

La « Mikado » type 10. Étudiée et construite par la Division locomotives de l'Usine de Tubize. C'est une production de la S. A. des Ateliers Métallurgiques de Nivelles.

# L'ELAN MAGNIFIQUE DU RAILWAY BELGE

La concurrence des moyens de transport par voies routière, aérienne et fluviale, eut pour résultat direct de hâter l'évolution du railway.

Dans la lutte engagée pour la défense de leur suprématie, les compagnies de chemins de fer prennent une attitude de plus en plus nettement active et défensive. A un certain point de vue, l'épisode de la rivalité du rail et de la route peut être considéré comme une étape forcée du problème de l'adaptation des transports par voie ferrée, aux conditions d'une économie générale nouvelle.

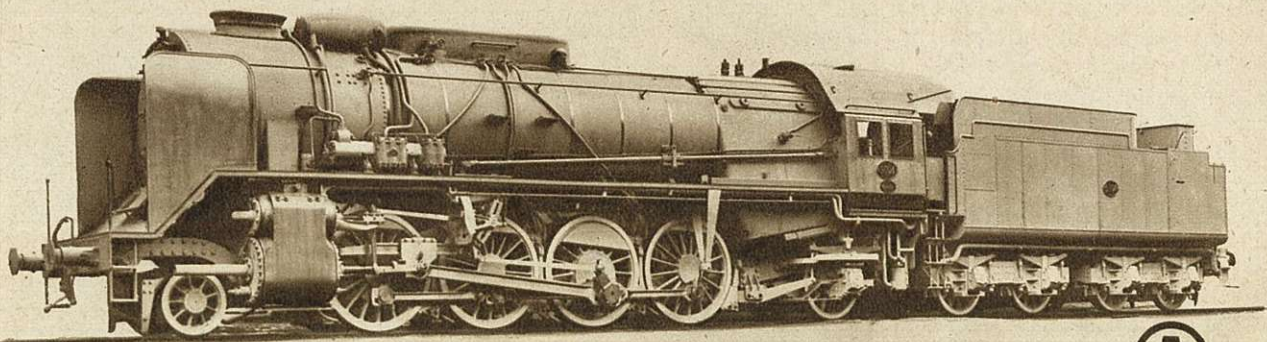
Les adversaires sont de qualité : d'une part les possibilités puissantes du railway, mais aussi sa rigidité, condition apparente de sa discipline ; de l'autre, les moyens en quelque sorte « individualisés » et de ce fait adaptés au moindre cas d'esprit que comporte le transport automobile par voie routière. Pour réagir contre la faveur grandissante de celui-ci, la S. N. C. F. B. dispose d'éléments nouveaux, dont elle a fait l'essai un à un et qui sont certaine-

ment efficaces : abaissement des tarifs, accélération des services de grande vitesse due en partie à une organisation plus précise de la prise et de la livraison à domicile ; enfin et surtout, **perfectionnement du matériel roulant dans le sens du confort, de la rapidité et de la sécurité.**

Si l'on songe dans quel état lamentable se trouvait, en 1919, le matériel roulant et de traction dont disposait la S. N. C. F. B., l'effort produit paraît magnifique.

