

La Ligne du Littoral Toulon- Saint Raphaël

1889-1948

(103 km)



TABLEAUX DES DISTANCES EN KILOMÈTRES

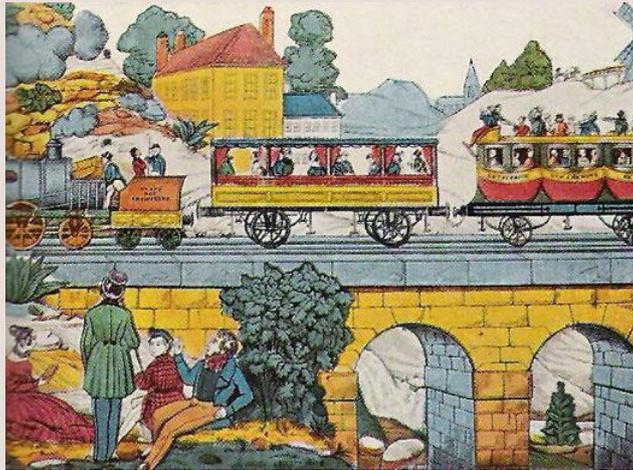
entre les deux têtes de lignes **St-RAPHAEL - TOULON**

Durée approximative du parcours en comptant la vitesse moyenne
à 25 kilomètres par heure, arrêts non compris

D I S T A N C E S		DISTANCE d'une Station à la suivante	DUREE du Parcours à partir de St-Raphaël		
de SAINT-RAPHAEL aux Stations qui suivent			kilom.	h.	m.
<i>St. Stations - H. Halte.</i>		kilom.			
St.	Fréjus..	2. 043	2. 043	0. 5	
H.	Roquebrune-Saint-Aygulf.	6. 309	4. 266	0. 15	
H.	La Gaillarde.	8. 609	2. 300	0. 20	
H.	La Garonnette.	12. 609	4. 000	0. 30	
St.	Sainte-Maxime.	19. 150	6. 541	0. 45	
St.	Grimaud.	25. 445	6. 295	1.	
St.	Cogolin - Saint-Tropez.	27. 359	1. 914	1. 5	
St.	Gassin	31. 893	4. 534	1. 15	
H.	Lacroix	35. 001	3. 108	1. 25	
St.	Cavalaire	41. 098	6. 097	1. 40	
H.	Canadel	47. 577	6. 479	1. 55	
H.	Cavalière	51. 389	3. 812	2. 5	
H.	La Fossette	54. 018	2. 629	2. 15	
H.	Lavandou	57. 949	3. 931	2. 20	
St.	Bormes	60. 010	2. 061	2. 25	
St.	La Londe	69. 331	9. 321	2. 45	
H.	Saint Nicolas	73. 830	4. 500	2. 55	
St.	Hyères (Ville).	78. 330	4. 500	3. 10	
St.	Hyères (Paris-Lyon-Méditerranée)	81. 458	3. 128	3. 15	
H.	Almanarre	84. 958	3. 500	3. 25	
St.	Carqueyranne.	88. 958	4. 000	3. 35	
St.	Le Pradet	93. 438	4. 480	3. 45	
H.	Sainte-Marguerite	96. 253	2. 815	3. 50	
H.	Cap-Brun	98. 448	2. 195	3. 55	
	Toulon (Gare).	101. 255	2. 850	4.	

