



INSTITUT LUXEMBOURGEOIS  
DE REGULATION

## **Résultat de la consultation relative au projet de règlement portant sur les règles relatives à la numérotation, sur le plan national de numérotation et sur les redevances relatives aux ressources de numérotation**

Le présent document clôture le processus de consultation relative à la Consultation publique nationale concernant le projet de règlement portant sur les règles relatives à la numérotation, sur le plan national de numérotation et sur les redevances relatives aux ressources de numérotation.

Ce document reprend textuellement les contributions des acteurs du marché luxembourgeois transmises durant la période prévue à cet effet, mais également une prise de position de l'Institut par rapport aux commentaires qu'il juge pertinents.

En application de l'article 4(3) du règlement 13/168/ILR du 21 août 2013 relatif à la procédure de consultation instituée par l'article 78 de la loi du 27 février 2011 sur les réseaux et les services de communications électroniques, l'Institut tient à rappeler qu'il tiendra exclusivement compte des commentaires qu'il a reçus **durant la période de la consultation et qui se rapportent directement et uniquement au projet de règlement en question.**

Ainsi, tout commentaire reçu après ce délai, ou qui ne se rapporte pas strictement au projet de règlement soumis à consultation publique ne saurait être pris en compte et ne fera donc **l'objet d'aucune publication** de la part de l'Institut.

L'Institut a reçu des contributions de la part de :

1. Entreprises des postes et télécommunications (groupe POST y compris POST Telecom)
2. Join Experience S.A.
3. Cegecom S.A.
4. Orange S.A.
5. Tango S.A.
6. OPAL

Le fait d'inclure ces commentaires dans ce document ne signifie nullement que l'Institut approuve ou désapprouve les opinions exprimées. L'Institut n'a pris en compte que les commentaires qui se rapportaient à l'étude en question. Les passages confidentiels et les parties ne se rapportant pas au sujet spécifique qui étaient inclus dans les contributions n'ont pas été publiés.

Luxembourg, le 14 avril 2014

Institut Luxembourgeois de  
Régulation  
M. le Directeur Paul Schuh  
17, rue du Fossé,  
L-2922 Luxembourg

Par courrier et par fax :  
28 228 229

Copies		Et. économiques	
DIRECTION	✓	Energie	
Juridique	✓	Télécom	
Fréquences		Postal	
Comptabilité		Informatique	
19 MAR. 2014			
No. 184583			
Original		Et. économiques	
Secr. de Direction		Energie	
Juridique		Télécom	✓
Fréquences		Postal	
Comptabilité		Informatique	

N.réf. : D/2013/95/R10  
V.réf. : /

Luxembourg, le 14 mars 2014

**Objet :** Consultation sur le projet de Règlement numérotation

Monsieur le Directeur,

L'ILR a bien voulu publier un projet de Règlement portant sur les règles relatives à la numérotation, sur le plan national de numérotation et sur les redevances relatives aux ressources de numérotations et a bien voulu, par le biais d'une consultation publique, inviter l'ensemble des opérateurs de communications électroniques à émettre leur avis. POST Luxembourg saisit donc cette opportunité pour faire part à l'Institut de son avis sur ledit texte.

Après analyse du projet de règlement de l'ILR, l'EPT accueille favorablement le texte tel que présenté par l'Institut. Afin de mieux tenir compte des évolutions technologiques et contraintes existantes, l'EPT demande à l'ILR de bien vouloir tenir compte dans sa décision finale des considérations suivantes :

### **Article 35 (2)**

« L'appel facturé par unité de temps est clôturé après un maximum de 30 minutes à moins que l'appel soit prolongé pour une période supplémentaire de 30 minutes par confirmation de l'utilisateur final auprès de l'entreprise notifiée, le cas échéant, auprès du fournisseur de contenu. »

Lors d'une communication vers des numéros à revenus partagés, l'opérateur d'accès de même que l'opérateur des numéros à revenus partagés ne sont techniquement pas en mesure de contrôler la communication en cours; seuls les fournisseurs de service peuvent contrôler la communication et proposer aux clients soit de couper la communication, soit de la prolonger après confirmation de l'utilisateur de sa volonté de continuer son appel.



