



**HAL**  
open science

# TER CENTRE 2009. Mettre en adéquation l'efficacité économique des services de transports publics régionaux et les besoins de déplacement des habitants

Axel Granier

## ► To cite this version:

Axel Granier. TER CENTRE 2009. Mettre en adéquation l'efficacité économique des services de transports publics régionaux et les besoins de déplacement des habitants. Gestion et management. 2005. dumas-00407797

**HAL Id: dumas-00407797**

**<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-00407797v1>**

Submitted on 27 Jul 2009

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



**Master Professionnel**

**Transports Urbains et Régionaux  
de Personnes 2004 – 2005**



**TER Centre 2009**

**Mettre en adéquation l'efficacité économique des services de transports  
publics régionaux et les besoins de déplacement des habitants**



Mémoire de Master Professionnel présenté par **Axel GRANIER**

Réalisé à la Direction Déléguée TER Centre  
sous la conduite de Richard MOUTARD – Responsable du Pôle Offre



Je tiens sincèrement à remercier les personnels orléanais et tourangeaux de la Direction Déléguée TER Centre, pilotés par Mme Nicole BIGOURET puis M. Yvon BORRI, pour leur accueil chaleureux et amical ainsi que leur grande disponibilité.

Une mention spéciale aux collègues du pôle Offre avec qui j'ai eu énormément de satisfaction à travailler durant ces six mois, et notamment M. Richard Moutard, mon tuteur de stage et responsable du pôle Offre qui, malgré ses obligations professionnelles, s'est tenu toujours à mon écoute et a suivi attentivement mon travail.

## Sommaire

<b>Introduction .....</b>	<b>1</b>
<b>Partie 1 La régionalisation des transports ferroviaires de voyageurs : un succès des politiques de décentralisation relativisé par des contraintes financières croissantes .....</b>	<b>5</b>
1.1. 1997 – 2002 : une expérimentation globalement réussie .....	6
1.2. La Loi SRU : des Régions désormais responsables en matière de transport ferroviaire de voyageurs .....	8
1.3. Un succès relatif .....	13
Conclusion.....	17
Synthèse .....	18
<b>Partie 2 L'Activité TER Centre Bilan des performances économiques des liaisons conventionnées : Diagnostiquer les charges d'exploitation problématiques pour définir des actions ciblées.....</b>	<b>19</b>
2.1. Le TER Centre : un réseau varié .....	20
2.2. La connaissance de la performance économique des liaisons conventionnées ferroviaires : établir un bilan détaillé pour insuffler des actions ciblées .....	27
2.3. Des résultats très satisfaisants mais qui peuvent toujours s'améliorer.....	39
Conclusion.....	54
Synthèse .....	55
<b>Partie 3 : Quelles préconisations efficaces pour une offre de transport répondant aux impératifs économiques et à la demande de transport ? .....</b>	<b>56</b>
3.1. Paris Austerlitz – Orléans – Tours, principal enjeu de la restructuration de l'offre à l'horizon 2009 .....	57
3.2. La maximalisation de l'utilisation des automotrices en 2009 : remplacer les Corail <i>Aqualys</i> et réussir l'électrification Tours - Vierzon .....	66
3.3. Des axes de travail supplémentaires à développer .....	73
Conclusion.....	74
Synthèse .....	75
<b>Conclusion générale .....</b>	<b>76</b>

## Introduction

Les Transports Express Régionaux (TER) font partie intégrante de la vie quotidienne des Français. Chaque jour, 600 000 voyages sont réalisés sur les liaisons régionales, grâce à 6 000 trains (Villes & Transports, 2005). Ce succès traduit une véritable renaissance du transport ferroviaire de proximité qui semblait pourtant condamné avec la stratégie de développement concentrée sur les Trains à Grande Vitesse (TGV) durant les deux dernières décennies. Aujourd'hui, le TER est véritablement un service de transport local attractif répondant aux besoins de déplacements quotidiens des différents segments de clientèle.

Cette régénération s'inscrit également dans la lignée des politiques successives de décentralisation, qui a permis aux collectivités locales de répondre efficacement aux besoins des citoyens en étant particulièrement proche des problématiques territoriales.

Ainsi, depuis 2002, les Conseils régionaux ont pris pleinement en main la faculté de pouvoir organiser et superviser les services de transports régionaux, après une phase d'expérimentation de cinq ans menée par sept Régions. Couronnée d'un véritable succès tant aux niveaux de la fréquentation que de l'offre de transport qualitative et quantitative, il n'en reste pas moins que les exécutifs régionaux consacrent 25 % de leurs dépenses en faveur des transports ferroviaires régionaux. En outre, les Régions doivent de plus en plus faire appel aux prélèvements locaux pour répondre aux développements actuels et futurs de l'offre, les dotations nationales n'étant plus suffisantes.

Par conséquent, il semble que la réussite incontestable de ce transfert de compétences en faveur des Régions soit victime de son succès. La Société Nationale des Chemins de fer Français (SNCF), établissement public industriel et commercial assurant l'exécution du service de transport, doit donc essayer de contenir et de maîtriser ses coûts de production afin de répondre aux capacités d'investissements limitées des Régions, et par extension de ne pas générer un déficit financier structurel interne à l'entreprise.

La SNCF peut-elle alors proposer aux autorités organisatrices une offre de transport permettant de contenir leurs dépenses publiques, mais sans pour autant engendrer des pertes financières internes à l'entreprise ?

Afin de pouvoir répondre à cette question, la présente étude s'intéresse aux transports ferroviaires régionaux en région Centre, deuxième région en termes d'offre kilométrique et classée troisième en ce qui concerne la fréquentation en 2003 (Rail & Transports, 2004).

Malgré son classement satisfaisant, l'Activité TER Centre accuse un déficit comptable chronique d'environ huit millions d'Euros chaque année, dus en grande partie à l'évolution des règles comptables définies par la Direction nationale de la SNCF. Et le Conseil régional n'a pas forcément la possibilité ni l'objectif de couvrir ces pertes internes à l'entreprise ferroviaire dès la renégociation de la convention en 2007.

Par conséquent, l'opérateur ferroviaire doit proposer à son autorité organisatrice une offre alternative à celle prévalant actuellement et qui permet de réaliser des gains de productivité internes.

Quatre objectifs majeurs motivent cette étude. Pour l'Activité TER Centre il s'agit de :

- Réduire le déficit comptable chronique en optimisant les charges d'exploitation afin réduire voire d'effacer ce déficit ;
- Améliorer le service offert à la clientèle en augmentant la part de marché du fer au détriment de l'automobile. Ce doit être également l'occasion de fidéliser et de conquérir une nouvelle clientèle en proposant une offre attractive notamment dans les espaces périurbains où l'utilisation de la voiture particulière est importante. Il appartient également à l'Activité TER de répondre aux attentes de l'autorité organisatrice par le désenclavement des espaces ruraux de la région et ce, dans un souci d'équilibre socio-territorial ;
- Anticiper les caractéristiques futures de la production en tenant compte les moyens matériels et les conditions techniques d'exploitation à disposition en 2009, année de l'électrification de Tours – Vierzon ;
- Préparer l'ouverture à la concurrence. Cet objectif s'inscrit dans le processus d'ouverture à la concurrence des services de transports régionaux probablement dès 2010 afin de faire face à des opérateurs alternatifs, aux coûts de production inférieurs à ceux pratiqués par la SNCF. Il s'agit donc de cibler les postes de dépenses générant des charges d'exploitation importants afin que l'opérateur national puisse proposer des prix compétitifs lors d'éventuels appels d'offres.

**Au regard de ces quatre objectifs, l'Activité TER Centre peut-elle proposer un schéma de dessertes répondant à la demande de déplacements des populations à un coût de production inférieur à celui en vigueur et à contribution publique stable à l'horizon 2009 ?**

Cette étude s'est déroulée dans le cadre d'un stage d'une durée de six mois au sein de la Direction Déléguée TER (DDTER) Centre et plus précisément au sein du pôle Offre (Cf. Annexe 1, page 85) dont les missions sont la réalisation des études marketing, la conception des roulements matériels et de la faisabilité du service ainsi que de la gestion des services routiers. Le pôle Offre est également le pôle d'expertise en charge de la contractualisation et du pilotage des établissements de traction et d'accompagnement chargés d'exécuter le service commandé par la DDTER.

L'Activité TER Centre est organisée autour d'un Directeur d'Activité (DATER) déléguant son pouvoir d'action à un Directeur Délégué (DDTER) qui formalise les opérations courantes avec les établissements et l'autorité organisatrice. Le DATER dirige également la Région SNCF de Tours et délègue son pouvoir à d'autres Directeurs délégués (Infrastructure, Matériel, Voyageurs, Fret). (Cf. Figure 1, page suivante).

L'ensemble des Activités TER, TIR et Ile-de-France sont fonctionnellement rattachées à la Direction du Transport Public qui harmonise les politiques de travail des différentes Activités.

Les effectifs de la Direction Déléguée TER Centre sont répartis à Orléans (siège de la DDTER) et à Tours, où est située la Direction régionale et le centre principal de production SNCF de la région Centre.

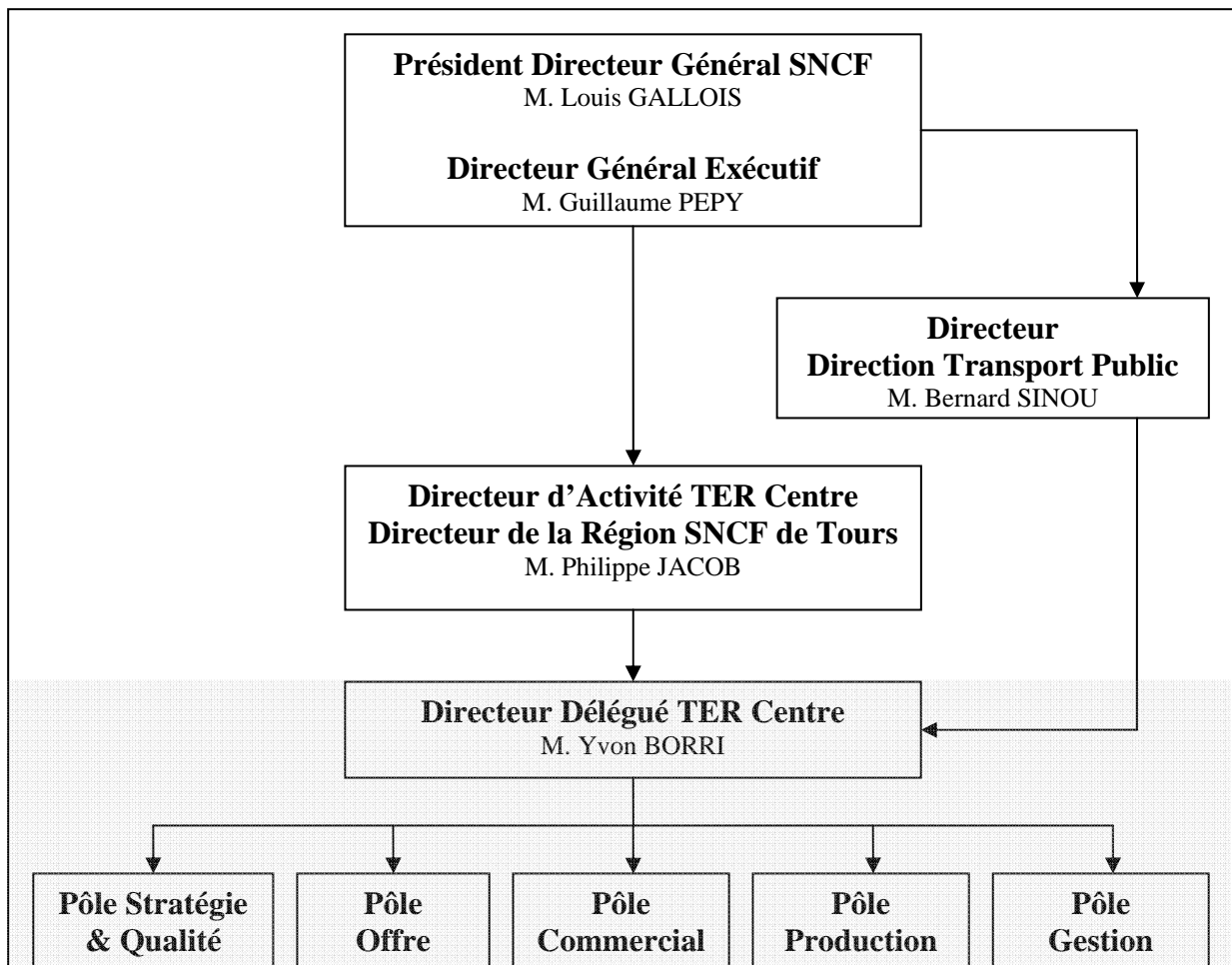


Figure 1 : Organisation simplifiée de la DDTER Centre au sein de la SNCF

La méthodologie générale retenue pour cette étude part de l'analyse de la performance économique, à l'aide de ratios, de chaque liaison conventionnée<sup>1</sup> pour aboutir à la proposition d'un scénario de rupture d'offre. Le diagnostic repose sur un travail d'affectation des charges par liaisons. Ainsi, la DDTER Centre peut disposer d'un outil d'aide à la décision précis et donc cibler les actions à mettre en place pour répondre aux problèmes soulevés.

Cette première phase s'est réalisée pendant trois mois à Orléans, en collaboration avec le pôle Gestion afin de recueillir les diverses données comptables. L'examen des roulements matériels a été notamment utile pour les calculs d'affectation des charges relatives au matériel roulant de même que le livret de composition des trains. Une méthodologie d'affectation détaillée par liaisons conventionnées est disponible en page 27

Au regard des conclusions tirées de l'analyse des performances économiques par liaisons, une phase de préconisations a permis de proposer une restructuration de l'offre tant aux niveaux de la desserte que de l'optimisation de l'utilisation du matériel roulant, en relation étroite avec la prise en compte de la demande de transport. Cette étape s'est réalisée durant trois mois à Tours, à l'aide des comptages voyageurs et des roulements matériels dans le but de proposer une offre réaliste tenant compte des caractéristiques de production (disponibilité des sillons, matériel suffisant, impératifs de maintenance...). La recomposition de l'offre a abouti à la réalisation

<sup>1</sup> Une liaison conventionnée est une desserte contractualisée par la Région et la SNCF.

« d'enchaînements » d'utilisation de matériel roulant à l'horizon 2009, en cohérence avec le graphique horaire répertoriant les sillons disponibles.

Cependant, quelques limites ont pu desservir la conduite de l'étude :

- L'affectation des charges par liaisons ne constitue pas un travail de comptabilité car des simplifications ont été réalisées au cours des différentes étapes du calcul, même si le résultat final est cohérent avec le compte de l'Activité ;
- Le modèle mathématique de répartition des recettes, et des voyageurs-kilomètres, interne à la SNCF FC 12K comporte certaines limites car les recettes sont affectées sur la première liaison à destination de la gare souhaitée quand les conditions de circulation ne sont pas connues (achat de billets). Ainsi, les recettes obtenues pour procéder aux calculs des taux de couverture par liaisons conventionnées ne sont peut-être pas conformes à la réalité ;
- La prise en compte de la demande est actuellement peu satisfaisante car ne reposant que sur des comptages TER quadrimestriels. Il est par exemple impossible de pouvoir retracer les parcours effectivement réalisés par les clients comme les matrices origines – destinations existant en transport urbain. Une mauvaise connaissance de la demande ne peut donc avoir comme conséquences que de proposer une offre ne répondant pas forcément aux besoins réels de déplacement ;

Par conséquent, l'étude s'articule en trois parties :

1. Contextualisation de l'étude en dressant les différents impacts de la régionalisation ferroviaire et en mettant en lumière les enjeux qui s'imposent aux services ferrés régionaux pour les prochaines années ;
2. Analyse des charges par axes conventionnés de mettre en lumière les principaux postes de dépenses et la performance économique des liaisons conventionnées ;
3. Propositions de recomposition de l'offre de transport au regard du bilan des charges par axes à l'horizon 2009 dans le but de permettre une maîtrise voire une réduction des coûts d'exploitation.



## **Partie 1**

**La régionalisation des transports ferroviaires de voyageurs :  
un succès des politiques de décentralisation relativisé  
par des contraintes financières croissantes**

## 1.1. 1997 – 2002 : une expérimentation globalement réussie

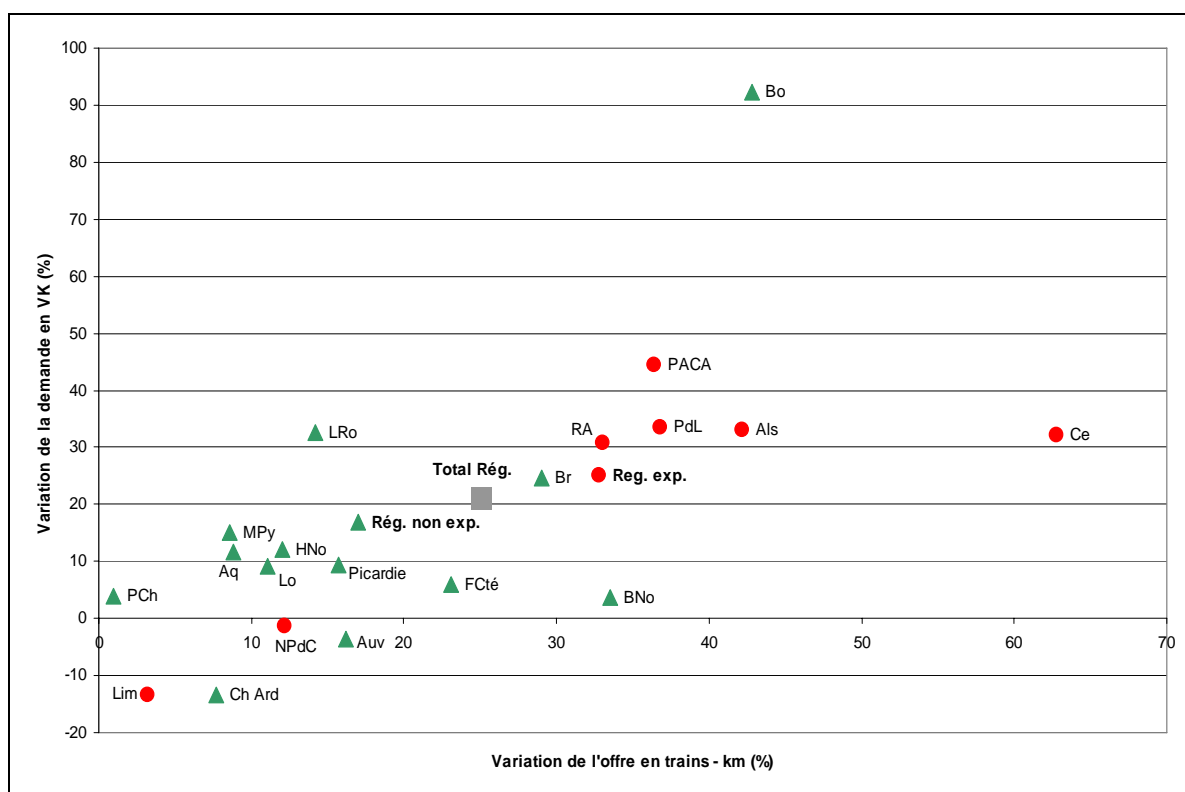
Par ses articles 14 et 15, la loi du 13 février 1997 portant à création de l'établissement public Réseau Ferré de France (RFF), a appliqué un transfert de compétence de l'organisation des transports collectifs régionaux à six Régions (Alsace, Centre, Nord-Pas-de-Calais, Pays-de-la-Loire, Rhône-Alpes et Provence-Alpes-Côte-d'Azur) rejointes le 1<sup>er</sup> janvier 1999 par le Limousin. Cette expérimentation réversible avait pour ambition de redynamiser les services de transports régionaux. Cette réforme a placé, pour la première fois, les Conseils régionaux en véritables autorités organisatrices dotées de moyens financiers propres.

Les Régions expérimentales se sont fortement impliquées dans l'organisation des transports collectifs régionaux et ont permis d'afficher des résultats significatifs en termes de développement de l'offre et du trafic.

Ainsi, l'offre a augmenté d'un tiers dans les régions expérimentales alors que dans les autres régions, l'offre n'a augmenté "seulement" que de 17 %. La croissance de la demande a été également positive dans les sept régions expérimentales avec une augmentation de 25 %, contre un accroissement de 17 % dans les autres régions (Cf. Tableau 1 et Figure 1 ci-dessous).

	Variation Trains-km	Variation Voyageurs-km	Elasticité <sup>2</sup> de la demande à l'offre
Régions expérimentales	33 %	25 %	0,7
Autres Régions	17 %	17 %	1

**Tableau 1 : Comparaison des variations de l'offre et de la demande de transport entre 1997 et 2002 (Source : Chauvineau, 2003)**



**Figure 2 : Variation du trafic en fonction de la variation de l'offre entre 1997 et 2002 (d'après Chauvineau, 2003)**

<sup>2</sup> Qualifié par Chauvineau J. (2003) de « coefficient de réponse du marché » à l'accroissement de l'offre.

L'expérimentation a permis aux sept « Régions tests » de pouvoir développer leur offre entraînant globalement une bonne réponse de la clientèle, mais avec quelques disparités. Si Rhône-Alpes, Pays de la Loire et Alsace ont enregistré des élasticités proches de 1, il n'en reste pas moins que Centre a surdimensionné son offre (+ 63 %)<sup>3</sup> au regard de la croissance de la fréquentation (+ 32%) d'où une élasticité proche de 0,5. La région Nord Pas de Calais a enregistré un tassement de la fréquentation qui peut s'expliquer par l'utilisation déjà massive des transports ferroviaires dans cette région densément urbanisée. Quant à la performance de Provence Alpes Côte d'Azur, celle-ci peut être attribuée en partie à l'ouverture de la ligne à grande vitesse Méditerranée en 2001 induisant un fort report des trafics locaux en faveur des nouvelles dessertes TER (élasticité de 1,2).

La Région Limousin ayant intégré le dispositif en 1999, et dont les caractéristiques rurales ne plaident en faveur du développement du TER, a enregistré une élasticité de -4,2 due à une diminution de 13,5 % de la fréquentation. Il semble donc que l'accroissement de l'offre dans les territoires ruraux ne permette pas de créer les conditions suffisantes d'un report modal en faveur du fer et puisse aboutir à une politique de substitution routière.

En ce qui concerne les régions non expérimentales, la croissance de la demande a répondu exactement à la croissance de l'offre avec une élasticité de 1, même si des disparités existent.

Ainsi, une dichotomie s'est exercée entre les régions expérimentales et les autres régions en termes d'accroissement de l'offre et de clientèle. En effet, les premières ont, en partie, surestimé leur offre afin de créer de la demande mais ont répondu également aux attentes des voyageurs. Dans le cas des autres Régions, devenues autorités organisatrices depuis trois ans, il est fort probable qu'elles ont procédé depuis 2002 à un développement plus raisonné de leur offre en fonction des potentialités réelles de clientèle.

---

<sup>3</sup> En intégrant la liaison Paris – Chartres en cours d'expérimentation.

## **1.2. La Loi SRU : des Régions désormais responsables en matière de transport ferroviaire de voyageurs**

### **1.2.1. Un système institutionnel à 4 acteurs**

Face au succès de l'expérimentation, la Loi relative à la Solidarité et au Renouvellement Urbains du 13 décembre 2000 transfère dans sa section 5 (articles 124 à 139), l'organisation des transports régionaux à compter du 1<sup>er</sup> janvier 2002 à l'ensemble des Régions.

Les services régionaux de transport collectifs de voyageurs s'organisent désormais autour de quatre principaux acteurs :

- **Les Régions**

Devenues autorités organisatrices, elles sont dorénavant chargées, par le biais d'une convention signée avec la SNCF :

- De définir le contenu du service de transport régional de voyageurs (dessertes, tarification dans le respect de la tarification nationale SNCF, qualité de service, information de l'utilisateur).
- De financer les services régionaux de transport (investissement et fonctionnement)

- **La SNCF**

Consacrée par la Loi SRU comme étant l'unique opérateur ferroviaire, afin de « *garantir le développement équilibré des transports ferroviaire et l'égalité d'accès au service public* »<sup>4</sup>, la SNCF :

- Réalise le service défini dans la convention par la Région par l'intermédiaire de Directions d'Activité TER dotées d'une comptabilité propre ;
- Perçoit une contribution d'exploitation versée par la Région finançant les services déficitaires ;
- Demeure propriétaire du matériel roulant, subventionné par la Région ;
- Apporte sa capacité d'expertise et de conseil à l'autorité organisatrice au moyen d'une Direction Déléguée TER ;
- Sous-traite certains services à des exploitants tiers (services routiers) lorsque l'autorité organisatrice ne les gère pas directement.

Les relations entre Directions déléguées TER et les établissements, dont les aires de compétences ne sont pas similaires, ont donné lieu à la mise en place de contrats de prestations de services TER relatifs à l'accompagnement, à la conduite, à l'escale...

- **Réseau Ferré de France (RFF)**

Réseau Ferré de France, propriétaire de l'infrastructure :

- Perçoit les redevances d'utilisation de l'infrastructure payées par les Activités TER ;
- Mandate la SNCF pour l'entretien et la maintenance des voies ferrées ;
- Attribue les sillons favorisant ou non la création des dessertes régionales au détriment d'autres activités (Fret...)

---

<sup>4</sup> Codifié à l'Article 21-2 de la LOTI.

- Négocie le financement de certains travaux de rénovation des voies ferrées d'intérêt régional voire national, dans le cas de créations de lignes à grande vitesse avec les Régions et la SNCF.

Réseau Ferré de France, EPIC créé en 1997, a également repris la dette de la SNCF affectée à l'infrastructure estimée à 30,7 milliards d'Euros en 2004 (RFF, 2005).

- **L'Etat**

Restreint à une fonction de redistribution des dotations dédiées au transport régional par l'intermédiaire de la dotation globale de décentralisation, l'Etat veille, via le Ministère des Transports, au bon fonctionnement de l'ensemble du système de financement.

### *1.2.2. Un système de financement reposant majoritairement sur des dotations nationales (Cf. Figure 2, page suivante)*

La décentralisation des services régionaux de voyageurs aux Régions a eu pour objectif de ne pas provoquer un transfert de charges. L'Etat doit donc compenser à l'Euro près, l'ensemble des coûts du service sur la base du montant des charges évaluées au 31 décembre 2000 et réindexées chaque année. Cette compensation est intégrée dans le cadre de la dotation globale de décentralisation (DGD) octroyant ainsi une autonomie de décision et d'action aux exécutifs régionaux.