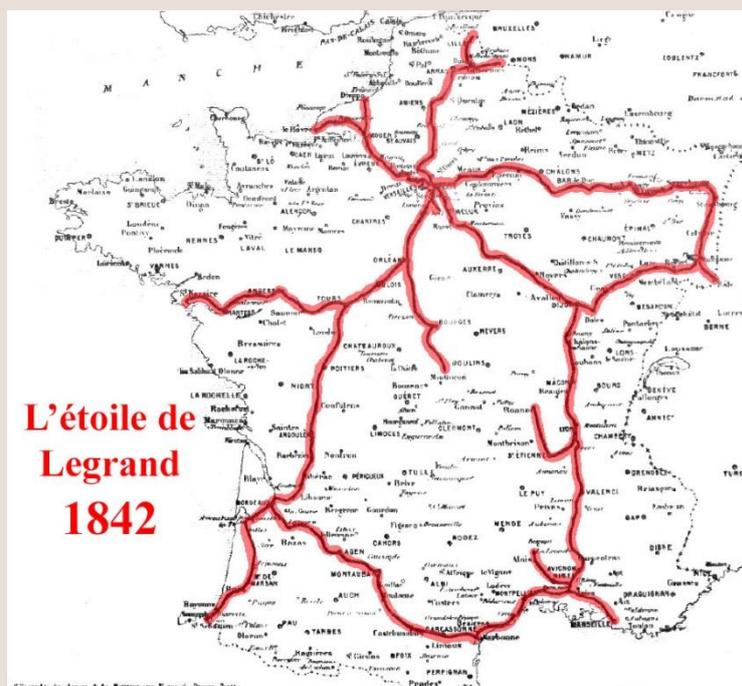
d'après document original

La première ligne de chemin de fer dédiée aux voyageurs fut ouverte le 24 août 1837 entre Paris et St Germain-en Laye. D'une longueur initiale de 19 km elle était parcourue en 28 mn.



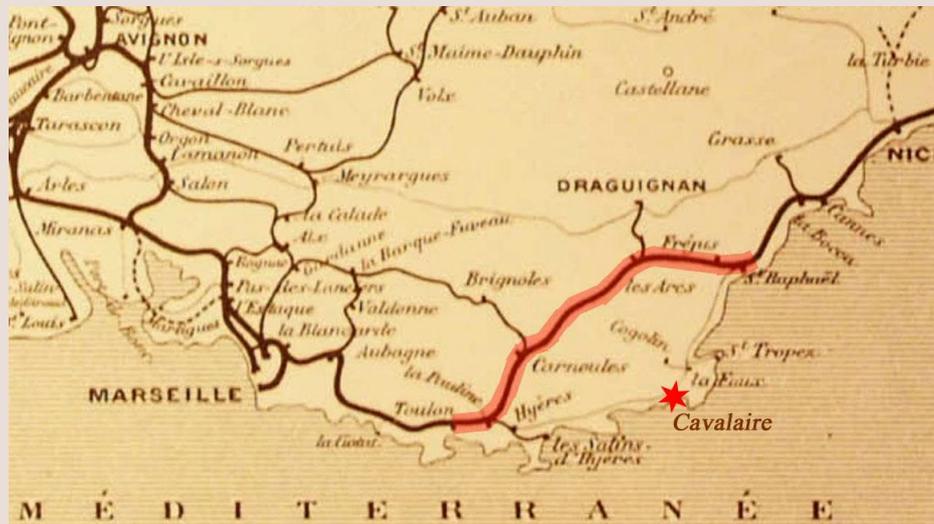
Considérée au départ comme un amusement pour les Parisiens, cette ligne va rapidement servir à desservir les faubourgs ouest de Paris.

Cinq ans plus tard, en 1842, B. Legrand ingénieur des Ponts et Chaussées au ministère des transports propose un tracé en étoile à partir de Paris qui comporte 5 branches vers la province plus 2 voies transversales. Cette proposition, « l'étoile de Legrand », est adoptée par le Parlement et est mise en place sous forme d'un partenariat public-privé : l'Etat et les collectivités locales achètent et exproprient les terrains et des fonds privés financent les voies et les infrastructures.



De nombreuses compagnies se créent qui vont peu à peu se rassembler, sur la recommandation de l'Etat, en quelques grandes compagnies.

C'est la compagnie PLM qui va gérer les lignes de chemin de fer du sud-est de la France. Le train arrive à Marseille en 1857 puis arrive à Nice en 1864 en passant par Toulon et S^t Raphaël. Cependant entre ces deux villes la ligne passe au nord du massif des Maures et laisse la côte varoise complètement isolée.



Ligne PLM entre Toulon et S^t Raphaël

Voir la chronologie détaillée des évènements en **[Annexe 1]**

Suite aux lois Freycinet de 1879/1880, la création d'une ligne d'intérêt local de Toulon à Saint-Raphaël par le littoral fut décidée en 1884. La concession fut accordée à la « Compagnie des Chemins de Fer du Sud de la France ». L'accord définitif porta sur la section Hyères-St-Raphaël de 83 km, la section Toulon-Hyères de 20 km n'étant concédée qu'à titre éventuel, sous réserve d'une participation de 2 millions de francs.

