

AMELIORATION DES PERFORMANCES DES MODES DE TRANSPORT INTERURBAINS  
A LONGUE DISTANCE ET EVOLUTION DE L'ECONOMIE DES ECHANGES AUX NIVEAUX  
LOCAL ET REGIONAL

M. Houé  
Observatoire Economique  
et Statistique des Transports  
55-57, rue Brillat Savarin  
75013 Paris

Si la suprématie du transport individuel s'est progressivement imposée en France pour les longues distances comme pour les autres types de déplacements, à la faveur du développement de la motorisation et de l'extension du réseau autoroutier, les modes de transport collectif y ont néanmoins gardé plus qu'ailleurs une part de marché significative, du moins pour certains segments de clientèle (voyageurs d'affaire, usagers pour motif personnel voyageant seuls). L'enjeu d'une amélioration de leurs performances y est donc particulièrement sensible.

Or le début de cette décennie a été le théâtre de deux innovations technologiques majeures dans ce domaine : la mise en service d'une desserte ferroviaire par train à grande vitesse sur l'axe Paris-Sud Est, et l'introduction progressive d'avions court et moyen courriers de conception nouvelle, aussi bien dans les fortes capacités (Airbus A300) que plus récemment dans les capacités moyennes (ATR 42). Par la rupture qu'elles établissent vis à vis des performances et des modes d'exploitations des dessertes préexistantes, ces nouvelles technologies ont commencé d'introduire, ou paraissent susceptibles de la faire à brève échéance, des modifications importantes dans l'économie des échanges des zones concernées.

Ces modifications ne sont au demeurant pas tout à fait de même nature s'agissant des modes aérien et ferroviaire. Pour ce dernier, il s'agit d'abord d'une considérable diminution du temps de parcours en contrepartie d'une plus grande sélectivité dans le choix des points d'arrêt. Pour le mode aérien par contre, c'est surtout la problématique du choix entre desserte aérienne directe et desserte aérienne en rabattement sur un aéroport nodal qui se trouve éclairée d'un jour nouveau pour un certain nombre de villes moyennes, compte tenu du déplacement des conditions de l'équilibre économique d'exploitation induit par les nouveaux appareils aéronautiques.

Traiter, comme c'est le propos de cette communication, de l'impact des nouvelles technologies de transport collectif à longue distance sur l'économie des échanges des zones concernées ne signifie certes pas que l'on considère que les décisions d'implantation de ces nouvelles technologies doivent relever exclusivement, ni même principalement dans tous les cas, d'une logique d'optimisation de ces échanges. Trains à grande vitesse comme avions de nouvelle génération doivent voir leurs caractéristiques d'implantation et d'exploitation spécifiées d'abord en fonction d'une maximisation des performances techniques et économiques permises sur chaque relation à longue distance étudiée. C'est ainsi très légitimement que le premier TGV a été expérimenté sur l'axe Paris-Lyon correspondant au meilleur gain de temps relatif et au plus fort potentiel de trafic, dans des conditions d'exploitation (nombreuses dessertes sans arrêts intermédiaires) propres à maximiser les performances de temps de parcours ; et c'est tout aussi légitimement que la réflexion relative à la desserte des villes moyennes doit intégrer des éléments de rationalité économique et d'organisation du transport, tels que l'agustement des flottes aux potentiels de trafic des relations desservies par les compagnies, la praticabilité technique et commerciale des correspondances sur les aéroports de rabattement, ou l'intérêt d'une concentration des flux dans la perspective d'un accroissement de productivité à moyen terme lié à la substitution aux flottes actuelles de flottes rénovées plus économes.

Mais c'est précisément parce que les décisions relatives à ces technologies nouvelles ne peuvent intégrer tous les impacts sur l'économie des échanges des zones concernées qu'il convient d'être d'autant plus attentif aux répercussions possibles, de façon à pouvoir engager, suivant les cas, les actions accompagnatrices, compensatrices ou anticipatives qui s'imposent. Envisager de telles actions ne signifie pas là encore que l'amélioration des performances du transport à longue distance ne soit pas dans la majorité des cas bénéfique en tant que telle aux zones concernées : être desservi par le TGV, c'est d'abord bénéficier d'une accessibilité renforcée à des pôles économiques avec lesquels on est en relation, et avoir l'opportunité d'exercer un pouvoir d'attraction accru sur l'environnement, source de rayonnement économique supérieur au plan des activités industrielles, tertiaires ou touristiques; accéder, même de manière indirecte, au réseau aérien armature, c'est profiter d'une qualité de desserte aérienne élevée en terme de confort et de fréquence, à des conditions tarifaires très concurrentielles, donc oeuvrer dans le sens d'une démocratisation du transport aérien. Mais toute mutation importante de la structure d'offre s'accompagne nécessairement de perturbations, voire d'effets pervers au niveau des zones concernées, qu'il importe de prendre en compte.

Par zone concernée, il faut bien évidemment d'abord entendre les agglomérations constituant les pôles intermédiaires ou extrémités des nouvelles dessertes, et leur aire d'attraction immédiate. Mais les répercussions d'une desserte nouvelle, surtout porteuse d'innovation, se font sentir bien au delà de ces seules agglomérations. Dans la mesure tout d'abord où une disparité supplémentaire est introduite dans la qualité respective de dessertes différents pôles économiques de la Région d'appartenance du pôle nouvellement desservi, la hiérarchie relative de ces pôles à l'intérieur de la Région peut s'en trouver modifiée ; en tout état de cause, la nécessité de repenser l'organisation du réseau de rabattement sur le réseau interrégional armature en fonction des points d'arrêts du TGV ou du choix d'un aéroport nodal concentrant les trafics, amène à concevoir différemment le réseau de transport régional. Mais parce qu'une ligne nouvelle de train à grande vitesse ou une "massification" du transport aérien ont des effets structurants puissants sur l'aménagement du territoire, leurs effets dépassent la simple redistribution des équilibres intra-régionaux pour affecter la substance même des échanges propres à chaque Région, à la fois dans la nature, l'intensité et l'orientation de ces échanges, et dans ce que la variabilité des impacts selon les Régions implique de remise en cause de l'attractivité relative de chacune d'elles.

Nous traiterons donc successivement dans cette communication de l'impact des nouvelles dessertes à longue distance sur : l'économie des échanges entretenus par les pôles locaux avec leur environnement (ch.1); la hiérarchie urbaine intrarégionale et l'économie des échanges intrarégionaux (ch.2); l'économie des échanges entretenus par chaque Région avec ses pôles d'attraction et la hiérarchie interrégionale (chapitre 3).

Avant d'entrer plus précisément en matière, il convient toutefois de faire mention de la différence de nature des sources auxquelles s'alimente la réflexion selon qu'il s'agit des modes aérien ou ferroviaire. En ce qui concerne ce dernier, une expérience globale existe qui est celle du TGV Sud-Est, et un projet déjà bien avancé, celui du TGV atlantique, s'offre à l'analyse prospective : il a donc été possible d'établir avec le concours des Directions Régionales du Ministère des diagnostics ou des pronostics dans le cadre de chaque Région concernée. A propos de mode aérien au contraire, l'expérience est beaucoup plus diverse et éclatée, du double fait de la coexistence d'un transporteur principal exploitant l'essentiel du réseau armature - Air inter - et de compagnies régionales (alors que la SNCF détient le monopole du transport ferroviaire), et du plus grand pouvoir d'initiative locale en matière de desserte aérienne des villes moyennes (là où le transport ferroviaire interrégional relève d'une gestion nationale). Il ne s'est donc nullement agi

de traiter d'un projet de réorganisation d'ensemble du réseau aérien intérieur, mais plus pragmatiquement de s'interroger dans un contexte nouveau sur les enseignements d'un nombre limité d'expériences contrastées allant de la desserte aérienne directe de villes modestes à une desserte aérienne en rabattement aérien, voire routier sur des aéroports nodaux.

## 1. Nouvelles dessertes à longue distance et économie des échanges pour les pôles locaux.

Le point de vue le plus évident duquel on puisse juger de la contribution de la desserte nouvelle d'un pôle à l'économie de ses échanges, est sans conteste celui de l'évolution de l'accessibilité en terme de temps de parcours, de fréquence et de commodité du voyage entre ce pôle et ses principaux pôles partenaires. Il convient toutefois d'examiner plus attentivement les diagrammes horaires de desserte pour s'assurer de la convergence entre évolution de l'accessibilité et évolution des possibilités d'activité à destination. Enfin, la dimension tarifaire doit être prise en compte pour porter une appréciation plus complète sur le phénomène ; nous examinerons successivement ces trois points.

