

# les notes de l'observatoire déplacements

## Un peu d'histoire...

*Epures observe le territoire depuis sa création. Elle suit son évolution à travers des données, mises à disposition par les organismes partenaires dans différents domaines : démographie, habitat, économie, équipements urbains, déplacements, environnement, PLU, quartiers, foncier. Elle les intègre à un système d'information géographique, les traite et les analyse. "Les notes de l'observatoire" ont pour vocation de faire très brièvement un zoom sur un résultat récent ou une méthodologie appliquée à cette observation et donner envie au lecteur d'en savoir davantage.*

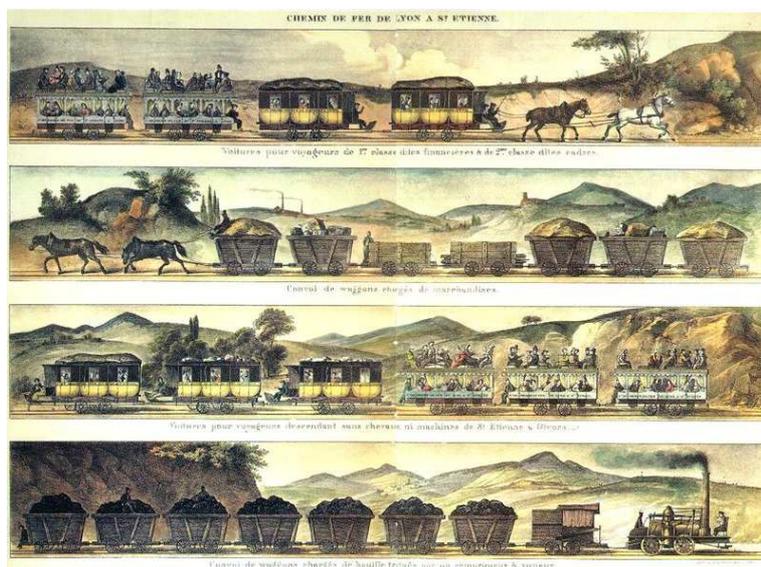
### 1- La Loire, berceau du chemin de fer en France

Si l'Angleterre inaugure dès le début du XIX<sup>e</sup> siècle le premier chemin de fer public (hors réseau industriel privé), c'est à Saint-Etienne que la première ligne de chemin de fer d'Europe continentale voit le jour, pour desservir le plus gros bassin houiller de France de l'époque. Saint-Etienne, éloignée des grands fleuves, aurait pu bénéficier du canal de Givors, initialement prévu entre le Rhône et Saint-Chamond puis la Loire. Mais, victime du retrait des investisseurs qui préfèrent prendre leurs dividendes plutôt que d'investir dans l'infrastructure, il n'ira jamais plus loin que Rive-de-Gier.

Louis XVIII accorde en 1823 la première concession pour construire une ligne de chemin de fer. Elle relie Saint-Etienne (Pont de l'Ane) à Andrézieux. Les premiers wagons, tractés par des chevaux, transportent du charbon dès 1827 sur un parcours de 18km jusqu'à la Loire où il est chargé sur des bateaux.



Parallèlement, c'est toujours à Saint-Etienne que se poursuit le développement du fer en France. Dès 1826, Marc Seguin obtient la deuxième concession pour construire cette fois une ligne entre Saint-Etienne et Lyon. Elle ouvre par tronçons successifs, d'abord entre La Grand-Croix et Givors dès 1830. C'est la première ligne de France où circule une locomotive à vapeur (la fameuse machine Seguin), et c'est aussi sur cette ligne qu'est réalisé le premier tunnel ferroviaire de France, sous Rive-de-Gier (légèrement au sud du tunnel actuel), aujourd'hui classé monument historique.



