

## Séminaire

### Vie des Affaires

organisé grâce aux parrains

de l'École de Paris :

Air France

Algoé<sup>2</sup>

Alstom

ANRT

ArcelorMittal

Areva<sup>2</sup>

Cabinet Regimbeau<sup>1</sup>

Caisse des Dépôts et Consignations

CEA

Chaire "management de l'innovation"

de l'École polytechnique

Chambre de Commerce

et d'Industrie de Paris

CNRS

Conseil Supérieur de l'Ordre

des Experts Comptables

Danone

Deloitte

École des mines de Paris

Entreprise & Personnel

ESCP-EAP

Fondation Charles Léopold Mayer

pour le Progrès de l'Homme

France Télécom

FVA Management

Roger Godino

Groupe ESSEC

HRA Pharma

IDRH

IdVectoR<sup>1</sup>

La Poste

Lafarge

Ministère de l'Industrie,

direction générale des Entreprises

Paris-Ile de France Capitale Economique

PSA Peugeot Citroën

Reims Management School

Renault

Saint-Gobain

Schneider Electric Industries

SNCF<sup>1</sup>

Thales

Total

Ylios

<sup>1</sup> pour le séminaire

Ressources Technologiques et Innovation

<sup>2</sup> pour le séminaire Vie des Affaires

(liste au 1<sup>er</sup> janvier 2009)

## LES VERTUS SILENCIEUSES DU MANAGEMENT DE LA LIGNE 14

par

**Mathieu DUNANT**

RATP, directeur de la ligne 14

Séance du 7 novembre 2008

Compte rendu rédigé par Jacques Berthier

### En bref

Dans les périodes de grève du métro parisien, les médias disent souvent que « *La ligne 14 n'est pas en grève, puisqu'elle est automatique !* » C'est ignorer que cet automatisme est sous le contrôle d'un poste de commandement géré par un petit nombre d'agents qui peuvent décider d'interrompre le service. Or, depuis sa création, la ligne 14 ne s'est jamais arrêtée pour fait de grève. Pourquoi ? La réponse tient aux modes de management mis en œuvre pour animer, dans une harmonie si difficile à atteindre en univers industriel, les 300 agents qui assurent le bon fonctionnement de cette ligne. Mathieu Dunant met en évidence la "vertu silencieuse" de ce modèle de management, vertu que l'on retrouve le plus souvent dans les activités de service public, mais qu'ignorent les médias plus prompts à dénoncer les dysfonctionnements. Un autre défi attend la RATP : faire passer la ligne 1 en automatique, sur le modèle de la ligne 14, et sans interruption du service.

*L'Association des Amis de l'École de Paris du management organise des débats et en diffuse des comptes rendus ; les idées restant de la seule responsabilité de leurs auteurs.  
Elle peut également diffuser les commentaires que suscitent ces documents.*

## EXPOSÉ de Mathieu DUNANT

Lors des mouvements de grève de 2007 dans les transports parisiens, les médias ont souvent informé le public en disant : « *La ligne 14 roule puisqu'elle est automatique !* » Cette façon de rapporter les faits, très agaçante pour tous ceux qui assuraient sur cette ligne le transport des voyageurs, laissait imaginer qu'automatisme impliquait nécessairement absence de grève, et en réalité un métro qui "roule tout seul", sans agents, ce qui était évidemment, et reste, un contresens.

Avant d'entrer dans le vif du sujet, je veux tout d'abord rendre hommage à ceux qui m'ont précédé, car je m'exprime ici en tant qu'héritier. En effet, c'est Serge Lagrange, aujourd'hui patron du métro de Paris, qui dès 1995 a travaillé sur les concepts managériaux mis en œuvre sur la ligne 14, et en a traité le volet social. Comme vous pouvez l'imaginer, la mise en place d'une ligne automatique, dans une entreprise où la présence des conducteurs est fondamentale, est une affaire très compliquée, tant d'un point de vue technique que social.

Ensuite, je ne voudrais pas que l'on oppose le métro classique aux lignes automatiques. Certes cette ligne 14 a des caractéristiques managériales et organisationnelles très particulières mais, au-delà des différences, les points communs sont nombreux, à commencer par le partage d'une forte culture ferroviaire, ce qui permet des échanges de compétences entre ces deux types d'organisation.

Je précise enfin que, d'une manière générale, le recours à la grève devient de plus en plus rare à la RATP. C'est évidemment paradoxal de dire cela en 2008 sachant qu'à cet égard l'année 2007 a été un peu compliquée, mais dans un contexte alors très particulier. Parmi toutes les entreprises de transport, qu'elles soient publiques ou privées, la RATP est l'une de celles qui présentent les statistiques les plus favorables quant au nombre réduit de grèves. Ceci est particulièrement lié à la qualité du dialogue social et à un mécanisme maintenant bien connu, celui de l'alarme sociale, mis en place à la RATP depuis presque dix ans, et généralisé par la loi sur la continuité des transports publics. De plus, en décentralisant fortement les responsabilités dans les années 1990, Christian Blanc puis Jean-Paul Bailly ont, du même coup, décentralisé le règlement des conflits : alors qu'auparavant il suffisait qu'un conducteur ou un agent de station se fasse agresser pour que le réseau puisse potentiellement être paralysé du jour au lendemain, un tel incident se traite aujourd'hui localement.

### **La décision de construire la ligne 14**

À la fin des années 1980, Michel Rocard a décidé de mettre en œuvre les projets Éole et METEOR, ce qui a suscité des critiques selon lesquelles on allait faire rouler des trains vides. Éole est devenu le RER E, et METEOR la ligne 14, et lorsque cette ligne a été ouverte aux voyageurs le 15 octobre 1998, *Le Monde* a écrit en substance qu'il s'agissait d'un très joli métro, mais pour rien !