### 1.1. Nouvelles dessertes à longue distance et évolution de l'accessibilité.

D'une façon générale, le TGV Paris-Sud Est a considérablement amélioré en temps de parcours l'accessibilité à Paris des villes desservies, et le peu de développement que nous consacrons à en traiter est le signe non pas du peu d'importance du sujet, mais au contraire de sa trop grande évidence déjà abondamment commentée. Rappelons simplement que : le TGV a ramené le temps séparant Paris de Lyon de 3h.41 à 2h., soit un gain relatif de 45% ; ce gain est encore plus considérable pour les villes antérieurement très enclavées et pour lesquelles un arrêt a été retenu sur le tracé de la ligne nouvelle, dont Montchanin-Le Creusot offre le meilleur exemple (gain relatif de 60%) ; ce gain reste encore très appréciable au delà de Lyon, quoiqu'il décroisse avec l'éloignement compte tenu de la plus faible proportion de trajet effectuée sur la ligne nouvelle, seule à permettre l'atteinte de la vitesse commerciale de pointe (gain relatif de 31% pour Dijon contre 22,5% pour Besançon, de 37% pour Valence contre 26% pour Toulon)

Il est par contre plus intéressant de noter que le temps de parcours moyen se trouve également abaissé pour des villes non directement desservies par le TGV dans deux cas de figure : lorsque le rabattement sur le TGV est compatible avec un temps de parcours global inférieur à celui offert sur le réseau ferroviaire classique ; pour les villes situées sur l'ancienne ligne Paris-Lyon, qui ont pu bénéficier de sa décongestion même compte tenu d'une amélioration parallèle du service marchandises (les améliorations étant dans ce dernier cas généralement encore plus sensibles en terme de fréquence et de pertinence des créneaux horaires). Une bonne illustration du premier cas est fourni par la ville de Roanne, qui dispose depuis peu d'une double possibilité de rabattement sur le TGV, ferroviaire via Lyon (le rebroussement faisant dans ce cas l'objet d'une compensation tarifaire), et routier via Montchanin-Le Creusot ; les villes bourguignonnes d'Auxerre et de Sens, et plus généralement le Morvan, sont autant d'exemples du second cas.

A l'inverse, le temps d'accès à Paris via un rabattement sur le réseau aérien armature est généralement supérieur à celui permis par une desserte aérienne directe. L'écart n'est cependant pas très considérable dans l'hypothèse d'un rabattement aérien de l'ordre d'un quart d'heure à une demi-heure pour un temps global de terminal à terminal de deux heures, et peut être ramené pour l'essentiel au temps de

transfert entre avions, compte tenu de ce que les performances des jets en service sur la relations utilisée du réseau armature permettent souvent de compenser dans la comparaison avec une desserte aérienne directe par avion à hélices, l'allongement de durée induit par le détour de parcours et par le doublement des manoeuvres de décollage/atterrissage. La desserte aérienne indirecte par rabattement routier est par contre d'une durée plus dissuasive quoiqu'éminemment variable en fonction de la longueur du parcours terrestre, même en tenant compte de ce que le départ de la navette routière du centre-ville réduit sensiblement le temps d'approche moyen du point origine de la liaison par rapport à l'hypothèse aéroportuaire.

Il convient toutefois de noter qu'en l'état actuel de sa configuration (réseau limité à un seul tronçon de ligne nouvelle Combes la Ville-Sathonay), le TGV améliore l'accessibilité en temps de parcours de peu d'autres relations que celles impliquant Paris : Le Creusot avec Lyon et le Sud-Est, Macon avec Bourg et la Savoie ou la Suisse, Lille avec Lyon depuis l'établissement d'une liaison par TGV sans rupture de charge à Paris.

Par contre, le rabattement sur un aéroport nodal peut ouvrir à une ville moyenne des destinations aériennes autres qu'avec la capitale ; toutefois, les possibilités de correspondance effectives sont limitées par la compatibilité des horaires ou le seuil d'acceptabilité du temps d'attente : ainsi par exemple le rabattement d'Avignon sur Lyon est utilisé en correspondance avec, outre Paris, Lille, Nantes et Strasbourg, mais non avec Bordeaux, destination pour laquelle l'heure de départ coïncide avec l'arrivée du vol d'Air Jet en provenance d'Avignon, ou lui est postérieure de plus de deux heures.

L'évolution comparée de l'accessibilité permise par les modes aérien et ferroviaire se présente différemment si on résonne en terme de fréquence et non plus en temps de parcours. Certes de nombreux points d'arrêt du TGV bénéficient de dessertes renforcées par rapport à celles antérieurement assurées par le réseau rapide-express (allant jusqu'au quasi-cadencement pour Paris et Lyon) ; mais en contrepartie certaines villes non desservies par le TGV sur les axes de prolongement de la ligne nouvelle ont vu disparaître tout ou partie des trains rapide-express antérieurs, et ont donc connu une diminution du nombre de relations directes avec Paris, même si cette diminution est partiellement compensée par des rabattements sur les points d'arrêt TGV les plus proches assurés par les trains régionaux. Ainsi en est-il des villes moyennes de l'axe du Doubs en Franche Comté, et risque-t-il d'en être des petites villes bretonnes situées sur les axes Rennes-Brest et Brest-Quimper après mise en service de la branche Ouest du TGV Atlantique.

Par le fait qu'il donne accès à une plate-forme aérienne de niveau supérieur, le rabattement sur un aéroport nodal accroît par contre, par rapport à un aéroport de ville moyenne, outre le nombre de destinations possibles comme nous venons de l'évoquer, la fréquence de desserte sur la destination principale, le plus souvent Paris. Ainsi, alors qu'Aurillac bénéficie à l'heure actuelle de deux vols directs quotidiens de semaine dans chaque sens, fréquence hebdomadaire de 10/7 sur Paris, Clermont-Ferrand qui pourrait constituer la plate-forme de rabattement adéquate, en offre trois ; de même Colmar, également relié à Paris avec une fréquence de 10/7 par un vol en escale à Metz, pourrait être rabattu sur Mülhouse ou Strasbourg, aéroports offrant respectivement des fréquences hebdomadaires de 28 à 42 vols sur Paris. Toutefois, comme en matière de destinations accessibles, cet atout potentiel du rabattement ne peut devenir avantage effectif que pour autant qu'un nombre suffisant de rabattements, peut être mis en oeuvre. Ainsi, Avignon ne profite nullement de la fréquence de desserte aérienne Lyon-Paris, puisque la fréquence du rabattement lui-même est de 10/7. De ce point de vue, lorsque la position relative du pôle à desservir et de l'aéroport de rabattement s'y prête, le rabattement routier offre sans doute plus de souplesse, si l'on en juge par l'expérience de la navette routière Vannes-Lorient (2 fréquences/jar) et plus encore par le projet de navette Castres-Mazamet-Toulouse (5 allers et

et retour par jour ouvré).

La façon dont les nouvelles dessertes à longue distance affectent la commodité du voyage est sans doute l'aspect le plus délicat à cerner parce que nécessairement subjectif. On peut toutefois estimer que dans la majorité des cas l'attractivité du TGV par rapport au train classique amène à considérer un parcours avec rabattement sur le TGV comme plus "commode" que le parcours en train classique sans changement, alors qu'à l'inverse la pénibilité d'un accès indirect, même aérien, à la desserte aérienne principale est vécue comme pénalisant le trajet au delà de la compensation que peut apporter le confort d'un jet sur une relation du réseau aérien armature.

## 1.2. Nouvelles dessertes à longue distance et possibilités d'activité à destination

Si les nouvelles dessertes à longue distance peuvent, par leurs performances intrinsèques améliorer les possibilités d'activité à destination pour de nombreuses cités, elles ne résolvent pas nécessairement tous les problèmes, et génèrent en contrepartie des inconvénients.

