



Mars - Avril 2016  
N° 199

**Périodique d'information du R.C.F.E.B.** Editeur responsable : Philippe CAMUS, Neuville 43, 4987 Stoumont. – les articles publiés n'engagent que leurs auteurs, sauf mention, ils sont la propriété du C.F.E.B. asbl, ils peuvent être reproduits dans un but non lucratif à condition de citer la source et les auteurs, et d'envoyer une copie à l'éditeur.  
Téléphone : Jean-Claude SIMAR, président 087 - 33 89 56 Email : [jean-claude.simar@skynet.be](mailto:jean-claude.simar@skynet.be)

Web : <http://www.rcfeb.be> Compte bancaire : BE 34 751-2028029-90.

### Le mot du Président :

Démarrage en force pour ce début d'année 2016 avec la visite de Train World le samedi 16 janvier.

Nous étions 42 participants et nous avons profité d'une agréable journée .... à refaire.

Quand vous recevrez votre revue, nous aurons également dégusté notre repas annuel.

Après un mois de mars avec activités normales, au mois d'avril nous organisons le déplacement en autocar pour visiter l'Intermodellbau Dortmund précisément le vendredi 22 avril (voir feuille en annexe).

Le 29 avril se tiendra la soirée de notre Assemblée Générale avec élection d'un nouveau Comité.

Tous les membres du comité actuel sont rééligibles.

Depuis plus de 2 ans, Gilbert Hayot participe également à nos réunions de comité, il est éligible également. Je tiens à les remercier tous pour leur présence et le travail accompli. Si vous le désirez, vous pouvez également vous présenter pour faire partie du prochain comité qui peut compter jusque 9 membres.

Dans le cas où il y aurait plus de 9 candidats on procèdera à un vote, deux conditions sont requises pour se présenter :

- être membre depuis un an
- être en ordre de cotisation.

A ce sujet voir feuilles annexes dans l'Entre-Voies. Vous pouvez également remplir une procuration si vous ne pouvez être présents. Nous vous attendons nombreux à cette soirée.

La parution du prochain numéro de l'Entre-Voies portera le numéro 200. A cette occasion nous attendons vos photos, souvenirs ou autres qui pourraient faire en sorte que cet Entre-Voies soit différent des autres, vos documents seront les bienvenus durant le mois de mars.

Le printemps aidant, nous espérons vous voir nombreux à nos réunions en particulier les réunions du soir.

*Pour le comité*

 **Le Président. J-C Simar**

### Les réalisations et les projets de trains rapides légers des anciennes compagnies de chemin de fer avant la création de la SNCF.

*(Deuxième partie)*

#### *Les projets de trains légers à vapeur à moteurs individuels : Dabeg et Bugatti*

Avec les deux projets de trains légers à vapeur à moteurs individuels Dabeg et Bugatti, qui n'ont pas atteint le stade de la mise en service, nous quittons le domaine de la locomotive à vapeur classique, plus ou moins améliorée, pour entrer dans celui, que l'on estimait prometteur à l'époque, du moteur à vapeur polycylindrique à transmission par engrenages.

Certains ingénieurs, au vu des progrès fulgurants accomplis par la motorisation thermique, se demandent s'il ne serait pas possible de donner une nouvelle vie au moteur à vapeur en lui appliquant certains éléments du moteur à combustion interne, notamment le passage de l'énergie motrice dans un bloc-moteur à plusieurs cylindres (au lieu des deux ou quatre cylindres du moteur classique) et la transmission du mouvement alternatif des cylindres aux roues par le biais d'un ensemble vilebrequin / engrenages tournant dans un carter fermé. Un tel système permet, par ailleurs, de s'affranchir de la transmission par bielle / manivelle jugée archaïque et peu performante.

La société Dabeg de Paris est choisie en raison de son expérience dans le domaine des pompes et distributions par soupapes. Ses ingénieurs planchent sur deux projets de locomotives à vapeur à moteur polycylindrique et transmission par engrenages : une Pacific semi-carénée et une machine-tender pour trains « ultra-rapides » équipée d'une chaudière timbrée à 20 bars et d'un moteur à 12 cylindres.