Il est vrai que lorsqu'une décision publique concerne des investissements aussi lourds, la première impression est souvent que l'on va construire des infrastructures surdimensionnées et potentiellement inutiles, alors qu'aujourd'hui ces mêmes infrastructures sont proches de la saturation, ce qui justifie totalement les choix faits à l'époque. Dans l'actuel débat sur la construction d'un métro périphérique – la RATP l'appelle le métrophérique –, cela conforte l'ensemble des décideurs publics à reconnaître que ce nouveau projet est sans doute fondamental.

#### *Les objectifs de la ligne 14*

Il s'agissait de mettre en service un métro est-ouest rapide – d'où l'acronyme METEOR – dont les objectifs étaient de mieux desservir les quartiers en pleine évolution des XII<sup>e</sup> et XIII<sup>e</sup> arrondissements parisiens, de soulager la ligne A du RER, en tout cas son tronçon central de

Gare de Lyon à Auber, et de “débrancher” l’une des deux branches de la ligne 13. Mais ce dernier objectif a été reporté à plus tard car il mettait en jeu des questions à la fois d’investissement public et d’exploitabilité. Il en a été de même pour une prolongation envisagée de la ligne 14 jusqu’à Orly.

### *Le choix de l’automatisation*

La RATP a choisi d’automatiser la ligne 14 car, à l’époque, les industriels chargés de mener à bien ce projet, en particulier Matra Transport, soutenaient, en accord avec elle, l’idée d’expérimenter pour la première fois, sur une ligne de métro majeure et dans une ville majeure, un automatisme héritier à la fois de la technologie de type VAL (Véhicule automatique léger) déjà mise en œuvre sur de petits réseaux, notamment à Lille dès 1983, et du SACEM (Système d’aide à la conduite, à l’exploitation et à la maintenance) en fonctionnement sur le RER A. Le président Bailly avait aussi comme objectif interne que ce nouveau métro, dont la technologie était si prometteuse, soit un vecteur et un levier de changement pour l’ensemble du réseau parisien.

### **La réalisation**

Le creusement du tunnel et les opérations de génie civil, de 1993 à 1996, ont été la phase la plus longue. La fabrication des trains et la mise en place des automatismes se sont déroulées de façon relativement harmonieuse, mais non sans difficultés, car METEOR était vraiment une première mondiale au sens où non seulement il s’agissait du premier métro lourd à ce point sophistiqué et complètement automatique, mais aussi où il permettait de faire circuler sur une même ligne des trains automatiques et des trains avec conducteur. Cette dernière caractéristique, très complexe, allait s’avérer très utile pour résoudre les rares incidents d’exploitation pouvant se produire sur la ligne mais aussi et surtout lorsqu’il s’agirait de rendre automatiques d’autres lignes existantes du réseau. La technique fonctionnait dès 1997, même si la phase de mise au point s’est poursuivie jusqu’à l’inauguration pour garantir des conditions de sécurité d’exploitation maximales. Comme on était sur le point d’aboutir, il fallait mettre en place ce qui allait devenir l’“unité opérationnelle ligne 14”, sachant que chaque ligne du métro parisien fonctionne comme une *business unit*, selon le principe déjà évoqué de la décentralisation des responsabilités.

### **Le problème des conducteurs**

La question des conducteurs est fondamentale à la RATP. Or, il n’y en aurait pas dans les trains de la ligne 14, ce qui posait problème ! Puisqu’il s’agissait d’une ligne nouvelle, aucun conducteur n’était personnellement concerné, mais la question était de savoir comment gérer cette difficulté au niveau de l’entreprise. Alors, on a annoncé que l’on allait mettre le progrès technique au service du progrès social et de la qualité de nos prestations. Bien sûr, cela pouvait ressembler à un slogan classique destiné à alimenter le dialogue social, sauf qu’il exprimait une réalité tout à fait tangible et démontrable.

En effet, il a été décidé de proposer à des conducteurs du métro, sélectionnés dans les différentes lignes du réseau, de devenir des superviseurs, agents qui contrôlèrent la ligne depuis les pupitres du poste de commandement, tout en étant par ailleurs chargés de l’encadrement des agents travaillant dans les stations. Ainsi, on leur offrait des possibilités d’avancement statutaire, social et professionnel, en les faisant passer d’une catégorie d’opérateur à une catégorie d’agent de maîtrise encadrant.

Il y avait une deuxième raison à cette décision. Ces conducteurs, qui sont imprégnés d’une grande culture ferroviaire, allaient la mettre au service d’une ligne automatique. Cela a été très visible dès les essais de mise au point effectués avec les ingénieurs et les développeurs de Matra Transport – qui s’appelle maintenant Siemens Transportation System –, qui essayaient de faire circuler les trains de la façon la plus harmonieuse possible, et avec toutes les manœuvres nécessaires, mais cela ne marchait pas toujours très bien. Dès que les ex-conducteurs sont arrivés au poste de commande centralisé (PCC) alors que l’on était encore

en phase d'essais, il n'a fallu que quelques jours pour que, grâce à leur expérience ferroviaire, l'essentiel des problèmes soit résolu.

C'est ainsi que ces conducteurs sont devenus ce que nous appelons des superviseurs d'exploitation. Ils sont responsables du fonctionnement du PCC et placés sous le commandement d'un superviseur principal, lui-même agent de maîtrise déjà très expérimenté. Pleinement responsable de la bonne marche de la ligne, ce dernier est ainsi assisté par deux collègues au profil plus junior, issus de la conduite. C'est ce choix fondamental qui a contribué à l'acceptation, par l'ensemble de la communauté du métro, du concept de la ligne automatique dans toutes ses dimensions.

