

SAVOIR *faire*

N° 44 - 4^e TRIMESTRE 2002 - 7,6 €

**MÉTIER
MACHINISTE,
INNOVER DANS
LE CHANGEMENT**

**COMMERCIAL
PLEINS FEUX
SUR NUIT BLANCHE**

**MÉTIER
ACTEUR D'UN FILM,
MEILLEUR ACTEUR
DE L'ENTREPRISE**

**QUALITÉ ET MANAGEMENT
LE LABORATOIRE
ESSAIS MESURES**

**QUALITÉ ET MANAGEMENT
L'EXPLOITATION
ET LA CERTIFICATION
DE SERVICE**

**BILLETTE
PASSAGE À L'EURO :
UNE GESTION DE
PROJET EN RÉSEAU**





2 QUALITÉ ET MANAGEMENT
L'EXPLOITATION ET LA CERTIFICATION DE SERVICE
 QUALITY AND MANAGEMENT SERVICE OPERATION AND CERTIFICATION
 QUALITÄT UND MANAGEMENT BETRIEB UND ZERTIFIZIERUNG
 CALIDAD Y MANAGEMENT LA EXPLOTACIÓN Y LA CERTIFICACIÓN DE SERVICIO

8 COMMERCIAL
PLEINS FEUX SUR NUIT BLANCHE
 COMMERCIAL SPOTLIGHT ON ALL-NIGHT PARIS FESTIVAL - NUIT BLANCHE
 KAUFMÄNNISCHES WESEN EINE SCHLAFLOSE NACHT IN PARIS
 COMERCIAL LA NOCHE EN VELA A TODAS LUCES

12 MÉTIERS
MACHINISTE, INNOVER DANS LE CHANGEMENT
 COMPANY TRADES DRIVERS, INNOVATING AND CHANGING
 BERUFSWESEN MASCHINIST- MIT DER ÄNDERUNG INNOVIEREN
 ACTIVIDADE MAQUINISTA, INNOVAR DENTRO DEL CAMBIO

18 MÉTIERS
ACTEUR D'UN FILM, MEILLEUR ACTEUR DE L'ENTREPRISE
 COMPANY TRADES FILM PARTICIPATION FOSTERS BETTER IN-COMPANY
 PERFORMANCES
 BERUFSWESEN EINE ROLLE IM FILM, EINE BESSERE ROLLE IM UNTERNEHMEN
 ACTIVIDADES ACTOR DE UNA PELÍCULA, MEJOR ACTOR DE LA EMPRESA

22 QUALITÉ ET MANAGEMENT
LE LABORATOIRE ESSAIS MESURES
 QUALITY AND MANAGEMENT THE TESTS AND MEASUREMENTS LABORATORY
 QUALITÄT UND MANAGEMENT DAS LABOR FÜR MESSVERSUCHE
 CALIDAD Y MANAGEMENT EL LABORATORIO DE ENSAYOS Y MEDIDAS

28 BILLETTEQUE
PASSAGE À L'EURO : UNE GESTION DE PROJET EN RÉSEAU
 TICKETING INTRODUCTION OF THE EURO: NETWORK-WIDE PROJECT
 MANAGEMENT
 FAHRAUSWEISWESEN UMSTELLUNG AUF DEN EURO:
 NETZ-PROJEKTMANAGEMENT
 BILLETICA CAMBIO AL EURO : UNA GESTIÓN DE PROYECTO EN RED

34 FRANCE : Nice, Bordeaux, Lyon, Grenoble
 ETRANGER : Caracas, Barcelone, Ostende, Gdansk, etc.
 BIBLIOGRAPHIE : Parutions récentes, consultables à la médiathèque
 FICHE TECHNIQUE : Projet Palm, un outil nomade.

Savoir-Faire

REVUE TRIMESTRIELLE EDITEE PAR
LA REGIE AUTONOME DES TRANSPORTS PARISIENS
54, QUAI DE LA RAPEE - LAC A85
75599 PARIS CEDEX 12
ISSN : 1168-3392

Directeur de la publication

Laurence Eymieu,
Directrice de cabinet
de la Présidente-directrice générale

Directeur de la rédaction

Jean-Pierre Riff,
Délégué du directeur au département
Stratégie, Recherche, Partenariat

Rédacteur en chef

Gilles Alligner,
Responsable de l'agence d'Information
Délégation Générale à la Communication (DGC)

Secrétaire de rédaction, abonnements

Philippe Baur,
DGC - agence d'Information
Tél. : 01 44 68 30 16
Fax : 01 44 68 38 11
Email : philippe.baur@ratp.fr

Comité de rédaction

Gilles Alligner, Marie-Claire Battini, Alain Chesnoy,
Sabine Hallouin, Guy Leroi, Christian Maitte,
Sylvie Rénateau, Jean-Pierre Riff, William Seiler,
Benoit Stephan, Jean Tricoire, Patrice-Armand Vaintrub,
Pascal Vamdenbergh, Philippe Ventéjol, Henri Zuber.

Rédaction rubrique actualité

Jean Tricoire PAT - Médiathèque,
Lucie Merckens (bibliographie) PAT - Médiathèque

Coordinateur des traductions

Odile Hallaire PAT - Traductions

Iconographie

DGC - agence audiovisuelle

Abonnements

54, quai de la Rapée - LAC A85
75599 PARIS CEDEX 12

Vente

Uniquement par abonnement.
Prix pour 4 numéros : 30,5 €
(France et étranger)

Conception, réalisation

TOTEM,
27, rue de La Rochefoucauld - 75009 Paris

Imprimerie

Communication Graphic - Torcy

Dépôt légal

n° 14 11 02

Tirage

13 000 exemplaires

Photo de couverture : RATP - J-F Mauboussin

E D I T O R I A L



RATP - DGC - B. Marguerite

L'une des grandes forces de la RATP est d'avoir en bien des domaines "un coup d'avance". Pour être en mesure de conserver cet acquis de l'expérience et de notre culture de recherche et d'innovation, il faut, plus que jamais, prendre en compte les évolutions majeures de l'environnement auxquelles nous sommes confrontés. Il est donc devenu

encore plus nécessaire de disposer d'éclairages extérieurs. Dans cette perspective, un Conseil consultatif scientifique et stratégique a été institué en milieu d'année.

Ce conseil que j'ai souhaité pérenniser et dont j'ai élargi la configuration à de nouvelles compétences, participera à l'anticipation et à l'approfondissement des enjeux à venir pour la RATP, à l'identification des défis à relever et des risques auxquels il faudra faire face. Constitué d'une quinzaine d'experts renommés dans des domaines variés et présidé par Gérard Megie, président du Centre National de la Recherche Scientifique, le conseil a identifié au cours de sa seconde réunion le 15 novembre dernier trois axes prioritaires de réflexion pour l'année 2003. Il s'agit de l'approfondissement de la stratégie d'actions et de communication de la RATP en matière d'environnement, de l'identification des nouveaux services de mobilité urbaine et des compétences associées, de l'analyse économique de la contribution du transport public en développement durable. J'attache beaucoup d'importance aux travaux de ce conseil qui contribuera à l'amélioration de notre action au service de nos clients et à notre développement. Dans cette dynamique d'innovation, notre stratégie trouvera une traduction concrète et compétitive et conservera au service public de transport son image de modernité.

Actions destinées à améliorer la qualité de service, conduite de projets complexes, compréhension des phénomènes techniques ou préparation de l'avenir par l'observation du présent, telles sont les différentes facettes de notre savoir-faire présentées dans ce numéro.

Anne-Marie Idrac,
Présidente-directrice générale de la RATP

Savoir-faire vous souhaite
une heureuse année 2003



QUALITÉ ET MANAGEMENT
L'EXPLOITATION ET LA CERTIFICATION DE SERVICE

Aujourd'hui, la certification de service ne laisse personne indifférent à la RATP. Appréciée par ceux qui la mettent en œuvre et s'y impliquent, elle est encore perçue par certains comme un outil rigide qu'un effet de mode a mis en avant. Il s'agit donc de rassurer les sceptiques en rappelant les fondements, les apports et les limites d'une démarche dont la RATP fut à l'origine et qui est, aujourd'hui, reprise en Espagne et en Belgique.

QUALITY AND MANAGEMENT
SERVICE OPERATION AND CERTIFICATION

Opinions differ at RATP as to the importance of service certification. While those who are actively involved view it positively, for some it remains an inflexible tool or a passing trend. We need to reassure and remind detractors of its foundations, contribution and limitations. RATP was after all, the instigator of certification that is now applied in Spain and Belgium.

QUALITÄT UND MANAGEMENT
BETRIEB UND ZERTIFIZIERUNG

Die Zertifizierung der Verkehrsqualität ist heute bei der RATP niemandem mehr gleichgültig. Geschätzt von den Einen, die für und mit ihr arbeiten, bezweifelt von Anderen, die diese noch als zu starres Mittel empfinden, das von einer Mode in den Vordergrund gerückt wurde. Die Skeptiker müssen beruhigt werden, und man muss ihnen die Grundlagen, die Nutzen und Grenzen einer Verfahrensweise aufzeigen, die von der RATP entwickelt wurde und heute in Spanien und in Belgien angewandt wird.

CALIDAD Y MANAGEMENT
LA EXPLOTACIÓN Y LA CERTIFICACIÓN DE SERVICIO

Hoy en día, la certificación de servicio no deja indiferente a la RATP. Es apreciada por aquellos que la ponen en servicio y se implican en ella. Asimismo, es considerada todavía por algunas personas como una herramienta rígida a la que un efecto de moda ha dado realce. Por lo tanto se trata de tranquilizar a los escépticos recordando los fundamentos, las aportaciones y los límites de un enfoque en donde estuvo, en los orígenes, la RATP y que hoy en día es recuperado en España y en Bélgica.

QUALITÉ ET MANAGEMENT

L'exploitation et la certification de service



L'information dynamique sur les prochains trains de la ligne A du RER.

RATP - DGC - J-F Maubouss

par Yves Koseleff,
Délégation Générale à la Qualité

La politique qualité de la RATP s'articule autour de deux grandes approches. D'une part, l'optimisation de son organisation interne à travers la certification selon les normes ISO 9000 et les démarches processus et, d'autre part, les engagements sur les résultats dont la certification NF service est le fer de lance. La certification NF service est issue des standards de services qui avaient déjà ouvert la voie à de nouvelles formes d'engagements dans la qualité. Elle est venue donner du sens à l'action quotidienne des agents à travers une série d'indicateurs pertinents et utiles pour les managers de terrain.

Quatre ans après l'obtention de son premier certificat sur la ligne de bus 115, il est utile de faire le

bilan de la certification NF service à la RATP. Quels sont les concepts qui fondent la certification, les enjeux sous-tendus, ses points forts et ses limites ?

■ UNE MÉTHODE STRUCTURANTE

La certification de service est la reconnaissance par un organisme externe, expert et neutre, d'une certaine qualité de service ou, plus précisément, d'un service conforme à un certain nombre d'engagements définis au préalable. C'est un label.

Le bilan quantitatif est significatif. A la fin du quatrième trimestre 2002, la RATP a fait certifier plus de 90 lignes d'autobus, 4 lignes de métro, la structure chargée du contrôle bus, une desserte aéroportuaire (Roissy-Bus), une ligne de tramway, une navette automatique (Orly-Val) et son centre d'information téléphonique. Des démarches de certification sont également en cours au RER et sur certains pôles d'échanges. Alors, pourquoi cette frénésie de certification ? S'agit-il du seul plaisir d'obtenir un label ? Même si cet aspect des choses est important en ce qu'il valorise le professionnalisme des agents travaillant dans une activité certifiée, l'essentiel est ailleurs. Il réside dans les changements durables que cette méthode de management centrée sur la qualité instille à la RATP.

La méthode cycle de la qualité (CYQ) fut, en 1994, à la base des premiers indicateurs qualité orientés clients à l'exploitation et constitue l'ossature des normes française (XP X 50 805) et européenne (EN 13816) sur la qualité dans les transports publics. Il faut donc voir dans la certification de service, d'une part, une extension opérationnelle de ce qui se faisait déjà avec quelques standards d'entreprise et, d'autre part, un label conforme à une norme désormais européenne. Standards, normes et certification NF service sont tous les trois les héritiers de la méthode CYQ.

Le cycle de la qualité a essentiellement pour objet de clarifier le rôle des acteurs du service ainsi que leurs interfaces. En particulier, il réussit à distinguer le champ d'action des différents acteurs de la qualité, essentiellement entreprises et clients, sans les opposer. Il a ainsi l'immense mérite d'offrir un cadre à l'action, en respectant les attentes des clients et les contraintes de l'entreprise. S'agissant de la qualité rendue, il distingue clairement ce qui relève de l'objectif et du subjectif alors que les anciens modèles les mélangeaient allègrement.

■ DES ENGAGEMENTS MESURÉS

Avant de tirer un premier bilan de la certification à la RATP, il est nécessaire, pour bien comprendre sa portée, de revenir sur les modalités de construction des engagements et de leur mesure.



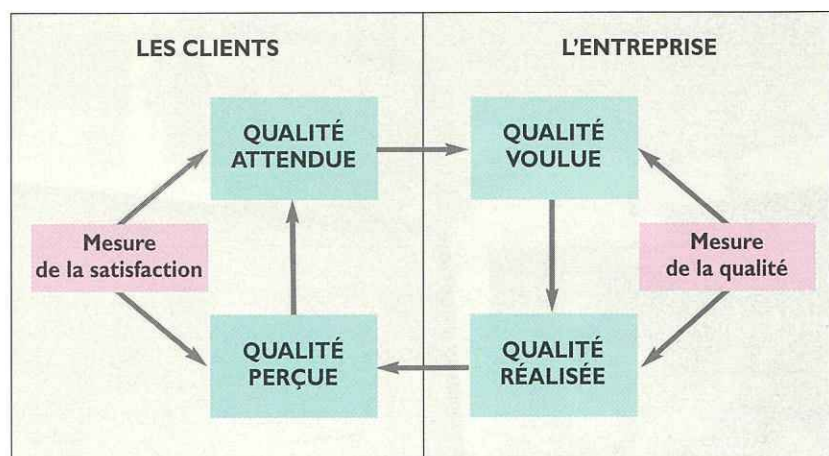
Les supports d'informations destinés aux voyageurs à un arrêt de bus.

La qualité attendue

Chaque client a ses propres attentes en matière de transports et de services qui lui sont associés. Il existe un éventail impressionnant de souhaits en la matière. Cependant, chacun conviendra qu'il est impossible de contenter tout le monde. Comment alors concilier l'envie de satisfaction totale et multiforme des clients, la qualité attendue, et ce que la RATP peut raisonnablement s'engager à faire, compte tenu de ses contraintes financières, environnementales, sociales et managériales ? Comme dans tout système d'acteurs aux intérêts convergents, quoique différents, il a fallu trouver un compromis basé sur le partage d'expérience. Ce compromis est à même de déboucher sur des engagements importants pour les clients et réalisables par l'entreprise. En s'appuyant sur les familles d'indicateurs définies dans la norme française et sur de nombreux échanges entre acteurs du transport, transporteurs, autorités organisatrices, associations de voyageurs, il a été possible de



La mesure de l'information, par une enquêtrice, à un arrêt de bus.



Le schéma de la mesure de la qualité.

construire un référentiel de service par réseau au niveau national, puis régional. Cette négociation, nouvelle dans un domaine que l'entreprise s'était trop souvent réservé, a marqué l'avènement de relations transparentes, conviviales et responsables entre des acteurs jadis parfois opposés. C'est le premier succès de la méthode.

La qualité voulue

Avec la définition des indicateurs, la notion de qualité voulue émerge mais, il lui manque encore une dimension essentielle : le niveau d'exigence. C'est louable de s'engager à ce que les clients des bus n'attendent pas plus de tant de minutes après l'horaire prévu de passage, mais c'est insuffisant. Quel est le pourcentage exact de voyageurs bénéficiant de cette qualité de service et quelles sont les situations que l'entreprise juge inacceptables ? Deuxième point fort : la négociation entre acteurs a permis de dégager des engagements précis, consensuels et orientés clients.

La qualité réalisée

Corrélativement, et c'est le troisième point fort de la méthode CYQ déclinée dans ce cadre précis de la certification, la mesure sur le terrain de la qualité de service apparaît comme la pierre angu-

laire du système en permettant d'objectiver la qualité réalisée. C'est de la fiabilité de la mesure des indicateurs dont dépend largement la crédibilité du système de management par les résultats et l'adhésion des agents à la démarche de certification. C'est aussi en fonction des résultats de cette mesure que la certification est délivrée ou non. Aujourd'hui, l'organisme certificateur est très attentif aux méthodes utilisées. Il en va de la crédibilité de son label. Pour ces deux raisons, la RATP s'est extrêmement professionnalisée sur ce point. La mesure de la qualité est devenue une activité à part entière dans l'entreprise. Elle requiert certes des moyens humains et financiers et ça n'a pas été facile de le faire accepter par tous. Cependant, malgré des interrogations légitimes liées essentiellement aux coûts de cette activité, il a été admis qu'il en allait de la pérennité de la politique d'amélioration du service et de la performance future de la Régie.

La qualité perçue

Ce faisant, il faut toujours s'assurer que la qualité réalisée n'est pas en décalage avec la perception subjective qu'en ont les clients, leur qualité perçue. Si, par exemple, l'écart se révèle très important sur une dimension du service entre les résultats mesurés et ce qu'en perçoivent les clients, alors, l'entreprise doit s'interroger. Soit en considérant que le système de mesure de la qualité réalisée est quelque part faussé, soit que les clients n'ont pas perçu les efforts réalisés et qu'il est nécessaire de mieux communiquer.

Enfin, le cycle se boucle sur la redéfinition permanente d'attentes qui peuvent évoluer dans le temps. Les clients peuvent être plus exigeants sur une dimension du service ou en faire émerger de nouvelles. Dans le cadre de la certification NF service, il est prévu de procéder à une telle analyse tous les trois ans.

Le succès de la méthode CYQ et de son opérationnalité tient au fait qu'elle a permis de spécifier le niveau de service que l'entreprise souhaitait



L'activité de contrôle est certifiée.



Les indicateurs de charge dans le métro sont parmi les plus importants pour la certification.

rendre - spécification -, d'accorder une attention permanente aux attentes du client et à sa façon de percevoir notre service - écoute -, en quelques mots, de manager par les résultats. Ce bouclage permet, en outre, une adaptation permanente aux attentes des clients par une redéfinition périodique de la qualité voulue.

Après bientôt quatre années d'expériences, quelles sont les avancées et les limites de cet outil ?

LES CONSÉQUENCES DE LA CERTIFICATION

Même si de multiples expériences avaient déjà cours, même si les standards de service avaient servi de rampe de lancement, la certification marque l'avènement de la culture qualité sur les lignes des réseaux RATP. La définition claire et précise des engagements de service offre une trame pour l'action. Elle dessine les lignes directrices sur lesquelles l'encadrement de terrain peut s'appuyer pour manager. Elle donne le cap.

Les avancées managériales

Elles sont perceptibles à l'échelle d'une ligne puisque c'est l'échelle du management à la RATP mais, plus globalement, à l'échelle de chaque réseau. Ainsi, au-delà de spécificités locales légitimes dans un système décentralisé, la certification oriente l'ensemble de l'entreprise dans le même sens. L'engagement sur la qualité de l'accueil au guichet est le même sur la ligne 1 que sur la ligne 8 ou 14.

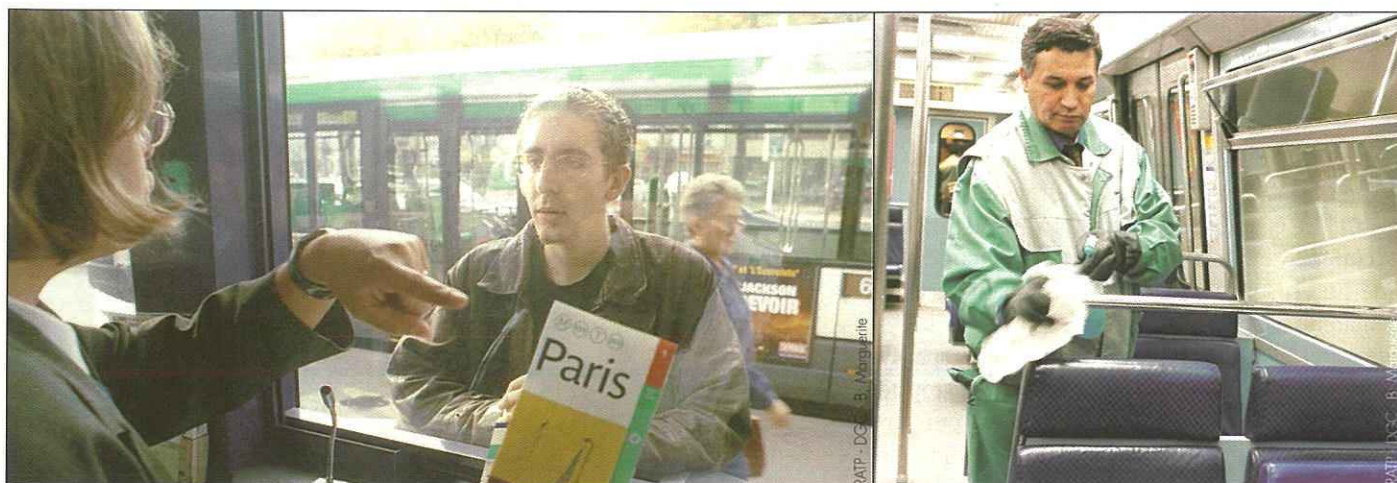
Parallèlement à cette lisibilité, le management peut se référer à une double légitimité : celle du plus haut niveau de l'entreprise qui a clairement choisi cet outil pour progresser et celle des clients qui ont été représentés dans la définition des engagements. La reconnaissance externe du professionnalisme des agents est un élément de fierté pour ceux qui l'ont reçue. En ouvrant cette perspective, la certification constitue un puissant moteur pour l'implication des agents dans la démarche.

Enfin, les résultats souhaités ne peuvent être atteints sans la collaboration du manager et de son équipe. Sur les lignes certifiées, des pilotes d'indicateurs ont été nommés et responsabilisés, des groupes de travail par engagement de service ont réuni cadres, agents de maîtrise et agents d'exploitation autour d'un même objectif : mettre sur la table les problèmes et dégager les solutions permettant d'améliorer la qualité de service. Même si cette implication est variable selon les lignes, il est clair que dans un système où chacun contribue à la qualité du service, la collaboration et l'adhésion aux mêmes objectifs s'imposent.

Une culture de résultats

En faisant la part belle à la culture de résultats, la certification NF service est naturellement responsabilisante. Chacun est placé en face de la qualité de service qu'il contribue à offrir aux clients. D'où, une fois encore, l'importance d'une mesure fiabilisée de la qualité réalisée.

