



ILR

INSTITUT LUXEMBOURGEOIS  
DE REGULATION

2016

## Réponse aux contributions soumises

à la demande d'avis menée du 22 janvier 2016 au  
29 février 2016

relative au projet de l'extension du modèle de coûts de  
l'Institut concernant la détermination des taux de  
terminaison d'appel mobile (MTRs) au Luxembourg

17 mars 2016

Version publique



## Table des matières

|       |   |    |
|-------|---|----|
| 1     | Introduction .....  | 3  |
| 2     | Sujets invoqués par plusieurs opérateurs.....                 | 4  |
| 2.1   | Accès au modèle de coûts et considération de la réalité ..... | 4  |
| 2.1.1 | Commentaires de l'EPT .....                                   | 4  |
| 2.1.2 | Commentaires de TANGO.....                                    | 4  |
| 2.2   | LTE/VoLTE .....   | 5  |
| 2.2.1 | Commentaires de l'EPT .....                                   | 5  |
| 2.2.2 | Commentaires de JOIN, ORANGE et TANGO .....                   | 6  |
| 2.3   | Coûts liés à la gestion de l'interconnexion .....             | 6  |
| 2.4   | Activités OTT .....   | 7  |
| 2.4.1 | Commentaires de l'EPT .....                                   | 7  |
| 2.4.2 | Commentaires de JOIN .....                                    | 7  |
| 3     | Points spécifiques .....                                      | 8  |
| 3.1   | Contribution de JOIN.....                                     | 8  |
| 3.2   | Contribution d'ORANGE.....                                    | 8  |
| 4     | Conclusion.....   | 10 |

# 1 Introduction

- (1) La présente réponse de l'Institut aux contributions soumises à la demande d'avis, portant sur le document de référence « Development of a Bottom-Up Mobile Network and Cost Model for the Determination of the Cost of Terminating Calls in Mobile Networks, Version 2.0 » (ci-après « le document de référence »), traite différents points soulevés par l'EPT, JOIN, ORANGE ainsi que TANGO dans leurs contributions respectives.
- (2) Tout d'abord, l'Institut souhaite rappeler le processus dans lequel se situe la présente demande d'avis.
- (3) L'Institut est en train de réaliser une analyse de différents marchés de l'interconnexion<sup>1</sup>, dont le marché de la fourniture en gros de terminaison d'appel vocal sur réseaux mobiles individuels (Marché 2/2014). Cette analyse se base sur des données provenant des acteurs du marché, en vue de définir le marché en question et le cas échéant à identifier les opérateurs ayant une puissance significative sur le marché (PSM) faisant l'objet de l'analyse. Par la suite, l'Institut établira les obligations éventuellement à imposer aux opérateurs PSM.
- (4) Parallèlement, l'Institut prépare les travaux liés à la détermination des plafonds tarifaires, éventuellement définis par une obligation liée à la récupération des coûts et au contrôle des prix. C'est dans ce contexte que se situe la demande d'avis du document de référence du modèle de coûts mobile, explicitant la méthodologie ainsi que les principes suivis. La finalité de la présente demande d'avis a été d'obtenir des contributions de la part des opérateurs au sujet du document de référence dans le cadre de la mise à jour et de l'extension du modèle de coûts mobile.
- (5) Afin de tenir au mieux compte des circonstances nationales, les opérateurs de réseau mobile seront invités ultérieurement à communiquer leurs propres chiffres dans le cadre d'un questionnaire exhaustif. Ce questionnaire sera vraisemblablement distribué au courant du mois d'avril (i.e. deuxième questionnaire relatif au modèle de coûts mobile).
- (6) Sur la base des conclusions de l'analyse de marchés et des données provenant des acteurs du marché, l'Institut pourra ensuite procéder au calibrage final du modèle de coûts mobile. Les paramètres et les valeurs retenus, servant pour la détermination des plafonds tarifaires seront déterminés et publiés dans le cadre de la consultation publique nationale du projet de règlement concernant la fixation des plafonds tarifaires en question.
- (7) Au vu de ce qui précède, l'Institut tient à préciser que la présente réponse aux contributions soumises adresse uniquement les sujets directement liés à la méthodologie et aux principes du modèle de coûts mobile, tels qu'explicités dans le document de référence. En ce qui concerne, entre autres, les sujets relatifs aux appels hors UE-EEE et aux activités « OTT », l'Institut renvoie à l'analyse de marchés<sup>1</sup> actuellement en cours.

