

8 février 2011

Présentation du M109 le nouveau matériel à deux étages



Un matériel accueillant beaucoup plus de voyageurs

La capacité totale offerte par le nouveau train M109 est nettement plus importante que celle offerte par un train M184, le matériel qu'il remplace. Un train M109, composé de 2 rames de 5 voitures, accueille ainsi 2600 voyageurs (dont 948 places assises), contre 1684 places pour le M184, 2 rames de 4 voitures (dont 432 places assises).

Lorsque le matériel à deux étages aura été généralisé à l'ensemble de la ligne, la capacité d'accueil du RER A sera donc accrue par rapport à aujourd'hui, et les emplacements des portes seront toujours les mêmes. Ceci permettra une meilleure adaptation aux flux exceptionnels que peut connaître la ligne A du RER.

Le large dimensionnement des portes (2 mètres), les espaces plus généreux à proximité des plateformes d'accès vont permettre de fluidifier les échanges entre le quai et le train, d'améliorer les temps de stationnement et la régularité de la ligne et d'assurer une meilleure répartition des voyageurs à l'intérieur des rames.



Un plus grand confort et de nombreux services pour les voyageurs

Sur ce nouveau matériel, la priorité a été donnée au confort des voyageurs. Le M109 bénéficie notamment d'un intérieur repensé, avec un design coloré plus harmonieux, ainsi qu'un nouvel éclairage, créant des ambiances plus douces et plus sereines.

Le M109 est équipé d'un système d'information voyageur sonore et visuel annonçant la prochaine gare, les destinations, les dessertes et des messages en cas de situations perturbées, grâce à des plans de lignes lumineux dynamiques sur les plateformes ainsi que deux écrans LCD (19") situés dans chaque compartiment supérieur et inférieur.

Le M109 dispose d'une ventilation réfrigérée offrant aux voyageurs un meilleur confort climatique, tout en étant moins énergivore que la climatisation classique.

Le M109 offre une meilleure capacité d'accueil aux personnes à mobilité réduite, avec 34 places dédiées par rame, ainsi que deux zones destinées aux utilisateurs de fauteuil roulant. A terme, avec la généralisation du matériel à deux étages, l'accessibilité au train, qui est aujourd'hui réalisée à l'aide d'une passerelle d'accès quai-train, sera possible en autonomie.

Le M109 est équipé d'un système de vidéo-protection embarquée offrant aux voyageurs un plus grand sentiment de sécurité. La vidéo-protection permet de visionner l'intérieur de la rame et d'analyser en direct des situations d'appel des voyageurs. Au-delà du plus grand sentiment de sécurité qu'elle procure, la vidéo-protection autorise le conducteur à réarmer le signal d'alarme à distance, sans avoir à parcourir préalablement la rame, ce qui permet d'optimiser les temps de stationnement liés à certains incidents.

Un matériel favorisant la mobilité durable

Le MI09 est équipé d'une chaîne de traction très performante qui réduira sensiblement sa consommation énergétique. Ce nouveau matériel bénéficie en outre d'une optimisation de la récupération de l'énergie au freinage et générera moins de poussière grâce à une utilisation accrue du freinage électrique. Compte tenu de sa capacité de transport, le MI09 procurera un gain en consommation d'énergie de 55% par rapport au MS61, 31% par rapport au MI84 et 20% par rapport au MI2N.

Un matériel mis en service à l'automne, actuellement en essai

Le premier MI09 sera mis en service commercial à l'automne 2011. Livré fin 2010, ce premier élément est entré immédiatement en phase d'essais intensifs, afin de procéder aux vérifications de sa conformité au cahier des charges, notamment en termes de stabilité, d'accélération, de freinage et de sécurité de circulation. Ce premier élément est ainsi testé, quasiment chaque nuit, afin d'être totalement fiabilisé au moment de sa mise en service.