Cette compensation est destinée à financer, en Euros courants (FITCH RATINGS, 2002) :

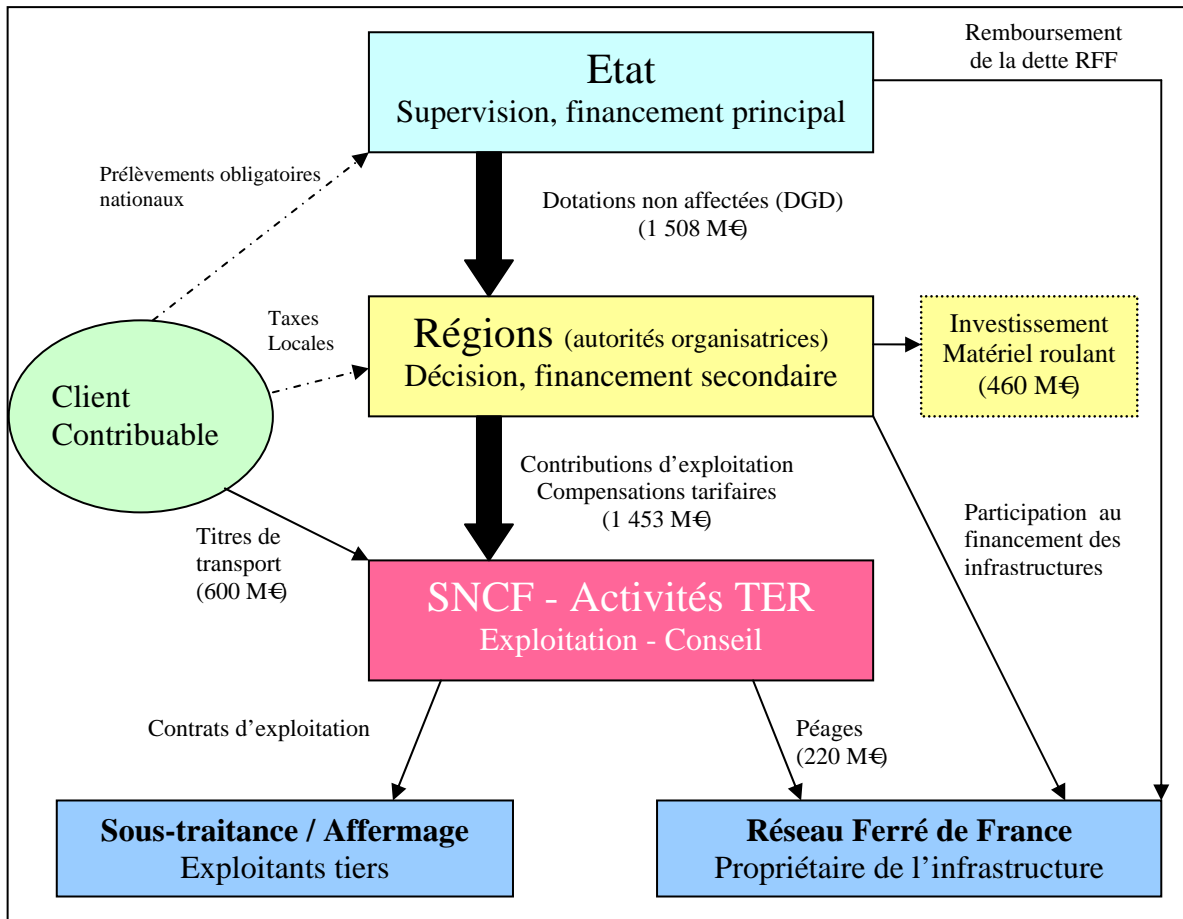
- L'exploitation des services, pour 1 122 M€ sur la base des comptes certifiés de la SNCF de 2001 ;
- L'acquisition et le renouvellement du matériel roulant pour 206 M€ sur la base d'une durée moyenne d'amortissement de 30 ans. L'Etat attribue ensuite une dotation moyenne à chaque Région ;
- Les tarifs sociaux (familles nombreuses, abonnements de travail...) mis en place par l'Etat à hauteur de 180 M€

En outre, un programme de modernisation des gares pour une durée de cinq années, financée par les Régions et l'Etat a été mis en place.

De plus, les Régions financent également une partie de leur service régional de transport sur leurs fonds propres, hors dotations de l'Etat, soit environ 162 millions d'Euros courants en 2002 (CHAUVINEAU, 2003). Ce montant correspond à environ 10 % des dotations versées par l'Etat.

Il s'agit, en effet, de financer :

- Les éventuels développements de l'offre en sus du service de base compensé par l'Etat ;
- L'acquisition et la rénovation de matériel roulant en supplément des crédits de l'Etat. A cet effet, les engagements pris par les Régions, dans le cadre de conventions de financement avec la SNCF, s'élèvent à un montant total de 2,1 milliards d'Euros 2002 de crédits répartis sur la période 2002 – 2008 ;



**Figure 3 : Répartition simplifiée des flux financiers annuels entre les acteurs du transport ferroviaire régional (d'après Fitch Ratings, 2002)**

Le montant des compensations tarifaires et des contributions d'exploitation versées aux 20 Activités TER par les Conseils régionaux en 2002 s'est élevé à hauteur de 1 453 millions d'Euros courants 2002. 460 millions d'Euros courants 2002 ont été consacrés à l'achat ou à la rénovation des matériels roulants (FITCH RATINGS, 2002).

Après un aperçu général du système de financement entre tous les acteurs, il convient de s'interroger sur l'impact des procédures de conventionnement à la SNCF.

### 1.2.3. L'équilibre économique des conventions TER à la SNCF

L'ensemble des conventions TER a généré un budget de 2 452 millions d'Euros hors taxes en 2004 (SNCF – DTP, 2005)<sup>5</sup>, soit une augmentation de 20 % en Euros courants par rapport à 2002, première année d'application des conventions.

Les charges se décomposent en trois catégories, en Euros courants 2004 hors taxes :

- Charges forfaitisées dites « C1 », soit 1 830 M€: forfait de charges annuel englobant les coûts de production et faisant l'objet d'une réindexation annuelle<sup>6</sup>. Elles représentent le risque industriel de l'entreprise et font actuellement l'objet d'une politique de maîtrise des coûts par la recherche de gains de productivité ;
- Charges réelles dites « C2 », soit 619 M€: péages RFF (452 M€), taxe professionnelle et charges de capital des matériels roulants... ;
- Bonus relatif à l'intéressement sur les recettes commerciales reversé aux Régions, soit 3 M€

<i>En Euros courants HT</i>	2002	2004	Variation
Charges forfaitisées C1	1 666	1 830	+10 %
Charges réelles C2	374	619	+66 %
- dont péages RFF	220	452	+105 %
Bonus	1	3	+200 %
<b>Total charges</b>	<b>4 043</b>	<b>4 456</b>	<b>+10 %</b>

**Tableau 2 : structure et évolution des charges du compte global TER entre 2002 et 2004**  
(Source : SNCF – DTP, 2005)

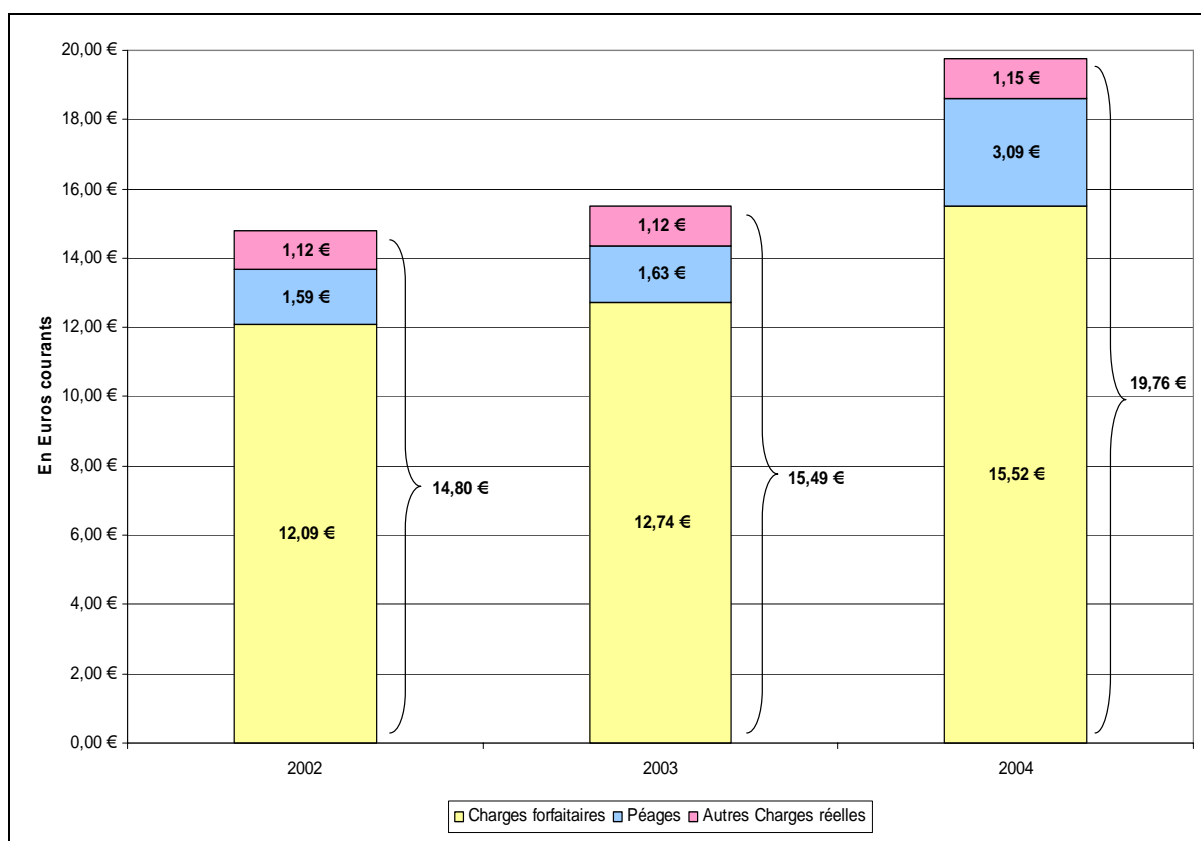
Si les charges C1 augmentent de 10 %, en Euros courants, s'expliquant par la dynamique de développement de l'offre, tant dans les régions expérimentales que dans les 13 autres nouvelles régions autorités organisatrices, il n'en reste pas moins que les charges réelles C2 ont explosé de 66 %.

Le principal facteur de cette augmentation s'explique par la modification du barème des redevances d'utilisation de l'infrastructure fixées par Réseau Ferré de France corrélées à une augmentation de l'offre de 5,4 %<sup>7</sup> entre 2002 et 2004. Celles-ci représentant 19 % des charges du TER en 2004 contre 11 % en 2002. En fonction des trains-kilomètres, l'augmentation est tout aussi flagrante. De 1,6 Euro par train-kilomètres en 2002 à 3,1 Euros par train-kilomètres en 2004 (+94 %), les coûts relatifs aux péages ont sensiblement surenchéri les coûts d'exploitation (Cf. Figure 4, page suivante), ce qui pourrait, à l'avenir, dissuader le développement d'offre de transport. Dans une certaine mesure, cela pourrait conduire à un transfert routier en ce qui concerne les services les moins fréquentés.

<sup>5</sup> Montants provisoires exprimés sur la base des factures adressées aux Régions.

<sup>6</sup> Toutes Activités TER confondues, le taux d'indexation moyen des charges forfaitisées C1 était de 5,54 % entre 2002 et 2004, de 4,10 % en Bourgogne à 6,21 % en Alsace. Source : SNCF – Direction du Transport Public (2005).

<sup>7</sup> Exprimé en voyageurs-kilomètres fer. Source SNCF – Direction du Transport Public (2005).



**Figure 4 : Evolution des charges facturées par train-kilomètres entre 2002 et 2004 toutes Activités TER**  
(Source : SNCF - DTP, 2005)

Face aux charges, il existe trois classes de produits, en Euros courants 2004 hors taxes (Cf. Tableau 3, ci-dessous) :

- Recettes commerciales directes (649 M€) perçues par la SNCF ;
- Compensations tarifaires relatives à la tarification sociale versées à la Région par l'Etat et reversées à la SNCF afin de pallier le manque à gagner des tarifs sociaux (257 M€) ;
- Contributions d'exploitation couvrant le déficit d'exploitation des conventions, versées par les autorités organisatrices (1 541 M€) ;
- Pénalités et malus (5 M€) pour cause de non réalisation de l'offre, d'information de l'AO tardive ou non conforme (reporting) ou circulation non conforme du matériel roulant (cas de la Région Limousin).

En Euros courants HT	2002	2004	Variation
Contribution d'exploitation <sup>8</sup>	1 204	1 541	+28 %
Recettes commerciales	599	649	+8 %
Compensations tarifaires nationales et régionales	235	257	+9 %
Pénalités et malus	3	5	+67 %
<b>Total produits</b>	<b>2 041</b>	<b>2 452</b>	<b>20 %</b>

**Tableau 3 : structure et évolution des produits du compte global TER entre 2002 et 2004**  
(Source : SNCF - DTP, 2005)

<sup>8</sup> Les montants relatifs à la contribution d'exploitation et aux compensations tarifaires, communiqués par la Direction du Transport Public et le cabinet Fitch Ratings, diffèrent de 14 millions d'Euros en faveur de l'exploitant ferroviaire.



Les recettes commerciales ont augmenté de 8 % entre 2002 et 2004, alors que le montant global des contributions d'exploitation versées par les exécutifs régionaux a crû de 28 % dans le même temps, d'où un accroissement significatif des déficits d'exploitation.

Ainsi, le taux de couverture moyen des dépenses par les recettes commerciales de l'ensemble des Activités TER s'élève en 2004 à 33 % et celui de l'Activité TER Centre à 48 %.

En 2003, les taux de couverture oscillaient de 17,14 % en Limousin, qui a surdimensionné son offre, à 54,69 % en Picardie bénéficiant notamment des flux migrants de voyageurs à destination de l'Île de France (Rail & Transports, 2004).

### **1.3. Un succès relatif**

#### *1.3.1. Une amélioration sensible du service proposé*

Bien qu'il soit encore trop tôt pour dresser un bilan approfondi du transfert de compétences aux Régions, un premier diagnostic peut être réalisé. Globalement la régionalisation a permis de (CERTU, 2001) :

- Redéfinir les dessertes en cohérence avec la demande de transport et le matériel utilisé ;
- Augmenter la fréquence avec l'introduction du cadencement sur les lignes à fort potentiel permettant une fidélisation de la clientèle et une alternative forte à l'automobile dans les espaces densément peuplés (Ex : Axe Lyon – Saint-Étienne) ;
- Améliorer qualitativement le matériel roulant avec l'acquisition massive de nouveaux matériels modernes (Z TER, AGC...) et le renouvellement des matériels existants (Z 2 et voitures CORAIL) mais très onéreux pour les finances régionales<sup>9</sup> ;
- Améliorer des correspondances en réduisant le temps d'attente entre 2 TER ou avec un TGV. Les services régionaux doivent se positionner en continuité de l'offre interrégionale et nationale afin de proposer aux clients une chaîne de déplacement complète ;
- Transférer sur route des lignes peu rentables, notamment en milieu rural où le coût d'exploitation en mode fer s'avérait trop onéreux et inadapté à la demande de déplacement ;
- Rénover les gares et points d'arrêts relevant des Activités TER<sup>10</sup> (distributeurs automatiques, confort, sécurité, parking relais, accessibilité aux personnes handicapées...)
- Créer une gamme tarifaire régionale adaptée aux pratiques locales de déplacements et à des publics spécifiques (étudiants, demandeurs d'emploi...) mais qui sont fortement concurrencés par les réductions nationales (carte 12/25...)

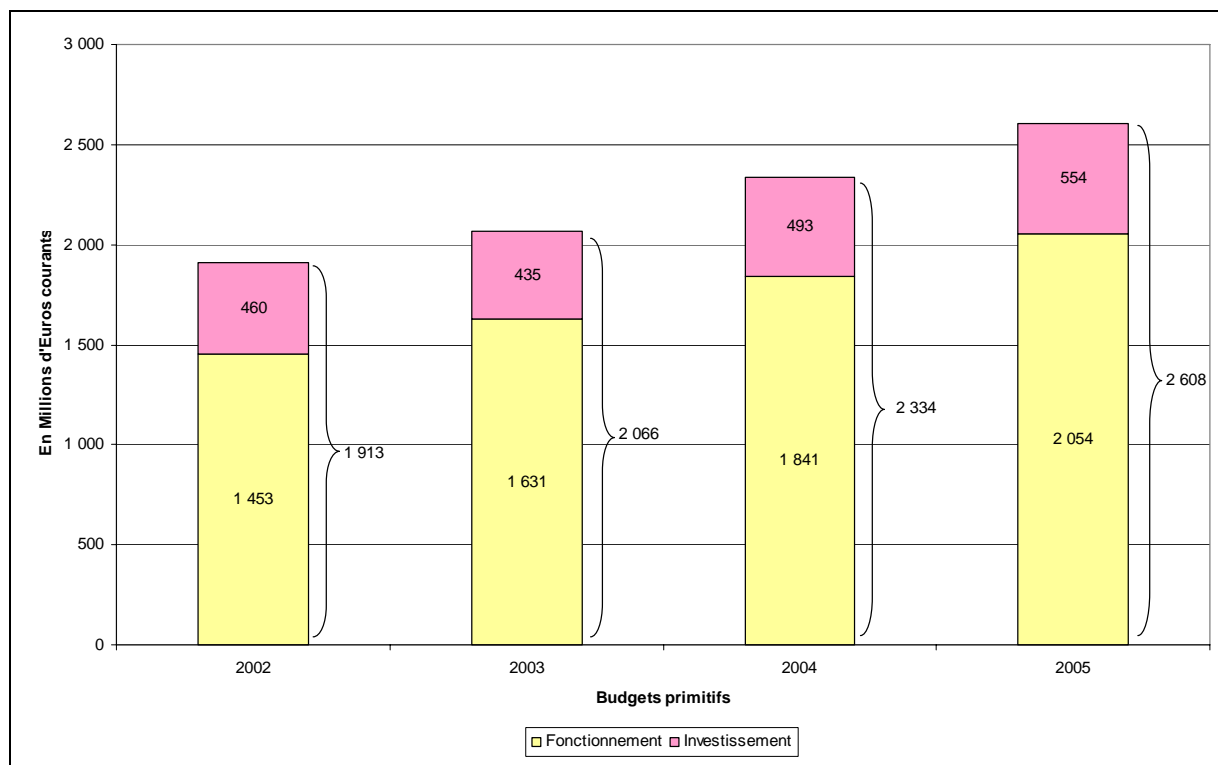
---

<sup>9</sup> Par exemple, une automotrice de 211 places Z TER (Z 21500) coûte 5,4 millions d'Euros 2005.

<sup>10</sup> Il ne s'agit pas des gares relevant de la Direction des Gares (VFE) qui accueillent les trafics d'intérêt national. Par exemple : Lyon Part Dieu, Paris Montparnasse, Bordeaux Saint-Jean, Saint-Pierre-des-Corps...

### 1.3.2. Mais une charge de dépenses importante limitant un développement soutenu de l'offre

Sur l'ensemble des Régions, en 2005, les dépenses prévues aux budgets primitifs consacrées au transport collectif ferroviaire, atteignent 2,61 milliards d'Euros (Cf. Figure 5, ci-dessous), soit une augmentation de 36 % en Euros courants ou 28,5 % en Euros constants entre 2002 et 2005. Toutes Régions confondues, le transport ferroviaire représente en moyenne 18 % des budgets régionaux, fonctionnement et investissement inclus (DGCL, 2005).



**Figure 5 : Evolution des dépenses ferroviaires des Régions de 2002 à 2005**  
(Source : SNCF - DTP, 2005)

25 % des dépenses de fonctionnement des Régions sont consacrées à combler les dépenses d'exploitation des services TER en 2004, part qui reste stable depuis 2002. Cependant, il demeure de fortes disparités entre les différentes Régions. Par exemple, en Rhône-Alpes, 36 % des dépenses de fonctionnement sont consacrées à l'exploitation du TER alors qu'en Haute-Normandie, seulement 12 % du budget 2004 est consacré à ce même poste. Toutefois, ces écarts sont à relativiser car ces deux régions n'ont pas la même superficie ni le même nombre d'habitants.

En outre, les dépenses d'investissement consacrées au ferroviaire régional devraient représenter en 2005, 10 % des dépenses d'investissement, soit environ 21 % des dépenses totales des Régions.

Rapporté au coût par habitant, chaque Français contribue à hauteur de 48 Euros par an à financer les transports collectifs régionaux, dont 38 Euros pour les dépenses d'exploitation (SNCF – DTP, 2005) et 11 Euros pour les charges d'investissement.

Bien évidemment, ces coûts diffèrent entre les régions (Cf. Tableau 4) :

Région (AO)	Dépenses par habitant	Part dans les dépenses des budgets primitifs
Rhône-Alpes	79,50 €	28,5 %
Alsace	71,20 €	22,3 %
Centre	51,00 €	17,4 %
Poitou-Charentes	22,50 €	8,1 %

**Tableau 4 : Dépenses par habitant en faveur des services de transport collectifs régionaux en 2005 – hors dépenses relatives aux gares et infrastructures ferroviaires (Source : Direction Générale des Collectivités Locales, 2005)**

Toutefois, la principale interrogation est de savoir si les Régions :

- ont la capacité financière à investir durablement dans le secteur ferroviaire régional grâce à leurs ressources fiscales propres, c'est-à-dire sans tenir compte des dotations de l'Etat ;
- sont également prêtes à recourir davantage à l'emprunt alors que leur endettement s'est accru de 11 % entre 2004 à 2005 (DGCL, 2005) ;
- seront amenées à demander aux Activités TER de réaliser des gains de productivité afin de contenir leur contribution d'équilibre ;
- pourraient être tentées par des opérateurs concurrents, auquel cas la SNCF se doit de réagir immédiatement en proposant une démarche d'optimisation de ses coûts d'exploitation.

### ***1.3.3. Quels axes de développement en faveur du TER pour demain ?***

En s'interrogeant sur les potentialités de développement du TER pour les dix à vingt prochaines années, il est nécessaire d'établir une analyse coûts / avantages des services de transports ferroviaires régionaux. Il s'agit ici de savoir si l'argent consacré au transport ferroviaire régional, permet d'apporter à la collectivité une amélioration des conditions de déplacements, et par extension de la qualité de vie des habitants.

En effectuant la comparaison des avantages collectifs<sup>11</sup> (Cf. Tableau 5, ci-dessous) produits par le TER avec les aides financières déployées pour développer les services régionaux pendant la phase d'expérimentation, seuls les espaces urbains denses ont effectivement profité du développement de l'offre ferroviaire.

	Urbain dense	Urbain diffus	Rase campagne	Total
Total avantages collectifs	105 M€	38 M€	16 M€	159 M€
Aides publiques	99 M€	43 M€	21 M€	163 M€
<b>Ratio Aides / Avantages</b>	<b>107 %</b>	<b>87 %</b>	<b>79 %</b>	<b>98 %</b>

**Tableau 5 : Comparaison des avantages collectifs du TER durant l'expérimentation (Source : INSEE, 2004)**

<sup>11</sup> Source : INSEE (2004). Les avantages collectifs comprennent par rapport à une situation initiale, la monétisation des gains attribués au développement du TER relatifs à l'effet de serre, la pollution atmosphérique, au bruit, à l'insécurité et à la décongestion routière, à l'évolution de l'offre, la perte de recettes de TIPP suite au report modal.

Dans le cas de l'urbain diffus, il est, en revanche, plus difficile d'atteindre un seuil de « retour sur investissement » du fait de la dispersion de l'habitat conjuguée à une part de marché importante de la voiture particulière, mode de déplacement plébiscité pour sa souplesse.

De même dans les espaces ruraux, où le taux de motorisation des ménages est fortement élevé, il semble peu probable que le développement des dessertes TER soit économiquement viable et suscite un accroissement de clientèle suffisant. Le Limousin en est un parfait exemple. Toutefois, il ne saurait être admissible de ne s'astreindre qu'à une vision purement économique, le TER en modes ferroviaire et routier étant une activité de service public visant à désenclaver les espaces les plus reculés des territoires régionaux et à les raccrocher aux services de transport d'intérêt national. Encore faut-il retenir le mode le plus adapté répondant à la demande de déplacement et économiquement compétitif.

Hormis les dessertes liées à la réalisation des lignes à grande vitesse dans la décennie à venir, le développement du marché du TER doit se concentrer sur :

- Les espaces périurbains. En effet, avec la diffusion de l'habitat aux franges des espaces densément urbanisés corrélés à la saturation des infrastructures routières, le TER est en mesure de répondre à la demande de déplacements notamment les déplacements domicile – travail. L'objectif est ici de favoriser une démarche environnementale visant à dissuader l'usage de l'automobile en proposant un temps généralisé de déplacement attractif mais aussi à réduire les nuisances (pollution, bruit, accidentologie) occasionnées par la voiture particulière ;
- Les liaisons inter-cités. S'inscrivant à l'échelle d'une région, ces liaisons ont pour objectif de structurer le territoire en reliant les principaux bassins de vie et d'emploi afin de dynamiser le territoire régional ;
- La desserte des espaces urbains denses des agglomérations de taille conséquente (Lyon, Marseille, métropole lilloise) et qui doit s'inscrire dans une politique intermodale avec les services de transports urbains.

Quant à la desserte des territoires ruraux (ou rurbains) il semble que le TER joue le rôle de vecteur d'équilibre territorial, mais les potentialités de développement dans ce type d'espace, sont plus que limitées en raison d'une demande faible.

**Ainsi, l'enjeu majeur des politiques régionales de transport ferroviaire dans les prochaines années est de proposer une offre de transport répondant à une demande existante et potentielle à un coût de production raisonnable et maîtrisé pour les Régions et la SNCF.** Il appartient donc à la SNCF et aux autorités organisatrices de rationaliser leur desserte en proposant un service de déplacement attractif adapté :

- aux besoins de déplacements des habitants urbains et périurbains, voire ruraux, connecté avec les services interrégionaux et nationaux afin d'assurer un équilibre socio-territorial à l'échelle régionale mais aussi nationale ;
- aux possibilités de financement des Régions ;
- à la faculté pour les Activités TER de pouvoir maîtriser et réduire leurs coûts de production en réalisant des gains de productivité afin d'anticiper l'ouverture à la concurrence des transports ferroviaires régionaux programmés pour 2010.

## Conclusion

L'expérimentation du transfert de compétence des services régionaux de voyageurs en faveur des huit Régions volontaires a apporté de nombreux points positifs concrétisés, notamment par la bonne réponse de la fréquentation à l'augmentation de l'offre. Aujourd'hui, les prérogatives de chacune des parties sont juridiquement définies clarifiant ainsi les relations entre les Régions et la SNCF, unique exploitant. L'autorité organisatrice régionale définit et est responsable du service public de transport, la SNCF conseille et assure le bon fonctionnement de l'exploitation.

Pour l'entreprise ferroviaire, la régionalisation a apporté de nouvelles méthodes de travail tant en interne, avec la mise en place de Directions Déléguées TER et de contrats avec les établissements, qu'en externe avec les Régions.

Globalement, la régionalisation a permis de « relancer la vie démocratique locale » (CES, 2003) en rapprochant le processus de décision au plus de près des citoyens – électeurs. La mise en place de comités de lignes (Alsace, Rhône-Alpes...) est d'ailleurs un exemple significatif de l'intérêt porté au TER tant par les élus, la SNCF et les citoyens.

Cependant plusieurs limites demeurent :

La principale interrogation sera de savoir si les Régions pourront financer davantage les services régionaux en étant obligé de recourir à un accroissement de leur endettement ou bien des prélèvements fiscaux. De plus, il ne semble pas que l'Etat dispose actuellement de moyens suffisants pour augmenter la dotation versée aux Régions. Ainsi, la SNCF doit-elle maîtriser ses coûts de production afin que ses 22 Activités TER ne soient pas déficitaires au regard des potentialités de financement des Régions.

D'autre part, la réévaluation régulière des barèmes des péages d'infrastructure, pourrait handicaper le développement de l'offre notamment dans les espaces périurbains.

De plus, il n'existe peu ou pas de coopérations interrégionales, quant aux dessertes et à l'achat de matériel roulant, permettant ainsi de mutualiser les moyens de production pour la SNCF comme le prouve la desserte *Interloire*, commune aux Régions Pays de la Loire et Centre.

Par conséquent, il convient d'analyser les principaux potentiels de réduction des coûts de production. La solution retenue est l'affectation des charges par liaisons conventionnées permettant d'obtenir un degré significatif de précision pour appréhender la performance économique de chaque liaison et développer, dans un second temps, des actions ciblées au regard du diagnostic établi.

## Synthèse

Après une expérimentation réussie, le transfert de compétence relatif à l'organisation des services de transports régionaux de l'Etat aux Régions en 2002 a permis de redynamiser les transports express régionaux (TER), grâce à :

- une amélioration de l'offre (dessertes, fréquences, correspondances...);
- une modernisation du matériel roulant ;
- une politique commerciale et tarifaire s'adressant à l'ensemble de la clientèle.

Trois axes peuvent être poursuivis pour assurer un développement des transports régionaux dans les prochaines années :

- les espaces périurbains, afin de répondre à l'étalement urbain ;
- les liaisons inter-cités structurant le territoire régional ;
- les espaces urbains denses (Lyon, Lille) afin d'encourager l'usage de l'automobile.

La desserte des espaces ruraux demeure essentielle mais ne constitue pas un foyer de développement important.

Cependant, plusieurs limites pourraient venir entraver ces ambitions :

- les ressources financières des Régions malgré les dotations de l'Etat sont actuellement limitées et demandent donc une maîtrise des coûts de production de la part de la SNCF ;
- la saturation et le coût d'utilisation de l'infrastructure.