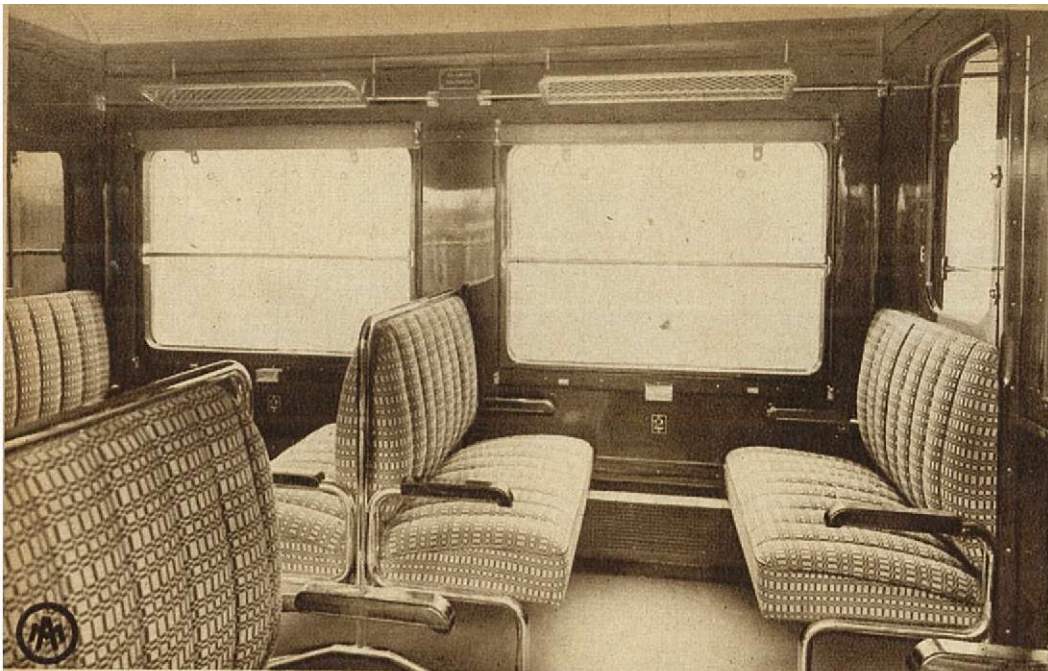
Au lieu d'un matériel disparate, fatigué et en grande partie usé par l'incessant usage et le manque de réparations, légué par les années tragiques, la S. N. C. F. B. dispose actuellement de locomotives et de voitures nombreuses, de plus en plus rationnelles. En outre la modernisation et l'unification de ce matériel sont poursuivies selon un plan logique.

Les locomotives qui assurent la remorque des trains



La « Mikado » type 5. Il s'agit d'une production des Ateliers de Tubize, de la S. A. Les Ateliers Métallurgiques de Nivelles.





Vue intérieure d'un compartiment de 2<sup>me</sup> classe des voitures de service intérieur (banlieue). C'est une production de la S. A. Les Ateliers Métallurgiques de Nivelles.

express lourds ont acquis une sobriété mécanique et une force de traction exceptionnelles.

Jusque dans ces dernières années, la locomotive « Pacific » type 10, dont la silhouette est devenue familière aux voyageurs, assura la traction de ces trains. D'une robustesse remarquable, elle fut pendant longtemps considérée comme la plus puissante locomotive européenne. Avec les appareils perfectionnés dont elle a été munie dans ces dernières années, elle pèse, en ordre de marche 104 tonnes.

A la même époque fut construite pour la ligne accidentée du Luxembourg une locomotive à marchandise très puissante du type « Décapod ». Machine pesant également 104 tonnes en ordre de marche, et qui assume encore la meilleure partie du trafic sur cette ligne difficile.

Avec ses roues de près de deux mètres de diamètre, la « Pacific » type 10 est capable d'atteindre, sur des lignes plates ou peu accidentées, une vitesse de 120 km., avec des trains de 400 tonnes, en développant une puissance de 2,700 chevaux-vapeur.

Cependant pour la ligne internationale de Bruxelles à Arlon pour les trains à voyageurs, la fréquence de fortes rampes obligeait de limiter à 8 ou 9 le nombre de voitures, afin d'assurer un horaire suffisamment rapide, demandant la collaboration de deux locomotives du type 10.

Cet emploi de la double traction étant onéreux, la Société Nationale fit construire en 1930 des locomotives dénommées type 5, de beaucoup plus puissantes, convenant particulièrement pour ce service difficile.

Imposante par ses dimensions, cette locomotive du type « Mikado », selon la nomenclature américaine caractérisant le groupement des roues, est étudiée et construite par la **S. A. Les Ateliers Métallurgiques de Nivelles** (Division Locomotives, à Tubize).

Pour qu'elle graviât aisément les fortes pentes de la ligne du Luxembourg, elle fut dotée d'un diamètre de roue d'un mètre soixante-dix, sa vitesse ma-

ximum fut limitée à 100 km. à l'heure. Disposant de quatre essieux couplés, son effort de traction est supérieur de 30 % à celui du type 10.

C'est la locomotive à vapeur pour trains de voyageurs qui, en Europe, est capable, en rai-

son de son poids, de développer l'effort de traction le plus important.

