



A-Priority CH-3003 Bern, Mobilcom, JOF

Courrier A

Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication DETEC
Office Fédéral des Transport OFT
Section Admissions et règles
3003
Bern

Référence:

Votre référence:

Notre référence: JOF

Dossier traité par:

Bern, le 31.03.2020

Directive "POLYCOM dans les tunnels ferroviaires" - Chapitre 4.5.3.1

Mesdames, Messieurs,

Le domaine spécialisé Mobilcom de l'Office Fédéral de la protection de la population OFPP FB MC, se réfère avec cette lettre de recommandation au chapitre sur les exigences minimales en matière de couverture radio dans la directive publiée par l'OFT le 7 juin 2010.

Situation:

L'OFPP a pris connaissance d'un projet soumis appel d'offre pour la couverture d'un tunnel ferroviaire, qui se doit de respecter, entre autres, la directive de l'OFT « POLYCOM dans les tunnels ferroviaires », version du 07.06.2010.

Depuis la rédaction de cette directive, la technologie a évolué. Aujourd'hui, les répéteurs HF sont typiquement des répéteurs numériques, qui ont d'autres caractéristiques que les répéteurs analogiques utilisés alors.

Avec les caractéristiques des répéteurs numériques, il peut devenir critique dans certains projets de satisfaire certains points de cette directive. En particulier, dans le chapitre 4.5.3.1:

Les conditions minimales générales suivantes Uplink et Downlink s'appliquent à tout le tronçon de transmission :

Référence:

- *Le temps de transit qui s'écoule entre le découplage à la station de base POLYCOM et le rayonnement du signal au câble rayonnant doit être inférieur à **15 µs**.*
-

Avec les répéteurs numériques, et dans l'exemple l'appel d'offre évoqué, il est pour ainsi dire impossible de satisfaire cette valeur limite.

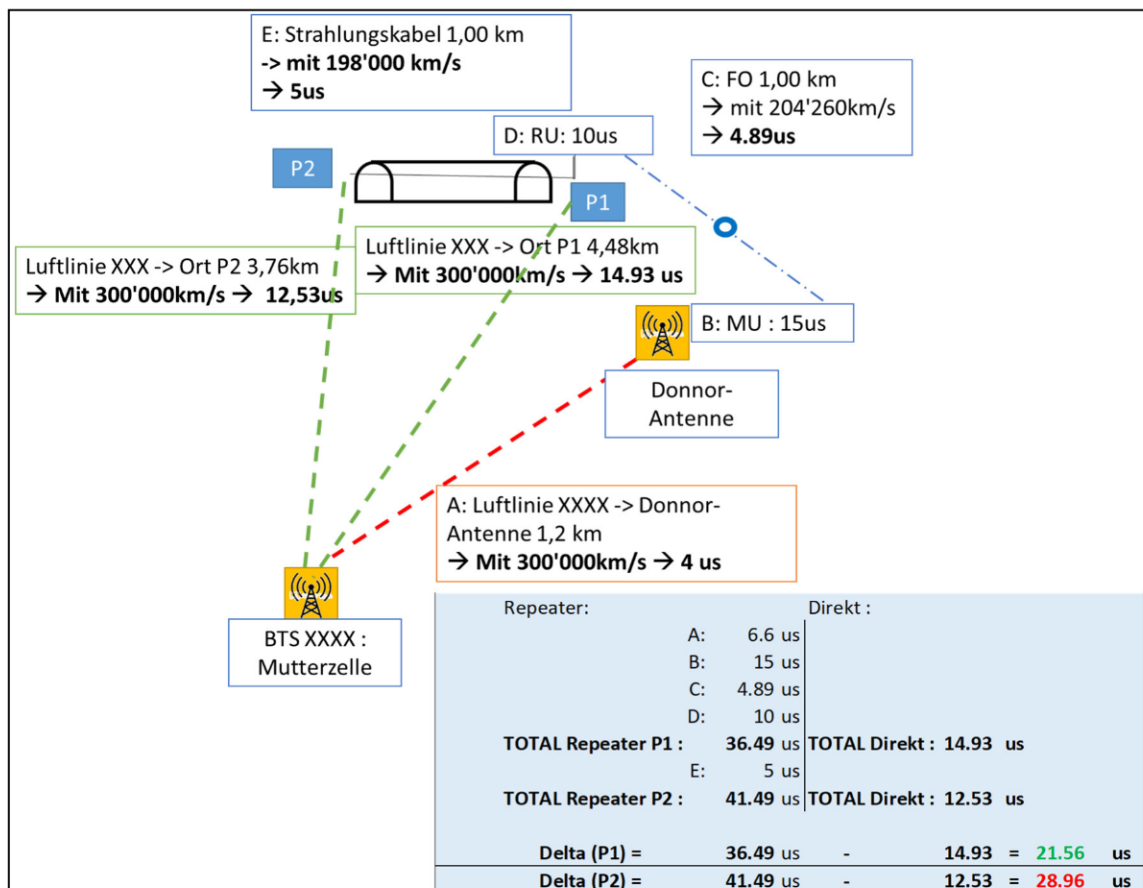
Raison pour laquelle l'OFPP, en tant qu'expert technologique Polycom formule la proposition suivante, afin de s'adapter à la situation décrite:

Proposition:

Provisoirement, et jusqu'à une révision de la directive qui devra prendre en compte l'évolution de la technologie, nous recommandons à l'OFT d'accepter les formulations suivantes en remplacement du point précité afin de s'adapter à la réalité technologique :

- *Le delta temps maximal entre le signal direct (provenant de la Station de base) et le signal répété (via installation tunnel) doit être inférieur à **25 µs** en tout lieu dans et aux abords de l'ouvrage (zone proche comprenant également par exemple les places de rassemblement).*
- *Une preuve théorique par calcul des temps du respect des **25 µs** doit être établie.*
- *Dans le cas où la cellule-mère est une cellule Polycom-Simucast (isofréquence), **15 µs** doivent tout de même être respectées. De tels projets spéciaux ont besoin d'une analyse détaillée, doivent être discutés avec le domaine spécialisé OFPP Mobilcom.*

Ci-dessous un exemple de preuve de calcul. Dans cet exemple, c'est la même cellule qui couvre les 2 côtés du tunnel. Les 25 µs sont respectées au point P1, mais ne le sont pas au point P2.



Référence:

Conclusions:

Afin de s'adapter aux évolutions technologiques, nous proposons:

- **A court terme:** que le BAV accepte cette adaptation provisoire et publie notre proposition comme appendice de la directive sur le site internet.
- **A long terme:** une révision de la directive évoquée dans le cadre d'un groupe de travail.

En cas de question ou de suggestion, nous sommes à votre disposition.

Meilleures salutations

Daniel Rupp
Chef FB OFPP Mobilcom

Frédéric Jorand
Service Assurance Manager Polycom