

Biblioteca Ferroviaria



MM05227

915 2935

# TGV

UNE FABULEUSE ÉPOPÉE TECHNOLOGIQUE ET HUMAINE

# TGV



UNE FABULEUSE ÉPOPÉE TECHNOLOGIQUE ET HUMAINE

Didier Janssoone



# SOMMAIRE

<b>AVERTISSEMENT DE L'AUTEUR</b>	<b>7</b>		
<b>AVANT-PROPOS</b>	<b>8</b>		
<b>PARTIE 1 - LA GENÈSE DU TGV</b>	<b>10</b>		
Le bilan de la Seconde Guerre mondiale	13		
Les Trente Glorieuses et la SNCF	14		
Les trains-drapeaux	21		
L'idée d'un train à "grande vitesse"	22		
Train de luxe ou populaire ?			
Le TGV sera un train comme les autres	25		
Les premières études : pourquoi Paris-Lyon ?	27		
<b>PARTIE 2 - LE TGV SUD-EST</b>	<b>28</b>		
Le réseau du Sud-Est-Méditerranée d'avant le TGV	30		
L'ère du TGV et l'adaptation des méthodes d'exploitation	32		
La tarification du TGV	34		
La mise en service du tronçon Nord	36		
L'esquisse d'un réseau TGV et l'amélioration des correspondances	37		
<b>PARTIE 3 - LE TGV ATLANTIQUE OU LA CROISIÈRE À 300 KM/H</b>	<b>38</b>		
Les réseaux Ouest et Sud-Ouest avant le TGV	40		
À travers la Beauce : la construction de la LGV Paris-Tours/Le Mans	40		
La modernisation des lignes classiques	47		
		Adieu Austerlitz... bonjour Montparnasse	47
		Un nouveau système de réservation pour accompagner la grande vitesse	52
		<b>PARTIE 4 - LE TGV NORD ET L'EFFET RÉSEAU</b>	<b>54</b>
		Le réseau Nord avant le TGV	56
		Le renouveau des gares et le projet Escale	56
		Les barreaux d'interconnexion	59
		<b>PARTIE 5 - LES DÉVELOPPEMENTS RÉCENTS</b>	<b>62</b>
		Du TGV Sud-Est au TGV Med... le Sud à trois heures de Paris !	64
		Vers Strasbourg en deux étapes	65
		Le TGV Rhin-Rhône	68
		Après vingt-sept ans de TGV Atlantique... Rennes et Bordeaux à deux heures de Paris !	68
		<b>PARTIE 6 - LES RAMES TGV : DE L'ORANGE AU CARMILLON</b>	<b>72</b>
		Les rames Sud-Est	74
		Les rames Atlantique	74
		Les rames réseau	74
		Les rames duplex	74
		Les rames POS	74
		Le TGV du futur	75

**PARTIE 7 - UNE INFRASTRUCTURE  
ADAPTÉE AUX GRANDES VITESSES 78**

L'infrastructure ferroviaire	80
Comment changer de voie à grande vitesse ?	
Les aiguillages à cœur mobile	80
Les raccordements pour desservir le cœur des villes	82
La propulsion des TGV : la chaîne de distribution du courant électrique	83

**PARTIE 8 - DANS LES COULISSES  
DU TRAFIC TGV 88**

La mise en circulation d'un TGV	90
Ils vous conduisent à bon port : conducteurs et ASCT	90
Ils veillent pour que tout se passe bien : aiguilleurs et régulateurs	92
Les hommes de l'ombre : la maintenance de l'infrastructure	97

**PARTIE 9 - GRANDE VITESSE  
ET SÉCURITÉ FERROVIAIRE 100**

Quelle signalisation pour le TGV Sud-Est ?	102
Où en sont les techniques de signalisation ferroviaire en 1970 ?	102
Comment le BAL détecte-t-il la présence des trains en ligne ?	102
Le cahier des charges de la signalisation embarquée du TGV	105

La TVM : le block automatique d'espacement pour les LGV	105
Le contrôle-commande de la signalisation en LGV	106
Demain : la signalisation européenne	110

