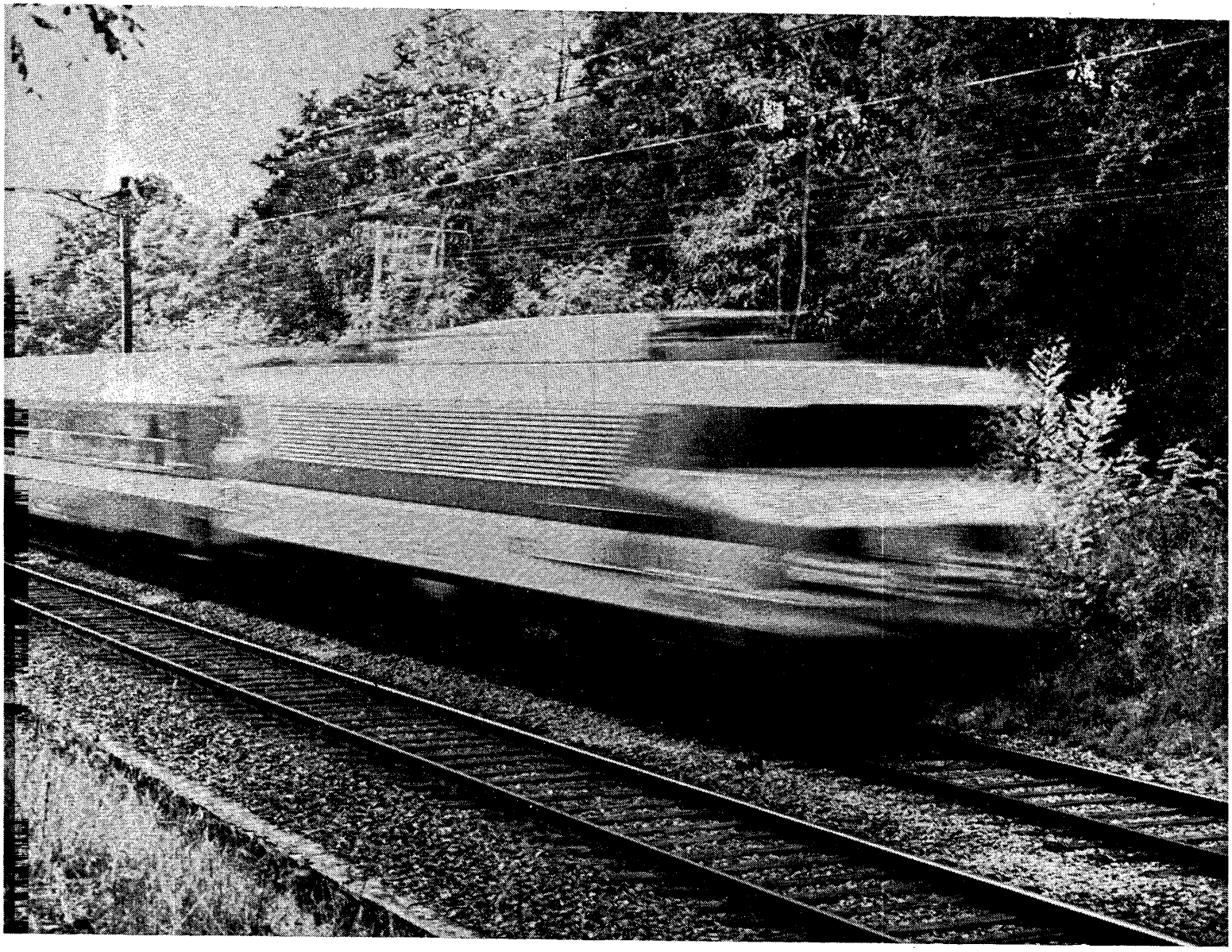
SUD OUEST information

N° 13 - DÉCEMBRE 1970 - 3e ANNEE



Un train à grande vitesse entre Paris et Bordeaux.

CETTE PUBLICATION EST DESTINEE A TOUS LES AGENTS EX. DU 4e AR.

de votre directeur

Voici que se termine l'année 1970. Elle aura été pour le chemin de fer et les cheminots assez encourageante. Nous y avons, en effet, constaté une progression de notre trafic de voyageurs et une bonne tenue de notre trafic de wagons complets, ce qui nous permet de penser que, face à ses jeunes concurrents, notre vieux chemin de fer garde encore sa place dans la compétition qui nous oppose à eux.