Une telle locomotive est conçue pour remorquer un train léger tarant environ cent tonnes et se présentant sous la forme d'une rame indéformable de trois voitures faisant corps avec la locomotive, dont une voiture-bar de queue avec compartiment d'observation.

Le commanditaire du projet semble avoir été le réseau de l'État puisqu'il est prévu d'affecter une telle rame au trajet Paris-Deauville que l'on espère effectuer en 1h40 avec des pointes à 180 km/h.

Ce projet ne voit pas le jour mais la SNCF passe commande en 1939 d'une 221 T prototype, sans doute pour tester les possibilités de ce moteur à vapeur ferroviaire revu et corrigé par la technologie automobile. La Seconde Guerre mondiale ajourne la construction et la machine, immatriculée 221 TQ 1, sort en 1949. La SNCF ne sachant que faire de ce prototype, venu trop tard, le fait évaluer par les ateliers de Vitry-sur-Seine et, peut-être, effectuer quelques essais en ligne avant de l'abandonner, quelques mois plus tard.

Les deux automotrices à vapeur Bugatti nous projettent dans la technologie-fiction. Il semble qu'à l'origine du projet on trouve les relations professionnelles fructueuses entre Ettore Bugatti, le célèbre constructeur d'automobiles de luxe, et Raoul Dautry.

Ce dernier aurait convaincu les dirigeants du Paris-Lyon-Méditerranée de l'intérêt de la formule puisque deux rames automotrices sont commandées, l'une de 1 000 CV destinée à l'État, l'autre de 2 000 CV destinée à une relation ultrarapide sur Paris-Menton. Bugatti réalise un prototype de moteur de 250 CV à huit cylindres à arbres à came en tête, ce qui aurait nécessité le montage de quatre moteurs par bogie sur l'automotrice État et de huit moteurs par bogie sur celle du PLM, montés verticalement et transversalement au-dessus des roues.

Une telle disposition aurait réclamé une transmission adaptée et là était sans doute le talon d'Achille du projet car il semble que les ingénieurs de Bugatti aient étudié plusieurs solutions dont aucune ne donna pleinement satisfaction.

La chaudière choisie pour fournir l'énergie à ce train automoteur est un appareil type Vélox à haute pression (50 bars) d'une capacité de neuf tonnes de vapeur à l'heure, construite par la société suisse Brown-Boveri.

Les automotrices à vapeur Bugatti adoptent la silhouette, bien connue, des autorails de la marque. Chacune comprend un élément moteur suivi d'une voiture-tender contenant les soutes à mazout, puis trois remorques du même type que celles des autorails Bugatti triples. Le réseau de l'État passe deux marchés : le premier, en 1935, pour la motrice-tender de 1 000 CV, le second, l'année suivante, afférent à la livraison des trois remorques.

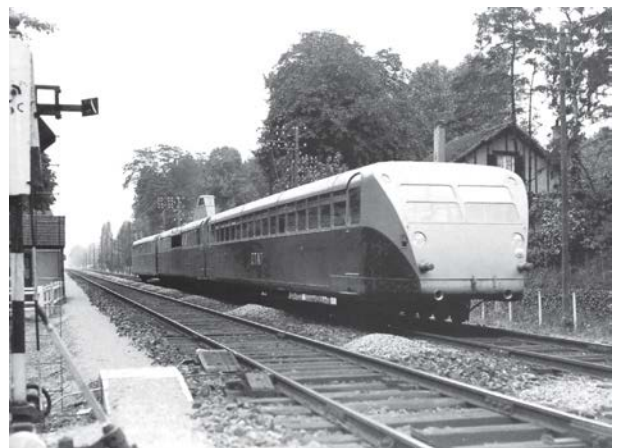
La SNCF résilie, dès le mois d'août 1938, les marchés concernant les deux trains automoteurs à vapeur. Il semblerait toutefois qu'un des moteurs réalisés se trouvât en 1940 à Bordeaux où Ettore Bugatti avait replié son usine de Molsheim. Est-ce celui qui aurait été récupéré ensuite par les frères Schlumpf et intégré à leur célèbre collection de Mulhouse ?