La certification est par ailleurs une démarche volontaire. Chaque ligne choisit le moment qui lui semble le plus opportun pour initier la démarche. En s'engageant dans la certification en conformité avec toute la politique qualité, l'encadrement de la ligne donne son sens à l'action. Il s'engage à assurer le suivi de la démarche et à apporter son soutien à ceux qui s'y impliquent. Enfin, la certification de service permet de développer des relations partenariales entre les différents contributeurs du service rendu aux clients-voyageurs. Ces contributeurs qui sont souvent externes aux services d'exploitation : mainteneurs des espaces, du matériel, de la voie, etc., sont responsabilisés par l'enjeu, même lorsqu'il ne s'agit pas de leur propre certification. Cette logique par processus est encore nouvelle dans une entreprise historiquement organisée par métiers ou par fonctions. Cette démarche contribue à décloisonner l'entreprise. Elle enrichit les relations et la nature des interfaces entre les différents contributeurs d'un même service.



L'information sur l'offre au point de vente d'une ligne de bus.

La netteté et la propreté des rames de métro.

CERTIFICATION NF SERVICE		Bilan au 30/11/2002		Cibles	
		Réalisations	En cours	2002	2003
BUS	lignes	93	15	95	137
	contrôle du service bus	1	0	1	1
	dessertes aéroports	1	1	2	2
	tramways	1	1	1	2
MES-MTS	lignes	4	5	6	8
RER	lignes		2	1	2
ORLYVAL		1		1	1
TOUS RESEAUX					
	pôles d'échange multimodaux		3		1
	centre d'information téléphonique	1		1	1

Bilan de la certification au 30 novembre 2002.

Le client au cœur de l'action

L'un des principaux mérites de la certification est d'avoir placé le client au cœur de l'action et du dialogue managérial et d'avoir fait sortir l'entreprise des logiques autocentrées et des indicateurs techniques. Il n'y a pas encore si longtemps, l'appellation "client" était lourde de sous-entendus et il nous était presque reproché de l'utiliser. Cette difficulté à nommer ses clients était comme le signe d'une entreprise publique incapable d'admettre que le voyageur pouvait ne pas être captif des transports, comme s'il devait nous dire merci du seul fait d'être transporté. Aujourd'hui, et la certification de service y a largement contribué, le client n'est plus perçu comme celui qui exige mais ne comprend rien au fonctionnement de la RATP. Il est devenu l'une de nos références explicites, celui qui a le choix de ses modes de transport, celui qui a le droit de porter un jugement sur nos prestations, celui dont le jugement, bon ou mauvais, est pris en compte. Les indicateurs sont construits avec eux, exprimés en pourcentage de clients satisfaits. La mesure est faite avec "le regard client" et la communication vers le client est désormais totalement entrée dans les mœurs.

Les limites

Malgré tous ses atouts, la certification NF service sur les réseaux de transport de la RATP comporte quelques limites. Certaines sont liées à l'outil et à son champ d'action et sont communes à toutes les démarches qualité. Pour une ligne certifiée, l'un des effets pervers serait de s'en tenir là et de ne plus chercher à progresser. "Après tout, on est certifié. C'est ce qu'attend le client !" Cependant, certification ne signifie pas excellence en tous points et n'est aucunement une fin en soi. L'approche par la qualité est une démarche d'amélioration permanente dont la certification peut être perçue comme une étape. De la même manière, il faut éviter de partir trop tôt en certification. Si elle peut être un puissant levier pour initier une démarche qualité, prendre trop de temps pour être certifié génère de la frustration auprès des agents. Nous l'avons déjà vécu !

Enfin, d'autres limites sont liées à son utilisation actuelle. L'implication et la responsabilisation de l'ensemble des agents doivent permettre d'éviter la simple course au label, pour donner corps à une véritable logique de déploiement de la culture de la relation de service souhaitée. Sens, suivi et soutien sont applicables à la certification de service pour lui donner toute sa dimension culturelle et managériale.

■ UN OUTIL DE PROGRÈS

La certification de service est un outil de progrès qui s'inscrit pleinement dans la politique novatrice que la RATP déploie aujourd'hui en matière de qualité de service. Les engagements sur les résultats permettent d'intégrer les deux faces d'une même réalité : l'écoute du client et le management par la qualité. En engageant les lignes sur des objectifs mesurables et manageables, la certification représente un formidable levier pour la responsabilisation collective et l'amélioration continue de la prestation fournie aux clients. Cet outil trouve naturellement sa place dans la phase de changements et d'ouverture que vit actuellement la RATP : ouverture à la concurrence, contractualisation avec l'autorité organisatrice, développement des partenariats avec les collectivités locales en Ile-de-France... A cet égard, la certification est à la fois une résultante de cette ouverture et l'un des points d'appui de son développement. Pour autant, cette démarche reste particulièrement fragile parce qu'elle en est encore à sa phase de déploiement. Au-delà des mérites qui viennent d'être exposés, la certification de service ne saurait à elle seule représenter la diversité des outils actuellement utilisés dans l'entreprise pour améliorer son fonctionnement. Les démarches de consolidations d'activités transversales - démarches processus -, d'optimisation des organisations, ou les attitudes de service attentionné à l'égard des clients en sont quelques exemples. Les leviers d'amélioration de la qualité de service sont nombreux. La RATP ne veut en délaisser aucun. ■



LES INDICATEURS DE LA CERTIFICATION

MÉTRO

Information permanente en station.
Affichage permanent à bord des rames.
Accueil et information aux guichets.
Attente des trains.
Achat au distributeur.
Franchissement de la ligne de péage.
Disponibilité des escaliers mécaniques, trottoirs roulants, ascenseurs.
Propreté et netteté des espaces voyageurs et des équipements de la station.
Propreté et netteté des rames.
Confort du voyageur dans les rames.

Information en station en cas de situation perturbée prévue.
Information en station en cas de situation perturbée inopinée.
Information dans les rames en cas de perturbation inopinée.
Réponses aux réclamations écrites.
Accessibilité et qualité des réponses apportées par le centre d'information téléphonique de l'entreprise.
Accessibilité par le téléphone du service clientèle de la ligne.
Qualité de la réponse apportée par le service clientèle de la ligne aux demandes d'information par téléphone.
Confort du voyageur en rames en heures creuses et de nuit.
Confort du voyageur en rames aux heures de flancs de pointe.
Lutte contre la fraude.

RER

Information en gare avant les lignes de péage et hors zone de correspondance.
Information en zone contrôlée.
Accueil et information en gare.
Disponibilité des distributeurs automatiques.
Disponibilité des lignes de contrôle.
Disponibilité des équipements mécanisés et automatisés.
Propreté et netteté des gares.
Propreté et netteté des trains : intérieur et extérieur.
Ponctualité-régularité.
Confort du voyageur dans les trains.
Information permanente dans les trains (interne).
Information dynamique en gare sur les prochains trains.

Information dynamique sur les prochains passages de trains sur les quais.
Information à l'extérieur des trains (code mission).
Accueil lors du contrôle en gare et à bord des trains.
Lutte contre la fraude.
Information à distance.
Information en gare en situation perturbée prévue 72 heures à l'avance.
Information en gare en situation perturbée inopinée.
Information dans les trains en cas de situation perturbée.
Traitement des réclamations reçues par courrier postal : respect du délai.

BUS

Information sur l'offre de service aux points de vente ou d'accueil de l'entreprise.
Renseignements à distance de l'entreprise.
Renseignements à distance du centre d'exploitation.
Identification des lieux de vente.
Information sur l'offre de service chez les dépositaires.
Renseignements aux points d'arrêts.
Information sur autobus.
Information écrite en situation perturbée prévue aux points d'accueil et en voiture.
Information aux arrêts en situation perturbée inopinée.
Information orale en voiture en situation perturbée.
Régularité-ponctualité.
Réponse aux réclamations.

Attitude du conducteur.
Accueil téléphonique de l'entreprise.
Accueil téléphonique du centre d'exploitation.
Disponibilité des appareils distributeurs des titres de transport.
Disponibilité des équipements embarqués.
Annonce des arrêts pour les lignes équipées.
Taux de charge.
Confort de conduite.
Montée au terminus.
Netteté / propreté des points d'arrêt.
Netteté / propreté des autobus.
Fiabilité de l'autobus.
Lutte contre la fraude.
Lutte contre la pollution.

Ce type de certification existe aussi pour le tramway, les lignes bus aéroportuaires et Orlyval.

EXEMPLE DE DÉCLINAISON D'UN INDICATEUR

Critères	SERVICE DE REFERENCE	NIVEAU D'EXIGENCE	SITUATIONS INACCEPTABLES
Achat au distributeur	Dans chaque station, il y a au moins un distributeur de titres de transport, le voyageur peut obtenir son titre auprès de chaque distributeur. Il récupère sa monnaie, ou sa carte bancaire et son récépissé.	Au moins 92% des voyageurs sont servis, conformément au service de référence.	- Le voyageur ne peut obtenir un titre de transport dans la station. - Sa carte bancaire est absorbée à tort par un distributeur automatique. - La monnaie n'est pas rendue (sauf message de mise en garde). - Le voyageur ayant acquitté le prix de son titre, celui-ci ne lui est pas délivré.

COMMERCIAL
PLEINS FEUX SUR NUIT BLANCHE

A l'initiative de la ville de Paris, et en partenariat avec la RATP, la première "Nuit Blanche" s'est déroulée dans la nuit du 5 au 6 octobre 2002. Elle fut l'occasion d'une mobilité multimodale particulière : piétons, vélos, automobiles et transports en commun. Organisée autour de trois grandes plages horaires, cette mobilité a fait l'objet d'une observation participante afin d'en dégager des enseignements pour les prochaines manifestations de ce genre.

COMMERCIAL
SPOTLIGHT ON ALL-NIGHT PARIS FESTIVAL - NUIT BLANCHE

RATP teamed up with Paris city authorities to stage the first all-night "Nuit Blanche" festival on the night of the 5-6 October 2002. It was a multimodal night to remember, with pedestrians, bikes, cars and public transport all out on the streets. Organised around three time-slots, a number of testers joined in to see if any lessons on mobility could be learned for future events of this nature.

KAUFMANNISCHES WESEN
EINE SCHLAFLOSE NACHT IN PARIS

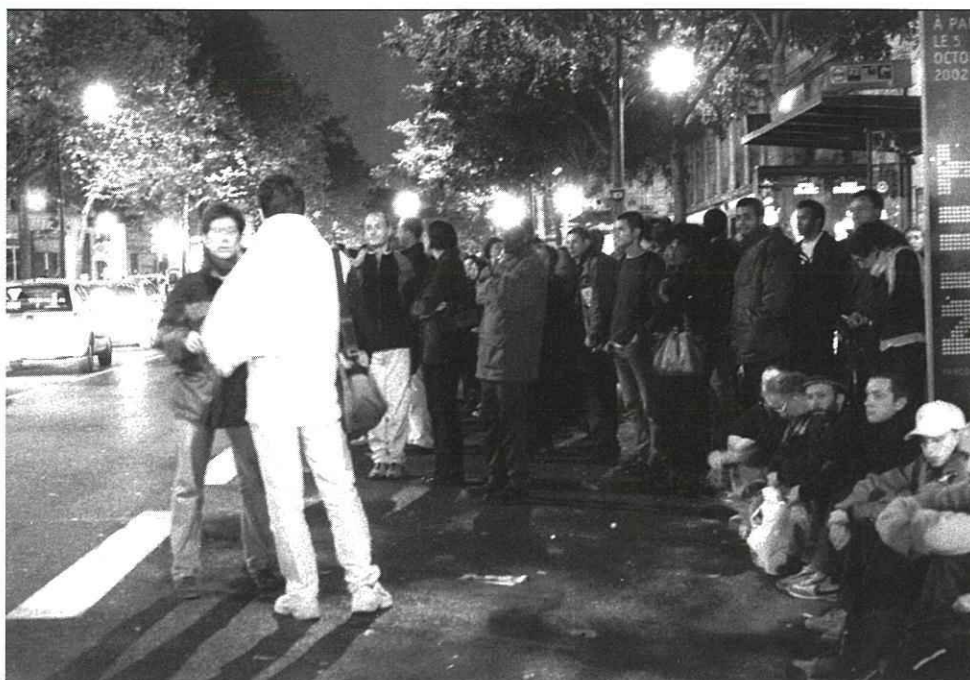
Auf Initiative der Stadt Paris und in Partnerschaft mit der RATP wurde die erste „Nuit Blanche“ (Schlaflose Nacht) in der Nacht vom 5. auf den 6. Oktober 2002 durchgeführt. Das Ereignis war Anlass für eine multimodale Mobilität der besonderen Art: Fußgänger, Fahrräder; Auto und ÖPNV. Diese Mobilität, die um drei große Zeitabschnitte herum organisiert wurde, war Gegenstand einer aktiven Beobachtung um Lehren für kommende Ereignisse dieses Genres zu ziehen.

COMERCIAL
LA NOCHE EN VELA A TODAS LUCES

Por iniciativa de la ciudad de París, y en alianza con la RATP, se celebró la primera "Noche en vela" en la noche del 5 al 6 de octubre de 2002. Fue la ocasión para una movilidad multimodal particular : Peatones, bicicletas, automóviles y transportes colectivos. Esta movilidad que fue organizada en torno a tres zonas horarias, ha sido objeto de una observación participadora con el fin de sacar conclusiones para los próximos eventos de este tipo.

COMMERCIAL

Pleins feux sur Nuit Blanche



3 h 30 : attente de l'arrivée des Noctambus et des navettes Nuit Blanche sur l'avenue Victoria.

RATP - D&A

par Catherine Espinasse
et Peggy Buhagiar,
psychosociologues,
intervenantes auprès de
la mission Prospective

A l'initiative de la ville de Paris, la première "Nuit Blanche" s'est déroulée dans la nuit du 5 au 6 octobre 2002. Cette manifestation s'est faite en partenariat avec la RATP qui, pour l'occasion, a renforcé son offre de Noctambus et mis à la disposition des noctambules une navette Nuit Blanche gratuite desservant une quinzaine de lieux de performances et de spectacles.

En tant que parcours artistique nocturne, Nuit Blanche demandait d'abord une observation des mouvements, des déplacements, des chorégraphies urbaines qu'elle a suscités. Une observation participante de cette première Nuit Blanche a été menée par dix personnes : cinq femmes et cinq hommes. Elle constitue une première phase

d'étude dont les résultats sont présentés ici. L'observation a porté sur les lieux de performances et les ambiances ressenties à l'intérieur de ces espaces, ainsi que sur l'environnement extérieur de cette nuit particulière.

Outre les dimensions temporelles, les dimensions spatiales ont été prises en compte en observant, à des heures différentes, le maximum de quartiers et de lieux. Chaque observateur a rédigé dès le lendemain un compte-rendu détaillé, d'une dizaine de pages, de sa Nuit Blanche. Les dix comptes-rendus ont fait l'objet d'une analyse de contenu dont sont extraits les considérations qui suivent.

Cette étude apporte des éléments de compréhension du vécu de cette nuit exceptionnelle par les différentes populations concernées, détecte la nature de l'attractivité de cet événement, mais aussi les dysfonctionnements de cette première Nuit Blanche afin que la ville de Paris et la RATP puissent en tenir compte pour les prochaines éditions.

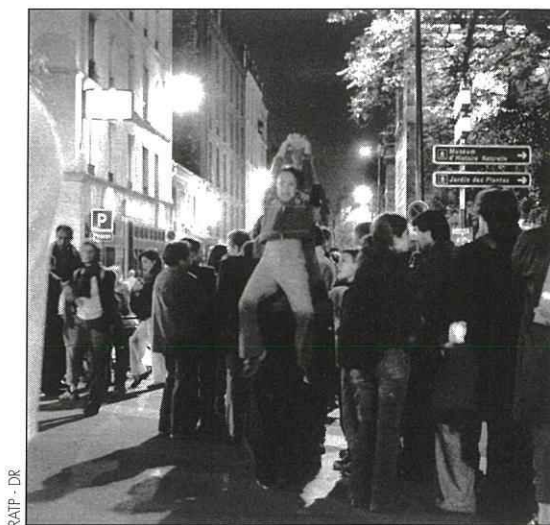
■ NUIT BLANCHE POUR QUI ?

Avant d'aborder la mobilité spécifique à cette première Nuit Blanche, il convient de noter succinctement les caractéristiques attribuées à cet événement par les observateurs, les thèmes récurrents dans les descriptions, ainsi que les paradoxes détectés.

La compréhension du concept Nuit Blanche n'est pas évidente. La méconnaissance de la programmation a dérouté les publics. Les demandes d'informations sur les événements confirment l'importance du bouche-à-oreille pour pallier ces manques. Par ailleurs, l'intérêt relatif, aux yeux des observateurs, de certaines performances orientées vers l'art contemporain, a soulevé des interrogations sur le positionnement de l'événement, sur la nature des objectifs poursuivis et les populations visées. Nuit Blanche s'est trouvée comparée à la Nuit de la Musique sans musique et à la journée du Patrimoine de nuit...

Une contradiction est perceptible entre la médiatisation grand public de l'événement et une relative homogénéité socioculturelle des publics rencontrés. Le public de Nuit Blanche est décrit comme majoritairement composé de Parisiens, friands de sorties nocturnes et d'événements culturels, lecteurs de *Libération*, *Télérama*, *le Monde*, et souvent qualifiés de "bobos". Néanmoins, même si la majorité des participants avaient entre 25 et 40 ans, la présence de personnes plus âgées, mais aussi de familles avec enfants, a été remarquée, en début de nuit surtout, et sur certains lieux comme le muséum d'histoire naturelle ou la piscine de Pontoise. En revanche, l'absence de banlieusards est soulignée, à l'exception d'un site phare : la tour Eiffel. Les touristes français et étrangers ont été remarqués un peu partout, mais plus spécialement sur des lieux emblématiques comme l'Hôtel de Ville, les pompes funèbres...

"Nuit Blanche demandait une observation des déplacements, des chorégraphies urbaines qu'elle a suscitées."



Minuit : file d'attente devant le muséum d'histoire naturelle.

La mixité des genres a été réelle et la parité atteinte dans la plupart des lieux intérieurs et extérieurs au cours de cette première Nuit Blanche. En revanche, la mixité sociale n'a pas toujours été probante. Un sentiment d'homogénéité a été ressenti par les observateurs qui, eux-mêmes, ont rencontré des connaissances au cours de leur périple, connaissances dont les activités s'inscrivaient, la plupart du temps, dans le champ artistique.

Succès et sous-dimensionnement

Un autre paradoxe lié à la médiatisation grand public a été le sous-dimensionnement de l'événement et des capacités d'accueil des lieux retenus. Si la longueur des files d'attente à l'entrée des performances révèle le succès de cette première manifestation, elle témoigne aussi d'une sous-estimation de l'attractivité de cette Nuit Blanche, accentuée, sans doute, par sa gratuité. La contradiction entre les espaces extérieurs pleins et le vide relatif des espaces intérieurs des lieux de performances a également été soulignée. Ces premiers constats posent d'emblée un problème d'échelle quant à la capacité d'accueil des lieux retenus. Malgré ce décalage entre l'offre et la demande, la bonne humeur des spectateurs, dans les rues et dans les files d'attente, et une ambiance bon enfant ont été essentiellement ressenties.

Une ambivalence a été décelée entre le plaisir pris par les spectateurs à participer à cette première Nuit Blanche et la frustration de ne pas pouvoir accéder à la majorité des lieux d'événements. L'appréciation portée sur les performances n'a pas toujours été très enthousiaste, ce qui a pu renforcer cette frustration. Ayant pour volonté d'éveiller les sens, les performances proposées n'ont pas toujours atteint leurs objectifs, peut-être en raison de la foule. Cette frustration a pu être encore accentuée par le manque de lieux de repos et de restauration lors de cette nuit.

La blancheur du jour

La foule, les embouteillages, les files d'attente ont contribué à "diurniser" cette Nuit Blanche en lui enlevant une part de son mystère et de son intimité. Associés à l'ambiance bon enfant, ces éléments diurnes n'ont pas suscité la folie ou l'extrémisation spécifiques à la nuit. Nuit Blanche a été comparée, par certains, à une grande kermesse.

Cette première Nuit Blanche n'a d'ailleurs pas été totalement blanche puisqu'elle semble s'être terminée, dans les lieux de performances et de spectacles vivants, avant 8 heures du matin, faute d'acteurs et non de spectateurs. Ainsi, Sophie Calle recevait-elle son dernier groupe de visiteurs en haut de la tour Eiffel vers 7 heures du matin, alors qu'une longue file d'attente serpentait encore entre les piliers de la Dame de Fer. Dans les jardins du Palais-Royal, les mannequins de Hô Chi Minh avaient, quant à eux, terminé leur prestation avant 6 heures.

L'aube de cette nuit fut ternie par une petite pluie fine et froide, mais aussi par des tensions à la sortie de certains lieux, au Batofar par exemple, ou par une sorte d'abandon négligent au regard de la splendeur de certains lieux comme dans les salons de l'Hôtel de Ville. L'attente de la réouverture du métro, d'un retour possible chez soi, a sans doute contribué à justifier le squatt de certains lieux devenus ainsi de vastes salles d'attente ou des dortoirs.

■ UNE NUIT BLANCHE MULTIMODALE

Au cours de cette première Nuit Blanche, la mobilité a recouvert trois temps, correspondant à trois types d'offre de transports collectifs. De 19 heures jusqu'au dernier métro, l'offre de transport de la RATP a été celle d'un samedi soir ordinaire avec un renforcement de la fréquence des métros. En revanche, de 1 heure à 6 heures du matin, l'offre de transports collectifs a revêtu un caractère exceptionnel, avec une intensification de la fréquence des Noctambus et la présence de navettes spéciales Nuit Blanche. Enfin, à partir de 6 heures, l'offre a été celle d'un



2 h 30 : voyageurs compressés dans la navette Nuit Blanche.

dimanche matin ordinaire. La mobilité observée s'est structurée en fonction de ces trois temps, quoique la fermeture du métro à 1 heure n'a pas réduit le nombre de participants à l'événement. Une forte multimodalité des moyens de transport a caractérisé cette nuit.

Au cours de cette Nuit Blanche, quelles qu'en soient les phases, le vélo a été largement utilisé par les Parisiens. L'amplification spontanée de l'usage du vélo à cette occasion est à prendre en compte, voire à accompagner par des services de location et par un système d'offre adapté à ces circonstances exceptionnelles. La marche a aussi été à l'honneur lors de cette Nuit Blanche, comme peuvent en témoigner certains observateurs qui ont parcouru bien des kilomètres à pied et ont rencontré des foules compactes se déplaçant le long de certains axes. L'absence ou la rareté des taxis entre minuit et 6 heures a été représentative des samedis soirs ordinaires. L'événement n'a pas incité ces travailleurs nocturnes de la route à sortir ce soir-là pour proposer leur service. La voiture, quant à elle, a également été très utilisée. Les embouteillages dans certains de ces quartiers ont contribué à "diurniser" cette Nuit Blanche. Ils ont entamé sa magie et atténué la féerie que la nuit produit habituellement.

Les embouteillages observés ont été multimodaux. Certes, les voitures ont largement participé à paralyser certaines rues mais, en dehors des sites concernés, la circulation automobile a été étonnamment fluide. L'entremêlement de voitures, de bus, de vélos, de deux-roues motorisés et la forte présence de piétons débordant souvent sur la chaussée ont créé des embouteillages localisés plus ou moins importants. L'avenue Victoria a été l'un de ces nœuds. Bien qu'ayant déjà, à maintes reprises, observé ce point de départ des Noctambus, les observateurs ne l'avaient jamais vu si encombré et si noir de monde. Lors de la première tranche de Nuit



2 heures : les plus malins se sont déplacés à vélo.

