



son intention, ces ouvrages d'art ayant quelquefois transformé la difficulté en pittoresque. L'urbanisme et l'accoutumance, hélas, ont fortement émoussé notre goût du pittoresque et nos regards ne sont plus accrochés par ce qui mériterait de retenir leur attention.

Au premier rang des ouvrages d'art figurent les tunnels, les ponts et les viaducs.

Les tunnels font entrer les trains dans la coulisse. Ils les dissimulent pour un temps aux regards, les annulent et, courant sous terre, ne modifient en rien l'ordonnance du paysage. C'est à peine si l'on découvre, au pied ou au flanc d'une colline, dans la paroi d'un massif rocheux où foisonnent le lierre, la clématite, la giroflée, les plantes grimpantes et sauvages, leur énorme gueule toujours ouverte sur le mystère. Les rails y disparaissent. Un coup de sifflet annonce l'entrée du train dans la clarté d'abord diffuse puis dans l'oppressante, lourde, épaisse opacité du tunnel. Le convoi s'y engouffre et ressurgit sans mal de l'autre côté du couloir de taupe.

Notre réseau compte actuellement 96 tunnels ferroviaires. Situés pour la plupart en Haute Belgique, ces 96 tunnels se développent sur une longueur totale de 36 kilomètres, soit une moyenne de 375 mètres par tunnel. Les plus importants et les plus nombreux sont ceux des lignes de la Vesdre (dont celui de Chaud-

PAYSAGES PAR J. DELMELLE

FERROVIAIRES

IV

TUNNELS, PONTS ET VIADUCS

Au lieu d'être une vaste piste de danse désertée par les couples, loin d'être un beau tapis de billard bien lisse, notre terre encombrée multiplie les embarras, les contrariétés, les interdictions, les obstructions. Elle se creuse et se hérissé, s'effondre et se soulève, semblable à une mer figée dans son mouvement de flux et de reflux. Les cours d'eau la coupent, l'entaillent, la taillent.

Le chemin de fer est venu trop tard dans un monde trop vieux. Il y est entré en intrus et, pour s'y faire accepter, a dû se soumettre à de nombreuses contingences et tenir compte de bien des données intangibles ou ne permettant guère quelque assouplissement. Il a été obligé, pour assurer son établissement et sa continuité, de composer avec l'obstacle ou, le cas échéant, de le maîtriser.

Partout où la progression du chemin de fer risquait d'être enrayée définitivement, la science et la technique sont venues à son aide, à son secours, et ont créé, à

fontaine, avec son entrée monumentale) de l'Ourthe (tunnels d'Esneux, de Comblain-au-Pont, de Nandouire, etc.), de l'Amblève (parmi lesquels celui de Montjardin-Remouchamps), de la Lesse (tunnels de Furfooz — sous la Montagne du Chalet — de Gendron, de Nini et de Houyet-Ardenne), de la Meuse (sous les rochers de Fresnes à Lustin, à Godinne, etc.) et de la ligne de Statte à Ciney (dont le tunnel de Huy). La plupart n'ont que quelques centaines de mètres, voire beaucoup moins. Bien peu atteignent le kilomètre. Quelques tunnels, rappelons-le, ont causé des mécomptes à leurs constructeurs. Celui de Kumtich, dont il a déjà été question, a été rayé de la carte par suite de l'écroulement de la voûte. A Braine-le-Comte, la mauvaise qualité du terrain n'a pas permis le percement projeté d'un second pertuis et, en 1932 ou 1933, on lui a substitué une voie à ciel ouvert, selon un tracé détourné. En prévision de l'électrification de la ligne 96, la voie Bruxelles-Mons a également été mise à ciel ouvert, en 1957, suivant le tracé adopté antérieurement pour la voie Mons-Bruxelles. Le tunnel de Braine-le-Comte, mis hors service, a été partiellement remblayé. Un autre tunnel revêche, celui de Godarville, entre Luttre et Manage, sur la ligne de Charleroi à Gand, a

également sa petite histoire. Là aussi, on a renoncé à creuser un pertuis supplémentaire. Toutefois, le tunnel ayant causé le plus de mécomptes est sans doute celui de Huy, sur la ligne de Namur à Liège. La chose mérite d'être contée.