Par conséquent, l'enjeu principal pour la SNCF est de proposer un service admissible pour les finances régionales à un coût maîtrisé et qui prend en considération la demande de déplacement des populations. Celui-ci doit également être compétitif dans l'optique d'une ouverture prochaine à la concurrence des transports ferroviaires régionaux.

## **Partie 2**

### **L'Activité TER Centre**

**Bilan des performances économiques des liaisons conventionnées :  
Diagnostiquer les charges d'exploitation problématiques  
pour définir des actions ciblées**

## 2.1. Le TER Centre : un réseau varié

Les services de transport du TER s'inscrivent dans une région aux multiples caractéristiques.

### 2.1.1. Une région éclatée en différentes unités

La région Centre, composée de six départements (Cher, Eure-et-Loir, Indre, Indre-et-Loire, Loir-et-Cher et Loiret), rassemble 2,4 millions d'habitants en 1999, correspondant à une densité faible (62 habitants par kilomètre carré) peu propice au développement des transports collectifs.

Région sans grande unité géographique et économique, le Centre bénéficie pourtant de la dynamique économique et démographique francilienne et constitue de plus en plus un espace de peuplement important au sein du Grand Bassin Parisien. En effet, malgré son caractère assez rural dans son ensemble, la région est caractérisée par un chapelet villes moyennes constituant des nœuds de communication autoroutiers et ferroviaires importants (Tours, Orléans, Vierzon). Plus d'un tiers des habitants de la Région résident dans l'une des six principales agglomérations<sup>12</sup> (INSEE, 2000).

La région est traditionnellement segmentée trois sous-ensembles :

- Les franges de l'Ile-de-France (Eure-et-Loir, Nord du Loiret) bénéficiant du dynamisme économique de la capitale. L'essor de cet espace est d'ailleurs dû à l'installation massive de salariés franciliens depuis 1975 qui rejoignent la capitale chaque jour en train ou en voiture particulière. Chartres, Dreux, Montargis et Orléans deviennent donc la dernière couronne de la banlieue parisienne (sans oublier Vendôme et Tours devenues attractives grâce au TGV).
- La vallée de la Loire d'Orléans à Tours. Epine dorsale de la Région sur 120 kilomètres, l'axe ligérien constitue un axe historique de communications concentrant les principales agglomérations et pôles d'emploi (Cf. Tableau 6, ci-dessous).

Aire urbaine	Population 1999 (arrondi au millier)	Emplois 1999 (arrondi au millier)
Tours	298 000	153 000
Orléans	263 000	144 000
Blois	66 000	46 000

**Tableau 6 : Population et emplois en 1999 dans la vallée de la Loire**  
(Source : INSEE, Recensement Général de la Population, 1999)

D'autres villes d'importance moindre structurant cet axe comme Amboise, Meung-sur-Loire et Beaugency émettent et reçoivent des flux de déplacements non négligeables à destination ou en provenance de Tours ou d'Orléans, et dans une moindre mesure à destination de Blois.

- Le Berry (Indre et Cher) connaît un déclin démographique et économique et reste en retrait des grands flux de déplacements.

<sup>12</sup> Par ordre démographique décroissant : Tours, Orléans, Blois, Bourges, Chartres, Châteauroux.



Par conséquent, la région Centre a pour principale caractéristique de ne pas comporter d'agglomération principale polarisant l'ensemble de son territoire et structurant les déplacements intra et interrégionaux, à l'exception de... Paris. En effet, les migrations quotidiennes à destination de la capitale sont importantes et conditionnent la création d'infrastructures autoroutières ainsi que l'organisation des transports ferroviaires régionaux.

### 2.1.2. Une faible part de marché

D'après une étude réalisée par *MTI Conseil* et *Taylor Nelson SOFRES Transport* en 2001 pour la DDTER Centre, le marché des déplacements en Centre est estimé à 17,3 millions de déplacements tous modes confondus. 80 % des déplacements ont un caractère intrarégional et 52 % des déplacements tous modes ont une distance inférieure ou égale à 15 kilomètres.

La part de marché globale du train est de 2,3 %. Celle-ci n'est plus que de 0,8 % pour les déplacements intrarégionaux mais de 8,1 % pour les déplacements interrégionaux.

Motifs	Tous déplacements	Déplacements intrarégionaux	Déplacements interrégionaux
Domicile - Travail	3,3 %	0,8 %	12,6 %
Domicile - Etudes	4,4 %	3,9 %	8,1 %
Professionnel	5,2 %	0,3 %	13,2 %
Privés obligés	0,6 %	0,4 %	1,7 %
Privés non obligés	1,8 %	0,4 %	7,1 %
<b>Total</b>	<b>2,3 %</b>	<b>0,8 %</b>	<b>8,1 %</b>

**Tableau 7 : Parts de marché du fer en fonction des motifs de déplacements en 2001 en région Centre**  
(Source : MTI Conseil, 2001)

La part de marché du fer régional vers l'Ile-de-France atteint 27 % ce qui s'explique par les fortes migrations pendulaires entre Chartres, Dreux, Orléans et l'axe ligérien jusqu'à Blois. Ainsi, 54 % des déplacements sont des déplacements entre le Centre et l'Ile-de-France. Les meilleures parts de marché du rail sont observées pour les déplacements de 30 à 100 kilomètres (part de marché de 5,7 %).

Enfin, l'enquête a confirmé que l'espace de rabattement du transport collectif régional est de l'ordre de 5 kilomètres autour d'une gare ce qui représente une distance acceptable à réaliser en automobile.

En 2003, 37 % des habitants de la région ont utilisé le train (services nationaux et / ou régionaux) mais à 71 % ce sont des clients très occasionnels qui voyagent moins de quatre fois par an.

Les principaux freins à l'utilisation du train sont l'inadaptation des horaires et des fréquences (15 % des freins) ainsi que le manque de performance et de qualité<sup>13</sup> (17 % des freins)

<sup>13</sup> On définira la « performance » comme les éléments relatifs à la rapidité par exemple et la « qualité » comme les critères relatifs à la propreté du matériel...

### 2.1.3. Le TER Centre : un réseau maillé aux dessertes variées

Correspondant au périmètre administratif de la Région Centre, le champ d'action de l'Activité TER Centre s'inscrit également dans quatre régions SNCF (Tours, Limoges, Paris Rive Gauche et Paris Sud Est).

19 liaisons ferroviaires sont conventionnées depuis 2002 avec la Région Centre (Cf. carte page suivante).

Régions SNCF	Liaisons conventionnées ferroviaires TER Centre	Km	Trains-km <sup>14</sup>	Voy-km <sup>15</sup> (en milliers)	Evolution Voy-km 2002 - 2004
Paris RG	Paris – Chartres – Nogent Le Rotrou	148	2 503 506	347 888	+ 2,8 %
Tours	Orléans – Tours	117	1 571 005	136 479	+ 12,8 %
Tours	Tours – Vierzon	112	896 806	35 004	+ 0,1 %
Paris RG – Tours	Paris – Châteaudun – Tours	245	771 209	37 843	+ 2,6 %
Tours	Orléans – Vierzon	81	709 960	28 916	+ 9,2 %
Tours – Limoges	Vierzon – Châteauroux – St Sébastien	122	606 930	13 769	+ 10,7 %
Tours	Bourges – Nevers	70	576 192	10 711	+ 0,5 %
Tours	Tours – Saumur	66	559 558	43 276	+ 0,4 %
Tours	Vierzon – Bourges	32	497 152	16 725	+ 2,3 %
Paris RG – Tours	Orléans – Etampes – Paris	121	484 890	33 419	+ 28,8 %
Tours	Luçay Le Mâle – Salbris	67	289 876	4 300	+ 2,9 %
Tours	Bourges – St Amand Montrond	58	272 816	3 582	- 10 %
Tours	Tours – Chinon	50	252 450	7 831	+ 5,4 %
Paris RG	Chartres – Courtalain	54	247 730	7 843	+ 8,8 %
Paris SE	Montargis – Cosne	77	208 295	21 613	+ 5,6 %
Tours	Tours – Château Du Loir	50	206 600	9 719	- 1,1 %
Tours	Tours – Port De Piles	46	183 402	11 258	- 5,9 %
Tours	Tours – Loches	47	79 964	3 245	- 3,7 %
Paris RG	Paris – Dreux	82	34 768	3 587	- 15,9 %
<b>Total liaisons conventionnées ferroviaires TER Centre</b>			<b>10 921 199</b>	<b>776 648</b>	<b>+ 5,1 %</b>

**Tableau 8 : Liaisons conventionnées ferroviaires TER Centre en 2004**  
(Source : Convention TER Centre, 2002)

L'Activité TER Centre sous-traite, par un contrat d'affermage, la liaison à voie métrique « Luçay Le Mâle – Salbris » à la Compagnie du Blanc Argent (Keolis).

Ainsi, chaque jour, le TER Centre dénombre environ (SNCF – DDTER Centre, 2005) :

- 70 000 voyageurs ;
- 370 services ferroviaires ;
- 140 services routiers ;

**Depuis 2002, l'augmentation de la demande est significative (+ 5,1 % de voyageurs-kilomètres) et corrélée à une progression de 1,7 % de l'offre ferroviaire, d'où une élasticité de la demande à l'offre de 3, ce qui est plus que satisfaisant.**

<sup>14</sup> Source : Référentiel TER Centre 2004 – Il s'agit des trains-km théoriques mais non les trains-km effectivement réalisés.

<sup>15</sup> Voyageurs-kilomètres. Source : SNCF - FC 12K (2005)

Insérer carte TER Centre simplifiée  
**Figure 6 : Liaisons conventionnées fer - TER Centre en 2005**

Deux marques commerciales encadrent deux dessertes ferroviaires structurantes de l'offre :

- *Interloire* reliant Orléans à Nantes en 2h30 via St Pierre des Corps<sup>16</sup> ;
- *Aqualys* reliant Paris Austerlitz à Tours via Orléans en 2h30 (meilleur temps de parcours)

Des liaisons TIR (Trains Inter Régionaux) circulent également en région Centre et assurent une continuité de l'offre TER. Il s'agit des liaisons :

- Paris – Orléans – Tours (trains numérotés 14000) – service commercial *Aqualys*  
Différente de la liaison TER Centre Orléans – Etampes – Paris (dite « Trains de la Beauce »), cette liaison fait l'objet d'une convention d'exploitation spécifique (2 millions d'Euros chaque année) entre la Région Centre et les Activités TIR et TER Centre. Cette convention concerne les trains directs et semi directs<sup>17</sup> entre Paris et Tours et adoptent deux régimes de desserte :
  - Trains entièrement TIR de Paris à Tours via Orléans ;
  - Trains TIR de Paris à Orléans puis TER Centre entre Orléans et Tours.
- Paris – Orléans – Bourges – Montluçon (trains numérotés 3900) ;
- Tours / Orléans – Lyon via Vierzon, c'est-à-dire sur la transversale Nantes – Lyon. Il faut noter que certains trains de la transversale adoptent le régime TER de Tours à Nantes (train 4504) ainsi que d'Orléans à Saincaize (trains 4001 et 4508).
- Montargis – Cosne (les vendredis, samedis, dimanches et jours fériés) sur l'axe Paris Gare de Lyon – Nevers – Clermont-Ferrand (trains numérotés 5900)

Ces liaisons TIR sont impérativement à prendre en compte le cadre de cette étude. En effet, il est fort possible que, dès la prochaine convention en 2007, la Région Centre conventionne tout ou partie de ces liaisons.

22 liaisons TER Centre sont également assurées par autocars, soit en doublement des liaisons ferroviaires, soit en liaisons conventionnées pleines et entières. Parmi les lignes plus importantes en termes d'offre de transport et de fréquentation, on retiendra :

- Tours – Châteauroux qui est la première liaison routière toutes Activités TER en nombre de passagers ;
- Tours – Chartres ;
- Châteauroux – Le Blanc – Poitiers.

Des accords de commercialisation avec des transporteurs et des Conseils généraux sont conclus afin de proposer une offre de déplacement complète à l'intérieur de la Région. Par exemple, la liaison Chartres – Orléans est réalisée par les services Transbeauce avec 100 voyageurs quotidiens environ.

---

<sup>16</sup> Extension de la desserte *Interloire* à Saint-Nazaire et au Croisic certains jours.

<sup>17</sup> Il s'agit des trains de niveau 1 et de niveau 2 (Cf. page 57)

#### 2.1.4. Une démarche partenariale SNCF / Région Centre

La convention relative « à l'organisation et au financement des services régionaux de transport collectif de voyageurs TER Centre » signée le 13 mars 2002, entre la Région Centre, autorité organisatrice des services de transports collectifs régionaux, et la SNCF, exploitant, fixe clairement les prérogatives de chacune des parties pour une durée de 5 ans, jusqu'au 31 décembre 2006.

- Prérogatives de la Région Centre.

Autorité organisatrice des transports collectifs régionaux de voyageurs, la Région Centre a pour mission de :

- Définir le niveau de qualité de service ;
- Décider de la nature et de la consistance du service (dessertes) ;
- Définir les conditions d'accueil et l'information des voyageurs ;
- Déterminer la tarification dans le respect des principes du système tarifaire national et de reverser les compensations de l'Etat relatives à la tarification sociale.
- Fixer des critères de qualité annuels à la SNCF qui doivent être respectés.

La Région contrôle la réalisation du service public régional assuré par la SNCF et verse chaque année à l'entreprise ferroviaire, une contribution financière correspondant au déficit comptable résultant de l'exploitation du service.

- Prérogatives de la SNCF

La SNCF exploite les services de transport régionaux sous la marque commerciale « TER Centre » et a pour objectif de :

- Assurer les services conventionnés définis par la Région Centre<sup>18</sup> « pour permettre aux usagers de se déplacer dans des conditions raisonnables d'accès, de qualité et de prix ainsi que de coût pour la collectivité<sup>19</sup> » ;
- Apporter une mission de conseil, d'expertise et de proposition à l'autorité organisatrice ;
- Elaborer et proposer à la Région un plan de communication associé à un objectif de recettes ;
- Rendre compte à la Région de la réalisation du service quantitativement, qualitativement et financièrement sous la forme de rapports d'activité trimestriels et annuels ;
- Veiller à la compatibilité technique des actions menées sur le territoire régional avec celles menées au niveau national et dans les régions limitrophes.

La SNCF assure l'information aux voyageurs (horaires, tarifs, information en situation perturbée...) et répond aux réclamations éventuelles exprimées par la clientèle.

L'opérateur ferroviaire assure également la commercialisation et la distribution des titres de transports régionaux et ne peut en aucun cas procéder à la fermeture de la vente au guichet sans l'accord de la Région.

Des études et enquêtes concernant la fréquentation, les mesures qualitatives... sont également exigées dans un programme défini chaque année par l'autorité organisatrice.

---

<sup>18</sup> En cas de circulations non assurées, la SNCF est redevable de pénalités lorsque le nombre de trains kilomètres annuels non effectués dépasse le seuil de 3 % de l'offre ferroviaire annuelle.

<sup>19</sup> Article II-1 de la Convention TER Centre (2004).

La SNCF est également propriétaire des gares et doit en assurer l'entretien. Les gares les plus importantes en termes de trafic d'intérêt national (Tours, Blois, Orléans, Chartres, Dreux, Vierzon, Bourges et Châteauroux) dépendent de la Direction des Gares et de l'Escale et ne sont donc pas « propriété » de l'Activité TER Centre. Cette dernière ne gère uniquement les gares et les points d'arrêts non gérés à vocation régionale (Amboise, Langeais, Lamotte-Beuvron...)

D'autre part, la SNCF peut sous-traiter certains services pour l'accomplissement de certaines missions (services routiers...) relevant de sa compétence.

A chaque exercice annuel, la SNCF propose à l'autorité organisatrice un document financier prévisionnel tenant compte de l'actualisation du service précédent et des modifications décidées par la Région. Ce document a pour but d'anticiper le montant à allouer par l'Autorité organisatrice relatif à la contribution d'exploitation.

Deux catégories de charges sont éligibles à être compensées par l'autorité organisatrice :

- Les charges forfaitisées dites « charges C1 ».
  - Les charges liées à la circulation des trains (conduite, accompagnement, énergie) ;
  - Les charges routières des services réguliers ;
  - Les charges de matériel roulant (charges et prêts de location, entretien, maintenance...) ;
  - Les charges au sol (distribution, manœuvres, services en gare, installations fixes en gare ou copropriété) ;
  - Les autres charges (charges de structure régionales et nationales de l'entreprise, aléas et risques).

Ces charges sont regroupées dans une somme forfaitaire versée annuellement par l'autorité organisatrice et ré-indexées chaque année. Elles correspondent donc à la prise de risque industriel de la SNCF. En cas de dépassement de cette somme forfaitaire, les charges supplémentaires sont intégralement supportées par la SNCF.

- Les charges prévisionnelles non forfaitisées dites « charges C2 »

Il s'agit des charges réelles facturées à l'Euro près, calculées annuellement sans indexation. Celles-ci comprennent :

- Les charges de capital des gares (impôts locaux, taxe professionnelle...) ;
- Les charges de capital du matériel roulant ;
- Les redevances pour l'usage de l'infrastructure ferroviaire versées à Réseau Ferré de France ;
- Les charges relatives au plan de communication.

La SNCF perçoit l'ensemble des recettes commerciales. Elles comprennent notamment :

- Les recettes issues du trafic perçues auprès des voyageurs et d'autres autorités organisatrices qui résultent du règlement financier interne à la SNCF (FC 12K)
- La part des recettes TER Centre résultant de la vente de produits nationaux ou mixtes TER Centre / STIF
- Les recettes des activités complémentaires liées à la publicité dans les gares, trains et concessions TER.

De plus, une convention entre l'Etat et la Région stipule que cette dernière reçoit une compensation de l'Etat relative aux pertes financières des tarifs sociaux. La Région reverse intégralement cette somme à l'Activité TER Centre.

Chaque année, la SNCF propose un objectif de recettes à la Région incluant la somme des recettes commerciales et des compensations des tarifs sociaux nationaux. Cet objectif repose sur :

- Le volume de recettes de l'exercice précédent ré-indexé en fonction de la croissance du trafic ;
- La consistance de l'offre et des modifications apportées par la Région ;
- Des évolutions tarifaires nationales ;
- Des objectifs de fréquentation en fonction des évolutions de l'environnement socio-économique.

## **2.2. La connaissance de la performance économique des liaisons conventionnées ferroviaires : établir un bilan détaillé pour insuffler des actions ciblées**

Dans le cadre de ses relations contractuelles avec la Région Centre, la Direction Déléguée TER Centre a la volonté de connaître les charges de production par liaisons conventionnées ferroviaires. En effet, l'article 125 de la loi Solidarité et Renouvellement Urbains exige que la SNCF réalise une séparation comptable des Activités TER des autres Activités de l'entreprise en raison des contributions compensant les déficits d'exploitation versées par les Conseils régionaux.

Dans le cas de la Direction Déléguée TER Centre, la démarche d'affectation des charges par liaisons conventionnées ferroviaires est réalisée pour la première fois. Trois objectifs motivent cet exercice :

- Identifier les liaisons et les postes de charges pouvant générer des gains de productivité sur l'ensemble des charges forfaitisées C1 ;
- Déterminer une politique globale d'évolution des dessertes du TER Centre en s'appuyant sur des charges chiffrées par liaisons conventionnées ;
- Anticiper une éventuelle ouverture à la concurrence des liaisons de transport régional à l'horizon 2010 – 2012 face à des opérateurs financièrement moins disants.

Par conséquent, il ne s'agit pas de procéder à une ventilation purement comptable par liaisons conventionnées, car des limites méthodologiques existent pour chaque catégorie de charges et de recettes. De nombreuses simplifications ont donc été réalisées dans les différents calculs.

Ainsi, l'ambition de ce travail est de proposer un tableau de bord, un indicateur par liaisons conventionnées, reposant sur un modèle d'affectation des charges et des recettes, en cohérence avec le compte financier de l'Activité TER Centre pour l'année 2004.

### 2.2.1. Des charges diverses aux caractéristiques d'affectation variées

Six charges sont à prendre en considération et sont définies ci-dessous :

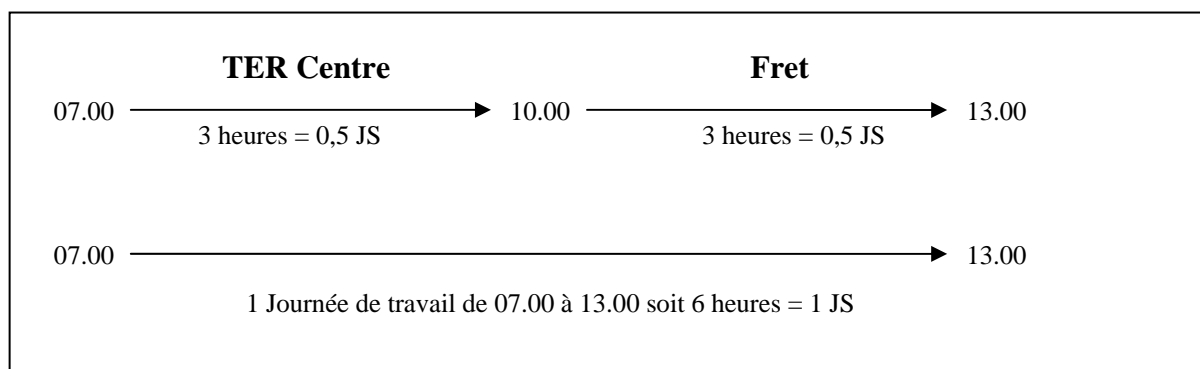
Personnel roulant	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Traction</li> <li>• Accompagnement</li> </ul>	C1 C1
Matériel roulant	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Locations</li> <li>• Charges de capital</li> <li>• Maintenance</li> </ul>	C1 C2 C1
Energie de traction	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Electrique / Thermique</li> </ul>	C1
Charges au sol	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Distribution de titres de transport</li> <li>• Production train (manœuvres)</li> <li>• Services en gares (escale)</li> <li>• Contribution de service DDG</li> <li>• Installations fixes en gares</li> </ul>	C1 C1 C1 C1 C1
Charges de structure	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Charges de structure nationales</li> <li>• Charges de structure régionales</li> </ul>	C1 C1
Péages RFF	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Redevances d'utilisation de l'infrastructure</li> </ul>	C2

**Tableau 9 : Charges d'exploitation des services ferroviaires TER Centre en 2005**  
(Source : Convention TER Centre, 2002)

#### a) Charges de personnel roulant : traction et accompagnement

Le temps de travail du personnel roulant est exprimé en « Journées de Service » (JS). Elles représentent le temps de travail quotidien d'un agent de conduite ou d'accompagnement.

L'objectif recherché est de dissocier les périodes de travail consacrées à l'Activité TER Centre des autres Activités TER mais aussi des autres Activités de la SNCF (Voyages France Europe, Fret), (Cf. Figure 7, ci-dessous).



**Figure 7 : Notion de Journée de service pour un agent de conduite ou d'accompagnement**

Dans le cas théorique ci-dessus, seules trois heures consacrées à l'Activité TER Centre sont comptabilisées, soit une demi-journée de service. Ces heures de travail sont facturées par les établissements, dont les agents ont assuré des prestations de traction ou d'accompagnement lors d'un service TER Centre.

L'affectation des charges de personnel roulant par liaisons conventionnées a été réalisée à partir des bases de données informatiques mensuelles relatives à l'ensemble :

- Des prestations de conduite issues de la Direction de la Traction ;



- Des prestations réalisées par les agents d'accompagnement provenant de la Direction des Trains.

A l'aide du logiciel *Polynésie*, développé par la Direction Déléguée TER Centre en 2003, les journées de service réalisées pour le compte de l'Activité TER Centre ont été facilement isolées.

Connaissant le nombre de JS réalisées par liaison, il suffit de fixer le coût unitaire d'une JS sur la base du coût moyen facturé par les établissements à l'Activité TER Centre en 2004, soit :

- 1 JS traction équivalant à 540 Euros incluant la conduite, la logistique et les prestations de station service (diesel) ;
- 1 JS prestation d'accompagnement (contrôle et accueil) équivalant à 320 Euros.

A cet effet, il convient de s'interroger sur la pertinence de la prise en compte du coût moyen qui ne tient pas compte des caractéristiques de l'offre de chaque liaison mais qui uniformise les charges de personnels sur l'ensemble des axes conventionnés.

Cependant, l'affectation à l'année des charges de JS d'accompagnement n'a pu être seulement réalisée qu'à partir des données du mois de janvier 2004<sup>20</sup>. Ainsi, il est probable qu'un biais puisse subsister quant à l'exactitude des charges relatives à l'accompagnement, même si janvier 2004 était un mois assez productif (pas de mouvements sociaux...).

D'autre part, il n'est pas impossible que quelques erreurs puissent avoir été commises lors de la saisie des bases de données de traction et d'accompagnement par les agents.

A partir des affectations par liaisons conventionnées, le nombre de kilomètres effectués par agent a pu être calculé sur un mois type (janvier 2004) afin d'apprécier la productivité des agents traction et accompagnement.

## **b) Charges de matériel roulant**

Généralisant des charges financières importantes, les frais de fonctionnement du matériel roulant ont une importance cruciale dans la vitalité économique d'une liaison. En effet, un matériel non adapté à la demande de transport, notamment s'il est surdimensionné, peut engendrer des coûts d'investissement et d'exploitation importants.

Ainsi, l'affectation des charges de matériel roulant par liaisons conventionnées doit permettre :

- De désagréger les charges de matériel par axe et par série de matériel ;
- D'identifier la série de matériel la plus onéreuse nuisant aux performances économiques de la liaison considérée ;
- D'optimiser l'utilisation du matériel roulant afin de répondre aux problèmes de sur ou sous occupation.

Les charges de matériel roulant rassemblent trois grands postes de charges :

- Les locations de matériel aux autres Activités TER et SNCF (charges C1) ;
- Les charges de capital du matériel roulant (charges C2) ;
- La maintenance du matériel roulant (charges C1)

---

<sup>20</sup> Les données nécessaires ayant été effacées du site Intranet de la Direction nationale du Contrôle de Gestion, il a donc fallu procéder à une généralisation des charges du mois de janvier sur l'année, en multipliant ces données par douze.

## Locations de matériel roulant

Les locations de matériel génèrent :

- Des charges de location lorsque l'Activité TER Centre emprunte du matériel (automotrices, autorails, voitures, locomotives) à d'autres Activités TER (Pays de la Loire, Poitou-Charentes, Auvergne...) ou SNCF (VFE, Fret) ;
- Des produits de location lorsque les autres Activités TER ou SNCF empruntent le matériel TER Centre.

La quasi-totalité des locations sont incluses dans des roulements matériels et concourent à la production habituelle du service de transport. Dans certains cas, des locations d'assistance, dites « hors roulements », permettent de prêter ou de louer exceptionnellement du matériel roulant à d'autres Activités TER ou SNCF, afin de pouvoir assurer la prestation de transport en lieu et place d'un matériel défaillant. Ainsi, ces prestations exceptionnelles sont également affectées par liaisons conventionnées, bien qu'elles ne constituent pas un volume important<sup>21</sup>.

En conséquence, l'affectation des charges de location par liaison s'intéresse au solde des charges et des produits de location des matériels suivants :

- Automotrices électriques et autorails thermiques ;
- Voitures ;
- Locomotives électriques et thermiques.

Une seule méthodologie, pour l'ensemble des matériels, a été adoptée pour procéder à l'affectation des charges et des produits de location par axe conventionné. Elle s'est effectuée en deux temps :

- Une affectation directe de certains matériels ne circulant que sur des liaisons qui leur sont automatiquement attribuées. Il faut donc tenir compte des caractéristiques techniques (tension en vigueur, énergie de traction) ou de leur lieu de circulation. Par exemple, les X 73500 Auvergne ont été affectées à la liaison Bourges – Saint-Amand Montrond, en continuité de l'axe Montluçon – St Amand Montrond ;
- Une affectation au train par train à partir de l'ensemble des roulements des matériels circulant dans la Région Centre afin d'identifier les Activités TER et SNCF<sup>22</sup> émettrices.