Blanche jusqu'à 1 heure du matin, les métros, sans être surchargés, ont été plus investis qu'un samedi soir ordinaire. En milieu de soirée, par exemple, la fréquentation des métros était plus importante, notamment lors du temps creux habituel entre 22 heures et 23 heures 30.

La fermeture du métro a radicalement changé l'ambiance de la nuit et la mobilité des non-motorisés. Les temps de déplacements se sont considérablement allongés. Les incertitudes sur le choix du mode de déplacement, la recherche des bus ou des navettes et les attentes ont occupé une bonne partie des discussions entre 1 heure et 5 heures 30. Les difficultés de déplacement, observées au cours de cette nuit, posent d'emblée des problèmes d'échelle et confirment la difficulté à évaluer la demande suscitée par une nuit exceptionnelle.

Enfin, la dernière partie de la nuit, entre 5 heures 30 et 8 heures, s'est caractérisée par l'absence de voitures, la présence très localisée de grappes de gens faisant encore la queue sur les sites et devant les arrêts des navettes, mais aussi par le faible nombre de voyageurs dans le métro. Parmi les usagers du métro, des participants à cette première Nuit Blanche ont été observés revenant par petits groupes. Les bus, navettes ou Noctambus, se sont vidés à partir de 5 heures, début de l'heure creuse.

■ UNE SIGNALÉTIQUE À REPENSER

Une contradiction est apparue entre la notion de parcours inhérente au concept de Nuit Blanche et l'insuffisance de l'offre de transports collectifs. Au cours de cette Nuit Blanche, les Noctambus et les navettes ont connu des surcharges, au moins jusqu'à 4 heures 30 du matin, jamais observées précédemment lors de l'étude sur Noctambus (cf. *Savoir-Faire* n° 43). Les prises d'assaut des bus déjà décrites à l'issue de précédentes observations ont été particulièrement intenses. Réussir à monter dans une navette tenait parfois de l'exploit.

En raison du succès qu'elle a connu, cette première Nuit Blanche a exacerbé les problèmes

“Une contradiction est apparue entre la notion de parcours inhérente au concept de Nuit Blanche et l'insuffisance de l'offre de transports collectifs.”



4 heures : “prise d'assaut” d'un Noctambus sur l'avenue Victoria.

et les manques déjà ressentis dans l'offre de transports collectifs nocturnes. Sur le réseau Noctambus, le manque de signalisation des arrêts et des passages des bus, l'insuffisance de l'information et l'absence d'accueil au terminus de la rue Victoria, comme le sous-dimensionnement de l'offre par rapport à la demande, le tout associé aux embouteillages, ont engendré confusion et tension lors de la recherche d'un moyen de transport. Pour les navettes spéciales dont le circuit avait été mis en place exclusivement pour l'événement, les usagers de ce parcours nocturne “à la carte” ont dû se repérer d'une façon différente de leurs habitudes diurnes et des autres nuits. Les informations en termes de circulation piétonne, d'emplacement des arrêts et de directions manquaient cruellement, comme en témoignent les nombreux questionnements entendus et observés. Les temps d'attente et les incertitudes dissuadaient certains observateurs et spectateurs d'utiliser ces transports collectifs. Les plans de transports collectifs spécifiques Nuit Blanche ont été distribués en quantité insuffisante et les bornes ne constituaient pas une signalisation permettant de s'orienter.

De telles nuits exceptionnelles pourraient être l'occasion, tant pour la ville de Paris que pour la RATP, de susciter d'autres comportements de mobilité de la part des Parisiens au moins. Encore faudrait-il instituer une limitation de l'usage de la voiture particulière lors des prochaines manifestations Nuit Blanche, ainsi qu'une signalisation piétonne à la hauteur de l'événement. Peut-être faudrait-il lier plus étroitement mobilité dans l'espace et transport de l'imaginaire, voire transformer les lieux d'attente en espaces de spectacles, de performances, y compris, et surtout, en extérieur.

Il semble que lors de cette première Nuit Blanche, plusieurs types d'usagers aient coexisté. Les badauds de la ville en extérieur ont été plus satisfaits que ceux qui s'étaient fixés un programme préalable. Ces derniers se sont trouvés confrontés à des attentes interminables et à des vigiles d'autant plus intransigeants qu'ils étaient débordés et ne disposaient d'aucune consigne précise concernant l'entrée dans les lieux. Au cours de la nuit, cette intransigeance s'est transformée en un certain laxisme...

A n'en pas douter, cet événement a rencontré des problèmes d'échelle qui pourraient, en partie au moins, être résolus par une plus grande ouverture des animations sur l'extérieur. Ainsi, des mises en scène de la ville, des différents paysages urbains, des styles architecturaux et des quartiers de Paris pourraient s'inscrire dans des parcours à dimension piétonne ou cycliste, ou encore dans des transports publics qui, tels les bus, permettraient de profiter des spectacles nocturnes en extérieur.

MÉTIERS **MACHINISTE, INNOVER DANS LE CHANGEMENT**

Initié en 1998, le projet sur l'évolution du métier de machiniste-receveur a doté le département Bus d'outils innovants pour s'adapter aux nouvelles attentes des agents et des clients. Accompagné d'un dispositif d'expérimentations dans les centres, ce projet s'appuie sur une méthode de changement souple et inventive fondée sur la décentralisation et le dialogue. Grâce au climat de confiance instauré, tous les acteurs sociaux concernés, à commencer par les machinistes, ont adhéré à la démarche. A la veille des premiers bilans, la pérennisation des actions et l'entretien de la dynamique impulsée représentent un enjeu majeur.

COMPANY TRADES **DRIVERS, INNOVATING AND CHANGING**

A project launched in 1998 based on the changing role of driver-conductors provided the bus department with innovative tools that allowed it to adapt to the latest expectations of bus staff and clients. In addition to experiments in bus depots, the project was based on flexible and creative methods used to bring about change through decentralization and communication. Once an atmosphere of trust was established, the unions, including the drivers, took part in the process. On the eve of the first assessment reports, the challenge for RATP is now to sustain its actions and keep the impetus going.

BERUFSWESEN **MASCHINIST- MIT DER ÄNDERUNG INNOVIEREN**

Das in 1998 gestartete Projekt über die Entwicklung des Berufsstands des Maschinisten hat der Sparte Bus innovative Instrumente verschafft um sich den neuen Erwartungen von Mitarbeitern und Kunden anzupassen. Das Projekt, das gleichzeitig in mehreren Depots getestet wird, stützt sich auf eine flexible und erfindungsreiche Entwicklungsmethode bei der Dezentralisierung und Dialog die Grundlagen bilden. Dank des herrschenden Vertrauensklimas, haben sich alle betroffenen sozialen Akteure, und voran die Maschinisten, für diese Entwicklung entschieden. Die erste Bilanz wird bald gezogen und der Aufrechterhaltung der Aktionen und geschaffenen Dynamik gilt die Hauptsorge.

ACTIVIDADES **MAQUINISTA, INNOVAR DENTRO DEL CAMBIO**

El proyecto sobre la evolución del oficio de maquinista-cobrador iniciado en 1998, ha dotado al departamento de Autobuses con herramientas innovadoras para adaptarse a las nuevas expectativas de los agentes y de los clientes. Este proyecto, al ir junto con un dispositivo de experimentaciones en los centros, se respalda en un método de cambio flexible e inventivo basado en la descentralización y el diálogo. Gracias al ambiente de confianza instaurado, todos los actores sociales concernidos, comenzando por los maquinistas, se han adherido al enfoque. En vísperas de los primeros balances, la perennización de las acciones y el mantenimiento de la dinámica impulsada, representa un elemento en juego de importancia.

MÉTIERS

Machiniste, innover dans le changement



Faire évoluer le métier de machiniste pour faire évoluer la relation de service.

par Claudine Hurther,
chef de projet, département Bus

Lancé en 1998, le projet d'évolution du métier de machiniste-receveur est né d'un impératif : il faut changer, et d'une convergence de volontés : il faut envisager le changement autrement.

L'individualisation croissante des modes de vie, la diversification des attentes des agents, la multiplicité des contextes environnementaux des centres bus ont rendu nécessaire d'apporter des réponses mieux adaptées, fines et modulées. La culture égalitaire, tous les machinistes, tous les centres, tous pareils, dominait encore très largement. Toutefois, des différences de traitements individuels du mode d'organisation existaient ici ou là. Elles relevaient, pour l'essentiel, de "l'arrangement". Comment, dans ce contexte,

envisager le changement sans engendrer des phénomènes de crispation ou de blocage ?

En s'attachant à faire évoluer les modes d'approches des problèmes au sein du département Bus, le projet "l'évolution du métier de machiniste-receveur" lève cette contradiction et propose un modèle de changement dynamique et consensuel. A la veille du premier bilan qui en sera tiré, il est intéressant d'en témoigner en choisissant d'en éclaircir davantage les aspects stratégiques qu'opérationnels. Non pour minimiser les travaux expérimentaux qui en font partie intégrante, mais pour mieux souligner l'originalité et le potentiel d'innovation dont cette méthode est porteuse.

Les étapes clés du projet

■ 1998. De nouvelles règles de déroulement de carrière pour les machinistes sont actées avec les partenaires sociaux. La Coupe du monde de football se déroule dans un climat de confiance entre la direction du département et les partenaires sociaux. Ils souhaitent poursuivre les réflexions engagées sur le métier de machiniste lors de ces deux occasions.

■ 1999. Un chef de projet est nommé. Diverses enquêtes sont réalisées, dont une pilotée par trois administrateurs de l'entreprise, représentants du personnel. Des groupes de travail sont organisés avec l'objectif de faire partager le diagnostic par les acteurs directement impliqués : partenaires sociaux, encadrement et machinistes. Ils confortent ainsi le climat de confiance et de compréhension.

■ Début 2000. La notion de présomption de justesse du machiniste est instituée. L'entreprise fait *a priori* confiance au machiniste dans le traitement des problèmes qu'il rencontre au quotidien. Il en débat ensuite avec son encadrement. La refonte de la formation initiale des machinistes est également décidée. Elle sera réalisée en 2001.

■ Août 2000. Un protocole de cadrage d'expérimentations qui définit l'organisation du suivi des travaux par les organisations syndicales est signé par tous les partenaires sociaux. La décision est prise d'expérimenter dans plusieurs centres des pratiques nouvelles sur les quatre thèmes retenus conjointement par la direction et les organisations syndicales : l'alternance à la conduite ; une meilleure adaptation des rythmes professionnels aux rythmes de vie avec le choix des services et le temps de pause ; l'évolution de la réglementation.

■ L'année 2000 est marquée par les négociations sur l'aménagement et la réduction du temps de travail (l'ARTT). Elles ralentissent considérablement l'avancée du projet en mobilisant les acteurs sur ce sujet. Toutefois, des cadrages sont décidés pour chaque thème et des expérimentations ou des recherches avant expérimentations commencent progressivement dans les centres en 2001.

LA PRESOMPTION DE JUSTESSE, UN PRINCIPE DE CONFIANCE

Le machiniste doit être seul maître à bord de son bus et lorsqu'il prend une initiative imposée par les circonstances, il doit, dans tous les cas, bénéficier d'une présomption de justesse, c'est-à-dire de la confiance *a priori*. C'est une reconnaissance des marges de manœuvre nécessaires aux machinistes pour exercer convenablement leur travail dans l'intérêt du voyageur. Elle marque un profond changement culturel.

D'autres thèmes émergent et s'intègrent à la démarche, par exemple les modalités d'attribution des congés.

■ Avril 2002. Une journée de séminaire est organisée avec les partenaires sociaux et le directeur du département pour relancer le projet, préparer l'après-expérimentation et redonner un rôle aux partenaires sociaux centraux au moment où les expérimentations se multiplient dans les centres bus. Trois groupes de travail sont lancés autour de sujets transversaux.

■ Mai - juin 2002. Les groupes de travail font émerger les préoccupations des organisations syndicales sur des sujets transversaux comme, par exemple, la question de la mobilité professionnelle des machinistes, l'alternance à la conduite, les rémunérations, les conditions de travail des machinistes...

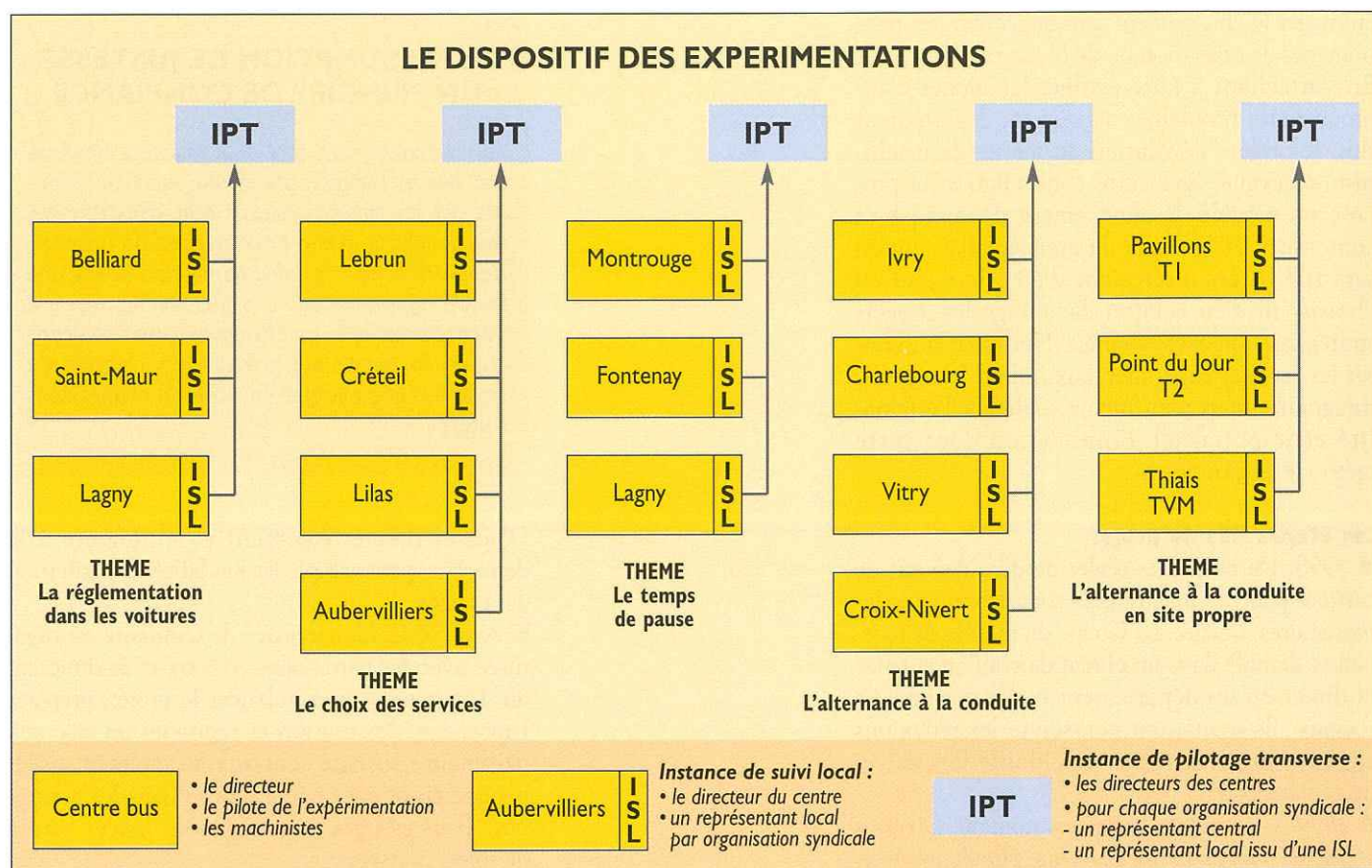
■ Automne 2002. Dans le sillage des groupes de travail, les thèmes principaux font l'objet d'audiences syndicales et un calendrier de travail et de négociations centrales est établi. En parallèle, les enseignements des expérimentations sont analysés dans chaque centre.

■ Janvier 2003. Les bilans des expérimentations seront présentés aux partenaires sociaux dans chaque centre.



RATP - DGSC - G. Alignon

Une démarche qui s'appuie sur la participation des machinistes.



■ Mars 2003. Une boîte à outils sera créée. Une fois validés, les résultats des expérimentations seront mis à la disposition de tous les centres. Certains chantiers, amorcés avec le projet d'évolution du métier de machiniste receveur, se poursuivront dans d'autres structures du département : projet relation de service Bus, pôle ressources humaines...

DIALOGUE, DÉCENTRALISATION, SOUPLESSE

La méthode utilisée a permis de réaliser des avancées significatives en rompant avec la logique binaire qui crispe les situations en opposant terme à terme : syndicats/direction, ressources/effectifs, collectivité/individualité, centres/département, machinistes/encadrement, etc. D'abord, en matière de dialogue social au sein du département bus, par l'élaboration conjointe entre les syndicats et la direction d'un projet commun. Dès 2000, le protocole des expérimentations a donné ses premiers résultats au niveau du centre Bus. En effet, si c'est toujours en central, dans les instances de pilotage transverses (IPT) que se décide le cadrage général qui définit les champs d'expérimentations, c'est ensuite dans les unités, avec l'instance de suivi local (ISL), que se font les ajustements sur les expérimentations proprement dites. Lorsque l'instance de pilotage transverse se réunit pour examiner les projets des centres, elle n'invalide

qu'exceptionnellement des options choisies en instance de suivi local. Le protocole des expérimentations développe la même philosophie que le protocole d'accord relatif au droit syndical et à l'amélioration du dialogue social à la RATP du 23 octobre 2001.

Cette décentralisation du dialogue social a pu se faire grâce à la confiance existant entre les partenaires sociaux et la direction du département. Le concept d'expérimentation, avec la souplesse qu'il exprime et la possibilité de faire marche arrière qu'il induit, a également contribué à rassurer l'ensemble des acteurs.

De la décentralisation du dialogue social à la décentralisation en actes, il n'y avait qu'un pas que la méthode a permis de franchir. Lorsque le dialogue social se décentralise, les initiatives locales trouvent, en corollaire, un espace et un cadre pour s'épanouir et se développer. Chaque centre a désormais la possibilité d'imaginer et de mettre en œuvre des solutions qui s'écartent de la règle établie. Il est surtout invité à élaborer avec les machinistes ses propres solutions. Par l'intermédiaire du chef de projet, le central apporte son soutien, mais c'est le centre Bus qui choisit son sujet, sa méthode et élabore ses réponses sur fond d'encouragement à la créativité et à l'innovation. Le changement "à la sauvette", tel qu'il se pratiquait avant l'existence du protocole, est désormais bien loin.

Autre bénéfice du protocole : son effet démultiplicateur. Les sujets choisis au départ avec les

partenaires sociaux y ont trouvé naturellement leur cadre. Mais, d'autres projets locaux ont démarré dans des centres et ont été insérés au projet. Ce fut le cas, par exemple, d'expérimentations sur les modalités d'attribution des congés annuels. Une dynamique positive est ainsi créée, qui peut continuer à se déployer indépendamment du protocole de départ. Le protocole d'accord relatif au droit syndical et à l'amélioration du dialogue social à la RATP offre maintenant un cadre légal aux projets des centres en créant un statut aux délégués syndicaux "locaux" au niveau du centre bus.

■ LES ACQUIS DES ACTEURS

L'ensemble des acteurs du projet, machinistes, encadrement et partenaires sociaux ont, à l'évidence, des acquis liés à cette expérimentation.

Le mieux-vivre des machinistes

La participation des machinistes, à tous les niveaux de réflexion et à l'élaboration de solutions alternatives, est un élément clé du dispositif. Cette association, en amont, a permis d'expérimenter des solutions pertinentes qui répondent à leurs préoccupations quotidiennes et prennent en compte leurs attentes individuelles sans faire l'économie d'un questionnement sur les contradictions inhérentes au métier. En offrant aux machinistes, au travers des expérimentations, de réelles perspectives de changement, le projet donne un nouvel élan au métier et en atténue les aspects porteurs d'isolement et de mal-être. Les conditions sont créées pour établir de meilleures relations, aussi bien avec les clients qu'avec l'encadrement. Cette démarche contribue, en définitive, à l'amélioration de la relation de service, l'un des objectifs principaux du projet. A l'évidence, les machinistes qui ont participé directement à cette expérimentation en ont mesuré directement les effets sur leur activité professionnelle. Leur implication dans l'élaboration de solutions a toujours été forte et ils auront tous progressé dans leur façon de percevoir, d'exercer et de s'approprier leur métier.

Quant à ceux qui n'ont participé à aucun groupe de travail, la grande majorité, ils connaissent l'existence du projet. Ils en ont été informés au travers des discussions avec leur encadrement ou leurs collègues, en lisant le journal du projet ou les écrits syndicaux. Le discours du projet qui reconnaît les difficultés et les attentes des machinistes est entendu. L'isolement du machiniste, sa recherche d'identité professionnelle trouvent un début de réponse dans l'existence même du projet. Puisque l'entreprise se préoccupe de son métier, le machiniste existe professionnellement. Bien que souvent solitaire, il n'en est pas moins une personne qui appartient à un groupe.

Les partenaires sociaux

Les partenaires sociaux sont les acteurs qui ont le plus évolué à travers ce projet. Tous n'ont pas évolué au même rythme et certains d'entre eux ne se reconnaîtront peut-être pas dans ce qui va suivre mais, d'une manière générale, deux grandes tendances se dégagent.

Les partenaires sociaux ont accepté l'idée que le traitement totalement égalitaire n'était pas le seul possible et ne correspondait plus aux attentes des machinistes qui individualisent leurs attentes comme s'individualisent les comportements des clients de la RATP. Ils ont accompagné une décentralisation bénéfique aux machinistes puisque les décisions, prises au plus près du terrain en accord avec les partenaires locaux, ont de meilleures chances d'être adaptées aux contextes et aux spécificités de chaque centre. L'adhésion des machinistes est, en définitive, le meilleur argument pour convaincre.

L'encadrement

Le projet a également produit des effets positifs sur l'encadrement des centres. C'est un acquis essentiel dans la mesure où les encadrants jouent un rôle déterminant dans la dynamique mise en œuvre en entretenant le dialogue et la confiance avec les autres acteurs du projet.

L'encadrement s'est trouvé doté d'un excellent outil qui définit une méthode pour la conduite du changement et accompagne cette évolution.



Rendre la réglementation plus lisible.

Les centres ont ainsi pu réaliser des projets, les faire connaître et les valoriser. La poursuite du processus de décentralisation s'est aussi concrétisée par de réelles marges de manœuvre pour les centres. Les managers des centres ont ainsi été renforcés dans leurs positions de décideurs à travers le mode d'organisation promu par le projet. Demain, chaque centre devrait être en mesure de conduire seul ses propres projets de changement, même si l'apprentissage méthodologique acquis mérite d'être consolidé.

