

LE VIADUC DE CUESMES

VOUS savez que, dans l'ensemble des travaux entrepris pour électrifier la ligne Bruxelles-Mons-Quévy, le tracé et le profil en long des voies entre Mons et Frameries ont été améliorés afin que les trains puissent rouler plus vite sur ce parcours.

Le nouveau tracé coupe plusieurs voiries entre Mons et Frameries, notamment l'avenue Joseph Wauters à Cuesmes. Pour supprimer le passage à niveau qui, sur cette artère, entrave l'importante circulation routière entre le chef-lieu de la province du Hainaut et la frontière française, l'Etat belge a autorisé la S.N.C.B. à construire un passage supérieur pour les véhicules et un couloir sous voies pour les piétons.

Pour construire le passage supérieur, il a fallu tenir compte de plusieurs conditions :

- Maintien en service de la ligne Mons-Chimay et d'une voie de desserte de l'atelier central de Cuesmes ;
- Pose des voies définitives à un autre emplacement et à un niveau sensiblement plus bas que ceux des voies existantes ;
- Biais très prononcé entre la voie et le viaduc.

Ces conditions n'ont pas facilité le choix de l'emplacement des piles, qui devaient avoir un encombrement minimum.

D'autre part, comme l'ouvrage allait s'élever en partie devant les habitations de l'avenue Wauters,



Vue d'un tablier de 26,50 m de portée sur ses appuis après décoffrage. Notez les têtes d'ancrage des câbles.

l'aspect ne pouvait pas donner une impression de lourdeur.

Le service des ouvrages d'art de la S.N.C.B. dressa, en conséquence, les plans d'un viaduc dont la longueur totale, de 287 m, est constituée de cinq travées de 26,50 m en béton précontraint, de deux travées portiques en béton armé et de deux rampes d'accès entre murs de soutènement.

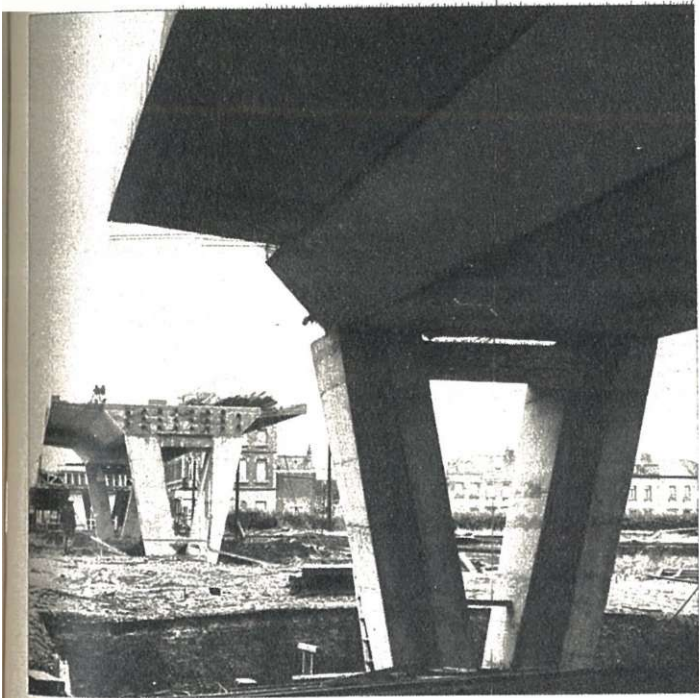
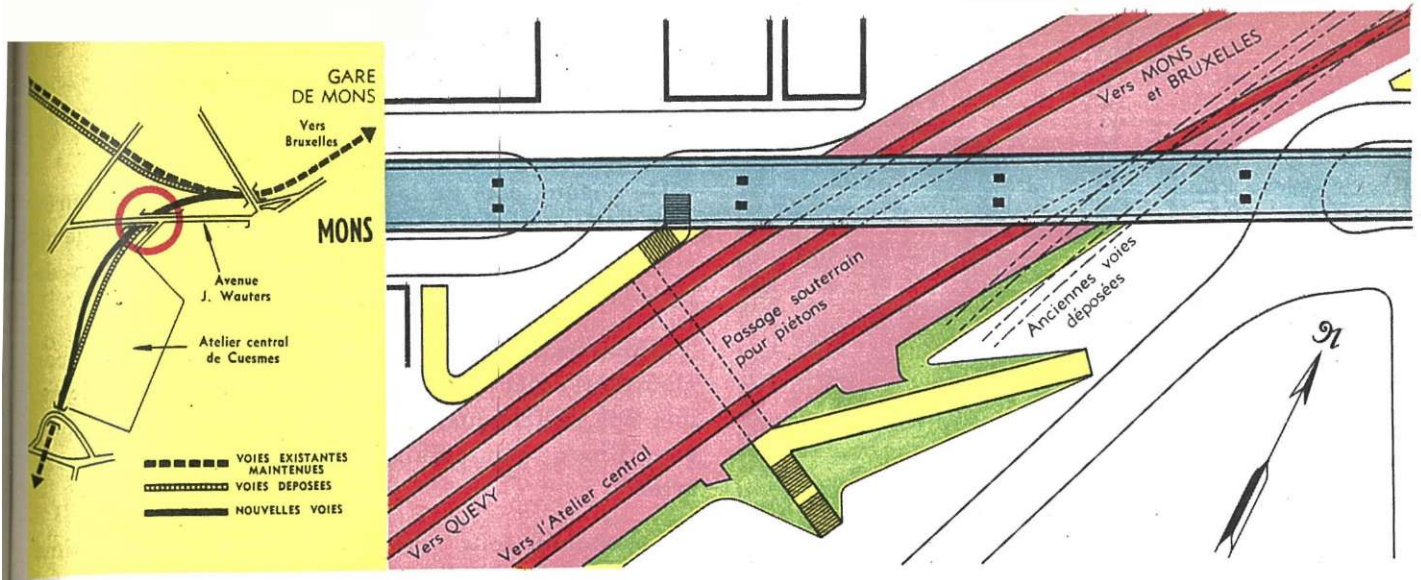
Les cinq travées en béton précontraint (1) livrent passage aux voies principales et à la voie de desserte de l'atelier.