Ainsi la Franche Comté fournit-elle l'exemple d'une région où le TGV a rendu Paris accessible pour une activité de la journée à un grand nombre de villes : Montbéliard, Saint-Claude, Lons-le-Saunier, Pontarlier notamment. Mais ceci passe par l'organisation de rabattements d'horaires très excentrique difficilement conjuguable avec la satisfaction d'autres motifs de déplacement, privant ainsi une partie des services régionaux d'une contribution aux migrations alternantes domicile-travail notamment.

Dans la mesure où le rabattement sur un aéroport nodal tend à allonger le temps de parcours global, le maintien d'un temps satisfaisant d'activité à destination peut également conduire au transport aérien à des horaires excentriques, donc inconfortables sinon dissuasifs : le départ du rabattement Avignon-Lyon à destination principale de Paris a lieu peu après 6 h pour un retour à Avignon au-delà de 21 h. Dans d'autres cas, c'est la complexité du schéma d'utilisation de l'appareil servant aux rabattements qui induit un horaire difficile : ainsi la relation Carcassonne-Paris en rabattement sur Montpellier actuellement abandonnée comportait-elle un retour à Carcassonne à 23 h.40.

A l'inverse, les aéroports principaux offrent généralement des horaires dont l'adéquation aux besoins d'activité est mieux équilibrée entre les deux pôles générateurs du trafic, grâce à la possibilité de jouer sur la rotation d'une flotte plus développée. Les relations aériennes directes villes moyennes-Paris réemploient au contraire l'unique avion qui leur est affecté à la relation de sens inverse du matin comme du soir ; il y a donc une forte probabilité d'arrivée trop tardive des parisiens en Province ou des provinciaux à Paris, et de problèmes analogues au retour. Il convient de noter que pour une relation donnée, parisiens et provinciaux peuvent ne pas porter la même appréciation sur l'intérêt respectif de la desserte aérienne directe ou comportant un rabattement.

En transport ferroviaire également, des progrès dans la possibilité d'activité à destination restent à accomplir. En Bourgogne, Beaune ne bénéficie toujours pas après mise en service du TGV d'une bonne possibilité de retour de Paris en demi-journée ; de même, il n'y a pas de possibilité de retour de demi-journée de Lyon au Creusot, et la concentration en matinée des TGV au départ de Chalon a supprimé la possibilité d'aller et retour dans la journée au départ de Paris pour Chalon.

Par ailleurs, l'amélioration de l'accessibilité à longue distance peut aller de pair avec une dégradation des possibilités d'activité pour des destinations plus proches. Ainsi, la Région Champagne-Ardenne a bénéficié d'une réorganisation des dessertes Reims-Sud de la France consécutivement à la mise en service du TGV Sud-Est, permettant de substituer des trains directs aux relations antérieures avec correspondance. Mais simultanément d'autres relations de niveau régional celles-là ont disparu, supprimant notamment la possibilité de séjour de l'après-midi à Reims en provenance de Chaumont, Saint-Dizier, Vitry le François et Châlons-sur-Marne.

### 1.3. Nouvelles dessertes à longue distance et tarification

Train à grande vitesse et organisation de la desserte aérienne en rabatement introduisent l'un et l'autre des perturbations dans le dispositif tarifaire, imputables à la fois à la modification de la distance tarifaire et aux caractéristiques propres de tarification de chacun des deux modes.

En ce qui concerne le parcours Paris-Lyon empruntant la ligne ferroviaire nouvelle, on sait que si le prix du billet est identique à celui du parcours empruntant la ligne classique, c'est grâce au raccourcissement sensible de la distance permis par le tracé plus direct de la ligne nouvelle, qui permet de pratiquer un tarif kilométrique plus élevé de façon insensible pour l'utilisateur. Par contre, lorsque l'affectation privilégiée aux services TGV d'un tronçon du réseau classique (comme c'est le cas de la ligne Macon-Bourg empruntée par les TGV Paris-Savoies) amène à détourner l'itinéraire jusqu'alors utilisé par d'autres relations (en l'occurrence entre l'Alsace, la Lorraine et la Bourgogne d'une part, les Savoies d'autre part), il s'ensuit généralement un allongement de la distance tarifaire pour ces dernières, qui oblige à une contraction sauf à pénaliser certaines catégories d'utilisateurs du réseau hors TGV. Cette contraction peut d'ailleurs d'instrument de compensation des perturbations introduites par la desserte rapide, se transformer en vecteur d'une politique d'aménagement du territoire, comme dans le cas de Roanne qui bénéficie d'un gain de temps pour son accès à Paris grâce au rabatement ferroviaire organisé sur le TGV à Lyon, sans que l'utilisateur supporte un prix supérieur à celui du trajet traditionnel par Clermont-Ferrand malgré l'allongement de parcours.

Cette contraction tarifaire est le point de passage obligé de toute formule de rabatement aérien. Ainsi le billet Avignon-Paris avec rabatement aérien sur Lyon coûte 725 F. en tarif normal, alors que le billet Avignon-Lyon isolé est vendu pour 425 F. par Air jet, la différence étant largement inférieure au tarif Air-Inter sur Paris-Lyon (565 F.). Toutefois, cette relation n'a jamais fait l'objet d'une desserte aérienne directe, et subit fortement la concurrence du TGV, qui assure le parcours Avignon-Paris en 3h.50 (contre approximativement 2h.) pour un prix inférieur d'environ un tiers en première classe (473 F.). Toute autre est la situation de villes connaissant ou ayant connu une desserte aérienne directe dans un contexte de faible concurrence ferroviaire : les tarifs élevés pratiqués par les compagnies aériennes régionales limitent en effet dans ce cas l'effort à consentir pour ramener le prix de la desserte en rabatement au prix de la desserte directe. Dans l'hypothèse d'un rabatement aérien d'Aurillac sur Clermont-Ferrand, l'éventuelle contraction se limiterait ainsi à la différence entre le tarif du rabatement aérien et l'écart entre le tarif Aurillac-Paris assuré par Air Limousin (888 F.) et le tarif Clermont-Ferrand-Paris offert par Air-Inter (600 F.).

Cette absence de péréquation que, contrairement au transport ferroviaire, présente le transport aérien, tant au sein même du réseau

Air Inter que surtout entre Air Inter et les compagnies régionales, a également pour conséquence que le rebroussement constitue en transport aérien un handicap moins déterminant qu'en transport ferroviaire, même s'il est dans les deux cas psychologiquement dissuasif : un rabattement vers un aéroport plus éloigné de la destination finale mais à fort trafic peut s'avérer la solution la plus économique.

Le transport aérien intérieur présente par ailleurs un système tarifaire très incitatif à travers le nuancement périodique par Air Inter en fonction de la période de vol en pointe ou hors pointe. L'articulation de ligne appartenant à ce réseau avec des lignes de rabattement pose pour la détermination du tarif contracté, le problème de l'harmonisation entre ce système de tarification et celui en vigueur dans les compagnies régionales.

Quant aux caractéristiques tarifaires propres du transport ferroviaire à grande vitesse, elles concernent l'obligation de réservation préalable ainsi que l'acquittement aux heures de pointe d'un supplément. Ceci peut constituer un handicap pour les échanges entre deux pôles locaux reliés par TGV si ceux-ci génèrent des flux répétitifs importants, liés notamment à des migrations alternantes à relativement longue distance. Dans ce cas en effet, se superposent l'incommodité d'une réservation quotidienne, le renchérissement corrélatif du prix du trajet, et la non-validité des cartes d'abonnement ferroviaire domicile-travail. Le problème s'est notamment posé en Franche-Comté pour la desserte de l'axe du Doubs, où l'introduction du TGV a fait disparaître des dessertes express Besançon-Dôle adaptées aux retours travail-domicile. La Région a en l'occurrence pu obtenir l'octroi d'un permis d'accessibilité au TGV correspondant à ce créneau horaire, sans réservation ni supplément, pour tous les abonnés domicile-travail qui en feraient la demande, même si le rétablissement d'une circulation omnibus supplémentaire avait sa préférence. Plus généralement, le problème se pose à chaque fois que le TGV se substitue dans des proportions importantes, ou dans des créneaux horaires stratégiques, aux dessertes antérieures. C'est le cas des relations de Dijon avec la Suisse ou de Bourg-en-Bresse avec les Savoies par exemple. Il semble qu'un compromis s'opère sur la base d'un accès possible au TGV pour des parcours régionaux sous contrainte de réservation obligatoire au plus tôt 24 h. avant le départ, de façon à maintenir une priorité aux déplacements de longue distance.