Une autre retombée notable pour l'encadrement est l'émergence d'un questionnement sur les pratiques managériales afin de s'adapter au principe de présomption de justesse et d'en gérer les incidences. L'adoption de ce principe suppose, en effet, la mise en place d'un management de soutien et de contrôle et la prise en compte des modifications produites dans la relation entre l'encadrant et le machiniste.

■ LA DYNAMIQUE DE L'INNOVATION

Et demain ? A la veille de l'achèvement d'un chantier de plus de quatre ans, cette question est un enjeu de premier ordre, un nouveau challenge à relever. La dernière phase du projet, celle des bilans, est une période à risques et doit être abordée de manière à ne pas décevoir les espoirs suscités et laisser se réinstaller les conditions de l'isolement du machiniste. Elle doit révéler la pérennité des actions amorcées.

Pour s'incarner durablement, un projet au long cours doit produire des mesures concrètes, tangibles dans l'exercice au quotidien du métier. Ces mesures pourront se décliner différemment selon les centres, l'important étant qu'elles soient visibles par les machinistes qui n'auront qu'une faible perception des avancées produites dans les domaines du dialogue social et de la décentralisation. Les bilans des expérimentations devront donc



La décentralisation : tenir compte des spécificités de chaque centre.



RATP - DGC - B. Marguerite

Mieux répondre aux attentes individualisées des machinistes.

mettre en évidence des pistes concrètes, compréhensibles par les machinistes et qui pourront être reprises par tous les centres qui le souhaitent.

La dynamique de l'innovation produite par le projet a vocation à se poursuivre de manière autonome, à s'amplifier indépendamment de la structure qui l'a initiée. D'où l'importance de l'entretenir. D'autres projets pourront prendre le relais de la production de changement, tout en conservant la méthode. Les dossiers transversaux, émanant des préoccupations des organisations syndicales exprimées au cours des groupes de travail constitueront, seront à cet égard, de bons sujets pour faire suite au projet.

■ PÉRENNISER LES ACTIONS

L'un des éléments essentiels de la méthode à pérenniser est la possibilité donnée à certains machinistes de participer à la production d'idées et de pistes de progrès. C'est en partie grâce à la coproduction avec d'autres machinistes, avec des clients et avec l'encadrement que leur solitude s'amointrit et qu'ils peuvent mieux se situer dans un ensemble cohérent, comme partie prenante et active de la relation de service.

Le projet d'évolution du métier de machiniste-receveur repose sur un discours, des débuts d'action et une méthode de travail basée sur la valorisation des partenaires, la concertation et la confiance. A la veille de son terme, il est légitime d'affirmer qu'il a permis au département Bus des avancées concrètes dans les domaines du dialogue social et de la décentralisation, prouvant par là-même sa capacité d'adaptation aux évolutions socio-économiques.

Aujourd'hui, le projet a permis d'atteindre un niveau important de changement et une implication suffisamment forte des acteurs pour que la dynamique créée continue de se développer d'elle-même. L'impulsion initiale a été donnée. Par la suite, la structure projet disparaissant, le système trouvera en lui-même la force d'entretenir et de développer son propre mouvement. ■

RATP - DR

EXPERIMENTER POUR INNOVER

Trois grands thèmes mis à l'épreuve du terrain

A l'issue d'études et de groupes de travail menés dans un esprit de concertation et de partage, un certain nombre de thèmes ont émergé, représentatifs des préoccupations majeures des machinistes dans l'exercice quotidien de leur métier. Apporter des réponses adaptées et innovantes à ces problématiques contribue à améliorer la relation de service.

L'évolution de la réglementation dans les voitures et ses modalités d'application

Parce que les règles qui régissent l'utilisation de l'autobus ne sont pas toujours adaptées, clients et machinistes se trouvent fréquemment confrontés à des situations de tension. Parvenir à une compréhension mutuelle des contraintes et respecter les obligations de chacun sont les enjeux de cette thématique expérimentée depuis mai 2002.



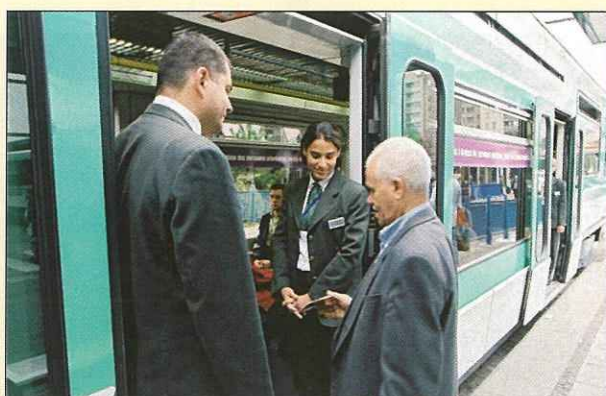
RATP - DGC - B. Marguerite

Expérimentation sur l'accès des poussettes.

L'enrichissement du métier par une véritable alternance à la conduite

L'objectif recherché est de rompre l'isolement du machiniste, de le sortir de la conduite pour un certain temps et de lui donner la possibilité d'enrichir ses potentialités par un élargissement de ses compétences.

L'alternance à la conduite dans le Nouveau Service Tram s'est rapidement intégrée au projet.



RATP - DGC - B. Marguerite

L'alternance à la conduite sur le NST.

Une meilleure adaptation des rythmes de travail aux rythmes de vie

Cette thématique très large a donné lieu à deux séries d'expérimentations. D'une part, sur le choix des services en distribuant le travail au plus près des souhaits et des contraintes individuelles des agents pour contribuer à améliorer les conditions d'exercice du métier. D'autre part, sur le temps de pause en prenant en compte l'existence des besoins physiologiques et psychologiques du machiniste pendant son travail, tout en respectant les contraintes techniques et budgétaires.



RATP - DGC - G. Alligon

Le travail de nuit des machinistes.



RATP - DGC - G. Alligon

28 mars 2002 : échanges entre les contributeurs aux expérimentations sur la réglementation.



MÉTIER

ACTEUR D'UN FILM, MEILLEUR ACTEUR DE L'ENTREPRISE

Depuis plusieurs années, la RATP met en place des formations innovantes tournées vers l'action. L'une de ces formations a ainsi permis à des salariés de l'entreprise de réaliser un film de fiction. Au travers de cette démarche, ils ont expérimenté la conduite d'un projet, la confrontation et les échanges constructifs au sein d'une équipe, la richesse des relations humaines dans un contexte professionnel. De cette manière, ils ont été amenés à devenir de meilleurs acteurs de l'entreprise.



COMPANY TRADES: FILM PARTICIPATION FOSTERS BETTER IN-COMPANY PERFORMANCES

RATP has for several years encouraged innovative training where the accent is on action. One of the training programmes it sponsors gives company employees the opportunity to make a film. Thanks to this initiative, employees learned how to manage a project, deal with confrontation, foster constructive input and feedback within a team and appreciate the richness of human relations in a professional context. This experience helped the employees who participated to play their part better within the company.



BERUFSWESEN: EINE ROLLE IM FILM, EINE BESSERE ROLLE IM UNTERNEHMEN

Seit mehreren Jahren organisiert die RATP innovative, aktionsgerichtete Schulungen. Dank einer dieser Schulungen konnten mehrere Angestellte einen Spielfilm realisieren. Bei der Realisierung dieses Films konnten sie durch Projektleitung, Konfrontation und konstruktiven Meinungs Austausch in einem Team Erfahrungen sammeln und die Fülle der menschlichen Beziehungen in einem beruflichen Umfeld erleben. Ihre Rolle bei diesem Projekt brachte sie dazu eine bessere Rolle im Unternehmen zu spielen.



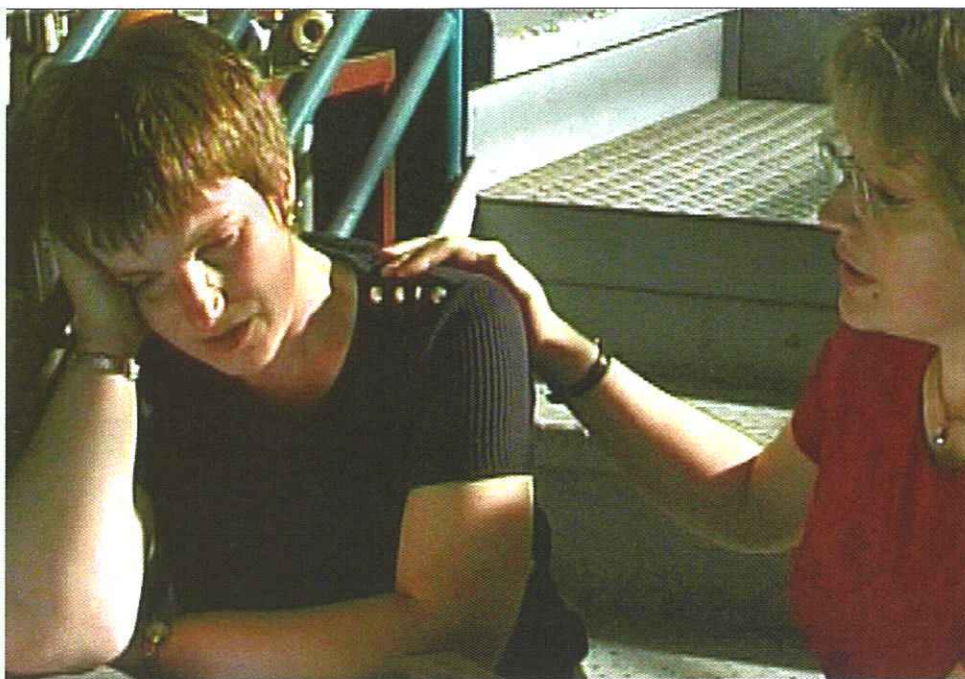
ACTIVIDADES

ACTOR DE UNA PELÍCULA, MEJOR ACTOR DE LA EMPRESA

Desde hace varios años, la RATP viene implementando capacitaciones innovadoras volcadas a la acción. Una de esas capacitaciones ha permitido entonces a algunos asalariados de la empresa, realizar una película de ficción. Gracias a ello, han experimentado lo que es llevar a cabo un proyecto, comparar e intercambiar ideas de manera constructiva en el seno de un equipo y lo enriquecedor de las relaciones humanas dentro de un contexto profesional. De esta manera, han terminado convirtiéndose en mejores actores de la empresa.

MÉTIER

Acteur d'un film, meilleur acteur de l'entreprise



"Patricia" et "Hélène" dans "La fête à Polo", un film réalisé par Jean-Marc Espinoza, formateur-réalisateur.

par Micheline Jacottin,
responsable de formation MRB,
et Annick Grenèche,
responsable de l'ingénierie
de formation

Dans le cadre de sa politique de ressources humaines, la RATP a toujours accordé une place particulière à la formation de ses agents. Elle innove en permanence en mettant en place des formations moins théoriques et plus orientées vers l'action. Ces nouvelles démarches intègrent davantage la réalité du contexte de travail des participants et laissent plus de place à leurs initiatives.

En conformité avec ces orientations, la RATP a fait appel au cours de l'année 2000 à l'agence IFC Formation & Communication pour réaliser une action de formation innovante qui a reçu, en 2002, une double distinction : un trophée de la formation lors du Salon de la formation dans

la catégorie entreprises et le prix Frères Lumière Formation au 15^e festival du film du Creusot.

Cette action de formation a été conçue par IFC pour l'équipe du service Compétences et Formation du département MRB. Elle a permis d'atteindre des objectifs de cohésion d'équipe, de développement personnel, tout en réalisant un film de fiction "La fête à Polo".

Le département Matériel Roulant Bus (MRB) a pour mission la maintenance des bus dans Paris et sa couronne. Il est composé de 32 unités, les 23 unités opérationnelles que sont les centres bus qui comportent chacun un atelier de maintenance, et les 9 unités fonctionnelles : ressources humaines, contrôle de gestion, études, etc.

L'équipe formation de MRB est chargée de gérer la formation des 2 800 agents du département. Dans ce cadre, elle anime un réseau de responsables formation d'unité (RFU) qui sont leurs interlocuteurs directs. Ces responsables ont des approches plurielles de leur rôle mais, en matière de formation, ils manquent d'outils. L'équipe MRB a pour mission de les dynamiser et de les responsabiliser. Pour répondre efficacement à cette tâche, l'équipe MRB doit être elle-même très mobilisée et avoir une bonne cohésion. Tel était l'objectif premier de la formation.

UNE FORMATION A LA COHÉSION D'ÉQUIPE

L'action de formation propose aux stagiaires des mises en situations successives qui conduisent à la concrétisation d'un projet collectif, la réalisation d'un film.

Les stagiaires construisent un récit en choisissant un sujet en rapport à leur contexte professionnel ; à MRB, il s'agissait de la formation. Ils inventent des personnages, imaginent des péripéties et deviennent les interprètes du film. Pour franchir ces différentes étapes, ils sont accompagnés par des consultants formateurs qui mettent en œuvre dans leur animation : connaissance du monde de l'entreprise, pédagogie, psychologie appliquée et maîtrise des outils de création audiovisuelle.

En parallèle, et en liaison avec les objectifs de la formation, les stagiaires identifient leurs besoins individuels et collectifs spécifiques. Ensuite, les situations interprétées sous la direction des formateurs leur permettront d'identifier leurs capacités et leurs aptitudes. Au fur et à mesure du processus, ils développent des compétences adaptées à leurs responsabilités : manager, organiser, décider, négocier, écouter, travailler en équipe, anticiper, se projeter, etc. Ils abordent successivement les positions d'auteurs, puis d'acteurs de leur film et, en même temps, leurs parcours pédagogiques. Des séances d'analyse et d'évaluations permettent de faire le point sur les acquis de la formation.

SYNOPSIS DE "LA FÊTE À POLO"

Dans une petite entreprise de mécanique de la banlieue parisienne, des ouvriers travaillent en atelier. Par manque de maîtrise de sa machine, Patricia, récemment embauchée, est à l'origine d'un incident qui bloque la fabrication et la livraison de la commande en cours. La responsabilité et l'attitude de son tuteur, Polo, et du chef d'atelier, Eric, sont alors mises en cause par la dirigeante Mme Chomette. Devant cette situation préjudiciable à l'entreprise et pour qu'elle ne se reproduise pas, des décisions vont devoir être prises...

Un film exploitable

A MRB, l'utilisation du film a été envisagée en amont de la démarche. Il a été conçu pour l'accueil des nouveaux responsables formation du département qui occupent aussi, et en premier lieu, la fonction de responsables maintenance. Ils sont des chefs d'atelier qui, selon le centre bus, encadrent de 30 à 80 personnes : agents de maîtrise et opérateurs mécaniciens.

La formation n'est pas leur métier initial, pourtant ils sont chargés de diagnostiquer et faire remonter les besoins de formation, tâche à laquelle ils ont peu de temps à consacrer. De plus, leur fonction implique une forte mobilité. Dans ce contexte, l'objectif du film est de permettre aux responsables formation d'acquérir les outils pour mieux assurer leur fonction formation.

L'originalité du film "La fête à Polo" est qu'il ne donne pas des recettes préétablies. Il pose des questions en présentant une situation où, dans un contexte professionnel, les personnages dysfonctionnent.

Le film est projeté en introduction, lors de l'accueil des responsables formation. Ils sont ensuite invités à débattre sur plusieurs points : le sujet du film, le comportement des personnages, l'analyse des situations. Une réflexion peut alors s'engager sur les différents aspects de leurs fonctions et ils se forgent ainsi leurs propres convictions. Au terme de ce débat, il peuvent :

- mieux prendre conscience de leur rôle dans l'analyse des besoins, dans la gestion, l'organisation et l'évaluation des formations,

CHANGER DE RÔLE

Dans la formation à MRB, les stagiaires sont tous fonctionnels : cadres, agents de maîtrise, assistants de la formation. Ils ont décidé d'interpréter des rôles d'opérationnels dans le film en jouant le rôle d'ouvriers dans un atelier de mécanique. Leur rôle a, dans le film, une fonction hiérarchique différente, voire opposée à celle qu'ils ont dans la réalité. Deux cadres jouent le rôle d'ouvriers, deux assistants de la formation jouent, pour l'une, la patronne de l'entreprise où se déroule l'action du film, pour l'autre, le rôle du chef d'atelier.



© IFC - R. Fernandez

"Moteur, ça tourne, action..."

- mieux connaître leurs missions et la politique de l'entreprise en matière de formation,
- évoquer la réalité au sein de leurs unités et échanger autour de leurs expériences du terrain : tutorat, formation en alternance, management...
- se professionnaliser.

La plus-value pédagogique

La pédagogie de "l'auteur, acteur, spectateur" représente une approche créative, valorisante et respectueuse qui prend en compte plusieurs dimensions de la personne. Elle suppose un climat de confiance et de dialogue. Elle offre la possibilité à l'individu de prendre une vraie place dans son environnement professionnel. Elle incite au développement d'une forte connivence collective autour de la réalisation d'un projet fédérateur : la réalisation d'un film de fiction. Elle fait appel à la collaboration et à la motivation profonde des personnes. Elle illustre le concept de formation par l'action.

Elle se décompose en un triptyque pédagogique qui favorise une meilleure appropriation des acquis de la formation.

■ En étant auteur, il s'agit de développer son potentiel créatif, imaginatif et conceptuel.

■ En étant acteur, il s'agit d'utiliser sa capacité à agir et à ressentir par l'expérimentation de situations nouvelles.

■ En étant spectateur, il s'agit d'apprécier sa capacité de distanciation et d'analyse.

Ce principe de formation répond à des critères d'approche systémique qui renforcent l'implication, la responsabilisation, la communication et l'autonomie. Il permet l'intégration et l'utilisation effectives de nouvelles compétences pendant la formation. La formation est construite par phases. Chaque phase comporte un temps final d'évaluation réalisé conjointement par les stagiaires et les

formateurs qui permet de définir la phase suivante. Le film permet une évaluation, à différents niveaux, des effets de la formation : sujet et traitement du film, implication des stagiaires dans leurs rôles...

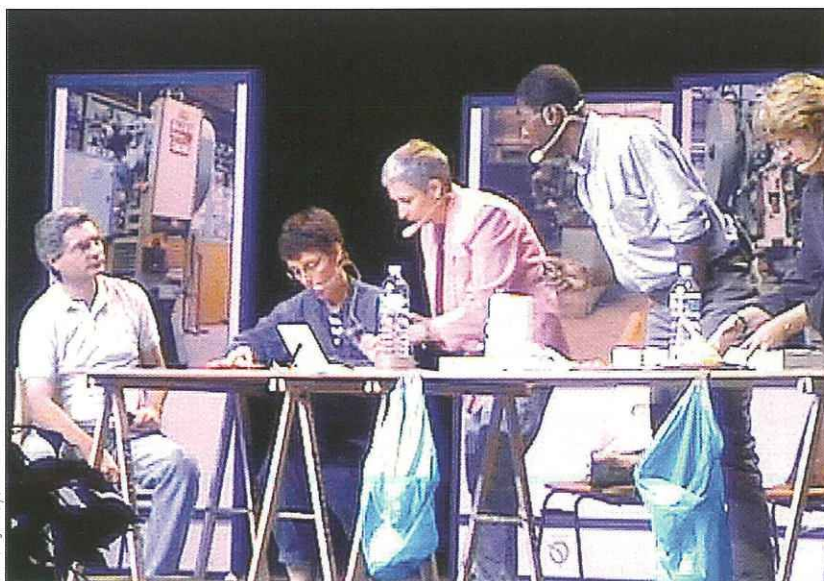
Cette démarche réalise donc une synergie adaptée entre les apports théoriques, méthodologiques et l'apprentissage concret sur le terrain.

Le projet collectif est très mobilisateur puisqu'il propose d'aboutir à un résultat concret durant la formation. Réaliser un film incite à une forte implication et favorise une forme d'exemplarité qui permet à chacun de se mettre en avant. De plus, il témoigne de la vie au sein d'une équipe, d'un service à un moment donné. Ainsi, le film réalisé représente une mémoire vivante de l'entreprise.

■ LES RÉSULTATS DE LA FORMATION

Parmi les nombreux résultats mesurés lors de cette action, quelques-uns dominent : dialogue renforcé au sein de l'équipe, prise d'initiatives et autonomie des personnes (gérer un dossier, construire un outil de gestion, répondre différemment au téléphone, inventer une procédure de suivi de relation-client, réaménager l'espace d'accueil dans le service...), intégration rapide et réussie des nouveaux dans l'équipe, meilleure connaissance des responsables formation d'unité et relation plus efficace, plus grande aisance des agents de l'équipe dans les contacts humains et surtout dans les situations stressantes...

Sur un plan transversal, cette action a permis d'impliquer différents partenaires et d'engager une collaboration fructueuse entre des services fonctionnels et des services opérationnels. Ainsi, l'atelier de mécanique de l'AMI SUD a accueilli l'équipe MRB pour le tournage du film. Au cours de cette collaboration, ils ont échangé des



© IFC - JP Fayol

Présentation de la démarche au Prix de l'Implication 2000.

connaissances et des savoir-faire techniques. Se rencontrant dans un contexte différent, leur partenariat en a été amélioré.

Ce qui différencie ce genre de film d'autres réalisés avec les méthodes classiques où il est fait appel à des comédiens professionnels, vient du fait que les salariés de l'entreprise interprètent les rôles. Le film a un meilleur impact et interpelle les spectateurs d'une façon plus directe. Ils se sentent plus concernés, ont une position active et rentrent de plain-pied dans le sujet par identification aux acteurs, aux personnages et aux situations.

Par ailleurs, une fois réalisé, le film peut être exploité et utilisé pour d'autres et par d'autres en tant que film pédagogique. C'est l'autre intérêt notable de cette démarche. Dans ce cas, il y a pérennisation des effets de l'action de formation au travers du film et de son utilisation.

Des objectifs dépassés

Les objectifs de départ de l'équipe MRB concernant l'utilisation du film ont été dépassés. Progressivement, le besoin s'est fait sentir de le projeter à d'autres publics : encadrants, tuteurs, agents en formation... Ainsi, les utilisations suivantes ont été évoquées :

- sensibilisation des tuteurs à leur rôle au moment de leur prise de fonction et celle des agents de maîtrise dans leur rôle de diagnostic des besoins de formation et d'évaluation des effets,
- outil pédagogique dans les formations au management,
- outil de réflexion auprès d'autres publics sur différents thèmes en relation avec des questions de management, d'organisation, de relations professionnelles et hiérarchiques, de formation, de tutorat...

Ce principe de formation s'adapte à de nombreux contextes. Dans tous les cas, un audit préalable



© IFC - R. Fernandez

Un moment fort du film...

de l'environnement est effectué pour répondre le mieux possible aux besoins spécifiques. En fonction des objectifs de la formation et de sa durée, plusieurs consultants peuvent intervenir de façon adaptée sur le domaine qu'ils maîtrisent en parallèle à l'animation d'un réalisateur pour le projet film. Ce type d'action est très efficace pour l'acquisition d'outils de communication professionnels et, d'une façon plus générale, pour le développement personnel. Il est aussi utile en conduite de projets, en management, pour la gestion du stress, pour l'intégration des démarches qualité et du service client, pour la mise en cohérence des démarches de sécurité...