Un nouveau type de câbles a été utilisé pour la première fois en Belgique : des câbles torsadés permettant d'exercer un effort de précontrainte de plus de 100 t. Chaque tablier comporte 28 de ces câbles. Les ancrages et les vérins — faut-il le dire ? — ont été adaptés à ces efforts (brevets Freyssinet).

Comme l'encombrement des vérins de mise en tension ne permet pas de les installer entre les tabliers, il a fallu fabriquer deux tabliers à un niveau surélevé. Ils ont été abaissés par la suite entre les tabliers déjà construits.

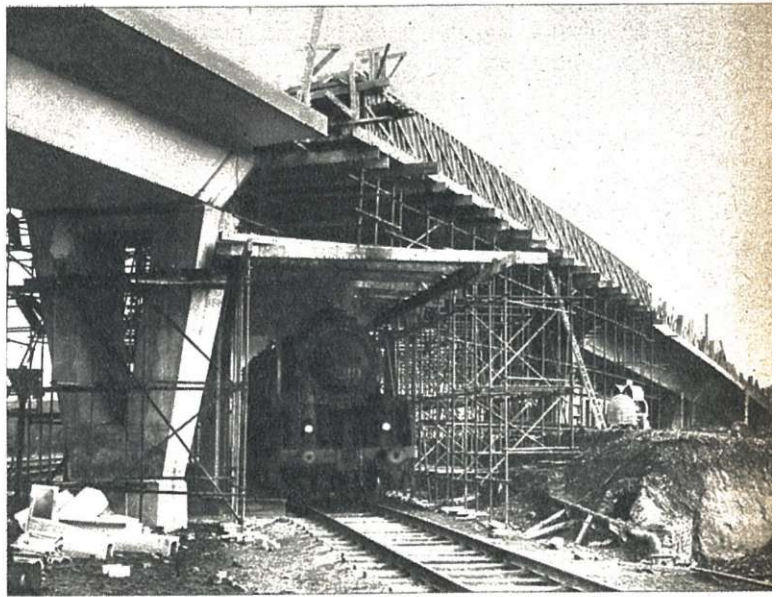
Les tabliers sont constitués d'une dalle dont la section transversale est trapézoïdale.

(1) Voir la description du pont de Chercq, parue dans la revue *Le Rail* n° 42.



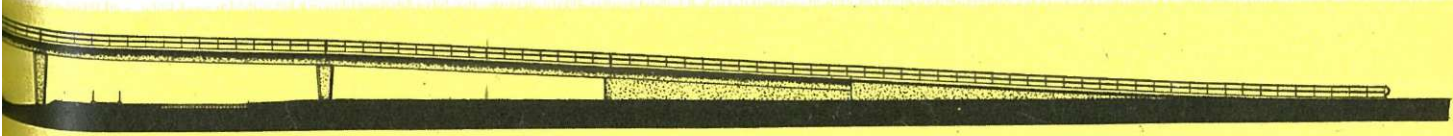
Vue d'enfilade montrant les 3 tabliers de 26,50 m de portée bétonnés à leur niveau définitif.