Mais nous devons le rajeunir et le moderniser si nous voulons que cette situation s'améliore encore avec les deux buts essentiels que nous devons poursuivre :

- améliorer la qualité des services que nous offrons;
- diminuer au niveau le plus bas les prix de revient de ces services, ce qui nous permettra de les mettre à disposition de nos clients avec les tarifs les plus attrayants pour eux.

Cela va être, plus encore que par le passé, le but essentiel de notre action pendant l'année 1971. Les structures nouvelles de la S.N.C.F. que nous allons progressivement mettre en place et toutes les réorganisations qui sont actuellement en cours d'étude, seront un des éléments importants de cette rénovation.

Mais, dans une œuvre collective comme celle à laquelle nous sommes attachés, rien de bon ne peut être fait si tous, à tous les niveaux de la hiérarchie, ne sont pas convaincus de la nécessité de cette action et n'y apportent leur concours, et c'est ce concours qu'aujourd'hui, par « Sud-Ouest Information », je leur demande.

Je sais que ces changements vont poser à certains d'entre vous des problèmes difficiles et que vous en ressentez certaines inquiétudes. Soyez sûrs que nous en sommes conscients, comme de tous les problèmes qui se posent à chacun de vous. Mais cette année 1970 aussi a apporté des apaisements puisque, grâce aux accords qui ont été passés entre la S.N.C.F. et les syndicats, et aux travaux qui se poursuivent avec eux dans les réunions de la « Table Ronde », tous ces problèmes sont évoqués et reçoivent les meilleures solutions dans les limites du possible.

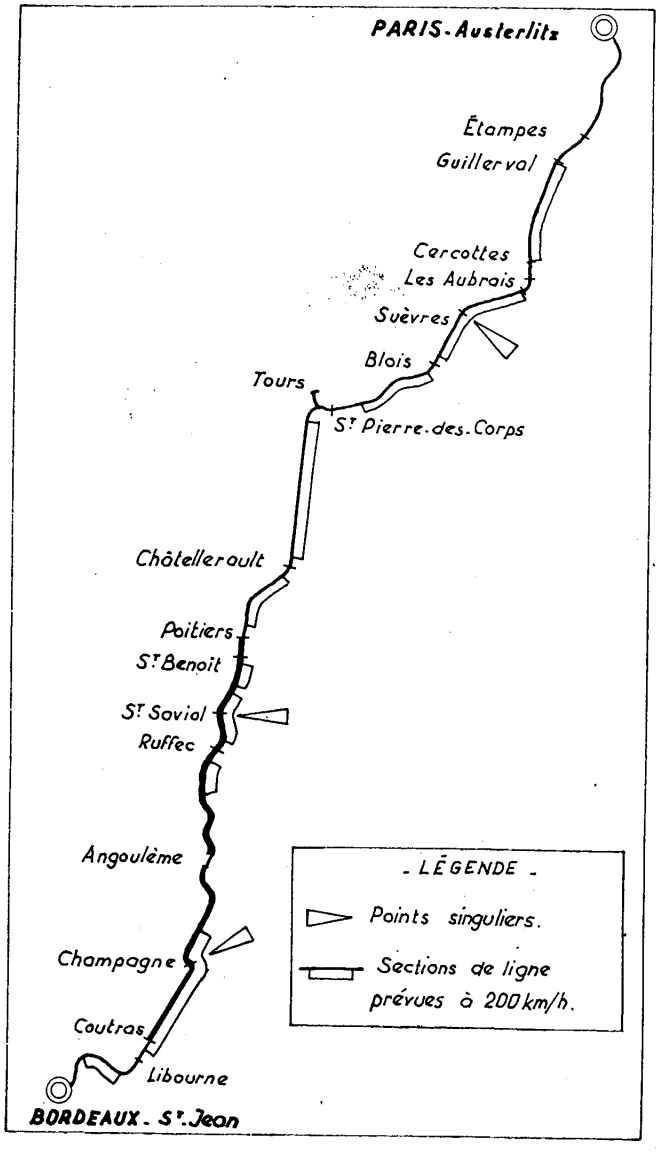
C'est pour cela que l'on peut envisager l'avenir du chemin de fer avec probablement plus de confiance.