Vers une plus grande souplesse d'exploitation grâce à un matériel unifié

Le MI09 est conçu pour être compatible avec le MI2N, l'actuel matériel à deux niveaux circulant sur la ligne, et permettre des formations mixtes. L'exploitation, à terme, de la ligne A du RER avec un seul type de matériel, le matériel à deux niveaux, sera rendue plus souple.

L'actuelle exploitation de la ligne par trois types de matériel roulant (MI2N, MI84 et MS61) constitue en effet une contrainte supplémentaire pour la durée d'exploitation et la maintenance des matériels, car les matériels ne peuvent pas circuler sur toutes les branches, ni être mixés pour former un même train.

L'exploitation par un seul type de matériel permettra notamment d'envoyer le matériel dans n'importe quel atelier de maintenance, contrairement à la situation actuelle, ce qui favorisera la réactivité en cas de dépannage, limitera les manœuvres de permutation des trains et contribuera à une meilleure disponibilité du matériel.

Une nécessaire adaptation des infrastructures

Le remplacement anticipé du MI84 par le MI09, et celui à terme du MS61, rend nécessaire l'adaptation des infrastructures de maintenance et d'alimentation en énergie de traction existantes.

Les voies de maintenance des matériels à deux étages doivent notamment être plus longues et sur pilotis, offrir des accès aux toitures ainsi que des espacements entre voies de services plus importants.

De nouvelles infrastructures de maintenance ont ainsi été créées, d'autres adaptées, à l'atelier de maintenance de Sucy en Brie, à l'atelier de Torcy, au Centre de Dépannage d'Achères et à l'atelier de Rueil-Malmaison. Ce dernier fera l'objet, à terme, d'une adaptation plus conséquente lors d'une phase ultérieure.

Ces adaptations prévoient également des modifications de faisceaux de voies ainsi que l'implantation de postes de redressement pour assurer l'alimentation électrique. Le montant total de ces adaptations est estimé à 110M€, intégralement financés par la RATP.

Le RER A, une véritable priorité

Le RER A, qui relie les zones d'habitat de l'est parisien aux pôles d'emploi situés à l'Ouest, est devenu l'une des lignes les plus chargées du monde. Entre 2003 et 2009, le nombre de journées à plus d'un million de voyageurs est passé de 7 à 151. Depuis le renforcement de l'offre en heures creuses en semaine, en février 2008, le trafic est continuellement en flux tendu. L'exploitation de cette ligne est aujourd'hui d'une complexité unique au monde.

Consciente des difficultés rencontrées par les voyageurs, la RATP mène quotidiennement des actions pour améliorer la qualité du service offert au quotidien :

- > Accélération de la maintenance préventive, optimisation des plages de maintenance et densification du programme d'entretien des infrastructures (voies, signalisation, caténaires, distribution de l'énergie...) pour optimiser la disponibilité du matériel.
- > Renforcement de la présence d'agents d'aide à la régulation, repérables à leurs chasubles jaunes, sur les quais du tronçon central pour favoriser les échanges quai-train et respecter les temps de stationnement.
- > Équipement de tous les agents d'une radio numérique assurant une meilleure réactivité en cas d'incident.

Sur le RER A, l'intervalle entre les trains aux heures de pointe, sur le tronçon central, est aujourd'hui de deux minutes, un intervalle qu'il est aujourd'hui strictement impossible de réduire pour des raisons techniques et de sécurité. L'une des solutions pour désaturer rapidement la ligne A du RER résidait dans l'arrivée d'un matériel pouvant accueillir plus de voyageurs : cela est en marche aujourd'hui avec l'arrivée du MI09.

Quelques chiffres sur le RER A :

Longueur de la ligne : 76km (dont 26 souterrains)

Nombre de gares : 46 gares dont 35 RATP et 11 SNCF

Nombre de trains : 207

Nombre de branches : 2 branches à l'Est et 3 à l'Ouest

Correspondances avec les RER B, D et E et 10 lignes de métro