

# **EXIGENCES ET ENJEUX DE L'INTÉGRATION DU SOUTIEN EN SERVICE DANS LA MODERNISATION DU RÉSEAU FERRÉ LE PROJET OURAGAN**

Emmanuelle SESSEGO et Alain TIXIER

Régie Autonome des Transports Parisiens

emmanuelle.sessego@ratp.fr - alain.tixier@ratp.fr

## **Le contexte**

Dans le cadre de l'augmentation de l'offre de transport de la ligne 13, la RATP va mettre en place un système OURAGAN afin de réduire l'intervalle entre deux trains aux heures de pointe.

La grande disponibilité attendue du système nécessite une stratégie de maintenance permettant d'optimiser les coûts.

## **La démarche**

La démarche est basée sur une approche systémique permettant de concevoir de façon cohérente le système principal et son système de soutien. Ce système de soutien conditionne grandement la disponibilité de l'équipement. Ainsi, il s'agit d'intégrer l'ensemble des processus qui conduisent à définir un système de soutien cohérent pour garantir la qualité de service au niveau défini pour un coût global maîtrisé.

L'originalité de la démarche dans le cadre du projet OURAGAN est d'adopter un processus global de conception du système de Soutien Logistique simultanément à la conception du système principal pour les équipements fixes et embarqués.

## **La Politique de Maintenance**

La Maintenance est l'ensemble des activités destinées à maintenir ou à restaurer les niveaux nominaux de Sécurité, Performance et de Disponibilité d'un système, pour un coût optimisé. L'optimisation de la maintenance impose une cohérence entre la définition du système et la politique de maintenance associée à une organisation.

Pour ce faire la politique et l'organisation de la maintenance ont été décrites dans le Cahier des charges contractualisé avec l'industriel. Ce dernier doit mettre en place une organisation projet ad hoc afin de satisfaire aux exigences.

## **Le Système de Soutien**

Le Système de Soutien contient tous les éléments nécessaires à la maintenance d'un système pendant toute sa durée de vie. Le système de soutien est l'ensemble des moyens en matériel, en logiciel et en personnel permettant d'avoir (Rechanges, EMST, les équipements de tests, outillages, Infrastructures, Personnel qualifié, Système d'information), de savoir ( Documentations Technique et de maintenance, Formation) et de gérer (Plan de maintenance, Gestion de la configuration, gestions des faits techniques, Gestion économique).

Cette fonction de soutien doit satisfaire la garantie de la sécurité des biens et des personnes, l'optimisation la disponibilité des matériels roulants et la réduction des coûts de maintenance.

A ce titre, le cahier des charges définit les exigences de la RATP afin d'obtenir une disponibilité du système principal de 99.8% en phase définitive pour un coût global de maintenance/soutien sur 10 ans ne devant pas dépasser 50% du Coût d'acquisition.

### **Conclusion**

La mise en œuvre du Système de Soutien Logistique s'appuie d'une part sur un plan de management dès la phase de conception et d'autre part sur de moyens informatiques qui permettent de répondre aux impératifs exigés par la politique de maintenance mise en œuvre. Ainsi un plan de management du Soutien Logistique dès l'initialisation du projet, clarifie les principaux concepts du Soutien Logistique, adapte ces derniers aux spécificités du produit ainsi qu'à l'organisation de l'entreprise. Celle-ci joue, rappelons-le, à la fois un rôle de maître d'ouvrage mais aussi de maître d'œuvre intégrateur / exploitant / mainteneur. Cette démarche aboutira entre autre au Plan de Maintenance qui assure la cohérence entre les différents référentiels (Système Principal et Système de Soutien) et leur mise en place progressive tant au niveau de la conception que du point de vue pérennité.

Le développement de la logistique a donc pour objectif général de maîtriser les coûts du soutien sur l'ensemble de la durée de vie du matériel. A ce titre, les activités d'ingénierie logistique réalisées par le constructeur permettront à la fois d'intégrer les exigences logistiques dans la conception du système principal et de définir un système de soutien cohérent et optimum. L'ingénierie logistique est basée sur les outils principaux que sont la maîtrise des coûts du cycle de vie opérationnel, l'analyse des niveaux de réparation (LORA) et l'optimisation de la maintenance par la fiabilité.

#### **Emmanuelle SESSEGO**

*Responsable coordination maintenance des projets lieux au sein de l'Ingénierie de maintenance des lieux- RATP/MEE/IML. Ingénieur ENSAM, Emmanuelle Sessego a été chargée d'affaire dans le cadre du projet METEOR – Ligne 14 (voitures) ; puis responsable du service méthodes de l'atelier de Choisy, et responsable SLI pour les matériels neufs (MF 2000, Tramway, OURAGAN embarqué)*

#### **Alain TIXIER**

*Responsable SLI et Maintenance - RATP/EST/CT Ingénieur RATP, Alain Tixier a été ingénieur de discipline maintenance dans le cadre du projet METEOR – Ligne 14, puis responsable de la maintenance des équipements fixes du SAET Ligne 14 et actuellement responsable SLI et maintenance sur les projets OURAGAN et PCC*