



REPUBLIQUE ET CANTON DE GENEVE  
Département de la sécurité et de l'économie  
**Le Conseiller d'Etat**

BAKOM	
26. JULI 2017	
Reg. Nr.	
DIR	
BO	
M	
IR	
TP	X
KF	
RA	

DSE  
Case postale 3962  
1211 Genève 3

Office fédéral de la communication  
Rue de l'Avenir 44  
Case postale 256  
2501 Bienne

405070-2017

Genève, le 24 juillet 2017

**Concerne : consultation OFCOM du 31 mai 2017 sur l'appel d'offres et l'attribution de nouvelles fréquences de téléphonie mobile en Suisse**

Madame, Monsieur,

L'an dernier, le groupe de travail sur la communication à large bande et sans fil de la Commission fédérale pour la télématique des autorités et organisations chargées du sauvetage et de la sécurité (AOSS) a réalisé auprès de différentes unités opérationnelles une identification des besoins. Celle-ci a confirmé le caractère incontournable d'une structure de téléphonie mobile à haute disponibilité en réponse aux besoins des équipes de secours en matière d'utilisation de données.

Aujourd'hui, les AOSS utilisent quotidiennement les technologies de téléphonie mobile commerciales à large bande (3G, 4G et LTE) pour transmettre des informations sur les interventions (localisation, navigation, photographies d'avis de recherche), interroger différentes bases de données (p. ex. informations d'objets, RIPOL, permis de conduire, papiers de véhicules, banque de données sur les hooligans, structure et plan d'un bâtiment, positionnement de bornes hydrantes, check-lists), communiquer des rapports, etc. En cas de problème d'une certaine ampleur, elles servent à l'échange de données de localisation et d'informations de direction, au raccordement des centrales d'intervention sur place (direction sur le terrain) et à la surveillance vidéo. Ces terminaux et infrastructures de téléphonie mobile à large bande, mobiles et commerciaux sont indispensables pour l'efficacité de la communication des AOSS entre elles.

Ce besoin s'inscrit aussi bien dans le cadre des besoins quotidiens des AOSS que lors d'événements spéciaux ou catastrophes impliquant la mise sur pied des états-majors de conduite ou de postes de conduite avancés. Il s'agit de pouvoir garantir, en tout lieu, la transmission de données à large bande pour assurer, en tout temps, l'intervention, la conduite, l'interopérabilité ainsi que le suivi des événements par les acteurs de la protection de la population, de manière dynamique et efficace.

A cette heure, on ne connaît pas d'alternative technique à la communication à large bande. Il faut donc composer avec les nombreux inconvénients: couverture parfois lacunaire ou disponibilité insuffisante, en raison notamment de surcharges ou de pannes d'électricité.



Néanmoins, seules des mesures supplémentaires permettent de répondre aux besoins des AOSS, y compris dans les cas d'urgence. L'exploitation ne peut notamment se faire sans les quatre éléments suivants:

- couverture de zones insuffisamment ou non desservies par les réseaux commerciaux,
- fixation de priorités en cas de surcharge des réseaux commerciaux,
- durcissement des exigences envers les infrastructures de réseaux, notamment en ce qui concerne les défaillances de l'approvisionnement en électricité,
- fonctionnalités AOSS supplémentaires en matière de gestion des incidents.

Quelle que soit la solution retenue, l'intention est claire : profiter des développements industriels dans le domaine des réseaux commerciaux de téléphonie mobile.

Ce constat posé, la préférence du canton de Genève se porte sur la **variante A (PPDR) du rapport européen 218, à savoir l'attribution exclusive pour les AOSS de 2 x 10 MHz**. Ces gammes de fréquences doivent donc être exclues de toute mise aux enchères ou adjudication et gardées à disposition pour les AOSS. Leur exploitation doit cependant s'effectuer en collaboration avec les exploitants de téléphonie mobile (partenariat public-privé) afin d'en garantir une utilisation efficace.