Comme la locomotive type 10, la « Mikado », comporte les perfectionnements les plus récents. Sa construction est particulièrement simple et robuste. Elle ne possède que deux cylindres extérieurs.

Nous avons encore à la mémoire, l'inauguration d'une nouvelle locomotive articulée, du type Franco (à marchandises) entièrement étudiée, mise au point et construite par la Division « Locomotive » à Tubize, de la **S. A. Les Ateliers Métallurgiques de Nivelles**. D'une puissance de 3,000 chevaux-vapeur, elle remorqua, lors des essais effectués sur la ligne du Luxembourg, un train de marchandises de 1,245 tonnes à la vitesse de 28 km. à l'heure sur des rampes de 16 pour mille.

La rapidité des convois ayant été fortement accrue, il était indispensable de prémunir les voyageurs contre les dangers de tamponnements ou de déraillements. Le terrible accident de Lagny (survenu sur le réseau de l'Est) où les voitures en bois furent littéralement pulvérisées, devait imposer l'utilisation des voitures métalliques qui apportaient une solution de qualité au problème de la sécurité. Les documents ici joints montreront clairement quelle est la capacité de résistance de ces voitures métalliques et feront comprendre pourquoi, à la suite d'un essai heureux, la S. N. C. F. B. s'est résolument lancée dans l'adoption de ce type de voitures. Disposant aujourd'hui de plus de mille voitures métalliques, elle étudie de nouvelles commandes aux fins de faire bénéficier toutes ses lignes de ces incontestables avantages.

Soucieuse de perfection, elle sut confier une importante partie des voitures en circulation, tant rivées que soudées, à la **S. A. Les Ateliers Métallurgiques de Nivelles** dont c'est l'une des spécialités les plus réputées. Passant à l'examen du confort offert par le nouveau matériel roulant, nous constaterons qu'un progrès aussi considérable fut accompli ici. Bien closes, chauffées et éclairées à l'électricité, bénéficiant d'une bonne aération, elles sont