### **Des équipes homogènes et des horaires réguliers**

Le métro est un monde très éclaté. Les agents sont disséminés dans les stations qui composent les lignes, et ceux qui les encadrent sont responsables de plusieurs stations. Mais ils ne peuvent voir leurs subordonnés que très difficilement, parce que ces derniers prennent leur service dans leur station, et à des horaires qui peuvent varier périodiquement en fonction d'un système de roulement : ils travaillent tôt le matin pendant quelques jours, puis l'après-midi les jours suivants, puis enfin la nuit, avec une phase de repos entre chaque changement d'horaire. Donc tout ce petit monde se croise beaucoup, mais se voit assez peu.

Pour y remédier, il a été décidé de garder ces trois horaires sur la ligne 14, mais avec des équipes stabilisées, c'est-à-dire que tous les agents de la ligne, y compris leur encadrement de proximité, ont été invités à choisir de façon permanente un seul des trois horaires correspondant respectivement aux périodes d'activité du matin, de l'après-midi et de la soirée. Autre décision importante : tous les membres d'une même équipe prendraient leur service à une même heure et à un même endroit, de sorte que l'un de leurs "encadrants" puisse les réunir quotidiennement pour un briefing avant qu'ils ne rejoignent leur station. Ce serait l'occasion de leur communiquer les informations du jour sur la vie de l'entreprise et de l'unité, ainsi que sur des événements extérieurs – manifestations, ou autres – qui pourraient avoir une incidence sur le fonctionnement de la ligne. Ces briefings se font de façon systématique à la station Gare de Lyon, c'est-à-dire à peu près au milieu de la ligne. À raison de trois par jour tout au long de l'année, on doit en être à peu près au 10 000<sup>e</sup> aujourd'hui.

Cela a l'air tout bête, mais c'était une révolution managériale fondamentale que d'avoir ainsi "resynchronisé les temps et les lieux".

### **Des fonctions intégrées**

Comme beaucoup de grandes entreprises, publiques ou non, la RATP bénéficie dans son fonctionnement de tout ce qu'il y a de positif lié à sa taille, mais le risque de s'ankyloser est, comme ailleurs, réel. Bien que de plus en plus nettement orientée vers la notion de services aux voyageurs, elle est toujours marquée par une forte culture ingénieur avec une organisation "verticalisante" par métiers et des logiques de métiers nobles et moins nobles, logiques qui varient évidemment au gré des grands déterminants historiques ou de discours plus conjoncturels. Un des résultats de cette pratique organisationnelle était la séparation très marquée de deux domaines pourtant l'un comme l'autre fondamentaux : l'exploitation et la maintenance.

#### *Deux métiers d'exploitation*

Le premier métier d'exploitation consiste à faire circuler les trains en toute sécurité ferroviaire, et le second à accueillir les voyageurs en station. J'ai coutume de dire qu'une ligne de métro comme la ligne 14 est à la fois une centrale nucléaire et une chaîne de "Mac Do". La centrale nucléaire, c'est le poste de commandement : on n'y gère pas de la matière fissile, mais 450 000 voyageurs par jour, ce qui est au moins aussi important, que l'on transporte dans des conditions de sécurité qui doivent être irréprochables, et la chaîne de

“Mac Do”, c’est l’ensemble des stations où s’écoule un flux énorme de clients qui passent devant des comptoirs de recette ou d’information, là où se joue l’interaction commerciale.

### *Deux métiers de maintenance*

Le premier métier de maintenance concerne les trains, avec une composante très forte de sécurité, et le second, une grande variété d’équipements concentrée dans chacune des stations, avec l’électromécanique des ascenseurs et des escaliers mécaniques, l’informatique industrielle des lignes de contrôle, des appareils de vente, de la sonorisation, de la vidéosurveillance, etc., sans oublier l’indispensable génie civil, car il est nécessaire de colmater en permanence les inévitables fuites d’eau qui se manifestent dans ce milieu pas vraiment étanche.

Si la maintenance des trains est essentielle pour la sécurité et la disponibilité de la ligne, le voyageur y est peu sensible tant les incidents sont rares. En revanche celle des équipements de station est ressentie comme fondamentale parce qu’un escalier mécanique en panne oblige des milliers de voyageurs à prendre les escaliers, ce qui est agaçant pour tous et très pénalisant pour ceux qui, ayant une difficulté spécifique, s’attendent à pouvoir emprunter leur indispensable escalier mécanique.

### *L’intégration des métiers*

Cette organisation séparée par métiers rend difficile une gestion des stations avec la réactivité que nos clients attendent. C’est pourquoi les mainteneurs et les exploitants travaillent ensemble sur la ligne 14, une véritable révolution qui se traduit par le fait que les quatre métiers que je viens d’évoquer sont tous placés sous la responsabilité du directeur de la ligne, un cas qui reste unique sur l’ensemble du réseau. Les briefings que j’évoquais tout à l’heure sont donc faits en présence des agents d’exploitation et de maintenance, ce qui les incite naturellement à coopérer réellement.

## **Le recrutement des agents**

La ligne 14 fonctionne actuellement avec environ 290 agents. Le principe de recrutement adopté dès son ouverture est toujours en vigueur : tous les postes à pourvoir, quels que soient les métiers, font l’objet de fiches descriptives, ce qui permet à tous les agents de l’entreprise de postuler. Si leur candidature est acceptée, ils sont détachés sur la 14 pendant une période qui peut varier, selon les métiers, de 2 à 6 ans environ, pour y apporter leur compétence. Ensuite ils reviennent sur leur ligne d’origine s’ils sont exploitants ou dans leur atelier de maintenance d’origine s’ils sont mainteneurs, pour se faire “ambassadeurs” de la modernité de la ligne 14 et partager avec leurs collègues ce qu’ils ont appris au cours de leur détachement, de la même façon qu’à leur arrivée sur la ligne 14, ces mêmes agents ont enrichi la ligne de leurs savoir-faire et expériences acquis précédemment, en d’autres endroits du réseau.