Si cette variante ne pouvait être mise en œuvre, notamment pour des questions de coûts, il faudra impérativement fixer un cadre de référence strict. **Des conditions et obligations devront être clairement imposées aux prestataires, que ce soit dans les concessions en elles-mêmes – ce qui ne paraît réalisable que pour les fréquences encore à attribuer – ou, mieux, dans l'OST.**

En vous remerciant de l'attention que vous porterez à la présente, je vous prie de croire, Madame, Monsieur, à l'assurance de ma considération distinguée.



Pierre Maudet



# **Consultation OFCOM du 31 mai 2017 concernant la mise au concours et l'attribution de nouvelles fréquences de téléphonie mobile en Suisse**

## **Modèle de réponse au questionnaire**

### **Canton de Genève**

#### **DSE**

**Case postale 3962**

**1211 Genève 3**

**M. Serge Holdener**

**Tél : 022 546 58 77**

**E-Mail : [serge.holdener@etat.ge.ch](mailto:serge.holdener@etat.ge.ch)**

- Opérateur d'un réseau national public de téléphonie mobile en Suisse
- Opérateur d'un réseau régional en Suisse
- Opérateur d'un réseau sans fil privé en Suisse
- Opérateur d'un réseau filaire national en Suisse
- Opérateur d'un réseau de téléphonie mobile à l'étranger
- Equipementier de réseau
- Fournisseur de services (Service Provider)
- Fournisseur de contenus (Content Provider)
- Organisation de défense des consommateurs
- Groupe d'intérêts
- Autorité
- Consultant
- Autre, type d'activité?

#### **4.2 Questions générales**

1. Comment évaluez-vous l'évolution (notamment dans le temps) de la technologie de téléphonie mobile (LTE-Evolution, 5G, etc.)?

-

2. Comment évaluez-vous l'impact de cette évolution sur les applications, les services, les terminaux, la convergence entre le réseau fixe et la radiocommunication mobile (FMC), etc.?

-

3. Comment évaluez-vous l'évolution du marché à long terme au niveau des clients finaux, des volumes, des applications (p. ex. l'internet des objets)?

-

4. Comment jugez-vous les répercussions des actuelles valeurs limites de l'ORNI sur l'extension des réseaux de téléphonie mobile et l'utilisation des nouvelles fréquences disponibles?

-

#### 4.3 Questions sur les concessions et les conditions

5. Quelle devrait être la durée de validité des concessions? (motiver votre réponse s.v.p.)

*Le remplacement de Polycorn (radiotéléphonie tactique) étant planifié à partir de 2035 au plus tard et, en l'état actuel des choses, la technologie LTE (ou toute autre technique ultérieure équivalente) constituant une option tout à fait raisonnable, il devrait être possible, dès 2025, d'attribuer les fréquences appropriées aux autorités et organisations chargées du sauvetage et de la sécurité (AOSS) et à leurs partenaires – d'autant plus si les fréquences PPDR sont retirées aujourd'hui. Les concessions doivent donc être limitées à 2030 au plus tard.*

6. Quelles conditions (par bande de fréquences) devraient figurer dans les concessions (p. ex. conditions de desserte, caméras sans fil, radiodiffusion terrestre)? Ou convient-il de ne prévoir aucune condition?

*Si les attributions de 2 x 10 MHz selon le rapport européen 199 sur les PPDR LTE se révèlent impossibles, il faudra couvrir les besoins en recourant à des conditions sur les concessions ou, mieux, aux exigences légales (pour toutes bandes utilisées par les prestataires commerciaux). Principaux sujets concernés:*

- *couverture de zones insuffisamment ou non déservies par les réseaux commerciaux,*
- *fixation de priorités par les AOSS en cas de surcharge des réseaux commerciaux,*
- *durcissement des exigences envers les infrastructures de réseaux, plus particulièrement concernant les défaillances dans l'approvisionnement en électricité,*
- *garantie des fonctionnalités nécessaires en matière de gestion des incidents par les AOSS.*

*Outre les modalités techniques du contenu, l'aspect commercial doit également être réglé.*

7. Des ressources en fréquences devraient-elles être réservées à des réseaux régionaux? Si oui, combien, dans quelle bande de fréquences et pour quel type d'application?

