

**REPONSE DU GROUPE ILIAD A LA CONSULTATION PUBLIQUE DE L'ARCEP « PERSPECTIVES POUR
L'INTRODUCTION DU HAUT DEBIT MOBILE DANS LA BANDE 1,5 GHZ »**

L'attribution de la bande L doit être équilibrée entre opérateurs

Les travaux menés avec volontarisme par l'Autorité depuis l'entrée de Free Mobile¹ permettront, à horizon 2024, d'avoir enfin une répartition relativement équilibrée du spectre entre les quatre opérateurs du marché. Les fréquences en bandes L sont importantes.

A court et moyen termes, la bande L permettra d'accroître de manière significative les débits proposés aux abonnés, par couplage avec d'autres bandes de fréquences. L'attribution de la bande L entre opérateurs doit être équilibrée afin de ne pas recréer de nouveau déséquilibre fréquentiel entre opérateurs (alors même que les travaux de rééquilibrage des portefeuilles de fréquences vont porter leurs fruits dans les autres bandes).

Pour Free Mobile, la bande L revêt une importance particulière en compensant en partie un déficit de fréquences basses (-5 MHz par rapport aux autres opérateurs) et de 1800 MHz (-5 MHz également). Les antennes du réseau Free Mobile sont d'ores et déjà compatibles 1500 MHz.

L'attribution de la bande 32 doit être équilibrée en 4 x 10 MHz

Au sein de la bande L, la bande 32 (1452-1492) est la seule sous bande présentant aujourd'hui un écosystème mature. La bande 32 peut être couplée avec les bandes 800 MHz, 1800 MHz et 2,1 GHz. Une trentaine de terminaux sont déjà compatibles.

L'attribution de cette bande 32 peut modifier assez significativement et à court terme les débits offerts aux abonnés. Tous les opérateurs doivent y avoir accès, de manière équilibrée. L'allotissement doit être réalisé en quatre lots symétriques (4 x 10 MHz).

En l'absence d'écosystème dans les sous-bandes haute et basse de la bande L, leur valeur d'usage à court terme est faible. A plus long terme, l'ensemble de la bande L pourrait être disponible et normalisée. A ce stade, il ne s'agit pas d'une certitude absolue, et il n'existe pas de road map.

Le cas échéant un allotissement à long terme de la bande L pourrait être 2x25 MHz + 2x20 MHz. Un tel allotissement ne serait néanmoins pas raisonnable à court et moyens termes (et peut être long terme), les opérateurs disposant des bandes extrêmes étant trop désavantagés.

Nous proposons un allotissement de la bande 32 en 4 x 10 MHz assorti d'une obligation forte de refarming futur (sous forme d'engagement pris par les candidats) si et lorsque la bande L sera intégralement normalisée et attribuée

Un raffinement pourrait consister à prévoir dès à présent le schéma cible de refarming en précisant les deux lots ayant vocation à bouger et les deux lots ayant vocation à s'étendre². Les lots seraient dès lors asymétriques. Une enchère de positionnement devrait alors être organisée. Le cas échéant, nous proposons que le critère de cette enchère de positionnement ne soit pas financier, mais un engagement de couverture³.

¹ Notamment : refarming 1800 MHz et rééquilibrage du spectre en bande 1800 MHz, attribution du 700 MHz ayant conduit à un rééquilibrage partiel en bandes basses, New Deal mobile et rééquilibrage du spectre 900 MHz et 2,1 GHz entre 2021 et 2024

² Par exemple les lots haut et bas de la bande 32 pourraient devoir bouger à terme et les lots centraux s'étendre sur place. La connaissance du schéma de refarming futur est intéressant à connaître ex ante, car le matériel déployé peut anticiper les évolutions

³ Le critère pourrait par exemple être le taux de bonne couverture outdoor fin 2022 en bande 32 (sans fongibilité inter bandes de l'obligation). Les deux opérateurs déployant le plus n'auraient pas à bouger à terme. Ce critère serait logique et vertueux, un éventuel mouvement de bande étant d'autant plus compliqué et cher que le déploiement est important.

REPONSES AUX QUESTIONS

Question n°1. Partagez-vous ces constats ? Quelle est votre analyse quant à l'intérêt présenté par la bande 1,5 GHz pour l'introduction du mode SDL ? Dans quelles parties du territoire ?

Iliad partage le constat que fait l'Arcep du contexte réglementaire relatif à la normalisation de la bande L.

Sur le point particulier du couplage de la 1,5 GHz en mode SDL avec des bandes basses, les travaux du 3GPP ont à ce stade prévu un couplage avec la bande 800 MHz. A notre connaissance, des contributions ont toutefois été faites auprès de du 3GPP pour intégrer rapidement la bande 700 MHz. Nous n'excluons pas que le hardware de terminaux disposant de la bande 700 MHz et du couplage 800 MHz / bande L soit d'ores et déjà compatible avec un futur couplage 700 MHz / bande L. Une fois ce couplage normalisé, une partie du parc pourrait être rapidement compatible.

Dans la mesure où les licences sont généralement attribuées pour au moins 15 ans, le couplage avec d'autres bandes basses que la 800 MHz devrait être davantage mis en avant par l'ARCEP. Par ailleurs, le couplage avec la bande 1800 MHz est déjà intéressant. Nous rappelons que Bouygues Télécom a pendant longtemps été leader de la 4G avec la seule bande 1800 MHz (et en fournissant une itinérance 4G 1800 MHz à SFR). L'intérêt du couplage bande L / 1800 MHz est donc déjà important pour Free Mobile, en attendant le couplage 700 MHz.