## 2. Nouvelles dessertes à longue distance et économie des échanges intrarégionaux.

L'apparition de nouvelles dessertes à longue distance au sein d'une Région se manifeste généralement par deux types de conséquences : une redistribution de l'attractivité relative des pôles anciennement et nouvellement desservis, et une réorganisation du réseau de rabattement autour des nouveaux pôles dominants. Nous examinerons successivement les problèmes attachés à ces deux aspects, en envisageant dans un troisième temps les interventions de rééquilibrage possibles.

### 2.1. Nouvelles dessertes à longue distance et hiérarchie intrarégionale

L'enjeu principal en matière de hiérarchie urbaine à l'intérieur de la Région est le plus souvent circonscrit à l'évolution du rôle joué par la métropole principale vis à vis des métropoles secondaires.

Une première configuration conduit au renforcement de la capitale régionale : celle où cette dernière constitue un point d'arrêt majeur du réseau TGV, ou une plate-forme de rabattement pour le transport aérien. C'est le cas en Rhône-Alpes de Lyon vis à vis du réseau TGV et de villes comme Aubenas pour le transport aérien, ce devrait être le cas en Aquitaine de Bordeaux, en Pays de la Loire de Nantes et en Bretagne de Rennes avec la mise en service du TGV Atlantique, ou encore de Lille dans le Nord-Pas-de-Calais avec le TGV Nord

Une seconde configuration à l'inverse mène à l'atténuation de l'importance relative de la capitale régionale : celle où le tracé de la ligne ferroviaire nouvelle la laisse délibérément à l'écart, ou celle d'une concurrence de sa desserte aérienne par des dessertes des métropoles régionales secondaires directes où en rabattement sur des métropoles d'autres Régions. Ainsi en est-il en transport ferroviaire de Dijon en Bourgogne qui est délaissé par la ligne nouvelle au profit de Montchanin et Macon ; le même phénomène devrait d'ailleurs se reproduire dans la Région Centre où le TGV Atlantique s'arrêterait à Tours au détriment de la capitale régionale Orléans. Dans d'autres cas, la perte d'influence de la capitale régionale provient de ce qu'un point d'arrêt TGV extérieur à la Région détourne certains pôles périphériques de la Région à leur profit : ainsi la mise au point d'un rabattement de la ville auvergnate du Puy sur le TGV partant de St. Etienne en Région Rhône-Alpes, mettrait fin au transit du trafic Le Puy- Paris par Clermont-Ferrand, capitale de la Région Auvergne.

En transport aérien, on peut noter qu'Angoulême en Poitou-Charentes est mieux relié à Paris que la métropole régionale Poitiers ; en Languedoc-Roussillon Paris est accessible non seulement depuis la capitale régionale Montpellier mais aussi depuis Nîmes et Perpignan et à nouveau tout récemment depuis Béziers ; que la ville d'Avignon bien qu'appartenant à la Région Provence-Alpes-Côte-d'Azur bénéficie d'un rabattement aérien sur Lyon, métropole régionale de Rhône-Alpes, et non sur Marseille.

L'éventualité de ces diverses configurations n'est pas indépendante de l'éloignement de la destination finale, le plus souvent Paris. En matière de transport ferroviaire, ce sont souvent les métropoles des Régions les plus proches de l'Île de France qui se trouvent à l'écart du tracé des lignes à grande vitesse, dont le créneau privilégié est la desserte à moyenne distance, et ce par l'itinéraire le plus direct possible ; or ces métropoles sont en même temps celles qui du fait de l'étendue de l'aire d'influence parisienne, ont le plus de difficultés à exercer pleinement leur rôle à l'intérieur de leur Région, et risquent donc d'être particulièrement pénalisées par cette mise à l'écart. En matière de transport aérien, nous avons déjà relevé



que la concurrence ferroviaire ainsi que la perte relative de temps imputable au rabattement étaient d'autant plus élevées que l'éloignement de la destination finale était plus important. Toutes choses égales par ailleurs, une plus grande proximité de Paris devrait donc avoir pour effet de limiter le nombre de liaisons aériennes desservant la Région, mais de rendre plus nécessaire que ces liaisons soient directes ; inversement, une distance importante justifie mieux un raccordement multiple de la Région au réseau aérien, mais assure de meilleures chances de succès à des formules de rabattement.

Un autre facteur de différenciation entre les Régions est celui du degré de polarisation de la population urbaine. Il est clair en effet qu'une desserte directe, tant ferroviaire qu'aérienne, ne se justifie qu'à partir d'un certain seuil de poids de population susceptible de générer des flux d'une importance suffisante. En deçà de ce seuil, une desserte en rabattement apparaîtra souvent mieux adaptée. De ce point de vue, la Région Midi-Pyrénées par exemple de caractère très monopolaire si l'on considère l'écart considérable séparant Toulouse des agglomérations de second rang, s'oppose nettement à la Région Languedoc-Roussillon sa voisine qui dispose d'une armature de villes notamment littorales contrebalançant l'influence de Montpellier, et ayant ou revendiquant chacune une desserte aérienne directe.

## 2.2. Nouvelles dessertes à longue distance et organisation du réseau de rabattement

L'adaptation du réseau régional de rabattement concerne principalement la desserte ferroviaire rapide ; toutes les Régions concernées par le TGV Sud-Est en ont d'ailleurs fait l'expérience.

La nécessité d'adaptation la plus évidente correspond aux points d'arrêt le long d'une voie nouvelle, généralement excentrés tant par rapport aux gares ferroviaires traditionnelles que par rapport au centre-ville. Cela a notamment été le cas des dessertes du Creusot et de Mâcon. Des navettes ont dû être créées entre le Creusot-gare TGV et les sites urbains du Creusot, de Montchanin et de Montceau-les-Mines d'une part, entre Mâcon-Loché et Mâcon-ville d'autre part. Le caractère néanmoins déficitaire de ces services a d'ailleurs amené leur suppression dans le second cas, encourageant les rabattements de proximité par mode individuel. Des services de rabattement routier de longue distance ont par ailleurs été créés de toute pièce, comme par exemple Autun-Le Creusot.

Bien que les tracés ne soient pas toujours définitivement arrêtés, on peut penser que des situations analogues vont se reproduire pour le TGV Atlantique (liaison entre Tours et Saint-Pierre-des-Corps) comme pour d'éventuels TGV ultérieurs (raccordement d'un point d'arrêt du TGV Est aux deux métropoles lorraines dans l'hypothèse où il ne passerait par aucune d'elles)

Plus généralement, par le fait qu'il concentre les flux sur certaines gares, même antérieurement intensément desservies par le réseau classique, le TGV appelle une restructuration du réseau de rabattement. Celle-ci a généralement été opérée dans des conditions de correspondance relativement satisfaisantes, même si certaines zones éloignées de l'axe TGV et non desservies par le chemin de fer, comme le moyen Var ou la périphérie du Vaucluse, restent mal raccordées. Il est intéressant de noter que certaines Régions concernées par le TGV Atlantique réfléchissent dès maintenant à l'organisation de tels rabattements : c'est notamment l'une des motivations importantes à la proposition de la région Centre en faveur du développement de l'étoile ferro-

viaire de Tours. Il est d'ailleurs essentiel que la réflexion soit coordonnée très tôt sur ce sujet entre Régions participant aux choix des points d'arrêt du TGV et Départements responsables du conventionnement des dessertes routières non urbaines de rabattement.

Un aspect particulier de la problématique du rabattement concerne les Régions pour lesquelles la desserte ferroviaire rapide-express antérieure comportait un grand nombre de points d'arrêt. Il en est notamment ainsi de la Bretagne en ce qui concerne les relations Rennes-Brest et Rennes-Quimper et de la Région Provence-Alpes-Côte-d'Azur, où la desserte de la côte au-delà de Marseille en direction de Vintimille comporte un chapelet de points d'arrêt desservant des stations balnéaires. Spontanément, ces Régions expriment le désir d'une desserte TGV terminale aussi fine que possible, soit compte tenu comme dans le cas de la Bretagne d'un attachement historique et virulent à ce qui subsiste de la desserte ferroviaire, soit en fonction de l'importance attachée à l'image de marque du TGV comme en Provence-Alpes-Côte-d'Azur. Il n'est pas sûr cependant que de meilleures possibilités de desserte en couverture spatiale et en fréquence ne soient pas assurées par de bons trains régionaux, y compris en terme d'accessibilité lointaine, à condition d'assurer de bonnes correspondances avec le TGV.