UNE FORMATION VALORISANTE

Sur le plan pédagogique, cette formation par l'action est particulièrement fructueuse en termes d'appropriation, d'efficacité et pour ses effets réels sur le terrain. En étant acteurs de leurs formations et acteurs dans le film, les participants ont l'opportunité d'expériences concrètes pour devenir de meilleurs acteurs dans l'entreprise, ce en quoi cette formation est innovante.

Valoriser les personnes est un puissant levier de cette démarche. Être fier d'avoir réussi, de s'être impliqué, d'être arrivé au bout d'un processus, d'en voir et d'en mesurer le résultat concret : le film et ses retombées dans l'entreprise. Tous ces aspects aident à renforcer la confiance des stagiaires. Ils ont permis à certains membres de l'équipe MRB d'envisager et de réaliser plus facilement une mobilité professionnelle après cette formation. Tous ces aspects concourent à la mise en œuvre de projets de changement et permettent une évolution profitable, tant aux salariés qu'à l'entreprise.

ILS PARLENT DE LEUR FORMATION

Sylvie Leconte, responsable gestion de la formation : « Avec cette formation, l'équipe a été amenée à vivre un processus de changement important. L'expérience a représenté une prise de risque forte et intéressante. »

André Godet, responsable du centre de formation Belliard : « Nous avons fait beaucoup de découvertes sur nous-mêmes, sur les autres, sur notre mission, sur l'entreprise. Nous y avons aussi pris plaisir. La prise en compte de la dimension humaine, très valorisée dans cette démarche, est un facteur fort de réussite. »

Michel Varoquier, responsable gestion des compétences : « Une équipe qui vit "ça" ne peut être la même qu'avant. »

Catherine Olivares, assistante formation : « La formation m'a permis d'identifier mes valeurs et, aujourd'hui, je peux les affirmer... L'entreprise peut s'en servir. »

Marin Auxis, gestionnaire de la formation : « Travailler en équipe donne de l'énergie et du plaisir à mettre au service de l'entreprise. »

QUALITÉ ET MANAGEMENT
LE LABORATOIRE ESSAIS MESURES (LEM)

La RATP dispose d'une unité réalisant des essais, des expertises et des contrôles, en laboratoire et sur site, dans les domaines de la sécurité ferroviaire, de la disponibilité des systèmes de transport, de l'hygiène, de la sécurité et des conditions de travail du personnel.

Compétent en mécanique, en électricité comme en physico-chimie, et disposant de moyens techniques très performants, le LEM réalise des mesures sur les matériels roulants ferroviaires et sur les infrastructures, pour les départements techniques de la RATP comme pour des clients externes.

QUALITY AND MANAGEMENT
THE TESTS AND MEASUREMENTS LABORATORY (LEM)

RATP has a special unit for laboratory-based and on-site tests, expert evaluations and checks in rail safety, availability of transport systems and staff working conditions.

With a team skilled in mechanical engineering, electricity and physical chemistry, and equipped with high-performance technical gear, the lab carries out measurements on rolling stock and infrastructure for RATP technical departments and external clients alike.

QUALITÄT UND MANAGEMENT
DAS LABOR FÜR MESSVERSUCHE LEM

Die RATP verfügt über eine Unternehmenseinheit, die Versuche, Gutachten und Kontrollen im Labor und vor Ort im Bereich der Schienenverkehrssicherheit, der Verfügbarkeit von Transportsystemen und den Arbeitsbedingungen des Personals durchführt.

Das Messlabor LEM hat Know-how in den Bereichen Mechanik, Elektrizität und Physik-Chemie und verfügt über sehr leistungsfähige technische Mittel. Das Labor realisiert Messungen an Schienenfahrzeugen und Infrastrukturen für die technischen Abteilungen der RATP aber auch für externe Kunden.

CALIDAD Y MANAGEMENT
EL LABORATORIO DE ENSAYOS Y MEDIDAS (LEM)

La RATP dispone de una unidad que realiza ensayos, peritajes y controles, en laboratorio e in situ, en los campos de la seguridad ferroviaria, de la disponibilidad de los sistemas de transporte, de la seguridad y de las condiciones de trabajo del personal.

El LEM es competente en mecánica, en electricidad así como también en fisicoquímica, y dispone de medios muy eficaces. El LEM realiza mediciones en los materiales rodantes ferroviarios y en las infraestructuras para los departamentos técnicos de la RATP así como también para clientes externos.

QUALITÉ ET MANAGEMENT

Le Laboratoire Essais Mesures



Une équipe pluridisciplinaire sur site et en laboratoire.

par Yves Thurin,
département Achat et logistique

Le laboratoire essais mesures (LEM) a une mission transversale à la RATP. Il réalise, en laboratoire comme sur site, trois types de prestations : des essais, des expertises et des contrôles. Ces prestations couvrent la sécurité ferroviaire, la disponibilité des systèmes de transport, la sécurité et les conditions de travail du personnel. L'unité intervient à chaque phase du cycle de vie des produits qui présentent une criticité lors de leur mise en œuvre dans les systèmes de transport urbain, installations fixes, matériels roulants, équipements ou simples composants.

Dans le cadre de ce processus, le laboratoire apporte un soutien aux différents départements techniques pour :

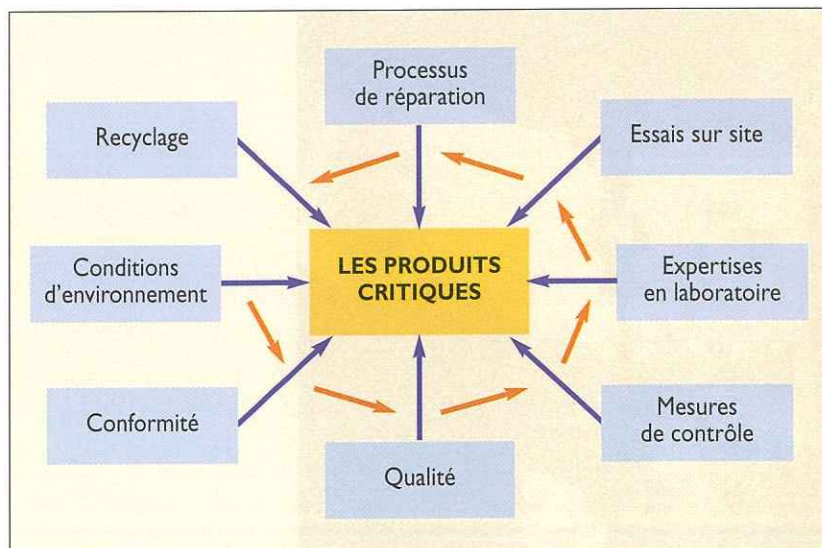
- caractériser les conditions d'environnement du produit et permettre au prescripteur de le spécifier,
- vérifier la conformité du premier produit vis-à-vis des référentiels normatifs et des spécifications techniques particulières du prescripteur,
- s'assurer de la qualité des produits approvisionnés, en réalisant des contrôles sur des prélèvements ou, dans certains cas, des contrôles unitaires,
- effectuer les mesures de contrôle des installations ou des équipements en exploitation pour s'assurer de la sécurité ferroviaire comme de celle des conditions de travail,
- expertiser en laboratoire les dégradations, les usures ou les ruptures constatées sur les produits,
- mesurer sur site les paramètres techniques permettant d'identifier l'origine des dégradations ou les causes d'incidents,
- valider des processus de réparation,
- caractériser les déchets en vue de leur recyclage ou de leur élimination.

■ UNE ÉQUIPE PLURIDISCIPLINAIRE

L'unité est constituée d'une équipe de 53 personnes, composée principalement d'ingénieurs, de techniciens supérieurs et de techniciens. Leurs différentes formations dans les trois grands domaines scientifiques de la mécanique, de l'électricité et de la physico-chimie permettent d'offrir des prestations d'expertises complètes.

De jeunes ingénieurs et techniciens, associés à des personnes plus expérimentées, forment une équipe adaptée aux nouvelles technologies comme à l'environnement des réseaux de transport. Cette somme de compétences est un atout majeur pour assurer une mission transversale dans les différents secteurs de l'entreprise.

L'approche pluridisciplinaire est de plus en plus nécessaire pour la validation et l'expertise des produits : tenue au feu, tenue mécanique, vérifi-



Le LEM intervient à chaque phase du cycle des produits.

cation dimensionnelle, caractérisation électrique, conditions d'hygiène et de sécurité, résistance aux graffitis...

Pour les mesures sur site effectuées sur les matériels roulants ou sur les installations fixes, des enregistrements vidéo sont régulièrement associées aux mesures électriques et mécaniques.

Acteur dans la maîtrise des risques, le laboratoire adapte ses moyens aux exigences fortes de la RATP en matière de sûreté de fonctionnement, de disponibilité et de pérennité.

■ LE CONTRÔLE ET L'EXPERTISE

Le laboratoire essais et mesures a toujours assuré un rôle de qualification et de contrôle des pièces, des organes et des équipements achetés par la RATP. Depuis cinq ans, avec les prescripteurs, il se focalise sur les seules pièces critiques :

- les pièces ayant une action directe sur la sécurité ferroviaire ou la sécurité des agents,
- les pièces qui, en cas de défaillance, ont un impact fort sur le fonctionnement de la RATP,
- les pièces dont la non qualité a un impact financier très élevé comparé au coût d'un contrôle.

Une mauvaise conception, un défaut de fabrication, un procédé mal maîtrisé sont des points parfois insignifiants dans le processus de réalisation d'un produit. Ils peuvent cependant entraîner des incidents plus ou moins graves. Malgré le passage en assurance qualité de nombreux fournisseurs, le risque existe. Il convient, pour le maîtriser, de mettre en place des barrières adaptées telles que celles préconisées par l'unité maîtrise des risques système (cf. *Savoir-Faire n°41*).

Un exemple récent illustre cette problématique. Après quelques mois d'exploitation, un début de fatigue est détecté sur une pièce de sécurité lors d'une opération de maintenance. Une expertise réalisée par le LEM dans les 24 heures permet de

LES MOYENS TECHNIQUES DU LEM EN QUELQUES CHIFFRES

- 3,6 M€ de matériel d'essais
- 600 k€ d'investissement en deux ans
- 1 800 m² de laboratoires à Boissy-Saint-Léger
- 950 appareils de mesures
- 880 instruments et accessoires
- 180 équipements d'essais
- 150 k€/an pour la vérification et la maintenance des moyens d'essai



Essai de traction.

constater que cette pièce, n'ayant pas fait l'objet d'un contrôle qualité particulier, a été fabriquée dans un matériau différent de celui spécifié au plan, avec des caractéristiques bien plus faibles que celles prévues. La fatigue constatée conduisait à court terme à la rupture, avec un risque pour les voyageurs. La barrière maintenance a très bien fonctionné dans ce cas.

Les vérifications de conformité des premiers articles et les contrôles au laboratoire permettent de réduire ces risques dans le processus d'achat et d'approvisionnement, avec un coût qui reste très faible au regard des enjeux. En fonction de l'évaluation des risques par le spécificateur, ils peuvent être fixés *a priori* lors de la première acquisition ou *a posteriori* à la suite d'une expertise de dégradation. Ils peuvent être maintenus ou suspendus en fonction du suivi fournisseur à partir de l'historique des pièces testées.

Le laboratoire effectue environ 80 expertises par an sur des pièces défectueuses potentiellement à risque. Sur les 1900 pièces contrôlées chaque année, 14 % ont des non-conformités majeures qui entraînent une enquête technique.

L'objectif du LEM est de contribuer à la politique de qualité des produits critiques en adaptant ses prestations aux besoins des départements.

L'EXPERTISE ET LA MESURE SUR SITE

Lorsqu'un produit défaillant est détecté lors d'une maintenance ou après un incident, il est indispensable de connaître l'origine de la défaillance pour mettre en place les actions correctives adaptées.

La première étape consiste à déterminer s'il s'agit d'un défaut de fabrication, d'une usure prématurée, d'un fonctionnement hors limites ou d'un problème de conception. L'expertise faite avec les moyens du laboratoire apporte une première

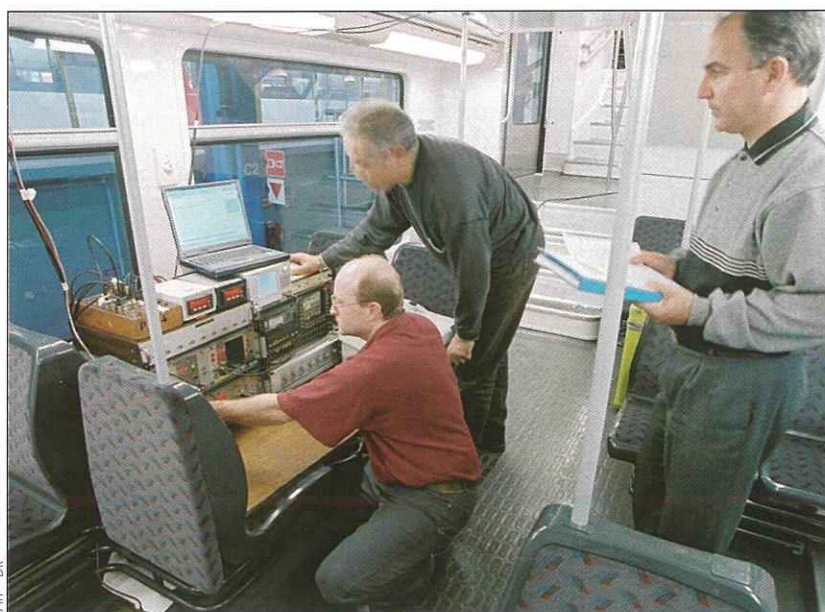
réponse. Les caractéristiques dimensionnelles peuvent être vérifiées avec une précision de 3 µm par l'utilisation de la mesure tridimensionnelle, du projecteur de profil ou des moyens conventionnels de métrologie. Les fissures et les caractéristiques des structures sont analysables au microscope. La constitution des matériaux peut être établie au moyen des différents spectromètres : étincelle pour les pièces métalliques, infrarouge pour les pièces non-métalliques, à absorption atomique pour les liquides. Des mesures de traction, de dureté et d'isolement peuvent compléter l'expertise.

S'il ne s'agit pas d'un problème de fabrication, la deuxième étape détermine les conditions auxquelles la pièce défaillante a été soumise. Les essais sur site sont souvent les plus pertinents pour trouver les origines de la défaillance. Les sollicitations d'exploitation directement appliquées à la pièce sont déterminées grâce à une instrumentation adaptée. L'analyse et le traitement des données enregistrées lors de ces essais sur site permettent de :

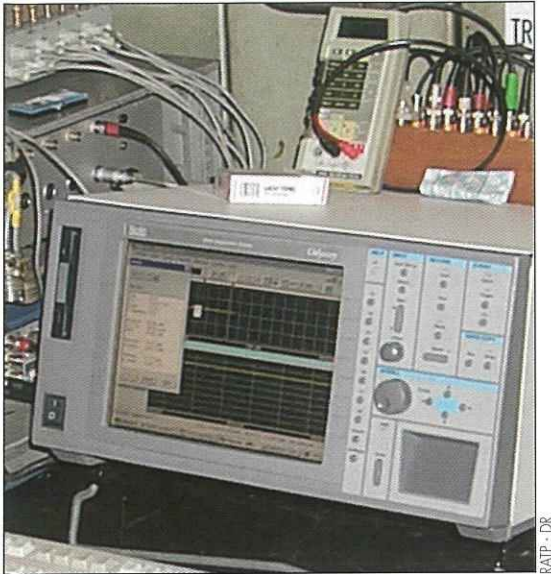
- conclure à un défaut de fonctionnement du matériel lorsque des sollicitations anormales sont observées,
- redéfinir les conditions de maintenance lorsque les sollicitations extérieures engendrent des fatigues ou des usures importantes,
- réexaminer la conception, de tout ou partie, du produit à partir des conditions réelles d'exploitation.

L'expertise en laboratoire comme les essais sur site sont des étapes incontournables et indissociables de l'analyse de la défaillance d'un produit.

L'objectif du LEM est de faire évoluer ses moyens, ses méthodes d'essais, et, tout particulièrement, ses analyses de données pour assurer une prestation globale d'expertise.



Mesures sur le matériel roulant ferroviaire.



Centrale d'acquisition numérique et de traitement.

■ LES MESURES NUMÉRIQUES

Les conditions d'exploitation et la disponibilité du matériel imposent de plus en plus de contraintes lors de la réalisation des mesures sur site. Confronté à cette situation, le LEM s'est engagé à réduire ses temps d'intervention en mettant en œuvre des moyens performants. Il répond ainsi plus rapidement aux demandes urgentes. Ces moyens d'essais sont, en effet, légers, compacts et précis. Le temps de montage et de réglage des chaînes de mesures est ainsi optimisé. La mobilisation du matériel roulant en est donc réduite. Le nombre de paramètres enregistrés et le volume de données stockées sont accrus. Les phénomènes recherchés sont plus facilement détectés et les corrélations entre paramètres sont plus rapidement mises en évidence. Le nombre d'essais nécessaires est réduit. Le laboratoire analyse et traite, en temps réel, les résultats d'essais. Une réponse claire, précise et rapide, est apportée au problème posé. Les essais peuvent être ajustés pour obtenir rapidement les informations requises. Le LEM effectue, en toute sécurité et sans gêne pour le voyageur, l'enregistrement de données en exploitation commerciale. La mobilisation du matériel est ainsi réduite et les mesures sont effectuées dans les conditions réelles d'exploitation sur une durée qui peut être beaucoup plus importante.

Pour les mesures mécaniques de contraintes, de vibrations, de températures ou de déplacements, le laboratoire dispose de dix chaînes numériques d'acquisition et de traitement de données d'une capacité d'acquisition de 16 à 48 voies à une fréquence pouvant atteindre 250 kHz. Certaines d'entre elles, connectables en réseau, permettent une acquisition synchronisée à 100 mètres de distance. Des interfaces téléométriques sont utilisées pour effectuer les mesures sur les organes tournants.

Des enregistrements vidéo réalisés à partir de micro-caméras montables en environnement sévère comme les bogies, et les chaînes numériques de mesures de vitesse, d'espace, d'accélération, de température, complètent l'expertise fournie.

Pour les données électriques, une nouvelle chaîne d'acquisition pour la mesure des perturbations électromagnétiques permettra de traiter les données quasiment en temps réel et fournira un rapport provisoire à la fin des essais. Des appareils numériques de mesures sur les réseaux d'alimentation haute et moyenne tension sont utilisés au quotidien pour valider les installations RATP.

Ces derniers mois, les équipes du LEM ont apporté leurs savoir-faire aux réseaux de tramway d'Orléans, de Caen et de Bordeaux.

■ DE LA BILLETTEQUE A LA TÉLEBILLETTEQUE

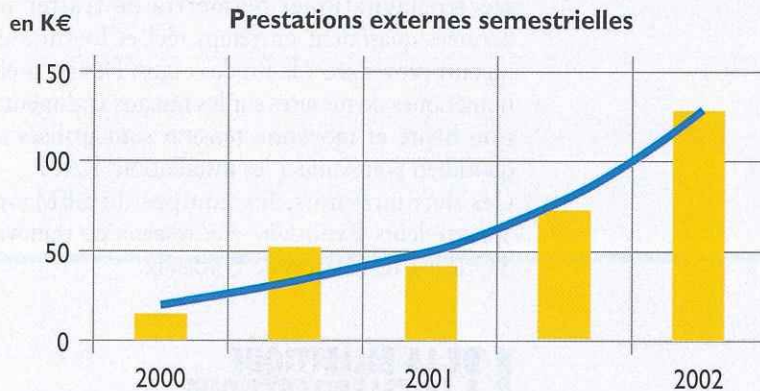
La RATP s'est toujours impliquée dans la maîtrise technique des titres de transport. Dans les années 1970, lors de l'arrivée du système de billets magnétiques, le laboratoire s'est doté des moyens d'essais pour caractériser aussi bien les titres de transports que les éléments clés des lecteurs. L'ensemble de ces moyens d'essais garantit à la RATP une bonne maîtrise de ses titres de transport. Il était donc important de recréer les conditions du maintien de ce pôle d'expertise pour les produits de télébilletique. Depuis quelques mois, le système Navigo est mis en place. Ce grand projet d'entreprise a une facette technique pour laquelle le laboratoire joue un rôle important. Quelques mois avant l'arrivée des nouvelles cartes sans contact, le LEM a commencé à tester la conformité de ces passes avec les nouvelles normes. Ces normes définissent les essais nécessaires pour :



Validation des cartes télébilletiques.

NOS PRESTATIONS EXTERNES EURAILTEST

Eurailtest est un groupement d'intérêt économique (GIE), créé par la SNCF et la RATP. Il assure le développement et la commercialisation des prestations d'essais des différents laboratoires des deux entreprises. Son chiffre d'affaires est de 10 M€. Le LEM s'engage dans le développement de ces prestations externes pour valoriser son savoir-faire et son efficacité.



- tester les caractéristiques physiques des cartes, comme leur résistance à certaines contraintes mécaniques ou chimiques,
 - vérifier la capacité des cartes à fonctionner dans l'environnement électromagnétiquement sévère des systèmes de transport,
 - garantir le bon fonctionnement de la communication entre les cartes et un lecteur de référence.
- En particulier, il est important de s'assurer que ces cartes, alimentées à distance, reçoivent l'énergie suffisante et qu'elles transmettent un message conforme aux prescriptions.

Le LEM est le seul laboratoire doté de la quasi-totalité des moyens d'essais qui permettent de caractériser ou d'expertiser les systèmes de péages utilisés dans les réseaux de transport. Le laboratoire a pour objectif d'être un pôle d'expertise international dans ce domaine.

LES FUTURS ESSAIS EUROPÉENS FEU-FUMÉE

Le laboratoire essais mesures a une longue pratique des essais de comportement au feu et une implication forte avec les prescripteurs dans les spécifications en matière de sécurité incendie. Depuis l'élaboration des spécifications techniques (1981) jusqu'à leur passage en norme française (1990), il est intervenu dans la promotion des câbles sans halogènes pour réduire les nuisances en cas d'incendie. Il participe au groupe de travail RATP/SNCF pour l'élaboration des règles de choix des matériaux installés à bord des trains d'interconnexion. Il a contribué à l'élaboration de la norme française NF F 16-101 qui, par instruction technique interministérielle de 1998, est devenue d'application obligatoire pour les

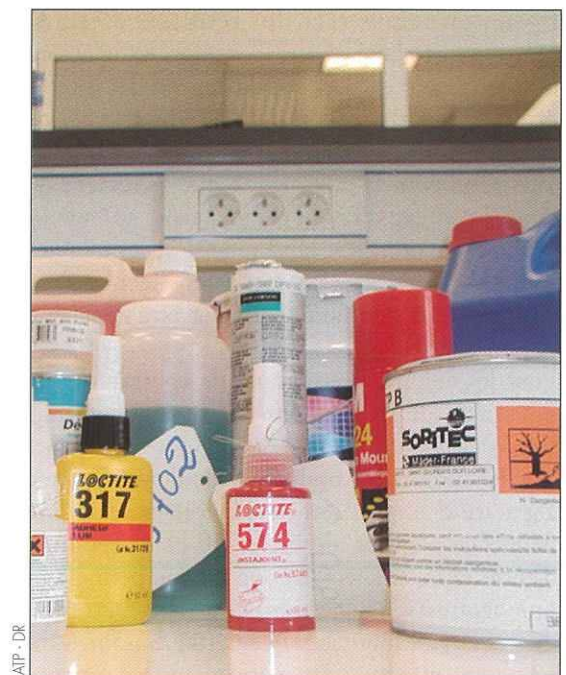
transports ferroviaires en tunnel. Agréé, depuis 1994, par le ministère de l'Intérieur, pour les essais de comportement au feu, le LEM réalise environ 80 essais d'homologation et 100 contrôles par an. Les essais d'homologation qui, dans la plupart des cas, sont à la charge des fournisseurs, représentent un chiffre d'affaires externe de 55 K€/an. Ils sont commercialisés dans le cadre du GIE Eurailtest (voir encadré ci-contre).