En 1831, les premiers voyageurs payants de France sont transportés entre La Grand-Croix et Givors. En 1832, la ligne est ouverte entre Givors et Lyon, puis en fin d'année entre La Grand-Croix et Saint-Etienne. La traction est longtemps mixte, assurée par des chevaux et des locomotives à vapeur. En 1844, la première machine à vapeur arrive à escalader les pentes de Rive-de-Gier et rentre en gare de Saint-Etienne alors située voie de Bérard (au Sud-est du parc relais actuel de Châteaureux). Les premiers voyageurs peuvent ainsi parcourir Saint-Etienne - Lyon (57km) en 2 à 3 heures alors qu'ils leur en fallait au moins 8 par la route. En 1833, toujours sur cette ligne, le premier billet de chemin de fer du monde est émis, les titres de transport étant jusque-là des jetons.

A la même période et toujours dans la Loire, la 3<sup>e</sup> ligne de chemin de fer de France est construite à partir de 1828 entre Andrézieux et Roanne. Alors la plus longue avec ses 67km, elle est mise en service entre 1832 et 1833. Initialement prévue jusqu'à Roanne, elle s'arrêtera au Coteau jusqu'en 1858, la ville de Roanne ayant longtemps interdit son territoire au chemin de fer. Le charbon était alors transporté jusqu'au Coteau pour être ensuite transporté sur la Loire puis, dès 1838, sur le canal de Roanne à Digoin. En 1832 elle est aussi la première ligne à utiliser deux machines à vapeur anglaises en service commercial.

### **Journal de Saint-Étienne – le «Mercure ségusien» le 25 février 1832 :**

*Notre ville a eu le premier chemin de fer construit en France. Depuis plusieurs années, les wagons transportent jusqu'à la Loire, au moyen de ces routes industrielles, les produits de nos extractions de houille. C'était encore de notre ville que devait partir la première voiture appropriée aux voyageurs. Le départ aura lieu le 1er du mois prochain. La voiture faite pour ce trajet a la forme oblongue d'un omnibus, avec cette notable différence toutefois, qu'elle aura deux systèmes de roues. Les voyageurs partiront du bureau de l'entrepreneur, M. Gorand jeune (place de l'Hôtel-de-ville). La voiture les conduira, avec ses roues vulgaires, pour ainsi parler, jusqu'au lieu de La Terrasse, où passe le chemin de fer (à un quart de lieu environ de la ville). Là, au moyen d'une grue, la voiture sera enlevée: son train se détachera aisément et sera remplacé par un autre, adapté aux rails. Cette opération se fera en moins de cinq minutes et sans secousse, sans ébranlement pour les voyageurs, qui n'auront point à mettre pied à terre. Arrivée sur les bords de la Loire, où finit le chemin de fer, la voiture trouvera là les roues propres à cheminer sur la grande route, elle les prendra, par le moyen précédemment employé pour les quitter, et elle conduira les voyageurs à Montbrison par la route ordinaire. C'est ainsi que ceux de nos concitoyens qui auront affaire à la Préfecture pourront prendre cette voie prompte et commode tant que la Préfecture sera à Montbrison.*

C'est toujours à Saint-Étienne que sont réalisés les premiers transports combinés de passagers, ancêtre de l'interconnexion. Les voyageurs pouvaient partir de la Place de l'Hôtel de Ville dans des omnibus tirés par des chevaux. Sans que les occupants descendent de voiture, les roues du véhicule étaient échangées à la Terrasse et l'omnibus poursuivait sa route sur la voie ferrée jusqu'à Andrézieux où les roues étaient à nouveau changées, l'omnibus poursuivant sa route jusqu'à la préfecture alors située à Montbrison.

Par la suite le réseau de chemin de fer français connaît un fort développement : la quatrième ligne ouvre en 1837 entre Paris et Saint-Germain-en-Laye, suivie par de nombreuses autres jusqu'en 1914 avec l'achèvement du plan réalisé par Freycinet, établi en 1879 pour desservir toutes les préfectures et sous-préfectures de France par le rail.

Toujours à la pointe, la Loire se voit accorder en 1833 la première concession pour la construction d'un tramway à vapeur. Inauguré en 1838, il relie Montbrison à Montrond-les-Bains sur une infrastructure ferroviaire posée sur la route.