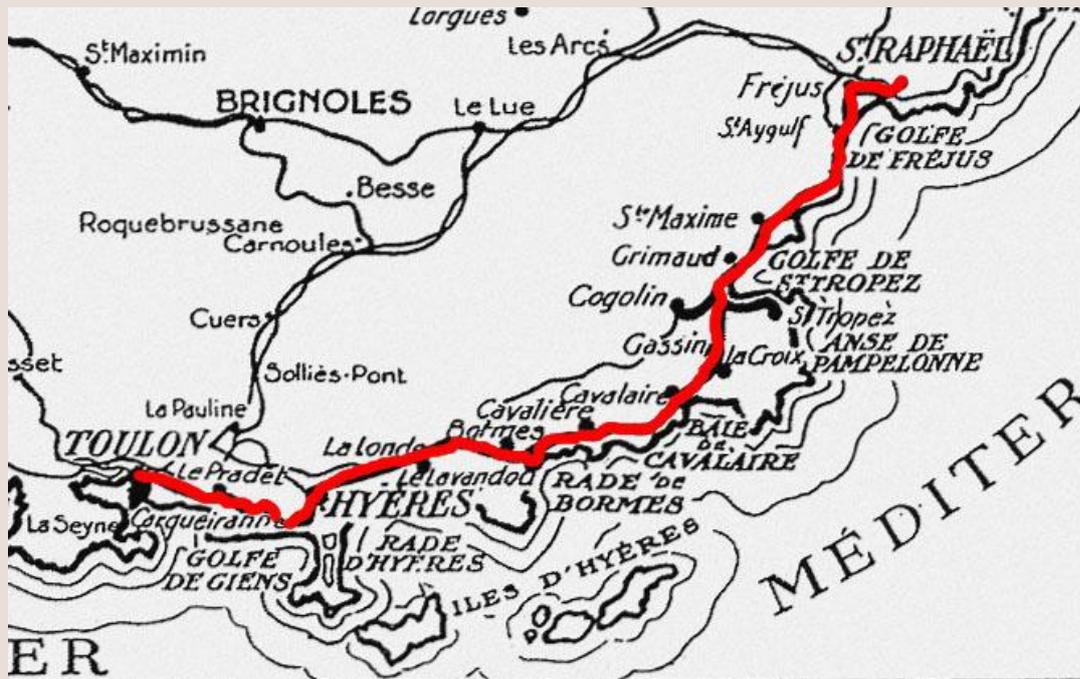
Le premier tronçon Cogolin-St-Tropez - Saint-Raphaël fut inauguré officiellement le 25 août 1889. La ligne fut totalement ouverte d'Hyères à St-Raphaël le 4 août 1890, et obtint immédiatement un franc succès. Trois allers-retours quotidiens assuraient le service des voyageurs. La dernière section Toulon-Hyères fut ouverte au public le 21 août 1905, desservant à Toulon une gare différente de celle du PLM.

La décision de réaliser une voie métrique (1m d'écartement des rails au lieu de 1,435 m) **[Annexe 2]** fut dictée par des considérations économiques. Non seulement la largeur des ouvrages pouvait être diminuée mais surtout cela permettait de réduire à 100 m le rayon des virages (contre 300m pour les voies standard) ce qui était un avantage considérable dans une région de corniche au relief très accidenté. Cinq tunnels et une vingtaine de ponts métalliques ont quand même dû être construits, dont le tunnel du Dattier de 285 m de longueur.

Comme la voie traversait de nombreuses pinèdes, ce train fut appelé « le train des pignes ». On rapporte que certains passagers descendaient du train pour ramasser des pommes de pin pour allumer le feu. Deux autres lignes de la même compagnie portaient également le nom de « train des pignes » à savoir une ligne entre Nice et Gap et une seconde entre Nice et Meyrargues dont un tronçon fonctionne toujours en été pour les touristes.

