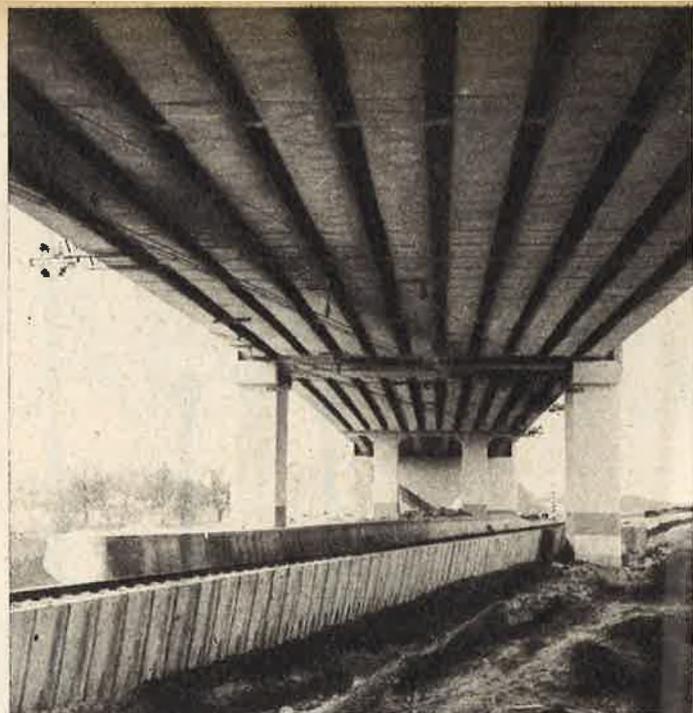


LE NOUVEAU PASSAGE SUPÉRIEUR DE BOIS-DE-NIVELLES



Au premier plan, la pile centrale B, constituée de deux piliers et d'une poutre transversale supérieure supportant les onze poutres de chacune des travées 2 et 3 ; les deux voies passent, sous cette pile, entre deux murets de quai. Au second plan, la pile A, dont le pilier de droite est proche d'une des voies. A l'arrière-plan, la culée côté Nivelles.

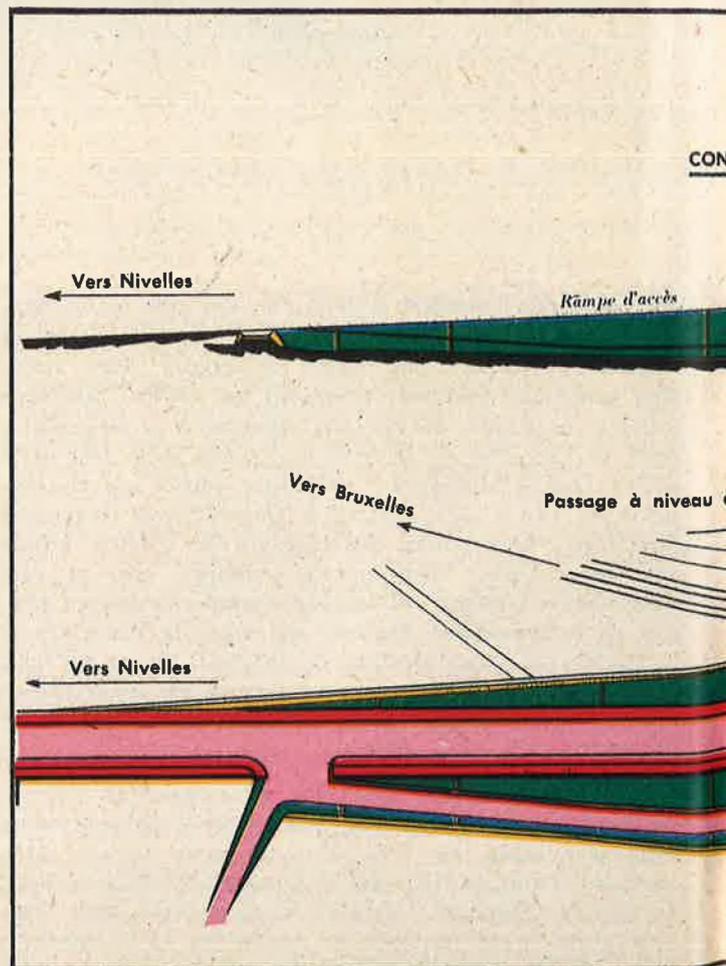
LE passage à niveau n° 19 de Bois-de-Nivelles était situé au croisement de la route Nivelles-Gosselies avec la ligne électrifiée 124 Bruxelles-Charleroi, sur le territoire de Nivelles, à environ cinq cents mètres du point d'arrêt de Bois-de-Nivelles.

Les schémas et les photos montrent par quels travaux de remblai et par quel ouvrage d'art il a été supprimé. Le vide d'environ cent mètres à franchir excluant un pont d'une seule portée, un ouvrage à quatre travées a été choisi.

