

En route à grande vitesse

L'Internet mobile en train

Consortium InTrain
Octobre 2013



Extension de la téléphonie mobile sur les trains longues distances et régionaux

- Conjointement avec les CFF, inTrainCom – un consortium entre Orange, Sunrise et Swisscom – est responsable de l'extension du haut débit mobile sur les liaisons ferroviaires longues distances. Le consortium a été fondé en 2001 et le travail accompli jusqu'ici en collaboration avec les CFF s'est avéré être une grande réussite.
- Jusqu'à fin 2014, voitures longues distances seront équipées d'un répéteur (amplificateur de signal) pour les technologies de téléphonie mobile 2G, 3G et 4G. 70% des voitures longues distances des CFF équipés de répéteurs.
- Le consortium s'attaque désormais à l'équipement voitures de trains régionaux*. Les modalités d'installation font actuellement l'objet de discussion dans le cadre des négociations entre le consortium et les CFF.

Trois phénomènes physiques compliquent les communications mobiles optimales dans un train

Le principe de la cage de Faraday

- Une voiture de train se comporte telle une cage de Faraday, à savoir comme une coque entièrement close qui constitue un puissant blindage et donc un frein aux signaux de communication mobile

Un support partagé

- Le réseau mobile est un support partagé; pendant un trajet en train, ce sont jusqu'à 1'200 personnes par rame qui se partagent la bande passante disponible.

Vitesse

- Un train se déplace à environ 200 km/h. Ce faisant, la liaison d'un client est transférée toutes les 20 secondes à une nouvelle cellule de téléphonie mobile. Le défi technique permettant un rapide transfert de cellules compte tenu du nombre de voyageurs est considérable.

Couverture du réseau mobile dans les trains

Comment ça marche?

