

TRANSURB - TECHNIRAIL

LA BATAILLE DES 100 JOURS

AVANT LES JEUX OLYMPIQUES D'ATHENES

Les jeux olympiques d'Athènes en août 2005 sont déjà bien loin et – selon certains – n'ont pas été tellement brillants pour la Belgique si on regarde le nombre de médailles obtenues.

Mais ce que beaucoup ne savent pas c'est qu'une succursale belge du Holding SNCB, à savoir Transurb-Technirail, a joué un rôle important pour résoudre le problème de la mobilité durant ces jeux. Notre collègue ir Willy Tillieu, actif dans cette filiale, donne ci-après une description du tour de force qu'ils ont du réaliser pour achever à temps un certain nombre de tronçons de lignes de métro pour que le public puisse – sans trop de problèmes – se déplacer dans la mégapole d'Athènes pour assister aux nombreuses manifestations sportives de ces jeux.

1. Introduction

On se rappellera que les premiers Jeux Olympiques de l'ère moderne eurent lieu à Athènes en 1896. Un siècle plus tard, la ville d'Athènes souhaitait organiser les Jeux Olympiques du centenaire. Toutefois, la candidature ne fut pas retenue. A cette date, Athènes était réputée pour ses incessants embouteillages routiers et la pollution atmosphérique avait atteint des niveaux plus qu'inquiétants. En effet, cette grande métropole ne disposait que d'une ligne de transport public de masse, à savoir une ancienne ligne de chemin de fer vicinale, transformée progressivement en ligne de métro (l'actuelle ligne 1, longue de 25km et construite en 50 ans).

La ville d'Athènes posa à nouveau sa candidature pour les Jeux Olympiques de 2004. Parmi les conditions qu'Athènes dut s'engager à respecter figuraient notamment la construction d'un nouvel aéroport international, d'une autoroute périphérique et la mise en service d'un réseau de transport en commun performant comprenant entre autres :

- 3 lignes de métro lourd à savoir 2 lignes entièrement nouvelles et la reconstruction des 24 stations de la ligne existante;

- un réseau de lignes de chemin de fer suburbain, exploité en RER;
- un embryon de réseau de tramways pour les quartiers ne justifiant pas le recours au métro lourd;
- l'extension du réseau de trolleybus et le renouvellement de la flotte;
- le renouvellement d'une grande partie de la flotte des autobus.

2. Coup d'œil sur l'évolution des transports publics athéniens

Durant l'entre-deux guerres, les transports publics étaient constitués d'un réseau de tramways électriques, de l'unique ligne de métro dont le premier tronçon avait été mis en service électrique dès 1904 et de nombreuses lignes d'autobus. Tout ce système de transport était la propriété de sociétés privées souvent concurrentes entre elles. En raison du blocus allié en Méditerranée, le système eut à souffrir énormément durant le second conflit mondial.

En 1949, les trolleybus furent introduits au Pirée, et en 1953 dans le centre d'Athènes.

En l'absence de financement pour renouveler les voies et réhabiliter le matériel roulant, les lignes de tram furent supprimées. La dernière ligne disparut en 1961.

L'aggravation des embouteillages entraîna une profonde chute de fréquentation sur l'ensemble du système devenant de plus en plus lent. Le nombre de voyageurs transportés passa ainsi de 973 millions en 1965 à 510 millions en 1983, malgré l'augmentation de la population.

Cette situation totalement inacceptable pour une agglomération qui approchait de 4 millions d'habitants, donna naissance à la volonté de concrétiser le projet de réseau de métro. Toutefois, suite aux difficultés financières que connut l'état grec depuis la fin de la guerre, les études en vue de réalisation ne purent être entamées qu'après l'entrée de la Grèce dans la CEE, intervenue au 1er janvier 1981.

Malgré de nombreuses difficultés, dont notamment l'ampleur des découvertes archéologiques sur les chantiers du centre d'Athènes, une première phase comprenant les 2 tronçons de base des lignes 2 et 3 totalisant 18km de lignes et 21 stations put être mise en service entre 2000 et 2002.

Une seconde phase comportant 3 extensions des lignes 2 et 3 et une connexion avec la ligne de chemin de fer vers le nouvel aéroport d'Athènes (voir ci-après) fut mise en service en juin et juillet 2004, c'est-à-dire *just in time* pour les Jeux Olympiques. Depuis cette date, le réseau s'étend sur 52km (3 lignes) et comporte 51 stations. Le nombre de voyageurs est en augmentation continue et avoisine actuellement 900.000 un jour ouvrable ordinaire.