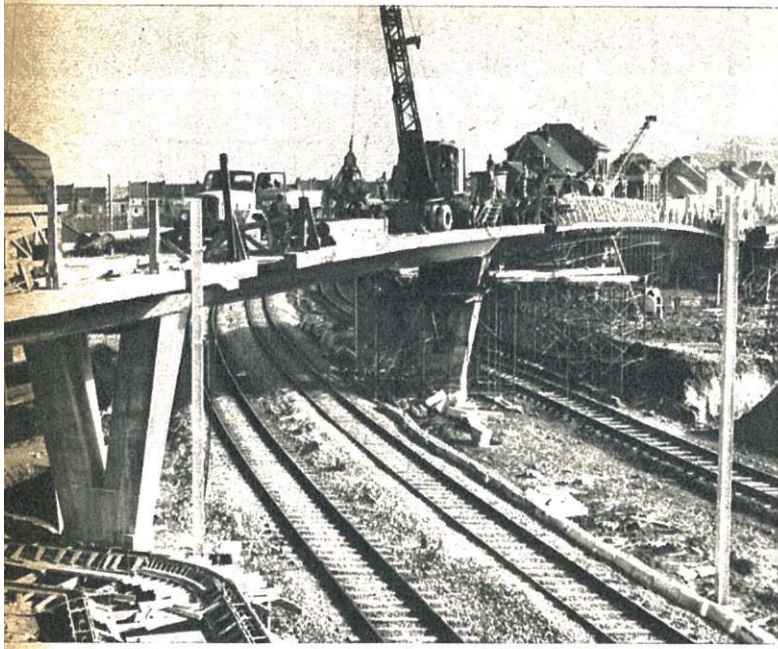
Bétonnage d'un tablier à un niveau surélevé pour permettre d'effectuer la précontrainte.



Grâce à cette forme et aux porte-à-faux, la largeur de 9 m entre garde-corps est ramenée à 4 m au niveau des appuis. Cette dalle est en outre éléigée par des tubes étanches en carton de 40 cm de diamètre. Les fers plats visibles sur la photo doivent servir à attacher ces cartons, qui ont tendance à flotter sur le béton.

La transmission des charges des tabliers aux piles s'effectue par l'intermédiaire de plaques en néo-



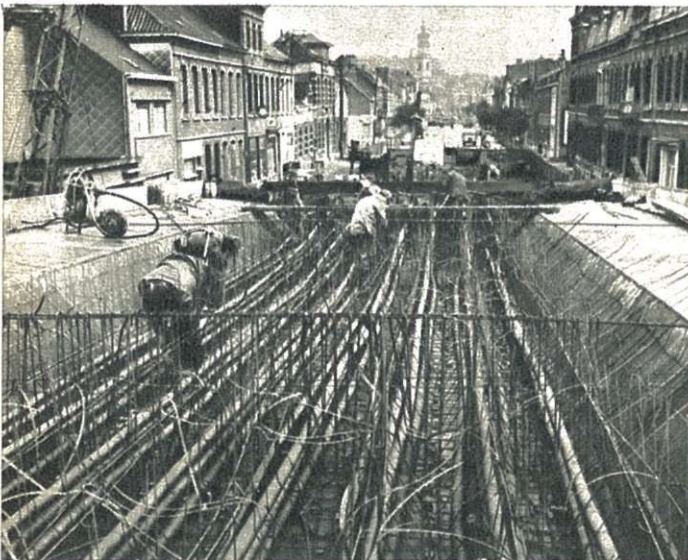


Vue d'ensemble des travaux pendant l'achèvement de la dernière travée.

prène fretté de 4 cm d'épaisseur. Ces plaques doivent reprendre les mouvements dus aux effets thermiques, au freinage des véhicules et aux légers tassements miniers qui pourraient encore se produire dans cette zone.

Les piles en forme de V reportent les charges sur les fondations, supportées par 15 pieux de 80 t de charge portante.

Vue des câbles de précontrainte avant bétonnage.



Le revêtement routier de la nouvelle voirie est réalisé par des pierrailles de granulométrie judicieusement choisie, agglomérées par un liant hydrocarboné (tarmacadam et béton asphaltique).

De chaque côté de la nouvelle route, des bordures dites « de sécurité » rejettent vers le milieu de la chaussée les véhicules qui seraient projetés hors de celle-ci à la suite d'un incident.

Ajoutons encore que, dans le souci de ne pas alourdir l'aspect de l'ouvrage, les garde-corps pleins, que nos règlements prescrivent au-dessus des lignes électrifiées, sont réalisés en panneaux de verre armé.

Le couloir sous voies pour piétons est constitué par un tube en béton armé de 21 m de longueur, d'une section constante utile de 2,56 m \times 2,20 m. Il est accessible par des trémies en pente douce (12 %) et par des escaliers.