Le train avait aussi pour nom le « macaron », soit en référence à des pâtisseries vendues sur son parcours, soit comme une déformation de « Lou mascaroun » (le mascaret) mot provençal qui

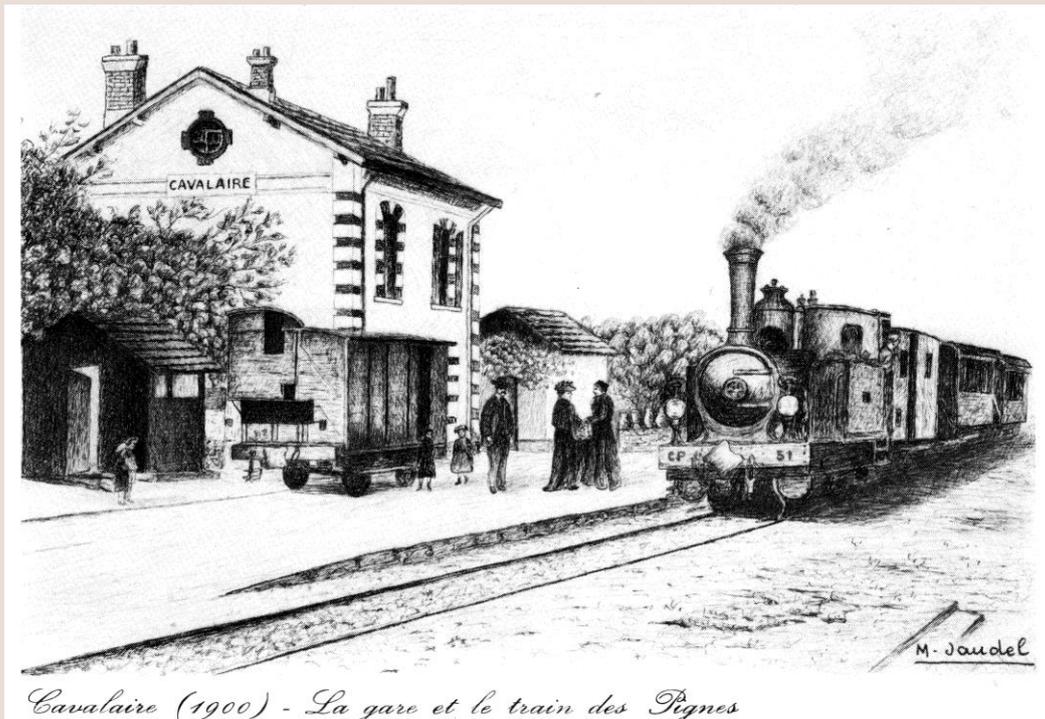
indique une personne noire ... de fumée, soit encore en référence aux ouvriers italiens (les « macaronis ») qui constituaient la majorité du personnel qui a construit la voie.



Tracé du chemin de fer du littoral, le « train des Pignes »

Très tôt, la ligne fut confrontée à des intempéries, la construction des ouvrages d'art n'ayant pas suffisamment pris en compte les caprices de la nature dans la région, et de gros travaux durent être effectués pour réduire les méfaits de la météo.

Son premier quart de siècle d'existence permit le désenclavement des communes littorales du massif des Maures et l'accroissement démographique de nombreuses communes telles que le Pradet, Carqueiranne, La Londe, **Cavalaire**, Sainte-Maxime, Saint-Tropez. Son rôle économique pour la région fut considérable, même si les résultats financiers de l'exploitation de la ligne ne suivaient pas toujours.



Cavalaire (1900) - La gare et le train des Pignes

Dessin de M. Jaudel d'après une carte postale de l'époque

La guerre de 1914-1918 laissa la Compagnie exsangue, et les années de l'entre-deux guerre virent les rapports financiers, sociaux et politiques se dégrader fortement. Dans les années 20, des inondations et incendies frappèrent la ligne.