Dès lors, l'EPT propose les alternatives suivantes :

- 1) L'opérateur d'accès ou l'opérateur des numéros à revenus partagés coupe toutes les communications vers les numéros à revenus partagés après trente minutes. Dans ces cas, l'appelant désirant continuer la communication après trente minutes devra recomposer le numéro et établir une nouvelle communication.
- 2) Ni l'opérateur d'accès, ni l'opérateur des numéros à revenus partagés ne coupent la communication et toute la gestion de la durée des appels est assurée par les fournisseurs de service.

#### **Article 45 (1) Plage '20' – (f)**

« a) La plage '20' est disponible pour l'affectation de nouveaux blocs de numéros utilisés pour l'introduction de la Voix sur Internet respectivement de services innovants autres que la téléphonie classique.

b) Les numéros de la plage '20' sont utilisés pour adresser des points de terminaisons, des équipements ou des services raccordés à un réseau de communications public fixe et indifféremment de la localisation géographique. Le service inclut la possibilité pour l'abonné de modifier la destination des appels lui adressés par ce numéro, en fonction de sa localisation géographique actuelle.

c) Les numéros géographiques de la plage '20' sont attribués, soit individuellement, soit en blocs de 1'000 ou de 10'000 numéros.

d) L'attribution des numéros de la plage '20' se fait comme suit :

- i) Les numéros commençant par '200' ne sont pas attribués.
- ii) Les numéros commençant par '201' sont attribués individuellement.
- iii) Les numéros commençant par '202' et '203' sont attribués en blocs de 1'000 numéros.
- iiii) Les numéros commençant par '204' à '209' sont attribués en blocs de 10'000 numéros.

e) Tout numéro de la plage '20' est attribué avec une longueur par défaut de 8 chiffres.

**f) L'utilisation d'autres numéros géographiques pour l'introduction des services Voix sur Internet ou d'autres services innovants n'est pas autorisée à ce stade »**

Dans le contexte des commutateurs privés sur IP (PBXs avec Voix sur IP), les intégrateurs proposent aujourd'hui une fonctionnalité de « Télétravailleur ». Avec cette fonction un utilisateur peut se connecter via Internet à son PBX et est accessible à travers ce PBX pour tous les appels à destination de son numéro fixe (racine + extension). De même il peut établir à partir de son accès Internet des appels à travers son PBX en affichant comme « origine » son numéro fixe (racine + extension). L'EPT propose donc d'autoriser ce scénario d'utilisation, en exception à l'article 45 (1) « plage 20 » phrase f, également pour les numéros géographiques classiques.

#### **Chapitre 2 : Portabilité des numéros mobiles**

En ce qui concerne la portabilité des numéros mobiles, nous suggérons de bien vouloir réexaminer les procédures de l'article 24 (1) à la lumière des règles applicables dans le système Syster.



### **Titre III – Redevances relatives aux ressources de numérotation**

Au vu des éléments d'analyse comparative avec les autres pays européens, particulièrement s'agissant de la Belgique, le Luxembourg reste très onéreux concernant le prix par numéro. Nous sommes d'avis qu'il serait nécessaire et important que l'ILR envisage une tarification à la baisse de ces numéros.

Par ailleurs, nous souhaitons également attirer l'attention de l'Institut sur une potentielle erreur de référence à l'article 20 (5) puisqu'il est fait référence à l'article 50 (2) alors qu'il s'agirait plutôt de l'article 49(2).

Nous vous informons que cette réponse émane de l'ensemble du groupe POST, et que celle-ci vaut également pour POST Telecom qui se rallie à la position du groupe POST.