Les travaux de construction du premier tunnel furent entrepris en 1847. Long de 338 mètres, ce tunnel conduisait à l'ancienne gare à rebroussement de Huy. De nombreux éboulements se produisirent au cours des travaux, par suite de la nature particulière des terrains rencontrés. Dès avant la fin des travaux, la poussée des terrains encaissants provoqua des dégradations importantes aux tronçons terminés.

En 1886, la Compagnie du Nord belge décida de construire un raccordement entre les deux branches aboutissant à la gare à rebroussement de Huy, pour éviter le rebroussement des trains. Dans ce dessein, une partie de l'ancien tunnel devait être démolie et le tunnel ramené à sa valeur actuelle de 230 mètres. Le raccordement direct vers Liège devait être établi en tranchée. Au cours des travaux, des éboulements importants — dont l'un de 12.000 mètres cubes — se produisirent. La ligne fut coupée, notamment, du 9 décembre 1886 au 22 janvier 1887.

Malgré tous les travaux exécutés, les maçonneries du tunnel continuèrent à se dégrader et à se déformer à tel point que la section du tunnel devint insuffisante pour permettre la circulation à double voie, même avec une entrevoie ramenée à 1 mètre 80. En 1903, afin de remédier à cette situation, la reconstruction du tunnel fut envisagée. A la suite d'une adjudication-concours, on décida de démolir le tunnel existant et de reconstruire, au même emplacement, un tunnel de section élargie permettant la circulation à double voie avec entrevoie normale. Ces travaux furent entamés en 1904, mais divers incidents amenèrent les entrepreneurs à ne plus garantir la poursuite et l'achèvement de l'entreprise sans compromettre la circulation des trains. Le contrat de cette entreprise fut résilié, et le renforcement du tunnel existant par un revêtement intérieur en moellons fut finalement décidé. Cette solution entraînait l'obligation de circuler à voie unique dans le tunnel. On envisagea, à l'époque, la construction d'un second pertuis pour l'autre voie, mais ce projet ne fut jamais réalisé. C'est ainsi que la circulation se fait toujours à voie unique dans ce tunnel, cependant situé sur une ligne internationale. Ajoutons que la construction d'un nouveau tunnel à double voie, suivant un tracé voisin de celui du tunnel en service, est actuellement à l'étude en vue de l'électrification de la ligne.

Les ponts et les viaducs — qui, selon la définition apparemment dépassée du Dictionnaire Larousse, sont des ponts en arcades ! — sont beaucoup plus nombreux, dans notre pays, que les tunnels. On compte environ 3.100 ponts-rails (empruntés par le chemin de fer) de plus de 2 mètres d'ouverture et quelque 1.100 ponts-routes. Ce sont là des chiffres qui commandent le respect.

Tous ces ponts ne sont pas également remarquables, on s'en doute, bien que l'appellation d'« ouvra-

ges d'art » s'applique aussi bien aux uns qu'aux autres. La portée diffère — ouverture de moins de 25 mètres, de 25 à 50 mètres, de plus de 50 mètres —, et celle-ci conditionne bien souvent le genre et, partant, le style de construction. Les matériaux utilisés, eux aussi, ne sont pas toujours les mêmes.

Jusqu'à vingt ou trente ans d'ici, la voûte était presque toujours de rigueur pour les ponts de moyenne portée et quand la hauteur de construction disponible le permettait. Elle a été abandonnée, sauf dans certains cas, au profit du tablier horizontal prenant appui sur des culées. Cet abandon a été déterminé par l'évolution de l'art de la construction — évolution provoquée par les progrès de la métallurgie (mise à la disposition des constructeurs de poutrelles laminées de forte section) et l'apparition d'un matériau nouveau : le béton — et encouragé par des raisons économiques, la construction des cintres exigeant une main-d'œuvre importante et très onéreuse. Toutefois, construits pour durer, les ouvrages d'art en belle maçonnerie de briques, de pierre de taille ou de moellons de grès, continuent à s'inscrire dans le paysage de façon plus harmonieuse, en général, que les ponts et viaducs à poutres droites.