La Loire continue à être une terre à la pointe du mode ferroviaire pendant quelques années encore, avec la réalisation à Saint-Etienne, en 1893, de la première électrification en France privée entre Montmartre et la Béraudière. L'électrification se développe ensuite sur le reste du territoire à partir du début du XX<sup>e</sup> siècle.

## 2- De la fin du XIX<sup>e</sup> siècle à la fin du XX<sup>e</sup> siècle, l'essor du réseau et le début du déclin

### 2-1- Des tracés définitifs dès 1885

A la fin du XIX<sup>e</sup> siècle, l'étoile ferroviaire stéphanoise a déjà une configuration très proche du réseau actuel :

- La ligne entre Le Puy-en-Velay et Saint-Etienne est ouverte et, grâce à l'intégration dans le réseau public des anciennes lignes minières de l'ouest de Saint-Etienne, Le Puy est maintenant relié à Lyon.

- Le tracé de la ligne entre Saint-Étienne et Lyon est très légèrement modifié (les gares de Saint-Chamond et de Lyon-Perrache ont changé de place et le terminus à Saint-Etienne se fait maintenant à Châteaureux). Il est identique au tracé actuel.

- Le tracé de la ligne de Roanne à Saint-Etienne est aussi rectifié pour permettre le passage de trains plus lourds et un trajet est plus direct (ne passe plus par Neulise). Les trains arrivent à présent à Roanne en empruntant le même itinéraire qu'aujourd'hui.

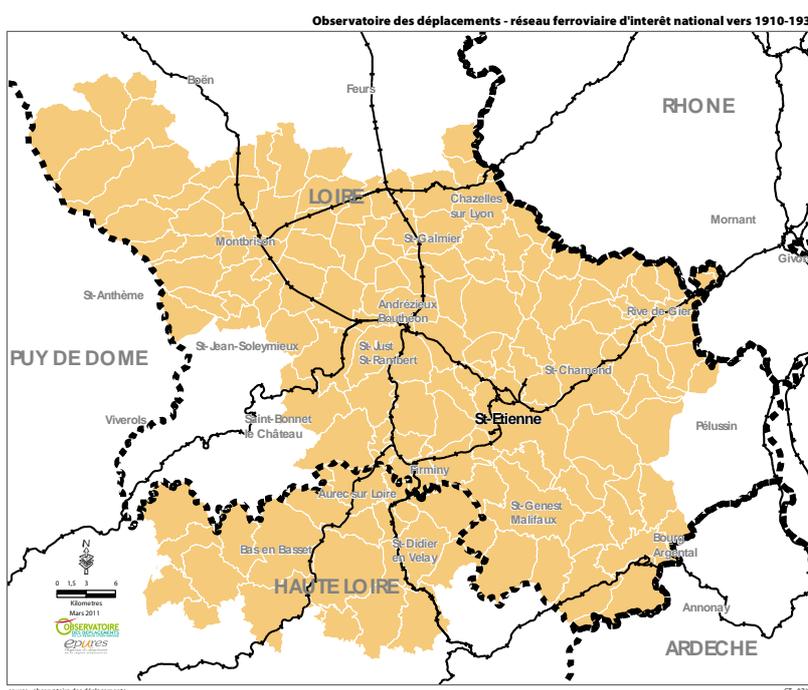
- La ligne Saint-Etienne Clermont-Ferrand est ouverte sur l'ensemble de son tracé actuel.

- La ligne de Roanne à Lyon est en service.

- La Loire est aussi connectée à Paris par 2 itinéraires : au nord par Roanne et Saint-Germain-des-Fossés et à l'est par Lyon (cette dernière, bien qu'offrant à priori le trajet le plus long, restera toujours la liaison la plus rapide pour les habitants du sud du département).

**La fin du XIX<sup>e</sup> siècle voit aussi la création d'autres lignes, plus en service aujourd'hui :**

- En 1873, une ligne ferroviaire est créée entre Bonson et Sembadel, en passant par Saint-Bonnet-le-Château. D'abord ligne d'intérêt local, cette ligne est déclarée d'utilité générale en 1882. Elle est fermée aux voyageurs en 1969 et au trafic de marchandise par tronçons entre 1974 et 1990.