La ventilation des charges de carburant pour les autorails et locomotives thermiques a été réalisée sur la base du nombre de trains-kilomètres<sup>23</sup> des liaisons conventionnées Diesel (soit 1 121 114 trains-kilomètres). Certaines charges de carburants ont pu être affectées directement sur un axe et ventilées par série de matériel au prorata du montant des charges ou des produits de location.

Quant aux montants de carburant n'ayant pas pu être affectés directement, il a fallu procéder à une répartition en fonction du nombre de trains-kilomètres de l'ensemble des liaisons Diesel.

---

<sup>21</sup> En 2004, les emprunts hors roulement ne représentaient que 5 % du montant total des emprunts totaux et les prêts hors roulement seulement 0,9 % de l'ensemble des prêts.

<sup>22</sup> Notamment dans le cas des locomotives (VFE, Fret) et des voitures Corail Aqualys propriétés de TIR.

<sup>23</sup> Obtenu à partir du référentiel TER Centre 2004.

Concernant les voitures, seules les voitures Corail Interloire, mutualisées avec l'Activité TER Pays de la Loire, n'ont pas fait pas l'objet de charges et de produits de location.

En outre, certaines charges et produits de locations de locomotives ont été édulés de par leur faible importance financière et de leur radiation du parc matériel de l'Activité TER Centre.

Ainsi, la répartition des charges par axe ne peut être, avec cette méthode d'affectation, comptablement juste en raison des incertitudes liées à la ventilation de certains matériels et de carburant facturés par les autres Activités TER ou l'Activité TER Centre.

### Charges de capital

Figurant parmi les charges C2 facturées au réel à la Région, les charges de capital de l'ensemble des matériels roulants appartenant à l'Activité TER Centre regroupent :

- Les amortissements ;
- Les reprises de subventions du Conseil régional sur les matériels neufs ou rénovés ;
- Les charges financières ;
- La taxe professionnelle<sup>24</sup>.

Comme pour les locations, une partie des charges de capital peut être affectée directement sur certaines liaisons en fonction du type de matériel utilisé. Pour les autres matériels dont l'affectation directe n'est pas possible, il faut les attribuer sur chaque liaison au prorata des caisses-kilomètres, afin d'obtenir un résultat le plus fidèle possible. En effet, quand un train composé de six voitures effectue 100 kilomètres, il réalise 600 caisses-kilomètres.

Il faut donc :

- Calculer pour chaque liaison, le nombre de caisses-kilomètres annuels théoriques<sup>25</sup> moyens pour chaque train à partir du livret hebdomadaire de composition des trains, après avoir pris soin d'isoler les matériels loués et des matériels affectés à une liaison spécifique (notamment Paris – Chartres – Nogent) ;
- Ventiler les charges de capital par type de matériel au prorata du nombre de leurs caisses-kilomètres moyens annuels. (Cf. Tableau 10, ci-dessous)

	Caisses-kilomètres	Charges de capital (€)
Tours – Loches	201 335	-122 181
Tours – Château du Loir	147 713	-89 640
<i>Tours – Châteaudun – Paris</i>	<i>58 072</i>	<i>-35 241</i>
Total X4300	<b>407 120</b>	<b>-247 062</b>

**Tableau 10 : Exemple de ventilation des charges de capital des autorails X 4300**

<sup>24</sup> Les matériels neufs en sont exonérés pendant deux ans.

<sup>25</sup> Issus du référentiel TER Centre 2004.

- Affecter enfin les charges de capital par liaisons conventionnées (Cf. Tableau 11, ci-dessous)

	Matériel	Caisses-km	Charges de capital (€)
TOURS - CHÂTEAUDUN- PARIS	X 4300	58 072	-35 241
	X 72500	1 557 302	-437 905
	X 73500	79 616	-25 578
	<b>Total Tours - Paris</b>	<b>1 694 990</b>	<b>-498 723</b>

**Tableau 11 : Affectation finale des charges de capital par liaisons conventionnées.  
Exemple de la liaison Tours – Châteaudun – Paris.**

Enfin, il n'est pas nécessaire de calculer les charges de capital à la caisse-kilomètre pour les locomotives, ce type de matériel circulant seul. Il suffit donc de procéder à une diffusion au prorata des trains-kilomètres sur chacune des liaisons.

### Charges de maintenance

D'un montant de 24,3 millions d'Euros en 2004, les charges de maintenance constituent un poids financier important. La méthode d'affectation s'est réalisée, comme pour les charges de capital, au prorata du nombre de caisses-kilomètres. Concernant les locomotives, la ventilation des charges s'est également réalisée au prorata des trains-kilomètres du référentiel TER Centre 2004.

Certaines séries de matériel n'ont pas été prises en considération (BGC) de par leurs spécificités techniques ou de leur attente de mise en service opérationnelle<sup>26</sup>.

Enfin, les opérations de maintenance exceptionnelles (révisions générales...) ont été intégrées aux charges en tenant compte d'un lissage annuel afin de ne pas détériorer les coûts de maintenance sur une année uniquement.

### c) Charges d'énergie de traction

En Région Centre, deux modes énergétiques sont employés (Cf. Annexe 3, page 89) :

- L'électricité en courant continu (1,5 kV) et alternatif (25 kV) sur les axes principaux ;
- Le Diesel sur les liaisons secondaires.

Afin de simplifier le calcul, un mode d'énergie de traction a été attribué à chaque liaison conventionnée bien que des circulations thermiques peuvent circuler malgré la présence de caténaires, notamment sur l'axe Vierzon – Bourges.

La ventilation par axe conventionné a été réalisée au prorata des trains-kilomètres de chaque liaison sur la base du coût annuel au kilomètre de chaque type d'énergie facturé à l'Activité TER Centre, soit :

Traction Electrique	0,69 €/ km
Traction Thermique	0,52 €/ km

**Tableau 12 : Coût moyen retenu pour chaque type d'énergie au kilomètre**

<sup>26</sup> Sans mise en service commerciale, il est impossible de pouvoir affecter les charges de maintenance d'un matériel neuf, même si la garantie constructeur s'applique pendant deux ans.

#### d) Charges au sol

Les charges au sol regroupent toutes les prestations réalisées au sol (en gare) et constituent également un important poste de charges. Celles-ci sont constituées des dépenses liées à :

➤ **La distribution de titres de transport**

Il s'agit des frais occasionnés par la vente des titres de transport automatisée ou au guichet des personnels dépendant des Etablissements d'Exploitation<sup>27</sup> (EEX) des gares TER et celles relevant de la Direction des Gares et de l'Escale. Les prestations d'études et de développement de VFE relatives aux machines de vente sont également prises en considération, car concourant en amont au processus de la distribution de titres. La répartition des frais de distribution des titres de transport a été effectuée au prorata du montant du chiffre d'affaires commercial de chaque liaison conventionnée, sur la base du modèle d'affectation des recettes FC 12K.

➤ **La production train ou manœuvres en gare**

Très importantes dans la Région, en raison de deux gares en rebroussement (Tours et Orléans), cette catégorie de charges au sol est source d'importantes dépenses, certes peu à peu comblées par l'apparition des automotrices. Les charges de production train sont facturées par les établissements gérant le matériel (Etablissements de Maintenance et de Traction de Tours et Paris Sud-Ouest et Etablissement Industriel de Maintenance du Matériel de Paris-Masséna) et par chaque EEX.

La ventilation des dépenses de production train a été effectuée en fonction du nombre de jours de circulation de chaque train, sur les axes où les compositions de matériel incluent des voitures et des locomotives.

D'autre part, il a fallu intégrer les charges liées à la location de deux locotracteurs, appartenant à l'Activité Fret, permettant de manœuvrer les voitures en gares de Tours et de Vierzon pour un montant annuel de 36 K€ l'unité. L'affectation de ces dépenses s'est également effectuée en fonction de du nombre de jours de circulation sur les liaisons accueillant des circulations avec voitures.

➤ **Le service en gare ou service d'escale**

Les prestations d'escale visent à accueillir et à satisfaire les conditions d'attentes des voyageurs dans les gares DDG. Elles sont facturées à l'Activité TER Centre par les EEX.

<b>Etablissements d'Exploitation</b>	<b>GARES DDG</b>
PARIS Austerlitz	PARIS Austerlitz
TOURS	TOURS ST PIERRE DES CORPS
ORLEANS	ORLEANS LES AUBRAIS BLOIS
VERSAILLES-CHARTRES	CHARTRES VERSAILLES DREUX
VIERZON	VIERZON BOURGES
CHATEAUROUX	CHATEAUROUX
MELUN	MONTARGIS

**Tableau 13 : EEX facturant leurs prestations de service en gare à l'Activité TER Centre  
(Source : DDTER Centre, 2005)**

<sup>27</sup> Il s'agit des EEX de Tours, Orléans, Vierzon, Châteauroux, Paris Montparnasse, Paris Austerlitz et Melun.

Les charges d'escale ont été réparties en fonction des flux voyageurs de chaque gare sur la base des comptages clients TER de la troisième semaine de janvier 2004. Toutefois, la liaison Paris – Dreux n'a pu être traitée en raison de l'absence de données de comptages. La méthode de répartition des charges d'escale au prorata des trains-kilomètres n'a pas été ici appliquée, car les voyageurs sont censés être accueillis de façon identique quelle que soit leur destination.

Cependant, l'EEX de Paris Montparnasse ne facture pas ses charges d'escale à l'Activité TER Centre. Ce fait n'est pas à négliger, compte tenu des coûts importants que cela est susceptible d'engendrer sur les comptes de l'Activité au regard du nombre de flux voyageurs (60 000 voyageurs par semaine pour le TER Centre).

➤ **La contribution de service versée à la Direction des Gares et de l'Escale**

La contribution de service a pour objet de couvrir les frais des gares appartenant à la DDG et accueillant les services TER Centre.

L'affectation des charges par axe s'établit de la même manière que les services en gare, c'est-à-dire proportionnellement aux flux voyageurs.

➤ **Les frais d'installations fixes en gare**

Relatives aux installations techniques en gare, les charges d'installations fixes ont été ventilées proportionnellement au nombre de trains-kilomètres conventionnés. Une autre méthode aurait également consisté à effectuer une répartition en fonction des volumes de flux voyageurs.

## **e) Les charges de structure**

Il s'agit des charges liées au fonctionnement de l'entreprise et sont composées de :

- Charges de structure nationales d'un montant de 8 560 K€(frais de la DTP, VFE...);
- Charges de structure régionales facturées à hauteur de 5 103 K€(fonctionnement de la DDTER, charges de personnel, Surveillance Générale SUGE...)

Les charges de structure sont ensuite ventilées au prorata des trains-kilomètres de chaque liaison.

## **f) Redevances d'utilisation de l'infrastructure**

Appartenant à la classe des charges C2, et donc compensées intégralement par la Région, les redevances d'utilisation de l'infrastructure sont facturées par Réseau Ferré de France (RFF) à l'Activité TER Centre.

Le barème de péages pris en considération dans l'étude s'appuie sur sept catégories d'infrastructure, hors ligne à grande vitesse Atlantique Sud-Ouest, chacune ayant une tarification spécifique. Les infrastructures franciliennes sont également prises en considération en raison des trois dessertes conventionnées TER Centre avec Paris Montparnasse et Paris Austerlitz. La classification des infrastructures proposée par Réseau Ferré de France s'établit comme suit (Cf. Tableau 14, page suivante) :

Catégorie tarifaire	Caractéristiques
A	Ile de France – trafic très dense (ex : Paris – Etampes)
B	Ile de France et périurbain dense – trafic dense (ex : Orléans – Les Aubrais)
C	Lignes interurbaines à trafic important (ex : Orléans – Tours)
C'	Lignes interurbaines à trafic important à 220 km/h (ex : Tours – Port de Piles)
D	Lignes interurbaines à trafic moyen (ex : Tours – Vierzon)
D'	Lignes interurbaines à trafic moyen à 200 km/h (inexistant en Centre)
E	Autres lignes (ex : Bourges – Saint-Amand Montrond)

**Tableau 14 : Catégories tarifaires des infrastructures ferroviaires**  
(Source : DDTER Centre, d'après RFF, 2005)

Répartis en fonction de la classification des infrastructures, les tarifs de péages facturés à Réseau Ferré de France se répartissent en 5 postes dont le barème est défini en Annexes 4 et 5, pages 91 et 93 :

- **Le droit d'accès mensuel** au réseau ferré ouvrant le droit à l'opérateur ferroviaire de pouvoir circuler sur l'infrastructure. Il s'agit d'une somme forfaitaire payée à RFF, même si tous les sillons réservés ne sont pas effectivement réalisés ;
- **Le droit de réservation des sillons** par kilomètre variant selon l'horaire de circulation handicapant notamment le développement de l'offre aux heures de pointe ;
- **Le droit de réservation des arrêts en gare** en fonction de l'heure de circulation ;
- **Le droit de circulation** correspondant au coût d'usure au kilomètre de l'infrastructure, comme sur une autoroute concédée, des trains effectivement réalisés quelle que soit la classification de l'infrastructure ;
- **La redevance complémentaire électrique (RCE)** couvrant les frais d'acheminement de l'énergie électrique ainsi que de l'entretien des installations d'alimentation électrique (caténaies, sous-stations d'alimentation...). En 2005, la RCE était fixée à 0,214 Euro par kilomètre, quelle que soit l'infrastructure alimentée en courant électrique.

Les charges relatives aux redevances d'utilisation de l'infrastructure ont été affectées sur chaque liaison en fonction des montants réels facturés par Réseau Ferré de France à l'Activité TER Centre.

#### **g) Cas particulier de la liaison conventionnée Luçay le Mâle - Salbris (Blanc Argent)**

La ligne à voie métrique du Blanc Argent est actuellement sous-traitée par la Compagnie du Blanc Argent (Groupe Keolis) pour le compte de l'Activité TER Centre, donnant lieu à un contrat d'affermage d'un montant de 2 282 K€ en 2004. Cette enveloppe financière permet de financer :

- Les charges de personnel roulant et au sol ;
- L'énergie de traction (Diesel)

Cependant, l'Activité TER Centre reste redevable :

- Des charges de capital et de maintenance du matériel roulant ;
- Des redevances d'utilisation de l'infrastructure ;

- Des charges de structure de l'Activité TER qui s'appliquent à cette liaison (traitement et suivi du contrat de sous-traitance) ;

#### **h) Services routiers**

Les charges affectées aux services routiers ont été plus facilement affectées car les prestations de transport sont facturées aux transporteurs dans le cadre d'appels d'offres. Deux postes de dépenses entrent en compte dans le cadre des services routiers :

- Les contrats de sous-traitance rémunérant les prestations réellement effectuées par les différents transporteurs sur chaque liaison<sup>28</sup> (4 442 K€ en 2004) ;
- Les prestations d'études et de comptages réalisées par la société Effia (277 K€ en 2004).

Ici, la répartition des charges par liaison routière a été réalisée sur la base de données réelles tant aux niveaux des charges facturées que des cars-kilomètres effectivement réalisés. Ainsi, obtient-on, par rapport aux liaisons ferroviaires, des résultats très fidèles.

---

<sup>28</sup> A noter que les liaisons Lamotte-Beuvron – Nouan-le-Fuzelier et Nouan-le-Fuzelier – Romorantin ont été fusionnées pour faciliter le calcul de ratios avec les recettes FC 12K.



## 2.2.2. Deux catégories de produits

Les produits de l'Activité TER Centre se répartissent en deux classes :

- **Les recettes commerciales**

Attribuées sur chaque liaison conventionnée, les recettes commerciales<sup>29</sup> sont issues du modèle d'affectation des recettes interne à la SNCF, le FC 12K.

Les recettes sont affectées selon deux procédés :

- Les abonnements de travail, étudiants... sont attribués directement sur les liaisons empruntées par les abonnés ;
- Les recettes relatives aux titres de transport à l'unité sont affectées sur le premier train en partance vers la destination finale commandée par le client, d'où une marge d'erreur relativement grande. En effet, 58 % des recettes du TER Centre en 2004 étaient liées à l'émission de billets.

Par conséquent, l'affectation des recettes par liaisons conventionnées n'est en aucun cas scientifiquement juste en raison du modèle FC 12K et il est peu probable que la SNCF puisse revoir immédiatement cette pratique d'affectation des recettes qui semble néanmoins être la moins mauvaise.

- **Les prestations de la Direction SNCF Ile-de-France (« prestations DIF »)**

Ces produits correspondent à la rétribution, sur la base des flux voyageurs, de la prise en charge de clients circulant à l'intérieur de la Région Ile-de-France sur des relations TER Centre.

Quatre liaisons conventionnées TER Centre reçoivent des prestations DIF. (Cf. Tableau 15, ci-dessous)

<b>Liaisons conventionnées TER Centre</b>	<b>Prestations DIF 2004 (en K€)</b>
Paris – Chartres – Nogent	13 347
Paris – Etampes – Orléans	2 655
Paris – Dreux	475
Paris – Châteaudun – Tours	231

Tableau 15 : Prestations DIF par liaisons conventionnées en 2004 (Source DDTER Centre, 2005)

Enfin, il faut mentionner que les produits issus des procès verbaux dressés par les agents d'accompagnement ne sont pas inclus dans le FC 12K et donc non réaffectés sur chaque liaison conventionnée, d'où une marge d'erreur supplémentaire.

---

<sup>29</sup> Les recettes commerciales incluses dans le cadre de l'étude prennent en compte les compensations tarifaires versés par la Région (tarifs sociaux, titres de transports régionaux...)

### 2.2.3. Comment appréhender la performance économique des liaisons ferroviaires ?

Le modèle d'affectation des charges par axe conventionné permet également d'établir des ratios de performance économique pour chaque liaison. Par ordre décroissant de pertinence dans le cadre de cette étude, cinq indicateurs peuvent être élaborés :

- **Le taux de couverture des dépenses par les recettes commerciales (R / D).**  
Indicateur de la santé financière de chaque liaison, le taux de couverture des dépenses par les recettes commerciale permet d'apprécier la rentabilité ou non d'une liaison et donc de mettre en lumière l'importance de la contribution de l'AO au déficit d'exploitation de chaque axe.  
De plus, un deuxième taux de couverture a été calculé en ayant préalablement soustrait les péages d'infrastructure des charges d'exploitation. En effet, les péages s'imposent à l'exploitation ferroviaire et sont compensés par la Région (Charges C2). Ainsi, un R / D hors péages RFF permet de juger la rentabilité intrinsèque de l'exploitation assurée par la SNCF.
- **Le coût d'exploitation par kilomètre**  
Calculé également avec et sans prise en compte des redevances d'utilisation de l'infrastructure, le coût d'exploitation au kilomètre<sup>30</sup> permet d'appréhender les liaisons les plus onéreuses en termes d'exploitation.
- **Le coût moyen d'une place au kilomètre offerte (PKO)**  
Très important dans le cas d'une étude d'optimisation du matériel, le coût moyen d'une PKO permet de savoir si le matériel roulant utilisé est source de charges importantes ou non. Le calcul du nombre de PKO a été réalisé pour chaque jour de la semaine en fonction du nombre de places offertes pour chaque train. Le raisonnement a été ensuite généralisé à l'année en multipliant les PKO quotidiennes moyennes par le nombre de jours de circulation du train considéré, soit environ 3 284 millions de places offertes par kilomètre en 2004 pour les services conventionnés ferroviaires TER Centre.
- **Les charges d'exploitation pour un voyageur-kilomètres<sup>31</sup>**  
Elles permettent de connaître le coût d'exploitation en fonction du nombre de voyageurs-kilomètres et constituent un indicateur supplémentaire.
- **Les recettes commerciales pour un voyageur-kilomètres**  
Ce ratio renseigne les recettes perçues pour un voyageur-kilomètres. Il est donc permis de mettre en rapport cet indicateur avec celui s'intéressant aux charges d'exploitation pour un voyageur-kilomètres ce qui renvoie à l'élaboration du taux de couverture des dépenses par les recettes commerciales.

---

<sup>30</sup> Les kilomètres retenus étant issus du référentiel TER Centre pour l'année 2004.

<sup>31</sup> Le nombre de voyageurs-kilomètres (VK) provient du FC 12K.

## 2.3. Des résultats très satisfaisants mais qui peuvent toujours s'améliorer

### 2.3.1. Un résultat global encourageant (Cf. Annexe 6, page 95)

Tous modes confondus, les charges d'exploitation des services conventionnés TER Centre sont estimées à hauteur de 150 millions d'Euros environ, alors que les recettes commerciales sont de 73 millions d'Euros en 2004. Par conséquent, la contribution d'exploitation de l'autorité organisatrice atteint 77 millions d'Euros environ (Cf. Tableau 16, ci-dessous)

Les services ferroviaires représentent près de 97 % des charges de l'Activité TER Centre contre seulement 3 % pour les services routiers. Ces derniers assurent pourtant environ 20 % de l'offre kilométrique totale annuelle, d'où une disproportion importante entre le service exploité en mode routier et la part des charges qu'il représente.

	CHARGES	CHARGES (%)	RECETTES	RECETTES (%)
Services ferroviaires (81 % des km)	-145 384 K€	96,9 %	70 483 K€	96,3 %
Services routiers (19 % des km)	-4 719 K€	3,1 %	2 702 K€	3,7 %
<b>TOTAL TER Centre</b>	<b>-150 103 K€</b>	<b>100 %</b>	<b>73 185 K€</b>	<b>100 %</b>
<b>Charges - Recettes (contribution AO)</b>	<b>-76 918 K€</b>			

**Tableau 16 : Bilan global des charges et des recettes de l'Activité TER Centre en 2004**

Les résultats globaux obtenus ci-dessus après l'exercice d'affectation des charges sont en cohérence avec le compte de l'Activité TER Centre. En ce qui concerne le total des charges, une différence de deux millions d'Euros en faveur de la présente étude avec le compte d'Activité TER 2004 subsiste et peut s'expliquer par :

- 1 million d'Euros relatif aux charges au sol. Il s'agit de la différence entre les devis émis par les EEX et les factures de ces derniers après réalisation du service ;
- 1 million d'Euros suite au délaissement de certaines charges de matériel dans le cadre de l'exercice d'affectation des charges par liaisons (séries de matériel en voie de radiation ou non encore mis en service, locations de matériel « hors roulements » et ne pouvant pas être affectées...)

Le taux de couverture des dépenses par les recettes commerciales, tous modes confondus, est de 49 % pour l'année 2004 (Tableau 17, ci-dessous). Le coût d'exploitation par kilomètre, tous modes confondus, est de 11,13 Euros.

	Taux de couverture R / D (péages RFF inclus)	Coût d'exploitation / km (péages RFF inclus)
Services FER	48 %	-13,31 €
Services routiers	57 %	-1,84 €
<b>TOTAL TER Centre</b>	<b>49 %</b>	<b>-11,13 €</b>

**Tableau 17 : Taux de couverture et coût d'exploitation par kilomètre de l'Activité TER Centre en 2004**

Le taux de couverture des services ferroviaires est de 48 %, ce qui est plutôt honorable au regard des autres Activités TER voisines, mais en diminution (-5,5 points<sup>32</sup>) par rapport à 2003. Les

<sup>32</sup> Taux d'évolution réalisé par rapport au « Tableau de bord des TER » - Rail & Transports (2004).

services routiers enregistrent un taux de couverture de 57 % mais ne permettant pas d'augmenter significativement le taux de couverture global. En effet, 81 % de l'offre de transport est réalisée par le biais de la voie ferrée.

De plus, la dichotomie rail / route se confirme, notamment au regard des coûts d'exploitation par kilomètre. Les services routiers sont 7,3 fois moins coûteux au kilomètre (environ 2 Euros / km) que les services ferroviaires (environ 13,5 Euros / km), certes avec un nombre de véhicules-kilomètres 4,3 fois moins importants.

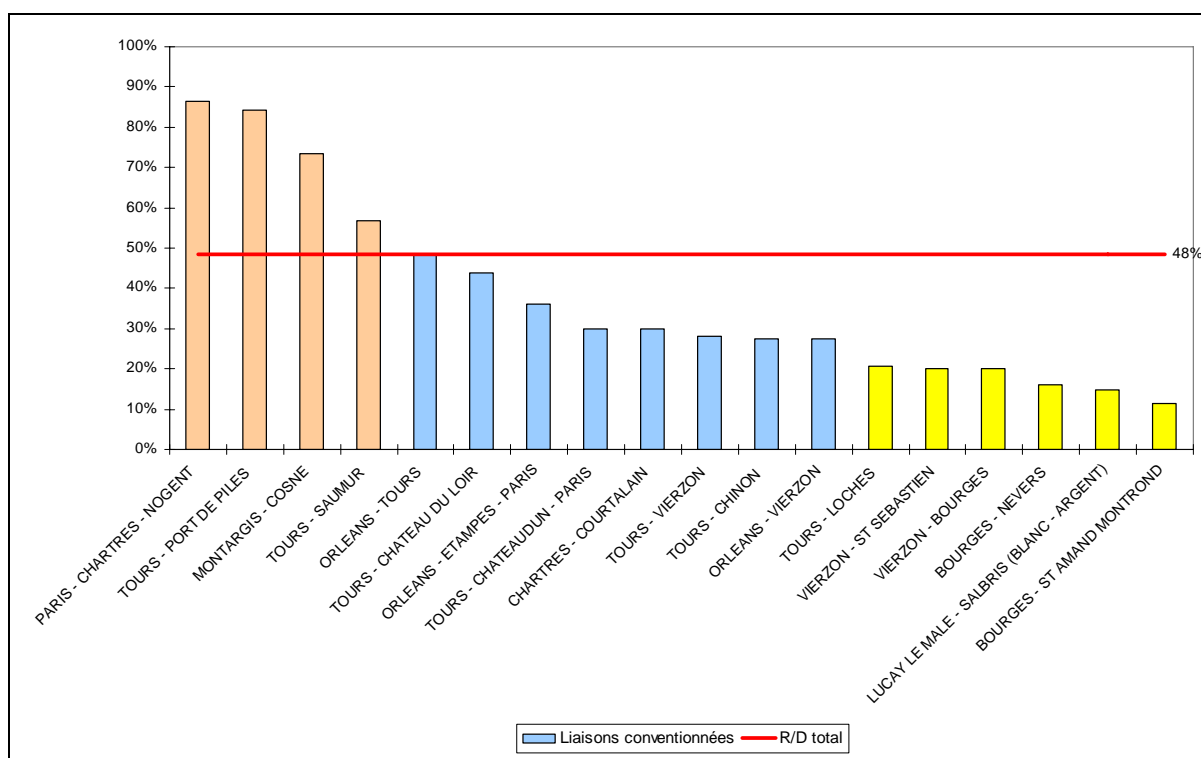
Cependant, il n'en reste pas moins que le coût d'exploitation ferroviaire reste trop important et pouvant être facilement concurrencé par de potentiels opérateurs privés aux coûts de fonctionnement moindre. Ainsi, les principales mesures d'actions de rationalisation de l'offre, en incluant toutes les charges, devront se concentrer sur le mode ferroviaire à l'horizon 2009.

### 2.3.2. Des performances disparates entre les liaisons conventionnées

L'analyse des indicateurs de performance par ligne permet d'avoir une première approche de la compétitivité des liaisons TER Centre.

#### a) Trois classes de rentabilité

L'examen des taux de couverture des dépenses d'exploitation, péages RFF inclus, permettent de dresser une typologie en trois classes des liaisons TER Centre (Cf. Figure 8, ci-dessous et Annexe 7, page 97).



**Figure 8 : Taux de couverture des dépenses d'exploitation (péages RFF inclus) par les recettes commerciales des liaisons TER Centre en 2004 (hors Paris - Dreux)<sup>33</sup>**

<sup>33</sup> Le taux de couverture de Paris – Dreux étant de 571 %, cette liaison n'a pas été représentée, afin de ne pas « fausser » la représentation graphique.

- Liaisons à rentabilité satisfaisante (R / D supérieur à 50 %)

Il s'agit des liaisons bénéficiant de recettes commerciales importantes et de prestations DIF couvrant suffisamment les charges d'exploitation (Paris – Chartres – Le Mans et Paris – Dreux) ou de liaisons favorisées par les locations de matériel qui n'enregistrent pas forcément des recettes commerciales et des prestations DIF significatives (respectivement Tours – Port de Piles et Paris – Dreux). Notons que la liaison Paris – Chartres – Nogent, grâce à l'importance de ses recettes permet de maintenir un taux de couverture global de 48 % pour l'ensemble de l'Activité TER Centre, ce qui prouve l'importance financière de cette ligne, mais aussi la faiblesse des autres liaisons.