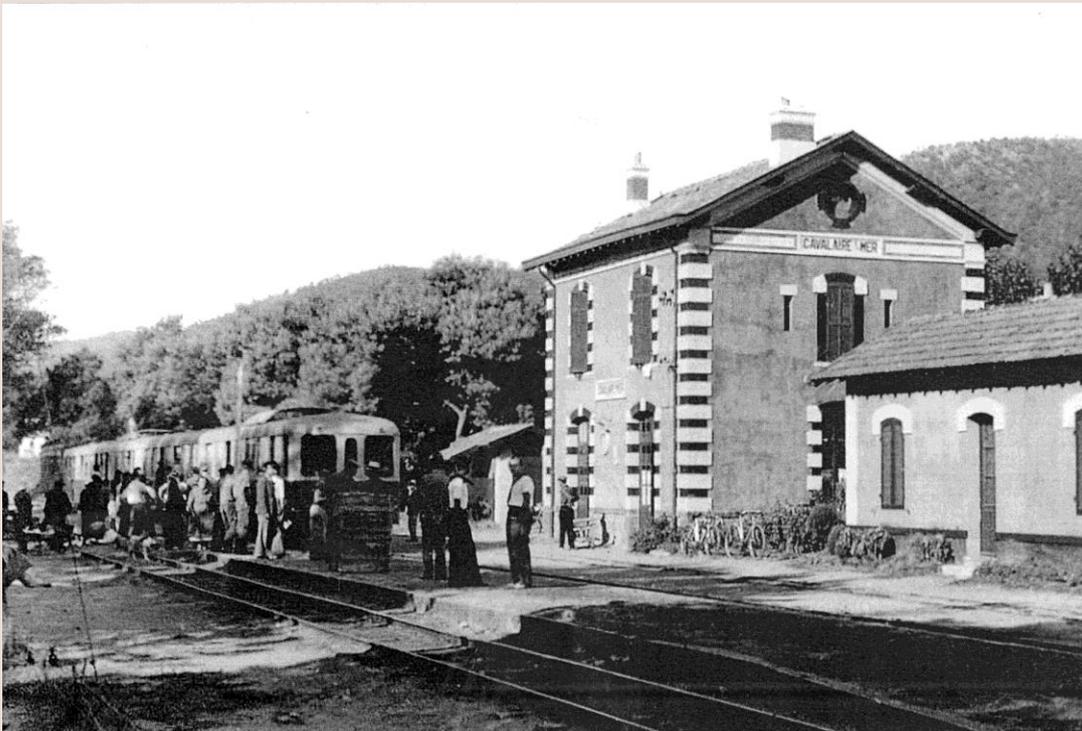
L'ouvrage de la Castillanne a dû être allongé à 15 m après avoir été détruit par une crue en 1898

Le 28 septembre 1932, de violents orages éclatèrent, provoquant un raz de marée : les dégâts sur la ligne du littoral furent considérables et les réparations durèrent jusqu'octobre 1933.



L'embouchure de la Castellane après l'orage du 28 septembre 1932

En 1933, un grave conflit éclata entre la Compagnie des Chemins de fer de Provence et l'Etat. De ce fait la demande de modernisation du réseau fut rejetée par l'Etat. Les élus varois se tournèrent alors vers une solution d'autorails diesel et commandèrent 10 autorails d'une puissance de 200 chevaux.



En deux ans, malgré la concurrence de la route (aujourd'hui RD 559) tout juste construite, les voyageurs triplèrent, les recettes doublèrent et les frais au kilomètre furent divisés par trois. Les fréquences quotidiennes furent augmentées à sept allers retours sur chaque section, et treize entre Toulon et Hyères. Certains horaires durent être doublés, voire triplés ou quadruplés. En cette période, le train balaya même la concurrence et les compagnies de cars virent leur clientèle désertier le service routier.

En 1936, le Conseil Général du Var commanda six nouveaux autorails et deux locotracteurs. Au cours des années 1937 et 1938, dix-sept nouveaux arrêts furent créés sur la ligne. Un plan départemental de coordination fut mis en place pour faire cesser la concurrence anarchique entre le rail et la route. A la veille de la guerre, en 1939, la Chambre de Commerce de Toulon obtint enfin la construction d'une ligne à voie métrique reliant la gare terminus des Chemins de fer de Provence à la gare PLM. Mais la guerre éclata...