**PARTIE 10 - CONSIDÉRATIONS  
ÉCONOMIQUES SUR LE TGV  
ET LA GRANDE VITESSE 114**

Le réseau TGV : le sauveur du rail en France	116
Le TGV : une occasion perdue pour redresser le fret	118
Le TGV : une occasion manquée pour certaines villes	120
La Poste et le TGV : le désamour	121
Demain, l'ouverture à la concurrence ?	122

**ANNEXES 124**

**GLOSSAIRE DES TERMES TECHNIQUES 126**

**GLOSSAIRE 128**

**LE RÉSEAU DES LGV 137**

**BIBLIOGRAPHIE 138**

**REPÈRES CHRONOLOGIQUES 140**

**CRÉDITS PHOTOGRAPHIQUES 143**

**REMERCIEMENTS 143**

# AVANT- PROPOS

Nous sommes en 2021 et prendre le TGV est devenu, au fil des ans, un acte tout à fait banal de la vie quotidienne d'une Parisienne ou d'un Parisien... mais savent-ils qu'il a failli ne jamais voir le jour ? Georges Pompidou (président de la République depuis 1969) et Valéry Giscard d'Estaing (ministre des Finances) étaient plutôt contre et lui préféraient le projet d'Aérotrain conçu par Jean Bertin, un brillant ingénieur dont la société avait conçu en 1962 le Terraplane BC-4, premier aéroglisseur français pour le service transmanche entre Boulogne-sur-Mer/Calais et Douvres.

À cette époque des Trente Glorieuses, le train n'a plus la cote car il rappelle trop les années noires de l'Occupation... Revenons donc, quelques instants, quatre-vingts ans en arrière.

Nous sommes le 10 mai 1940 : la France, vaste empire de cent millions d'habitants sur lequel le soleil ne se couche jamais, va vivre les six semaines les plus tragiques de son histoire en anticipant mal l'attaque allemande. Après quelques succès en Belgique où elle a su tenir en échec les blindés allemands, son armée, considérée comme la première au monde, va de défaite en défaite jusqu'à l'armistice du 18 juin, sans jamais avoir été en mesure de redresser une situation pourtant bien moins désespérée qu'en 1914 où, *in extremis*, elle avait su profiter d'une erreur tactique des Allemands, arrivés en banlieue parisienne et prêts à lancer l'assaut sur Paris. L'armée française avait alors pu contre-attaquer sur la Marne et stabiliser le front.

Défaite, la France est en partie occupée jusqu'en 1942, puis totalement jusqu'en juin 1944. Les débarquements de Normandie et de Provence permettent aux Alliés de libérer une grande partie du territoire, mais la France reste sous la


menace d'une vaste contre-attaque de l'armée allemande jusqu'en janvier 1945 où, malgré ses armes nouvelles comme les V2, elle échoue de peu à vaincre plusieurs divisions américaines dans les Ardennes.

La paix définitivement revenue le 8 mai 1945, la France entre progressivement dans la période dite des Trente Glorieuses. Très appauvrie, elle se met au travail pour tenter de retrouver son niveau de vie d'avant-guerre. C'est l'heure de la reconquête du bien-être, des vacances – les dernières dataient de l'été 1939 – et du modernisme des années 1960.

La France fourmille alors d'idées neuves, notamment pour développer les transports. Si les transatlantiques et son digne représentant, *le France*, étaient tombés en désuétude, il n'en serait pas de même pour le transport aérien ou la voiture individuelle. L'automobile a vraiment la cote chez les Français, très individualistes, et l'aviation les fait rêver. On va voir décoller les avions le dimanche à Orly et on se presse au salon de l'Auto voir les nouveaux modèles comme la DS, prêts à s'élancer sur les autoroutes en plein essor !

Et côté ferroviaire ? Le train semblait un peu écarté des plans de l'État... D'ailleurs, la SNCF, créée en 1938, se remettait difficilement de la guerre et travaillait dur pour remettre le réseau à niveau. Sauf sur le réseau Sud-Ouest électrifié avant la guerre, la locomotive à vapeur était encore reine dans bien des régions, mais les électrifications se succédèrent et les fils de contact aériens commencèrent à tisser leur toile (notamment sur le quart Nord-Est ainsi que sur l'artère Paris-Lyon).