### *Les réalisations en traction thermique*

#### *Les autorails Bugatti : succès en trompe-l'œil*

Bugatti est un nom symbolique de la modernité de l'entre-deux-guerres et l'essentiel de sa notoriété, pour ne pas dire de sa légende, est issu des réalisations de cette période. Toutefois, des quelque 88 autorails qu'il livra aux anciens réseaux et à la SNCF, seul un petit nombre peut prétendre appartenir à la catégorie des trains rapides légers qui nous occupe à présent : les neuf autorails « présidentiels » de l'État ; les trois « Bugatti-double » du PLM et, enfin, les cinq « Bugatti-triple » construits, deux pour l'État, trois pour le réseau Alsace-Lorraine. Tous ces véhicules ont en commun d'être motorisés par quatre moteurs Bugatti de 200 CV, soit une puissance installée de 800 CV et présentent une esthétique très soignée aux lignes racées, fluides et intemporelles.

Les autorails rapides à caisse unique de l'État portent le surnom de « présidentiel » à partir du voyage que fait à bord du prototype le Président de la République, Albert Lebrun, pour l'inauguration de la nouvelle gare maritime de Cherbourg, le 30 juillet 1933. Quelques mois auparavant, juste après sa livraison, l'autorail est soumis à des essais de vitesse sur la ligne Paris-Le Mans où il atteint une vitesse maximale de 150 km/h. Record pulvérisé, le 24 octobre 1933, par un des premiers autorails de série avec une pointe à 192 km/h. Afin de renforcer la capacité de l'autorail et de s'adapter à l'affluence d'une clientèle conquise, le réseau de l'État commande à Bugatti cinq remorques qui ne sont autres que des caisses d'autorails présidentiels non-motorisées. Les présidentiels de l'État, aménagés en 1<sup>o</sup> classe, sont employées sur-tout sur les lignes de Normandie : Paris-Le Havre, Paris-Deauville-Trouville, Paris-Dieppe et Rouen-Le Mans (fig. 2). Au niveau des performances, on retiendra la prestation Paris-Le Havre en deux heures à 114 km/h de moyenne ce qui induit des pointes à 140 km/h.



*Automotrice Bugatti triple du réseau de l'État construite pour acheminer les passagers des transatlantiques du Havre et de Cherbourg vers Paris. La conception modulaire de la caisse était remarquable et son aérodynamisme particulièrement soigné. Ces engins étaient malheureusement desservis par une mécanique complexe, fragile et bruyante ainsi que par un espace par passager un peu trop mesuré.*

Un an plus tard, en mai 1934, le PLM reçoit son premier couplage, un autorail à deux caisses attelées en permanence, une gaine en caoutchouc couvrant l'intercirculation entre les deux éléments. Le service envisagé est une prestation rapide Paris-Lyon en classe unique pour lequel la capacité du couplage s'avère très vite insuffisante, la solution étant apportée par le « train aérodynamique » à vapeur évoqué plus haut.

Les « Bugatti-double » du PLM sont finalement utilisés sur le parcours Paris-Clermont-Ferrand avec aménagement en deux classes. Ils assurent, jusqu'à la déclaration de guerre, le parcours le plus rapide de la ligne, à plus de 120 km/h de vitesse moyenne.