Les bombardements et l'occupation provoquèrent de sérieux dégâts sur la ligne du littoral. Quelques semaines après la libération, une navette fut remise en service de Toulon à Hyères, pour un aller-retour quotidien, évidemment surchargé.

Sans crédits, et au prix de difficultés inouïes, la ligne fut rétablie le 15 mars 1945. Mais avec un matériel réduit et en partie détruit par la guerre, une absence de financement et une Compagnie criblée de dettes, les chemins de fer étaient en sursis. Malgré des rapports techniques très favorables au chemin de fer, les discussions politiques durèrent trois longues années, pendant lesquelles le train continua à fonctionner dans des conditions déplorables. A partir de 1947, les 9 autorails restant étant régulièrement surchargés, la Compagnie compléta le transport avec des autocars.



Autocar des Chemins de Fer de Provence

Le 14 mai 1948, la décision fut prise de fermer la ligne. Le 19 mai, l'atelier diesel de Fréjus était en flammes (incendie criminel jamais élucidé). Plus aucune réparation d'autorail ne serait désormais possible. Le 2 juin 1948, les derniers autorails circulèrent sur la ligne.

Curieusement, des autorails continuèrent à circuler sur la ligne après la fermeture officielle, entre Toulon et Hyères, car les autocars n'étaient pas assez nombreux. Le dernier train circula effectivement le 4 juin 1949.

Chronologie des évènements

17 août 1883 CONSTITUTION DE LA COMPAGNIE DES CHEMINS DE FER DU SUD DE LA FRANCE

Mars 1886 DÉBUT DES TRAVAUX SUR LA LIGNE DU LITTORAL

25-août 1889 INAUGURATION DE LA LIGNE DU LITTORAL ENTRE SAINT-RAPHAËL ET LA FOUX, appelée alors « Cogolin-Saint-Tropez ». La ligne sera ouverte à l'exploitation le 19 Septembre.

04-août 1890 OUVERTURE DE LA LIGNE DU LITTORAL ENTRE HYÈRES ET LA FOUX ;
La ligne est donc totalement ouverte à l'exploitation de Hyères à Saint-Raphaël.

1894 L'AFFAIRE DE LA COMPAGNIE DU SUD

Suite à la faillite de la Compagnie du Canal de Panama, le suicide du Baron de Reinach (Vice-Président), membre influent de la Compagnie du Sud de la France, la justice s'intéresse de près aux comptes de la Compagnie, qui révèlent de nombreuses irrégularités. Le Directeur Felix Martin démissionnera en 1894 suite à son inculpation dans cette affaire politico-financière d'envergure, qui décrédibilisera la Compagnie aux yeux de l'opinion publique et provoquera la ruine de nombreux petits porteurs d'actions.

1er Juillet 1894 OUVERTURE DE LA LIGNE DE TRAMWAY COGOLIN-SAINT-TROPEZ

L'antenne de Cogolin à Saint-Tropez de la ligne du Littoral est ouverte à l'exploitation. Cette ligne établie en bordure de chaussée permet de relier les deux communes à la gare de la Foux.

21-août 1905 LA LIGNE DU LITTORAL EST OUVERTE DE TOULON A HYERES

29-mai 1911 GRANDE GREVE DES CHEMINOTS

1er Janvier 1925 CREATION DES CHEMINS DE FER DE PROVENCE

Après de grosses difficultés financières, une nouvelle Convention est signée entre l'Etat et la Compagnie, qui change de raison sociale, et devient « La Compagnie des Chemins de fer de la Provence ».

19-sept 1928 GREVE SUR LA LIGNE DU LITTORAL

Les Agents de la Ligne du Littoral, moins bien payés que leurs collègues des autres lignes alors qu'ils sont sur la ligne la plus rémunératrice (et bénéficiaire), se mettent en grève. Elle durera jusqu'au 26 Novembre.

14-juil 1933 CESSATION D'EXPLOITATION SUR LES LIGNES DES ALPES ET DU CENTRAL-VAR

La Compagnie, croulant sous les dettes, cesse l'exploitation de ses lignes Nice-Digne et Nice-Meyrargues, le 14 Juillet 1933 au soir. Quatre cent cinquante agents sont licenciés et les lignes sont fermées à l'exploitation. La Compagnie « historique » ne gère désormais plus que la ligne du littoral (de Toulon à Saint-Raphaël).