Je souhaite donc que, grâce à notre travail à tous, 1971 soit une très bonne année pour le chemin de fer, et qu'à chacun d'entre vous et à vos familles elle apporte la santé et le bonheur.

A. GUERVILLE.

Le 200 km à l'heure sur PARIS-BORDEAUX

Tracé schématique de la ligne Paris-Bordeaux.



LE tracé de la ligne de Paris-Bordeaux est pratiquement le seul de la S.N.C.F. qui, sur une grande longueur, se prête, sans modification importante, à la circulation des trains à vitesse élevée. En effet, sur les 581 km séparant Paris de Bordeaux, 408 km peuvent être parcourus à plus de 160 km/h, dont 362 à 200 km/h.

Sur ce parcours, la concurrence de l'avion est très vive. Celui-ci permet en effet de relier Orly à Mérignac en 1 h 05, mais si l'on tient compte des parcours terminaux, la durée des liaisons de centre à centre se rapproche de celle du voyage ferroviaire. D'ailleurs, les avantages du transport par fer par rapport au transport aérien ont permis à une majorité de voyageurs de déclarer, lors d'un sondage, qu'ils donneraient leur préférence au train si la durée du trajet était ramenée à 3 h 30 environ.

Or les études d'horaires, basées sur les nouvelles limites de vitesse, ont permis d'aboutir à une durée maximale de 3 h 55, qui prévoit en outre la desserte de Tours, Poitiers, Angoulême.

La cadence des travaux nécessaires, dont la plupart des projets ont été présentés et récemment approuvés par les Pouvoirs Publics, pourrait permettre par des phases successives, d'espérer une mise en service totale dans le courant de l'année 1973, si le financement correspondant était affecté à cette opération.

Ces travaux sont de différentes natures :

• 1° - Voie

L'amélioration du tracé de trois courbes aux abords des gares de Suèvres et Saint-Saviol et éventuellement du PK 507 (courbes dites de Champagne) (1). Les travaux de voie sont donc relativement peu importants.

• 2° - Signalisation

L'importance du trafic de la ligne justifie l'achèvement de son équipement en block automatique lumineux de Saint-Benoît à Coutras. Pour les vitesses supérieures à 160 km/h, ce block doit être complété par l'installation de la signalisation dite « de préannonce ». En effet, les longueurs des cantons du block automatique lumineux correspondent aux distances de freinage nécessaires pour une vitesse maximale de 160 km/h, mais non pour celle de 200 km/h qui est de l'ordre de 2.000 m. Le mécanicien d'un train à grande vitesse doit donc être préavisé de la présentation d'un signal à l'avertissement par signal complémentaire dit de préannonce réalisé sous forme de clignotement du feu vert du panneau précédent. La distance entre le feu vert clignotant et le feu jaune du panneau suivant est suffisante pour que le mécanicien ait le temps de réduire sa vitesse de 200 à 160 km/h. Il est alors ramené à la situation des autres trains. Cette signalisation, qui n'est pas destinée aux trains ordinaires circulant sur la ligne, ne leur apporte aucune gêne.

De même, un autre signal, réalisé sous la forme d'un tableau « P » (Préannonce) indique au mécanicien qu'il va rencontrer le signal à distance d'une limitation de vitesse, permanente ou temporaire, et qu'il doit ralentir.