Nos services se tiennent à la disposition des votre pour toute question complémentaire et nous vous prions d'agréer, Monsieur le Directeur, l'expression de nos salutations les meilleures.

Joseph Glod  
Directeur Général adjoint





**Join Experience S.A.**  
11, rue de Bitbourg  
L-1273 Luxembourg  
Luxembourg  
joinexperience.com

Institut Luxembourgeois de Régulation  
Attn. Mr Paul Schuh

17, rue du Fossé  
L-1536 Luxembourg  
Luxembourg

Luxembourg, le 14 Mars 2014

Cher Monsieur Schuh,

Concerne:

Réponse de Join Experience S.A. à la consultation publique de l'ILR du 14 février 2014 concernant le projet de règlement portant sur les règles relatives à la numérotation, sur le plan national de numérotation et sur les redevances relatives aux ressources de numérotation.

---

Nous avons pris note du projet de règlement mentionné ci-dessus.

Veuillez noter que le texte surligné en gris est confidentiel et ne peut pas être communiqué à des tiers qu'après l'autorisation de Join Experience.

Join Experience S.A. voudrait vous faire part des trois suggestions suivantes :

1. Portage du numéro de la boîte vocale



Join Experience S.A.  
11, rue de Bitbourg  
L-1273 Luxembourg

Tel : +352 20 40 33 60  
Fax : +352 20 40 33 61  
[info@joinexperience.com](mailto:info@joinexperience.com)

Mat : 2013 2206 970  
TVA : LU26129176  
RC : B 176835



Nous nous référons à l'Article 20 (6) qui dispose que la portabilité d'un numéro mobile entraîne conjointement le portage du numéro de la boîte vocale.

Le marché mobile Luxembourgeois est atypique concernant la mise en place et l'utilisation d'un numéro spécifique par utilisateur pour la boîte vocale.

### 2. Prix maximal de 5€ par SMS/MMS envoyé par numéro court (Article 37)

Join Experience reconnaît le fait qu'il faut tenir un bon équilibre entre la protection de l'utilisateur final et la dynamique du marché. En prévoyant un prix maximal de € 5 nous nous demandons si ceci ne limiterait pas le marché de services de valeur ajoutée. Spécifiquement il existe aujourd'hui des applications qui pourraient nécessiter un prix supérieur à 5€ (par exemple : parking, ticketing, ...)

### 3. Redevances pour l'attribution et redevance annuelles (Article 83)

Les redevances mentionnées sont les redevances d'application aujourd'hui. En plus de nos suggestions mentionnées dans le point 1 ci-dessus, Join Experience attire votre attention sur le fait que les tarifs d'application sont significativement plus élevés que dans d'autres pays européens.

Nous vous présentons un benchmark ci-dessous établi sur base de nos recherches effectuées en consultant les sites Internet de certaines Autorités Nationale de Régulation situées en Europe:

	Redevance unique par numéro lors de la réservation	Redevance annuelle par numéro	Difference vis à vis du Luxembourg (réservation)	Difference vis à vis du Luxembourg (annuel)
Luxembourg	€ 0.1000	€ 0.1000		
Belgique	€ 0.0117	€ 0.0175	-88%	-82%
Pays Bas	€ 0.0200	€ 0.0050	-80%	-95%
France		€ 0.0200		-80%



Join Experience S.A.  
11, rue de Bitbourg  
L-1273 Luxembourg

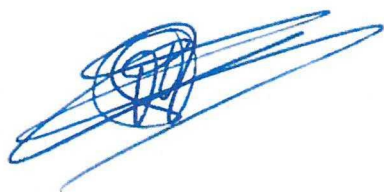
Tel : +352 20 40 33 60  
Fax : +352 20 40 33 61  
[info@joinexperience.com](mailto:info@joinexperience.com)

Mat : 2013 2206 970  
TVA : LU26129176  
RC : B 176835

Comme vous pouvez le constater ci-dessus les différences sont de plus de 80%. Prenant en compte aussi le fait que les opérateurs mobiles luxembourgeois ont été très impactés par les dispositions régulatrices récentes concernant la fixation du prix des terminaisons d'appel mobile et les frais d'itinérance, nous demandons à l'Institut de revoir la tarification de l'allocation de numéro ainsi que la redevance annuelle de telle sorte que les tarifs soient moins élevés et semblables à ceux applicables dans d'autres pays européens.