17-juil 1933 MISE SOUS SEQUESTRE

Le service des Ponts et Chaussées, en tant que représentant de l'Etat, reprend l'exploitation avec le même personnel et les mêmes horaires.

26-mai 1935 PREMIERS AUTORAILS SUR LA LIGNE DU LITTORAL

Les premiers autorails doubles Brissonneau & Lotz sont mis en service sur la ligne du Littoral. Leur succès est énorme, et nécessite parfois le triplage, voire le quadruplage de certains sillons de circulation.

1936 SUCCES TOTAL DES AUTORAILS SUR LA LIGNE DU LITTORAL

Le service est entièrement assuré par autorails sur la ligne du littoral. Il se produit alors un fait assez rare pour l'époque : Le succès de la ligne CP met en difficultés les liaisons par autocars, abandonnées du public. Le trafic voyageurs triple entre 1934 et 1936.

21-juil 1939 UN AVENANT AUTORISE LE REMPLACEMENT DES TRAINS PAR DES AUTOCARS

Pour faire face à l'afflux de clientèle, les CP reçoivent l'autorisation de faire circuler des autocars « en renfort » pour les passagers et les marchandises. Cet avenant précipitera la fin de la ligne ferroviaire quelques années plus tard.

31-juil 1946 TRANSFERT PROGRESSIF DU RAIL VERS LA ROUTE POUR LE RESEAU DU LITTORAL

Malgré un succès populaire toujours sans failles, les instances politiques Varoises décident de ne pas rénover le réseau, affecté par les dommages de la guerre, et de transférer le transport sur route.

19-mai 1948 INCENDIE AUX ATELIERS DE FREJUS

Un incendie criminel mystérieusement non élucidé (l'enquête sera close six mois plus tard) détruit le dépôt de Fréjus, les moteurs de réserve et toutes les pièces de rechange des autorails, condamnant définitivement ces derniers.

02-juin 1948 DERNIERE CIRCULATION OFFICIELLE DES TRAINS SUR LA LIGNE DU LITTORAL

Officiellement, les trains s'arrêtent de circuler. Mais, fait original prouvant l'intérêt de cette ligne, des autorails continueront pourtant de circuler, les autocars étant incapables d'assurer l'intensité du trafic.

04-juin 1949 DERNIERE CIRCULATION SUR RAILS SUR LA LIGNE DU LITTORAL

C'est en fait sur l'antenne de tramway de La Foux à Saint-Tropez que circula, dans l'indifférence générale, le dernier autorail à bout de souffle le 4 juin 1949.

Écartement des rails de chemin de fer



L'écartement dit *normal* entre deux rails de chemin de fer est de 4 pieds et 8,5 pouces, soit 143,5 cm. Il a été fixé par les Anglais, les premiers constructeurs de chemin de fer.

Pourquoi les Anglais ont-ils choisi cet écartement pour leurs voies ferrées ?

Parce que c'était l'écartement standard des charrettes et chariots. En choisissant les mêmes dimensions, la reconversion des chariots en wagons était plus aisée et moins coûteuse.

Parce que les premières lignes de chemin de fer ont été construites par des ingénieurs des tramways construits par les mêmes firmes que celles qui construisaient les chariots.

Mais pourquoi les chariots utilisaient-ils un écartement fixe?

Parce que, en Europe continentale et en Angleterre, les routes avaient des ornières et qu'un espacement différent aurait causé la rupture de l'essieu.

Mais pourquoi les ornières des routes sont-elles ainsi espacées ?

Les premières grandes routes ont été construites par l'Empire romain, pour accélérer le déplacement de ses légions et de ses chariots de guerre. Les chariots étaient tirés par deux chevaux qui, galopant côte à côte, devaient être suffisamment séparés pour ne pas se gêner. Afin d'assurer une meilleure stabilité du char, ses roues ne devaient pas être dans la continuité

des pieds des chevaux au galop; et ces mêmes roues ne devaient pas être trop espacées afin d'éviter une collision lors du croisement de deux chars. A force de trafic, les dalles des routes se sont creusées pour dessiner des ornières. Au lieu de les combler, les Romains ont imposé un espacement standard des roues.