- En 1876, Montbrison est reliée à Lyon grâce à l'infrastructure de l'ancien tramway entre Montbrison et Montrond-les-Bains (abandonné dès 1848) puis par Bellegarde-en-Forez, le nord de Chazelles-sur-Lyon, Sainte-Foy-Largentièrre et L'Arbresle où la ligne récupérait la ligne Roanne - Lyon.

La ligne est fermée au trafic voyageur entre Saint-Bel et Montbrison en 1938. Elle ferme au trafic marchandise par tronçon entre 1941 et 1972. La plupart des sections sont déferrées, puis des rails sont reposés entre Montrond-les-Bains et Boisset-les-Montrond et, en 2002, entre Montrond-les-Bains et Bellegarde-en-Forez pour le transport de fret sur un tracé légèrement différent.

- En 1875, il est décidé d'établir une ligne entre Saint-Etienne et Annonay, via Firminy, Dunières et Bourg-Argental, pour acheminer des marchandises (armes, charbon). Cette ligne est ouverte aux trafics voyageurs et fret en 1885. La section entre Dunières et Annonay ferme en 1940. Le trafic voyageur entre Firminy et Dunières est supprimé en 1991 et la ligne est fermée au trafic de marchandises en décembre 2003.



- Enfin, la dernière ligne du réseau d'intérêt général du Sud-Loire qui relie Saint-Just-sur-Loire à Firminy, en passant par Saint-Victor-sur-Loire, est ouverte en 1885. Le trafic voyageur est interrompu en 1939 et le trafic marchandise 3 ans plus tard. La ligne n'existe plus (mis à part l'embranchement à Saint-Rambert) une partie ayant été submergée par les eaux du barrage de Grangent.



## 2-2- Des gares fortement remaniées au cours de cette période

En 1855, alors qu'une première gare ferme au trafic voyageur (la gare de Givors Port), de nombreuses autres ouvrent : Couzon, Grigny - Le Sablon, La Tour-de-Millery, Le Sablon, Oullins, Pierre-Bénite, Saint-Romain-en-Gier, Sellettes, Terrenoire, Trèves-Burel. A cette époque, la gare de Saint-Chamond (anciennement située dans le quartier de Plaisance où le bâtiment existe encore) est reconstruite sur l'emplacement actuel.

En 1857, le changement du tracé de la ligne Saint-Étienne – Lyon, engendre l'ouverture des gares de Lyon Perrache 1 et Lorette et la fermeture au trafic voyageur de la gare de Saint-Étienne Bérard au profit de Saint-Étienne Châteaucreux.

A partir de cette période, les fermetures de gares se succèdent : en 1858 Lyon Perrache 2, puis en 1860 la gare de Sellettes. La fin du XIX<sup>e</sup> siècle voit encore l'ouverture de la gare d'Irigny (1860) puis de Givors Canal en 1879.



Au milieu du XX<sup>e</sup> siècle, le maillage des gares est fortement réduit avec, en 1970, les fermetures des gares de Terrenoire et Trèves-Burel. Puis en 1990 suivent les fermetures des gares de Couzon, La Grand-Croix (gare de la première section en service sur la ligne), La Tour-de-Millery, Le Sablon, Lorette, Saint-Étienne Berard (qui n'accueillait plus que des marchandises depuis 1855) et Saint-Romain-en-Gier.

## 2-3- L'arrivée de la traction électrique

L'électrification arrive dans la Loire en 1957, soit plus de 60 ans après la première électrification privée à Saint-Etienne, sur la ligne entre Saint-Etienne et Lyon électrifiée en 1500v continu. La Loire n'est déjà plus à la pointe du progrès puisque ce mode de traction s'est fortement développé sur le territoire français depuis les années 1910. De plus, le courant choisi (1500v continu) n'est déjà plus en 1957 considéré comme le courant optimum, de nombreuses lignes européennes et du nord de la France ayant basculé vers un courant de 25 000v – 50Hz alternatif permettant aux machines de réaliser de meilleures performances tout en limitant les déperditions énergétiques, donc les sous-stations, donc le coût global de l'électrification.