Dans les trois ans à venir, la norme européenne EN 45 545 "Protection contre les incendies dans les véhicules ferroviaires" sera applicable. Seule une partie des essais et des critères de classification des normes françaises sera conservée. L'enjeu est très important pour la RATP puisqu'il faudra reclasser tous les matériaux qui seront utilisés sur les nouvelles installations ou lors des maintenances patrimoniales. L'objectif pour le LEM est de réaliser sa mutation de laboratoire français en laboratoire européen. Un important effort d'investissement est envisagé pour équiper le laboratoire en moyens d'essais conformes aux normes européennes.

LA SANTÉ ET LA SÉCURITÉ

La prévention des risques pour la santé et la sécurité des travailleurs connaît une nouvelle avancée depuis la parution du décret 2001-1016 du 5 novembre 2001. L'évaluation *a priori* des risques dans un document unique par unité de travail est maintenant obligatoire. Il doit reposer sur une approche technique, médicale et organisationnelle. Le LEM intervient dans l'évaluation de ces risques dans les cas suivants :

- les équipements de travail : contrôle et expertise des aggrès mécaniques ou électriques,



Conformité des produits chimiques.



Mesure de la toxicité des produits selon la norme NF F 16-101.

- l'aménagement des lieux de travail, la sécurité des installations électriques, l'éclairage, le niveau de champs électromagnétiques, l'analyse des composés chimiques et des poussières de l'air,
- les choix des substances ou des préparations chimiques.

Pour cette dernière activité, les compétences des chimistes du LEM permettent de s'assurer de la conformité du produit avec la réglementation, d'identifier les substances à risques, de vérifier certains paramètres chimiques et d'indiquer les précautions d'emploi. Le dossier ainsi constitué est transmis à la cellule toxicologique de la médecine du travail qui donne, au directeur du département concerné, un avis sur l'utilisation du produit. Le LEM a constitué une base de données d'environ 3000 produits qui permet une recherche par les caractéristiques du produit et par les risques encourus. Les documents afférant au produit analysé, rapport du LEM, fiche de sécurité, fiche d'utilisation et avis médical, sont numérisés et intégrés à cette base. La base est accessible aux ingénieurs HSCT et aux médecins. Comme le souligne le décret, l'évaluation des risques doit conduire aux actions de prévention. L'objectif LEM est d'apporter les éléments scientifiques mesurables en toute impartialité.

DES OBJECTIFS

En premier lieu, l'objectif du laboratoire est de maintenir le niveau de satisfaction globale des clients à 90 % en s'appuyant sur les valeurs de l'unité : compétences techniques, réactivité, respect des délais, adaptation aux justes besoins, qualité des relations.

Face aux enjeux de la RATP en matière de

NOTRE DÉMARCHE CLIENT

Le laboratoire essai mesure, prestataire de services pour les différents départements de la RATP, est certifié selon le référentiel ISO 9001-2000. Il s'implique quotidiennement dans une démarche d'écoute et de satisfaction des clients.

Autour d'un service clients, qui veille aux relations clients et à leur satisfaction, chaque agent de l'unité participe à l'écoute clients en établissant un dialogue permanent dans le cadre des revues de contrat. Cette organisation permet, entre autres, d'adapter nos processus de réalisation au juste besoin de nos clients.

Pour disposer d'une appréciation pertinente sur ses prestations et recenser les points à consolider, l'unité mesure régulièrement le degré de satisfaction de ses clients par enquêtes, courriers, fax, téléphone, visites... Il prend ainsi mieux en compte leurs demandes et leurs réclamations éventuelles. Le recueil de ces données fait l'objet d'une analyse et contribue à la définition des orientations du laboratoire.

En 2002, le laboratoire s'est ainsi fixé pour objectif d'explicitier plus précisément son offre de prestations en utilisant des vecteurs de communication comme les fiches produit ou son site Internet.

Contact ou plaquette : laurence.boissac@ratp.fr

sécurité ferroviaire et de disponibilité, le LEM doit apporter des moyens d'essais et des expertises, performants et adaptés aux produits critiques. L'évolution technologique des moyens de mesure et le développement de nouvelles compétences doivent permettre d'assurer une croissance soutenue de la valeur des prestations.

Les orientations prises pour privilégier un fonctionnement efficace et économique pour l'entreprise sont : la réduction du temps d'immobilisation du matériel roulant et des infrastructures, les mesures transparentes pour l'exploitation, la rapidité de traitement des données et la capacité d'intervenir dans un délai très court.

Pour offrir une meilleure prestation globale, le LEM complète son offre de mesures et d'expertises, avec l'ingénierie d'essais, le traitement informatique des données de mesures pour aboutir à des conclusions plus facilement exploitables et la cotraitance avec un réseau de laboratoires équipés de moyens complémentaires.

Enfin, le LEM développe ses prestations à l'extérieur de l'entreprise pour relayer le savoir-faire de la RATP et apporter ses compétences de laboratoire d'essais et de mesures aux réseaux urbains et suburbains.



BILLETTIQUE

PASSAGE À L'EURO : UNE GESTION DE PROJET EN RÉSEAU

Le passage de la RATP à l'euro a nécessité une longue préparation qui a été conduite dans le cadre d'un schéma d'organisation réunissant, dans des structures spécifiques, tous les acteurs de l'entreprise impliqués. Une gestion de projet en réseau a permis de bénéficier des ressources et des compétences les plus adaptées pour franchir chacune des étapes. Chacun a ainsi pris conscience des risques et de sa responsabilité. Cette expérience constitue un véritable acquis pour l'entreprise.



TICKETING: INTRODUCTION OF THE EURO: NETWORK-WIDE PROJECT MANAGEMENT

Lengthy preparation was required to smooth the way for the changeover to the euro at RATP. All employees involved in the process were organised into special units as part of a company-wide initiative. Managing the project across the network meant that the most suitable resources and skills could be drawn upon to help complete each step. Everybody involved became fully aware of the risks and responsibilities. The project served as valuable experience for the company.



FAHRAUSWEISWESEN

UMSTELLUNG AUF DEN EURO: NETZ-Projektmanagement

Für die Umstellung der RATP auf den Euro war eine lange Vorbereitung erforderlich, die im Rahmen eines Organisationsplans, der alle spezifischen Unternehmensstrukturen und Akteure umfasste, durchgeführt wurde. Ein Netz-Projektmanagement gestattete es die besten Ressourcen und Kompetenzen zu nutzen, um jede der Etappen erfolgreich abschließen zu können. Jeder konnte sich so der Risiken und der Verantwortung bewusst werden. Diese Erfahrung war eine regelrechte Bereicherung für das Unternehmen.



BILLETICA

CAMBIO AL EURO : UNA GESTIÓN DE PROYECTO EN RED

El cambio de la RATP al euro ha requerido una larga preparación que se ha llevado a cabo dentro del marco de un esquema de organización que reúne, dentro de estructuras específicas, a todos los actores de la empresa implicados. Una gestión de proyecto en red ha permitido beneficiarse de los recursos y de las competencias más adaptados para superar cada una de las etapas. De ese modo, cada uno ha tomado conciencia de los riesgos y de su responsabilidad. Esta experiencia es muy valiosa para la empresa.

BILLETTIQUE

Passage à l'euro : une gestion de projet en réseau



Un apprentissage concret du maniement de la nouvelle monnaie.

RATP - D

par Marie-Claire Battini,
pôle commercial et définition
des services,
mission Communication

Le passage de la RATP à l'euro s'est déroulé sur plus de quatre ans. Une caractéristique essentielle de cette opération fut la forte contrainte imposée par le plan de passage national obligeant à respecter un processus de basculement progressif et une échéance incontournable. Un travail de longue haleine nécessitant l'implication de toute l'entreprise a été mené à son terme avec succès grâce à la mise en place d'une gestion de projet en réseau. En effet, si le passage à l'euro concernait toutes les grandes fonctions de l'entreprise, le projet euro n'était ni un projet financier, ni un projet informatique, ni un projet technique. Il concernait avant tout le cœur de notre activité principale, le service aux voyageurs.

Pour piloter et coordonner le projet, une structure de travail légère - la délégation générale pour l'euro - a été créée dès septembre 1997 au niveau de la direction générale, avec un rattachement au pôle service aux voyageurs.

■ UNE STRUCTURE EN RÉSEAU

Pour l'assister dans ses missions, la délégation générale pour l'euro s'est appuyée sur un réseau de correspondants dont la mission était triple : porter les préoccupations euro auprès des directeurs de départements et des responsables d'unités, garantir qu'aucun secteur ou qu'aucune procédure concernés par le passage à l'euro ne soient oubliés, relayer dans les départements les actions de communication interne sur le déroulement du passage à l'euro dans l'entreprise.

Dès 1998, la nécessité de créer des structures de travail spécifiques est apparue. Pour définir les cahiers des charges, proposer et faire valider les solutions, établir les différents plannings et piloter les réalisations, ces structures ont pris en charge le basculement des systèmes et des procédures internes de gestion.

L'adaptation à l'euro des systèmes de gestion économique de l'entreprise a été conduite dans le cadre du projet Chorus mis en place depuis quelques années pour une refonte complète des systèmes d'information de gestion de l'entreprise. Le pilotage de l'intégration de l'euro dans ces systèmes a été confié au directeur du projet Chorus, la délégation générale pour l'euro étant associée aux décisions. L'adaptation à l'euro des systèmes de la sphère sociale a fait appel aux compétences spécialisées et très spécifiques qui existaient dans l'entreprise. Les actions à conduire dans le domaine de la trésorerie et des financements, premier concerné par l'introduction de l'euro avec le basculement des marchés financiers dès les premiers jours de janvier 1999, ont été pilotées par la responsable de l'unité Trésorerie et Financement. Pour ces spécialistes, il s'agissait surtout de se familiariser rapidement aux nouveaux ordres de grandeurs des flux monétaires. Enfin, des groupes de travail pluridisciplinaires de spécialistes de l'entreprise ont été constitués, par thème, pour les actions limitées dans le temps ou dans leur contenu, telles que les adaptations des systèmes et des procédures de vente, la tarification, la gestion des caisses et le rendu de monnaie, l'approvisionnement et le ramassage des fonds, la vente à bord des bus, la formation du personnel et la communication vers les voyageurs.

"Le passage à l'euro concernait le cœur de l'activité, le service aux voyageurs."

■ UNE FORTE IMPLICATION EXTERNE

Les choix et les calendriers de bascule de l'entreprise dépendant largement des décisions nationales, voire européennes, il était essentiel que la



Mars 1999, un règlement possible en euro scriptural.

RATP soit non seulement à l'écoute de cet environnement mais qu'elle se positionne également comme un acteur dans les discussions. La délégation générale pour l'euro s'est donc impliquée dans les travaux de mise au point du scénario d'introduction de l'euro fiduciaire et de retrait du franc. En outre, le meilleur moyen de maîtriser toutes les dimensions du projet et d'adopter les solutions les plus appropriées était de partager avec d'autres, réflexions et propositions. Le délégué général pour l'euro a participé aux actions menées auprès de la Commission européenne et de la Banque centrale européenne pour promouvoir la pré-alimentation du public. Il a été présent dans les groupes de concertation mis en place par les pouvoirs publics. Enfin, il a créé et animé un groupe de travail informel, rassemblant des entreprises de service et des commerces à clientèle grand public dont il a défendu les positions dans différentes instances de concertation nationales et européennes.

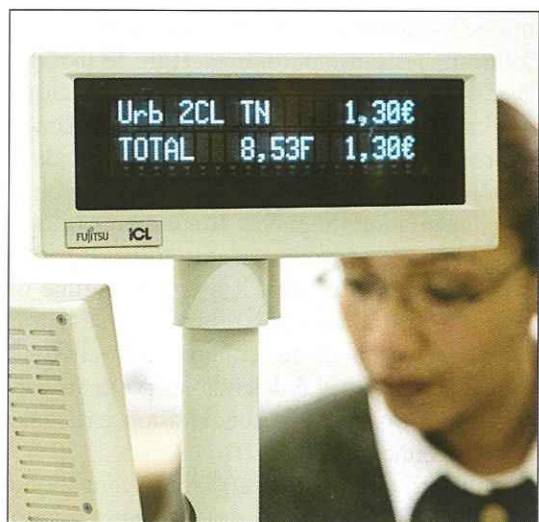
Par ailleurs, des relations étroites se sont instaurées entre les opérateurs de transports urbains nationaux et européens au sein de l'UTP et de l'UITP. Convaincue qu'un enrichissement mutuel pouvait naître de ces échanges, la délégation générale pour l'euro a participé à de nombreux colloques, forums ou séminaires sur les conséquences du passage à l'euro dans les transports des voyageurs, voire les a animés. Ces rencontres ont fait de la RATP une entreprise moteur dans ce domaine.

■ UN PASSAGE PROGRESSIF

Le 1^{er} janvier 1999 s'ouvrait la période de transition durant laquelle chaque entreprise allait pouvoir choisir le rythme auquel se feraient les adaptations nécessaires à son passage à l'euro. La RATP a adopté une stratégie de basculement progressif qui a constitué sa ligne d'action

pendant ses quatre années de préparation. Pour marquer la naissance de l'euro, la RATP s'était engagée à accepter, dès mars 1999, les règlements en euro scriptural dans tous les points de vente et à pratiquer le double affichage de ses tarifs. Cela a donné lieu aux premières adaptations des équipements et des procédures de vente. Tous les agents en contact avec les voyageurs ont été préparés à assurer une mission d'information sur l'euro. Ces mises en place, saluées par les médias, ont contribué à la reconnaissance de la RATP tant au niveau national qu'au niveau européen. En interne, le respect complet de l'échéance a montré la capacité de mobilisation de l'entreprise et, surtout, l'efficacité de l'organisation mise en place.

A partir du 4 janvier 1999, la bascule des opérations de trésorerie et de financement de l'entreprise s'est effectuée aux rythmes imposés par les marchés financiers. La dette à long terme a été convertie le 8 mai dans la nouvelle monnaie. Le 22 juin, le premier emprunt de la RATP en euros était émis. Le passage à l'euro de la sphère des opérations financières s'est achevé en avril 2001 avec la fin du basculement de tous les comptes bancaires de l'entreprise.



La pratique systématique du double affichage.

L'euro en gestion interne

Au 1^{er} juillet 2001, les systèmes de gestion d'entreprise ayant progressivement basculé, l'euro devenait l'unité monétaire principale de la comptabilité. Les commandes et marchés étant massivement exécutés en euros depuis le 15 février, la RATP était prête, au 1^{er} septembre 2001, à fonctionner dans la nouvelle monnaie. Cependant, au niveau des relations fournisseurs, le plus lourd restait à faire avec la conversion des commandes et des marchés en cours. Ce chantier a été engagé dès le début juillet 2001 sous le pilotage serré du département des Achats. Il était réalisé à plus de 80 % à la fin de l'année 2001. L'euro est apparu sur la feuille de paye et le bulletin de pension dès le mois de janvier 1999, avec l'affichage

de la valeur en euros du net à payer et du montant imposable. Puis, la bascule des systèmes d'information de la sphère ressources humaines est intervenue pour les opérations de paye et de pension du mois d'octobre 2001. Elle a été suivie par une bascule des remboursements de Sécurité sociale le 1^{er} décembre 2001. Cette anticipation a permis de supprimer sans difficulté toute référence au franc dès le mois de février 2002.

■ L'EURO FIDUCIAIRE

L'arrivée de l'euro fiduciaire, le 1^{er} janvier 2002, suivie de la période de double circulation des espèces jusqu'au 18 février, représentait pour la RATP une étape décisive qui a nécessité une importante et minutieuse préparation. Les règlements en espèces à la RATP représentant 82 % des transactions de vente, l'adaptation des systèmes de vente à l'euro fiduciaire a nécessité plus de deux ans de préparation. Cette mise à niveau des logiciels et des équipements concernait tous les appareils de vente : 880 terminaux points de vente (TPV), 870 appareils distributeurs à usage du public (ADUP), 300 terminaux de paiement électronique portables (TPE) et une centaine d'appareils distributeurs à usage des machinistes. Elle concernait aussi les systèmes centraux de contrôle des recettes et des ventes et divers équipements tels que les changeurs de monnaie ou les compteuses-trieuses de pièces. La mise en route précoce de ce chantier a permis d'élargir la réflexion à d'autres évolutions des systèmes de vente, telles que la télébilletique ou la sécurisation des paiements par carte bancaire. Cela a conduit à une anticipation du renouvellement d'une partie du parc des distributeurs automatiques et au passage de l'ensemble des terminaux de paiement électronique à la nouvelle norme CB5.

Cependant, la contrainte d'une mise en service des adaptations en *big bang* entre le 31 décembre 2001 et le 1^{er} janvier 2002 a conduit à un planning de déploiement des équipements sur site extrêmement serré, de septembre à mi-décembre 2001. Les mises en place des modifications sur les appareils ont représenté quelque 2 300 interventions. Le 1^{er} janvier 2002, à trois heures du matin, les systèmes centraux avaient basculé à l'euro. A l'ouverture des réseaux aux voyageurs, tous les appareils de vente acceptaient la carte bancaire. A partir de sept heures, les guichets commençaient à gérer les espèces et, à midi, presque tous les distributeurs automatiques étaient en mesure de le faire.

La gestion des espèces

La question de la gestion des caisses et du rendu de monnaie est très vite apparue comme une préoccupation majeure des entreprises qui doivent gérer quotidiennement de nombreuses transactions



RATP - DGC - JF. Mauboussin

La règlette permet une lecture directe du rendu.

en espèces sur des points de vente multiples. A la RATP, le niveau des encaisses nécessaires au rendu de monnaie en euros a nécessité la mise en place d'une logistique exceptionnelle d'approvisionnement, de stockage et de ramassage des espèces. L'approvisionnement en euros a débuté en septembre 2001 pour les 120 tonnes de pièces commandées et début décembre pour les billets de cinq euros. Malgré quelques retards dans les livraisons et des insuffisances ponctuelles de monnaie, la RATP a été en mesure d'assurer la vente comme prévu, en acceptant les espèces francs et les espèces euros et en rendant la monnaie en euros. Il est vrai que la diffusion des euros auprès des particuliers s'étant effectuée rapidement, les voyageurs ont majoritairement réglé avec des espèces euros, dès les premiers jours de janvier.

La vente à bord des bus

La vente à bord était également l'une des préoccupations majeures des réseaux de transport. Elle a fait l'objet de nombreuses discussions dans le cadre des réunions UITP et UTP.

A la RATP, les premières analyses ont conduit à classer les lignes de bus en fonction du nombre de transactions effectuées par machiniste et par service. Cette enquête a montré que le nombre de ventes à bord reste limité : de 8 tickets par service pour les lignes classées à faible volume à 15 tickets maximum pour celles classées à fort volume. Ce constat a été déterminant pour la suite de la réflexion et a orienté la recherche de mesures d'accompagnement de la vente à bord vers des solutions légères et avant tout pratiques pour le machiniste, ne perturbant pas sa tâche de conduite. C'est ainsi qu'est née la règlette avec curseur, reprise par d'autres réseaux de transport. Elle a permis au machiniste la lecture directe du rendu de monnaie en euros.



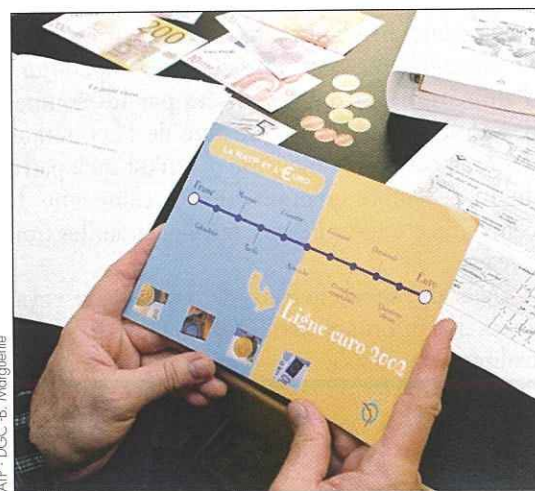
La formation des agents

La préparation de l'échéance du 1^{er} janvier 1999 avait donné lieu aux premières actions de sensibilisation sur l'euro vers les agents en contact avec les voyageurs. Pour celle du 1^{er} janvier 2002, cette préparation allait prendre une toute autre dimension. En effet, l'arrivée des pièces et des billets en euros et, surtout, la période de double circulation des espèces, allaient avoir un impact très important sur la relation commerciale et sur les procédures professionnelles des agents. Le groupe de travail interne chargé de la formation a été mobilisé à la fin de l'année 2000. Le contenu pédagogique a été centré sur l'apprentissage de la nouvelle monnaie et les aspects concrets pour aider les agents à gérer au mieux leurs relations avec les clients. Les séquences d'exercices pratiques avec manipulation de la nouvelle monnaie ou les jeux de rôles ont donc été privilégiées. Le deuxième trimestre 2001 a été consacré aux formations des formateurs des trois centres de formation des réseaux et des agents d'encadrement de proximité en tant que formateurs-relais. Au total, plusieurs centaines de personnes.

A partir de l'été 2001 et jusqu'en décembre 2001, les 18 000 agents en contact direct avec les voyageurs ont ensuite été formés par petits groupes. Tous ont reçu, à cette occasion, des supports pédagogiques individuels. Bien préparé et solidement documenté, tant sur la connaissance des pièces et des billets que sur les nouvelles procédures, le personnel s'est très vite adapté aux nouvelles conditions de vente.

La communication interne

La difficulté était de maintenir une dynamique sur le projet pendant les quatre années de préparation. A partir de 1999, le personnel a donc été régulièrement informé de l'avancement du programme lors de forums, de conventions, au cours de réunions d'information par métiers, dans la presse interne ou sur le site intranet "Passage à



RATP - DGC - B. Marguerite

Les supports pédagogiques individuels remis aux agents.



RATP - DGC - B. Marguerite

Numéro spécial de A nous Paris tiré à un million d'exemplaires.

l'euro", créé début 1999. En 2001, la communication interne a connu une montée en puissance afin de mobiliser toute l'entreprise sur les actions voyageurs. Parmi les principales actions transversales réalisées au cours de cette année : un dépliant d'information adressé individuellement aux 40 000 agents de l'entreprise, une convention euro pour tous les dirigeants et responsables d'unités, un forum euro pour l'encadrement des réseaux d'exploitation, une lettre d'information sur la bascule de la paye et des pensions et un dossier spécial dans *Entre les Lignes*.