Les fouilles des villes ensevelies de Pompéi et Herculaneum ont mis au jour de profondes ornières creusées dans les dalles d'une largeur moyenne de 1 448 mm de centre à centre, avec un écartement intérieur moyen de 1 372 mm.



Voie romaine à Blois

Nous avons donc la réponse à notre question d'origine :

L'écartement dit *normal* des rails résulte donc de la taille de l'arrière-train des deux chevaux qui tiraient les chars romains il y a 2000 ans!

Légende urbaine

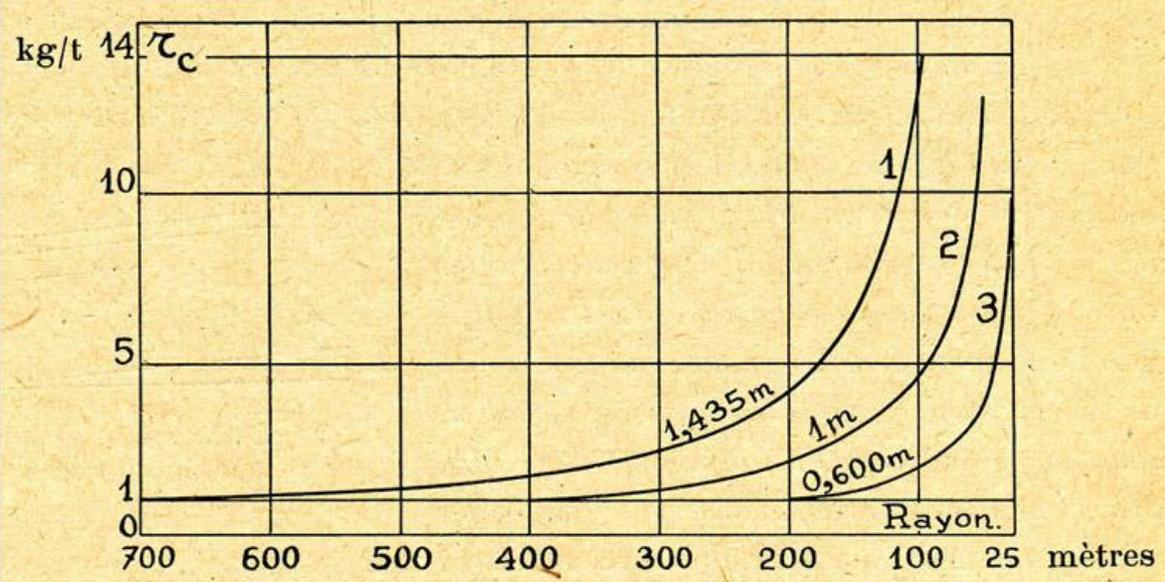
La navette spatiale américaine est flanquée de deux réservoirs additionnels attachés au réservoir principal. La société *Thiokol* qui fabrique ces réservoirs dans son usine de l'Utah aurait aimé les faire plus larges mais ces réservoirs sont expédiés par le train jusqu'au site de lancement. La ligne de chemin de fer entre l'usine et *Cap Canaveral* emprunte un tunnel sous les Montagnes Rocheuses. L'écartement des rails de 1,435 m conditionne la taille du tunnel qui a son tour limite la taille des réservoirs : **le moyen de transport le plus avancé au monde serait donc limité en carburant à cause de la largeur d'un cul de cheval !**

Contrairement à ce l'on raconte, il n'y a pas de tunnel sur la voie menant à la base spatiale.

Voie standard – voie métrique

Le rayon de courbure des voies ferrées est directement lié à l'écartement des rails. Plus l'écartement est étroit plus les courbes des rails peuvent être réduites. C'est pour cette raison que dans les régions montagneuses, le choix d'une voie métrique (1m d'écartement) a souvent

été privilégié. Pour la voie standard un rayon de courbure minimum de 300 m est recommandé. Si l'on passe à une voie métrique ce rayon tombe à environ 120m (voir graphique donnant la résistance en courbe selon la formule de Röckl).



Résistance en courbe - Formule de Röckl