

COLLOQUE SUR LES MEILLEURES PRATIQUES INTERNATIONALES DE LA PONCTUALITÉ FERROVIAIRE

Le 02 mars 2017 - La Défense

SÉQUENCE 3 : ADAPTER LA MAINTENANCE DU SYSTÈME POUR D'AVANTAGE DE PONCTUALITÉ

Rikard GRANDSTRÖM

**Trafikverket (Administration nationale suédoise des Transports chargée des infrastructures),
Suède**

Échanges avec la salle

Rikard GRANDSTRÖM met en lumière le rôle que joue la maintenance des infrastructures et du matériel roulant en Suède. Lui-même gère une ligne ancienne et vétuste tout comme une ligne neuve. Son service n'a pas pour mission d'assurer la ponctualité, mais la disponibilité, qui implique trois aspects : fiabilité, maintenabilité, et performance de la maintenance.

Pour assurer cette disponibilité, la maintenance peut toutefois être organisée pour améliorer la ponctualité. Cela ne concerne en fait que la maintenance préventive, et non la maintenance corrective. Cette maintenance préventive comporte de la maintenance planifiée et de la maintenance conditionnelle, qui doivent l'une et l'autre déterminer une fréquence optimale pour les interventions ou les contrôles : s'ils ne sont pas assez fréquents, on risque la panne, trop fréquents, on augmente inutilement les coûts. Dans un environnement opérationnel, il faut également trouver un compromis sur la cadence des inspections et celle des opérations planifiées.

Chaque sous-système dans les infrastructures peut également être représenté selon la fréquence de ses pannes et leurs impacts en termes de retard. Les aiguillages ont des pannes fréquentes, mais avec peu d'impact, tandis que les caténaires rencontrent des pannes peu nombreuses, qui sont souvent causées par les pantographes des trains, mais qui occasionnent un très fort retard. Il faut considérer la maintenance des infrastructures et le matériel roulant comme un seul système où un système de maintenance combiné. L'allocation des dépenses consacrées aux deux postes doit elle-même trouver un équilibre optimal entre les deux postes pour maximiser la fiabilité de l'ensemble (et la satisfaction client) tout en laissant la dépense totale contenue.

Rikard GRANDSTRÖM décrit le travail effectué sur les défaillances de caténaires : le Trafikverket a réalisé des statistiques sur la durée totale du retard selon les causes (défaut du pantographe, chutes d'arbre, usure, etc.) et établi une hiérarchie des modes de défaillance pour les caténaires et pour les pantographes avec une estimation de leur détectabilité respective actuelle. L'étude a ensuite procédé à une analyse des modes de défaillance, de leurs effets et de leur criticité (FMECA). Il a fallu modéliser la dégradation du système, estimer le degré critique de chaque mode de défaillance, évaluer l'adéquation de chaque concept et définir le profil des informations nécessaires pour prendre une décision. Un travail semblable de FMECA sur les passages à niveau a en tout cas été mis en application en 2012 : le nombre de défaillances, aussi bien totales que liées à la signalisation, a depuis baissé de moitié.

Échanges avec la salle

Un membre du public demande quelle a été la réaction de l'opérateur ferroviaire face à une méthode qui semble remettre en question les rythmes standard de maintenance au cours de ces dernières années. Rikard GRANDSTRÖM n'a pas connaissance d'un impact chez les opérateurs, mais souligne que le processus a débouché sur une prise de conscience, qui permet désormais au gestionnaire de faire des demandes plus précises aux opérateurs. Quant aux opérations de maintenance proprement dites, elles sont effectuées en Suède par des prestataires.

Une autre question du public porte sur le type d'ERTMS, le système européen de surveillance du trafic, utilisé en Suède. L'ERTMS, tout comme l'ETCS et le GSMR, n'est en effet pas encore harmonisé dans l'Union européenne. Rikard GRANDSTRÖM fait état de plusieurs types de dispositifs utilisés selon les lignes, mais explique qu'il y a surtout d'autres différences physiques (fréquence du courant, taille du pantographe, etc.) en Suède qui sont un frein à la compatibilité des équipements européens. Le passage à l'ERTMS doit aussi s'effectuer de préférence selon le renouvellement naturel des équipements existants.

Un troisième membre du public interroge Rikard GRANDSTRÖM sur les projets du Trafikverket en matière de suivi en temps réel, via des capteurs ou l'Internet des objets, mais aussi sur la situation en matière de faune sauvage. Ce dernier évoque un projet de e-maintenance en cours, et la question des rennes, qui nécessite de maintenir un grillage le long de voies, mais aussi de construire des viaducs.

Alain SAUVANT demande quelle priorité accorder dans le cas d'un pays qui serait en retard pour la maintenance des infrastructures : faut-il prioriser selon la criticité ou rattraper d'abord le retard sur des infrastructures normales, par exemple la voie ? Et quelle importance doit être accordée au trafic passagers par ligne par le service de maintenance d'un gestionnaire d'infrastructure ? Selon Rikard GRANDSTRÖM, la difficulté est de choisir pour les équipements entre maintenance et le remplacement par une solution moderne. Il souligne aussi l'importance d'assurer le trafic de marchandises, qui a un impact sur l'activité économique. Sa priorité vise donc la ponctualité pour tout le trafic en général.