Nous vous remercions d'avance de bien vouloir prendre en considération nos commentaires ci-dessus et restons à votre disposition pour toute information complémentaire que vous pourriez souhaiter.

Nous vous prions d'agréer, Monsieur le Directeur, l'expression de nos salutations les meilleures.



Luc Van den Bogaert

VP Carrier- & Wholesale Business  
GSM: +352 671 880 100



Join Experience S.A.  
11, rue de Bitbourg  
L-1273 Luxembourg

Tel : +352 20 40 33 60  
Fax : +352 20 40 33 61  
[info@joinexperience.com](mailto:info@joinexperience.com)

Mat : 2013 2206 970  
TVA : LU26129176  
RC : B 176835



Copies		Et. Economiques
Direction		Energie
Juridique		Telocom
Fréquences		Postal
Comptabilité		Informatique
17 MAR. 2014 No L84537		
Original		Et. Economiques
Secr. de Direction		Energie
Juridique		Telocom
Fréquences		Postal
Comptabilité		Informatique

Institut Luxembourgeois de Régulation  
à l'attention de Monsieur Paul SCHUH,  
Directeur  
17, rue du Fossé  
L-2922 LUXEMBOURG

Luxembourg, le 14 mars 2014

Affaire suivie par: Didier WASILEWSKI

tél.: +352 26 499-401  
fax: +352 26 499-699

Concerne: Consultation publique nationale du 14 février 2014 jusqu'au 14 mars 2014  
concernant la numérotation nationale  
Votre référence: votre Communiqué du 14 février 2014  
Notre référence: 16147/DW

Monsieur le Directeur,

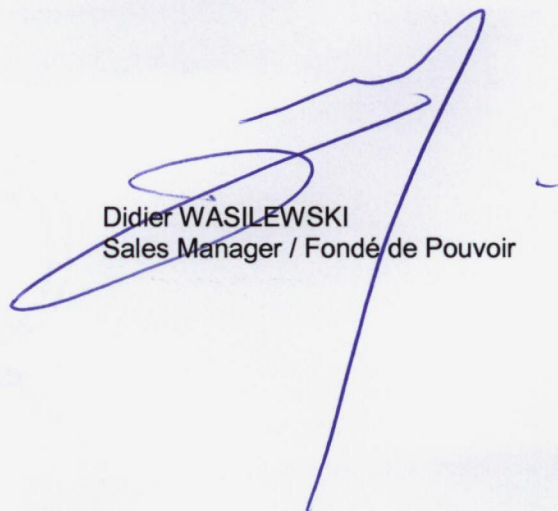
Nous faisons suite à votre Communiqué du 14 février 2014 portant sur les « règles relatives à la numérotation, sur le plan national de numérotation et sur les redevances relatives aux ressources de numérotation ».

Nous vous informons par la présente que notre société Cegecom se rallie à la position commune de l'OPAL.

En restant à votre entière disposition pour toutes informations complémentaires, nous vous prions de croire, Monsieur le Directeur, en l'expression de nos sentiments les meilleurs.



Stefan VON ARX  
Sales Support / Regulation



Didier WASILEWSKI  
Sales Manager / Fondé de Pouvoir





Institut Luxembourgeois de Régulation  
Monsieur Paul Schuh  
Directeur  
17, rue du Fossé  
L-2922 Luxembourg

Bertrange, le 12 mars 2014


**Objet :** Consultation publique nationale du 14 février 2014 jusqu'au 14 mars 2014 sur le plan national de numérotation et sur les redevances relatives aux ressources de numérotation.