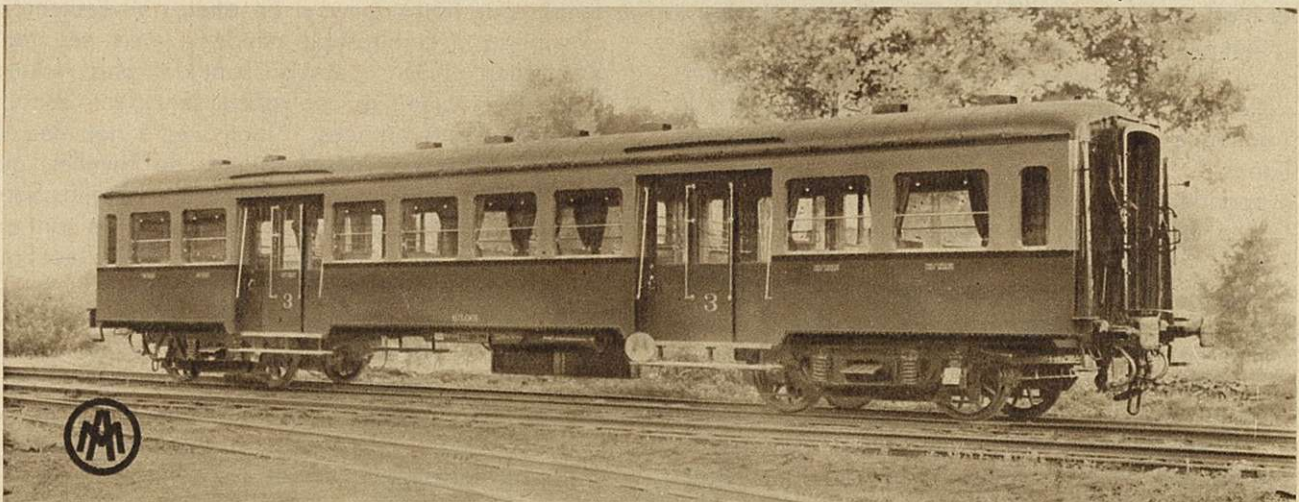
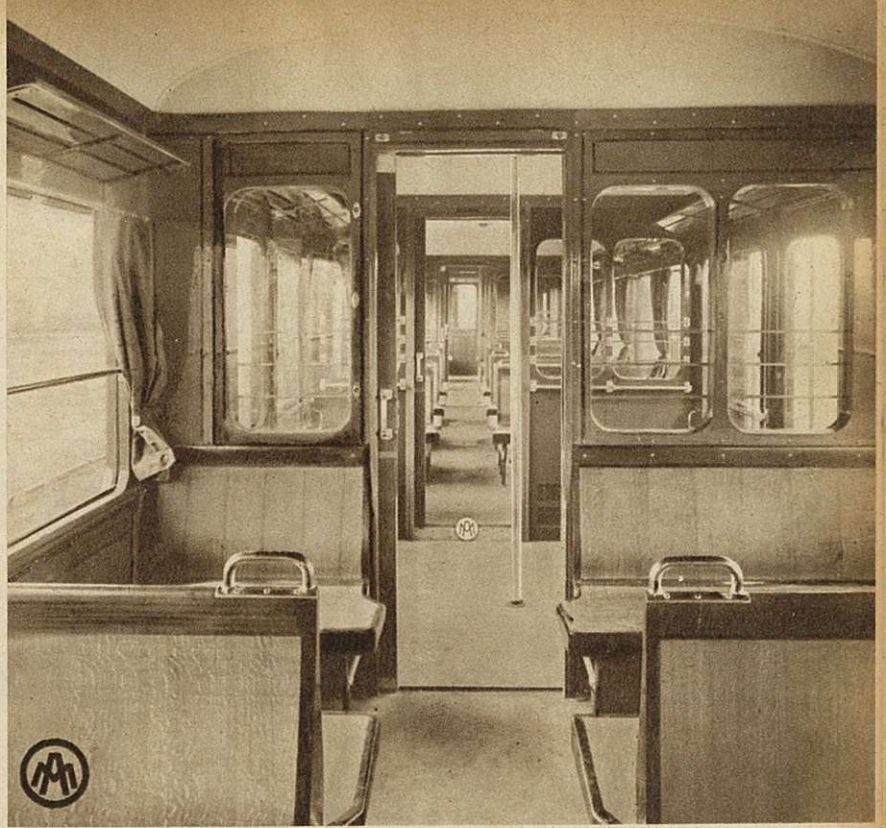


dotées de couloirs centraux, qui permettent une circulation aisée non seulement d'une extrémité à l'autre, mais encore entre les voitures elles-mêmes.

Il faudrait parler encore de l'amélioration de l'aération, des transformations apportées aux fenêtres et aux portes, au petit équipement décoratif et pratique : porte-bagages, enfin compris rationnellement, dossiers et siège des banquettes dont la forme doucement sinueuse fut étudiée de façon à permettre une position assise confortable.

Il faudrait enfin parler de cette partie très importante des trains : les lavabos. Désormais voici des installations nettes, propres et régulièrement surveillées par des employés spéciaux. Rien ne leur manque, ni l'eau froide, ni l'eau chaude, ni l'aération.

La question de l'électrification de notre réseau ferroviaire est aujourd'hui entrée dans la voie des réalisations pratiques.