---

<sup>1</sup> [http://www.ilr.public.lu/communications\\_electroniques/analysedesmarches/index.html](http://www.ilr.public.lu/communications_electroniques/analysedesmarches/index.html)

## 2 Sujets invoqués par plusieurs opérateurs

### 2.1 Accès au modèle de coûts et considération de la réalité

#### 2.1.1 Commentaires de l'EPT

- (8) En vue d'assurer une transparence élevée, l'EPT suggère d'accorder un accès au modèle de manière confidentielle. Selon l'EPT, il est indispensable que les opérateurs concernés puissent accéder au modèle, comme il s'agit d'un modèle plus théorique comparé à d'autres modèles.
- (9) En réponse à ce sujet, l'Institut prévoit d'organiser, à la demande des opérateurs concernés et intéressés, des séances de simulations lors de la période de la consultation publique nationale portant sur la fixation des plafonds tarifaires. Ces séances ont pour objectif de permettre aux opérateurs de juger du comportement du modèle de coûts à la suite d'une modification d'un (ou de plusieurs) paramètre(s). Par conséquent, les opérateurs peuvent vérifier la robustesse du modèle et déduire des tarifs qui seraient obtenus avec d'autres paramètres d'entrée.
- (10) Les modalités d'accès au modèle correspondantes (p.ex. déroulement des séances, degré d'accès au modèle, assistance par des consultants) seront communiquées par l'Institut en temps utile.
- (11) Vu le caractère théorique du modèle de coûts, l'EPT souligne ensuite qu'il s'avère important de comparer le modèle avec la réalité (heure de pointe, nombre de station de base). C'est aussi dans cette optique que, selon l'EPT, les règles de dimensionnement, les paramètres, la topologie du réseau ainsi que les équipements de réseau devraient refléter ceux considérés par un opérateur existant au Luxembourg.
- (12) Afin de refléter effectivement le marché luxembourgeois, l'Institut souhaite préciser qu'un questionnaire exhaustif sera adressé aux opérateurs concernés au courant du mois d'avril.
- (13) L'Institut rappelle qu'il considère un nouvel opérateur entrant sur le marché et que le réseau modélisé repose sur une combinaison de technologies distinctes. Il s'ensuit que l'Institut ne considère pas dans son modèle de coûts le déploiement historique des réseaux selon les différentes technologies et donc l'exploitation en parallèle de plusieurs réseaux.

#### 2.1.2 Commentaires de TANGO

- (14) TANGO est d'avis que le niveau de détail des informations disponibles n'est pas suffisant afin de pouvoir se prononcer sur la « *validité du modèle* ». C'est également dans cette optique que TANGO suppose que la présentation du modèle sera « *high level* ».
- (15) A ce sujet, l'Institut répond que le document de référence, faisant l'objet de la présente demande d'avis, constitue une description détaillée du modèle. L'Institut tient aussi à clarifier que la présentation en date du 1<sup>er</sup> février 2016 a uniquement adressé les modifications majeures apportées au modèle concernant l'implémentation de la technologie LTE. Afin de permettre aux opérateurs d'apprécier le fonctionnement du modèle de coûts mobile, une réunion de

présentation de l'outil (sans que le calibrage soit finalisé) sera organisée en date du 21 mars 2016. Lors de cette même réunion, des simulations avec des valeurs fictives (« dummy values ») seront effectuées.