Monsieur le Directeur,

A l'égard de la consultation sous rubrique, nous vous informons que l'OPAL fournira, sous peu, à l'Institut, le résultat de notre travail commun.

En effet, dans le cadre d'un groupe de travail ensemble avec l'OPAL, Orange a exprimé ses commentaires et doléances dans le contexte de la présente consultation.

Dans ce sens, nous restons à votre disposition et vous prions d'agréer, Monsieur le Directeur, nos salutations les plus distinguées.

  
Jeannot Grethen  
Director  
Regulatory affairs & Business Development

Copies		Et. économiques	
Direction		Energie	
Juridique		Télécom	
Fréquences		Postal	
Comptabilité		Informatique	

13 MAR. 2014  
No. 184697

Original		Et. économiques	
Secr. de Direction		Energie	
Juridique		Télécom	✓
Fréquences		Postal	
Comptabilité		Informatique	





COPIES		Et. économiques
Direction		Energie
Juridique		Télécom
Fréquences		Postal
Comptabilité		Informatique
18 MAR. 2014 No. 184542		
Original		Et. économiques
Secr. de Direction		Energie
Juridique		Télécom <input checked="" type="checkbox"/>
Fréquences		Postal
Comptabilité		Informatique

**Institut Luxembourgeois de  
Régulation**

Monsieur Paul SCHUH  
Directeur  
17, rue du Fossé  
L-2922 Luxembourg

Bertrange, le 14 mars 2014

Par courrier simple et par mail : [telecom@ilr.lu](mailto:telecom@ilr.lu),

**Objet: Consultation publique nationale du 14 février 2014 au 14 mars 2014.**

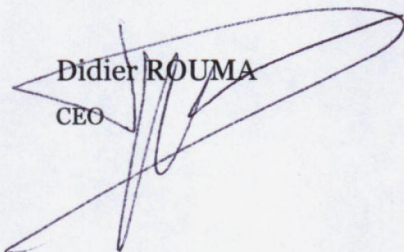
Concernant le projet de règlement 14/XX/ILR du XX XXXX 2014 portant sur les règles relatives à la numérotation, sur le plan national de numérotation et sur les redevances relatives aux ressources de numérotation.

Monsieur le Directeur,  
Cher Monsieur Schuh,

Dans le cadre de la consultation sous objet, nous vous informons que notre réponse est alignée sur la position qui vous sera transmise par l'Association des Opérateurs Alternatifs (OPAL) et nous vous prions dès lors de considérer la réponse de l'OPAL comme la réponse de Tango.

Veuillez agréer, Monsieur le Directeur, l'expression de nos salutations distinguées.

Didier ROUMA  
CEO







## **COMMENTAIRES PRÉLIMINAIRES DE L'OPAL À LA CONSULTATION DE L'ILR**

**“portant sur les règles relatives à la numérotation, sur le plan national  
de numérotation et sur les redevances relatives aux ressources de  
numérotation ”**

14 – mars - 2014

## **Portabilité des numéros fixes**

### **- Timing de la consultation :**

L'OPAL tient à souligner que tous les opérateurs concernés sont actuellement en discussion sur la portabilité fixe au sein du GIE Telcom. Il est prévu de mettre en place une plateforme commune qui permettra le portage des numéros fixes. Les discussions n'ont cependant pas encore abouti définitivement. Ainsi l'OPAL s'interroge s'il ne serait pas opportun d'attendre un accord du GIE Telcom avant de fixer les règles relatives au portage des numéros fixes.

### **- Différence de procédures pour le portage fixe et mobile:**

La proposition de règlement de l'ILR ne semble pas complète et il existe une différence considérable entre la procédure mobile et fixe. La « procédure fixe », par exemple, ne prévoit pas dans quel cas de figure un opérateur peut refuser le portage.

L'OPAL demande à l'ILR de compléter la procédure du portage fixe avec les mêmes éléments repris dans la procédure mobile.