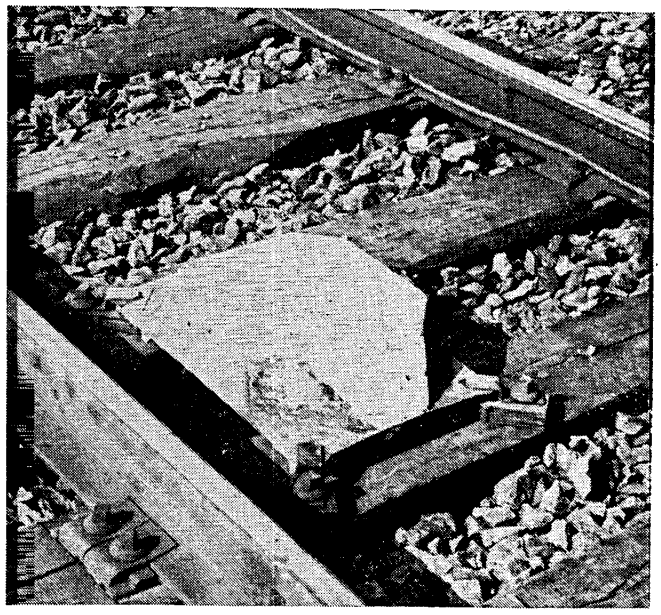
Ce dispositif est répété dans la cabine de conduite par une indication acoustique et optique par l'intermédiaire de balises. Au franchissement d'un panneau présentant l'indication de préannonce (feu vert clignotant ou tableau « P ») un signal sonore modulé se déclenche et un voyant clignotant s'allume. On s'est en outre prémuni contre le risque de franchissement du feu clignotant sans réaction du mécanicien grâce à un dispositif de contrôle de vitesse. Si 15 secondes après le franchissement de la balise associée à un signal de préannonce la vitesse n'est pas tombée à 180 km/h, un freinage d'urgence se déclenche automatiquement. Par ailleurs, le franchissement d'une balise associée à un signal à distance (avertissement, tableau indicateur de vitesse...) déclenche un freinage d'urgence au cas où la vitesse dépasserait 160 km/h.

En cas de blocage du clignoteur dont la cadence est de 70 battements à la minute, le signal s'éteint et est considéré comme au sémaphore par les panneaux précédents. Tout dérangement joue donc, comme d'habitude, dans le sens de la sécurité.

• 3° - Passages à niveau (PN)

Les distances d'annonces aux PN doivent être adaptées aux nouvelles vitesses. Aux PN particulièrement chargés, un montage spécial permettra la sélection des annonces en fonction de la vitesse,

Balise.



(1) Il s'agit d'un point singulier, situé au lieu-dit « Champagne », constitué par une courbe et une contre-courbe de rayon insuffisant (925 m), dont le tracé sera modifié pour permettre les circulations à 200 km/h.

de façon à éviter aux véhicules routiers des temps d'attente excessifs pour les trains lents.

Les PN gardés seront dotés d'un commutateur « Normal-Danger » qui permettra, en cas d'obstacle imprévu (voiture immobilisée sur la voie ou enfoncement de barrières par exemple) de faire présenter aux signaux situés en amont de part et d'autre du PN, l'indication d'arrêt et d'allumer électriquement une ou plusieurs torches à flamme rouge.

L'automatisation des PN ne pourra être prévue qu'avec 4 demi-barrières. En outre, le dispositif « Normal-Danger » manuel sera remplacé par un « détecteur de masse » (métallique ou non) utilisant les techniques « radar ».

• 4° - Installations de traction électrique

Il convient d'adapter les caténaires à la vitesse de 200 km/h pour permettre le glissement régulier des pantographes sans décollements ni secousses.

Les travaux comportent :

— le réglage du porteur principal et l'allongement des pendules pour donner une flèche intentionnelle au plan de contact,

— l'augmentation du désaxement des fils de contact en vue de régulariser l'usure des pantographes,

— l'adoucissement des pentes de raccordement aux points singuliers,

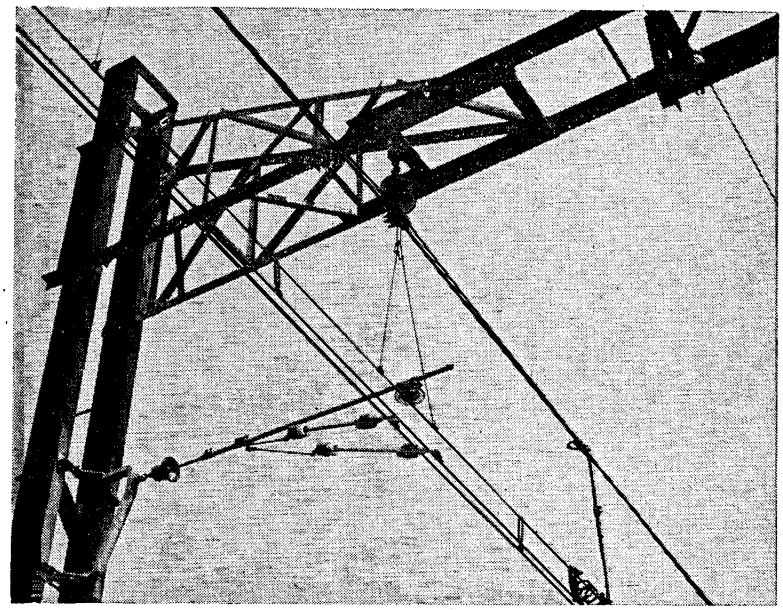
— le remplacement des isolateurs « papillons » par des isolateurs « capots et semelles »,