L'ultime développement de l'autorail Bugatti à grande vitesse apparaît en 1935 avec le «Bugatti-triple» commandé par le Réseau de l'État pour le service des trains transatlantiques du Havre et de Cherbourg, Les présidentiels, même avec leurs remorques, ayant montré dans certains cas leurs limites en capacité. La motorisation demeure la même que celle des autorails antérieurs : elle se trouve regroupée dans l'élément central où est logé, dans un kiosque surélevé pour assurer la visibilité, le conducteur-mécanicien. Deux unités sont commandées le 12 novembre 1935 par l'État qui les réceptionne en mai et juillet 1936. Leur aménagement, avec quatre rangées de fauteuils disposées par moitié de part et d'autre d'un couloir central, s'avère tout juste acceptable, en raison d'un espace par passager assez chichement mesuré mais aussi à cause d'une insonorisation insuffisante. Quoi qu'il en soit, le réseau d'Alsace-Lorraine, lui aussi géré par l'État, suit la voie tracée en commandant en 1937 trois rames Bugatti-triple pour un service rapide Strasbourg-Nancy-Paris qui sont finalement livrées à la toute jeune SNCF à la veille de la déclaration de guerre. Par rapport à leurs homologues de l'État, les rames de l'AL tiennent compte de l'expérience acquise : leur freinage par freins à tambour est remplacé par un système hydraulique. L'ensemble est doté d'un système de climatisation efficace ainsi que d'une insonorisation renforcée, enfin les fauteuils sont disposés en trois rangées au lieu de quatre et un service de restauration est prévu à bord.

En dépit de leurs qualités, ces engins arrivent trop tard. La SNCF a déjà choisi d'autres modes d'exploitation de ses lignes et les automotrices de Bugatti, en dépit de leur prestigieuse image de marque, montrent leurs défauts à l'usage : il y a, au premier chef, la gloutonnerie des moteurs qui ne s'accommodent que d'un mélange d'essence éthylée spécialement dosé. On reproche ensuite aux Bugatti leur système de freinage à tambour déficient et la difficulté d'accès de certains organes : ainsi, pour toute réparation ou révision des moteurs, il faut faire stationner le véhicule sur une fosse spécialement conçue. Les roues sont fixées à l'essieu par une multitude de petits écrous très fragiles, conception d'autant plus inadaptée que les organes de roulement doivent être fréquemment démontés pour remplacer les plaquettes de frein qui s'usent très rapidement. Quant aux passagers et au conducteur, ils subissent, sans broncher, le hululement et les vapeurs d'essence que leur prodiguent, avec générosité, les puissants moteurs de la légendaire automobile « Bugatti Royale ».

Faut-il s'étonner alors de la disparition rapide, après la guerre, de ces superbes engins qui ont tant marqué

l'actualité de l'entre-deux-guerres ? Les Bugatti-triple de l'AL disparaissent dans la tourmente de la guerre et se voient remplacés par les « doubles » de l'ancien PLM qui finiront leur carrière sur Paris-Liège en 1953. Les anciens autorails Bugatti de l'État, affectés au dépôt de Batignolles-Remblai, demeureront fidèles aux lignes de Normandie : Paris- Le Havre, Paris-Deauville et Paris-Caen. Les « triples » ne sont employés que de manière sporadique jusqu'à leur retrait de service en 1953, devant de deux ans les présidentiels.

*Luc FOURNIER*

## Liste des bourses et autres manifestations pour les mois de Mars et Avril 2016.

### Mars

13 : 9h – 13h Amay – jouet ancien et multimodélisme.  
Gymnase communal, rue de l'Hopital 1.

13 : 7h30 – 13 h30 shopping center de Woluwe, bourse.

### Avril

3 : 10h30 – 18h La Louvière - vapeur vive, ABVV/BLSA  
rue Gustave Boël 23

3 : 9h - 13 h Sclessin ALAF, bourse, rue de Berloz,  
ancienne école du Château de Sclessin.

9-10 : 10h – 18h Fleurus, expo bourse, exposition engin de  
levage, helle polyvalente du Vieux Campinaire, rue de  
Wangenes.

17 : 7h30 – 13 h30 shopping center de Woluwe, bourse.

23 : 9h – 16 St Ghislain, porte ouverte, bourse musée  
Rétrotrain.

23-24 : 10h – 18h Fléron, expo, rue Charles Deliège 9



Entrée en gare de Grimbeville (Module N de Ph. Camus).  
<http://philippecamus.wix.com/grimbeville>