### **- Délais pour le portage fixe : 1 jour**

Selon notre compréhension, l'ILR souhaite réduire le délai de portage de 5 à 1 jour. Si l'OPAL ne s'oppose pas au principe, il restera à valider que la procédure et la plateforme technique permettront de respecter un tel délai.

## **Coûts**

L'OPAL s'interroge par quelle méthodologie l'ILR a fixé les redevances liés à l'attribution et l'utilisation des numéros. Selon nos calculs et sauf erreur de notre part, les prix fixés par l'ILR dépassent ceux pratiqués par l'IBPT en Belgique par le facteur 6 à 9, dépendant du type de numéro.





INSTITUT LUXEMBOURGEOIS  
DE REGULATION

Prise de position de l'Institut à la suite de la consultation au projet de règlement portant sur les règles relatives à la numérotation, sur le plan national de numérotation et sur les redevances relatives aux ressources de numérotation.

Commentaires reçus	Position de l'ILR
<p><b>EPT concernant article 35 (2)</b></p> <p>Lors d'une communication vers des numéros à revenus partagés, l'opérateur d'accès de même que l'opérateur des numéros à revenus partagés ne sont techniquement pas en mesure de contrôler la communication en cours; seuls les fournisseurs de service peuvent contrôler la communication et proposer aux clients soit de couper la communication, soit de la prolonger après confirmation de l'utilisateur de sa volonté de continuer son appel.</p> <p>Dès lors, l'EPT propose les alternatives suivantes :</p> <p>1) L'opérateur d'accès ou l'opérateur des numéros à revenus partagés coupe toutes les communications vers les numéros à revenus partagés après trente minutes. Dans ces cas, l'appelant désirant continuer la communication après trente minutes devra recomposer le numéro et établir une nouvelle communication.</p> <p>2) Ni l'opérateur d'accès, ni l'opérateur des numéros à revenus partagés ne coupent la communication et toute la gestion de la durée des appels est assurée par les fournisseurs de service.</p>	<p><i>Article 35 (2) L'appel facturé par unité de temps est clôturé après un maximum de 30 minutes à moins que l'appel soit prolongé pour une période supplémentaire de 30 minutes par confirmation de l'utilisateur final auprès de l'entreprise notifiée, le cas échéant, auprès du fournisseur de contenu.</i></p> <p>Comme l'article 35 (2) prévoit la possibilité de clôturer l'appel après un maximum de 30 minutes et dans le cadre d'une protection du consommateur il semble en effet plus approprié de couper la communication après trente minutes. L'Institut propose de biffer la mention de prolongation pour une période supplémentaire. Le texte sera adapté de la façon suivante :</p> <p><i>Article 35 (2) L'appel facturé par unité de temps est clôturé après un maximum de 30 minutes.</i></p>
<p><b>EPT concernant l'article 45 (1) Plage '20' – (f)</b></p> <p>Dans le contexte des commutateurs privés sur IP (PBXs avec Voix sur IP), les intégrateurs proposent aujourd'hui une fonctionnalité de « Télétravailleur ». Avec cette fonction un utilisateur peut se connecter via Internet à son PBX et est accessible à travers ce PBX pour tous les appels à destination de son numéro fixe (racine + extension). De même il peut établir à partir de son accès Internet des appels à travers son PBX en affichant comme « origine » son numéro fixe (racine + extension).</p>	<p>L'Institut est actuellement en train d'analyser cette possibilité afin d'autoriser l'utilisation des numéros géographiques pour les besoins de cette fonctionnalité uniquement. Il reste néanmoins le problème de la localisation de l'appel vers les numéros d'urgence.</p>