- Liaisons à rentabilité moyenne (R / D compris entre 25 % et 50 %)

Ces liaisons enregistrent des recettes commerciales moyennes et tendent à refléter en réalité la performance de l'ensemble des services ferroviaires TER Centre, en ne tenant pas compte de l'axe Paris – Chartres – Nogent.

Certaines liaisons peuvent être sensiblement améliorées tant au point de vue de la desserte que de l'utilisation à bon escient du matériel roulant, notamment entre Orléans et Tours (cas des Corail *Aqualys* en relation avec l'Activité TIR).

- Liaisons à rentabilité faible (R / D inférieur à 25 %)

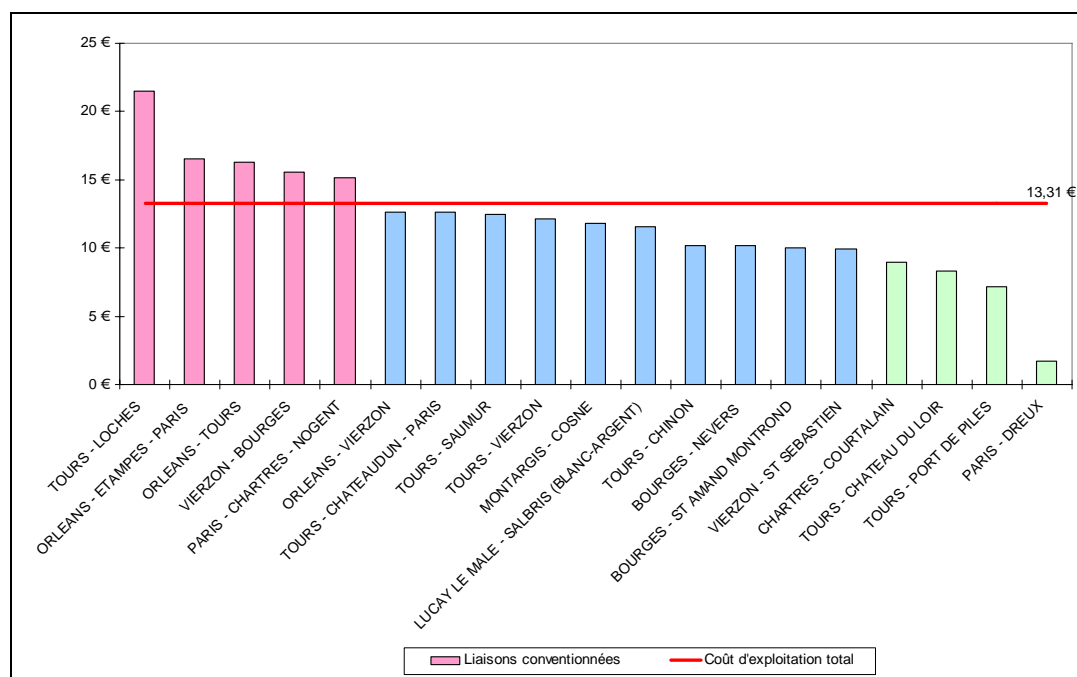
Ici, on trouve les liaisons rurales à caractère d'aménagement du territoire (Bourges – Saint-Amand Montrond, Bourges – Nevers), pour lesquelles il n'existe pas de potentiel de développement, ainsi qu'une liaison périurbaine (Tours – Loches) qui constitue à l'heure actuelle, la principale source de développement de la desserte périurbaine de l'agglomération tourangelle, mais dont les coûts de matériel roulant sont onéreux.

Quant aux taux de couverture, péages RFF exclus, la classification des liaisons reste à peu près similaire (Cf. Annexe 8, page 99). Trois liaisons sont effectivement rentables (R / D égal ou supérieur à 100 %) :

- Paris – Dreux (439 %) bénéficiant d'un surplus de prestations DIF qui reste à expliquer ;
- Tours – Port de Piles (169 %) grâce aux prêts de matériel au TER Poitou-Charentes ;
- Paris – Chartres – Nogent le Rotrou (134 %) en raison de bonnes recettes commerciales et des prestations DIF. En excluant les prestations DIF, le taux de couverture hors péages atteint tout de même 87 % !

## b) Des coûts d'exploitation hétérogènes

L'analyse des coûts d'exploitation (péages RFF inclus) révèle également un découpage en trois classes des liaisons conventionnées TER Centre (Cf. Figure 9, ci-dessous).



**Figure 9 : Coûts d'exploitation, péages RFF et prestations DIF inclus, des liaisons TER fer Centre en 2004**

Quatre liaisons ont un coût d'exploitation supérieur au coût moyen d'exploitation au kilomètre qui s'explique par des charges importantes de matériels roulants (Tours – Loches, Orléans – Etampes – Paris, Orléans – Tours et Paris – Chartres – Nogent).

En revanche, quatre liaisons ont des coûts de fonctionnement inférieurs au seuil de 10 Euros par kilomètre. Il s'agit notamment de Tours – Port de Piles et de Tours – Château du Loir qui bénéficient des produits de location.

Enfin, l'étude des figures 6 et 7 permet de conclure qu'un taux de couverture satisfaisant ne rime pas forcément avec un coût d'exploitation attractif. Par exemple, la liaison Paris – Chartres – Nogent a un taux de couverture, péages RFF inclus, est important (87 %) mais dont les coûts d'exploitation au kilomètre sont conséquents (15,15 Euros par kilomètre) bien que le nombre de place offertes soit important. Dans ce cas précis, on peut affirmer que la clientèle, en apportant des recettes importantes, détermine l'équilibre économique de cette liaison.

Dans le cas de Bourges – St Amand Montrond, liaison la moins rentable (R / D de 11 %), le coût d'exploitation n'est « que » de 10 Euros par kilomètre, ce qui signifie qu'il est possible de produire un service ferroviaire à un coût raisonnable sans qu'il n'existe une demande de transport suffisante créant les conditions pérennes d'une rentabilité.

Par conséquent, dans le cadre de cette étude, doit-on privilégier une approche centrée sur la rentabilité de la liaison en confrontant les variables « coûts d'exécution de l'offre » et « service rendu aux populations » ? Ou bien ne doit-on s'intéresser qu'à proposer un coût d'exploitation le

moins onéreux possible, quitte à considérer le taux de remplissage comme secondaire et laisser circuler des trains vides de voyageurs ?

### 2.3.3. Des impacts différents entre liaisons conventionnées

#### a) Analyse des charges ferroviaires

Toutes liaisons conventionnées ferroviaires confondues, les charges d'exploitation se sont élevées à hauteur de 145 millions d'Euros en 2003, en incluant les prestations versées par la Direction SNCF Ile-de-France. Ces dernières viennent atténuer sensiblement (environ 17 millions d'Euros) les charges réellement issues de la production du service (162 millions d'Euros).

Charges	Coûts (en K€)	Valeurs relatives
Personnel roulant	-41 150	25 %
Péages RFF	-36 993	23 %
Matériel roulant	-34 779	22 %
Charges au sol	-25 782	16 %
Structure	-14 333	9 %
Energie	-6 774	4 %
Affermage Blanc Argent	-2 282	1 %
<b>Charges brutes d'exploitation</b>	<b>-162 093</b>	<b>100 %</b>
Prestations DIF	16 709	
<b>Charges nettes d'exploitation</b>	<b>-145 384</b>	

Tableau 18 : Répartition des classes de charges de l'Activité TER Centre en 2004

- **Le personnel roulant, premier poste de dépenses**

Représentant 25 % des charges brutes, le personnel roulant est le premier poste de dépenses d'exploitation, notamment les agents de conduite (Cf. Tableau 19, ci-dessous).

	Coûts (K€)	Valeurs relatives
Traction	-24 936	61 %
Accompagnement	-16 214	39 %
<b>Total Personnel roulant</b>	<b>-41 150</b>	<b>100 %</b>

Tableau 19 : Charges de personnel roulant en 2004 de l'Activité TER Centre

Compte tenu des réglementations sociales et de sécurité en matière de durée de temps de travail actuellement en vigueur, il ne semble pas évident que ce poste de dépenses puisse être réduit. Seules les réductions de dessertes et la limitation des découchés<sup>34</sup> pourraient diminuer sensiblement les charges, de même que la généralisation des circulations à agent seul<sup>35</sup> évitant de mobiliser un contrôleur.

<sup>34</sup> Nuitées hors du domicile des agents de conduite et d'accompagnement donnant lieu à des indemnités.

<sup>35</sup> Déjà en vigueur sur des liaisons entre Tours et Chinon grâce aux autorails X 73500.

Les liaisons les plus onéreuses en terme de charges de personnel roulant sont proportionnelles aux liaisons qui enregistrent le plus grand nombre de circulations, à savoir :

- Paris – Chartres – Nogent le Rotrou (27 % des charges)
- Orléans – Tours (13 % des charges)

- **Des performances handicapées par les redevances d'infrastructure**

Les péages d'infrastructure versés à Réseau Ferré de France, d'un montant total de 37 millions d'Euros environ en 2004, handicapent la rentabilité des services ferroviaires régionaux. Ainsi, en ne comptabilisant pas les péages dans les charges, le taux de couverture des services ferroviaires atteint 65 %. Ce dernier ratio permet également d'apprécier la performance intrinsèque de l'exploitation ferroviaire réalisée par la SNCF, les péages étant compensés intégralement par la Région (charges C2).

Taux de couverture R/D (avec péages RFF)	Taux de couverture R/D (hors péages RFF)	Coût d'exploitation / km (avec péages RFF)	Coût d'exploitation / km (hors péages RFF)
<b>48 %</b>	<b>65 %</b>	<b>-13,31 €</b>	<b>-9,92 €</b>

**Tableau 20 : Impact des redevance d'utilisation de l'infrastructure sur les performances économiques des services ferroviaires de l'Activité TER Centre en 2004**

Les coûts d'exploitation par kilomètre, hors péages, sont donc naturellement plus compétitifs (soit 10 Euros environ).

De plus, les charges de péages sont proportionnelles à l'intensité des circulations et des secteurs desservis, notamment en Ile-de-France où le barème RFF est très onéreux. Trois liaisons monopolisent 60 % des charges de péages :

- Paris – Chartres – Nogent le Rotrou (36 %) ;
- Orléans – Tours<sup>36</sup> (12 %) ;
- Orléans – Etampes – Paris (11 %).

La liaison Paris – Dreux, pourtant en Région Ile-de-France dans la quasi-totalité de son parcours, n'est à l'origine que de 0,4 % des péages acquittés à RFF, en raison des faibles circulations TER Centre.

Toutefois, certains axes en milieu rural, pourtant faiblement contributeurs en poids relatif (environ 1%), sont sources d'importants frais de péages par rapport aux recettes perçues et aux autres charges d'exploitation. Il s'agit notamment des liaisons Bourges – Saint-Amand-Montrond et Luçay-le-Mâle – Salbris.

Par conséquent, les péages représentent une charge de dépenses importantes pour la Région et peuvent donc handicaper sérieusement la pérennisation voire le développement des services les plus déficitaires. Bien que la SNCF ne soit pas directement responsable de l'évolution des charges de péages, est-il souhaitable de maintenir certains arrêts fortement coûteux en heures de pointe dans des gares peu ou pas du tout fréquentées ? Les charges de péages inutiles facturées au réel par l'autorité organisatrice ne pourraient-elles pas être consacrées à la création de nouvelles dessertes où un potentiel de demande existe ou bien en investissement de matériel roulant neuf ?

<sup>36</sup> Les sections Tours – St Pierre des Corps et Orléans – Les Aubrais sont classées en catégorie B dans le barème RFF constituant donc des charges importantes.



- **Un matériel roulant onéreux à entretenir**

Les charges de matériel roulant constituent 22 % des charges d'exploitation en 2004. Il est évident que la série de matériel affectée sur une liaison peut augmenter de façon significative ses charges d'exploitation et détériorer son taux de couverture ainsi que son coût d'exploitation.

<b>Charges (classification)</b>	<b>Coûts (en K€)</b>	<b>Valeurs relatives</b>
Maintenance – C1	- 23 879	68,7 %
Charges de capital – C2	- 10 859	31,2 %
Locations (solde) – C1	- 41	0,1 %
<b>Total</b>	<b>- 34 779</b>	<b>100 %</b>

**Tableau 21 : Charges de maintenance en 2004 de l'Activité TER Centre en 2004**

D'après le Tableau 21, plus des deux tiers des dépenses en matériel roulant sont dues aux activités de **maintenance** (entretien courant, révisions générales approfondies) des locomotives, voitures et automotrices / autorails appartenant à l'Activité TER Centre. Les liaisons les plus coûteuses sont (Cf. Annexe 10, page 103) :

- Paris – Chartres – Nogent le Rotrou (36 % des charges de maintenance) en raison de la variété et la capacité du matériel utilisé (Corail, Z 5300, RIO 4 caisses, Voitures 2 niveaux VO2N, TER 2N NG, locomotives BB 9200) ;
- Orléans – Tours (8,8 %) avec Z 2, Z TER, Corail Interloire et locomotives BB 9200 et BB 26000 ;
- Orléans – Etampes – Paris (8,6 %) avec les voitures USI rénovées à l'entretien très dispendieux ;
- Tours – Vierzon (8,4 %) et Tours – Châteaudun – Paris (7,4 %) avec notamment les autorails X 72500 ayant bénéficié d'importantes opérations de révision (certes, lissées sur 5 ans).

De plus, les coûts de maintenance produisent une source de dépenses importantes qui peuvent être réévaluées dans le cas où le parc de matériel roulant est constitué de plusieurs séries composées de petites unités. Plus le parc est diversifié, plus les charges de maintenance risquent d'être élevées (pièces mécaniques à prévoir pour chaque série de matériel, méthodes différentes de maintenance).

Notons également que l'Activité TER Centre doit assurer les opérations de maintenance des autorails à écartement métrique circulant sur la liaison du Blanc – Argent qui s'avèrent très coûteuses (184 K€) au regard de la fréquentation et même de l'intérêt de cette ligne.

Les **charges de capital**, intégralement compensées par l'autorité organisatrice (charges C2), représentent 31 % des charges de matériel, soit 10,8 millions d'Euros. 70 % de ces charges sont constituées par les 90 automotrices / autorails et les 180 voitures (93 % du parc) et 30 % par les 29 locomotives électriques et thermiques. Deux liaisons conventionnées sont très consommatrices de charges de capital (Cf. Annexe 11, page 105) :

- Paris – Chartres – Nogent le Rotrou (35 % des charges de capital) avec un matériel dimensionné pour un transport quotidien « de masse » à destination de Paris ;
- Orléans – Tours (17 %) avec des automotrices Z TER neuves.

Les liaisons Montargis – Cosne et Paris – Dreux n’ont pas de charges de capital, l’intégralité des matériels circulant sur ces deux liaisons périphériques étant louée à l’Activité TIR.

De plus, Centre figure parmi les Activités TER disposant d’une part importante de parc de matériel neuf et rénové<sup>37</sup>. Les charges de capital, malgré les reprises de subventions de la Région, sont donc très importantes comme par exemple pour :

- Les 21 locomotives BB 9200 pour 2,2 millions d’Euros ;
- Les 15 Z TER pour 1,7 million d’Euros.

Enfin, il faut souligner que les matériels neufs sont exonérés de taxe professionnelle pendant deux ans après leur mise en service. Ainsi, dès 2005, de nouvelles charges de taxe professionnelle appliquées aux Z TER mises en service en 2003, devront être incluses en complément des charges de capital. D’ici deux ans, la taxe professionnelle des autres Z TER et des 3 BGC devra également être ajoutée.

Quant au solde des **locations de matériel**, l’équilibre est presque atteint avec un solde débiteur de -41 K€ pour l’ensemble des liaisons.

L’examen du solde des charges et produits de location fait apparaître trois catégories de liaisons (Cf. Annexe 12, page 109):

- Les liaisons consommatrices de charges de location importantes

<b>Liaisons conventionnées</b>	<b>Soldes de locations (K€)</b>	<b>Activités bénéficiaires</b>
Orléans – Tours	-3 041	TIR
Montargis – Cosne	-826	TIR
Bourges – Saint-Amand Montrond	-321	TER Auvergne
Orléans – Vierzon	-257	TIR
Paris – Dreux	-176	TIR

**Tableau 22 : Principales liaisons conventionnées TER Centre  
à soldes de location négatifs en 2004**

Ces liaisons empruntent beaucoup de matériel à l’Activité TIR, notamment Orléans – Tours qui est la plus consommatrice de charges de location (voitures Corail et des locomotives affectées au service *Aqualys* pour un montant de 3 millions d’Euros en 2004).

<sup>37</sup> 81 % de caisses neuves et rénovées d’après Rail & Transports (2004)

➤ Les liaisons bénéficiaires de produits de location

<b>Liaisons conventionnées</b>	<b>Soldes de locations (K€)</b>	<b>Activités utilisatrices</b>
Tours – Port de Piles	1 592 056	TER Poitou-Charentes
Tours – Château du Loir	1 168 266	TER Pays de la Loire TER Basse-Normandie
Vierzon – St Sébastien	698 380	TER Limousin
Paris – Chartres – Nogent	571 076	TER Pays de la Loire
Tours – Saumur	359 303	TER Pays de la Loire

**Tableau 23 : Principales liaisons conventionnées TER Centre à soldes de locations positifs en 2004**

Les liaisons bénéficiaires permettent à l'Activité TER Centre de quasiment équilibrer son compte de location (- 41 K€) et d'avantager certaines lignes à recettes moyennes, comme Tours – Port de Piles. En effet, la Région Poitou-Charentes disposant de peu de matériel roulant, assure la quasi-totalité des liaisons Tours – Poitiers au moyen d'automotrices l'Activité TER Centre. Ainsi, Tours – Port de Piles dégage t-elle un excellent taux de couverture en devenant la deuxième liaison conventionnée la plus « rentable<sup>38</sup> » de l'Activité TER Centre simplement grâce aux locations de matériels. De même pour Tours – Château du Loir avec les voitures USI et les autorails thermiques pour les relations avec Le Mans et Caen.

En louant massivement son matériel à l'extérieur de son périmètre d'action, l'Activité TER Centre a donc la faculté de pouvoir diminuer sensiblement ses coûts d'exploitation<sup>39</sup>. Toutefois, cela suggère un parc de matériel assez conséquent induisant des charges de capital et de maintenance importantes. D'autre part, cela signifie que les relations intra-régionales seraient assurées avec du matériel ancien, ce qui n'est pas forcément le souhait de la Région.

➤ Les liaisons sans matériel loué (solde de locations nul)

Il s'agit des liaisons qui n'ont pas de continuité d'axe avec d'autres Activités TER et où seul le matériel TER Centre circule à savoir, Tours – Chinon, Tours – Loches, Tours – Châteaudun – Paris et Chartres – Courtalain.

<sup>38</sup> Et la première liaison conventionnée la plus rentable hors péages RFF, avec un R / D de 169 % !

<sup>39</sup> Le coût d'exploitation par kilomètre de Tours – Port de Piles étant seulement de 3,56 Euros hors péages RFF.

En 2004, le coût moyen d'une place au kilomètre offerte était de 0,04 Euro pour l'ensemble des liaisons conventionnées. Néanmoins, des disparités importantes existent d'une ligne à l'autre (Cf. Tableau 24, ci-dessous et Annexe 13, page 117).

<b>Liaisons conventionnées</b>	<b>Coût d'une PKO (en €)</b>
Luçay le Mâle – Salbris	0,15
Bourges – St Amand Montrond	0,13
Orléans – Tours	0,12
Tours – Loches	0,12
Paris – Chartres – Nogent	0,02
<b>Toutes liaisons conventionnées</b>	<b>0,04</b>

**Tableau 24 : Comparaison des coûts d'une place par kilomètre offert en 2004 sur cinq liaisons conventionnées TER Centre**

Si les liaisons à faible fréquentation et à charges d'exploitation importantes comme Bourges – Saint-Amand Montrond et Tours – Loches<sup>40</sup> enregistrent des coûts élevés, notamment en raison d'une série de matériel coûteux à entretenir<sup>41</sup>, il est surprenant que la liaison Orléans – Tours soit si coûteuse en termes de charges d'une PKO.

En effet, l'utilisation de voitures Corail destinées aux relations *Aqualys* Paris Austerlitz – Orléans – Tours est à l'origine de ce coût important. Les trains étant dimensionnés pour répondre à la forte demande de transport entre Paris et Orléans, (certains trains de pointe atteignent une occupation de près de 700 voyageurs), il est fréquent que le taux d'occupation chute brusquement entre Orléans et Tours. Ainsi, il n'est pas rare que des Corail soient occupés qu'à 10 ou 20 % de leur capacité maximale. Il s'en suit donc des charges d'exploitation importantes ainsi que des risques de sûreté pour la clientèle dans des trains quasi vides.

L'objectif est donc d'optimiser l'utilisation du matériel entre Orléans et Tours, c'est-à-dire de mettre en adéquation la demande réelle avec un matériel permettant d'obtenir un taux de remplissage plus satisfaisant.

A noter enfin, que le coût d'une PKO sur la liaison Paris – Chartres – Nogent n'est que de 0,02 Euro, ce qui s'explique par un nombre élevé de PKO (environ 1,8 milliard de PKO en 2004), représentant 55 % des PKO de l'intégralité des liaisons conventionnées TER Centre. Cette proportion explique pourquoi le coût moyen pour toutes les liaisons n'est que de 0,04 Euro.

<sup>40</sup> Dans ce cas, la raison d'un prix moyen d'une PKO élevé vient des charges de matériel élevées.

<sup>41</sup> Dans le cas de Tours – Loches, les autorails X 4300 très coûteux en entretien sont à l'origine d'un coût à la PKO élevé.

- **Des charges au sol coûteuses sur les grands axes comportant des gares DDG**

Quatrième poste de dépenses d'exploitation, les charges au sol sont différentes d'une liaison conventionnée à une autre, car certaines lignes desservent plusieurs gares DDG.

Charges au sol	Charges au sol (en K€)	Valeurs relatives
Distribution	-8 626	33 %
Production train (manœuvres)	-6 647	26 %
Escale	-4 211	16 %
Contribution de service – DDG	-3 269	13 %
Installations fixes en gares	-3 029	12 %
<b>Total Charges au Sol</b>	<b>-25 782</b>	<b>100 %</b>

**Tableau 25 : Charges au sol de l'Activité TER Centre en 2004**

33 % des charges au sol sont dus aux actes de distribution, et un quart dus aux manœuvres en gare. Les services aux voyageurs en gares DDG (escale) représentent 16 % des coûts des prestations réalisées au sol. (Cf. Tableau 25, ci-dessus)

Liaisons conventionnées	Charges au sol (en K€)	Valeurs relatives
Paris – Chartres – Nogent	-9 267	36 %
Orléans – Tours	-5 499	21 %
Autres liaisons	-11 016	43 %
<b>Total</b>	<b>-25 782</b>	<b>100 %</b>

**Tableau 26 : Charges au sol par liaisons conventionnées TER Centre en 2004**

D'après le tableau 26 et l'annexe 14 page 119, plus de la moitié des charges au sol se partagent entre deux liaisons conventionnées.

La liaison Paris – Chartres – Nogent représente plus d'un tiers des charges au sol, ce qui est logique, puisque la clé de répartition d'affectation de la majorité des charges au sol a été réalisée en fonction des flux voyageurs. Cependant, les prestations d'escale de l'EEX de Paris Montparnasse ne sont pas, pour l'instant, facturées à l'Activité TER Centre. Il est donc fort probable qu'elles représenteront une charge importante, notamment pour la liaison Paris – Chartres – Nogent, et dans une moindre mesure pour Paris – Dreux.

L'axe Orléans – Tours constitue 20 % des charges au sol en raison du volume de clientèle transportée mais aussi de la présence de cinq gares DDG<sup>42</sup>. Ces dernières impliquent des charges de distribution et d'escale élevées mais également des frais importants de manœuvres en gare (un quart des charges au sol) des voitures et des locomotives à Orléans et Tours handicapant sérieusement les coûts d'exploitation de cette liaison<sup>43</sup>.

Les autres liaisons ne représentent chacune que de 1 à 6 % des charges au sol en raison de flux de clientèle moindres et de la présence d'une seule gare DDG sur chaque liaison.

<sup>42</sup> Orléans, Les Aubrais, Blois, Saint-Pierre-des-Corps et Tours.

<sup>43</sup> 39 % des charges au sol sont dues aux charges au sol sur cette liaison contre 26 % pour l'ensemble des liaisons.

Le processus de maîtrise et de réduction des charges au sol actuellement engagé doit se poursuivre avec deux grandes orientations centrées sur :

- La généralisation de la distribution de titres de transport automatisée dans les grandes comme dans les petites gares, afin de diminuer sensiblement les charges de ventes au guichet, en réduisant par exemple leurs horaires d'ouverture ;
- Le développement de l'achat d'automotrices se substituant au duo « locomotives + voitures » qu'il faut actuellement manœuvrer à Tours (avec un locotracteur loué mensuellement 3 000 Euros à Fret) et à Orléans, fortement onéreuses (6,7 millions d'Euros), et immobilisant deux locomotives<sup>44</sup> à chaque manœuvre. Quant au locotracteur, loué lui aussi pour un montant de 3 000 Euros à Vierzon, il s'est avéré qu'il n'était utilisé qu'une seule fois par semaine<sup>45</sup>. L'examen des roulements conducteurs a permis de constater que l'agent de conduite dispose suffisamment de temps pour effectuer sa manœuvre en gare sans avoir recours au locotracteur.

#### *b) Des produits commerciaux satisfaisants et des prestations DIF avantageuses*

- *Des recettes commerciales déséquilibrées*

Les recettes commerciales ferroviaires en 2004 ont représenté près de 70,5 millions d'Euros, d'après le FC 12K.

Paris – Chartres – Nogent perçoit près de 46 % des recettes commerciales du TER Centre<sup>46</sup>. Viennent ensuite les liaisons Orléans – Tours et Tours – Saumur. En dernière position, Bourges – Saint-Amand Montrond constitue seulement 0,4 % des recettes commerciales avec 312 K€ (Cf. Tableau 27, ci-dessous)

	<b>Recettes commerciales (en K€)</b>	<b>Valeurs relatives</b>
Paris – Chartres – Nogent	32 808	46,5 %
Orléans – Tours	12 372	17,6 %
Tours – Saumur	3 739	5,3 %
Bourges – Saint-Amand Montrond	312	0,4 %

**Tableau 27 : Exemples de recettes commerciales sur quatre liaisons conventionnées TER Centre en 2004**  
(Source : FC 12K, 2004)

Ainsi, les recettes commerciales moyennes par voyageurs-kilomètres est de 0,09 Euro sans qu'il n'existe de véritables disparités d'une ligne à l'autre.

<sup>44</sup> A Orléans, les manœuvres en gare sont réalisées sans locotracteur mais à l'aide de deux locomotives.

<sup>45</sup> Train 13712 Vierzon (17h31) – Paris Austerlitz (19h19), les dimanches.

<sup>46</sup> Cette liaison très fréquentée représente 45 % du nombre voyageurs-kilomètres du TER Centre.

- *Des Prestations DIF conséquentes*

	<b>Prestations DIF (en K€)</b>	<b>Valeurs relatives</b>
Paris – Chartres – Nogent	13 347	80 %
Orléans – Etampes – Paris	2 655	16 %
Paris – Dreux	475	3 %
Tours – Châteaudun – Paris	231	1 %
<b>Total</b>	<b>16 709</b>	<b>100 %</b>

**Tableau 28 : Prestations Direction SNCF Ile-de-France (DIF) en 2004**

Les prestations DIF versées par la Direction SNCF Ile-de-France permettent d'amoindrir considérablement les charges d'exploitation. Par exemple, pour la liaison Paris – Chartres – Nogent, les prestations DIF apportent une rétribution avantageuse en diminuant les charges d'exploitation de 26 % sur cette dernière liaison et de 25 % pour Orléans – Etampes – Paris !