### 3- L'essor et la décadence des chemins de fer secondaires

Les chemins de fer secondaires portent en fait de nombreux noms : tramways, chemins de fer départementaux, chemins de fer secondaires, chemins de fer à voies étroites ou chemins de fer d'intérêt local.

De la fin du XIX<sup>e</sup> siècle au milieu du XX<sup>e</sup> siècle, la Loire connaît, comme beaucoup d'autres départements français, un très fort développement puis une décadence de ce type de chemins de fer. Ce réseau se différençait du chemin de fer classique par plusieurs points :

- il était principalement destiné à transporter des passagers alors que les chemins de fer classiques devaient surtout leur essor au transport de marchandises
- les voies étaient en général à écartement métrique, voire sur d'autres types de rail comme le train à rail unique entre Feurs et Panissières (qui ne fonctionna d'ailleurs jamais en service commercial)
- l'infrastructure était souvent construite directement sur la chaussée des voies de circulations classiques ou alors directement en accotement de celle-ci
- enfin, sur les parties urbaines, ces réseaux ont très vite adopté la traction électrique.

A son apogée, entre 1915 et 1930, la Loire comptait plus de 200km de chemins de fer secondaires. Son réseau présentait des caractéristiques assez hétérogènes entre les réseaux urbains (traction souvent électrique, arrêts fréquents) que l'on considère plus comme des tramways, et les réseaux ruraux (traction à vapeur) beaucoup plus proches de l'exploitation des chemins de fer classiques d'où leur nom de chemins de fer départementaux ou secondaires.

#### Sur le territoire de l'observatoire, on recense cinq réseaux, gérés par cinq compagnies :

- Le réseau de la CFVE (Compagnie des chemins de fer à voie étroite de Saint-Etienne, Firminy, Rive-de-Gier et extensions) qui compte jusqu'à 65km de voies (1 sens). Il dessert l'axe nord-sud de Saint-Etienne par la Grand' Rue, mais sort aussi largement de la ville centre. Il dessert l'ensemble des vallées de l'Ondaine et du Gier entre le Pertuiset à l'ouest et la Madeleine à l'est. Il dessert aussi les communes de Roche-la-Molière, Saint-Genest-Lerpt, La Fouillouse ou Saint-Jean-Bonnefonds.



- Le réseau de la TE (Tramways électriques), à traction électrique dès sa mise en service, dessert exclusivement la ville de Saint-Etienne, principalement sur des liaisons secondaires.

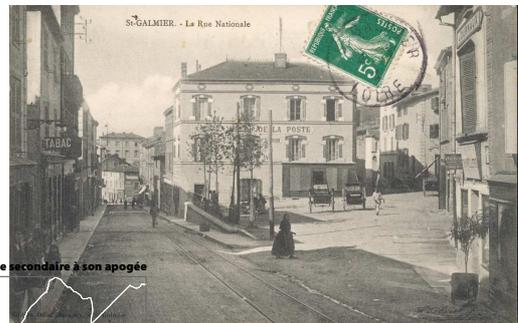
- Le réseau de la CFDL (compagnie des chemins de fer départementaux de la Loire), surtout développé dans le nord du département, est composé de deux lignes au sud : Saint-Etienne/Saint-Heand sur 14km; Saint-Etienne/Pélussin puis Maclas sur 47km en passant par la Talaudière et Saint-Chamond. Ces lignes sont exploitées avec la traction à vapeur entre 1901 et 1937.