*Non*

#### 4.4 Questions sur la procédure d'adjudication

8. Estimez-vous que la date prévue pour la procédure d'adjudication – en principe fin 2018 – est appropriée?

*Oui, si les 2 x 10 MHz sont concessionnées aux AOSS. A défaut, ces fréquences devront être attribuées plus tard, une fois clarifiées les questions encore en suspens sur la couverture maximale des besoins des AOSS (disponibilité des appareils, financement public d'un durcissement des exigences envers certaines parties du réseau commercial, financement public de l'approvisionnement de zones non couvertes par les prestataires commerciaux, modèles de collaboration avec les prestataires commerciaux).*

9. Voyez-vous les fréquences dans les différentes bandes comme des substituts potentiels et/ou des compléments?

*Les AOSS attachent la plus grande importance à la couverture et non au débit de données; les basses fréquences autour de 700 MHz sont donc toutes désignées. D'autres bandes (1800 MHz et plus) ne permettent de répondre aux besoins des AOSS que moyennant d'énormes coûts supplémentaires, leur moindre portée impliquant l'établissement de nettement plus de stations de base.*

10. Quel type de procédure d'attribution des fréquences faut-il privilégier (adjudication au plus offrant, attribution selon certains critères, attribution directe)? Toutes les bandes de fréquences devraient-elles être attribuées selon la même procédure?

*Le canton de Genève table sur une attribution directe pour les AOSS de 2 x 10 MHz sous forme PPDR LTE. A défaut, il faudra s'assurer que les besoins peuvent être satisfaits de manière sûre et économique par la fixation de conditions (sur les concessions ou, mieux, légales).*

11. La largeur de bande de fréquences maximale à acquérir par participant à l'adjudication devrait-elle être limitée? Si oui, pourquoi et à combien?

*N'a pas d'incidence.*

#### **4.5 Questions sur les fréquences**

##### **700 MHz**

12. Comment évaluez-vous l'attractivité de cette bande de fréquences? (motiver votre réponse s.v.p.)

*Le canton de Genève table sur une attribution directe pour les AOSS sur cette bande de 2 x 10 MHz sous forme PPDR LTE. Les AOSS attachent la plus grande importance à la couverture et non au débit de données; les basses fréquences autour de 700 MHz sont donc toutes désignées.*

*D'autres bandes (1800 MHz et plus) ne permettent de répondre aux besoins des AOSS que moyennant d'énormes coûts supplémentaires, leur moindre portée impliquant l'établissement de nettement plus de stations de base.*

13. Comment évaluez-vous l'attractivité des blocs SDL dans cette bande de fréquences? Ces blocs devraient-ils aussi être attribués? (motiver votre réponse s.v.p.)

*N'a pas d'incidence.*

14. Quels aspects faut-il prendre en considération lors de l'adjudication de cette bande de fréquences?

*Si les attributions de 2 x 10 MHz selon le rapport européen 199 sur les PPDR LTE se révèlent impossibles, il faudra couvrir les besoins en recourant à des conditions sur les concessions, à savoir, pour l'essentiel:*

- *couverture de zones insuffisamment ou non desservies par les réseaux commerciaux,*
- *fixation de priorités par les AOSS en cas de surcharge des réseaux commerciaux,*
- *durcissement des exigences envers les infrastructures de réseaux, notamment en ce qui concerne les défaillances de l'approvisionnement en électricité,*
- *garantie des fonctionnalités nécessaires en matière de gestion des incidents par les AOSS.*

*Outre les modalités techniques du contenu, l'aspect commercial doit également être réglé.*

15. Comment évaluez-vous votre intérêt à acquérir des fréquences dans cette bande? A votre avis, existe-t-il un besoin minimal au-dessous duquel l'utilisation serait inefficace? Si oui, quel est ce volume de fréquences?