Avait-elle des projets ? Assurément... La SNCF restait une entreprise très bureaucratique, mais très efficace. Et une poignée d'ingénieurs maison travaillaient dans l'ombre, avec bien peu de moyens pour concevoir de puissantes



locomotives électriques. Ils étaient d'ailleurs très performants, car ils battirent plusieurs records du monde, dont celui de vitesse acquis en 1955 dans les Landes, grâce à la célèbre CC 7107.

Cependant, un projet semblait avoir l'oreille de l'État et de certains dirigeants de la SNCF. S'il avait été concrétisé, il aurait figé la SNCF à l'ère du vert wagon et limité à coup sûr son usage à la banlieue parisienne et à quelques radiales : l'Aérotrain de l'ingénieur Bertin que certains experts prévoyaient de mettre en service entre La Défense et Orléans.

Il y avait péril en la demeure car ce projet avait la faveur de Georges Pompidou, élu président de la République en 1969. Dans la lignée du général de Gaulle auquel il avait succédé, il avait des idées de grandeur pour la "nouvelle" France d'après-guerre. Il avait même des visions très futuristes et voulait, par exemple, couvrir Paris de tours comme celle de Montparnasse et relier les grandes villes au moyen de cet Aérotrain atteignant la vitesse de 400 km/h dont on lui disait le plus grand bien.

Une poignée de dirigeants de la SNCF, fidèles au rail dont Jean-Marie Metzler, grand patron de la SNCF faisait partie, saurait relever le défi en concevant un TGV (Train à Grande Vitesse) prévu pour circuler à 260 km/h en vitesse commerciale, ainsi que son système de signalisation embarqué car, à cette vitesse, un mécanicien ne pouvait plus observer correctement les signaux latéraux. Ils décidèrent alors de présenter un contre-projet, celui du TGV, train à la fois classique et révolutionnaire qui aurait – à lui seul – le pouvoir miraculeux de contraindre la compagnie Air Inter à fermer des lignes aériennes...

L'acte de naissance officiel du Train à Grande Vitesse est ratifié en 1976, lorsque l'État, sous la signature de Raymond Barre, concéda à la SNCF la construction d'une ligne

nouvelle entre Paris et Lyon. En 1976, la vapeur s'était éteinte définitivement, seulement deux ans auparavant. Qui dit ligne nouvelle dit possibilité de rouler plus vite qu'à 160 ou 200 km/h. Il faudrait donc mettre au point un engin moteur capable à la fois de circuler à grande vitesse, non seulement en vitesse de pointe, et de transporter des voyageurs de façon quotidienne ! Ce challenge (le projet secret C03) fut confié à Jean-Marie Metzler, un grand ingénieur maison de la SNCF.

La suite est connue... En 1981, les Lyonnais et les Parisiens découvrent avec plaisir leur nouveau "train de banlieue", moyen de transport révolutionnaire capable de les réunir à "grande vitesse" que beaucoup seront ravis d'essayer, d'autant qu'il semble abordable : le prix du billet est quasiment le même que celui d'un train classique empruntant l'artère impériale PLM.

La création progressive du réseau TGV Sud-Est – de 1983 à 1985 – suivie de toutes les mises en service successives de lignes nouvelles sauva ainsi définitivement le rail du déclin qu'on lui promettait et lui permit de reconquérir des parts de marché sur ses principaux concurrents : l'avion et l'automobile. Le TGV est un train qui fonctionne à la perfection, mais dont on n'a pas su – ou certainement pas voulu – tirer parti de toutes ses possibilités commerciales. Contrairement à de nombreux avions de ligne, dont le célèbre Boeing 747, qui ont bénéficié d'une version cargo, il n'a jamais eu de vraie descendance adaptée au trafic marchandises. Fret-SNCF semblait s'y intéresser à ses débuts ; les PTT devenus la Poste l'ont longtemps utilisé pour transporter le courrier et les paquets entre Paris-Charolais, Lyon et Cavaillon, mais y ont renoncé il y a peu pour revenir au tout-avion et camion, et les rames ont terminé leur carrière d'une triste façon.