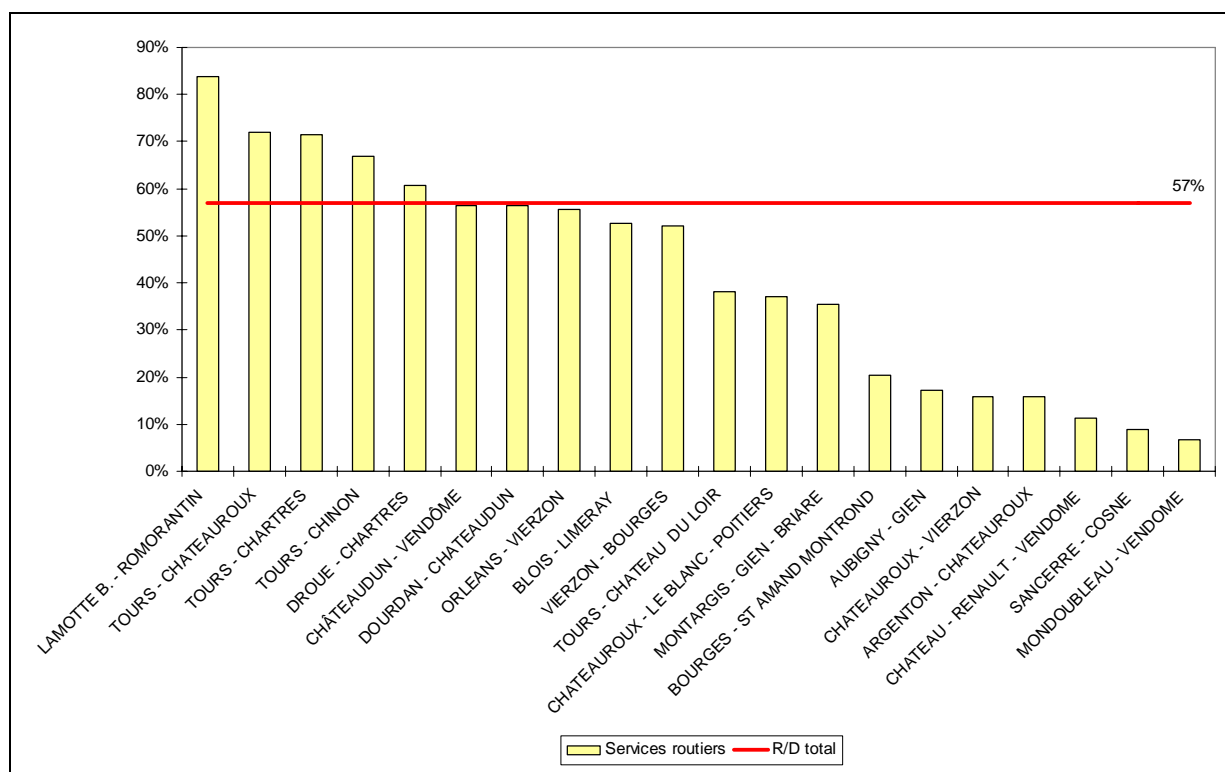
Quant à Paris – Dreux, les prestations DIF permettent de diminuer les charges d'exploitation de 89 %, expliquant ainsi le taux de couverture exceptionnel de cette liaison. Il semble donc que la Direction SNCF Ile-de-France ait surévalué les prestations calculées en fonction du nombre de voyageurs, alors que les liaisons TER Centre ne représentaient que 34 768 trains-kilomètres<sup>47</sup> en 2004, soit 0,32 % de l'offre ferroviaire conventionnée.

---

<sup>47</sup> L'offre ferroviaire est majoritairement assurée par des liaisons TIR à destination de Granville et par des services Transilien.

### b) des liaisons routières performantes

Si les services routiers sont nettement moins coûteux en termes d'exploitation par kilomètre, il n'en reste pas moins que leur rentabilité n'est pas forcément évidente.



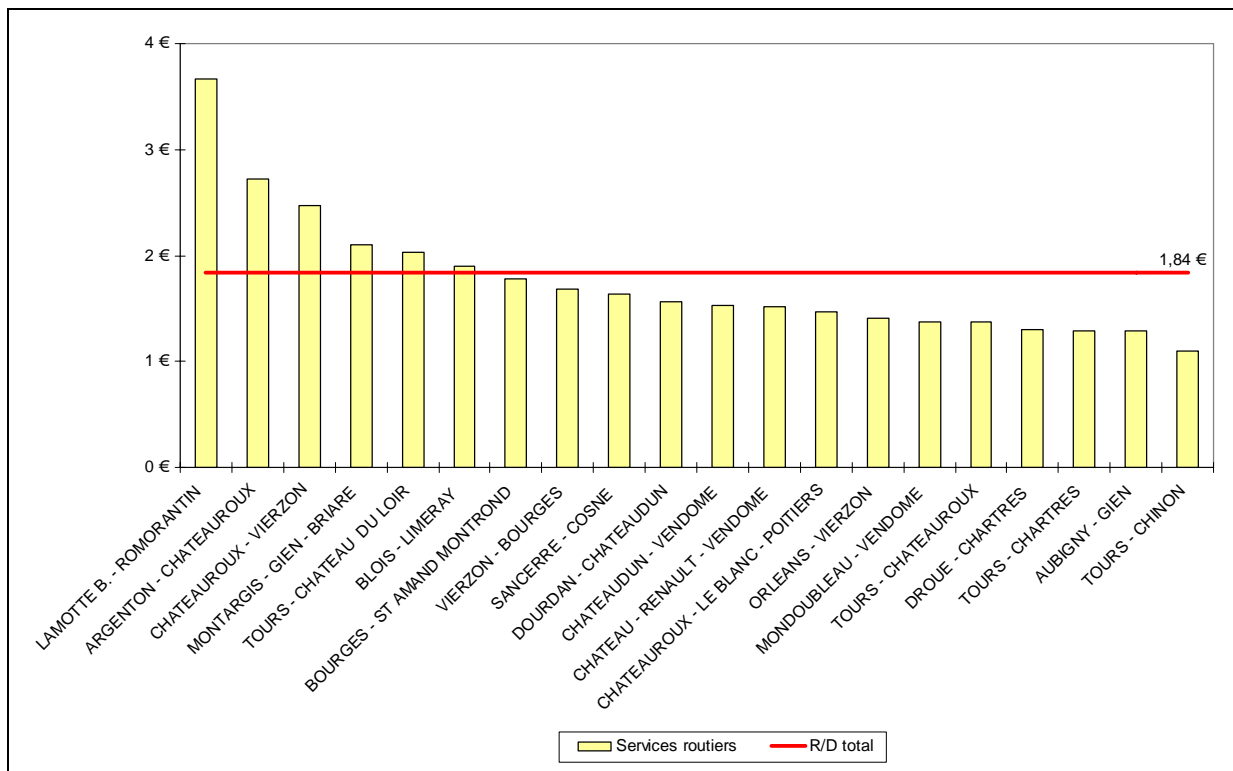
**Figure 10 : Taux de couverture des dépenses d'exploitation par les recettes commerciales des liaisons routières TER Centre, hors Romorantin - Vierzon**

A l'exception de la liaison Romorantin – Vierzon dont le taux de couverture est de 166 %, aucune liaison routière n'atteint l'équilibre (Cf. Figure 10). En ce qui concerne les liaisons majeures en termes d'offre (cars-kilomètres), Tours – Châteauroux et Tours – Chartres se détachent avec un R / D d'environ 70 %.

A contrario, des liaisons comme Sancerre – Cosne, Mondoubleau – Vendôme, et Château-Renault – Vendôme<sup>48</sup> sont très faiblement rentables (de 7 % à 10 %) mais ont une mission de désenclavement des territoires ruraux et de rabattement vers des nœuds de correspondances importants (TGV, TIR, liaisons TER intra-régionales et interrégionales). Malgré leur très faible fréquentation, il n'en demeure pas moins que ces liaisons ont un intérêt essentiel puisque concourant à une desserte équitable et de proximité du territoire régional, à des coûts de production strictement encadrés par des contrats (Cf. Figure 11, page suivante).

<sup>48</sup> Ces deux dernières liaisons routières desservent la gare TGV de Vendôme – Villiers-sur-Loir.





**Figure 11 : Coûts d'exploitation par kilomètre des services routiers TER Centre en 2004**

Bien que les taux de couverture soient faibles<sup>49</sup> pour environ 12 liaisons, les services routiers actuels, grâce à leurs coûts d'exploitation modiques, ne doivent pas être restructurés dans l'optique d'une optimisation de l'offre. Bien au contraire, les services routiers peuvent constituer une excellente alternative, à l'accessibilité des espaces ruraux, par rapport à des liaisons ferroviaires trop « rigides », tant aux niveaux des exigences d'exploitation que des potentialités de développement de la demande.

<sup>49</sup> Soit un R / D inférieur à 50 %.

## Conclusion

Si les résultats globaux des liaisons ferroviaires et routières sont plutôt honorables par rapport à d'autres Activités TER, il n'en reste pas moins que des disparités importantes demeurent d'une liaison à l'autre.

Ainsi, les principales orientations de rationalisation de l'offre doivent se concentrer sur les liaisons ferroviaires qui sont sources d'importantes charges d'exploitation. Au regard du tableau de bord des différentes charges par liaisons conventionnées présenté au cours de cette partie, l'Activité TER Centre est en mesure de :

- Identifier les axes les plus rentables et les plus onéreux mobilisant d'importantes charges d'exploitation ;
- Proposer des axes de travail visant à réduire les charges d'exploitation en réalisant des gains de productivité internes mais aussi en rationalisant l'offre de transport proposée aux clients actuels et potentiels ;

Trois orientations peuvent être poursuivies dans le cadre de la poursuite de l'étude :

- La remise à plat de l'axe Paris – Orléans – Tours (*Aqualys*) en incluant les services TIR afin de diminuer les coûts d'exploitation dus notamment à d'importants frais de matériels roulant ;
- La recomposition des dessertes en relation avec une meilleure utilisation des automotrices Z TER (par l'obtention de roulements matériels compétitifs) sur les principales liaisons de la Région et ce, dans le cadre de l'électrification de la liaison Tours – Vierzon en 2009 ;
- La remise en question de certaines liaisons ferroviaires rurales fortement déficitaires peu fréquentées et peu adaptées à la demande (ex : Bourges – Saint-Amand Montrond) au profit d'un transfert sur route qui pourrait répondre plus efficacement aux besoins des populations. Les économies réalisées pourraient être alors réaffectées en faveur d'un développement des liaisons ferroviaires à fort potentiel ou bien utilisées pour l'achat de matériel roulant.

## Synthèse

Dans le cadre de ses relations contractuelles avec la Région Centre, la Direction Déléguée TER Centre souhaite désormais connaître les différentes charges d'exploitation par liaisons conventionnées ferroviaires dans le but de :

- Identifier les liaisons et les postes de charges pouvant générer des gains de productivité sur l'ensemble des charges forfaitisées C1 ;
- Déterminer une politique globale d'évolution des dessertes du TER Centre en s'appuyant sur des charges chiffrées par liaisons conventionnées ;
- Anticiper une éventuelle ouverture à la concurrence des liaisons de transport régionales à l'horizon 2010 – 2012 à des opérateurs financièrement moins disants.

Six charges doivent être prises en compte :

Personnel roulant	<ul style="list-style-type: none"><li>• Traction</li><li>• Accompagnement</li></ul>
Matériel roulant	<ul style="list-style-type: none"><li>• Locations</li><li>• Charges de capital</li><li>• Maintenance</li></ul>
Energie de traction	<ul style="list-style-type: none"><li>• Electrique / Thermique</li></ul>
Charges au sol	<ul style="list-style-type: none"><li>• Distribution de titres de transport</li><li>• Production train (manœuvres)</li><li>• Services en gare (escale)</li><li>• Contribution de service DDG</li><li>• Installations fixes en gares</li></ul>
Charges de structure	<ul style="list-style-type: none"><li>• Charges de structure nationales</li><li>• Charges de structure régionales</li></ul>
Péages RFF	<ul style="list-style-type: none"><li>• Redevances d'utilisation de l'infrastructure</li></ul>

Les charges relatives aux services routiers sont connues à l'Euro près en raison des contrats conclus avec les transporteurs.

Les produits sont composés des recettes commerciales et des prestations de la Direction SNCF Ile-de-France indemnisant le transport de voyageurs sur les liaisons TER Centre à l'intérieur de la région parisienne.

A l'issue de l'affectation des charges par liaison, plusieurs ratios de performance économique peuvent être dressés, comme le taux de couverture des dépenses par les recettes commerciales et le coût d'exploitation par kilomètre.

Globalement, l'Activité TER présente une rentabilité satisfaisante ( $R / D = 48 \%$ ) mais d'importantes disparités entre les liaisons existent :

- Une liaison bénéficie de résultats compétitifs (Paris – Chartres – Nogent) et conditionne fortement les résultats de l'Activité TER ;
- Des axes peu fréquentés mobilisant des charges d'exploitation importantes en fonction des recettes perçues et ne rendant pas un service à la collectivité au regard des moyens financiers et matériels qui leur sont consacrés ;
- Des liaisons à forte demande mais handicapées par une inadéquation entre la demande et le matériel induisant des charges d'exploitation élevées.

Par conséquent, trois axes de recomposition de l'offre à l'horizon 2009 devront être préconisés, notamment l'optimisation du matériel roulant entre Paris – Orléans et Tours et sur les principales liaisons régionales, ainsi que la remise en question des dessertes rurales très déficitaires. Les préconisations devront impérativement répondre aux besoins de déplacement des populations.

### **Partie 3**

**Quelles préconisations efficaces pour une offre de transport  
répondant aux impératifs économiques  
et à la demande de transport ?**

### **3.1. Paris Austerlitz – Orléans – Tours, principal enjeu de la restructuration de l’offre à l’horizon 2009**

#### **3.1.1. Un axe, plusieurs dessertes hiérarchisées**

Avec la liaison Paris – Chartres – Nogent, la desserte Paris Austerlitz – Orléans – Tours constitue la desserte « phare » de l’Activité TER Centre, car reliant la capitale aux principales agglomérations de la région en l’occurrence Orléans (capitale régionale), Blois et Tours.

Différentes dessertes s’entremêlent sur cette liaison :

- Paris – Orléans – Blois – Tours (*Aqualys*) (Cf. page 24)  
Le matériel roulant est spécifiquement dédié à la desserte et fait l’objet d’un roulement spécifique (102 voitures Corail).  
Deux segments de clientèle se partagent cette liaison :
  - Les clients réalisant des déplacements pendulaires entre Paris et Orléans voire Blois
  - Les clients à destination des trois principaux pôles d’emplois ligériens (Tours, Orléans, Blois) ;
- Orléans – Blois – Tours  
Il s’agit de trains adoptant le régime TER Centre circulant uniquement entre Orléans et Tours. La desserte est effectuée au moyen d’automotrices Z TER et Z 2. Ici, les clients réalisent également des déplacements pendulaires (travail, école) vers Tours, Blois et Orléans ;
- Orléans – Blois – Saint-Pierre-des-Corps – Nantes (*Interloire*)  
La desserte *Interloire* est la conséquence de la mutualisation du matériel Corail des Régions Pays de la Loire et Centre afin de proposer une desserte rapide d’Orléans à Nantes en 2h30 (3 allers-retours quotidiens). Permettant de relier rapidement et confortablement Orléans à Tours en moins d’une heure, la desserte *Interloire* représente l’épine dorsale de l’offre sur cet axe. Par conséquent, la desserte de ce service ne doit pas être modifiée ;
- Paris – Les Aubrais – Vierzon – Bourges – Montluçon et Paris – Les Aubrais – Limoges – Brive – Toulouse – Cerbère (Trains TIR, Teoz, Luneau).  
La clientèle domicile – travail est importante entre l’agglomération orléanaise et la capitale mais ces trains ont pour mission première de relier le Berry (Vierzon, Châteauroux et Bourges) à Paris. Ainsi, ces trains ne feront pas l’objet en première approche d’une restructuration.

Enfin, la recombinaison de la desserte TER Centre Paris – Etampes – Orléans (Trains de Beauce) ne sera pas abordée car ne pouvant pas être développée compte tenu de la rareté des sillons entre Paris et Orléans.

La ligne Paris – Orléans – Tours a l’avantage de proposer une desserte clairement hiérarchisée sur trois niveaux (Cf. Tableau 29, ci-dessous).

	Niveau de desserte	Gares desservies
<b>Niveau 1</b>	Intercités	Paris – Les Aubrais / Orléans – Blois – St-Pierre-des-C. – Tours
<b>Niveau 2</b>	Structurant régional	Paris – Les Aubrais / Orléans – Meung – Beaugency – Mer – Blois – Onzain – Amboise – St-Pierre-des-C. – Tours
<b>Niveau 3</b>	Proximité	Toutes gares d’Orléans à Tours (périurbain et semi rural)

**Tableau 29 : L'offre Paris - Orléans - Tours en 2005 : une desserte hiérarchisée**  
(Source : DDTER Centre, 2005)

Les trains de **niveau 1** ont pour fonction de :

- Relier les principales agglomérations de la région en proposant une desserte compétitive face à l’autoroute ;
- Permettre à des actifs de pouvoir aller travailler dans une autre agglomération tout en résidant dans leur ville d’origine ;
- Contribuer au développement des déplacements professionnels grâce à des liaisons rapides.

Dans le cadre de cette étude, il n’est pas envisageable de modifier ni la desserte ni la composition matérielle de ces trains qui proposent une fonction de liaison intervilles alternative à l’autoroute et au TGV entre Paris et Tours.

Les trains de **niveau 2** rapprochent les petits noyaux urbains exerçant une attractivité économique propre (Amboise, Beaugency...) des agglomérations tourangelle, blésoise et orléanaise. Ces trains sont souvent peu remplis en heures creuses entre Orléans et Tours occasionnant donc un coût élevé de la place par kilomètre offert. L’objectif est donc de proposer à la clientèle un niveau de desserte similaire, mais avec un matériel plus adapté à l’occupation maximale.

Les trains de **niveau 3** ont une mission de proximité en desservant l’ensemble de la liaison, notamment les espaces périurbains proches (espace périurbain d’Orléans) mais également les communes rurales faiblement peuplées (Ménars, Suèvres, Limeray, Noizay). Si les espaces périurbains enregistrent une forte demande due à la diffusion de l’urbanisation des grandes agglomérations, la fréquentation des gares dans les espaces ruraux n’est pas suffisante pour justifier que la majorité des trains s’y arrêtent (Cf. Tableau 30). Seule la clientèle scolaire concentrée sur un aller-retour légitime le maintien de certains arrêts en heures de pointe. En 2001, ces gares concentraient seulement 1 % des voyageurs de l’axe Paris – Orléans – Tours.

Gares rurales Niveau 3	Fréquentation JOB
Noizay	4
Limeray	12
Veuves-Monteaux	19
Chouzy	30
La Chaussée Saint-Victor	4
Ménars	3
Suèvres	5

**Tableau 30: Fréquentation des gares rurales de niveau 3 d’après comptages janvier 2005 TER Centre**

Par conséquent, certains arrêts peuvent être conservés aux heures de pointe à raison d’un aller le matin et d’un ou plusieurs retours en soirée. Un aller-retour en milieu de journée peut être également conservé pour favoriser les déplacements sur la demi-journée.

Insérer graphique fréquentation

**Figure 12 : Occupation maximale moyenne des trains TIR ET TER Centre en 2004 entre Paris et Tours via Orléans en voitures Corail**

Outre ces dessertes, l'objectif est d'inciter les clients à se rabattre en voiture particulière vers les gares de niveau 2, distantes de cinq kilomètres en moyenne.

S'inscrivant également dans un problématique de maximalisation d'occupation du matériel roulant, la desserte de l'axe Paris – Orléans – Tours présente deux caractéristiques (Cf. Figure 12, page précédente) :

- Un important taux d'occupation entre Orléans et Paris répondant aux flux domicile – travail ;
- Un faible taux de remplissage entre Orléans et Tours occasionnant des coûts d'exploitation importants, les trains étant dimensionnés pour accueillir le flux de clientèle entre Paris et Orléans.

En analysant les occupations maximales moyennes sur un jour ouvrable de base, on peut distinguer deux pics de demande correspondant aux déplacements pendulaires des actifs, le matin à destination de Paris et le soir à destination d'Orléans (Cf. Tableau 31, ci-dessous).

Train	Paris	Orléans	Occupation maximale moyenne JOB
14059 (9 voit.)	17:36	18:32	500
14061 (9 voit.)	18:03	19:08	475
14067 (12 voit)	18:33	19:37	655

**Tableau 31 : Exemple d'occupations maximales moyennes sur un JOB pour l'année 2004 pour les trains de pointe du soir au départ de Paris (d'après Comptages TIR, 2004)**

Le matériel Corail *Aqualys*<sup>50</sup> est actuellement composé de 102 voitures en roulement. Les compositions actuelles des voitures *Aqualys* se répartissent en deux coupons (6 voitures + 3 voitures de renfort) pouvant proposer des trains de :

- 6 voitures soit 432 places ;
- 9 voitures soit 658 places ;
- 12 voitures soit 884 places.

Un train de réserve (9 voitures) inclus dans le roulement est également disponible à tout moment à Paris Austerlitz afin de remplacer à un train en cas de panne...

Ainsi, la recomposition sur cet axe a pour objectif, par ordre décroissant, de :

- Maintenir et réduire la progression des charges d'exploitation, notamment les charges de matériel roulant et de manœuvres en gare d'Orléans ;
- Accompagner la croissance de la demande (+ 12 % de voyageurs-kilomètres entre 2002 et 2004) en répondant aux demandes de déplacements des clients actuels tout en conquérant des clients potentiels ;
- Anticiper la renégociation de la desserte *Aqualys* entre les Activités TIR et SNCF d'une part, et la Région Centre d'autre part ;
- Permettre de clarifier les arrêts des trains de niveau 3.

Afin de simplifier l'étude, la refonte de l'offre a été réalisée sur un jour ouvrable de base (JOB), soient les jours de semaine du lundi au vendredi<sup>51</sup>.

<sup>50</sup> Les voitures *Aqualys* sont propriété de l'Activité TIR.

<sup>51</sup> A contrario, les jours ouvrables de base pour l'Activité Voyages France Europe sont les mardis, mercredis et jeudis.



### *3.1.2. Une restructuration soumise à plusieurs paramètres*

Les étapes successives de la recomposition de l'offre sur Paris – Orléans – Tours se sont déroulées comme suit :

- Examen des comptages TER de la troisième semaine de janvier 2005 en analysant les montées et descentes par arrêt ;
- Etude de l'occupation maximale moyenne d'un JOB sur la base des comptages TER pour les trains adoptant les régimes TER et TIR, ainsi que des données moyennes d'occupation des trains intégralement TIR de l'année 2004 afin d'apprécier l'occupation optimale des trains ;
- Proposition de suppression de certains arrêts dans des gares de niveau 3 afin de proposer des temps de parcours réduits ;
- Modification de certaines dessertes, en tenant compte également de la création de nouveaux trains au prochain service annuel 2006, afin de répondre à la demande et aux impératifs de production (sillons disponibles, matériel roulant disponible)

De plus, compte tenu des caractéristiques de production du service ferroviaire et du partage de l'infrastructure avec les activités VFE, TIR Fret et Infrastructure, il est très difficile de pouvoir proposer une refonte complète de l'offre. Par conséquent, des ajustements peuvent être proposés en décalant des trains d'une dizaine de minutes, même si des idées plus ambitieuses peuvent être exposées.

D'autre part, l'offre en heures de pointe dimensionne la quantité de matériel roulant à utiliser afin de répondre à la demande. Ainsi, il n'est pas onéreux de réemployer du matériel en heures creuses, au lieu de le laisser stationner des journées entières, ce qui permet donc d'offrir une desserte permettant de conquérir un autre segment de clientèle (séniors, étudiants...).

En outre, la connaissance de la demande de transport, à l'exception d'études ponctuelles ou de réclamations provenant de la clientèle, est insuffisante. Seuls les comptages TER réalisés trois fois par an apportent un éclairage sur l'état de la fréquentation. Il est donc difficile de connaître précisément les origines et les destinations de la clientèle et de chiffrer l'évolution de la demande sur la base des seuls comptages, ce qui peut conduire à offrir un service de transport ne répondant pas aux besoins des habitants.

**Par conséquent, la recomposition des dessertes à l'horizon 2009, s'établit sur un scénario d'évolution de la demande « au fil de l'eau », c'est-à-dire sur le taux de croissance actuel de la fréquentation, ce qui n'est pas une méthode satisfaisante<sup>52</sup>. Il est envisageable que la clientèle se détourne fortement de l'offre ferroviaire ou afflue massivement.**

Finalement, la recomposition d'une desserte ferroviaire doit tenir compte des connaissances, certes limitées, de la demande actuelle mais aussi des caractéristiques techniques disponibles (sillons, matériel roulant). La conjonction de ces deux facteurs doit aboutir à la réduction des coûts de production, à un accroissement de la clientèle et à une réaffectation du matériel roulant sur d'autres liaisons, afin de remplacer du matériel éventuellement vétuste (ce qui est rare en région Centre).

---

<sup>52</sup> L'évolution de facteurs exogènes comme l'évolution du cours du pétrole sont également éludés.

### 3.1.3. *Recomposition des dessertes assurées en Corail Aqualys*

En répondant aux objectifs fixés, la reconstitution de la desserte *Aqualys*, en intégrant les contraintes de production, s'oriente autour des principes suivants :

- Un système de quasi navettes entre Paris et Orléans au moyen des voitures Corail *Aqualys* répondant à la forte demande, mais sans saturer la gare d'Orléans qui ne dispose que de trois quais longs susceptibles d'accueillir ces matériels. Ces allers-retours réguliers ont pour objectif de réutiliser plus fréquemment le parc de voitures Corail et de mettre en adéquation le nombre de places offertes et l'occupation maximale ;
- L'utilisation d'automotrices Z TER (211 places) ou Z 2 (151 places) en unités simples ou multiples se substituant à la desserte Corail actuelle entre Orléans et Tours. Cependant, cette proposition nécessite des ruptures de charges minimum de dix minutes, en gares d'Orléans<sup>53</sup> ou des Aubrais, qui peuvent être mal acceptées par la clientèle. Il est donc souhaitable de ne provoquer cette contrainte uniquement en heures creuses ;
- La suppression des rebroussements à Orléans sur certains trains qui engendrent des charges de manœuvres en gare et qui mobilisent deux locomotives. L'objectif est de ne desservir que la gare des Aubrais en offrant en compensation, un service de navettes ferroviaires à destination d'Orléans (Cf. Annexe 25, page 155) ;
- L'articulation de la desserte Paris – Orléans avec l'*Interloire* permettant d'offrir une chaîne de déplacement rapide supplémentaire, avec une rupture de charge à Orléans, entre Paris et Tours (voire Nantes) ;
- L'alimentation des espaces périurbains orléanais (sur les axes ligériens en direction de Tours et solognots en direction de Vierzon) et l'agglomération blésoise avec Paris pour répondre aux déplacements domicile – travail ;

Le principe de composition des voitures peut être laissé à l'identique sur la base de coupons de 6, 9 et 12 voitures, ce qui permet d'absorber la demande aux heures de pointe. De plus, il n'est pas souhaitable de réaliser des coupes<sup>54</sup> dans les compositions en gare afin d'obtenir des bons taux de remplissage. En effet, cela aurait pour conséquence d'accroître les charges de manœuvres, en raison des tests de freins à réaliser systématiquement.

---

<sup>53</sup> Actuellement, la durée du rebroussement en gare d'Orléans des Corail *Aqualys* est également de 10 minutes.

<sup>54</sup> Par exemple, passer de 6 voitures à 4 voitures en enlevant 2 voitures.

**a) Sens Paris – Orléans – Tours (Cf. Annexe 15, page 121)**

Dans le sens Paris – Orléans – Tours, six trains ont un horaire modifié (14031) ou sont limités à Orléans avec une rupture de charge pour les clients à destination de Tours au moyen d'automotrices. Dans ce dernier cas, seuls les trains en heures creuses transportant peu de clients au-delà d'Orléans ont été ciblés, afin de ne pas imposer des ruptures de charge à un trop grand nombre de voyageurs.

Les trains 14077 (Paris 22:58 – Tours 00:58) et 14079 (Paris 23:44 – Orléans 00:54) peuvent être respectivement limités à Orléans et supprimés en raison de leur faible fréquentation.