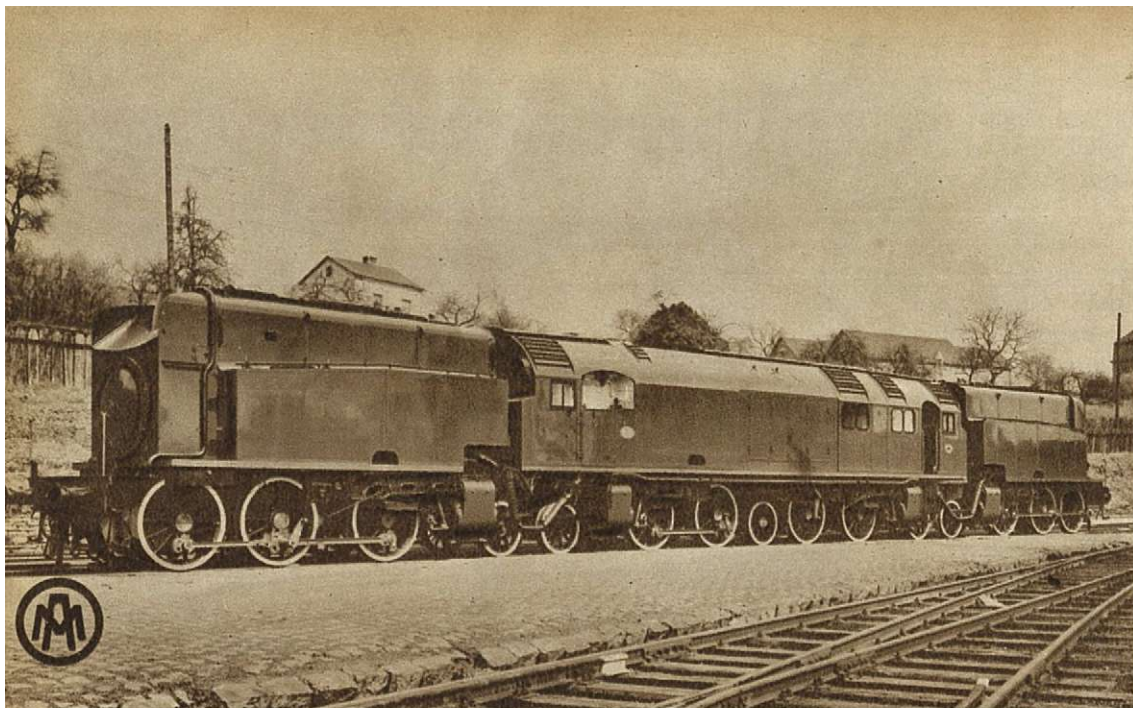


Vues intérieure et extérieure d'un compartiment de 3<sup>me</sup> classe des voitures du service intérieur (banlieue). C'est une production de la S. A. Les Ateliers Métallurgiques de Nivelles.

Un saisissant instantané de la terrible catastrophe de chemin de fer de Lagny, près de Paris. Un rapide tamponnant un express fit 200 morts et 300 blessés. Les voitures de l'ancien système, en bois, furent littéralement pulvérisées. Les voitures métalliques ont désormais écarté pareils dangers.

(Photo Actualité.)





La locomotive « Franco » à 3 unités, entièrement étudiée et construite par la Division locomotives de Tubize de la S. A. Les Ateliers Métallurgiques de Nivelles. (Photo Sergysels.)

Jusqu'à ces dernières années, il avait semblé que l'électrification n'était intéressante que pour les pays disposant de forces hydrauliques importantes et c'est ce qui explique l'avance prise par des pays riches en cours d'eau à grands lits comme la Suisse, l'Italie, l'Autriche et la France, qui ont donné l'exemple en substituant la traction électrique à la traction à vapeur sur une grande partie de leurs lignes.

Cependant il est indiscutable que l'électrification se justifie lors d'un trafic important et d'une circulation à grande fréquence.

C'est ce qui a incité les dirigeants de la S. N. C. F. B. à suivre cet exemple et à entreprendre l'électrification de la ligne « Bruxelles-Anvers », après la remarquable, mais encore modeste réalisation de « Bruxelles-Tervueren ». On sait que dans l'un et l'autre cas ce fut l'usine de Tubize, de la S. A. **Les Ateliers Métallurgiques de Nivelles**, qui entreprit l'étude de ce matériel et le construisit avec tant de soins qu'il n'est pas exagéré de dire qu'il égale les meilleures réalisations étrangères.

L'automotrice est appelée à jouer un rôle de premier plan dans la lutte engagée entre les transports sur route et sur rails. La souplesse de ses départs, la rapidité de ses démarrages et la facilité de ses arrêts permettent à l'automotrice de desservir un grand nombre de localités et d'accomplir certains trajets importants dans des temps relativement brefs. A côté de la solution de l'électrification, en toutes circonstances où l'intensité du trafic ne justifie pas l'emploi de trains complets, s'impose comme une solution élégante l'utilisation de l'automotrice. Deux systèmes se disputent notre marché: l'automotrice Diesel (transmission mécanique ou transmission électrique) et l'automotrice à vapeur. Sans insister particulièrement sur les automotrices Diesel dont

