

## **Projet GSM-R de la SNCB : synergie avec Mobistar et Proximus pour la construction de pylônes GSM**

**Pour améliorer encore la sécurité et la communication au sein de l'entreprise, la SNCB déploiera, d'ici 2 à 3 ans sur tout le réseau ferroviaire, le projet GSM-R, répondant aux prescriptions européennes en la matière. Celui-ci remplacera progressivement la majorité des réseaux radio existants. Ce déploiement nécessitera l'implantation d'environ 450 pylônes GSM. Afin de réaliser ceci de la manière la plus efficace et respectueuse de l'environnement, la SNCB a signé une convention avec deux opérateurs belges de mobilophonie. Ceux-ci y trouveront également un avantage pour leur clientèle.**

L'un des grands projets de la SNCB de ces prochaines années est le déploiement d'un réseau de communication appelé GSM-R (GSM for Railways). Il s'agit d'un réseau radio numérique hautement fiable quant à la transmission de la voie et des données et présentant des fonctionnalités spécifiques aux besoins ferroviaires (appels d'urgence, appels dépendant de la localisation,..). Il remplacera progressivement, entre 2005 et 2007, la plupart des réseaux radio analogiques actuels, totalement indépendants les uns des autres (radio sol-train, radio de gare, radio maintenance,...). De plus, ces réseaux nécessitent une maintenance importante pour maintenir l'outil à un niveau acceptable.

La normalisation de la radio numérique pour les chemins de fer européens a pour but de rendre interoperables les réseaux ferroviaires conformément aux directives européennes. A l'instar de 32 autres réseaux ferroviaires européens, la SNCB a signé, en juin 1997, un protocole d'accord par lequel elle s'est engagée à déployer un réseau radio numérique qui réponde aux besoins en communication mobile dans des domaines tels que le contrôle et la sécurité du trafic des trains ou la sécurité du personnel lié aux services des trains ou effectuant des travaux d'infrastructure.

### ***Un réseau GSM propre à la SNCB***

Le projet GSM-R nécessite un investissement de 130 millions €, dont 87 millions € pour les travaux d'infrastructure et 43 millions € pour l'achat des appareils mobiles et l'installation des radios de cabines à bord du matériel roulant.

Le GSM-R sera déployé sur l'ensemble du réseau ferroviaire (plus de 3.000 km) à l'exception des lignes industrielles et de quelques lignes à faible trafic, ainsi que dans les gares, les ateliers de maintenance et quelques bâtiments administratifs principaux. Les premières lignes seront équipées et opérationnelles dès 2005, à savoir Anvers Berchem - Hasselt, Liège - Verviers et Anvers - Bruxelles

Il utilisera, pour la transmission des données, le réseau de fibres optiques de la SNCB. Ceci permettra au réseau GSM-R d'être totalement autonome par rapport aux opérateurs publics de téléphonie mobile. L'utilisation du GSM-R sera donc strictement réservée à certains membres du personnel de la SNCB, dont la fonction est liée directement à la circulation des

trains. Il ne donnera lieu à aucune application commerciale ni de la part de la SNCB ni des autres opérateurs.

### ***Un gros atout pour la sécurité du trafic***

L'une des applications les plus attendues du réseau GSM-R est la communication entre les conducteurs dans leur poste de conduite et toute personne habilitée à prendre contact avec eux (dispatching, gares, cabines de signalisation,...). Actuellement, la communication s'établit au moyen de la liaison radio sol-train, lorsque les lignes parcourues en sont équipées, ou via leur GSM personnel de service. En cas de couverture déficiente, cette liaison par GSM n'est évidemment pas optimale. La fiabilité et la qualité des communications peut être déterminante et contribuer à la sécurité des circulations de trains.

La sécurité-même du trafic sera grandement améliorée par la mise en service du système ETCS (European Train Control System) utilisé pour la protection optimale de la circulation des trains. Là aussi, le réseau GSM-R sera déterminant puisqu'il fournira le support radio pour la transmission de données entre les cabines de signalisation et les trains.

Les deux projets GSM-R et ETCS sont tout à fait complémentaires et constitueront ensemble, dans les prochaines années, le meilleur équipement possible des installations ferroviaires en matière de sécurité du trafic.

Les agents chargés notamment de la gestion du trafic dans les gares, ainsi que toute personne ayant une fonction itinérante, pourront également selon les besoins, utiliser les services offerts par le réseau GSM-R.