Niveau	Train	Départ	Arrivée	Commentaires
2	<b>14031</b> (6 voit)	PAZ (06:40)	TO (09:16)	Desserte inchangée mais repositionnement horaire pour la réutilisation du matériel du train 14030 <sup>55</sup> à Paris Austerlitz.
2	14033 (9 voit)	PAZ (07:22)	TO (09:44)	Desserte inchangée. Train permettant une arrivée en milieu de matinée à Tours.
1	14035 (6 voit)	PAZ (08:06)	ORL (09:09)	Desserte inchangée.
2	14039 (6 voit)	PAZ (09:21)	TO (11:43)	Desserte inchangée. Train permettant une arrivée vers 12h00 à Tours.
1	<b>14041</b> (6 voit)	PAZ (11:10)	ORL (12:15)	Limité à Orléans. Rupture de charge avec TER 860219 à destination de Tours avancé à 12h15 (Z TER)
1	<b>14043</b> (6 voit)	PAZ (11:41)	TO (14:00)	Arrêts de niveau 2 supprimés (faible demande). Permet de créer un train de niveau 1 pour une arrivée à 14h00 à Tours (déplacements professionnels).
1	<b>14045</b> (6 voit)	PAZ (12:41)	ORL (13:45)	Limité à Orléans. Correspondance en Z TER avec la création d'arrêts dans les gares de niveau 2.
2	14051 (9 voit)	PAZ (14:56)	TO (18:10)	Desserte inchangée (demande satisfaisante). Permet de donner des correspondances en heures de pointe à St Pierre (Bordeaux) et à Tours (Chinon, Saumur).
2	14055 (9 voit)	PAZ (16:32)	TO (19:12)	Desserte inchangée car correspondant aux heures de pointe parisiennes et orléanaises et offrant une arrivée à 19h00 à Tours.
2	14057 (6 voit)	PAZ (17:03)	BL (19:00)	Desserte inchangée. Correspond aux pics de fréquentation parisien et orléanais et permet une relation Paris – Blois pour les actifs.
1	14059 (9 voit)	PAZ (17:36)	TO (19:37)	Desserte inchangée. Train de niveau 1 correspondant à la pointe parisienne très chargé et reliant les principales agglomérations.
2	14061 (9 voit)	PAZ (18:03)	TO (20:46)	Desserte inchangée. Offre une arrivée en soirée à Tours.
1	14067 (12 voit)	PAZ (18:33)	BL (20:17)	Desserte inchangée. Train le plus chargé de la pointe de soirée.
1	<b>14071</b> (6 voit)	PAZ (19:52)	ORL (20:55)	Limité à Orléans. Correspondance par le train 16825 (Z TER) vers Tours.
1	14075 (6 voit)	PAZ (23 :00)	ORL (00 :00)	Desserte inchangée.

**Tableau 32 : Proposition de recomposition de l'offre de transport en Corail Aqualys (2009)  
Sens Paris - Orléans – Tours (JOB)**

<sup>55</sup> Les manœuvres en gare de Paris Austerlitz nécessitent au moins 30 minutes.

## b) Sens Tours – Orléans – Paris (Cf. Annexe 16, page 126)

Dans le sens Tours – Orléans – Paris, la restructuration de l'offre est plus conséquente et repose sur deux principes :

- En heures creuses, des automotrices peuvent être utilisées entre Tours et Orléans en répondant aux occupations maximales moyennes enregistrées sur un JOB. Cependant, cela nécessite des ruptures de charges à Orléans ou aux Aubrais en heures creuses ;
- L'offre de pointe du matin entre Tours et Orléans a fait l'objet d'une redéfinition car ne répondant pas aux demandes de la clientèle. Par exemple, l'horaire du train 14048 a été retardé de 30 minutes afin de pouvoir replacer le train 16810 à 07h00 et proposer une arrivée à Orléans à 08h10.

Niveau	Train	Départ	Arrivée	Commentaires
1	14030 (6 voit)	ORL (05:06)	PAZ (06:14)	Desserte inchangée.
1	14032 (6 voit)	ORL (06:08)	PAZ (07:16)	Desserte inchangée.
1	<b>14036</b> (6 voit)	TO (05:45)	PAZ (08:03)	Départ à Tours, et se substitue au 14040 qui utilise actuellement 12 voitures très faiblement occupées entre Tours et Orléans. Permet d'offrir un train de niveau 1 aux Blésois pour une arrivée à 08h00 à Paris.
2	<b>14040</b> (12 voit)	BL (06:15)	PAZ (08:18)	Départ à Blois afin de limiter une sous-occupation entre Tours et Orléans. Permet d'absorber le principal pic de fréquentation du matin à Orléans, justifiant l'utilisation de 12 voitures.
2	14042 (9 voit)	TO (06:30)	PAZ (08:30)	Desserte inchangée.
2	<b>14048</b> (9 voit)	TO (07:30)	PAZ (09:55)	Horaire repositionné à 07h30 afin de pouvoir créer un train Tours – Orléans offrant une arrivée à 08h10 (train 16810)
1	<b>14050</b> (6 voit)	ORL (09:40)	PAZ (10:40)	Départ d'Orléans. La liaison Tours – Orléans est assurée en automotrice. Permet également d'obtenir une correspondance de l'Interloire 860002 à Orléans.
1	<b>14052</b> (6 voit)	ORL (10:25)	PAZ (11:30)	Départ d'Orléans. La liaison Tours – Orléans est assurée en automotrice, la correspondance est réalisée aux Aubrais (temps de parcours réduit et évite la saturation de la gare d'Orléans)
1	<b>14054</b> (9 voit)	TO (10:00)	PAZ (12:05)	Train avancé à 10h00 afin d'obtenir un cadencement aux heures creuses de matinée au départ de Tours avec un train de niveau 1.
2	14056 (6 voit)	TO (11:00)	PAZ (13:35)	Desserte inchangée. Permet de relier les gares de niveau 2 à Paris avec une arrivée en début d'après-midi.
1	<b>14060</b> (6 voit)	ORL (14:10)	PAZ (15:15)	Départ d'Orléans. La liaison Tours – Orléans est assurée en automotrice plus adaptée à l'occupation maximale moyenne enregistrée. Permet également d'obtenir une correspondance de l'Interloire 860004 à Orléans.
2	<b>14066</b> (6 voit)	TO (15:00)	PAZ (17:21)	Seule la desserte de la gare d'Orléans est supprimée, autorisant une diminution du temps de parcours et une réduction du coût de manœuvres en gare.
1	14070 (6 voit)	TO (16:55)	PAZ (18:59)	Desserte inchangée. Train répondant à la pointe de soirée de Blois et d'Orléans.
2	<b>14072</b> (6 voit)	TO (17:18)	PAZ (19:47)	Seule la desserte de la gare d'Orléans est supprimée, autorisant une diminution du temps de parcours et une réduction du coût de manœuvres en gare.
2	<b>14076</b> (9 voit)	TO (18:35)	ORL (19:58)	Limité à Orléans en raison de la faible fréquentation. Le matériel est réutilisé avec le train 14080. Mais, il n'y a plus de relation de soirée avec Paris.
1	14080 (9 voit)	ORL (21:05)	PAZ (22:05)	Desserte inchangée. Réutilisation du matériel du train 14076. Relève l'Interloire 860008 à Orléans.

**Tableau 33 : Proposition de recomposition de l'offre de transport en Corail Aqualys (2009)  
Sens Tours – Orléans – Paris (JOB)**

La recomposition de la desserte aux heures de pointe de matinée risque de perturber les habitudes de déplacement et la sensibilité horaire de la clientèle. De plus, la limitation du train 14076 à Orléans limite les relations de soirée avec Paris. Dans ce dernier cas, les 9 voitures Corail sont réutilisées pour assurer la circulation du train 14080.

En outre, le train 14084 (Tours 20h38 – Paris 23h11) pourrait être produit au moyen d'un autorail thermique X 72500 permettant de constituer une réserve de matériel destinée à assurer la relation Paris – Châteaudun le lendemain matin. Au regard du taux d'occupation maximum moyen actuel du train 14084 (45 voyageurs), cette proposition est tout à fait envisageable.

Il faut noter également que deux « Trains de Beauce », entre Orléans et Paris, peuvent être intégrés au roulement des voitures *Aqualys* afin d'obtenir une rotation optimale du matériel consacré aux liaisons TIR. Dans l'optique de la radiation des voitures USI dès 2010, les « Trains de Beauce » devront être remplacés par des voitures Corail *Aqualys*<sup>56</sup> ou par l'achat d'automotrices à deux niveaux (TER 2N NG).

L'optimisation de l'utilisation des voitures Corail entre Paris, Orléans et Tours permet donc de réaliser une économie de 24 % sur un jour ouvrable de base, en conservant les mêmes règles de composition. La réserve de 9 voitures étant conservée pour pallier d'éventuels incidents, le roulement *Aqualys* peut ainsi être restreint à 78 voitures au lieu de 102.

Ainsi, on obtient (Cf. Annexe 21, page 145):

- 5 journées composées de 6 voitures ;
- 3 journées à 9 voitures ;
- 1 journée à 12 voitures.

Une journée de 12 voitures doit être conservée afin de répondre à la demande des trains 14067 et 14040, bien que les occupations maximales moyennes des comptages TIR<sup>57</sup> n'atteignent pas les 800 voyageurs.

Par conséquent, il est possible de réduire les coûts de location des matériels Corail mais aussi des locomotives louées à l'Activité TIR. Le coût moyen d'une place par kilomètre offert sur la liaison conventionnée Orléans – Tours peut donc être sensiblement réduit.

D'autre part, l'abandon du rebroussement en gare d'Orléans aux heures creuses (trains 14066 et 14072) au profit d'un seul arrêt aux Aubrais permet de supprimer des manœuvres en gare. Mais cette proposition reste conditionnée à la mise en place d'une navette et des économies réelles qu'elle sera censée apporter par rapport aux manœuvres actuelles.

Toutefois, la suppression de certains trains composés de voitures *Aqualys* entre Orléans et Tours peut-elle être couverte en totalité par les automotrices Z TER et Z 2 sans pour autant pénaliser les autres dessertes régionales ? Est-il possible de couvrir ces suppressions tout en introduisant des automotrices sur la liaison Tours – Vierzon dès son électrification en 2009 ?

---

<sup>56</sup> Cette proposition reste néanmoins soumise au problème de l'insuffisante longueur des quais dans certaines gares.

<sup>57</sup> Les données TIR ne sont que des moyennes annuelles et ne sont donc pas représentatives.

### **3.2. La maximalisation de l'utilisation des automotrices en 2009 : remplacer les Corail *Aqualys* et réussir l'électrification Tours - Vierzon**

L'utilisation des automotrices Z TER (Z 21500) doit répondre à quatre objectifs par ordre décroissant :

- Remplacer les Corail *Aqualys* limités à Orléans en heures creuses à destination de Tours ;
- Permettre une adéquation optimale entre les places offertes et l'occupation maximale ;
- Réaliser des services sur l'axe Tours – Vierzon – Bourges dès son électrification en 2009, si possible aux heures de pointe ;
- Renforcer la desserte Tours – Nantes par la création de nouveaux trains.

La conjonction de ces quatre objectifs doit aboutir à une meilleure rotation de ces automotrices récentes, en multipliant leurs services quotidiens et en limitant leurs temps de battement en gare.

Quant aux Z 2 (Z 7300), celles-ci devront :

- Assurer les trains dont l'occupation est faible (heures creuses, trains de niveau 3...)
- Combler les dessertes non réalisées en automotrices Z TER
- Etre utilisées en unités multiples (UM) pour répondre aux problèmes de capacité<sup>58</sup>

D'un point de vue technique, la recomposition de l'utilisation des automotrices doit tenir compte :

- Des impératifs de maintenance générale. Les automotrices doivent retourner tous les trois à quatre jours aux établissements de maintenance du matériel de Saint-Pierre-des-Corps ou à l'unité technique des Aubrais pour effectuer divers contrôles et procédures d'entretien ;
- Des caractéristiques d'alimentation électrique. Les Z TER étant bicourant, celles-ci peuvent circuler sur l'ensemble des lignes électrifiées de la région, alors que les Z 2 (monocourant 1,5 kV) ne peuvent pas transiter par l'axe Tours – Vierzon ;
- Des longueurs de quais afin d'assurer des conditions de sécurité optimale pour les voyageurs.

---

<sup>58</sup> Une unité multiple (double) d'automotrices Z 2 peut transporter 302 passagers assis contre 211 pour une automotrice Z TER.

### 3.2.1. L'Axe Orléans – Tours : substituer les Corail Aqualys

Au regard de la restructuration des voitures Corail Aqualys, les trains 14041, 14045 et 14071 peuvent être couverts en Z TER dans le sens Orléans – Tours soit en créant une circulation (14045) soit en fusionnant deux sillons (14041 et 860219). Entre Tours et Orléans, il s'agit des trains 14050, 14052 et 14060. Tous ces trains circulent en heures creuses et évitent de mobiliser du matériel Corail peu occupé et qui ne convient pas à des arrêts en gare de niveau 3 (ex : train 14060) dont les quais sont trop courts.

#### a) Sens Paris – Orléans – Tours (Cf. Annexe 15, page 121)

Niveau	Train (Matériel)	Départ	Arrivée	Commentaires
3	860201 (Z 2)	BL (06:37)	TO (07:27)	Aucune modification. Desserte de niveau 3 indispensable pour les scolaires et les actifs en heures de pointe du matin (arrivée à 07h30 environ).
2	16811 (Z TER)	ORL (06:24)	TO (07:51)	Aucune modification.
3	860209 (Z 2)	ORL (07:02)	TO (08:29)	Aucune modification. Répond à une arrivée en pointe à Blois (07h49) et à Tours (08:29)
1	16813 (Z TER)	ORL (07:31)	TO (08:34)	Aucune modification. Train de niveau 1 complémentaire de l'Interloire 860001. Offre une seconde liaison rapide entre Orléans et Tours.
3	<b>860215</b> (Z 2)	BL (08:00)	TO (08:45)	Repositionnement horaire derrière le train 14031. Les arrêts de Suèvres, Ménars et La Chaussée St Victor sont supprimés faute de fréquentation suffisante.
3	<b>C1</b> (Z 2)	ORL (11:00)	TO (13:09)	Création. Ce train doit initialement entrer en service en décembre 2005 et relever le train 14039 au départ d'Orléans à 10h19 pour une arrivée à Blois à 11h13 sans qu'il n'existe de potentiel de clientèle. Il peut être envisageable de le retarder à 11h00 pour relever le train 3631 aux Aubrais et assurer une desserte de niveau 3 jusqu'à Tours. Permet également d'assurer une desserte à 12h20 pour les blésois (intéressant pour les scolaires) et de ramener une rame Z 2 à Tours.
3	<b>860219</b> (Z TER)	ORL (12:25)	TO (13:50)	Train relevant l'Aqualys 14041 limité à Orléans. Son horaire est donc retardé de 10 minutes.
2	<b>14045</b> (Z TER)	ORL (13:55)	TO (15:15)	Train se substituant au Corail Aqualys entre Orléans et Tours. Des arrêts de niveau 2 sont créés en remplacement des arrêts N2 supprimés sur le train 14043
2	16823 (Z TER)	ORL (15:58)	TO (17:12)	Aucune modification.
3	860227 (Z 2)	ORL (16:10)	TO (17:50)	Aucune modification.
3	860235 (Z TER)	ORL (17:33)	BL (18:27)	Aucune modification. Correspond à la pointe du soir orléanaise.
3	860237 (Z TER)	BL (18:37)	TO (19:28)	Aucune modification. Correspond à la pointe du soir blésoise.
3	<b>860239</b> (Z TER)	ORL (18:35)	BL (19:35)	Horaire avancé de 10 minutes afin de relever le train 14079 aux Aubrais et d'offrir un temps de parcours réduit aux clients des gares périurbaines orléanaises. Ce train peut être limité à Blois (faible fréquentation au-delà)
3	860243 (Z 2)	ORL (19:53)	TO (20:38)	Aucune modification. Dernier train de niveau 3 desservant les gares périurbaines orléanaises.
2	<b>16825</b> (Z TER)	ORL (21:05)	TO (22:28)	Se substitue à la rame Corail 14071 à Orléans.
1	<b>14077</b> (Z TER)	PAZ (23:00)	ORL (00:00)	Train limité à Orléans (faible occupation) et assuré en Z TER qui correspond mieux à la fréquentation actuelle et améliore par ailleurs les conditions de sûreté.

**Tableau 34 : Proposition de recomposition de l'offre des trains TER Centre assurés en automotrices en 2009 - Sens Orléans – Tours (JOB)**

Dans le sens Orléans – Tours, seule la création d’un train N1 au départ d’Orléans peut être envisagée et permettrait alors de proposer une desserte au départ de Blois à 12h20, notamment pour les scolaires. Dans les autres cas, la restructuration est réalisée en substitution des rames *Aqualys*, avec la suppression de nombreux arrêts en gares de Noizay, Limeray, Veuves-Monteaux, Chouzy, La Chaussée Saint-Victor, Ménars et Suèvres. Enfin, le train 14077 peut être assuré en Z TER.

**b) Sens Tours – Orléans – Paris (Cf. Annexe 16, page 126)**

Seule la desserte en heures de pointe de matinée fait l’objet d’une restructuration importante avec le repositionnement du train 16810 offrant une arrivée à 08h10. Les autres restructurations ont un caractère minime (substitution de rames *Aqualys* pour les trains 14050, 14052 et 14060 et suppression des arrêts dans les gares de Noizay, Limeray, Veuves-Monteaux, Chouzy, La Chaussée Saint-Victor, Ménars et Suèvres).

Niveau	Train (Matériel)	Départ	Arrivée	Commentaires
3	860200 (Z TER)	BL (06:32)	ORL (07:20)	Aucune modification.
3	C2 (Z 2)	BL (07:13)	ORL (08:00)	Train mis en service dès le service annuel 2006. Répond à la demande des clients habitant l’espace périurbain orléanais (Chaingy, St Ay) de pouvoir arriver à 08h00.
3	860202 (Z 2)	TO (06:40)	BL (07:25)	Avancé de 10 minutes environ afin d’éviter un rattrapage par le train 16810. Son horaire avancé pourrait permettre un report des voyageurs montant en gare d’Onzain sur le train 16810.
2	16810 (Z TER)	TO (07:00)	ORL (08:10)	Avancé d’une heure environ. Permet aux actifs tourangeaux de profiter d’une arrivée peu après 8 heures. Un arrêt semble indispensable à Onzain afin de délester le train 860202 (qui pourrait seulement être produit en Z 2 unité simple).
2	14050 Z TER	TO (08:06)	ORL (09:31)	Train Z TER substitué au Corail <i>Aqualys</i> . Son horaire et sa desserte ne sont pas modifiés.
2	14052 Z TER	TO (09:03)	ORL (10:30)	Train Z TER substitué au Corail <i>Aqualys</i> . La correspondance en direction de Paris peut se réaliser aux Aubrais afin de réduire le temps de parcours de Tours à Paris.
3	860212 (Z 2)	BL (12:25)	ORL (13:28)	Suppression des arrêts de la Chaussée Saint-Victor, Ménars et Suèvres en raison d’une fréquentation nulle.
2	14060 Z TER	TO (12:19)	ORL (14:15)	Train Z TER substitué au Corail <i>Aqualys</i> . Suppression des arrêts de niveau 3 en raison d’une faible fréquentation. Correspondance aux Aubrais afin de réduire le temps de parcours Tours – Paris.
3	860214 (Z TER)	TO (15:50)	ORL (17:24)	Suppression des arrêts de la Chaussée Saint-Victor, Ménars et Suèvres en raison d’une fréquentation nulle.
3	860216 (Z 2)	TO (16:30)	BL (17:18)	Aucune modification.
3	860218 (Z 2)	BL (17:35)	ORL (18:27)	Aucune modification. Heure de pointe du soir pour les scolaires blésois.
3	860222 (Z TER)	TO (17:34)	ORL (19:05)	Aucune modification. Période de pointe du soir pour les Tourangeaux. Chaque gare doit donc être desservie.
1	16820 (Z TER)	TO (18:11)	ORL (19:14)	Aucune modification. Train de niveau 1 mis en service en décembre 2004. Permet une liaison rapide en soirée pour les actifs et les déplacements professionnels.
3	860226 (Z 2)	TO (18:50)	BL (19:39)	Les arrêts de niveau 3, à l’exception de Montlouis, peuvent être supprimés (fréquentation nulle).
2	16822 (Z TER)	TO (19:13)	ORL (20:27)	Aucune modification.
1	14076 (Z TER)	ORL (20:10)	PAZ (21:00)	Train assuré en Z TER sous régime TIR afin d’offrir une desserte satisfaisante avec Paris à 20h00 sans engager des voitures Corail.

**Tableau 35 : Proposition de recomposition de l’offre des trains TER Centre assurés en automotrices en 2009 - sens Tours – Orléans (JOB)**



La restructuration dans les deux sens peut paraître peu importante. Cependant, il n'est pas forcément nécessaire de bouleverser la desserte au risque de perdre la clientèle déjà acquise. Seule la pointe du matin en direction de Paris peut être profondément restructurée, car l'offre actuelle n'apparaît pas comme satisfaisante. De plus, seules les gares de niveau 3 situées dans les aires périurbaines ont un réel potentiel de développement. A contrario, les gares en zone rurale n'apparaissent pas comme un vivier de croissance suffisant, méritant un maintien des arrêts en heures creuses.

Enfin, le train TIR 14076 peut être assuré en Z TER entre Orléans et Paris afin de conserver une relation le soir au départ d'Orléans sans engager des voitures *Aqualys* peu remplies.

### **3.2.2. L'électrification de Tours – Vierzon : une desserte complémentaire Z TER et autorails**

L'axe Tours – Bourges – Nevers constitue, avec Paris – Orléans – Tours, le principal enjeu de restructuration de l'offre en raison de l'électrification du tronçon Tours – Vierzon en 2009.

L'électrification<sup>59</sup> va permettre de pouvoir desservir les localités de la vallée du Cher au moyen d'automotrices électriques. Cependant, toutes les dessertes ne pourront pas être couvertes en mode électrique, faute de matériel suffisant. En effet, les automotrices Z TER doivent être affectées en priorité sur les liaisons déjà électrifiées et utilisées, dans un second temps, entre Tours et Bourges. Il est donc tout à fait possible que du matériel thermique continue à circuler sur cet axe.

L'enjeu de la recomposition de desserte consiste donc à faire circuler les Z TER sur les trains de pointe, afin de rendre crédible l'électrification aux yeux de la clientèle et de satisfaire l'autorité organisatrice qui finance cet investissement.

D'autre part, les autorails bi-mode BGC (B 81500) doivent être employés sur les trains entre Tours et Nevers afin de pouvoir utiliser les différentes énergies de traction<sup>60</sup>.

Globalement, la desserte n'est pas profondément modifiée car l'accroissement de la clientèle entre 2002 et 2004 est atone (+ 0,1 % de voyageurs-kilomètres) entre Tours et Vierzon (Cf. Annexes 17 et 18, pages 131 et 135). Toutefois, quelques modifications ont été apportées dans le cadre d'une restructuration des trains de niveau 3, très peu fréquentés, entre Bourges et Nevers. Enfin, la gare de Vierzon Forges semble véritablement menacée du fait de sa faible fréquentation (13 montées quotidiennes).

---

<sup>59</sup> L'électrification de Tours – Vierzon a pour principale ambition de proposer une desserte intégralement électrique de Nantes à Lyon. A ce jour, le tronçon Bourges – Saincaize ne fait pas partie des priorités de financement auxquelles s'ajoutent de probables suppressions des trains TIR (Tours – Lyon) et la réduction des circulations Fret.

<sup>60</sup> Les BGC (B 81500) ne circulant qu'en courant continu (1,5 kV), seul le tronçon Vierzon - Bourges sera assuré en mode électrique.

Train	Matériel	Départ	Arrivée	Commentaires
860800/1	BGC	TO (06:17)	NV (08:42)	Création d'une desserte Tours – Nevers le matin et permet une substitution du 861606/7 faiblement occupé (occupation maximale de 13 voyageurs).
C4	BGC	TO (07:00)	BGS (08:40)	Train créé. Assure une arrivée à Vierzon à 08h20 et une arrivée à Bourges à 08h40. Intéressant pour les scolaires et les actifs.
16835	BGC	TO (12:15)	LPR	Mis en service en décembre 2005 entre Tours et Lyon, et se substitue au train 860808/9 entre Tours et Nevers.
860832/3	Z TER	TO (19:15)	BGS (20:55)	Train limité à Bourges en raison d'une occupation faible entre Bourges et Nevers. Permet également de proposer une Z TER à la clientèle.

**Tableau 36 : Proposition d'aménagements de dessertes, sens Tours – Bourges – Nevers en 2009**

Train	Matériel	Départ	Arrivée	Commentaires
860862/3	BGC	NV (09:18)	TO (11:50)	Créations d'arrêts permettant de supprimer le train 860864/5 qui double le 860862/3.
16843	BGC	LPR	TO (17:54)	Mis en service en décembre 2005 entre Lyon et Tours. Offre une desserte supplémentaire sur la transversale.
860884/5	BGC	NV (19:30)	TO (21:57)	Créations d'arrêts à la Guerche sur l'Aubois et à Nérondes afin de supprimer le train 861676 (Bourges – Nevers).

**Tableau 37 : Proposition d'aménagements de dessertes, sens Nevers – Bourges – Tours en 2009**

Concernant l'utilisation quotidienne des Z TER sur la vallée du Cher, 4 relations au départ de Tours et 3 circulations à destination de Tours peuvent être proposées afin d'obtenir un roulement matériel satisfaisant.

Trains	Tours	Bourges
860804/5	09:15	10:56
860814/5	14:21	16:22
860730	18:30	20:16 (Vierzon)
860832/3	19:15	20:55

**Tableau 38 : Proposition d'utilisation des automotrices Z TER entre Tours et Bourges en 2009**

Trains	Bourges	Tours
860850/1	05:58 (Vierzon)	07:33
860808/9	12:09	13:45
860878/9	17:07	18:50

**Tableau 39 : Proposition d'utilisation des automotrices Z TER entre Bourges et Tours en 2009**

Les relations restantes devront être couvertes à l'aide des BGC et des autorails thermiques (X 72500 et X 73500).

### 3.2.3. Des recompositions minimales soumises aux impératifs du matériel

Orléans – Bourges et Tours – Nantes apparaissent comme deux axes à développement modéré, car le potentiel de développement semble se situer à son maximum. D'autre part, les restructurations sur la liaison Paris – Orléans – Tours et l'électrification de Tours – Vierzon sollicitent fortement le matériel automoteur, Il est donc difficile de pouvoir renforcer l'offre sur les autres axes de la région.

#### a) Orléans – Bourges (Cf. Annexes 19 et 20, pages 139 et 142)

La desserte Orléans – Bourges n'a pas été bouleversée en raison du partage de l'infrastructure avec les circulations VFE et TIR, celles-ci étant complémentaires de l'offre TER. L'offre actuelle semble répondre à la demande de déplacement même si des liaisons périurbaines jusqu'à Lamotte-Beuvron pourraient être développées, ce qui nécessite du matériel supplémentaire.

Le train 861421 réalisant actuellement la liaison Orléans (11:16) – Limoges (13:02) est réorienté vers Bourges afin de proposer une relation directe sur une relation au potentiel de développement plus significatif que l'axe Vierzon – Châteauroux – Limoges. Un train pourrait lui être substitué au départ de Vierzon avec du matériel Limousin (AGC par exemple).

De plus, un train de niveau 1 au départ d'Orléans et à destination de Bourges vers 18h00 aurait pu être créé mais faute de matériel suffisant, il ne peut être proposé à l'horizon 2009.

D'autre part, les relations des gares de l'espace périurbain orléanais (Saint-Cyr-en-Val, Lamotte-Beuvron...) avec la capitale sont maintenues grâce à des ruptures de charges aux Aubrais ou à Orléans, avec un report sur les rames *Aqualys*.

#### b) Tours – Nantes

Après avoir fixé les dessertes internes à la région Centre, une création entre Nantes et Tours peut être projetée en soirée permettant de réutiliser une Z TER le lendemain matin.

