

## Réponse AFNUM consultation publique ARCEP sur la bande 1.5Ghz pour la 5G

L'AFNUM (Alliance Française des industries du Numérique) est le syndicat professionnel qui regroupe, en France, les industriels des réseaux, des terminaux, de l'électronique grand-public, de la photographie et des objets connectés. Elle regroupe 60 entreprises et représente un secteur d'activité employant 80 000 personnes et générant un chiffre d'affaires de 15 milliards d'euros dans notre pays.

### Préambule

L'AFNUM salue la concertation engagée par l'ARCEP, dans la perspective de déterminer les modalités d'accès à la bande des 1.5GHz qui comme les bandes 700Mhz, 3.5Ghz et 26Ghz permettra de répondre à deux évolutions majeures : d'une part, l'avènement de l'Internet des objets et, d'autre part, la généralisation de la technologie LTE et de son évolution vers la 5G.

Notre organisation souhaite faire part, dans la présente contribution, de ses réflexions sur ces différents défis et se tient à la disposition de l'Autorité et des pouvoirs publics pour contribuer à la définition des conditions favorables à l'avènement de ces marchés.

### Question 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 ?**

Le mode SDL présente plusieurs avantages, puisqu'il permet de :

- Répondre au besoin grandissant d'accès à des contenus notamment vidéo générant un fort trafic asymétrique.
- Exploiter des bandes de fréquences non appairées, maximisant ainsi l'usage du spectre

La technologie SDL est mature, à la fois du côté des réseaux et des terminaux.

La bande 1427 - 1518 MHz est définie par le 3GPP rel 15 et une combinaison d'agrégation a été définie : CA 20\_32, qui l'associe à la bande 20, correspondant à la bande du premier dividende numérique européen. Pour l'appairage avec une autre bande, il faudrait à minima que la bande 700Mhz soit affectée au service mobile dans l'ensemble de l'Europe pour que le 3GPP normalise ce couplage et qu'ainsi une offre d'équipements de réseaux et de terminaux puisse bénéficier d'économies d'échelle.

### Question 2

**Quels usages sont envisagés ? A combien estimez-vous la quantité de fréquences minimale nécessaire pour un opérateur ?**

Comme évoqué précédemment, un des usages du mode SDL est la diffusion de contenus multimédias aux terminaux mobiles notamment en mode eMBMS. Cependant, ce n'est pas le seul usage, on peut également imaginer toute application nécessitant de « pousser » de grandes masses d'informations ; par exemple, dans le cas de mise à jour logiciel ou cartographique dans le cas de véhicules connectés. Ce mode peut également être plus

efficace dans des lieux où il y a une forte concentration d'utilisateurs qui veulent obtenir des contenus sans saturer les bandes appairées.

Le 3GPP prévoit une canalisation minimale de 5 MHz et maximale de 20MHz avec une agrégation maximale de 40Mhz (SDL+DL appairé). Une affectation en bande L multiple de l'affectation en bande 800 (voir 700) soit 10MHz ou 20MHz semble une bonne base.

### Question 3

**Quelles sont les perspectives de disponibilité d'équipements mobiles ? A quelle échéance ?**

Les terminaux mobiles suivent généralement rapidement les releases du 3GPP surtout si les déploiements de services dans les bandes considérées sont planifiés et annoncés à l'avance et qu'il en s'agit que de logiciel.

### Question 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 ?**

La partie basse de la bande présente en effet des limitations de puissance conséquentes pouvant créer une disparité entre opérateurs, ceux du milieu de bande étant moins contraints que les autres. Cependant, il existe de nombreux cas d'usage où cette limitation n'est pas un problème notamment dans des endroits confinés à forte concentration d'utilisateurs (métro, stade, abri bus, ...) nécessitant un fort débit descendant mais pas une forte puissance.

### Question 5

**Que pensez-vous de la proposition de n'autoriser les nouveaux FH jusqu'au 31 décembre 2022 ? Avez-vous d'autres propositions permettant de tenir compte du contexte dans cette bande ?**

En effet, il n'est pas souhaitable d'attendre 2026 et la fin de dernières autorisations pour libérer cette partie de la bande L. Fin 2022 semble un maximum, si on se considère un déploiement autour des sites olympiques de 2024 (où l'apport de la bande L en SDL sera le plus crucial). Mais il faudra que la procédure d'appel à candidature et le déploiement effectif soient optimisés.

L'autre alternative est une approche similaire à la libération de la bande 700 en TNT en procédant régions par régions avec une fin d'autorisation liée aux priorités de déploiements retenues.

Il est également souhaitable que la partie centrale de la bande soit affectée le plus rapidement possible compte tenu de ses moindres contraintes.

### Question 6

**Comment articuler la mise à disposition de la bande pour le mobile SDL et l'usage actuel de la bande par les faisceaux hertziens ? A quelles conditions les deux usages peuvent-ils cohabiter ? Faut-il migrer les faisceaux hertziens vers la bande 6 GHz ou une autre bande ? Laquelle ?**

Bien qu'il y ait indiscutablement une problématique technique qui va nécessiter des tests techniques avec les utilisateurs de ces Faisceaux Hertziens pour vérifier les problèmes de coexistence ; la migration des faisceaux hertziens est un problème qui concernent surtout les utilisateurs et leur plan d'investissement.

Les réponses peuvent alors être différentes en fonction de l'usage que font les utilisateurs opérateurs de cette bande de fréquence.

### Question 7

**Quelle est votre vision de la disponibilité d'équipements pour des faisceaux hertziens à bande étroite utilisant la bande 6 GHz ou d'autres bandes de fréquences pouvant répondre à ce besoin ?**

Plus que la faisabilité technique, le problème est lié à la demande globale pour des applications qui pourraient à terme bénéficier de la 5G.

### Question 8

**Quelle est votre analyse sur les conditions de coexistence entre le mobile SDL et le service mobile par satellite au-dessus de 1518 MHz ? Les conditions prévues par la décision 2018/661 de la Commission européenne sont-elles suffisantes ou faut-il prévoir des mesures complémentaires ? Lesquelles ?**

Actuellement, nous n'avons aucune raison de penser que les conditions prévues par la commission européenne après consultation des experts ne permettent la coexistence entre le mobile SDL et le Service Mobile par Satellite.