<p>L'EPT propose donc d'autoriser ce scénario d'utilisation, en exception à l'article 45 (1) « plage 20 » phrase f, également pour les numéros géographiques classiques.</p>	
<p><b>EPT concernant l'article 24 (1) sur la portabilité des numéros mobiles</b></p> <p>En ce qui concerne la portabilité des numéros mobiles, nous suggérons de bien vouloir réexaminer les procédures de l'article 24 (1) à la lumière des règles applicables dans le système Syster.</p>	<p>Afin de réexaminer les procédures sous article 24 (1), l'Institut propose que le groupement d'intérêt économique GIE Telcom prenne contact avec l'Institut pour lui proposer les modifications éventuellement nécessaires.</p>
<p><b>Join Experience concernant l'article 37, Prix maximal de 5€ par SMS/MMS envoyé par numéro court.</b></p> <p>Join Experience reconnaît le fait qu'il faut tenir un bon équilibre entre la protection de l'utilisateur final et la dynamique du marché. En prévoyant un prix maximal de €5 nous nous demandons si ceci ne limiterait pas le marché de services de valeur ajoutée. Spécifiquement il existe aujourd'hui des applications qui pourraient nécessiter un prix supérieur à 5€ (par exemple : parking, ticketing, ...)</p>	<p>Suite à de nombreuses plaintes reçues de la part de consommateurs, l'Institut estime qu'un prix maximal est nécessaire afin de protéger les consommateurs qui pour le surplus sont souvent mineurs.</p>
<p><b>OPAL concernant Sous-titre 2 « Portabilité des numéros » Chapitre 1 : Portabilité des numéros fixes</b></p> <p>La proposition de règlement de l'ILR ne semble pas complète et il existe une différence considérable entre la procédure mobile et fixe. La « procédure fixe », par exemple, ne prévoit pas dans quel cas de figure un opérateur peut refuser le portage.</p> <p>L'OPAL demande à l'ILR de compléter la procédure du portage fixe avec les mêmes éléments repris dans la procédure mobile.</p> <p>Selon notre compréhension, l'ILR souhaite réduire le délai de portage de 5 à 1 jour. Si l'OPAL ne s'oppose pas au principe, il restera à valider que la procédure et la plateforme technique permettront de respecter un tel délai.</p>	<p>Avec la démarche en cours pour la création d'un nouveau GIE des opérateurs fixes et le lancement récent d'un appel d'offre pour la mise en œuvre d'une nouvelle base de données pour la gestion de la portabilité des numéros fixes, il est évident que les modalités relatives à la procédure de portage et à la solution technique seront adaptées en fonction du nouveau environnement technique.</p> <p>Un nouveau règlement sera présenté, par l'Institut, en temps utile.</p>

**concernant l'article 83 sur les redevances relatives aux ressources de numérotation**

**EPT** : Au vu des éléments d'analyse comparative avec les autres pays européens, particulièrement s'agissant de la Belgique, le Luxembourg reste très onéreux concernant le prix par numéro.

Nous sommes d'avis qu'il serait nécessaire et important que l'ILR envisage une tarification à la baisse de ces numéros.

**JOIN Experience**: Les redevances mentionnées sont les redevances d'application aujourd'hui. En plus de nos suggestions mentionnées dans le point 1 ci-dessus, Join Experience attire votre attention sur le fait que les tarifs d'application sont significativement plus élevés que dans d'autres pays européens.

..... nous demandons à l'Institut de revoir la tarification de l'allocation de numéro ainsi que la redevance annuelle de telle sorte que les tarifs soient moins élevés et semblables à ceux applicables dans d'autres pays européens.

**OPAL** : s'interroge par quelle méthodologie l'ILR a fixé les redevances liés à l'attribution et l'utilisation des numéros. Selon nos calculs et sauf erreur de notre part, les prix fixé par l'ILR dépassent ceux pratiqués par l'IBPT en Belgique par le facteur 6 à 9, dépendant du type de numéro.

A l'heure actuelle l'Institut n'envisage pas de modifier les redevances relatives aux ressources de numérotation étant donné que les numéros sont des ressources rares et que le prix par numéro doit contenir un élément qui permet d'éviter tout gaspillage.