De plus, une desserte en Z TER peut être réalisée intégralement entre Nantes et Orléans en regroupant les trains 860158 et 16820 via Tours ce qui permet de créer une desserte complémentaire au service *Interloire*.

Cependant, un aller vers Nantes aurait pu être prescrit le matin en continuité du train 16813 et en substitution du train 860137 (Tours 09:11 – Angers 10:18), mais faute de matériel suffisant<sup>61</sup> pour réaliser le train 860136 (Angers 11:00 – Tours 11:58), cette proposition a été rejetée.

Enfin, le train 858102/3 (Saint-Nazaire 15:45 – Nevers 20:30) assuré en voitures Corail peut être sectionné en deux parties :

- Une desserte Saint-Nazaire – Tours en Corail afin de faire face à l'importante occupation entre Angers et Saumur (159 voyageurs) ;
- Une desserte Tours – Nevers en BGC plus adaptée à la fréquentation actuelle (85 voyageurs maximum).

---

<sup>61</sup> Après examen des roulements Z TER Pays de la Loire et Z 9600 Pays de la Loire.

### **3.2.4. Bilan d'utilisation du matériel**

#### **a) Z TER : une rotation productive (Cf. Annexe 22, page 147)**

Composé de 12 engins actifs<sup>62</sup>, l'enchaînement de Z TER sur un jour ouvrable de base est productif au regard du roulement actuel. En effet, l'augmentation des kilomètres commerciaux atteint 7,8 % correspondant à 483 kilomètres supplémentaires.

Il faut également remarquer que le temps de battement minimal entre deux trains est de l'ordre de sept à dix minutes minimum ce qui est tout à fait réalisable.

Les impératifs de maintenance sont également respectés avec des créneaux d'intervention répartis sur 9 journées. L'unité de maintenance des Aubrais sera davantage sollicitée ce qui déléstera celle de Saint-Pierre-des-Corps.

Le train 863051 (Tours 18:48 – Poitiers 19:47 en automotrice Z 2) doit être réalisé en Z TER afin de répondre à l'occupation maximale (161 voyageurs pour 151 places). Ainsi, il suffit d'inclure le train 863057 (Tours 16:43 – Poitiers 18:05) dans le roulement Z TER Centre, et d'affecter le train 863051 dans le roulement Z TER Poitou-Charentes. Cette permutation ne crée aucune incidence pour les dessertes picto-charentaises.

#### **b) Z 2 : deux enchaînements indépendants nécessaires (Cf. Annexe 23, page 149)**

Deux enchaînements indépendants ont dû être conçus afin de répondre à la couverture territoriale de ces automotrices, de Poitiers à Limoges et Bourges via Tours et Orléans.

Le premier enchaînement comporte 7 journées et le second 5 journées soit 12 journées. 3 rames sont conservées en réserve.

Les journées sont peu productives en raison de la nécessité de proposer des unités multiples permettant d'absorber le pic de fréquentation sur certains trains de la liaison Tours – Port de Piles à savoir :

- Train 863052 (Poitiers 06:35 – Tours 07:50) avec 220 voyageurs à l'arrivée à Tours
- Train 863049 (Tours 17:36 – Poitiers 18:40) avec 212 voyageurs au départ de Tours

De plus, une journée réalisée au moyen d'une Z 2 assurant des navettes Poitiers – Châtellerault peut être supprimée du roulement Z 2 Centre. Cette ligne de roulement pourrait être effectuée à l'aide de Z 2 Aquitaine, l'Activité TER Poitou-Charentes ne disposant pas de matériel roulant en nombre suffisant pour assurer ses propres dessertes.

Il est donc évident que l'utilisation massive de matériel Centre entre Tours et Poitiers peut nuire au reste des dessertes intrarégionales, malgré un apport de produits de location importants.

Globalement, la restructuration de l'emploi des Z 2 permet une augmentation significative des kilomètres commerciaux de 22,8 %, ces automotrices offrant un nombre de places inférieur aux Z TER et donc plus adéquat aux occupations enregistrées.

---

<sup>62</sup> Auxquels se rajoutent 3 rames en réserve.

### c) BGC : privilégier l'axe Tours – Bourges – Nevers (Cf. Annexe 24, page 152)

Trois journées peuvent être conçues essentiellement sur des trains entre Tours et Nevers. Un BGC doit être spécifiquement mobilisé pour alimenter la future liaison de mi-journée en Tours et Lyon.

D'autre part, il peut être envisageable de transférer la gérance des BGC à Tours ce qui permettrait de pouvoir réaliser les opérations de maintenance courante durant la deuxième journée du roulement.

## 3.3. Des axes de travail supplémentaires à développer

### 3.3.1. Les services routiers, une source importante d'économies répondant davantage aux besoins de la population

La substitution des trains faiblement occupés circulant sur deux liaisons à faible rentabilité par des liaisons routières aux coûts d'exploitation moindres. Trois axes peuvent faire l'objet d'une substitution :

- **Bourges – Saint-Amand Montrond** où une liaison routière répondrait idéalement à la demande de déplacement car desservant le centre des localités traversées et le centre-ville de Bourges<sup>63</sup>. Seules peuvent être conservées les dessertes ferroviaires Montluçon – Saint-Amand Montrond – Vierzon afin de raccorder le sud du département du Cher au reste de la Région Centre et à la région parisienne.
- **Bourges – Nevers**, où les taux de remplissages actuels des trains de niveau 3 autorisent un transfert sur route en desservant les centres des villes desservies (Avord, Nérondes, La Guerche sur l'Aubois) ainsi que le centre-ville de Bourges. L'objectif est de gagner des journées de roulements des autorails X 73500 et les réaffecter sur les liaisons périurbaines.
- **Luçay-le-Mâle – Salbris (Blanc Argent)**. Le coût de fonctionnement et les caractéristiques techniques de la liaison ferroviaire (voie métrique avec des autorails neufs X 74500 dont la maintenance est onéreuse) ne nécessitent pas sa prolongation au regard des comptages voyageurs très faibles.

---

<sup>63</sup> La gare de Bourges est excentrée du centre-ville ce qui contribue probablement au manque d'attractivité des dessertes ferroviaires régionales.

### 3.3.2. Un renforcement nécessaire de l'offre dans les espaces périurbains tourangeaux et orléanais

Deux axes à très fort potentiel de développement doivent être renforcés en milieu périurbain afin de dissuader l'usage de la voiture particulière et de conquérir un nouveau segment de clientèle. Deux axes peuvent être ciblés, à la fois dans les deux principales agglomérations de la région.

- La liaison **Tours – Loches** qui connaît une forte croissance périurbaine notamment dans la vallée de l'Indre. Cependant, le développement de cette liaison reste conditionnée à la disponibilité de sillons à l'entrée sud de Tours, actuellement engorgée par les circulations des TGV sur ligne classique à destination de Bordeaux ;
- L'axe **Orléans – Châteauneuf-sur-Loire** à l'est de l'agglomération orléanaise où l'extension de l'urbanisation est continue le long de la voie ferrée unique. Cette réouverture serait soumise à une rénovation de l'infrastructure existante.
- L'axe **Orléans – Lamotte-Beuvron** au sud d'Orléans où l'étalement urbain est très important. Ces circulations devraient être réalisées en automotrices Z 2.

Ces actions de développement dans les espaces périurbains devraient être réalisées avec les autorités organisatrices et les entreprises de transports urbains, afin de pouvoir proposer une offre de transport intégrée.

## Conclusion

La restructuration réalisée dans cette étude a permis de proposer des mesures ambitieuses et réalistes qui permettent à la DDTER Centre de pouvoir préparer la renégociation de la convention avec la Région en proposant :

- Une réduction de 24 % du parc de voitures Corail *Aqualys* par la substitution d'automotrices Z TER en heures creuses entre Orléans et Tours ;
- Une meilleure rotation des automotrices de 13,4 %, notamment en desservant l'axe Tours – Vierzon – Bourges dès son électrification en 2009 ;
- Un assainissement des dessertes des gares de niveau 3 peu fréquentées entre Tours et Orléans, permettant ainsi de réduire les temps de parcours entre les deux agglomérations.

Cependant, il convient d'être prudent. Une refonte complète aurait pour effet de déstabiliser les habitudes de déplacement de la clientèle actuelle sans pour autant capter une clientèle supplémentaire en nombre suffisant. A ce titre, il est regrettable que la connaissance de la demande ne soit limitée qu'aux seuls comptages dont la fiabilité sujette à caution. Ainsi, il serait utile de cibler un axe ou certains trains afin de mieux connaître la demande de déplacement, par le biais d'études annuelles en relation avec les responsables de lignes.

Il reste donc à chiffrer l'impact des propositions dans le cadre d'un *business plan* en s'intéressant à l'évolution des ratios de performance économique et à réaliser chaque année « un retour sur expérience » en confrontant les résultats prévus aux résultats réels.

## Synthèse

La restructuration de l'offre TER Centre s'oriente autour de trois axes principaux :

1. L'optimisation de l'occupation des voitures *Aqualys* sur l'axe Paris – Orléans – Tours, en les substituant en heures creuses par des automotrices Z TER entre Orléans et Tours

- ☞ - 24 % de voitures Corail *Aqualys* en roulement (78 voitures au lieu de 102) ;
- ☞ Diminution des charges de production train en gare d'Orléans ;
- ☞ Diminution du coût de la place au kilomètre offerte grâce à l'emploi de Z TER ;
- ☞ Réduction espérée du coût d'exploitation au kilomètre et donc une amélioration du taux de couverture.

D'autre part, la recombinaison sur cet axe a permis d'assainir la politique d'arrêts en gares de niveau 3 peu fréquentées.

2. L'amélioration de l'utilisation des automotrices électriques sur l'ensemble de la région en tenant compte de l'électrification de Tours – Vierzon en 2009

- ☞ Augmentation de 13 % des kilomètres commerciaux en automotrices ;
- ☞ Introduction de 7 circulations quotidiennes entre Tours et Vierzon ;
- ☞ Utilisation des autorails bi-mode BGC entre Tours et Nevers ;

Hormis la liaison Orléans – Tours, les restructurations de dessertes sur les autres axes sont ponctuelles afin de ne pas perturber les habitudes de déplacement de la clientèle actuelle et des contraintes de production (disponibilité de matériel roulant et de sillons)

3. Axes de travail complémentaires

- ☞ Substitution routière des dessertes ferroviaires économiquement fragiles en apportant un service rendu supérieur à la clientèle et aux territoires desservis (Ex : Bourges – Saint-Amand Montrond) ;
- ☞ Développement de l'offre de transport dans les espaces périurbains tourangeaux et orléanais à fort potentiel de clientèle (Ex : Tours – Loches et Orléans – Châteauneuf-sur-Loire)

Toutefois, la connaissance de la demande étant imparfaite, il est difficile de pouvoir proposer une offre répondant à l'ensemble des habitudes de déplacement.

Enfin, il convient de pouvoir chiffrer l'impact de cette restructuration sur chaque liaison en réalisant un plan d'affaires ainsi qu'un retour sur expérience annuel.

## Conclusion générale

Aujourd'hui, il est indéniable que le TER soit un succès commercial pour la SNCF, et politique pour les Conseils régionaux. L'augmentation de la fréquentation a suivi les créations de dessertes et l'achat de matériel moderne dynamise fortement le secteur. De plus, il est fort probable que les services de transports ferroviaires régionaux constitueront le principal foyer de développement de l'offre durant la décennie prochaine, après une orientation industrielle de l'entreprise ferroviaire trop longtemps centrée sur l'essor du TGV. Guillaume Pépy, Directeur Général Exécutif de la SNCF n'a-t-il pas déclaré que l'entreprise devait « *gagner le match de la proximité* » en se proposant une offre de transport tenant compte des besoins des populations ? (Villes & Transports, 2005a).

En outre, la promotion des politiques de déplacement alternatives au tout automobile et le surenchérissement de l'énergie pétrolière vont sans doute inciter à un report modal important des individus résidant dans les espaces périurbains des grandes agglomérations en faveur des transports collectifs, dont le TER.

Cependant, la capacité des Conseils régionaux à financer les services régionaux de transport de voyageurs devient de plus en plus limitée, d'autant plus que ces collectivités locales ont reçu de nouvelles compétences en janvier 2005, handicapant les crédits alloués aux services de transport régionaux, malgré les dotations nationales.

Dans le cas du TER Centre, il n'est pas souhaitable de créer massivement de nouvelles dessertes, même si la fréquentation augmente régulièrement. En effet, le déficit comptable de l'Activité atteignant environ huit millions d'Euros, la création de trains supplémentaires aggraverait sans doute ce déficit interne, même sur des liaisons à fort potentiel de clientèle, à moins que l'autorité organisatrice prenne entièrement à sa charge les coûts des créations supplémentaires.

En revanche, il serait utile de réaffecter les profits réalisés par les substitutions routières en faveur des axes ferroviaires majeurs (ex : Tours – Orléans), ce qui permettrait de proposer une offre supplémentaire répondant à une frange plus importante de la population.

En outre, la Direction Déléguée TER Centre dispose désormais d'un tableau de bord lui permettant de pouvoir diagnostiquer la santé financière des liaisons conventionnées et donc de pouvoir mener des actions de correction ciblées par postes de charges. Il s'agit donc d'un pas décisif vers une gestion plus rigoureuse de l'offre de transport.

Enfin, il est envisageable de laisser les axes les plus déficitaires à d'éventuels concurrents dont les caractéristiques d'organisation et les coûts de production seraient adaptés à un marché de niches constitué de lignes faiblement fréquentées et trop coûteuses à exploiter pour la SNCF. Cela aurait plusieurs avantages pour les différents acteurs :

- Un rééquilibrage budgétaire de l'Activité TER Centre en délaissant les liaisons trop coûteuses et peu fréquentées ;
- Une concentration du service proposé par la SNCF sur les axes les plus performants susceptibles de dégager du profit ;
- Une opportunité pour l'Autorité Organisatrice de réaliser des économies sur les axes les plus déficitaires en les confiant à un opérateur tiers. Par ailleurs, les économies réalisées pourraient être réaffectées à la réalisation d'investissements en matériel roulant et au financement de nouvelles circulations sur les axes à fort développement.



Ainsi, l'Activité TER Centre et la SNCF s'inscrivent désormais dans une démarche d'opérateur de transport visant à réaliser une offre, à des coûts d'exploitation réduits, en offrant le meilleur service rendu aux populations.

## **Bibliographie**

### ***Ouvrages, études :***

CERTU (2001), *La régionalisation des transports ferroviaires, Enseignements de l'expérimentation et perspectives*, CERTU, Lyon, 121 p.

CHAUVINEAU J (2003), *Un premier bilan de la régionalisation ferroviaire*, Conseil Economique et Social, Paris, 65 p.

<http://www.ces.fr/rapport/docton/03101519.PDF> (consulté le 11/06/2005)

Direction Générale des Collectivités Locales (2005), *Les budgets primitifs des Régions*, Ministère de l'Intérieur, Paris, 98 p.

[http://www.dgcl.interieur.gouv.fr/publications/budget\\_primitifs\\_regions\\_2005/publication\\_globale.pdf](http://www.dgcl.interieur.gouv.fr/publications/budget_primitifs_regions_2005/publication_globale.pdf) (consulté le 11/06/2005)

FITCH RATINGS (2002), *Régionalisation ferroviaire, un futur fardeau pour les Régions ?* 6 p.

[http://www.fitch.fr/pdf/rapports/fpe\\_rap\\_22.pdf](http://www.fitch.fr/pdf/rapports/fpe_rap_22.pdf) (consulté le 11/06/2005)

INSEE (2000), *Une urbanisation forte pendant les Trente Glorieuses* in *Indicateurs de l'Economie du Centre*, n°28, Orléans, pp 6-8.

[http://www.insee.fr/fr/insee\\_regions/centre/rfc/docs/iec28-p6a8.pdf](http://www.insee.fr/fr/insee_regions/centre/rfc/docs/iec28-p6a8.pdf) (consulté le 12/06/2005)

INSEE (2004), *Mise en valeur des résultats obtenus par rapport aux moyens financiers publics engagés* in *Les comptes des transports en 2003*, INSEE, Paris, pp 233-245.

[http://www.statistiques.equipement.gouv.fr/IMG/pdf/dossier1\\_cle535d19.pdf](http://www.statistiques.equipement.gouv.fr/IMG/pdf/dossier1_cle535d19.pdf) (consulté le 13/06/2004)

MTI Conseil (2001), *Etude de mobilité dans le Grand Bassin Parisien*, 101 p.

### ***Articles, revues spécialisées :***

Rail Passion (2005), *Trains régionaux d'hier et d'aujourd'hui*, hors série juillet 2005, La Vie du Rail, Paris, 114 p.

Rail & Transports (2004), *Le tableau de bord des TER*, n°352, La Vie du Rail, Paris, pp. 27-28.

Villes & Transports (2005a), *Interview de G. Pépy*, n°379, La Vie du Rail, Paris, pp. 30-33.

Villes & Transports (2005b), *Des lignes en friches rendues aux voyageurs, Orléans – Chartres en manque de financement*, n°381, La Vie du Rail, Paris, p 63.

### ***Rapports d'activité :***

Réseau Ferré de France (2005), *Rapport financier 2004*, 54 p.

[http://www.rff.fr/biblio\\_pdf/rapport\\_financier\\_2004.pdf](http://www.rff.fr/biblio_pdf/rapport_financier_2004.pdf) (consulté le 21/08/2005)

SNCF – Direction du Transport Public (2005), *Conventions TER 2002, Bilan après 3 ans*, document de travail interne - diaporama, 51 p.

SNCF DDTER Centre, *Rapport annuel d'activité 2005*, 32 p.

***Textes juridiques :***

Ministère des Transports, de l'Équipement, du Tourisme et de la Mer, *Loi 82-1153 d'Orientation sur les Transports Intérieurs* (31 décembre 1982)  
(téléchargeable sur [www.legifrance.gouv.fr](http://www.legifrance.gouv.fr))

Ministère des Transports, de l'Équipement, du Tourisme et de la Mer, *Loi 2000-1208 relative à la Solidarité et au Renouvellement Urbains* (13 décembre 2000)  
(téléchargeable sur [www.legifrance.gouv.fr](http://www.legifrance.gouv.fr))

Région Centre, SNCF (2002), Convention relative à l'organisation et au financement des services régionaux de transport collectif de voyageurs TER Centre.

## Table des matières

Introduction .....	1
Partie 1 : La régionalisation des transports ferroviaires de voyageurs : un succès des politiques de décentralisation relativisé par des contraintes financières croissantes.....	5
1.1. 1997 – 2002 : une expérimentation globalement réussie .....	6
1.2. La Loi SRU : des Régions désormais responsables en matière de transport ferroviaire de voyageurs .....	8
1.2.1. Un système institutionnel à 4 acteurs .....	8
1.2.2. Un système de financement reposant majoritairement sur des dotations nationales ...	9
1.2.3. L'équilibre économique des conventions TER à la SNCF .....	11
1.3. Un succès relatif.....	13
1.3.1. Une amélioration sensible du service proposé .....	13
1.3.2. Mais une charge de dépenses importante limitant un développement soutenu de l'offre.....	14
1.3.3. Quels axes de développement en faveur du TER pour demain ?.....	15
Conclusion.....	17
Synthèse .....	18
Partie 2 : L'Activité TER Centre, Bilan des performances économiques des liaisons conventionnées, Diagnostiquer les charges d'exploitation problématiques, pour définir des actions ciblées .....	19
2.1. Le TER Centre : un réseau varié .....	20
2.1.1. Une région éclatée en différentes unités .....	20
2.1.2. Une faible part de marché .....	21
2.1.3. Le TER Centre : un réseau maillé aux dessertes variées.....	22
2.1.4. Une démarche partenariale SNCF / Région Centre .....	25
2.2. La connaissance de la performance économique des liaisons conventionnées ferroviaires : établir un bilan détaillé pour insuffler des actions ciblées .....	27
2.2.1. Des charges diverses aux caractéristiques d'affectation variées .....	28
2.2.2. Deux catégories de produits .....	37
2.2.3. Comment appréhender la performance économique des liaisons ferroviaires ?.....	38
2.3. Des résultats très satisfaisants mais qui peuvent toujours s'améliorer.....	39
2.3.1. Un résultat global encourageant.....	39
2.3.2. Des performances disparates entre les liaisons conventionnées .....	40
2.3.3. Des impacts différents entre liaisons conventionnées.....	43
Conclusion.....	54
Synthèse .....	55

Partie 3 : Quelles préconisations efficaces pour une offre de transport répondant aux impératifs économiques et à la demande de transport ? .....	56
3.1. Paris Austerlitz – Orléans – Tours, principal enjeu de la restructuration de l’offre à l’horizon 2009 .....	57
3.1.1. Un axe, plusieurs dessertes hiérarchisées.....	57
3.1.2. Une restructuration soumise à plusieurs paramètres .....	61
3.1.3. Recomposition des dessertes assurées en Corail Aqualys .....	62
3.2. La maximalisation de l’utilisation des automotrices en 2009 : remplacer les Corail Aqualys et réussir l’électrification Tours - Vierzon.....	66
3.2.1. L’Axe Orléans – Tours : substituer les Corail Aqualys .....	67
3.2.2. L’électrification de Tours – Vierzon : une desserte complémentaire Z TER et autorails .....	69
3.2.3. Des recompositions minimales soumises aux impératifs du matériel.....	71
3.2.4. Bilan d’utilisation du matériel.....	72
3.3. Des axes de travail supplémentaires à développer .....	73
3.3.1. Les services routiers, une source importante d’économies répondant davantage aux besoins de la population .....	73
3.3.2. Un renforcement nécessaire de l’offre dans les espaces périurbains tourangeaux et orléanais .....	74
Conclusion.....	74
Synthèse .....	75
Conclusion générale .....	76

## Tables

Tableau 1 : Comparaison des variations de l'offre et de la demande de transport entre 1997 et 2002.....	6
Tableau 2 : structure et évolution des charges du compte global TER entre 2002 et 2004 .....	11
Tableau 3 : structure et évolution des produits du compte global TER entre 2002 et 2004 .....	12
Tableau 4 : Dépenses par habitant en faveur des services de transport collectifs régionaux en 2005 –.....	15
Tableau 5 : Comparaison des avantages collectifs du TER durant l'expérimentation .....	15
Tableau 6 : Population et emplois en 1999 dans la vallée de la Loire .....	20
Tableau 7 : Parts de marché du fer en fonction des motifs de déplacements en 2001 en région Centre .....	21
Tableau 8 : Liaisons conventionnées ferroviaires TER Centre en 2004 .....	22
Tableau 9 : Charges d'exploitation des services ferroviaires TER Centre en 2005 .....	28
Tableau 10 : Exemple de ventilation des charges de capital des autorails X 4300.....	31
Tableau 11 : Affectation finale des charges de capital par liaisons conventionnées. ....	32
Tableau 12 : Coût moyen retenu pour chaque type d'énergie au kilomètre .....	32
Tableau 13 : EEX facturant leurs prestations de service en gare à l'Activité TER Centre .....	33
Tableau 14 : Catégories tarifaires des infrastructures ferroviaires.....	35
Tableau 15 : Prestations DIF par liaisons conventionnées en 2004.....	37
Tableau 16 : Bilan global des charges et des recettes de l'Activité TER Centre en 2004.....	39
Tableau 17 : Taux de couverture et coût d'exploitation par kilomètre de l'Activité TER Centre en 2004.....	39
Tableau 18 : Répartition des classes de charges de l'Activité TER Centre en 2004 .....	43
Tableau 19 : Charges de personnel roulant en 2004 de l'Activité TER Centre.....	43
Tableau 20 : Impact des redevance d'utilisation de l'infrastructure sur les performances économiques des services ferroviaires de l'Activité TER Centre en 2004.....	44
Tableau 21 : Charges de maintenance en 2004 de l'Activité TER Centre en 2004.....	45
Tableau 22 : Principales liaisons conventionnées TER Centre à soldes de location négatifs en 2004 .....	46
Tableau 23 : Principales liaisons conventionnées TER Centre à soldes de locations positifs en 2004 .....	47
Tableau 24 : Comparaison des coûts d'une place par kilomètre offert en 2004 sur cinq liaisons conventionnées TER Centre.....	48
Tableau 25 : Charges au sol de l'Activité TER Centre en 2004.....	49
Tableau 26 : Charges au sol par liaisons conventionnées TER Centre en 2004 .....	49
Tableau 27 : Exemples de recettes commerciales sur quatre liaisons conventionnées TER Centre en 2004.....	50
Tableau 28 : Prestations Direction SNCF Ile-de-France (DIF) en 2004.....	51
Tableau 29 : L'offre Paris - Orléans - Tours en 2005 : une desserte hiérarchisée.....	58
Tableau 30: Fréquentation des gares rurales de niveau 3 d'après comptages janvier 2005 TER Centre .....	58
Tableau 31 : Exemple d'occupations maximales moyennes sur un JOB pour l'année 2004 pour les trains de pointe du soir au départ de Paris.....	60
Tableau 32 : Proposition de recomposition de l'offre de transport en Corail Aqualys (2009) Sens Paris - Orléans – Tours (JOB) .....	63
Tableau 33 : Proposition de recomposition de l'offre de transport en Corail Aqualys (2009) Sens Tours – Orléans – Paris (JOB).....	64
Tableau 34 : Proposition de recomposition de l'offre des trains TER Centre assurés en automotrices en 2009 - Sens Orléans – Tours (JOB).....	67

Tableau 35 : Proposition de recombinaison de l'offre des trains TER Centre assurés en automotrices en 2009 - sens Tours – Orléans (JOB) .....	68
Tableau 36 : Proposition d'aménagements de dessertes, sens Tours – Bourges – Nevers en 2009 .....	70
Tableau 37 : Proposition d'aménagements de dessertes, sens Nevers – Bourges – Tours en 2009 .....	70
Tableau 38 : Proposition d'utilisation des automotrices Z TER entre Tours et Bourges en 2009	70
Tableau 39 : Proposition d'utilisation des automotrices Z TER entre Bourges et Tours en 2009	70
Figure 1 : Organisation simplifiée de la DDTER Centre au sein de la SNCF .....	3
Figure 2 : Variation du trafic en fonction de la variation de l'offre entre 1997 et 2002.....	6
Figure 3 : Répartition simplifiée des flux financiers annuels entre les acteurs du transport ferroviaire régional.....	10
Figure 4 : Evolution des charges facturées par train-kilomètres entre 2002 et 2004 toutes Activités TER.....	12
Figure 5 : Evolution des dépenses ferroviaires des Régions de 2002 à 2005 .....	14
Figure 6 : Liaisons conventionnées fer - TER Centre en 2005 .....	23
Figure 7 : Notion de Journée de service pour un agent de conduite ou d'accompagnement.....	28
Figure 8 : Taux de couverture des dépenses d'exploitation (péages RFF inclus) par les recettes commerciales des liaisons TER Centre en 2004 (hors Paris - Dreux) .....	40
Figure 9 : Coûts d'exploitation, péages RFF et prestations DIF inclus, des liaisons TER fer Centre en 2004 .....	42
Figure 10 : Taux de couverture des dépenses d'exploitation par les recettes commerciales des liaisons routières TER Centre, hors Romorantin - Vierzon.....	52
Figure 11 : Coûts d'exploitation par kilomètre des services routiers TER Centre en 2004 .....	53
Figure 12 : Occupation maximale moyenne des trains TIR ET TER Centre en 2004 entre Paris et Tours via Orléans en voitures Corail.....	59

### Sigles

AO	Autorité Organisatrice
BGC	Autorail Grande Capacité Bi-mode (électrique / thermique)
DATER	Direction d'Activité TER
DDG	Direction Des Gares et de l'escale
DDTER	Direction Déléguée TER
DIF	Direction Ile-de-France (SNCF)
DTP	Direction du Transport Public
EEX	Etablissements d'Exploitation
JOB	Jour Ouvrable de Base
JS	Journée de Service
PKO	Place par Kilomètre Offerte
RFF	Réseau Ferré de France
SNCF	Société Nationale des Chemins de fer Français
TER	Transports Express Régionaux (ou parfois Trains Express Régionaux)
TGV	Train à Grande Vitesse
TIR	Trains Inter-Régionaux
VFE	Voyages France Europe