Un début de réseau de tramways, construit en un temps absolument record, fut mis en service entre le centre-ville (Place Syntagma) et la côte en juillet 2004. Ce réseau a permis une desserte des divers complexes olympiques situés le long du golfe saronique. L'ensemble totalise 23 km de double voie et est exploité en 5 lignes. Chacune de celles-ci a été baptisée du nom d'un personnage célèbre de l'antiquité grecque : Aristote, Platon, Thucydide, Eschyle et Aristophane.

Quelques belges de la STIB participèrent à ce projet dont le responsable était un ancien collaborateur de TRANSURB TECHNIRAIL.

3. La construction du chemin de fer suburbain

Contrairement à la plupart des capitales ou métropoles européennes, Athènes ne dispose pas d'un réseau de lignes ferroviaires radiales susceptibles d'être converties en réseau express régional (RER).

Il n'existe actuellement que deux lignes parallèles empruntant le même corridor dans la zone urbaine :

- la ligne à voie à écartement standard partant du Pirée, desservant la gare d'Athènes, tête de ligne des trains vers le Nord de la Grèce et le reste de l'Europe ;
- la ligne à voie métrique partant d'une autre gare au Pirée et desservant la presqu'île du Péloponèse.

Le projet consiste à reconstruire cette infrastructure, partie en viaduc, partie en tunnel, partie en remblai en portant le corridor central à 4 voies principales, deux voies étant réservées en principe pour les trains intercity et deux voies spécialisées pour les trains urbains et suburbains cadencés comme en exploitation RER. En pratique, cela offrira une quatrième ligne de métro en zone urbaine, tout en permettant aux trains suburbains cadencés d'atteindre des villes éloignées de 100 km au maximum d'Athènes en un peu plus d'une heure.

La réalisation de ce vaste projet, actuellement estimé à 900 millions d'Euro, comprend principalement :

- a) la construction d'une ligne à double voie électrifiée en 25kV 50Hz, entièrement nouvelle de 31km, située dans l'axe de l'autoroute périphérique d'Athènes;
- b) la construction d'une nouvelle gare à l'intersection de l'axe Nord-Sud et des nouvelles lignes Est-Ouest Aéroport - Corinthe ;
- c) la reconstruction à 4 voies électrifiées du corridor central long de 18km dont il a été question ci-dessus.

Lorsque le projet sera achevé, vers 2010, l'exploitation du type RER sera possible sur 281 km de voies ferrées. Le nombre de voyageurs journalier est estimé à 150 000 à l'horizon 2010.

Pour la réalisation des études et le suivi des grands travaux de modernisation de l'infrastructure des chemins de fer (budget de 3,82 milliards d'euro pour la période 2000-2006), l'organisme des Chemins de Fer Helléniques OSE a créé une filiale, de structure assez semblable à celle de notre TUC RAIL. Celle-ci baptisée ERGOSE est également chargée de la construction du réseau suburbain dans et autour d'Athènes.

Outre les ressources humaines, recrutées par ERGOSE, du personnel OSE a également été mis à disposition d'ERGOSE. ERGOSE s'est en outre adjoint deux associations de consultants destinées à les assister dans la réalisation des projets durant la période 2003-2008. L'une de celles-ci est baptisée PTS, d'après les initiales des trois sociétés :

- PARSONS (USA);
- TRANSURB TECHNIRAIL (Belgique);
- SALFO (Grèce).

L'expérience ferroviaire pointue vient principalement de TRANSURB TECHNIRAIL, à travers la mise à disposition de spécialistes en provenance de la SNCB.

Durant la période d'activité fébrile qui a précédé l'organisation des Jeux Olympiques d'Athènes, que l'on pourrait appeler la bataille des 100 jours, la SNCB a ainsi détaché :

- un ir chargé de la direction d'un groupe d'ingénieurs d'étude de bâtiments et ouvrages d'art;
- un ir en qualité de project management consultant pour l'assistance à la réalisation du chemin de fer suburbain;
- deux « site consultants » pour la supervision technique de l'électrification de la nouvelle ligne vers l'aéroport en vue de son exploitation conjointe par du matériel de type RER et des rames bicourant (25 kV 50 Hz et 750 DC) du métro d'Athènes;
- un « site consultant » pour la supervision technique de la signalisation de la nouvelle ligne vers l'aéroport d'Athènes.