## **Quelques chiffres**

### *La fréquentation*

La gestion de flux massifs est l’une des spécificités du réseau RATP. Très peu de réseaux dans le monde, à part quelques villes d’Asie du Sud-Est, et peut-être Londres, gèrent des flux de voyageurs aussi considérables.

La ligne 14 – 9 stations dont 7 avec correspondance – est l’une des plus chargées du réseau avec 450 000 voyageurs par jour, et détient le record de fréquentation entre les stations Gare de Lyon et Châtelet, soit, dans ce sens-là, 25 000 à 30 000 voyageurs par heure entre 8 heures et 9 heures le matin, et presque le double si l’on considère les deux sens. C’est le record interstation de tout le métro parisien.

Cela dit, elle est un peu moins chargée que certaines autres lignes beaucoup plus longues, telle la ligne 1 – 25 stations dont 13 avec correspondance – qui transporte chaque jour 700 000 à 750 000 voyageurs. Les lignes 10 et 11 sont les moins fréquentées avec environ 300 000 voyageurs quotidiens. À titre de comparaison, le RER A dépasse de plus en plus souvent le million de voyageurs par jour. Si on le considérait comme une ligne de métro, ce serait la ligne la plus chargée du monde.

### *La régularité*

On parle de régularité, sur une ligne de métro, quand les intervalles de temps annoncés entre les rames sont respectés. Or ils le sont sur la ligne 14 pour 99,8 % des voyageurs, ce qui est exceptionnel, mais à peine supérieur à la performance globale de l'ensemble du réseau, elle-même tout à fait remarquable.

### *La fréquence*

Sur la ligne 14, à l'heure de pointe du matin, l'intervalle entre deux rames est de 100 secondes (1 mn 40 s). Sur les autres lignes très chargées – la 1, la 4 ou la 13 – il est identique à quelques secondes près.

L'automatisme de la ligne 14 permet de réduire l'intervalle jusqu'à un minimum de 85 secondes (1 mn 25 s), mais on n'exploite pas cette possibilité pour deux raisons : le nombre de voyageurs ne le justifie pas aujourd'hui, et nous n'avons pas assez de trains pour assurer une telle fréquence. Cela dit, lorsqu'un besoin spécifique se fait sentir, il nous arrive de nous en approcher, mais ce n'est pas sans conséquences immédiates. En effet, si un train sur la 14 peut, selon les normes, transporter 722 voyageurs, vous pensez bien que, lors des perturbations de l'automne 2007 par exemple, cette norme était largement dépassée ; or, quand il faut accueillir 1 000 voyageurs toutes les 90 secondes dans des stations comme Gare de Lyon ou Châtelet, je vous laisse imaginer les difficultés qui peuvent se présenter dans la gestion des flux, et les effets systémiques très marqués que cela peut entraîner sur le reste du réseau. C'est pourquoi de telles décisions d'exploitation sont coordonnées, preuve au passage de l'intérêt d'un réseau intégré.

## **Les facteurs de succès**

On dispose également d'indicateurs qui mesurent la qualité de l'accueil dans les stations, par exemple en termes de renseignements donnés aux voyageurs sur les titres de transports ou les itinéraires, ces évaluations étant faites dans le cadre du contrat qui lie la RATP à l'autorité organisatrice. La ligne 14 est celle qui, du point de vue commercial, enregistre les meilleurs résultats du réseau, toutes lignes confondues. Trois facteurs clés sont principalement à l'origine de ce succès.

Le premier est la réorganisation des équipes et des roulements visant à ce que les encadrants de proximité puissent vraiment animer au quotidien leurs équipes et y développer et entretenir au jour le jour une véritable culture partagée.

Le deuxième est le rôle d'interface joué par les agents de maîtrise. Dans une organisation très pyramidale, avec un directeur, des cadres, des agents de maîtrise et des opérateurs, les agents de maîtrise exercent un métier d'exécution au sens où ils sont postés avec des horaires fixes et mettent personnellement en œuvre des savoir-faire techniques notamment au PCC, tout en étant légitimés en tant qu'encadrants de leurs opérateurs, et donc, à ce titre-là, porteurs des valeurs de l'entreprise. Ils jouent ainsi un rôle déterminant pour que les choses se passent bien sur le terrain. La ligne 14 a été, en 2007, l'une des seules unités de la RATP à n'avoir enregistré aucune minute de grève d'un agent de maîtrise, tous métiers confondus, et c'est pour moi un grand motif de fierté. Or, la grève est quelque chose de relativement présent dans la culture de la RATP, même lorsqu'elle ne se concrétise pas dans les faits. Je ne porte évidemment aucun jugement de valeur sur la grève, les grévistes et les non-grévistes, car il n'est pas question de revenir sur un droit garanti par la constitution,

mais le fait qu'aucun jour de grève d'encadrant n'ait été constaté sur la ligne 14 est vraiment le signe que son organisation fonctionne bien.

L'acceptation et la bonne intégration des règles du jeu par les différents acteurs de la ligne constituent le troisième facteur clé du succès, car leur attitude quant à la qualité de service et même quant au recours à la grève est faite de subtilités, d'une culture qui s'instaure petit à petit, d'une bonne compréhension de ce qu'est un positionnement pertinent, et tout cela repose fondamentalement sur le travail du directeur et des cadres de la ligne qui font en sorte que cette culture s'instaure, se développe, et perdure. Quand je dis culture, je pense à tout ce qui relève du comportement vis-à-vis des voyageurs et de l'entreprise, et du positionnement des uns et des autres face à de grands enjeux, par exemple en période de mouvement social.