Une conséquence commune aux nouvelles dessertes ferroviaires et aériennes est de mettre en valeur la dimension de centres d'échanges des lieux où s'effectuent les rabattements. Ainsi n'est-ce sans doute pas tout à fait sans corrélation avec le TGV Sud-Est que la Région Rhône-Alpes affiche à l'heure actuelle les réalisations (de la Part Dieu à Annecy) et les projets (de Valence à Grenoble) les plus ambitieux en matière de centre d'échanges. Et il faut probablement voir en partie dans l'émergence de préoccupations en la matière de la Région Bretagne (soumission à l'Etat de projets concernant Rennes, Lorient et Quimper) une démarche d'anticipation de l'arrivée du TGV Atlantique.

De son côté le Nord-Pas-de-Calais escompte une restructuration importante de son système d'échanges à Lille en relation avec la mise en service d'un TGV Nord : construction d'une gare nouvelle au sud de Lille permettant de renforcer les relations avec Bruxelles ainsi que le trafic de l'aéroport de Lesquin en le spécialisant, prolongement souhaité de la ligne de métro n°1, nécessité de créer une structure apte à recevoir le trafic ferroviaire régional en développement. De même, la région Champagne-Ardenne projette la construction d'une gare nouvelle Reims-Sud sur la ligne envisagée pour le TGV Est.

Suivant le mode par lequel s'effectue le rabattement sur une plate-forme aérienne nodale, l'amélioration des échanges en transport aérien passe évidemment par des réalisations fort différentes : un rabattement aérien posera essentiellement des problèmes d'organisation du transfert des passagers de bord à bord, cependant qu'un rabattement routier soulèvera la question de la possibilité d'enregistrer les bagages à l'origine de la navette routière. Mais c'est le rabattement ferroviaire qui comporte les plus fortes exigences en matière d'échanges : soit qu'il s'agisse de réaliser une intégration des locaux terminaux des deux modes dans le cadre d'une desserte ferroviaire de l'aéroport lui-même, dont il n'existe pas d'exemple en France (mais un projet de desserte de l'aéroport de Roissy par le futur TGV Nord a vu le jour récemment) ; soit qu'il faille rechercher la meilleure liaison possible entre gare ferroviaire et aérogare, par des navettes assurant de bonnes correspondances.

### 2.3. Compensation des déséquilibres introduits par les nouvelles dessertes à longue distance

L'expérience des Régions concernées par le TGV Sud-Est a montré qu'il ne suffisait pas de se préoccuper de l'éventuelle détérioration des relations régionales sur les axes empruntés par le TGV, mais qu'il fallait également tenir compte du déséquilibre introduit à l'intérieur de la Région entre zones desservies et non desservies par le TGV. Sur cette base, les Régions concernées par des projets de TGV futurs commencent à inscrire dans leur démarche de planification un souci de rééquilibrage : ainsi la Région Centre souhaite que parallèlement à la mise en service du TGV Atlantique, les liaisons transversales tant routières que ferroviaires soient renforcées, notamment sur le triangle Orléans-Tours-Vierzon. A plus long terme, la région Nord-Pas-de-Calais assigne, dans la perspective du TGV Nord, comme priorité au développement du transport collectif régional le renforcement de la desserte des agglomérations hors de l'aire d'influence du TGV, telles que Boulogne. De son Côté, La Lorraine ne peut que rechercher la consolidation de la desserte régionale actuelle face au projet de TGV Est européen : la desserte du sillon mosellan par Metrolor, expérience pilote de desserte cadencée régionale, est en effet un atout face à la crise économique qui affecte les deux bassins d'emploi de Thionville et de Nancy-Neuvemaïsons, d'ailleurs classés pôles de convergence, et situés aux deux extrémités de l'axe du sillon mosellan

La primauté accordée aux relations régionales de rabattement sur le TGV ne va d'ailleurs elle-même pas toujours sans problèmes. Ainsi la nécessité d'assurer de bonnes correspondances avec le TGV peut aller à l'encontre de la satisfaction des motifs d'accès quotidien à la ville-point d'arrêt du TGV. En Franche-Comté par exemple, donner à Lons-le-Saunier un accès de journée à Paris implique un départ de Lons à 5h.05 rabattant sur Dôle à 6h.20 pour un départ du TGV à 6h.28 menant à Paris à 8h.43. Cet horaire trop matinal pour un trajet domicile-travail a incité le département du Jura à proposer une solution alternative de rabattement sur le TGV postérieur d'une heure avec l'inconvénient d'une correspondance supplémentaire à Dijon. Cette proposition a été retenue, cependant qu'une possibilité nouvelle d'accès à Paris via Bourg était dégagée. Parfois heureusement, la mise en place de la desserte de rabattement facilite au lieu d'entraver les déplacements domicile-travail, comme dans le cas de l'omnibus de rabattement sur le TGV à Dijon créé au départ de Châlon à 7h du matin.

### 3. Nouvelles dessertes à longue distance et économie des échanges interrégionaux

En canalisant à leur profit une partie plus importante des échanges entre Régions, les nouvelles dessertes à longue distance modifient l'orientation des flux interrégionaux. Cette réorientation conjuguée à d'autres facteurs aboutit à modifier le poids économique des Régions les unes par rapport aux autres. Enfin, les nouvelles technologies de transport mises en oeuvre sont porteuses d'effets d'entraînement importants pour le futur.

#### 3.1. Nouvelles dessertes à longue distance et orientation des flux interrégionaux

Tributaire comme tout transport terrestre de l'infrastructure qui le supporte, le train à grande vitesse agit principalement en renforçant ou à l'inverse en infléchissant l'axe économique majeur de la Région qu'il traverse. En transport aérien au contraire, le problème se pose davantage en terme d'optimisation des flux polarisés sur la destination principale ou de diversification des destinations accessibles.

Deux configurations paraissent s'opposer en transport ferroviaire : celle des régions dont l'axe économique majeur coïncide avec un axe issu de Paris (ce qui est pour l'essentiel le cas des régions limitrophes de la Région Parisienne, ainsi que des autres Régions devant être desservies par le TGV Atlantique, et de la Région Nord) et celle des régions dont l'axe économique majeur est transversal (essentiellement la Lorraine et l'Alsace ainsi que la région Franche-Comté si l'on excepte le prolongement Dôle-Besançon). Quoique de géographie plus complexe, la région Rhône-Alpes peut se rattacher au premier type, ainsi que les régions Provence-Alpes-Côte-d'Azur et Languedoc-Roussillon, surtout si l'on tient compte de prolongements progressifs du TGV Sud-Est.

Pour le premier groupe de régions la problématique dominante est celle de l'alternative marginalisation/satellisation, l'amélioration des relations avec Paris constituant tout à la fois une opportunité d'intensification des échanges économiques et touristiques et un risque d'accentuation du déséquilibre entre la capitale et les métropoles régionales, la dépendance de ces dernières en sortant renforcée. Un contrepoids à Paris peut parfois être trouvé pour pallier cet inconvénient, notamment dans le cas des Régions intermédiaires qui peuvent chercher à renforcer leurs échanges avec l'autre extrémité de la ligne à grande vitesse : Lille pourrait ainsi tirer parti du TGV Nord pour intensifier ses contacts avec Bruxelles, Amsterdam et Cologne.

Le second groupe de régions raisonne davantage en terme d'axe alternatif possible, en préconisant une mise en coïncidence de l'axe TGV avec l'axe économique majeur au plan régional. C'est ainsi qu'en Lorraine on peut opposer au projet de TGV Est une éventualité de TGV Nord-Sud sur l'axe Amsterdam-Zurich, tenant compte à la fois de l'importance des concentrations humaines du Bénélux susceptible de rentabiliser un tel projet, et de l'utilité d'un renforcement des échanges avec ces pays pour affirmer le rôle de la Région vis à vis de Paris. A l'inverse, une accessibilité à l'heure et demie à Paris fait peser sur la Région un risque de satellisation analogue à celui évoqué précédemment. Toutes proportions gardées compte tenu du plus grand éloignement de Paris, la Région Alsace est confrontée à une problématique semblable.