- (16) C'est dans le cadre de la consultation nationale concernant la fixation des plafonds tarifaires que l'Institut entend publier les valeurs d'entrée définitives retenues ainsi que des analyses de sensibilités.
- (17) TANGO soulève que c'est uniquement l'accès au modèle et l'expérimentation de celui-ci qui lui permettra de se prononcer sur le modèle de coûts de l'Institut. Ainsi, TANGO souhaite émettre ses commentaires relatifs au modèle dans le cadre de la consultation publique portant sur les plafonds tarifaires, après avoir vérifié « *la pertinence et [de] la robustesse de l'implémentation du modèle* ».
- (18) A ce sujet, l'Institut prévoit d'organiser, à la demande des opérateurs concernés et intéressés, des séances de simulations lors de la période de la consultation publique nationale portant sur la fixation des plafonds tarifaires. Ces séances ont pour objectif de permettre aux opérateurs de juger du comportement du modèle de coûts à la suite d'une modification d'un (ou de plusieurs) paramètre(s). Ainsi, les opérateurs peuvent s'assurer de la robustesse du modèle.
- (19) En outre, TANGO met en évidence son souhait de se faire assister par « *un consultant et/ou [d']un expert technique* ». Dans cette même optique, TANGO soulève aussi qu'« *un accès direct audit modèle en toute autonomie serait un plus* ».
- (20) Sur ce point, l'Institut informe que les modalités d'accès au modèle (p.ex. déroulement des séances, degré d'accès au modèle, assistance par des consultants) seront communiquées aux opérateurs en temps utile.
- (21) TANGO met ensuite en avant la nécessité de la considération dans le modèle « *de la situation du marché luxembourgeois et des spécificités locales* ». De plus, TANGO souligne que les plafonds tarifaires devraient « *favoriser une concurrence durable* » et réduire le déséquilibre entre le Luxembourg et les autres Etats européens.
- (22) L'Institut confirme que les circonstances nationales seront prises en compte par le biais des données communiquées par les opérateurs, ainsi que des données provenant du STATEC. Il est à noter qu'un questionnaire exhaustif sera distribué aux opérateurs concernés au courant du mois d'avril. Ainsi, les opérateurs seront invités à transmettre leurs propres chiffres.

## **2.2 LTE/VoLTE**

### **2.2.1 Commentaires de l'EPT**

- (23) Dans sa contribution, l'EPT est d'avis que la modélisation de la technologie LTE est cohérente. L'EPT suppose qu'en l'absence de modélisation de la technologie VoLTE, le coût de la prestation de terminaison d'appel mobile ne sera pas affecté par la mise en place de la technologie LTE.

- (24) Etant donné que les calculs se fondant sur des données réelles et pertinentes et provenant des acteurs du marché luxembourgeois seront réalisés au cours des prochaines semaines, l'Institut souhaite ne pas se prononcer à l'heure actuelle quant à ce sujet.
- (25) Dans ce même cadre, l'EPT demande ensuite des clarifications au sujet de la prise en compte d'une capacité additionnelle pour satisfaire les flux prioritaires engendrés par les services VoLTE.
- (26) En guise de réponse, l'Institut se permet de renvoyer à la section 3.1.6.3 du document de référence qui stipule que « *[t]he amount of the additional capacity can be controlled by the model user by specifying a given parameter.* ». Il en ressort qu'il appartient à l'utilisateur du modèle de spécifier la capacité additionnelle nécessaire afin de gérer les flux prioritaires engendrés par les services VoLTE.

### **2.2.2 Commentaires de JOIN, ORANGE et TANGO**

- (27) Ces opérateurs mettent en question la prise en compte de la technologie VoLTE et proposent de modéliser cette technologie uniquement au cas où celle-ci serait déployée au Luxembourg lors de la période d'application des plafonds tarifaires de la terminaison d'appel mobile (c'est-à-dire de 2017 à 2019).
- (28) L'Institut répond que la prise en compte de la technologie VoLTE pour la détermination des plafonds tarifaires sera décidée sur la base des contributions à recevoir dans le cadre de l'analyse de marchés. Ainsi, l'Institut se permet de renvoyer au questionnaire de l'analyse de marchés distribué<sup>2</sup>, adressant également ce sujet (VoLTE). L'Institut signale que les opérateurs ont été invités dans ce cadre de se prononcer également sur ce sujet et à communiquer leurs plans futurs respectifs (horizon 2016-2019).