### **Quel avenir ?**

Jean-Paul Bailly avait dit que la ligne 14 allait préfigurer le métro du futur, mais où en est-on aujourd'hui, et quelles sont les perspectives d'avenir ?

S'il s'agit objectivement d'un succès indiscutable, certaines questions se posent néanmoins. Par exemple, la ligne 14 a pu être perçue pendant assez longtemps comme un mouton noir, car elle bénéficiait de moyens plus importants que les autres, et était considérée comme un endroit plutôt élitiste, ce qui n'était pas tout à fait exact puisqu'elle a toujours été ouverte à tous les agents dès lors qu'ils faisaient acte de candidature et démontraient de façon valable leur motivation et leur compétence. Cela dit, le statut un peu spécifique de la ligne 14 fait que les agents ne peuvent pas la considérer tout à fait comme les autres.

Après dix ans d'exploitation, la ligne 14 peut tendre, comme toute organisation validée par l'épreuve du temps, à fonctionner selon un mode quelque peu routinier, et c'est pourquoi l'encadrement doit la garder sous tension positive en adaptant son organisation aussi souvent que nécessaire, comme ce fut le cas récemment dans l'atelier de maintenance des trains, où les horaires de travail ont été largement modifiés pour une meilleure disponibilité des rames aux heures de pointe.

Concernant les développements futurs sur d'autres lignes, la ligne 14 est-elle un lieu d'expérimentation de nouveaux métiers et de nouvelles pratiques managériales, afin de transposer ensuite les expériences qui s'avèrent positives ? est-elle un peu le "concept-car" du métro, destiné à explorer de nouvelles voies ? le métro de demain sera-t-il quelque chose d'encore différent, tout en tenant compte du retour d'expérience de la ligne 14 ? Je pense qu'en répondant positivement à ces trois questions, on ne serait pas loin de la vérité.

La RATP est en train de préparer une nouvelle première mondiale avec l'automatisation de la ligne 1. Il faut faire face à au moins deux difficultés supplémentaires. La première, c'est qu'un jour les actuels conducteurs de cette ligne ne vont plus l'être, et la deuxième, c'est que cette automatisation doit se faire évidemment sans interruption du trafic, ne serait-ce qu'une seule journée. La difficulté extrême de ce projet est de planifier les travaux, de sorte qu'ils soient aussi invisibles que possible pour les voyageurs, sachant que l'objectif est de faire circuler les premiers trains automatiques sur la ligne 1 dès le deuxième semestre 2010.

Outre le fait que ce nouveau projet, déjà sur le feu, est intéressant pour l'entreprise et pour les parties prenantes françaises, il valide, 10 ans après, l'expérience de la ligne 14, car le modèle d'organisation de la ligne 1 sera, à quelques différences près, celui mis en œuvre en 1998 sur la ligne 14, ce qui laisse penser que ce modèle est toujours amené à irriguer, dans ses multiples dimensions, tout le reste de l'entreprise.

# DÉBAT

## Les correspondances

**Un intervenant :** *Quel est le statut des stations de correspondance en termes de rattachement à une unité opérationnelle ?*

**Mathieu Dunant :** Les stations de correspondance sont rattachées arbitrairement à l'une des lignes qui les desservent. L'unité opérationnelle ligne 14, par exemple, gère la station Saint-Lazare bien que trois autres lignes y passent, ainsi que la station Madeleine où se croisent deux autres lignes, mais la station Gare de Lyon, également desservie par la ligne 14, est gérée par le RER A.

## Les détachements

**Int. :** *Pouvez-vous expliquer pourquoi les durées de détachement varient en fonction des métiers ?*

**M. D. :** Chaque métier a ses règles de détachement notamment quant à la durée, qui doit être suffisamment longue pour que les agents puissent acquérir les compétences professionnelles propres à la ligne 14 et les exercer jusqu'à atteindre un excellent niveau opérationnel, mais suffisamment courte pour ne pas entrer dans des systèmes routiniers. Par exemple, comme cela a été dit, les agents de maîtrise d'exploitation sont subdivisés en deux catégories. Les premiers sont les superviseurs principaux d'exploitation, responsables de tout ce qui se passe sur la ligne, et déjà expérimentés en termes d'encadrement. Ils sont détachés pour trois à cinq ans afin de jouer aussi un rôle de référents vis-à-vis des seconds, c'est-à-dire ceux qui les assistent, d'anciens conducteurs dont la période de détachement est de deux à trois ans pour être eux-mêmes formés au rôle d'encadrant.

## Les "galopeurs"

**Int. :** *Que se passe-t-il si un train tombe en panne sur la ligne ?*

**M. D. :** C'est rare, mais ça arrive. D'une manière générale, la ligne tourne à peu près toute seule en dehors des heures de pointe, même si l'activité reste toujours très soutenue au PCC du fait du nombre des tâches à accomplir et de l'importance des flux voyageurs. Cependant, les superviseurs pourraient risquer de s'ennuyer en entrant dans un système qui serait susceptible de leur apparaître comme trop routinier. C'est pourquoi ils travaillent en alternance, par périodes de plusieurs jours, tantôt au PCC, tantôt sur la ligne en tant qu'encadrants des agents de station ; ils sont alors amenés à intervenir également sur les incidents liés aux trains. Dans ces cas-là, c'est le superviseur se trouvant le plus près du train en panne qui emprunte le tunnel pour aller aussi vite que possible en reprendre manuellement le contrôle. Voilà pourquoi les superviseurs sont surnommés par certains "galopeurs" ! Il existe même officieusement des records concernant les durées d'intervention les plus courtes pour rejoindre un train stationné en ligne depuis un terminus ! C'est dire leur motivation à très vite intervenir sur les rares incidents qui se produisent.