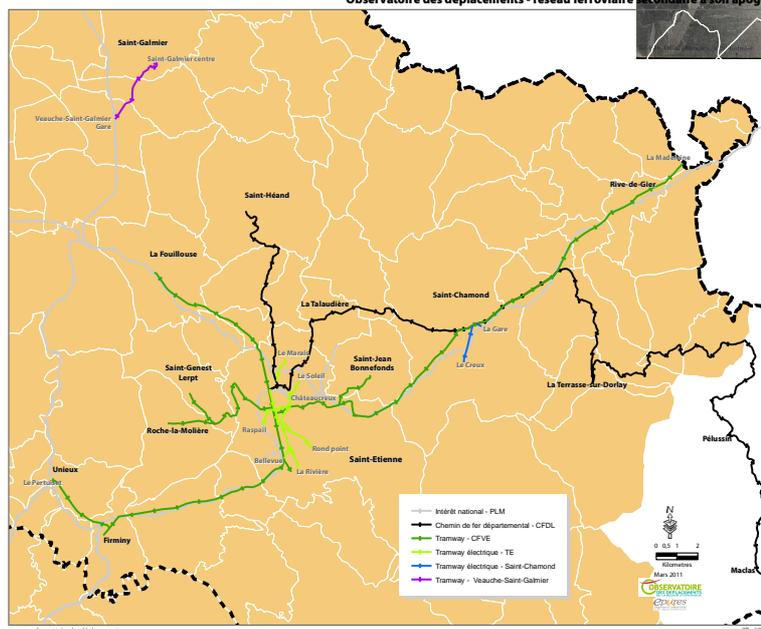
- Le réseau de la Société anonyme d'électricité de Saint-Chamond, composé d'une seule ligne de 2km entre le Creux et le centre de Saint-Chamond, utilisant la traction électrique, est exploité entre 1906 et 1931.



- Le réseau de la compagnie du chemin de fer de Saint-Galmier/veauche à Saint-Galmier/Ville : composé d'une seule ligne de presque 4km entre la gare et le centre-ville de Saint-Galmier, utilise la traction à vapeur et doit sa création au transport de bouteille entre la gare et l'usine Badoit. Il transporte aussi des voyageurs entre 1910 et 1947.



Observatoire des déplacements - réseau ferroviaire secondaire à son apogée



**A l'exception des 12km de l'axe de la Grand'Rue, tous ces réseaux ont disparu du paysage ligérien entre 1931 et 1954.**

## 4- Les liaisons nationales : un repli progressif

Avec la mise en place du réseau ferré, Saint-Etienne est reliée à d'autres villes françaises par la compagnie PLM, d'abord vers Paris par Roanne et Lyon, avant la seconde guerre mondiale. Les Stéphanois peuvent alors rejoindre directement des villes du centre-est de la France (par exemple grâce au "Bourbonnais" dont une branche reliait Paris au Puy-en-Velay).

Après la seconde guerre mondiale, il subsiste des liaisons transversales telles que le Bordeaux-Genève ou le Toulouse-Lyon. Ces liaisons permettent de relier Saint-Etienne aux villes du Massif Central et du sud-ouest comme Toulouse et Bordeaux. Cependant, elles sont très souvent des « express » de nuit et ne s'arrêtent à Saint-Etienne qu'à une seule reprise. Il n'existe donc, de fait, que très peu de liaisons nationales à partir de Saint-Etienne.

Progressivement, les destinations nationales à partir de Saint-Etienne se réduisent. L'arrivée du TGV en 1985 condamne le « Bourbonnais » qui ne circule plus à partir de 1989. La liaison vers Toulouse est arrêtée en 1988, et les liaisons vers Bordeaux transitent par Tarare et Roanne. Depuis, Saint-Etienne n'est plus reliée directement à Paris que via Lyon Part-Dieu, quatre fois par jour.

Le développement des navettes Stelyrail puis des TER progressivement cadencés permet, à partir de 1976, de renforcer les correspondances à Lyon pour l'accessibilité nationale de Saint-Etienne.



TGV en gare de Châteaureux

## 5- Du pionnier inventif au navetteur pendulaire, un changement de paradigme

La Loire a donc été le berceau du chemin de fer en France. Longtemps elle fut au cœur des innovations, elle possédait un réseau ferroviaire très développé à la fin de la seconde guerre mondiale (chemin de fer classique, chemin de fer secondaire et tramway). Mais la place de plus en plus importante prise par l'automobile, la concurrence des autobus et trolleybus ainsi que la fin de l'exploitation des mines de charbon ont eu raison de ces infrastructures. Durant toute la deuxième moitié du XX<sup>e</sup> siècle le réseau ferré ne cesse de diminuer et peu d'innovations lui sont apportées. Ainsi, la vitesse commerciale des express sans arrêt entre Saint-Etienne et Lyon est de 40 minutes en 1966 et il est de 55 minutes entre Saint-Etienne et Roanne en 1950. Ces temps augmenteront progressivement jusqu'aux années 1990-2000 et il faudra attendre 2012 pour que des express relient à nouveau Saint-Etienne à Lyon en 40 minutes.

