

Le "G" des cheminots prend un R

La technologie du GSM semble être tout à fait banalisée aujourd'hui. A la SNCB, c'est pourtant un réseau GSM de pointe qui va bientôt être installé sous le nom de GSM-R.

Imaginez un instant un réseau unique de télécommunications couvrant toute l'Europe du rail du nord au sud, d'est en ouest ! Ce réseau n'est plus un rêve, pas encore une réalité mais bien un projet très concret disposant d'un planning bien défini avec des échéances concrètes. La rédaction de C'EST À DIRE a rencontré Jacques Piérard, ingénieur principal, et Gilbert Putman, ingénieur industriel. Ces deux experts de B-Telecom nous ont expliqué en quoi consiste le GSM-R.

Une initiative de l'UIC

"Le projet a été initié dans la première moitié des années nonante au sein de l'Union Internationale des Chemins de fer, explique Jacques Piérard, avec comme objectif d'harmoniser le réseau radio au niveau européen. Actuellement, les systèmes utilisés diffèrent d'un pays à l'autre parce que chaque réseau a développé son propre réseau au fil des ans. Les caractéristiques des systèmes sont parfois fort divergentes ce qui ne facilite pas le travail dans les nombreux trains internationaux. Après des études approfondies, il est apparu que la technologie du GSM

constitue la meilleure solution pour harmoniser les différents réseaux en matière de télécommunication".

Bien entendu, le GSM de base ne convient pas. Il doit être adapté aux particularités d'une exploitation ferroviaire par exemple la capacité de fonctionner à grande vitesse, c'est-à-dire jusqu'à 500 km/h alors que le GSM standard est conçu pour fonctionner à une vitesse maximale de 250 km/h.

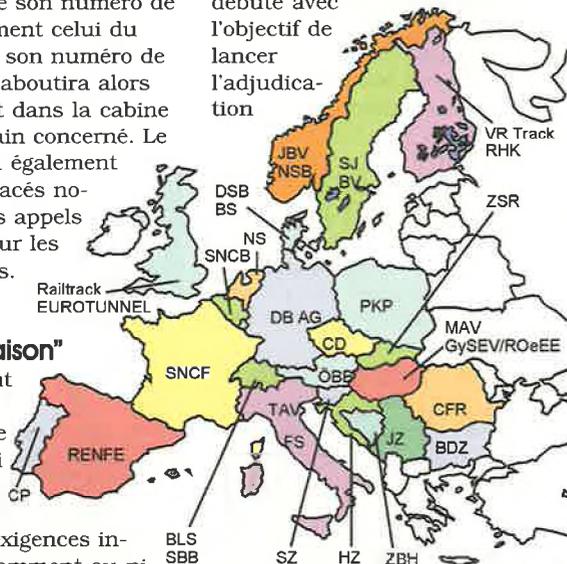
Parmi les autres caractéristiques indispensables, le GSM-R doit également permettre de lancer des appels prioritaires et d'utiliser des adresses fonctionnelles. Pour atteindre, par exemple, un conducteur, il ne sera pas nécessaire de connaître son numéro de GSM mais seulement celui du train concerné et son numéro de fonction. L'appel aboutira alors automatiquement dans la cabine de pilotage du train concerné. Le GSM-R disposera également de boutons dédiés notamment pour les appels de secours ou pour les appels de groupes.

Un réseau "maison"

Le GSM-R ne peut évidemment pas fonctionner sur le réseau public qui n'est pas en mesure de répondre à toutes les exigences indispensables notamment au niveau de la continuité du service. La sécurité constitue en effet un

aspect primordial dans cette opération. La couverture offerte par l'opérateur public est très loin d'être suffisamment bonne, notamment au niveau des ruptures de transmission. Dans le cas du GSM-R, il est impératif que le réseau fonctionne partout et qu'il n'y ait aucune rupture à aucun moment.

C'est pourquoi une proposition rédigée sous la direction de Philippe Claes, ingénieur principal adjoint, a été présentée au Conseil d'Administration du 28 janvier 2000. Celui-ci a donné son accord pour mettre en place un réseau de télécommunications mobiles propre à l'entreprise. La rédaction du cahier des charges a débuté avec l'objectif de lancer l'adjudication



32 sociétés ferroviaires sur le "G" R dans quelques années.

public au début de l'année prochaine et de déployer le réseau entre 2002 et 2005. "C'est une opération de grande envergure qui ne concerne pas seulement le réseau de télécommunication, commente Gilbert Putman. Il faudra aussi assurer l'adaptation du matériel, notamment les engins de traction. Nous profiterons des entretiens normaux pour équiper les machines afin que le réseau reste entièrement opérationnel tout au long de cette phase".

Pendant toute la préparation du réseau, les utilisateurs seront en mesure de donner leur avis et de faire état de leurs besoins via un nouveau groupe de travail qui va tous les réunir.

De nombreuses possibilités

Si cette adaptation n'est pas simple, l'utilisation de la technologie GSM offre de multiples possibilités. Jacques Piérard: "Le nouveau réseau pourra être utilisé par exemple dans le cadre du projet ETCS (European Train Control System) qui vise à moderniser la signalisation grâce à la technologie GSM-R et à supprimer à terme les infrastructures fixes. A terme, toute la signalisation se fera dans la locomotive. Pour les cheminots,



cette situation sera plus simple. Ils disposeront en effet d'un poste unique pour toutes leurs communications. La transmission de données constitue d'ailleurs un des points forts du GSM-R. Dans l'avenir, il sera possible notamment de situer les convois par GPS (Global Positioning System), de collecter directement les informations des terminaux Ivette ou encore de transmettre en temps réel l'état d'une machine à l'atelier central".

En attendant ces futurs développements, une phase pilote va être lancée sur une ligne en 2001 pour voir comment fonctionne le GSM-R. A propos, avez-vous deviné ce que cache la lettre "R" ? ■