Les ouvrages destinés aux touristes renseignent quelques ponts et viaducs du réseau, parmi les plus caractéristiques. C'est ainsi que le fascicule du *Guide complet du Tourisme belge* consacré à *La Vesdre et le Pays de Herve* fait mention du viaduc ferroviaire de Dolhain, appelé aussi pont des Grands-Prés, dont il dit que *c'est une œuvre d'art audacieuse et élégante*. Dans certaines publications du même genre, on trouve d'autres indications semblables, parfois assez inattendues. C'est ainsi qu'un petit *Guide du Touriste* publié durant l'entre-deux-guerres par la ville de Huy nous apprend — par exemple — que la voie produit un *écho remarquable sous le pont du chemin de fer* voisin de la gare de Statte.

Deux ou trois dizaines des 3.000 ponts-rails du réseau méritent une attention particulière.

Partons du littoral, si vous le voulez bien, et dirigeons-nous vers les Ardennes.

Le premier pont digne de quelque intérêt se trouve à Zeebrugge. Du type Strauss, ce pont basculant à contrepoids tournant autour d'un axe horizontal a une portée de 23 mètres et surplombe une écluse. Il laisse passer la route et une double voie ferrée.

Plusieurs des ouvrages d'art permettant le franchissement de l'Escaut ont également droit à une citation. Tel est le cas du pont de Tamise, qui livre passage à une route et à la voie ferrée. Il a une longueur totale de 365 mètres et comporte, au-dessus de la passe navigable du fleuve, une travée mobile basculante. Les poutres principales, en garde-corps, sont à treillis en losanges. Plus récent, le pont de Chercq, près de Tournai, a une portée de 50 mètres. Il a été réalisé en béton précontraint.

Comprenant deux ouvertures de 46 mètres, le pont établi sur l'autoroute de Breendonck-Saint-Nicolas, à Bornhem, offre aux regards une silhouette très fon-

tionnelle. Ses poutres principales, disposées en garde-corps, sont à âme pleine. A Malines, le pont de type Vierendeel qui passe au-dessus de la chaussée de Louvain et des voies vers Muysen, a une portée de 89 mètres. Plusieurs des ouvrages d'art jetés sur le canal Albert sont d'une conception identique. Celui d'Herentals, d'une portée de 89 mètres 50, est à membrures supérieures paraboliques comme celui de Gellik, près de Lanaken, qui a la portée la plus grande de tous les ponts du réseau belge : 112 mètres 75. La hauteur maximale des poutres principales atteint 16 mètres 85.

La province de Brabant compte quelques ouvrages d'art remarquables à l'un ou l'autre point de vue : pont-route de Mont-Saint-Guibert, franchissant avec aisance et légèreté la tranchée du chemin de fer ; passage supérieur de Hal, en béton précontraint de 30 mètres 40 de portée ; pont-route de Schaerbeek, ou pont Albert, courant au-dessus du grill de la gare de formation ; ensemble de la jonction Nord-Midi, à Bruxelles, dont nous reparlerons ; et, enfin, viaduc de Pède-Sainte-Anne. Celui-ci, construit en béton semi-armé, domine la vallée de la Pède d'une vingtaine de mètres et livre passage aux trains de la ligne Bruxelles-Gand. Il comprend 16 voûtes de 23 mètres 16 d'ouverture et est l'unique architecture moderne affirmant visiblement sa présence au sein d'un paysage qui n'a guère subi d'autre altération depuis l'époque où Breughel le Vieux venait peindre, dans les parages, son *Oïseleur* et ses scènes de la vie paysanne.