## Combien de superviseurs ?

**Int. :** *Quel est le nombre total de superviseurs sur la ligne 14, comparé à celui des conducteurs de trains de la ligne 1 qu'il faudra recycler ?*

**M. D. :** Pour un service au PCC sur la ligne 14, il faut un superviseur principal et un ou deux superviseurs assistants ; en multipliant cela par le nombre de services et un taux de couverture suffisant, on atteint un total théorique d'environ 20 à 25 superviseurs, en fonction des modalités fines d'organisation. Mais comme ils doivent assurer aussi leur



deuxième fonction d'encadrement de proximité, il en faut à peu près le double, soit environ 45.

Sur la ligne 1, les superviseurs seront plus nombreux compte tenu de la taille plus importante encore de la ligne, soit environ 60, chiffre à comparer à un nombre de conducteurs de l'ordre de 300. Ces derniers pourront, pour une partie d'entre eux, devenir superviseurs sur cette ligne, et les autres être affectés à d'autres lignes, car nous sommes dans une période où l'offre de transport est globalement en croissance sur l'ensemble du réseau.

**Int. :** *Est-il envisagé à terme de réunir tous les superviseurs des lignes automatisées dans un même PCC, ce qui risquerait alors de constituer une masse critique susceptible de favoriser un arrêt du service, la responsabilité d'un tel arrêt étant alors très diluée ?*

**Int. :** *C'est effectivement ce qui se passe dans le contrôle aérien !*

**M. D. :** Les lignes du métro parisien, à l'exception de la ligne 14, et de deux autres, les lignes 4 et 13, dépendent d'un grand poste de commandement centralisé, situé boulevard Bourdon, dans le IV<sup>e</sup> arrondissement de Paris. Alors pourquoi celui de la ligne 14 (ou encore celui de la 4 ou celui de la 13) est-il décentralisé ? La raison principale est de permettre de placer sous la même ligne managériale l'ensemble des parties prenantes de la ligne, en particulier les superviseurs, appelés chefs de régulation sur une ligne classique, qui, dans le cas du PCC centralisé, dépendent d'une autre unité opérationnelle. De façon secondaire, mais il s'agit plus là d'un effet induit que d'une raison de la prise de décision, le fait de décentraliser les PCC limite effectivement le risque d'atteindre une masse critique qui pourrait devenir délicate parce que trop concentrée. En revanche, en décentralisant ces lieux de contrôle du trafic, il est très important de veiller à ce que les pratiques en matière d'application des dispositions réglementaires de sécurité ferroviaire restent uniformes sur l'ensemble du réseau, car le risque d'éventuelles divergences n'est alors pas nul.

### **D'autres moyens légitimes d'expression**

**Int. :** *Vous dites qu'aucun agent de maîtrise ne s'est déclaré gréviste en 2007, ce qui laisse supposer que ce ne fut pas le cas les années précédentes, et donc que vous disposez de solutions de remplacement si des superviseurs se mettent en grève puisque la ligne ne s'est jamais arrêtée pour ce motif.*

**M. D. :** Sur une ligne classique, la corrélation entre le service produit et le nombre d'agents nécessaire pour le produire est évidente d'un point de vue théorique : si la moitié des conducteurs sont en grève, 50 % des trains circulent, en tout cas si l'on s'en tient aux conducteurs affectés à la ligne considérée. Sur une ligne automatique, tous les trains étant commandés depuis un poste centralisé, on s'affranchit de cette corrélation puisque une équipe de taille fixe et très limitée suffit pour produire l'offre. Mais si cette petite équipe décidait de se mettre en grève, tout pourrait potentiellement s'arrêter. C'est pour cette raison qu'il est totalement faux de dire que l'automatisme rend la grève impossible ; il change seulement les règles du jeu.

Les agents de maîtrise sont toujours très bien positionnés sur la ligne 14, pour toutes les raisons précédemment développées. Cela dit, si des superviseurs s'étaient déclarés grévistes en 2007 – l'année où ont eu lieu les grandes grèves liées à la réforme des retraites des régimes spéciaux – ce n'aurait pas été lié à un enjeu de management interne, mais à un enjeu national, qui nous dépassait tous, et c'est pourquoi il était délicat de maîtriser les choses. Alors, comment expliquer l'absence de grève des agents de maîtrise ?

C'est en premier lieu grâce à la qualité du dialogue social. Dans 95 % des cas, le simple fait d'écouter, de parler, de porter de la considération et d'apporter des réponses simples suffit à déminer les sujets. Les cas qui restent sont traités en ayant positionné les superviseurs du PCC comme des encadrants, et en ayant fait en sorte qu'ils partagent une certaine culture : ils savent qu'il y a d'autres moyens légitimes et souvent plus efficaces d'expression que le recours à la grève. Du reste, en tant que directeur de ligne, j'ai par exemple toujours refusé de sanctionner un agent de maîtrise qui aurait pu avoir une discussion trop vive avec son supérieur hiérarchique, y compris avec des propos quelque

peu déplacés, une faute professionnelle qui peut être pourtant sanctionnée, mais pas à mes yeux quand il s'agit d'un encadrant, car le débat, même animé, fait partie de ce qui permet d'œuvrer à une vision partagée. Lorsque les limites sont dépassées, cela s'apprécie globalement, et peut être traité par d'autres moyens, comme les primes de résultats, l'avancement, etc.