En transport aérien, il est souhaitable que le choix entre desserte directe et rabattement sur un aéroport nodal intègre non seulement les performances précédemment évoquées de liaison avec

la destination principale, mais aussi la diversité géographique des besoins d'échanges de la Région. Si cette diversité est grande (cas d'Avignon) il est improbable qu'un nombre correspondant de liaisons directes puisse être rentabilisé, et un rabattement doté d'une bonne fréquence est sans doute à privilégier. Par contre, si un pôle secondaire d'échange émerge nettement, il est envisageable de relier directement deux destinations différentes : ainsi Angoulême, où est implantée une entreprise ayant d'importants échanges avec Lyon, est elle passée d'une situation où l'avion la reliant à Paris était réutilisé sur Lyon en milieu de journée, dans des créneaux horaires de ce fait peu attractifs, à une situation où un second avion a été affecté spécifiquement à la desserte de Lyon dans des créneaux horaires correspondant aux besoins des voyageurs professionnels, avec un bon coefficient de remplissage.

Dans le cas du transport ferroviaire, la ligne à grande vitesse peut également affecter d'autres flux que ceux passant par elle. Un premier cas de figure est bien illustré par l'évolution des dessertes entre l'Alsace, La Lorraine et la Bourgogne d'une part, les Savoies d'autre part. L'affectation de la ligne Mâcon-Bourg aux TGV Paris-Savoies, conduit en effet la SNCF à faire passer les trafics entre La Lorraine, la Bourgogne et l'Alsace d'une part, et les Savoies d'autre part, par Lyon (avec rupture de charge) et non comme précédemment par Mâcon et Bourg (pour les deux premières régions) ou par Bourg (pour l'Alsace). Il s'ensuit un double problème tarifaire (le détour par Lyon imposant un allongement de la distance tarifaire) et de correspondance (la compatibilité des grilles horaires étant optimisée du point de vue des TGV Paris-Lyon et des Savoies, et non des relations Est de la France-Savoies). Le second cas de figure est représenté par les inquiétudes de villes comme Brive, Cahors ou Montauban bénéficiant de l'arrêt des trains rapides Paris-Toulouse : la mise en service du TGV Atlantique pourrait en effet s'accompagner du prolongement de certaines rames de Bordeaux vers Toulouse, assurant un meilleur temps de parcours Paris-Toulouse que l'actuel Capitole, et se traduire par une diminution des fréquences sur l'itinéraire classique.

### 3.2. Nouvelles dessertes à longue distance et hiérarchie interrégionale

C'est une évidence de constater que la desserte d'une région par une ligne ferroviaire à grande vitesse, ou par une relation aérienne améliorée (qu'elle soit directe ou en rabattement) constitue un atout par rapport aux Régions ne bénéficiant pas de ces avantages. Il est par contre moins évident d'apprécier comment est modifié l'équilibre entre les régions desservies par un TGV et comment le choix d'une formule de desserte aérienne influence la position relative d'une région vis-à-vis des régions avoisinantes.

En ce qui concerne le transport ferroviaire, nombre de points d'arrêt sur la ligne nouvelle et niveau de fréquence de desserte régionale sont les facteurs dominants permettant de comparer la situation relative des régions intermédiaires et finales des relations par train à grande vitesse. Si les régions intermédiaires paraissent bien traitées en terme de nombre de points d'arrêt dans le cas du TGV Sud-Est (arrêts à Montbard, Montchanin et Mâcon en Bourgogne) et du TGV Atlantique (arrêts envisagés au minimum à Tours en Région Centre et Le Mans en Pays de la Loire), voire du TGV Est (dans l'hypothèse d'un arrêt à Reims en Champagne-Ardenne), il n'en va pas forcément de même pour la Picardie à propos du projet de TGV Nord. L'hypothèse d'une desserte intercalaire entre Paris et Arras dans le Nord-Pas-de-Calais semblait en effet à priori rejetée, ce qui aurait abouti à écarter Amiens et Saint-Quentin du courant de trafic correspondant si, comme il est vraisemblable, les dessertes par train rapide-express sur le réseau classi-

que avaient été réduites à due proportion. L'attractivité du Nord de la Picardie aurait donc été amoindrie relativement à celle de la région voisine d'Arras, cependant que le renforcement compensateur des relations de grande banlieue avec Paris aurait tendu à absorber le sud de la Picardie au sein de la région parisienne. L'hypothèse d'un arrêt à Chaulnes, situé à mi-chemin d'Amiens et de Saint-Quentin sur un tracé suivant celui de l'autoroute A1, a alors été avancée. Celle-ci ne donne toutefois pas pleine satisfaction aux Amenois, et compte tenu de la perspective d'une branche du TGV Nord en direction de Londres via Calais ouverte par l'avancement du projet Transmanche, d'autres variantes du tracé du TGV Nord passant par Amiens sont à l'étude.

Du point de vue des fréquences, les caractéristiques de tracé "en fourche" de divers trains à grande vitesse, existant ou en projet, pourraient laisser supposer que la desserte des régions intermédiaires situées en amont de la fourche est à priori meilleure que celles des régions situées à l'extrémité de l'une des branches, toutes les rames devant emprunter le tronçon commun. Les choix faits à propos du TGV Sud-Est appellent néanmoins à tempérer cette supposition, dans la mesure où la minimisation du temps de parcours plaide pour le non respect systématique des haltes intermédiaires : les TGV Paris-Lyon et Midi ne s'arrêtent pas à Mâcon, de même que les TGV Paris-Genève et Savoies ne font pas halte à Montchanin ; au total, le TGV marque 52 arrêts quotidiens en Bourgogne contre 116 en Rhône-Alpes. Vouloir profiter systématiquement de l'effet de fourche peut d'ailleurs avoir des conséquences néfastes : l'implantation d'un arrêt à Courtalin près de Vendôme avant la séparation des branches Ouest et Sud-Ouest du TGV Atlantique pourrait en l'absence de précautions amener, en contrepartie du saut qualitatif réalisé dans la desserte de cette ville moyenne, à compromettre à la fois les performances du TGV et la survie de la desserte régionale Tours-Vendôme-Paris.

### 3.3. Nouvelles technologies de transport et développement régional

Tout au long de cette communication, nous avons été amené à éclairer la complexité des conséquences immédiates d'une amélioration des performances de desserte interrégionale sur l'évolution de l'économie des échanges impliquant les niveaux local et régional. De ces conséquences, il est apparu que la remise en cause de l'organisation actuelle des dessertes, voire l'apparition d'effets secondaires négatifs, n'était pas exclus. Il ne serait donc pas équitable de passer sous silence les effets d'entraînement dont à l'inverse les nouvelles technologies de transport sont porteuses.

L'effet d'entraînement le plus direct porte sur le réseau de transport lui-même. Nous avons déjà évoqué (ch.2.2.) l'amélioration importante des structures d'échange constatée autour des points d'arrêt du TGV en Rhône-Alpes, et l'existence de nombreux projets analogues dans d'autres régions. L'accélération de l'électrification du réseau ferroviaire imputable à une mise en service de TGV constitue une autre illustration du phénomène : c'est grâce au prolongement du TGV de Lyon à Grenoble que le tronçon correspondant a bénéficié d'une électrification rapide, et c'est en relation avec la branche Ouest du TGV Atlantique que cet investissement est actuellement en cours de réalisation sur le réseau breton. Dans le futur, le passage du TGV Est en Champagne-Ardennes pourrait permettre l'électrification de la section Reims-Châlons-sur-Marne pour assurer la circulation des TGV jusqu'à Bar-le-Duc. De même, une desserte de l'axe Paris-Nord par le TGV pourrait être l'occasion d'envisager l'électrification de Calais-Hazebrouck.






Par le fait qu'elle modifie les conditions de la concurrence intermodale, la mise en service d'une nouvelle desserte à longue distance peut être également génératrice d'efforts commerciaux sur le mode concurrent améliorant encore la desserte de la Région et favorisant son développement. Ainsi Air-Inter a-t-il réagi à la chute de son trafic Paris-Lyon après mise en service du TGV en développant une politique tarifaire particulièrement attractive. Par ailleurs, l'intensité des débats sur la desserte aérienne de Béziers, et le fait qu'ils aient été tranchés en faveur d'une desserte directe malgré la présence à proximité de plusieurs aéroports offrant des vols sur Paris, ne sont sans doute pas indépendants de la desserte par TGV de la capitale de région Montpellier, qui invite sa rivale Béziers à rejeter une formule de desserte aérienne en rabattement jugée trop médiocre.