les moteurs merveilleux sont d'un entretien coûteux et d'une durée réduite, signalons que l'automotrice à vapeur s'est démontrée fort pratique et intéressante pour notre railway. En effet, non seulement elle utilise le combustible national, mais ses frais d'entretien et de réparation sont des plus réduits. Parmi les sociétés qui se spécialisent dans la construction d'automotrices, il faut citer à nouveau la S. A. **Les Ateliers Métallurgiques de Nivelles**, qui produisent les automotrices du type « Nivelles-Sentinel », de différentes puissances, lesquelles sont en service dans la région de Liège où elles accomplissent de remarquables performances.

Trois de ces automotrices à vapeur, de 100 CV., mises en service en novembre 1930, ont couvert ensemble plus d'un million de kilomètres, sans avaries. En se référant aux statistiques officielles de la S. N. C. F. B., on peut dire que la moyenne couverte journalièrement a atteint 390 kilomètres, depuis novembre 1933.

Chacune de ces automotrices accomplit des trajets coupés d'arrêts nombreux, qui leur imposent de fréquentes accélérations. Sur aucun des itinéraires, il n'y a de stations distantes de plus de 4 kilomètres; dans la plupart des cas, cette distance est réduite à 1 kilomètre. Sur le trajet Liège-Esneux, elles font un trajet de 16 kilomètres en 27 minutes à la vitesse commerciale de 35 km. 500 à l'heure, comprenant un arrêt intermédiaire de 1 minute et sept de 15 secondes chacun.

Lorsqu'on tient compte du fait que ces voitures sont aménagées pour 62 voyageurs assis et possèdent une ample plate-forme, on se rend compte que ces voitures possèdent un maximum d'avantages pour effectuer de petits voyages.

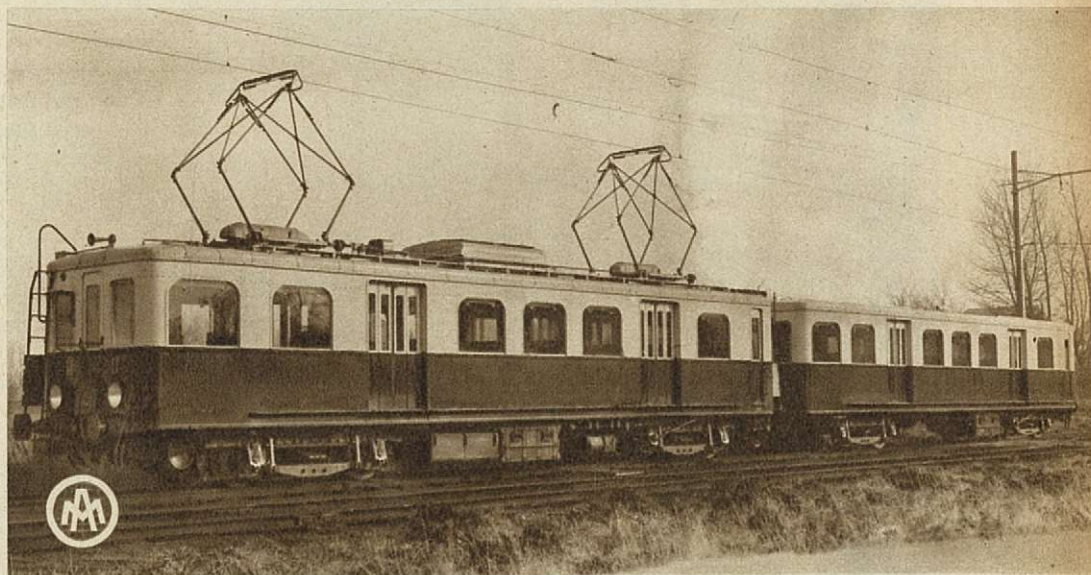
Une automotrice à vapeur d'une puissance de 250 CV., à deux moteurs placés sur bogies, figure