Il y a aussi une question de masse critique. À un moment donné, trois superviseurs sont en action au PCC, mais on a vu qu'ils sont en réalité beaucoup plus nombreux. Si l'un d'eux est gréviste, on en trouvera un autre pour le remplacer, et s'ils sont 10, on en trouvera toujours 10 autres. Mais s'ils se mettent tous en grève, ou presque tous, l'arrêt de la ligne est inévitable, circonstance qu'ont connue d'autres réseaux automatiques. Les cadres pourraient certes tenter de les remplacer, et c'est en quelque sorte une dissuasion relevant du non-dit, mais mon souhait le plus cher est que l'on n'ait jamais à recourir à une telle solution parce que, outre le fait qu'elle serait peu satisfaisante opérationnellement, elle serait à mes yeux la conséquence d'un échec sur quelque chose de fondamental, sans parler de la dégradation des relations sociales qui s'ensuivraient et des années qu'il faudrait pour s'en remettre.

### Une vertu silencieuse

**Claude Riveline :** *J'étais présent en 1994, à l'occasion du bicentenaire de l'École polytechnique, lorsque Mathieu Dunant et Vincent Schachter, encore élèves, nous ont éblouis avec un réquisitoire dévastateur contre le patronat, illustré notamment par un dessin de Plantu représentant un immonde patron qui chassait un de ses collaborateurs en lui disant : « Fous le camp ! On n'a plus besoin de toi ! » et, derrière lui, son DRH très digne ajoutant : « Je réprouve le tutoiement ! » Le jeune homme brillant qu'était Mathieu Dunant n'imaginait pas la satisfaction qu'il éprouverait plus tard en étant le patron qu'il est devenu.*

*Cela me fait penser à l'ouvrage prodigieux de Charles Péguy, intitulé L'argent. Il y constate que le grand enjeu de la civilisation française au début du XX<sup>e</sup> siècle est l'opposition entre le curé et l'instituteur. Mais ce n'est, selon lui, qu'une illusion d'optique, car ils sont tout deux des hommes de la vertu, de la sainte pauvreté, du travail édifiant. En face, il y a Jean Jaurès et les patrons. Quel est leur moteur ? L'argent ! Que dit Jean Jaurès ? Les ouvriers n'ont pas assez d'argent, et ils doivent se battre en faisant grève. C'est misérable, une relation humaine réduite à des chiffres ! Eh bien je trouve qu'il y a du curé et de l'instituteur chez Mathieu Dunant, patron de la ligne 14. L'amour des superviseurs c'est le curé, l'automatisme merveilleux c'est l'instituteur, et tout le reste est sublimé par cette magnifique activité.*

*Quand on arrive pour la première fois dans une petite ville, il y a deux édifices évidents : l'église et la banque. Et il s'y passe la même chose en ce sens que l'église est le temple de la "foi", et la banque celui du "fiduciaire", deux mots qui viennent du mot latin fides qui signifie la foi. La banque est donc aussi un lieu sacré : on y protège les économies des gens, on prête à ceux qui le méritent, on aide le développement économique, c'est la sainteté laïque, donc c'est encore l'instituteur et le curé.*

*Or aujourd'hui que se passe-t-il ? Les banquiers sont traînés dans la boue pendant que les enseignants font grève et doivent assurer un service minimum. Comment expliquer tout cela ? Tout simplement par le fait que tant que les choses vont bien, personne n'en a vraiment conscience. Ce n'est que lorsqu'elles se détraquent que l'on en parle.*

*Il y a donc quelque chose de tout à fait troublant : une technologie merveilleuse et des rapports humains raffinés ont contribué au bon fonctionnement de la ligne 14, mais la foule ne le sait pas, et c'est très regrettable qu'une telle vertu soit recouverte d'une chape de silence. D'où l'intérêt d'un débat comme celui-ci.*

**M. D. :** Cette notion de vertu silencieuse est propre à beaucoup d'activités de service dont les marqueurs essentiels ne font apparaître que ce qui est dégradé. On s'en rend également particulièrement compte dans l'aérien, ou encore par exemple chez nos homologues de la SNCF avec les récents incidents sur le TGV, alors qu'en réalité c'est aussi un petit miracle de technologie que des trains puissent circuler à une telle vitesse, avec tant de voyageurs et de manière aussi rapprochée.

**Int. :** À la question : « pourquoi critiquez-vous toujours la SNCF ? » un journaliste a répondu : « un train qui arrive en retard c'est de l'information, mais dire qu'un train arrive à l'heure c'est de la propagande, et ce n'est pas notre métier ! »

### Des coûts comparés

**Int. :** Finalement quel est le coût d'une ligne automatique, comparé à celui d'une ligne classique ?

**M. D. :** Lorsqu'il s'agit de construire une ligne nouvelle pour un métro qui devra gérer des flux importants, opter pour l'automatisme est le choix économique rationnel, tant du point de vue de l'investissement que de l'exploitation. En effet les grands postes de coût, cités en ordre décroissant et dont l'écart entre chacun est d'un facteur de 10, sont le génie civil, les trains eux-mêmes, et enfin le système d'automatisme et de signalisation. Ce système ne représente donc qu'un très faible pourcentage du coût total d'une ligne neuve. En ce qui concerne les lignes existantes, par exemple à la RATP, chacune d'entre elles, à l'exception de la ligne 10, est déjà équipée d'un système de pilotage automatique très sophistiqué, auquel les conducteurs recourent une partie importante du temps afin de se concentrer, outre leur fonction de sécurité toujours présente, sur la qualité de l'"échange voyageurs" (c'est-à-dire ce qui se passe en station quand des voyageurs sortent du train et d'autres y entrent). Ces systèmes, qui se perfectionnent de plus en plus, par exemple avec l'introduction du contrôle continu de vitesse, tendent à ressembler, y compris dans leur coût, à un système d'automatisme intégral. En réalité, le coût d'investissement global est donc pratiquement le même pour une ligne automatique que pour une ligne classique modernisée. En revanche, le coût d'exploitation est plus faible sur une ligne entièrement automatique du fait de la réduction des effectifs nécessaires à son fonctionnement.

