technologies autres que le GSM ?

Orange considère qu'il n'y a pas lieu d'introduire dès à présent des conditions d'utilisation des fréquences de la bande 1800 MHz pour des technologies autres que le GSM et n'en comprend pas le fondement, dès lors qu'une levée anticipée ne serait pas décidée.

VI.2 Mise en œuvre du rééquilibrage dans la bande 1800 MHz et attribution des fréquences actuellement disponibles

Question n°28. Avez-vous des commentaires sur l'attribution au quatrième opérateur des fréquences libres dans la bande 1800 MHz en dehors des zones très denses, ainsi que sur les modifications ultérieures des autorisations pour la mise en œuvre du rééquilibrage de la bande 1800 MHz ?

[SDA...]

VI.3 Obligations dans les autorisations des quatre opérateurs

Question n°29. Avez-vous des commentaires sur l'adaptation à un cadre de neutralité technologique des obligations inscrites dans les autorisations d'utilisation de fréquences à 1800 MHz ?

Dès lors que les conditions sont réunies pour ouvrir les fréquences dans la bande 1800 MHz à la neutralité technologique, dans le respect des équilibres concurrentiels, Orange considère que les autorisations doivent être adaptées à ce nouveau cadre d'utilisation des fréquences, sans remise en cause des obligations 2G déjà définies pour les trois opérateurs 2G historiques.

[SDA...]

Par ailleurs, comme proposé par l'Autorité, l'utilisation de la bande 1800 MHz pour la 4G, pourra concourir au respect des obligations très haut débit mobile.

## VI.4 Conditions techniques

Question n°30. Avez-vous des commentaires sur les conditions techniques relatives à l'introduction du LTE dans la bande 1800 MHz ?

La présentation faite par l'Autorité des conditions de cohabitation des réseaux LTE et GSM à l'intérieur de la bande 1800 MHz appelle les commentaires ci-après.

Les conditions fixées dans la décision 2011/251/EU concernant la cohabitation des réseaux LTE et GSM à l'intérieur de la bande 1800 MHz s'appliquent uniquement au cas inter-opérateurs. Au sein d'un même opérateur, l'espacement entre LTE et GSM, LTE et LTE est au libre choix de l'opérateur concerné.

Ces conditions sont à respecter en l'absence d'un accord spécifique entre les deux opérateurs voisins concernés. Compte tenu des performances réelles des équipements parfois supérieures aux normes, les opérateurs ayant des blocs de fréquences voisins peuvent conclure un accord spécifique en relâchant ces conditions pour un usage du spectre plus efficace.

Les conditions de cohabitation entre LTE1800 et les systèmes en bandes adjacentes, traitées dans le rapport 41 CEPT, ne nécessitent pas de mesures additionnelles à celles déjà mises en œuvre par les opérateurs attributaires de fréquences à 1800 MHz concernant la protection des systèmes dans les bandes adjacentes.

Concernant la cohabitation aux frontières entre réseaux dans la bande 1800 MHz, les risques de brouillages co-canal entre GSM et LTE sont à évaluer dans le cadre des commissions de coordination aux frontières dirigées par l'ANFR.