*Au moins 2 x 10 MHz selon le rapport européen 199 sur les PPDR LTE. Le rapport européen 199, mais aussi diverses autres études, confirment le besoin minimum de 2 x 10 MHz (p. ex. enquête GT Clbsf 2 x 20 MHz, UIT WRC 2015 Agenda Item 1.3 étude Motorola DL 10 MHz UL 15 MHz!).*

*L'analyse effectuée sur mandat des AOSS par la société Nomor Research GmbH (Munich) démontre, sur la base de différentes simulations de scénarios d'intervention réels, que des fréquences de seulement 2 x 5 MHz (au lieu de 2 x 10 MHz) nécessitent une densité de stations de base dix fois supérieure. Un tel réseau est impossible à mettre en place. L'incidence de l'option B proposée (2 x 3 MHz et 2 x 5 MHz) n'a pas été examinée. En raison du bas niveau d'efficacité du spectre radioélectrique, il convient de considérer que, dans un tel cas également, un nombre plus élevé de stations de base est nécessaire.*

#### **1400 MHz**

16. Comment évaluez-vous l'attractivité de cette bande de fréquences? Ces blocs devraient-ils aussi être attribués? (motiver votre réponse s.v.p.)

*N'a pas d'incidence, seuls les SDL étant disponibles.*

17. Quels aspects faut-il prendre en considération lors de l'adjudication de cette bande de fréquences?

*Conditions Concession Couverture Besoins AOSS.*

18. Comment évaluez-vous votre intérêt à acquérir des fréquences dans cette bande? A votre avis, existe-t-il un besoin minimal au-dessous duquel l'utilisation serait inefficace? Si oui, quel est ce volume de fréquences?

*Pas intéressé.*

#### **3400–3800 MHz**

19. Comment évaluez-vous l'attractivité de cette bande de fréquences? Ces blocs devraient-ils aussi être attribués? (motiver votre réponse s.v.p.)

*N'a pas d'incidence.*

20. Dans la bande des 3400-3600 MHz, privilégiez-vous l'utilisation TDD ou FDD?

*N'a pas d'incidence.*

21. Quels aspects faut-il prendre en considération lors de l'adjudication de cette bande de fréquences?

*Conditions Concession Couverture Besoins AOSS.*

22. Comment évaluez-vous votre intérêt à acquérir des fréquences dans cette bande? A votre avis, existe-t-il un besoin minimal au-dessous duquel l'utilisation serait inefficace? Si oui, quel est ce volume de fréquences?

*Pas intéressé.*

## **4.6 Commentaires**

L'intention est claire: continuer de profiter des développements industriels des prestataires commerciaux. Dans le cas où **l'attribution de 2 x 10 MHz selon la variante A (PPDR) du rap-**



**port européen 218** se révèle impossible, il y a lieu d'encadrer l'attribution des fréquences par certaines **conditions et obligations destinées aux prestataires, qu'il s'agisse des concessions ou de l'OST**. Il faudrait en outre autoriser le *national roaming* pour les AOSS afin que celles-ci puissent utiliser les trois réseaux présents en Suisse. Ces fréquences devraient par conséquent être exclues de toute mise aux enchères jusqu'à ce que les conditions légales soient applicables. L'exploitation doit se faire en collaboration avec un prestataire de téléphonie mobile.

Les autres options mentionnées par le rapport européen 218 ont également été étudiées, mais jugées inappropriées, la stratégie prévoyant depuis le début l'utilisation d'appareils acquis sur le marché des produits de masse. Il en résulte que les autres variantes envisagées, prévoyant l'utilisation de fréquences à faible largeur de bande et/ou à bande de garde supérieure (proposition de l'OFCOM fondée sur la variante B du rapport européen 218), ne sont aujourd'hui pas applicables, ou seulement en partie, puisque ni les terminaux ni l'équipement système correspondants ne sont disponibles. Ces fréquences n'étant pas exploitables commercialement, les terminaux et l'infrastructure resteront nettement plus chers que les systèmes usuels.