### **2.3 Coûts liés à la gestion de l'interconnexion**

- (29) L'EPT, JOIN et ORANGE observent que les coûts de gros liés à la gestion de l'interconnexion deviennent de plus en plus importants compte tenu d'un nombre croissant d'opérateurs au Luxembourg et donc de liens d'interconnexion. Par conséquent, ils estiment essentiel d'en tenir compte dans le cadre de la détermination des plafonds tarifaires de la terminaison d'appel mobile.
- (30) En vue de refléter au mieux le marché luxembourgeois, l'Institut requiert, auprès des opérateurs luxembourgeois, des informations relatives à leurs propres coûts liés à l'interconnexion par le biais du questionnaire de l'analyse de marchés actuellement soumis aux opérateurs et auquel ceux-ci devraient répondre jusqu'au 29 mars 2016 (i.e. onglets « 25\_mobile\_flux\_in\_cost » et « 31\_mobil\_flux\_out\_cost » du questionnaire quantitatif).

---

<sup>2</sup> Notamment les sections « 2.4 Appréciation de l'évolution technologique » ainsi que « 2.5 Description de votre infrastructure » du questionnaire qualitatif

## **2.4 Activités OTT**

### **2.4.1 Commentaires de l'EPT**

- (31) Vu l'évolution croissante des activités OTT (dont des services vocaux), nécessitant aussi des capacités de réseau des opérateurs mobiles, l'EPT recommande d'en tenir compte dans le contexte de l'analyse de marchés.
- (32) Comme déjà mentionné dans l'introduction, ce sujet sera traité dans le cadre de l'analyse de marchés actuellement en cours<sup>1</sup>. C'est ainsi que les opérateurs sont invités à communiquer leur point de vue respectif, par le biais du questionnaire qualitatif et notamment la section « 2.4 Appréciation de l'évolution technologique ».

### **2.4.2 Commentaires de JOIN**

- (33) JOIN souhaite savoir de quelle manière il est tenu compte de l'évolution croissante des applications OTT pour les services vocaux et par conséquent de la demande en baisse de la terminaison d'appel vocal.
- (34) L'Institut se permet de renvoyer ici aux clarifications développées dans l'introduction.
- (35) En outre, JOIN demande à l'Institut de revoir son analyse de marchés, notamment en ce qui concerne la substituabilité entre la téléphonie mobile classique et les applications de téléphonie telles que Skype et WhatsApp.
- (36) L'Institut rappelle que l'analyse de marchés de l'interconnexion, dont celle du marché de la terminaison d'appel vocal mobile (2/2014), est actuellement en cours. Pour de plus amples informations, l'Institut invite à consulter son site internet<sup>1</sup>.

## 3 Points spécifiques

### 3.1 Contribution de JOIN

- (37) Dans sa réponse à la demande d'avis, JOIN regrette que l'Institut applique un modèle de coûts pour un opérateur *full MVNO*. En effet, JOIN est d'avis qu'il ne correspond pas encore à un opérateur efficace, vu que le lancement de ses activités n'a eu lieu qu'en 2014. En même temps, JOIN soulève qu'il ne bénéficie pas du trafic généré par les voyageurs sur son réseau.
- (38) A ce sujet, l'Institut souhaite renvoyer aux explications données dans l'introduction. En effet, les décisions relatives à l'analyse de marchés (c'est-à-dire identification des opérateurs ayant une puissance significative sur le marché ainsi que les obligations à imposer) ne sont pas encore prises à l'heure actuelle. De plus, les paramètres à utiliser dans le modèle de coûts mobile seront fixés ultérieurement.
- (39) JOIN observe que de nombreux opérateurs de réseau mobile ont augmenté leurs tarifs pour terminer des appels provenant d'un Etat hors-UE et demande de quelle manière ce fait est adressé dans le modèle de coûts.
- (40) A ce sujet, l'Institut souhaite renvoyer aux clarifications développées dans l'introduction.