### Le choix d'automatiser la ligne 1

**Int. :** Quels sont les critères retenus pour l'extension de cette automatisation à la ligne 1 ?

**M. D. :** D'une manière générale, une ligne automatique permet d'optimiser la régularité, d'augmenter la souplesse d'exploitation, et de renforcer la sécurité.

La régularité est meilleure parce que le système fait en sorte que les intervalles soient respectés, et donc n'attend pas les voyageurs qui courent pour entrer dans un train dont les portes vont se fermer, ce que les conducteurs sont parfois tentés de faire avec les meilleures intentions, mais en retardant du même coup tous les trains qui suivent. Sur une ligne automatique, quand les portes doivent se fermer, elles se ferment.

En pratique, la souplesse d'exploitation n'est limitée que par le nombre de trains disponibles, ce qui facilite par exemple la gestion des sorties de stades ou des pointes de trafic liées à des manifestations ponctuelles.

Quand à la sécurité, elle est considérablement renforcée, non pas par l'automatisme lui-même, mais par un ensemble de dispositifs composant le système, notamment les portes palières, que l'on appelle les "façades de quai" ; les portes des trains sont en effet doublées par des portes situées en vis-à-vis sur le quai, qui aident à la régulation des flux lors de l'échange voyageurs, empêchent les chutes sur la voie – ce qui élimine les risques de suicide –, et surtout rendent la ligne étanche à toute autre intrusion indésirable dans le tunnel.

On a choisi d'automatiser en priorité la ligne 1 parce que ces différents avantages pouvaient s'y manifester de façon flagrante. Améliorer sa régularité, même si elle est déjà très bonne, ne peut qu'être utile sur cette ligne qui dessert les quartiers d'affaires, des quartiers touristiques, et des lieux où les gens sortent le soir ; la souplesse d'exploitation y est aussi très appréciable, car les flux y sont toujours importants mais avec des pointes pas toujours prévisibles, liées par exemple à des manifestations publiques sur les Champs-Élysées ou à l'actualité du *Paris by night*.

S'est ajouté à ces considérations le fait que la signalisation de la ligne 1 commençait à devenir obsolète et qu'il était en tout état de cause nécessaire de la renouveler.

C'est pour toutes ces raisons que la décision a été prise d'automatiser la ligne 1.

## Vers une généralisation ?

**Int. :** *Pensez-vous que l'automatisation sera généralisée et si c'est le cas, quelles conséquences aura la disparition progressive du métier de conducteur ?*

**M. D. :** Pour le moment, la ligne 1 est la seule où la question se pose. Il n'y a pas d'autre opération décidée à ce jour. Cela dit, la RATP a déjà géré la suppression de certains métiers : les receveurs dans les bus, les poinçonneurs dans le métro puis les chefs de train qui s'occupaient de l'échange voyageurs et de la fermeture des portes. Mais il faut savoir qu'avant ces changements, la RATP comptait environ 30 000 agents, et que maintenant, alors que tous ces métiers ont disparu, elle en emploie 45 000 ! C'est grâce à l'extension de son réseau et de son offre de services que l'entreprise a été capable de ne pas mettre en difficulté ceux dont elle a fait évoluer le métier.

Quant à une éventuelle généralisation de l'automatisation au niveau mondial, elle ne peut être imaginée que dans un très lointain futur. En conséquence, la disparition du métier de conducteur de train est loin d'être pour demain !

## L'ouverture à l'export

**Int. :** *La RATP a-t-elle des projets de vente de son savoir-faire à l'étranger ?*

**M. D. :** La RATP est effectivement très présente au niveau international. Nous recevons en moyenne deux délégations étrangères par semaine sur la ligne 14. Quant à notre projet d'appliquer ce concept à la ligne 1, les grands opérateurs du monde entier s'y intéressent, car ils ont tous la même problématique : est-il réellement possible de transformer une ligne déjà opérationnelle en une ligne totalement automatique ? Nous le prétendons bien sûr et sommes très avancés, mais nous serons jugés sur le résultat final. Une fois avéré le succès de ce projet sur la ligne 1, nombre de ces opérateurs se lanceront dans des projets semblables et feront appel, du moins nous l'espérons, à notre savoir-faire.

Cela dit, la RATP a déjà répondu à des appels venant de l'étranger, et signé plusieurs contrats d'exploitation, notamment pour le métro d'Alger, le futur tramway de Florence, et un RER en cours de construction en Afrique du Sud, entre Pretoria et Johannesburg.

C'est ainsi que nous nous positionnons fortement à l'export, pas seulement au travers de l'ingénierie, mais aussi en tant qu'exploitant et mainteneur de réseaux de transport public. Notre savoir-faire en automatisme est bien sûr l'un de ceux que nous mettons en avant dans toutes nos offres de service.

Présentation de l'orateur :

Mathieu Dunant : polytechnicien ; ancien consultant chez Bossard Consultants – Gemini Consulting en conseil de direction générale ; créateur d'entreprise ; rejoint la RATP en 2003, où il est en charge de l'ingénierie des systèmes voyageurs dans le domaine des NTIC pendant trois ans ; il occupe actuellement les fonctions de Directeur de l'Unité Opérationnelle Ligne 14 - METEOR ; par ailleurs coprésident fondateur de l'association Confluents.

Diffusion janvier 2009