Par suite du faible angle d'intersection des axes routier et ferroviaire (14° 32') :

- Les deux culées (appuis extrêmes) ont dû être prolongées à angle droit du côté des voies par un mur de soutènement des terres des rampes d'accès ;
- La forme et l'emplacement des piles A, B et C (appuis intermédiaires) ont dû être choisis afin de limiter les portées des travées dans des limites acceptables et d'éviter tout empiètement dans le gabarit de circulation des trains, pendant et après la construction.

Comme il fallait réserver une hauteur libre de 5,25 m entre le rail et les travées 2 et 3 et limiter au minimum la hauteur totale de l'ouvrage, le coût de celui-ci et des rampes d'accès en dépendant, la poutre transversale supérieure de la pile B (portée de 10,35 m) et les onze poutres des travées 2 et 3 (portée d'environ 28,70 m) ont été réalisées en béton précontraint.



Les poutres préfabriquées ont subi, avant leur pose, une compression dans le sens de la longueur, au moyen de fils d'acier noyés dans le béton et judicieusement disposés en vue d'éviter les efforts de traction auxquels le béton traditionnel n'offre qu'une faible résistance. Cette technique, qui postule notamment la mise en œuvre de fils en acier spécial, permet de réduire la hauteur d'encombrement des poutres.

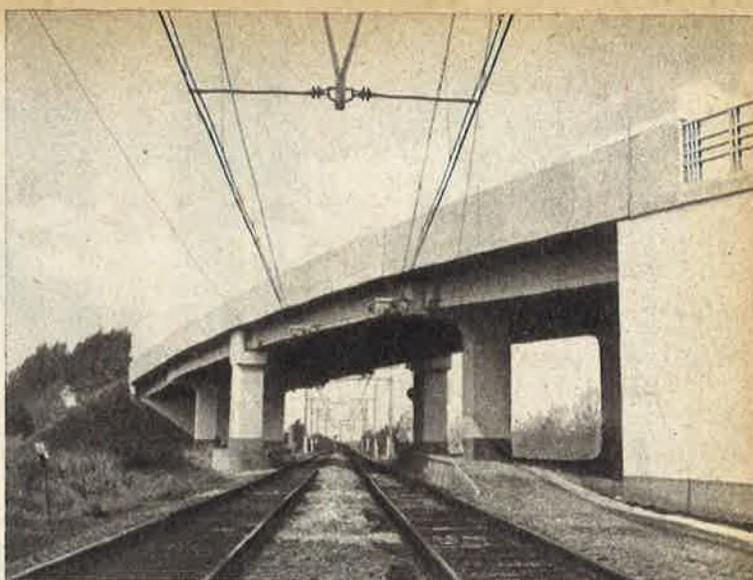
En outre, les onze poutres des travées 2 et 3 sont reliées transversalement entre elles par des blocs de béton.

L'ensemble est soumis à une compression transversale afin de constituer un tout rigide.

Les travées 1 et 4, d'une portée de 17,70 m environ, ne présentent pas de particularités spéciales. Elles sont supportées par des poutrelles métalliques enrobées de béton.

La voirie franchissant l'ouvrage comporte une largeur totale entre parapets de 12 m : 10 mètres pour la piste cyclable et la chaussée et 2 mètres pour les deux trottoirs.

La longueur totale de la nouvelle voirie réalisée sur les rampes d'accès et le pont est d'environ 400 m.



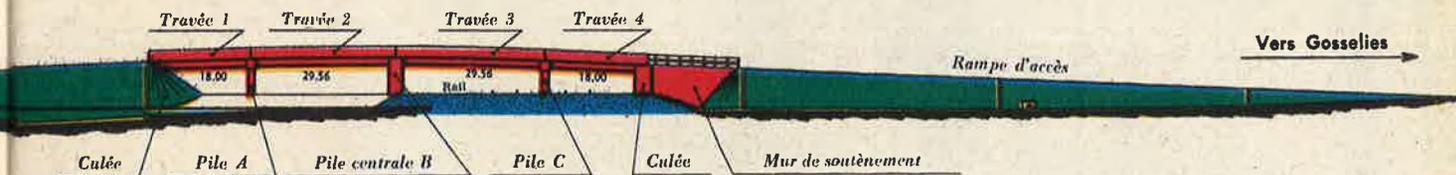
La photo, prise dans l'axe des voies, fait apparaître la disposition relative des piliers des trois piles par rapport aux voies. On aperçoit aussi le dispositif d'accrochage des caténaires au tablier de pont.

Ci-dessous : vue en élévation et vue en plan.

LIGNE 124

BRUXELLES-MIDI - CHARLEROI

EN D'UN PASSAGE SUPERIEUR EN VUE DE LA SUPPRESSION DU P.N. 19 A BOIS-DE-NIVELLES



Echelle 1/1000