## **Des conventions « Win-Win » avec chaque partenaire**

**La SNCB, Mobistar et Proximus signent aujourd'hui une convention à l'avantage de leurs clients respectifs. Les opérateurs peuvent ainsi envisager d'offrir, à moyen terme à leur clientèle, une meilleure couverture de leur propre réseau GSM. Et par voie de conséquence, les voyageurs utilisant leur GSM à bord des trains bénéficieront aussi d'une meilleure capacité de transmission ou de réception. La SNCB va aussi pouvoir réaliser une économie de près de 4 millions € sur le budget d'investissements du projet GSM-R. Mobistar et Proximus, quant à eux, se voient offrir quelque 120 sites supplémentaires d'implantation de pylônes GSM, à des conditions intéressantes leur permettant aussi de maîtriser leurs frais de construction des pylônes ou de locations des sites.**

Pour assurer une fiabilité optimale de la transmission des données et disposer d'une couverture idoine du réseau ferroviaire, l'étude du projet a démontré qu'il est nécessaire de disposer de 450 pylônes équipés d'antennes GSM-R.

Dans un souci de rationalisation des coûts d'investissements, il est apparu qu'il serait utile de s'entendre avec les opérateurs de téléphonie mobile sur une politique commune d'implantation des pylônes. Cette démarche s'appuie d'ailleurs sur une disposition légale applicable depuis janvier 2001 et qui entend soumettre les opérateurs de télécommunication, à une obligation de « *site sharing* », c'est-à-dire le partage des sites d'antennes, ceci dans le but de préserver l'environnement.

Des conventions ont déjà été signées en 1996 et en 2001, entre la SNCB et les opérateurs GSM, pour la mise à leur disposition de sites d'implantation de pylônes dans le cadre du développement de leurs réseaux propres de téléphonie mobile.

La politique d'implantation des pylônes pour le développement du réseau GSM-R fait l'objet des conventions signées aujourd'hui entre la SNCB et les opérateurs Mobistar et Proximus et viennent compléter les conventions qui existaient antérieurement.

Grâce à ces conventions, des antennes GSM-R pourront être placées soit sur des pylônes existants sur des sites ferroviaires, utilisés actuellement par un ou plusieurs opérateurs, soit sur de nouveaux pylônes à construire sur le domaine ferroviaire également. La SNCB a donc estimé à environ 120 le nombre de sites tombant sous l'application des conventions signées aujourd'hui, dont environ 40 pylônes existants et 80 à construire.

Les 330 autres sites, nécessaires au déploiement du réseau GSM-R, ne devraient en principe pas intéresser les partenaires des conventions (par exemple en dehors des zones habitées). Ces 330 pylônes seront du type « mono-opérateur » puisqu'ils ne seront utilisés que pour le GSM-R et leur installation sera moins coûteuse que celle des pylônes « multi-opérateurs ».

## **Concrètement les différents cas de figure**

- la SNCB demande à placer son antenne GSM-R sur un pylône existant sur un site ferroviaire et appartenant à l'un des opérateurs. Il n'y a pas de redevance pour la SNCB ;
- la SNCB propose aux opérateurs d'implanter un nouveau pylône. L'un d'eux prend l'initiative de sa construction et en supporte les frais. Il ne demande aucune redevance à la SNCB pour le placement de l'antenne GSM-R mais réclamera un loyer aux autres opérateurs qui viendraient par la suite l'occuper ;
- la SNCB construit à ses frais des pylônes « mono-opérateurs » pour l'usage exclusif du réseau GSM-R.

Les pylônes à construire seront implantés à partir de la fin 2004 jusque fin 2006.

La SNCB réalisera une économie de 3 à 4,2 millions € sur le budget d'investissements du projet GSM-R, pour les 120 pylônes qu'elle n'aura pas à construire.

Les opérateurs ont eue l'opportunité d'augmenter, à court terme, le taux de couverture de leur propre réseau grâce à un parc de 120 pylônes supplémentaires, potentiellement exploitables par chacun d'eux. Si cette meilleure couverture est à l'évidence un avantage pour la clientèle des opérateurs, elle le sera aussi pour les voyageurs utilisant un GSM à bord des trains, étant donné que la puissance du signal se trouvera renforcée.

Grâce aux conventions signées aujourd'hui, les trois signataires peuvent aussi de prévaloir d'une gestion responsable des sites à construire dans le respect et la préservation de l'environnement.

L'éventuel impact sur la santé de l'implantation des antennes GSM dû au rayonnement est sévèrement contrôlé par les services médicaux de la SNCB et par l'IBPT.

Un Comité de coordination se réunira, au moins une fois par semaine, pour suivre l'avancement et le respect des plannings prévus pour la construction des pylônes et l'installation des antennes et pour veiller à la stricte application des dispositions prévues dans les conventions.