— la suspension des antibalaçants,

— l'augmentation de la plage de régulation automatique de la tension mécanique des fils de contact (de 2,5° C à 37,5° C au lieu de 2,5° C à 22,5° C),

— l'augmentation à 8 cm de la hauteur des caténaires d'aiguillage pris en talon, au-dessus des caténaires de la voie directe.

Simultanément les pantographes des locomotives à grande vitesse sont équipés d'amortisseurs destinés à réduire l'amplitude des mouvements verticaux des lignes de contact.



Isolateur « capot et semelle ».

***

Réalisation des travaux

Les travaux actuellement en cours concernent :

- entre Les Aubrais et St-Pierre-des-Corps :

• l'installation de la préannonce,

• l'équipement des PN,

• l'aménagement et le renforcement des installations de traction électrique;

. entre St-Benoît et Angoulême :

• l'installation du block automatique lumineux entre Ruffec et Angoulême,

• l'installation de la préannonce,

• l'équipement des PN,

• l'aménagement et le renforcement des installations de traction électrique.

Des travaux de même nature sont prévus :

a) pour la signalisation :

— entre Saint-Pierre et Poitiers (préannonce et PN), entre Angoulême et Coutras (block automatique lumineux, préannonce et PN) et entre Coutras et Bordeaux (préannonce et PN);

b) pour les installations de traction électrique :

— renforcement et aménagement des installations entre Saint-Pierre et Saint-Benoît et entre Angoulême et Bordeaux.

Matériel moteur

Les trains à vitesse-limite (VL) 200 km/h sont remorqués par des locomotives CC 6500 d'un poids de 115 tonnes et qui sont susceptibles de développer une puissance de l'ordre de 8.000 chevaux.

Ces engins sont munis d'un double équipement de répétition des signaux par crocodile (pour les trains ordinaires), par balise (pour les trains circulant à 200 km/h).

Matériel remorqué

Comme tout matériel susceptible de rouler à des vitesses supérieures à 150 km/h, les voitures affectées aux circulations à 200 km/h sont munies de la commande électropneumatique du frein; elles sont équipées, en sus du frein classique haute puissance à semelles de fonte, d'un frein électromagnétique d'urgence, à action directe sur le rail par l'intermédiaire de patins.

Leurs aménagements intérieurs ont fait l'objet de soins tout particuliers; elles sont munies de la climatisation; les fenêtres sont donc fixes à double vitrage et l'isolation thermique et phonique est particulièrement efficace. Ces voitures sont d'ailleurs dites « de grand confort ».

Mises en service

L'échelonnement des mises en service réalisées et prévues est le suivant :

— mai 1971 : Guillerval-Cercottes, Les Aubrais-Saint-Pierre, Saint-Benoît-Ruffec;

— mai 1972 : Ruffec-Angoulême;

— en 1973 ou ultérieurement suivant les crédits attribués : Saint-Pierre-Saint-Benoît, Angoulême-Bordeaux.

***

L'ensemble des travaux représente aux conditions de prix de juillet 1968, une dépense de 42 millions de francs. Cet investissement sera rentabilisé par les accroissements de trafic découlant de la réduction des temps de trajet.

Compte tenu du succès remporté par le Capitole lorsqu'en 1967 son temps de trajet a été réduit de 40 minutes amenant une augmentation d'un tiers environ de la fréquentation de ce train, on peut légitimement estimer que des résultats similaires pourront être obtenus sur Paris-Bordeaux.