### 3.2 Contribution d'ORANGE

- (41) Dans le cadre de sa contribution, ORANGE regrette que le modèle de coûts mobile de l'Institut suit la méthode BU pur LRIC. Selon ORANGE, la détermination des plafonds tarifaires sur la base de ce modèle ne permettrait pas de recouvrer les coûts conjoints et communs engendrés par un opérateur pour fournir la prestation de gros de la terminaison d'appel mobile.
- (42) En guise de réponse, l'Institut souhaite renvoyer à la Recommandation FTR/MTR<sup>3</sup>, qui préconise l'utilisation de la méthode BU pur LRIC pour la détermination des plafonds tarifaires de la prestation de gros de terminaison d'appel mobile. Dans le cadre de l'analyse de marché précédente, et après avoir analysé si d'autres méthodes de récupération de coûts et de contrôle des prix pourraient être envisagées pour le Luxembourg, l'Institut était arrivé à la conclusion que la méthode BU pur LRIC était le mieux adaptée au Luxembourg. Dans le contexte de l'analyse de marchés actuelle, cette question sera analysée à nouveau.
- (43) De plus, l'Institut rappelle que les coûts engendrés par un opérateur efficace hypothétique pour la fourniture de la prestation de gros sous revue sont pris en compte dans le cadre de la détermination des plafonds tarifaires.
- (44) ORANGE remarque que la « *moyenne européenne des tarifs de terminaisons mobiles* » dépasse significativement les plafonds tarifaires actuellement en vigueur au Luxembourg.

---

<sup>3</sup> RECOMMANDATION DE LA COMMISSION du 7 mai 2009 sur le traitement réglementaire des tarifs de terminaison d'appels fixe et mobile dans l'UE (2009/396/CE) (ci-après « la Recommandation FTR/MTR »)

- (45) A ce sujet, l'Institut répond que la moyenne européenne, telle qu'exposée au rapport de l'ORECE BoR(15)211, comprend aussi des tarifs déterminés sur la base d'une méthode différente de BU pur LRIC. De plus, comme la mise à jour du modèle de coûts mobile n'est pas encore achevée, l'Institut ne peut se prononcer sur la valeur qui sera obtenue.
- (46) ORANGE met en question la manière « *de répartir les coûts entre 'coûts liés au trafic' et 'coûts liés à la couverture'* » et note que « *l'ingénierie du réseau (...) évalue si le coût des antennes varie avec une variation du trafic, sans tenir compte du fait que l'ingénierie des antennes elle-même couvre de façon standard une certaine capacité de trafic* ».
- (47) A ce sujet, l'Institut souhaite d'abord apporter des clarifications au niveau du dimensionnement des cellules. Dans le cadre d'un faible trafic par utilisateur, la taille des cellules est dimensionnée sur base des propriétés de propagation relatives au spectre. En considérant un trafic par utilisateur élevé, la taille des cellules est déterminée selon le volume de spectre disponible. Pour de plus amples informations y relatives, l'Institut se permet de renvoyer à la section 3.1.2 du document de référence.
- (48) Conformément à la Recommandation FTR/MTR<sup>3</sup>, le modèle calcule deux fois pour la détermination du coût pur LRIC, d'une part, en considérant le volume du trafic vocal provenant d'un réseau tiers à terminer sur le réseau et, d'autre part, en faisant abstraction de ce volume. Par la suite, la différence entre les coûts totaux du réseau est divisée par le nombre de minutes à terminer sur le réseau. Ainsi, chaque fois que le modèle tourne, le réseau est dimensionné selon des restrictions liées aux propriétés de propagation (zones avec un trafic faible) ainsi que celles liées au volume de spectre disponible (zones avec un trafic élevé).
- (49) ORANGE souhaite attendre la réunion du 21 mars 2016 avant de se prononcer sur le niveau des nouveaux plafonds tarifaires.
- (50) L'Institut remarque qu'aucun résultat définitif ne pourra être présenté lors de cette réunion, étant donné qu'à ce moment-là, la calibration du modèle de coûts ne sera pas encore finalisée. Afin de refléter les spécificités luxembourgeoises, un questionnaire exhaustif sera envoyé aux opérateurs au courant du mois d'avril.

## 4 Conclusion

- (51) Suite aux commentaires reçus, l'Institut ne juge pas nécessaire d'apporter des modifications au document de référence à l'issue de la demande d'avis y relative.