

Wi-Fi : bientôt une VRAIE connexion dans les trains ?!

Podcast écrit et lu par Adèle Ndjaki

[Générique d'intro, une musique énergique et vitaminée.]

Avoir du Wi-Fi sans coupure dans le train : mission impossible ou bientôt une réalité ? C'est le décryptage de la semaine dans *Vitamine Tech*.

[Fin du générique.]

Le Wi-Fi, dans les trains, c'est souvent synonyme de galère. On imagine pouvoir passer son voyage à regarder ses séries préférées, à travailler tranquillement ou simplement à scroller ses réseaux sociaux... Et puis, patatras, la connexion disparaît, et on se retrouve complètement déconnecté. Mais pourquoi est-ce si compliqué de rester connecté à grande vitesse ? Et n'y a-t-il aucune solution pour y remédier ? Bonjour à toutes et à tous, je suis Adèle Ndjaki et aujourd'hui dans *Vitamine Tech*, on parle des contraintes techniques qui provoquent ces coupures et surtout des solutions étonnantes que les opérateurs veulent mettre en place pour y remédier.

[Une musique électronique calme.]

Des vidéos qui s'arrêtent, des pages qui chargent lentement, des appels coupés ou même la connexion qui disparaît complètement... C'est le quotidien de nombreux passagers lorsqu'ils utilisent le Wi-Fi dans un train. Certaines études, comme celle d'Ookla, spécialiste mondial dans l'analyse des performances Internet, montrent que tout le monde n'est pas logé à la même enseigne. La qualité du Wi-Fi dans les trains varie beaucoup selon les États. Si la Suède arrive à offrir des débits stables et rapides, le Royaume-Uni, les Pays-Bas ou encore l'Espagne, eux ont encore beaucoup de mal à y parvenir, et peuvent parfois être jusqu'à 150 fois plus lents que la Suède, qui détient d'ailleurs la première place du podium en la matière. Mais même dans des pays où la connexion est classée parmi les meilleures d'Europe, comme la France, de nombreux passagers signalent encore des coupures fréquentes. Et ça, ça peut surprendre, vu que le Wi-Fi est gratuit dans les transports ferroviaires depuis maintenant une dizaine d'années. Alors pourquoi est-ce si compliqué d'avoir une connexion Internet à bord d'un wagon ? En réalité, toutes ces coupures viennent de contraintes techniques assez lourdes. D'abord, il y a la vitesse : quand un train roule à 300 km/h ou plus, rester connecté, c'est un vrai défi. Le train passe d'une antenne relais à une autre en quelques secondes, et ce changement ultrarapide peut provoquer des coupures. Ensuite, il y a le nombre de passagers à bord : Plus il y a de monde connecté en même temps, moins il reste de débit pour chacun. On y pense moins, mais le wagon lui-même peut aussi poser problème : avec ses vitres métalliques et son isolation, la voiture dans laquelle vous vous

trouvez bloque parfois une partie du signal. Et puis on peut aussi ajouter dans les contraintes le réseau lui-même : beaucoup de trains en Europe utilisent encore un Wi-Fi vieille génération, sur des fréquences qui captent mal. Et résultat, quand vous traversez un tunnel ou une zone isolée, le signal s'affaiblit encore plus. Bref, vous l'aurez compris, offrir une connexion stable dans un wagon ce n'est pas qu'un simple service : c'est surtout un véritable exploit. Mais malgré toutes ces contraintes, les opérateurs sont en train de mettre au point des solutions très sophistiquées qui pourraient bien arriver dans les trains plus vite que vous ne le pensez.

[*Virgule sonore, une cassette que l'on accélère puis rembobine.*]

[*Une musique de hip-hop expérimental calme.*]

Pour résoudre le problème du Wi-Fi dans les trains, certains États et compagnies ferroviaires voient les choses en grand. Le Royaume-Uni, qui fait partie des régions avec l'une des moins bonnes connexions à bord, teste actuellement une solution assez originale. Plutôt que d'installer plus d'antennes le long des voies, la compagnie ferroviaire britannique Great Western Railway expérimente un système inspiré de la Formule 1. L'idée, c'est d'équiper les trains d'un système hybride capable de se connecter automatiquement au meilleur réseau disponible, donc les antennes le long des voies quand c'est possible, ou d'autres technologies embarquées quand le signal est faible. Le train change alors de réseau tout seul, pour éviter les coupures, sans que les passagers ne s'en rendent compte. En France, si la SNCF essaie déjà d'améliorer la couverture réseau le long des voies avec des antennes 4G et 5G, la compagnie ferroviaire regarde aussi du côté des satellites Starlink, OneWeb, Eutelsat pour mieux couvrir les zones où le signal passe mal. C'est justement l'une des solutions qu'est en train de tester l'Écosse. Mais du coup à quand un wifi stable à bord des trains ? Pour l'instant, le projet "Formule 1" au Royaume-Uni est en pleine expérimentation pendant 60 jours, et il faudra attendre les résultats pour savoir s'il sera déployé à grande échelle. En France, la SNCF prépare un appel d'offres pour des services satellitaires mais la compagnie ferroviaire prévoit aussi de déployer progressivement des antennes 4G et 5G le long des voies entre 2026 et 2028, si tout se passe comme prévu. Et si on regarde sur le long terme, un futur dispositif de communication ferroviaire européen dédié à la 5G pourrait également voir le jour vers 2035. Donc si tous ces tests aboutissent, fini les coupures : les trains à grande vitesse pourraient enfin proposer une connexion stable et continue, et ça, on pourra dire que c'est un véritable exploit.

[*Virgule sonore, un grésillement électronique.*]

C'est tout pour cet épisode de *Vitamine Tech*. Pour ne pas manquer nos futurs épisodes, abonnez-vous dès à présent à ce podcast, et si vous le pouvez, laissez-nous une note et un commentaire. Cette semaine, je vous recommande le dernier épisode de Futura Planète', dans lequel Méliissa Lepoureau vous parle des tempêtes de glace et des bons réflexes à adopter quand elles frappent nos villes ! Pour le reste, je vous souhaite tout le meilleur, et, comme d'habitude, une excellente journée ou une très bonne soirée et rester branché !

[*Un glitch électronique ferme l'épisode.*]