En Hainaut, voici tout d'abord, à Ecaussinnes d'Enghien, près du hameau de Lavedelle ou de l'Affedèles, le beau pont dit des Neuf Arcades. Il est établi sur la ligne de Gand à Charleroi, pour la traversée de la vallée de la Sennette franchie, par ailleurs, près du château fort d'Ecaussinnes-Lalaing, par le pont dit pittoresquement des « Douces Arcades » servant au chemin de fer des carrières. Signalons encore ici, par parenthèse, que l'on a découvert à Ecaussinnes d'Enghien, lors de la construction — en 1883 — de la ligne de Chimay, près de la falaise calcaireuse du Trou des Fées (qui porte encore des traces de trous de mines), des ossements, des armes et divers objets reconnus pour être d'origine franque. Sans doute y avait-il là un cimetière franc.

Toujours en Hainaut, le pont à deux tabliers et simple voie, franchissant — à Luttre — le canal de Bruxelles à Charleroi, a une portée de 80 mètres et est précédé d'une travée d'approche de 35 mètres. A Nimy, le pont — à double voie et poutres principales de tabliers en losanges — enjambe le canal du Centre. Comme celle du pont métallique de Saint-Ghislain, sur le canal de Mons à Condé, sa portée est de 60 mètres.

A côté de ces ouvrages d'art dont la technique s'enorgueillit à juste titre, il y en a beaucoup d'autres, plus humbles, établis un peu partout et même sur des lignes abandonnées ou peu fréquentées, ne laissant passer qu'un convoi de temps à autre. Un de ces ponts, situé en Hainaut, est celui qui, à Roisin, surplombe la petite rivière capricieuse appelée la Honnelle. Il a quinze mètres de haut et, en même temps que la rivière, un chemin surélevé par rapport au niveau des eaux se glisse sous la grande arche. La gare de Roisin

n'est pas loin. C'est « une construction toute simple, d'un style très sobre en décorations, comme toutes celles des localités peu importantes et qui ne diffèrent aucunement entre elles » (1). On ne peut s'empêcher de penser, en cet endroit, à l'un des chantres les plus puissants du rail : Emile Verhaeren, pour qui cette petite station terminus représentait la préface à un bienfaisant retour à la saine nature. Le train haletait, remorquant ses trois ou quatre wagons de bois. Le poète et sa femme en descendaient et, quittant la modeste halte, suivaient le chemin conduisant à leur calme pavillon du Caillou-qui-Bique découvert en 1899. Chaque saison, pendant de longues semaines, loin des *Villes tentaculaires* et des *Forces tumultueuses*, ils demeuraient là :

*Avec les meubles chers
peuplant l'ombre et les coins...*

Ils faisaient une cure de repos, vivaient en toute simplicité, cultivaient la fleur de la tendresse et recevaient parfois l'un ou l'autre ami — dont Stefan Zweig — venu, lui aussi, par le ferrailant petit train faisant frémir, sous son poids, le pont sur la Honnelle...

Pour franchir le profond sillon de la Meuse, le chemin de fer emprunte huit ponts qui, tous, ont été détruits, partiellement tout au moins, au cours de la dernière guerre. Les ponts d'Anseremme, de Houx-Anhée et le pont dit « du Luxembourg » à Namur sont des tabliers métalliques rivés en treillis. Celui de Huy, sur la ligne de Statte à Ciney, est entièrement construit en maçonnerie de pierres de taille et comporte trois voûtes de 46 mètres 80 d'ouverture. Après avoir franchi le fleuve, le train pénètre dans le tunnel percé sous le mont Picard puis, en étant sorti, s'engage sur le viaduc de la chaussée des Forges passant au-dessus de la vallée du Hoyoux. Près de Liège, en amont de cette ville, les eaux du fleuve reflètent l'image de trois autres ouvrages d'art. Le premier, le pont métallique du Val-Saint-Lambert, livre passage à la ligne Flémalle-Haute - Kinkempois. Le second, le viaduc de Renory, est situé sur la ligne de Fexhe-le-Haut-Clocher à Kinkempois (où est établi un faisceau de triage de 46 voies permettant de trier journellement près de 4.000 wagons). Il comporte 10 voûtes en béton non armé à trois rotules et, de ce fait, est d'un « type tout indiqué dans cette région d'affaissements miniers » (2). Neuf des 10 voûtes ont 61 mètres 40 d'ouverture. La dixième a 34 mètres.