L'information a été largement relayée dans toute l'entreprise par les structures de communication des différents départements. Cette mobilisation générale s'est concrétisée par l'engagement de quelque 800 agents de tous horizons à venir sur le terrain, début janvier 2002, en soutien aux équipes d'exploitation pour aider et informer les voyageurs.

La communication externe

Après les actions d'accompagnement de la naissance de l'euro début 1999, aucune action d'envergure de communication vers les voyageurs n'a été conduite pendant toute la période transitoire. En novembre et décembre 2001, des opérations d'animation ont été organisées par les équipes d'exploitation avec le ministère de l'Economie, des finances et de l'industrie. Ce n'est qu'à partir du 15 décembre qu'une véritable campagne de communication sur l'euro a été lancée sur les trois réseaux.

Il s'agissait essentiellement de donner aux voyageurs des informations utiles et pratiques pour réaliser leurs transactions en euros. Pour marquer l'événement, les guichets et les lignes de péages ont été décorés aux couleurs de la campagne et un million d'exemplaires d'un numéro spécial du magazine *A nous Paris* a été diffusé sur présentoirs et par 150 "crieurs" qui ont sillonné les trois

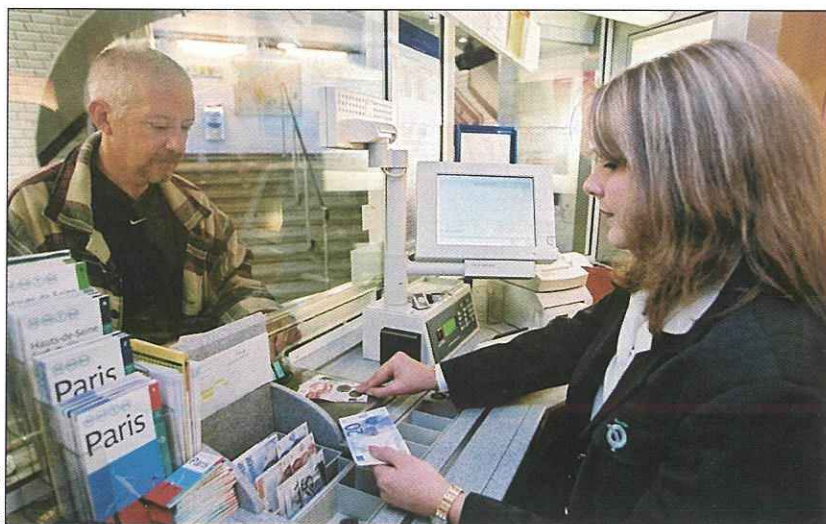
réseaux du 1^{er} au 8 janvier. Enfin, la campagne s'est transformée en une vaste opération de service aux voyageurs grâce à la mise en place, à partir du 2 janvier, des 1 200 accompagnateurs euros de l'opération "Ensemble sur la ligne euro". Leur présence a été très efficace les premiers jours, surtout dans les lieux les plus fréquentés par les voyageurs, où ils ont joué pleinement leur rôle pour diminuer les temps d'attente aux guichets. Globalement, la campagne de communication a eu un impact très positif pour l'entreprise. Elle a reçu un excellent accueil de la part des voyageurs qui ont estimé que la RATP avait bien joué son rôle de service.

LA CONDUITE DU PROJET

La contrainte de la date du 1^{er} janvier 2002 a été très prégnante pendant toute la durée de la préparation. Dès que le calendrier et le processus progressif de passage à l'euro ont été arrêtés, la RATP a démarré le compte à rebours conduisant à cette ultime échéance. Dès le début de l'année 1998, les grandes lignes de son plan de passage étaient définies. Même si une prise en compte plus précoce du projet euro dans les préoccupations prioritaires des responsables opérationnels aurait sans doute conduit à une préparation plus sereine dans les dernières semaines, globalement, cette anticipation a permis de minimiser les risques liés à l'improvisation. Elle a été l'une des forces du projet.

Une organisation efficace

Le schéma d'organisation retenu pour la conduite du projet, qui alliait un pilotage serré de la délégation générale pour l'euro à une structure en réseau, a fonctionné avec efficacité. Il a permis de bénéficier, le moment voulu et pour le temps nécessaire, des ressources et des compétences de l'entreprise les plus adaptées au sujet à traiter. Le pilotage centralisé a permis de coordonner



RATP - DR

Le rendu de monnaie est systématiquement fait en euros.

l'ensemble des actions et de veiller au respect de la cohérence dans les choix de solutions. La constitution des groupes de travail spécifiques a permis, grâce à une analyse fine des besoins, de dégager des solutions transversales adaptables, dans leur mise en œuvre, à chacune des organisations en place dans l'entreprise. Enfin, en ce qui concerne l'adaptation des systèmes et équipements de vente, le projet a bénéficié d'une maîtrise d'œuvre particulièrement solide pendant toute la durée du projet.

Une ouverture sur l'extérieur

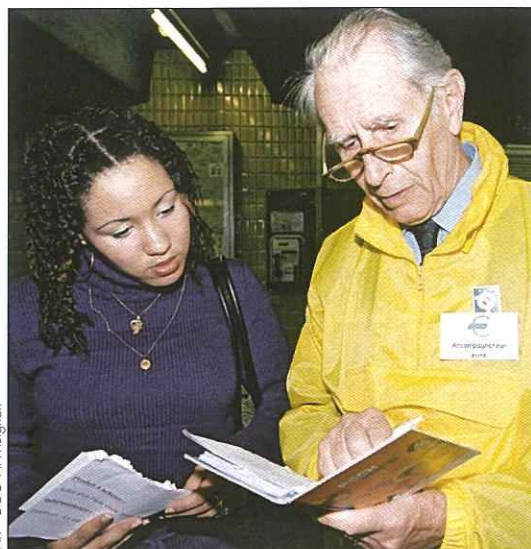
La RATP a été très présente, tant au niveau national qu'au niveau européen, dans les discussions et les travaux qui visaient à orienter les choix pour le scénario d'introduction de l'euro fiduciaire. En relation avec l'ensemble des acteurs économiques, elle a été informée de toutes les composantes du processus du passage à la monnaie unique. Ces échanges externes, notamment avec des entreprises ayant les mêmes préoccupations, lui ont permis d'enrichir ses propres réflexions. Cette mise en commun a été efficace puisqu'elle a permis de créer un pôle d'influence vis-à-vis des instances nationales pour faire entendre le point de vue des entreprises et des commerces à clientèle grand public sur des questions très concrètes, comme la pré-alimentation du public, la durée de la période de double circulation des monnaies ou la gestion des caisses. Le projet euro a donc été une occasion pour la RATP de montrer son savoir-faire et son dynamisme.

Les tests

Le basculement en *big bang* des systèmes et des équipements de vente, ainsi que la mise en circulation des espèces en euros dans les quelques heures précédant la prise de service du matin du 1^{er} janvier 2002, ne laissaient place à aucune période de marche à blanc pour roder les adaptations et les nouvelles procédures. Les tests organisés au cours du quatrième trimestre 2001 ont été riches d'enseignements.

Il s'est agi, d'une part, de la mise en place en octobre du guichet test de Galliéri en configuration du 1^{er} janvier 2002. Le principe de ce test était de simuler en vraie grandeur les conditions de paiement du 1^{er} janvier : 360 figurants se sont présentés au guichet pour tester avec de vrais agents une batterie de scénarios de transactions. Cette expérience a essentiellement permis de vérifier le bon fonctionnement des adaptations de l'équipement de vente et l'efficacité des formations reçues par les agents de vente.

D'autre part, les deux tests complets de bascule de la totalité des systèmes de vente, systèmes centraux et appareils de vente, organisés en décembre, ont permis de préparer et de planifier avec soin toutes les opérations à réaliser pendant la nuit du 31 décembre au 1^{er} janvier 2002.



RATP - DGC-A. Meignan

Un des 1200 accompagnateurs de l'opération euro.

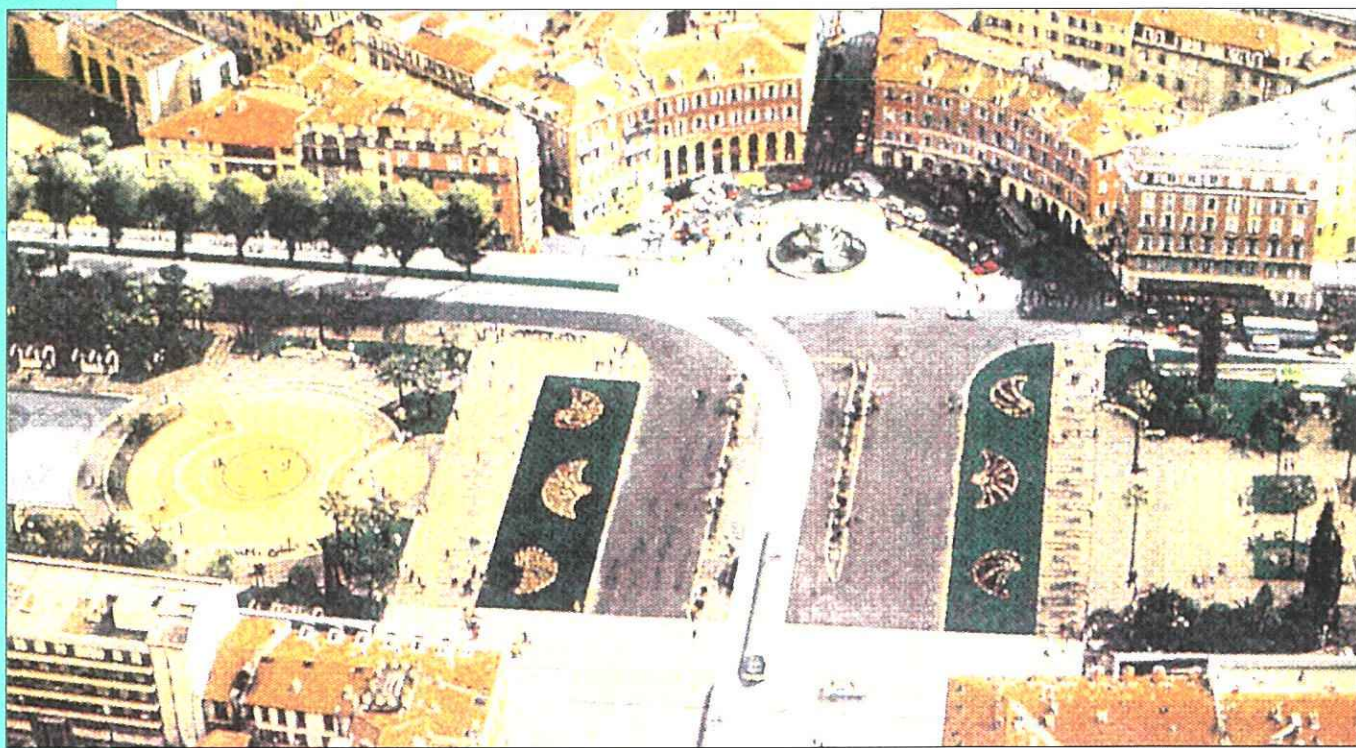
La nuit du big bang

Au cours de la nuit du 31 décembre au 1^{er} janvier 2002, un dispositif exceptionnel a été mis en place par l'entreprise pour piloter et mettre en œuvre toutes les opérations de bascule des systèmes de vente. Toutes les équipes concernées ont agi selon un planning précis comportant un contenu détaillé des différentes opérations : équipes de développement des systèmes, techniciens du contrôle et de la maintenance des équipements et des systèmes de vente, responsables de la vente pour les trois réseaux.

Une cellule de permanence reliée à la *hot-line* et à la permanence générale des réseaux suivait les opérations de bascule. Elle était ainsi en mesure de prendre toute décision technique ou d'exploitation en cas de difficulté dans la mise en œuvre du planning. Cette coordination exemplaire des équipes de conception et de développement a joué un rôle décisif dans la réussite globale des nombreuses bascules réalisées. Par l'avance dans sa réflexion comme par ses propositions innovantes et l'ampleur de ses actions de préparation et de communication, la RATP a été unanimement reconnue comme un acteur majeur du passage à l'euro.

En interne, le succès des bascules est sans conteste le résultat d'un effort de mobilisation de toute l'entreprise et d'une préparation très poussée des multiples scénarios susceptibles de se dérouler lors des échéances cruciales. Le passage à l'euro constitue une mutation sans précédent, difficilement assimilable à une autre opération de changement dans l'entreprise. Par la mobilisation des femmes et des hommes de l'entreprise qui l'accompagnent, par les impératifs de la conduite d'un projet transversal à facettes multiples et complexes, une telle expérience de management constitue un ensemble d'acquis professionnels bénéfiques pour la mise en œuvre des grands projets transversaux de l'entreprise. ■





Le projet de tramway, place Masséna, un lien entre le cœur de la ville et le bord de mer.

Comité d'Agglomération Nice Côte d'Azur

NICE

LE TRAMWAY DE NICE, UN GRAND U

Les contraintes liées à la géographie
et aux réseaux existants ont imposé la forme de cette ligne.

Nice, capitale des Alpes-Maritimes et cinquième ville de France avec 346 000 habitants, doit inaugurer sa première ligne de tramway en 2006. La décision de réaliser une ligne de transport en commun en site propre de type tramway fut prise en 1996. Elle était imposée par la saturation des axes routiers, un stationnement anarchique, des lignes ferroviaires limitées par des contraintes géographiques pénalisantes : mer, collines, fleuve côtier traversant, etc. La mise en service d'une ligne de tramway s'accompagne d'une politique de restructuration des réseaux existants pour en améliorer la qualité de service et assurer une cohérence d'ensemble. Des correspondances multimodales seront créées,

de nouveaux parcs de stationnement construits, des voies piétonnes et des pistes cyclables aménagées. Le tramway participera ainsi à une requalification des quartiers desservis.

Pour les voyageurs, le tramway apportera une vitesse et un confort accrus, une plus grande régularité des passages, des correspondances améliorées et, surtout, d'importants gains de temps de transports.

Ayant la forme d'un grand U long de près de 9 km, la ligne 1 du tramway niçois doit relier les quartiers nord de la ville aux quartiers est (Pont Michel) situés dans la vallée du Paillon. Elle passera notamment par la gare des Chemins de fer de Provence, la gare SNCF, la place Masséna, la place Garibaldi et l'université.

Une vingtaine de stations jalonnent le tracé, desservies toutes les 4 minutes en pointe et toutes les 6 minutes en période normale. Le coût estimé de cette ligne, matériel roulant compris, sera de 270 millions d'euros.

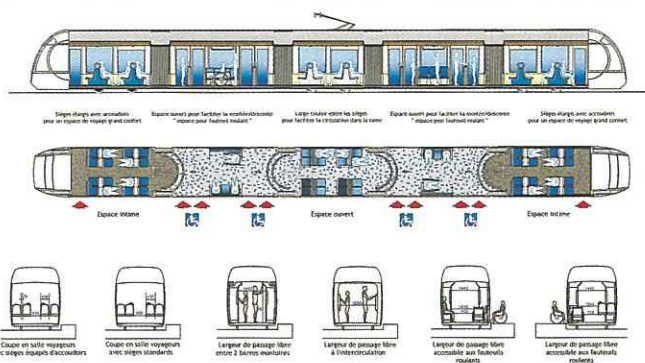
A la suite de l'enquête publique (février-mars 2002) qui précède la déclaration d'utilité publique, une importante modification du tracé initial a été décidée. A l'origine, la ligne devait emprunter une nouvelle voirie entre la place du Général de Gaulle et le square Boyer. L'abandon de celle-ci a obligé à repositionner le tramway, au prix d'un tracé "en baïonnette", dans l'avenue Borriglione et les rues Puget et Soleil.

Le type de véhicule choisi pour les vingt rames du tramway de Nice fait appel à la technique

ferroviaire. La désignation du constructeur devrait intervenir en 2003 pour ce tramway qui ambitionne de donner la part belle à la transparence et à la lumière, au confort et à l'accessibilité pour tous. Une particularité du tramway niçois réside dans le fait que les véhicules devront pouvoir emmagasiner de l'énergie de traction pour traverser les places Masséna et Garibaldi où la ligne aérienne sera supprimée. Au-delà de cette première ligne de tramway, la communauté d'agglomération Nice Côte d'Azur ne manque pas de projets de transport dans ses cartons. Un projet de ligne de bus en site propre existe pour prolonger celui existant ou en cours de réalisation sur l'axe est-ouest : d'une part, à l'ouest, de Saint-

Augustin au centre administratif départemental des Alpes-Maritimes ; d'autre part, à l'est, dans le centre-ville par un tracé dédoublé aboutissant au port. D'ores et déjà, des prolongements à cette ligne sont envisagés vers Saint-Laurent-du-Var, Cagnes-sur-Mer et Villeneuve-Loubet. La transformation en ligne de tramway du premier tronçon sera alors probable. Enfin, une troisième ligne de tramway est envisagée entre Saint-Augustin et Lingostière dans la vallée du Var. Dès maintenant, le prolongement de la ligne 1 du tramway à l'est a fait l'objet d'une concertation publique. Plusieurs variantes sont à l'étude dont une de tram-train avec utilisation de la ligne SNCF Nice - Coni.

Jean Tricoire



Principe d'aménagement intérieur du tramway.



Le projet de tramway, place Garibaldi.

BORDEAUX

PRÉSENTATION DU CITADIS

Baptisée "Québec", la première rame de Citadis est en essai.



Le 12 octobre, en présence du maire de Bordeaux, Alain Juppé, du ministre des Transports du Québec, Serge Ménard, et de Connex, le futur exploitant du réseau, la communauté urbaine de Bordeaux et Alstom ont présenté la première des 70 rames Citadis destinées aux Bordelais.

Le futur réseau de tramway comprendra trois lignes devant desservir à la fois le centre de l'agglomération et la périphérie. Leur mise en service est prévue pour 2003. Livrable entre 2002 et 2006, le parc de matériel roulant comprendra 70 rames à plancher bas, longues de 40 m, sauf quelques-unes de 30 m.

LYON

DEUX NOUVELLES LIGNES DE TRAMWAY

La reconversion en tramway des anciennes lignes de chemin de fer.

Le Sytral et le département du Rhône ont lancé la première phase de la concertation publique pour la réalisation de deux lignes de tramway sur l'ancienne ligne des chemins de fer de l'est lyonnais. Longue de 15 km, la première ligne bap-

tisée Léa pour la ligne de l'est de l'agglomération reliera la gare de la Part-Dieu à Meyzieu. La seconde, de 25 km de longueur et nommée Leslys pour la ligne Lyon - Saint-Exupéry, assurera une jonction entre la Part-Dieu et l'aéroport de Saint-Exupéry (ex-Satolas).



Le tramway de Grenoble.

GRENOBLE

EQUIVAL 38, LA BILLETTERIE DE L'ISÈRE

RATP France et Transdev ont créé, à parité, une filiale locale commune Equival 38 qui vient d'être retenue par le conseil général pour la gestion de la billetterie du réseau départemental de l'Isère.

Equival 38 aura, pour le compte du conseil général, trois missions principales.

- La mise en place d'un réseau décentralisé de dépositaires, opérationnel au 1^{er} janvier 2003. Dans une première phase, ce réseau sera articulé autour :
 - des 90 entreprises exploitantes des 1000 véhicules circulant sur le réseau départemental,
 - des 4 principales gares routières du département,
 - des 6 agences de vente implantées chez les transporteurs,
 - des 2 points de vente multimodaux existants sur l'agglomération grenobloise,
- des 14 dépositaires répartis sur l'ensemble du département.

■ La perception et la redistribution de la recette des titres intermodaux nouvellement créés. Depuis le 1^{er} octobre dernier, le département de l'Isère a adopté une nouvelle tarification pour son réseau de transports publics. Basée sur le principe de la tarification francilienne, par zones du type carte orange, elle favorise un système attractif et intermodal. La gamme tarifaire est composée de 72 tarifs répartis selon : six zones tarifaires, cinq types de titres (dont deux abonnements) et deux à trois niveaux de prix. Ce système est complété

par un abonnement scolaire dont l'attribution est gérée par le département. Equival 38 assurera la gestion mensuelle de la recette des titres intermodaux.

■ La promotion du réseau de transport public et le conseil à la collectivité qui envisage la mise en place d'une billetterie départementale intégrée à partir de 2004. Equival 38 assistera le conseil général de l'Isère à chaque étape du développement de la billetterie. Après une première phase où les titres seront développés sur format magnétique et papier, elle l'accompagnera dans la mise en place d'un système

télébillettique – carte à puce sans contact – et de son service après-vente. Enfin, Equival 38 assurera la promotion de la tarification et du réseau départemental, notamment au niveau local et des entreprises.

Pour RATP France et Transdev, ce contrat est le premier remporté depuis l'accord de partenariat intervenu en janvier 2002 entre les groupes Caisse des dépôts et consignations (CDC) et RATP. C'est une véritable opportunité pour développer de nouvelles prestations transversales, indépendamment des missions d'opérateurs.

CARACAS

ALSTOM REMPORTE
UN CONTRAT
D'EXTENSION DU MÉTRO

La Compagnie anonyme du métro de Caracas (CAMC) a confié à Alstom, en association avec Bombardier, la fourniture de sept rames de métro de six voitures destinées au prolongement de 6 600 m de la ligne 3 du métro de la capitale vénézuélienne. Le montant de ce contrat s'élève à 110 millions d'euros. Alstom est, dans le même

contrat, chargé de l'électrification et de la signalisation du prolongement. Rappelons que la société est présente à Caracas depuis les débuts du réseau en 1983. Elle est également partie prenante sur les métros de New York, Washington et Mexico au nord et de Santiago du Chili, Medellin, Sao Paulo, Rio de Janeiro et Buenos Aires au sud.

BARCELONE

PRÉSENTATION
DU PREMIER CITADIS

Son exploitation commencera en 2003.

La première des 19 rames Citadis Alstom commandées par le consortium Tramvia Metropolitana du tramway de Barcelone a été présentée sur l'avenue Diagonal de la capitale

de la Catalogne. Ce consortium, propriété d'Alstom à 25 %, termine la construction de la ligne et en assurera l'exploitation pendant vingt-cinq ans à partir de l'année 2003.



L'intérieur d'une rame du Citadis de Barcelone.

OSTENDE

TRAFIC RECORD
POUR LE TRAMWAY

Entre Ostende et La Panne.

Le tramway côtier belge qui relie Ostende à La Panne a enregistré un trafic record en juillet dernier avec 1,33 million de voyageurs transportés.

Ce chiffre marque une progression de 55 % par rapport au mois de juillet 2000. Le jour le plus fréquenté a été le 23 juillet 2002 avec 60 984 voyageurs.



Le tramway reliant Ostende à La Panne.

GDANSK

ASSISTANCE TECHNIQUE
DE SYSTRA

Un consortium composé de SYSTRA, ARM (Pologne), BIK (Pologne) et CIE Consult (Irlande) vient de mettre en place une assistance technique à la ville de Gdansk en Pologne avec un financement de la BERD. Prévu jusqu'à fin 2003, le contrat a été remporté sur appel d'offres. L'action du consortium, mené par SYSTRA, consiste à conseiller la ville de Gdansk et l'exploitant du réseau ZKM pour mener à bien les acquisitions de matériel (autobus et tramway) et les travaux de renouvellement.