En outre, un troisième ir a été détaché en qualité de project management consultant pour le suivi

de la réalisation de projets dans le Nord de la Grèce.

La tâche confiée aux spécialistes « caténaire » de la SNCB fut particulièrement ardue. En effet, nous nous trouvions dans le cas de figure où la date de mise en service est impossible à modifier. On ne peut changer la date des Jeux Olympiques (13-28 août 2004). La mise à disposition de l'assiette destinée à recevoir les infrastructures voies, signalisation et caténaires ne put se faire que tardivement et par petits tronçons non contigus (1er tronçon de 4 km seulement mis à disposition en mars 2003). Les travaux de voie, signalisation et caténaires furent donc exécutés simultanément sur de petits tronçons avec tous les problèmes de coordination et de circulation d'engins qu'une telle situation engendre. Souvent, les fondations des poteaux étaient réalisées avant la pose de la voie, sur base de plans de voies pas toujours à jour ! Cela eût pour conséquence qu'une certaine quantité de fondations mal implantées durent être reconstruites.

L'entreprise exécutant la pose de la voie avait un manque notoire d'expérience en la matière (non-respect des plans, pas de dévers en courbes, etc.). La caténaire était donc ajustée sur place en fonction de la voie, et rendant de la sorte les plans inutiles et incorrects. Lorsque les contrôles de la voie mirent en évidence l'absence de dévers dans les courbes, la voie fut réajustée avec les dévers requis. Suite à cela, la caténaire dût être entièrement réajustée et plus de 30% des courbes durent ainsi être remplacées d'urgence.

A partir du 6 juin 2004, un premier tronçon de 11km fut mis sous tension toutes les nuits pour permettre les essais d'homologation des rames bicourant du métro d'Athènes.¹

Les deux derniers mois, le chantier tournait 24h sur 24, 7 jours sur 7 (travaux voie, caténaires, signalisation, contrôles voie, caténaires, signalisation, mesures, ajustements, parcours d'essais, finition, ...).

¹ Si le tram-train est bien connu des lecteurs de FOCUS (voir n°44) ici nous nous trouvons avec des véhicules que l'on peut appeler Métro-Train, ce qui permet une maximisation de l'usage de la nouvelle infrastructure

Le 11 juillet 2004, les caténaires furent mises sous tension jusqu'au métro. Le 12 juillet 2004, le voyage inaugural du Ministère tourna au cauchemar suite à un black-out général sur le grand réseau HT de toute la Grèce.

Le dernier mois fut consacré aux parcours d'essais, aux dernières finitions et aux derniers contrôles. Le métro et le chemin de fer suburbain furent mis en service commercial le 30 juillet 2004.

Les derniers passages avec la voiture de mesure caténaire furent réalisés les nuits du 8 au 9 et du 9 au 10 août 2004, *just in time* pour l'ouverture des Jeux Olympiques le 13 août 2004.

Un autre problème majeur survint en mars 2004: le contrat de construction de la gare d'échange avec la ligne 1 du métro et situé à distance pédestre du complexe olympique principal, qui devait être un chef d'œuvre conçu par l'architecte CALATRAVA fut résilié, et cela avant que l'entrepreneur n'ait vraiment commencé les travaux, 8 mois après la notification de mettre la main à l'œuvre. Le temps de « trouver » un nouvel entrepreneur, les travaux de pose de voie étaient bloqués en cet endroit, car il s'agissait de d'abord construire le quai central dans l'axe de l'autoroute. Une gare impressionnante d'après un design différent fut finalement construite entre avril et juillet. L'inauguration officielle eut lieu le 9 août 2004.

En dehors des problèmes majeurs évoqués ci-dessus, les spécialistes caténaires et sous-station de la SNCB découvrirent un nombre anormalement élevé de malfaçons, qui ont dû être corrigées avant l'exploitation commerciale; mentionnons-en quelques-unes: distances d'isolement insuffisantes, zones sous-tension accessibles au public, mise à la terre manquante, malfaçons géométriques de la caténaire, circuits de retour du courant pas ou mal serrés, ...

Mais la bataille des cent jours fut gagnée et le client a reconnu que les cheminots de la SNCB avaient contribué à la victoire.

Texte : ir. Willy Tillieu en ir. G. Duysens