A quelque 2.250 mètres du viaduc de Renory, côté Fexhe, se trouve un autre ouvrage d'art d'une construction particulièrement audacieuse. Il s'agit du viaduc du Horloz, comportant six travées métalliques de 35 mètres de portée. Les voies sont à 32 mètres au-dessus du sol.

Le troisième pont ferroviaire situé en amont de la Cité Ardente est celui du Val-Benoît. En août 1939, à la suite d'un violent orage ayant éclaté sur la région liégeoise, il a été frappé par la foudre, qui a provoqué la mise à feu des charges de dynamite ayant été pla-

(1) Maurice Reignier, dans la Revue du Touring Club de Belgique du 30 septembre 1910.

(2) Ulysse Lamalle, ouvrage cité.

cées en raison de la menace d'invasion allemande. Le pont s'est alors disloqué et s'est effondré dans la Meuse, interrompant la navigation. C'est à la suite de cette catastrophe que la ligne de Fexhe à Kinkempois, construite peu de temps auparavant mais n'ayant pas encore été exploitée en raison de la crise économique, devait être mise en service. Au double pont métallique à trois travées du type Vierendeel à membrure supérieure parabolique devait être substitué un autre ouvrage d'art à poutres principales à âme pleine de hauteur constante, comportant trois travées continues d'une portée de 53 mètres 85 chacune avec, en supplément, deux travées d'approche de 25 mètres. Toujours sur la courbe mosane, le pont de Visé « est peut-être l'ouvrage du genre le plus remarquable du pays » (1). De construction métallique, ce pont-rail a été placé par les Allemands pendant la guerre de 1914-1918. Détruit partiellement en 1940, il a été réédifié suivant ses anciennes caractéristiques.

Sur la ligne de la Vesdre, le viaduc de Dolhain — ou pont des Grands Prés — s'inscrit dans un décor tout ensemble industriel, pastoral et forestier. Du haut des remparts de la vieille cité moyenâgeuse de Limbourg, à 80 mètres de hauteur, on le voit s'étirer au long de la vallée. Il a 268 mètres de long, 21 arches de 12 mètres d'ouverture et, depuis le pied des piles jusqu'au niveau des voies, a de 19 à 20 mètres de hauteur.

Un autre ouvrage très important est, à l'extrémité orientale du Pays de Herve, le viaduc de Montzen. C'est le plus long du réseau puisqu'il s'étend, au-dessus de la vallée de la Gulpe — ou la Gueule — sur 1.107 mètres. Détruit partiellement en 1940 par l'armée belge en retraite, reconstruit par les Allemands pendant la guerre et dynamité par eux en 1944, il comporte 22 travées métalliques à double voie de 48 mètres de portée. Onze d'entre elles furent détruites. Les travaux de reconstruction, dirigés par la S.N.C.B., furent terminés en 1949 et l'inauguration eut lieu le 18 octobre 1949. L'ouvrage s'appuie, aux extrémités, sur deux culées et, entre celles-ci, sur cinq piles-culées et 16 piles ordinaires. Les poutres principales sont en treillis sous voie. Le point le plus bas de la vallée se situe à 52 mètres en dessous du viaduc. Le viaduc de Butgenbach, livrant passage au chemin de fer de Losheim, est imposant, lui aussi. Construit en maçonnerie avec parement de moellons, il présente la particularité de montrer, au droit des piles, trois arcatures d'élévation.