La Loire n'est plus en pointe sur le ferroviaire, et n'obtient même pas la reconnaissance de son rôle de pionnier, le musée national des chemins de fer français étant installé à Mulhouse en 1971. En 1975, la municipalité de Saint-Etienne souhaitant quand même commémorer ce passé glorieux, prévoyait de créer un musée de la mine et du transport. Elle se fit offrir pour cela une locomotive à vapeur (pacific PLM – 231 K 82) par la SNCF. Cette machine resta stockée

sous la rotonde de la gare de Châteaureux jusqu'en juin 2011 où elle fut finalement transférée à Limoges pour y être restaurée.

A ce jour, seul un buste de Marc Seguin rappelle à l'utilisateur de la gare de Châteaureux cette riche histoire.

On assiste en fait, au tournant des années 1970 (marquées à la fois par le développement de l'automobile et les chocs pétroliers), à un changement de paradigme : il ne s'agit plus pour le ferroviaire ligérien d'inventer, d'aller plus loin et plus vite, ou d'exporter d'avantage de charbon, mais d'entrer dans l'ère des premiers trains régionaux pour navetteurs pendulaires. Développée en parallèle dans d'autres secteurs urbains français en Lorraine, Alsace, Nord Pas-de-Calais et Côte d'Azur, l'opération Stelyrail est étudiée à partir de 1973 et est lancée en 1976.

Menée à l'origine par les Conseils généraux du Rhône et de la Loire, elle amorce l'ère de la recherche de la fréquence plutôt que de la vitesse avec 14 allers-retours Stelyrail par jour entre Saint-Etienne et Lyon. Un matériel nouveau (RIO), décliné des trains de banlieue parisiens, est utilisé pour ce nouveau service dès 1978. Entre 1976 et 1986, une augmentation de 20% de l'offre entraîne une hausse de fréquentation de 50%, principalement des abonnés étudiants et salariés.



**Rame Stelyrail en gare de Lyon Part-Dieu**

Le renouveau du ferroviaire est renforcé par la création du concept TER en 1987, puis par la reprise du rôle d'Autorité Organisatrice des Transports par la Région Rhône-Alpes à partir de 2002, après une expérimentation menée dès 1997. Le train redevient concurrentiel face à la voiture pour effectuer rapidement des déplacements moyenne (TER) et longue (TGV) distance. Dans la Loire, cette efficacité est particulièrement marquée pour les relations avec la métropole lyonnaise, encouragée par la congestion croissante des infrastructures routières.

Dès la fin des années 90, de nombreuses améliorations sont portées par la nouvelle Autorité Organisatrice :

- le matériel roulant est renouvelé en profondeur pour devenir plus confortable et plus capacitair (TER2N dès 1997, TER2N NG à partir de 2004, Regio 2N à partir de 2015, etc...),
- la ligne entre Firminy et Saint-Etienne est électrifiée en 2005,
- l'offre augmente fortement et la ligne Lyon/Saint-Etienne est la première ligne de la Région à connaître la mise en place d'un cadencement des circulations dès 2006. Celui-ci ne sera effectif sur les autres lignes de l'étoile ferroviaire stéphanoise qu'en 2008.

Ces améliorations ont permis d'augmenter la fréquentation des lignes, la ligne Saint-Etienne/Lyon devenant une des lignes les plus fréquentées de Province avec 18 000 voyageurs (ensemble de l'axe le Puy/Lyon en 2012).





---

## les notes de l'observatoire déplacements



46 rue de la télématique  
CS 40801 – 42952 Saint-Etienne CEDEX 1  
tél : 04 77 92 84 00 fax : 04 77 92 84 09  
mail : epures@epures.com – Web : www.epures.com