Après avoir mis en place un modèle performant de prévision de trafic, il définira aussi des projets à moyen terme qui iront jusqu'aux documents d'appel d'offres. Située au bord de la mer Baltique, Gdansk, avec 460 000 habitants, est la ville principale d'une agglomération qui compte près de 900 000 habitants. L'agglomération est desservie par une artère ferroviaire nord-sud. ZKM exploite un réseau de 66 lignes de bus et 10 lignes de tramways. Le trafic est de l'ordre de 180 millions de passagers par an.

WUPPERTAL : LE METRO SUSPENDU SERA AUTOMATIQUE

Le conseil municipal de l'agglomération allemande de Wuppertal, au sud de la Ruhr, a décidé, lors de sa séance du 26 septembre 2002, d'automatiser intégralement sa ligne de métro suspendu (Schwebbahn), aujourd'hui plus que centenaire. Cette opération devrait intervenir en 2008/2009 lorsque le nouveau matériel sera livré.

KARLSRUHE : TOUJOURS LE TRAM-TRAIN

Après avoir rejeté le projet en 1996, les habitants de Karlsruhe ont approuvé à 55% la construction, dans le centre-ville, d'une ligne souterraine de tramway est-ouest. La mise en service n'est pas prévue avant 2015. Par ailleurs, le réseau interurbain de tram-train continue de se développer, à la fois en ligne classique 750 V et en interpénétration sur les lignes de la DB en 15 kV.

COPENHAGUE : UN NOUVEAU METRO EN EUROPE

L'Europe compte une nouvelle capitale dotée d'un métro. Le 19 octobre 2002, Copenhague a ouvert la première ligne de son réseau. Des difficultés de dernière minute ont entraîné l'allongement des intervalles entre les trains de 3 à 7 minutes. Par ailleurs, le coût de construction est passé de 700 à 1 550 millions d'euros.

LONDRES : ARRIVEE DES BUS ARTICULES

Comme beaucoup d'autres villes européennes, la capitale britannique se met au bus articulé. Après des essais satisfaisants sur une ligne de l'ouest de Londres, deux lignes "Red Arrow" reliant la gare Victoria à celle de Waterloo (507), d'une part, et à celle de London Bridge (521), d'autre part, sont équipées depuis peu, de bus Citaro articulés de 18 m de longueur fournis par Mercedes. Leur capacité de 140 voyageurs dépasse de beaucoup celle des bus articulés traditionnels qui transportent 80 personnes. Les voyageurs qui peuvent monter à l'une des trois portes du véhicule doivent déjà posséder leur titre de transport. Le contrôle itinérant a été renforcé pour éviter la fraude.

HANOI : RETOUR DU TRAMWAY

La municipalité de Hanoi au Vietnam envisage de faire renaître le tramway qui avait roulé jusqu'à la fin des années 1980. Il est prévu d'établir huit lignes jusqu'en 2015 afin de satisfaire environ le quart des besoins de transport de la capitale vietnamienne. Un appel aux investisseurs étrangers dont la France, va être fait pour la réalisation de ce réseau de 2,8 milliards de dollars.

TEHERAN : DES PROJETS POUR LE METRO

La capitale iranienne dispose d'un réseau lourd de transport en commun de 55,5 km de longueur. Il est composé de deux lignes de métro : une nord-sud et une est-ouest. Cette dernière est "prolongée" à l'ouest par une ligne de chemin de fer suburbain. Le président de la société des transports urbains et suburbains de Téhéran a annoncé la mise en œuvre d'un vaste plan de construction de quatre nouvelles lignes et de plusieurs prolongements. Le financement ferait appel à un partenariat public-privé.

AGENDA

- | | | | |
|---------------|--|--------------------------|--|
| 13-14/03 2003 | ▶ L'utilisation des nouvelles technologies pour lutter contre l'insécurité dans les transports publics | PARIS
France | www.uitp.com |
| 25-27/03 2003 | ▶ SIFER 2003, 3 ^e salon international de l'industrie ferroviaire | PARIS
France | sifer@mackbrook.co.uk |
| 4-8/05 2003 | ▶ Les défis de l'intégration : faire de la multi-modalité une mobilité sans contraintes, 55 ^e congrès mondial de l'UITP et exposition "Mobility & City transport" | MADRID
Espagne | T : (32) 2 673 61 00
F : (32) 2 660 10 72
www.uitp.com |
| 16-18/09 2003 | ▶ Infrarail 2003, 5 th International Railway Infrastructure Exhibition | MANCHESTER
Angleterre | T : 44(0) 1273 300 434
F : 44(0) 1273 300 986
www.uitp.com |
| 18-19/09 2003 | ▶ Conférence UITP : l'information des voyageurs pour une mobilité sans contrainte | GÖTEBORG
Suède | www.uitp.com |

DEMANDE D'ABONNEMENT A LA REVUE TRIMESTRIELLE DE LA RATP "SAVOIR-FAIRE"

NOM :

PRÉNOM :

ENTREPRISE OU ORGANISME :

ADRESSE :

VILLE :

CODE POSTAL : Date :

Signature :

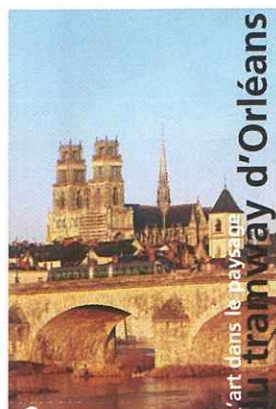
Prix pour 4 numéros : 30,5 €
(France et étranger)

Cette commande d'abonnement ne sera prise en compte qu'accompagnée de son règlement en euros à l'ordre de la RATP. Pour tout échange de courrier, veuillez rappeler votre numéro d'abonné.

Elle est à renvoyer à

RATP - REVUE "SAVOIR-FAIRE",
54, QUAI DE LA RAPEE - LAC A85 - 75599 PARIS CEDEX 12

En application de la loi 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés, nous informons les souscripteurs d'abonnements que les données recueillies ci-dessus feront l'objet d'un traitement informatique et ne seront utilisées qu'à seule fin d'expédition de la revue. Tout abonné désirant accéder à l'extrait de fichier le concernant et rectifier éventuellement les informations qu'il contient doit s'adresser à la Délégation Générale à la Communication de la RATP, seule destinataire des données et utilisatrice du fichier.

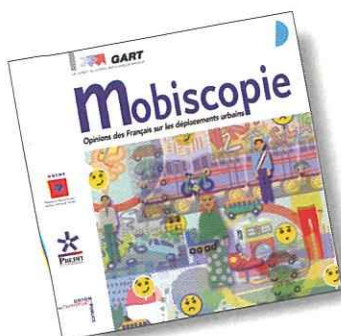


L'ART DANS LE PAYSAGE DU TRAMWAY D'ORLÉANS

par Serge Lemoine

Le parcours du tramway d'Orléans se déroule sur 18 kilomètres du nord au sud de l'agglomération. Il est agrémenté de huit constructions qui ont été réalisées dans le cadre d'un programme de commandes publiques. Présentation de ces œuvres.

Paris, éditions de la Réunion des Musées nationaux, 2002, photos, ISBN 2-7118-4168-5 (cote ouv1962-1)



MOBISCOPIE - OPINION DES FRANÇAIS SUR LES DÉPLACEMENTS URBAINS

par Gart

Que pensent les citoyens de leurs déplacements quotidiens? Quel jugement portent-ils sur les différents modes de transport dont ils disposent? Quelles solutions privilégient-ils pour améliorer leur mobilité? Comment voient-ils l'avenir? Mobiscopie est une compilation de sondages sur ces questions qui apporte un éclairage complet sur l'évolution de

LES TRANSPORTS URBAINS ET L'UTILISATEUR : VOYAGEUR, CLIENT OU CITADIN ?

par Eric Le Breton

L'utilisateur est désormais au centre des préoccupations des opérateurs des politiques publiques. Il voit ainsi son identité se démultiplier : pour les uns, il demeure un usager, pour d'autres, il est un client, tandis qu'une troisième catégorie d'acteurs le considère plutôt en tant que citoyen. Comment ces identités sont-elles articulées? Sur la base d'une enquête menée dans une douzaine d'agglomérations françaises et, plus particulièrement, à Toulouse, Besançon et Strasbourg, l'ouvrage montre les ajustements

entre les différentes conceptions de l'utilisateur qui structurent les politiques urbaines et les logiques d'entreprises.

Paris, 2002, éditions L'Harmattan, Collection "Villes et entreprises", 255 p., ISBN 2-7475-2596-1 (cote OUV1725-1)



l'opinion au cours de la dernière décennie. Cet ouvrage montre les contradictions apparentes, les décalages entre élus et citoyens. Il permet ainsi aux décideurs de mesurer leurs marges de manœuvre et les progrès qui restent à faire pour inventer la "ville à vivre".

Paris, 2001, ADEME, 102 p. (cote OUV1957-1)

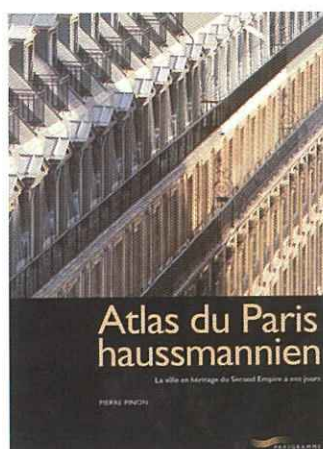
ATLAS DU PARIS HAUSSMANNIEN. LA VILLE EN HERITAGE DU SECOND EMPIRE A NOS JOURS

par Pierre Pinon

Le second Empire a façonné un paysage urbain qui nous est toujours familier. Voulu par Napoléon III et orchestrée par Haussmann, la "régénération de Paris" a conduit à l'amélioration des circulations et à la reconquête du centre par le percement de nombreuses rues et avenues. L'avènement de ce nouveau Paris est non seulement remarquable par son ampleur mais aussi par son caractère inédit. Pour la première fois, en effet, la puissance publique s'investit dans

la mise en forme de la ville, d'ordinaire abandonnée à des acteurs privés.

Paris, éditions Parigramme, 2002, 209 p., photos, ISBN 2-84096-204-7 (cote ouv1969-1)



DANS LA REVUE GENERALE DES CHEMINS DE FER

Sommaire de janvier 2003

- Surveillance des courants perturbateurs.
- Le nouveau système d'habilitation d'accès à la SNCF.
- Formation des dirigeants de proximité et des chefs d'unité de production.

Sommaire de février 2003

- Logiciel Tempo et optimisation.
- Assurance qualité des essieux.
- Les appareils de voie sur pose béton.

Sommaire de mars 2003

- Récital : la reconnaissance vocale par téléphone.
- Ingénierie de la direction du Matériel et de la Traction au Mans. Organisme d'étude.
- Transport ferroviaire et développement durable.

ATELIERS. DOUZE PHOTOGRAPHES. DOUZE SITES DE LA RATP

par Bernard Meunier
et François bon

Les photos de cet ouvrage ont servi de support pour l'exposition consacrée au patrimoine industriel de la RATP dans le cadre des journées du Patrimoine 2002. En proposant à douze photographes de porter leur regard sur douze sites majeurs de la RATP, la SEDP permet de mieux comprendre les liens forts qui existent entre ces lieux et les hommes et les femmes qui y travaillent.

Paris, éditions Alternatives / SEDP, 2002, 116 p., photos, ISBN 2-86227-350-3 (cote ouv1929-1)

PUBLICATIONS CONSULTABLES A LA MEDIATHEQUE RATP

La médiathèque met à votre disposition des informations sur les transports publics urbains en France et à l'étranger ainsi que les archives de l'entreprise. Unité spécialisée "Mémoire de l'entreprise - Information documentaire" département du Patrimoine, LAC C 021 - 54, quai de la Rapée, 75012 Paris. ☎ : 01 44 68 21 04 M°, RER, bus : Gare de Lyon.

TECHNOLOGIE

Projet Palm, un outil nomade

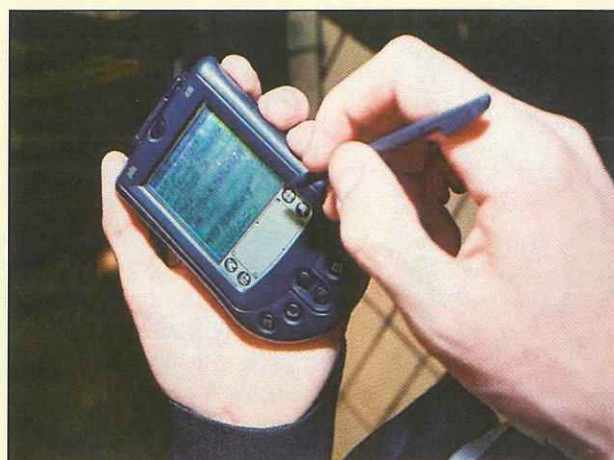
Le Palm des équipes de contrôle du RER A est en phase expérimentale. L'objectif est d'évaluer la pertinence d'une action de cette nature, c'est-à-dire la prise en main, tant pratique qu'intellectuelle, d'un outil informatique personnel par des agents dont le métier de base est éloigné de cette approche. Il s'agit-là d'un réel défi.

LA RELATION CLIENT

Les appareils Palm des équipes de contrôle du RER A sont particulièrement orientés vers l'information des clients, ils contiennent :

- un carnet d'adresses contenant plus de 3 500 coordonnées,
- des plans de Paris avec les stations de métro les plus proches pour tracer un trajet d'un point A vers un point B,
- la recherche d'un trajet précis en bus ou avec le réseau ferré : RATP et SNCF Ile-de-France.

Chaque équipe d'agents de contrôle est dotée d'un appareil. Une information complexe peut être donnée rapidement au client sans le diriger vers un point d'accueil ou une agence commerciale. Adaptés au besoin de mobilité des contrôleurs, ils contiennent aussi des informations propres à la gestion de la lutte contre la fraude sur le RER A.



RATP - DGC - D. Sutton

L'information en temps réel.

L'ADHÉSION DES CONTRÔLEURS

Sous la forme d'un questionnaire agent, une enquête a été effectuée avant de généraliser l'outil à tous les contrôleurs. Il était, en effet, nécessaire de connaître l'opinion des agents de contrôle et l'impact de l'outil sur leur attitude. La majorité des agents a répondu que ce nouvel outil pouvait apporter un plus dans la relation contrôleur/voyageur. Mais, seulement un tiers a trouvé son maniement bien adapté. L'utilité du Palm pour l'utilisateur et pour la qualité de l'information a été soulignée dans plus de 70 % des questionnaires.

UN PROJET INNOVANT

L'enjeu fort de ce type de démarche est, outre la relation client, la capacité de l'encadrement à porter le projet, à le faire vivre et à transformer un maximum de suiveurs en convaincus. Ce projet pourrait être généralisé et voir évoluer son concept initial. D'autres projets de ce type sont en test au sein de la RATP avec des points communs dans les utilisations possibles. De ce fait, il est imaginable qu'il existe un même outil personnalisé pour les différentes catégories d'agents en contact avec les clients.



RATP - DR

Equipe de contrôle et d'information.



RATP - DGC - D. Sutton

Au service de la clientèle.



RATP - DGC - B. Marguerite

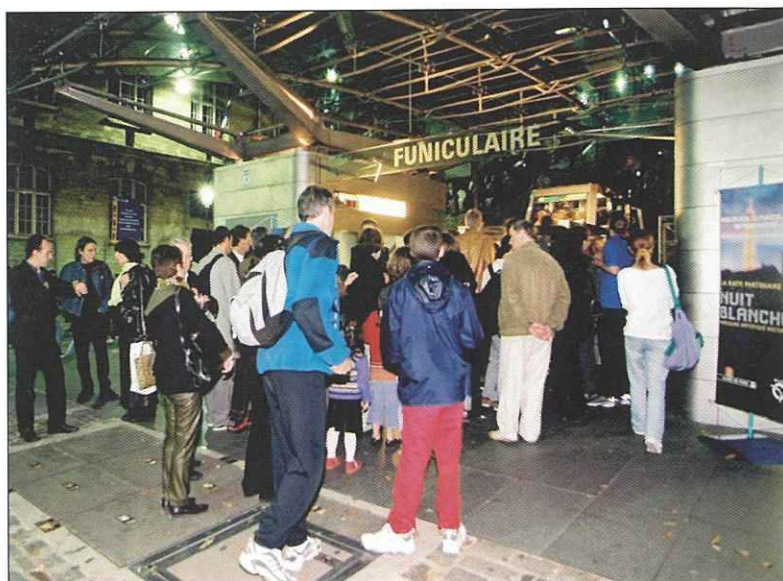
LA LIGNE 111

LE PROLONGEMENT DE LA LIGNE DE BUS 111 JUSQU'À LA STATION COUR SAINT-ÉMILION (LIGNE 14) OFFRE À LA COMMUNE DE CHARENTON UNE CORRESPONDANCE AVEC LE PC ET OUVRE UNE NOUVELLE DESSERTE VERS PARIS.

CETTE LIAISON PERMET AUX HABITANTS DE SAINT-MAURICE DE SE RENDRE À PARIS EN QUELQUES MINUTES. CE PROLONGEMENT A ÉTÉ POSSIBLE GRÂCE AU STIF, À LA RATP ET AUX COMMUNES CONCERNÉES. POUR LA PREMIÈRE FOIS EN ÎLE-DE-FRANCE, EN RÉPONSE À DES DEMANDES D'INTÉRÊT LOCAL, DES COLLECTIVITÉS LOCALES SONT RESPONSABLES DE L'ÉVOLUTION DU RÉSEAU BUS.

NUIT BLANCHE

PENDANT LA NUIT DU 5 AU 6 OCTOBRE, LA RATP S'EST ASSOCIÉE À LA MAIRIE DE PARIS DANS LE CADRE DE L'OPÉRATION NUIT BLANCHE. DE UNE HEURE À SIX HEURES DU MATIN, LA RATP A MIS EN SERVICE GRATUIT UNE LIGNE DE BUS SPÉCIALE "NUIT BLANCHE" ET A RENFORCÉ SON SERVICE NOCTAMBUS. UNE ANIMATION ARTISTIQUE SONORE ET VISUELLE ÉTAIT PROPOSÉE SUR LE FUNICULAIRE DE MONTMARTRE QUI, EXCEPTIONNELLEMENT, A FONCTIONNÉ TOUTE LA NUIT. DANS LE CADRE DES ANIMATIONS PRÉVUES, LA RATP A ACCUEILLI SUR SON RÉSEAU DES ŒUVRES DE L'ARTISTE FABRICE HYBERT.



RATP - DGC - J-F. Mauboussin

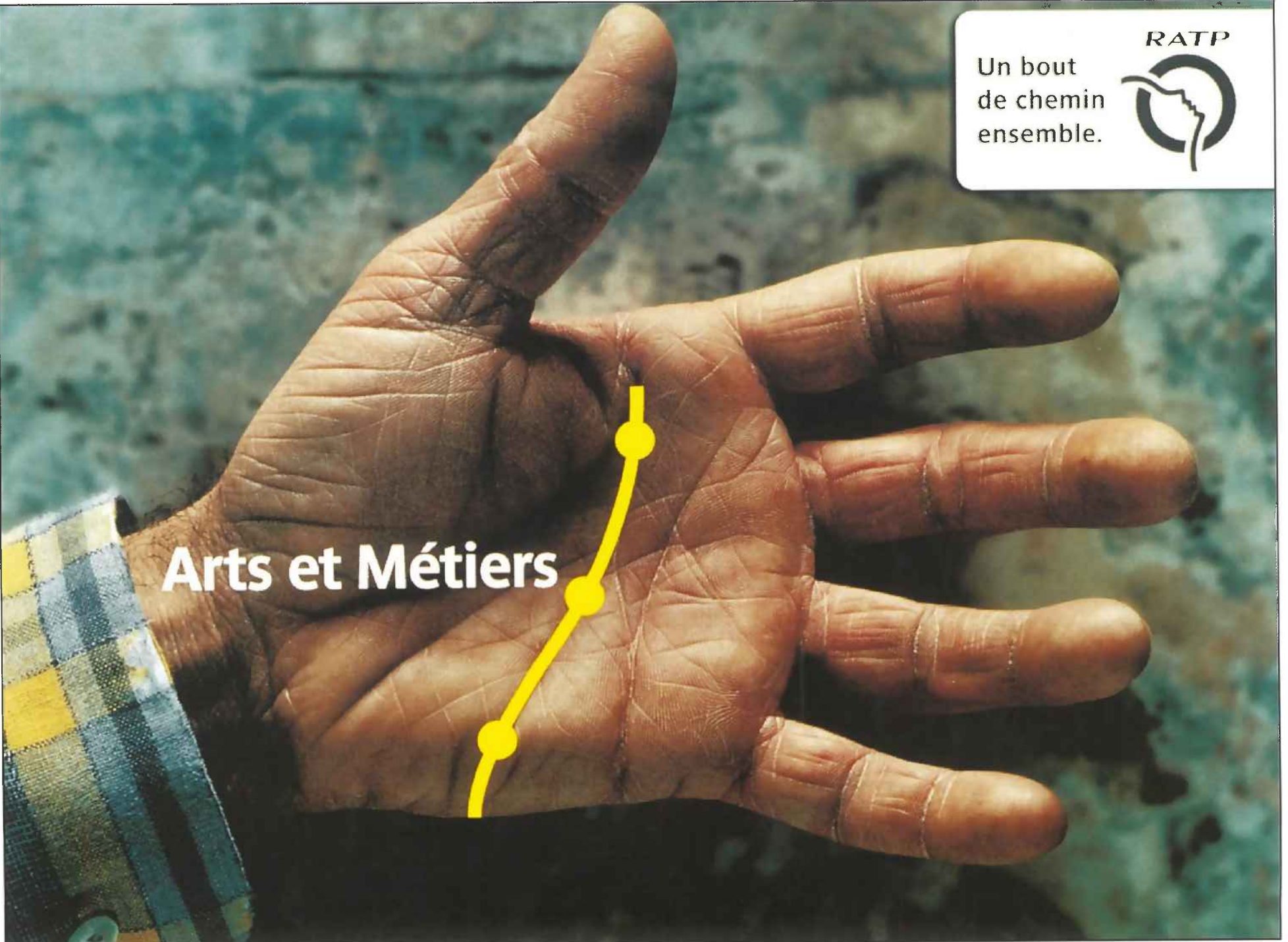


RATP - DGC - B. Marguerite

UITP

EN COLLABORATION AVEC LE MÉTRO DE MOSCOU, LES TRANSPORTS PUBLICS DE LEIPZIG ET LA RATP, L'UNION INTERNATIONALE DES TRANSPORTS PUBLICS (UITP) ORGANISE DES STAGES DE FORMATION POUR LES DIRIGEANTS OPÉRATIONNELS DES TRANSPORTS PUBLICS. LE PREMIER MODULE S'EST TENU À PARIS DU 7 AU 9 OCTOBRE 2002. LES SUIVANTS AURONT LIEU EN ALLEMAGNE EN JANVIER 2003 ET EN RUSSIE EN AVRIL 2003.





Arts et Métiers

Un bout
de chemin
ensemble.