Le chemin de fer de l'Amblève comporte également plusieurs ouvrages d'art dont ceux de Remouchamps, de Targnon, de la Venne — entre La Gleize et Roanne-Coo — et de Roanne-Coo. Celui de Remouchamps est en maçonnerie tandis que celui de Targnon, moins élégant, est de construction mixte : acier et béton. Il a 44 mètres de portée. Le viaduc de la Venne est constitué de 15 arches en maçonnerie de briques de 12 mètres 50 d'ouverture. Les voies surplombent l'Amblève de 21 mètres. Quant au viaduc de Roanne-Coo,

enfin, il est constitué de huit voûtes en briques de 12 mètres 50 d'ouverture et de deux grandes voûtes en béton armé de 25 mètres d'ouverture ayant remplacé le tablier métallique primitif. Sa longueur totale est de 186 mètres et, chose à noter, ses ouvertures sont biaisées.

Plusieurs autres ponts et viaducs ardennais réclament aussi notre attention. Tel est le cas, notamment, pour les viaducs de Thanville et de Herbeumont. Le premier, édifié entre Ponderôme et Vonêche, sur l'une des plus belles lignes du réseau, celle de Dinant à Virton, est un ouvrage d'art très important, construit en maçonnerie de briques. Il comprend 15 voûtes de 20 mètres d'ouverture et franchit la vallée à une hauteur d'environ 35 mètres. Celui de Herbeumont, ou viaduc de Conques, franchit la vallée de la Semois et fait contraste avec le petit pont-route situé à proximité. Il comprend sept arches et est d'une grande légèreté avec ses voûtes en maçonnerie de briques de 18 mètres d'ouverture et ses 38 mètres de haut.

Ce viaduc de Conques supporte la ligne de Bertrix à Carignan via Muno et met le Luxembourg belge en communication avec les Ardennes françaises. Entreprise dès avant 1900, la construction de cette nouvelle ligne devait être abandonnée pendant de longues années et, à la veille du 4 août 1914, la plus grande partie de son parcours était encore dépourvue de rails. Les Allemands s'empressèrent de l'équiper à double voie et, pendant toute la guerre, s'en servirent pour acheminer leurs munitions vers Verdun et pour l'évacuation de leurs morts et de leurs blessés. Après les hostilités, la ligne ne devait plus être exploitée que sur sol belge et à simple voie, la seconde ayant été bientôt démontée afin d'en récupérer les rails. Après bien des discussions avec les Chemins de fer de l'Est français, la liaison avec Carignan devait être rétablie. Après la seconde guerre mondiale, elle a été supprimée. Ajoutons que la ligne en question a nécessité des travaux d'art fort importants, outre le viaduc de Conques : remblais, tranchées profondes et plusieurs tunnels dont celui, de 1.440 mètres de long, percé entre Herbeumont et Sainte-Cécile. Ce tunnel de 1.440 mètres est l'un des plus longs du réseau. Le plus considérable de tous — il est intéressant de le signaler — est celui de Veurs. Situé sur la ligne Tongres-Montzen, à l'entrée de la gare de Montzen, il est constitué de deux pertuis à simple voie distants de 18 mètres d'axe en axe. Sa longueur atteint 2.074 mètres.

Remblais et déblais, tunnels, ponts et viaducs ont provoqué, lors de leur construction, des terrassements et des aménagements dont on réalise aisément l'exceptionnelle ampleur. Tous ces travaux ont violenté, modifié, recréé le paysage qui, au-delà de la périlleuse période de mutation qu'ils lui ont fait traverser, ne nous apparaît pas dépouillé de sa beauté mais doté de charmes et de prestiges nouveaux. L'animant en permanence ou seulement par instants, le passage des trains — vibrants et sonores — lui confère une vie étonnante mais qui ne nous surprend plus parce que son rythme et sa fièvre sont entrés aussi dans notre existence et notre destin.

(A suivre.)

(1) O. Petitjean, dans la Revue du Touring Club de Belgique du 15 février 1935.