A contrario l'absence sur un site de l'un des modes aérien ou ferroviaire conduit souvent à le faire bénéficier au-delà de ce que son importance laisserait escompter des possibilités offertes par les nouvelles dessertes à longue distance. Ainsi Rouen privée de desserte aérienne malgré son importance économique en raison de la trop grande proximité de Paris, doit-elle être le théâtre de la seconde expérience de liaison par TGV avec Lyon sans rupture de charge à Paris, après le succès de la liaison Lille-Lyon contournant l'agglomération parisienne. A une échelle plus modeste, l'absence de plate-forme aéroportuaire sur le site de Castres-Mazamet a conduit à la mise en place d'un rabattement routier sur l'aéroport de Toulouse présentant de bonnes caractéristiques de fréquence, de confort et de conditions d'enregistrement. Enfin, le rabattement aérien sur Lyon de la petite ville d'Aubenas en Ardèche se trouve sans doute particulièrement justifié par l'enclavement terrestre de ce département, simultanément privé de desserte ferroviaire intérieure et doté d'un réseau routier péjoré dans son profil et sa viabilité par le relief montagneux.

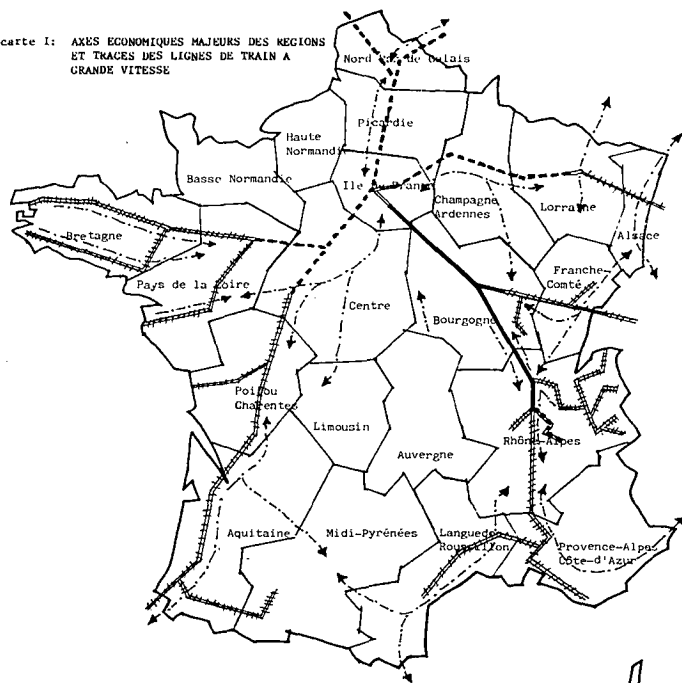
Enfin, on ne peut exclure que l'amélioration de la desserte interrégionale ait à terme des effets plus marqués que ceux actuellement mis en évidence sur l'expansion du tissu économique local et régional, ou sur l'implantation d'activités nouvelles. Que les variations des indicateurs économiques (évolution de l'emploi, du nombre d'entreprises) soient faibles ne signifie d'ailleurs pas une absence d'effet, dans le contexte économique global de récession qui a caractérisé la période concernée : la difficulté méthodologique à établir une projection de la situation de référence hors desserte nouvelle interdit simplement toute certitude. En dehors des activités les plus directement corrélées au transport ferroviaire, telles qu'hôtellerie et agences de voyages, des recherches récentes semblent montrer par exemple que le TGV ne peut exercer d'effet d'entraînement significatif que si de fortes potentialités de développement existent au démarrage, et si les décideurs locaux (élus et acteurs économiques) mettent en oeuvre une stratégie pour les exploiter. De ce point de vue, l'amélioration des dessertes à longue distance apparaît donc plus comme un atout pour l'amplification d'un essor économique faisant l'objet d'une volonté locale, que comme un moyen d'assurer à elle seule un décollage économique que rien n'aurait réussi à provoquer jusqu'alors.





carte 2: IMPACT DES LIGNES TGV SUR LES ITINERAIRES RELIANT LES REGIONS A LEUR ENVIRONNEMENT



-  ligne nouvelle TGV existante
-  ligne nouvelle TGV en projet
-  lignes classiques parcourues par des TGV (actuellement ou en projet)
-  itinéraires antérieurs aux lignes TGV
-  itinéraire modifié après mise en service du TGV

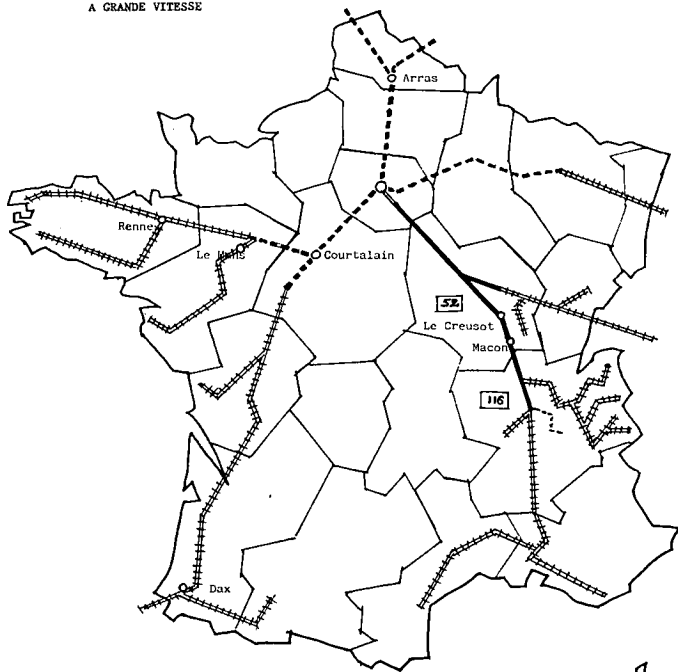
carte 1: AXES ECONOMIQUES MAJEURS DES REGIONS ET TRACES DES LIGNES DE TRAIN A GRANDE VITESSE







-  ligne nouvelle TGV existante
-  ligne nouvelle TGV en projet
-  lignes classiques parcourues par des TGV (actuellement ou projets)
-  axe économique régional








carte 4: EFFET DE FOURCHE, FREQUENCES ET SITUATION RELATIVE  
DES DESSERTES INTERMEDIAIRES ET FINALES PAR TRAIN  
A GRANDE VITESSE



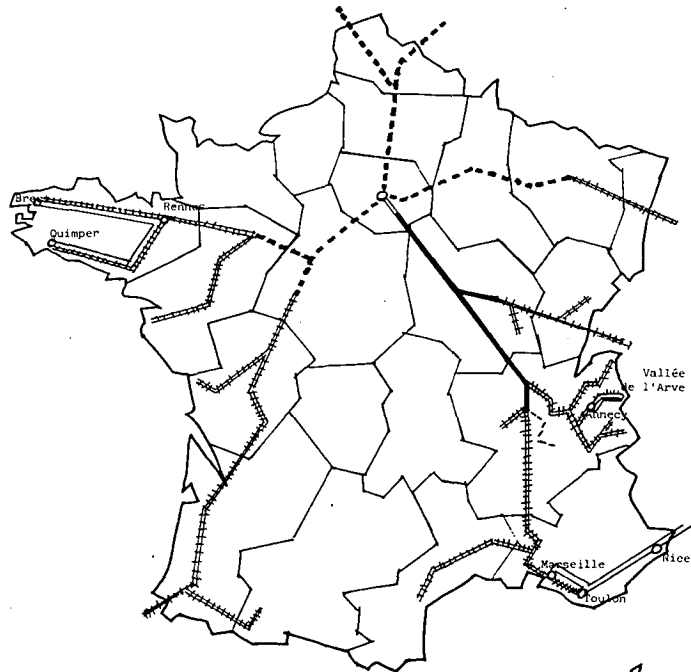
-  ligne nouvelle TGV existante
-  ligne nouvelle TGV en projet
-  lignes classiques parcourues par des TGV (actuellement ou en projet)
-  nombre d'arrêts quotidiens du TGV dans la Région