Sur l'intérêt de la 1,5 GHz, la bande permettra d'apporter un accroissement de la capacité descendante pour le réseau radio de l'opérateur. Plus spécifiquement, le 1,5 GHz augmentera le débit descendant perçu par les clients en indoor dans les zones denses et apportera une meilleure couverture pour les zones moins denses. Il sera donc utile pour l'ensemble du territoire.

Question n°2. Quels usages sont envisagés ? A combien estimez-vous la quantité de fréquences minimale nécessaire pour un opérateur ?

Question n°3. Quelles sont les perspectives de disponibilité d'équipements mobiles ? A quelle échéance ?

La bande L peut-être schématiquement découpée en 3 morceaux :

- La bande 1427-1452 de largeur 25 MHz occupée par des FH jusqu'en 2026 et dont les 5 premiers MHz présentent des restrictions du fait de leur proximité avec les services de radioastronomie ne dispose pas encore d'écosystème.
- La bande 1492-1517 de largeur 25 MHz, présente elle des contraintes locales du fait de l'existence de services mobiles par satellite. Elle ne dispose pas encore d'écosystème.
- La bande 32 (1452-1492) dont la largeur est de 40 MHz et qui est le seul morceau présentant aujourd'hui un écosystème mature : bandes de fréquences appariées normalisées ou en cours de normalisation, terminaux disponibles (GSMArena dénombre plus de 30 terminaux déjà compatibles).

Compte tenu des besoins croissants en capacité – doublement tous les ans de la consommation des abonnés – et de la maturité de la bande 32, nous privilégions un scénario d'attribution immédiate des 40 MHz. En l'absence d'écosystème dans les morceaux haut et bas de la bande L il nous semble en revanche prématuré de procéder à l'attribution des bandes 1427-1452 et 1492-1517.

Au sein de la bande L, le mode SDL permettra d'accroître les débits descendants de manière proportionnelle à la largeur de bande. 10 Mhz permet d'augmenter le débit descendant de près de 125 Mbps, ce qui est conséquent. Pour Free Mobile, il s'agirait d'un quasi doublement des débits descendant, par couplage avec le 1800 MHz dans un premier temps puis avec le 700 MHz dans un deuxième.

En bande 1800 MHz, Free Mobile dispose d'un déficit relatif de fréquences par rapport aux autres opérateurs (15 MHz pour Free Mobile alors que les autres opérateurs disposent de 20 MHz). La bande L permettra de résorber partiellement l'asymétrie spectrale. En bandes basse, Free Mobile dispose de 2*15 MHz, contre 2*25 pour SFR et Bouygues Telecom et 2*30 pour Orange. Sur un marché aussi concurrentiel que le marché Français

et compte tenu de la répartition actuelle des portefeuilles de fréquences, afin de ne pas accentuer l'asymétrie des portefeuilles de fréquence, la solution optimale serait que tous les opérateurs puissent disposer d'une même largeur de bande en 1,5 GHz.

Nous privilégions dès lors un scénario d'attribution immédiat de 4 blocs de 10 MHz à 4 opérateurs. Choisir d'allotir la bande en un nombre plus restreint de lots que le nombre d'opérateurs mobiles sur le marché, déposerait forcément le ou les opérateurs disposant de moins de largeur de bande. Permettre l'attribution de plusieurs lots de 10 MHz (sur un total de 40 MHz) à un même opérateur, c'est également prendre le risque de marginaliser un opérateur.

Après tous les efforts menés par l'Autorité depuis 6 ans pour rééquilibrer les portefeuilles spectraux (refarming 1800 MHz, attribution du 700 MHz New Deal mobile conduisant à un rééquilibrage du spectre 900 MHz et 2,1 GHz entre 2021 et 2024) il paraîtrait incohérent de prévoir une attribution asymétrique en bande L.

Pour les mêmes raisons, nous privilégions un scénario dans lequel à terme chaque opérateur pourra disposer d'environ 20 MHz. Les 4 blocs pourraient être composés de 25 MHz (1427-1452), 20 MHz (1452-1472), 20 MHz (1472-1492), 25 MHz (1492-1527).

Il faudra cependant tenir compte du fait de la légère hétérogénéité des blocs (largeur de bande, contraintes de libération ou liées à la présence de services dans les bandes adjacentes) et du fait qu'une migration de 10 MHz de la bande 32 à 20 MHz de la bande 32 peut être plus simple et moins coûteuse qu'une migration de 10 MHz dans la bande 32 à 25 MHz d'un des blocs extrémités de la bande 75 (car dans ce cas les équipements devront probablement être changés sauf si cela peut être programmé auprès des équipementiers).

Nous pensons que cela peut-être anticipé dès l'attribution des 40 MHz de la bande 32, et que l'Autorité pourrait dès aujourd'hui demander aux opérateurs de marquer leur préférence de positionnement dans la bande 32 et leur préférence de positionnement futur dans la bande 75.

Concernant les usages, Free Mobile pourrait à court terme faire de la 4G+ en agrégation avec une autre bande LTE (1800 ou 2600), puis ensuite par couplage avec la bande 700 MHz, puis à terme fournir des services 5G (toujours en couplage inter bandes).

Question n°4. Quelle est votre analyse quant à l'intérêt présenté par l'utilisation de la bande 1,5 GHz pour les stations de base à faible puissance, notamment dans le bloc de fréquences 1427-1432 MHz tel que le prévoit le rapport CEPT 65 ?

En bandes relativement basses, l'intérêt des stations de base à faible puissance et à faible couverture est relatif par rapport aux macro cells. Notre réseau macro cell est compatible bande 32. Pour les usages small cells, les bandes hautes seront vraisemblablement privilégiées.