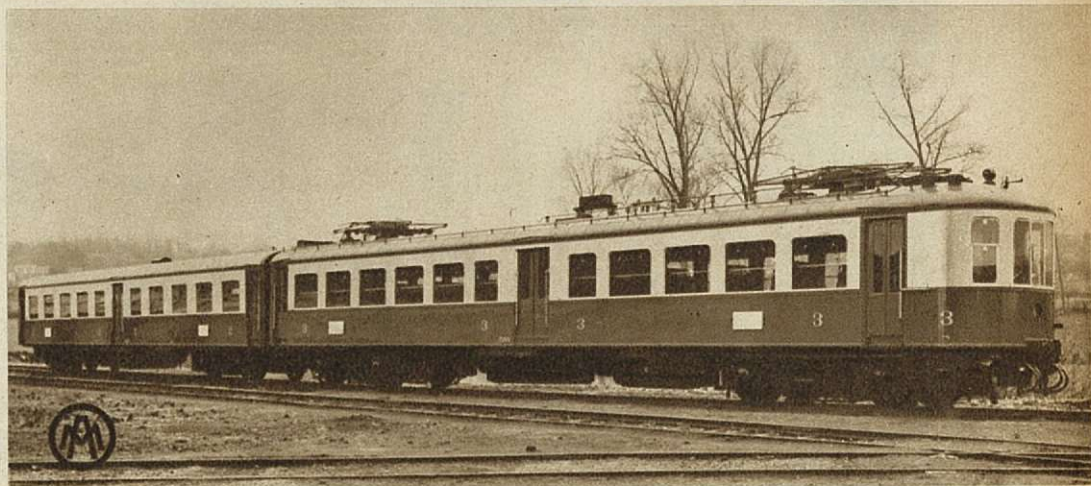
en ce moment à l'Exposition de Bruxelles (Heysel). Elle séduira certainement le grand public qui la visitera, par son confort et son élégance. L'économie résultant de l'emploi d'automotrices « Nivelles-Sentinel » est évidente à première vue.

Elle est démontrée par le fait que la S. N. C. F. B. a acquis une automotrice « Nivelles-Sentinel » de 250 CV pour être utilisée sur un parcours accidenté nécessitant la plus grande puissance.

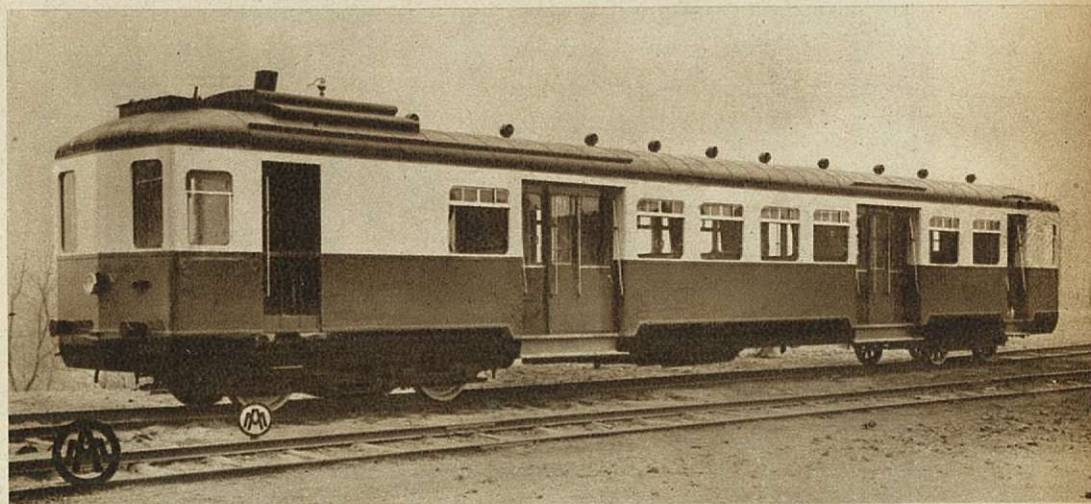
Pierre GILLES.



Une demi-rame du train électrique Bruxelles-Tervueren. C'est une production de la S. A. Les Ateliers Métallurgiques de Nivelles.



Une demi-rame du train électrique « Bruxelles-Anvers ». C'est une production de la S. A. Les Ateliers Métallurgiques de Nivelles.



Automotrice à vapeur du type « Nivelles-Sentinel » de 250 CV. C'est une production de la S. A. Les Ateliers de Nivelles.