carte 3: POINTS D'ARRET TGV, ATTRACTION REGIONALE  
ET HIERARCHIE DES POLES REGIONAUX



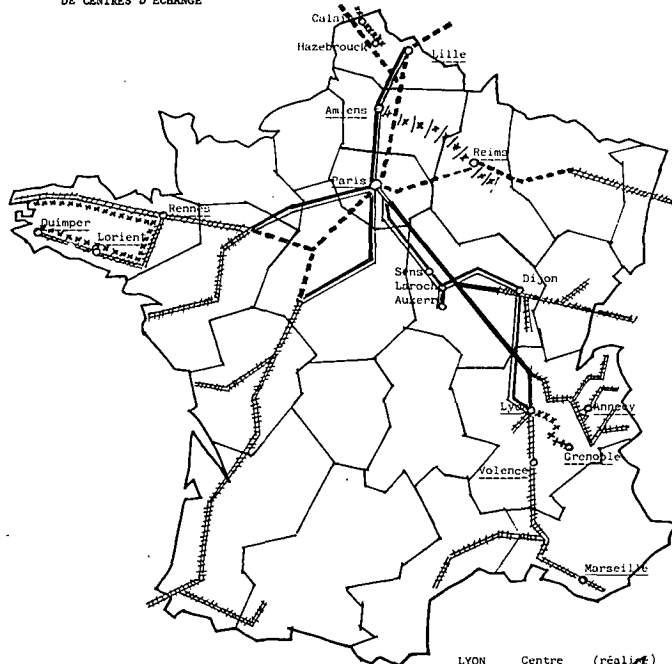
-  ligne nouvelle TGV existante
-  ligne nouvelle TGV en projet
-  lignes classiques parcourues par des TGV (actuellement ou en projet)
-  réseau majeur de desserte des Régions dont la capitale n'est pas desservie par le TGV
-  capitale régionale desservie par le TGV





carte 6: TGV ET ZONES DE BROUETTAGE



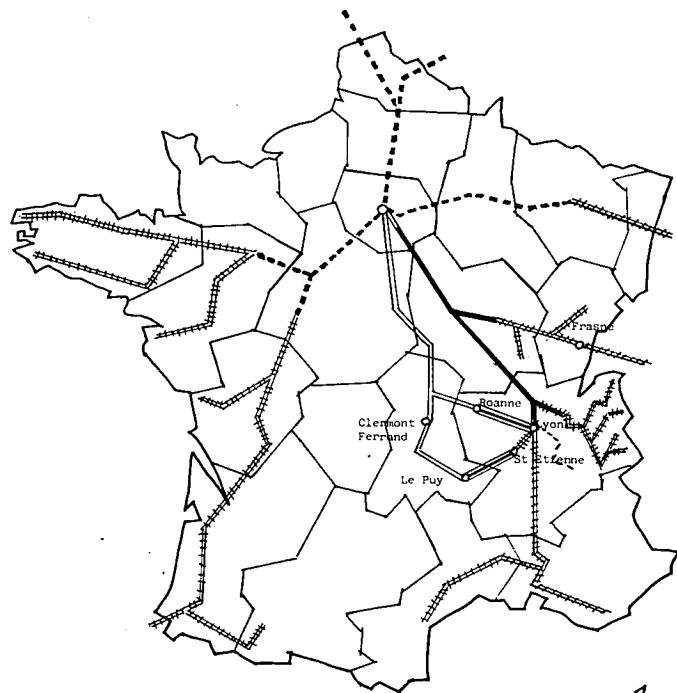
-  ligne nouvelle TGV existante
-  ligne nouvelle TGV en projet
-  lignes classiques parcourues par des TGV (actuellement ou en projet)





carte 5: IMPACT DU TGV SUR LA DESSERTE REGIONALE  
ASSUREE PAR LE RESEAU CLASSIQUE:  
DECONGESTION, ELECTRIFICATION, CONSTITUTION  
DE CENTRES D'ECHANGE



-  ligne nouvelle TGV existante
-  ligne nouvelle TGV en projet
-  lignes classiques parcourues par des TGV (actuellement ou en projet)
-  ligne classique à laquelle le TGV se substitue

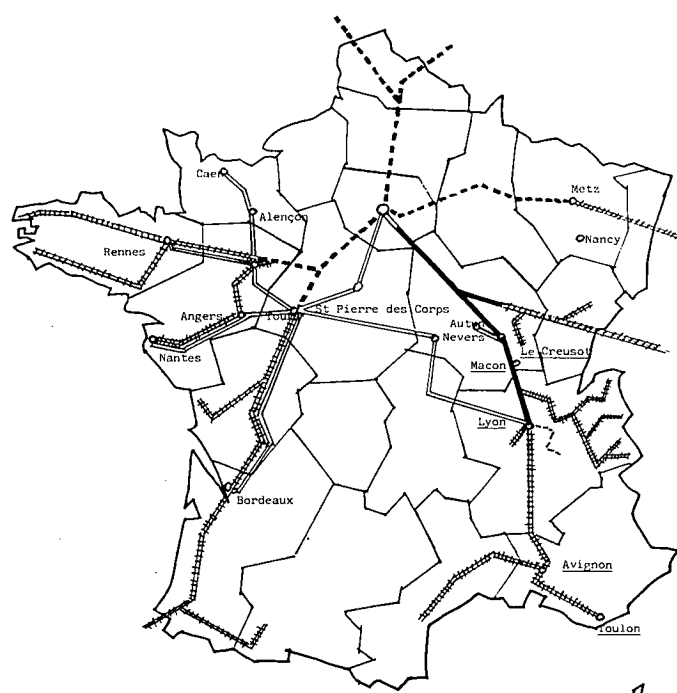
carte 8: TGV ET DESENCLEAVEMENT/DEVELOPPEMENT







-  ligne nouvelle TGV existante
-  ligne nouvelle TGV en projet
-  lignes classiques parcourues par des TGV (actuellement ou en projet)
-  itinéraire antérieur au TGV



carte 7: TGV ET ORGANISATION DU RESEAU DE RABATTEMENT



-  ligne nouvelle TGV existante
-  ligne nouvelle TGV en projet
-  lignes classiques parcourues par des TGV (actuellement ou en projet)
-  lignes de raboutement et étoile ferroviaire de Tours

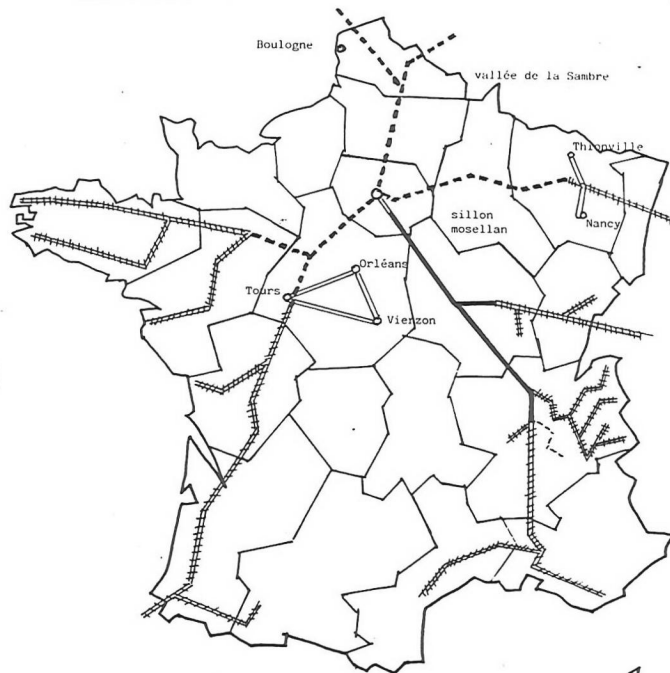


carte 10: LES DIVERSES CONFIGURATIONS DE DESSETE AERIENNE  
DES VILLES MOYENNES FRANCAISES



- Ville moyenne dont la desserte aérienne est analysée
- aéroport nodal permettant un rabattement
- △ destination finale des dessertes des villes moyennes
- ==== desserte aérienne du réseau armature
- desserte aérienne directe de ville moyenne
- - - - - rabattement aérien sur un aéroport nodal

carte 9: TGV ET COMPENSATION DES DESEQUILIBRES  
REGIONAUX CONSECUTIFS



- ligne nouvelle TGV existante
- - - - - ligne nouvelle TGV en projet
- ##### lignes classiques parcourues par des TGV (actuellement ou en projet)