



La Gazette des Petites Échelles - 536/2019

Bonjour à tous,

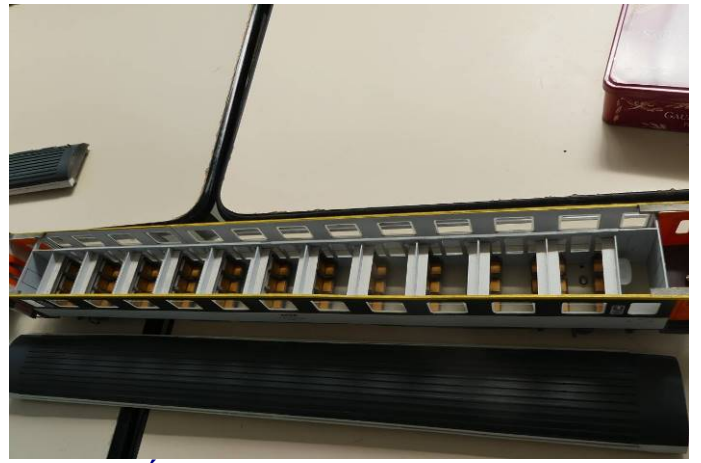
Activités de la section



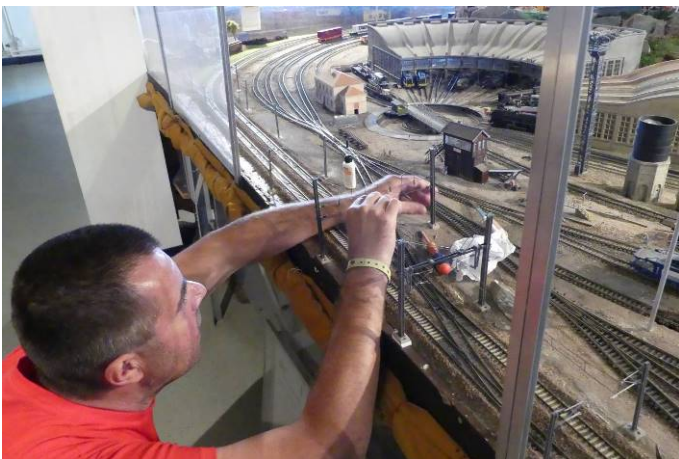
Éleuthère Matton nous présente sa voiture bar Corail B5rtux qu'il a entièrement construite à l'échelle du 1/32^{ème}. Elle est maintenant chaussée de ses bogies et on peut remarquer que le logo et les inscriptions renseignant sur la destination de cette voiture, dont nous avons suivi l'élaboration dans la Gazette n°S33/2019, ont bien été apposés, toujours à main levée.



Les deux clichés ci-dessus, nous montrent l'intérieur entièrement aménagé de cette voiture ; on distingue bien la partie bar et la salle voyageurs à allée centrale offrant 44 places assises. On n'attend plus maintenant que la mise en service pour installer les personnages qui donneront vie à cette superbe réalisation.



Ci-dessus, la seconde des deux « Corail » construite également par **Éleuthère Matton**, qui est ici une VU de première classe à compartimentage classique et couloir latéral. Rappelons que ces voitures sont appelées à entrer dans la composition d'une rame de quatre qui seront tractées par le CC 72000 construit par **Gégé**, lequel a également mis en chantier, deux autres voitures Corail.



Christophe Moronville complète la pose de la caténaire sur le grand réseau en H0 avec des éléments qu'il a lui-même confectionnés.



De son côté, **Catherine Follet** poursuit la construction des bâtiments de la mairie-école qu'elle destine au réseau au 1/32^{ème} du second étage.



A droite, le jeune **Rémi Lozowski** entretient le réseau américain en N.

Ci-contre, **Michel Gérard** a construit et installé des quais sur le réseau modulaire en zéro du 3^{ème} étage. Comme vous pouvez le constater, ce réseau comporte des circuits en voies à 2 rails et à 3 rails.

- Les copains nous adressent des photos

Benoît Bouchez s'est rendu chez **Michelin** à Clermont Ferrand, où se trouve la Michelinie préservée. Il nous offre ces quelques photos ainsi que les informations glanées lors de sa visite.

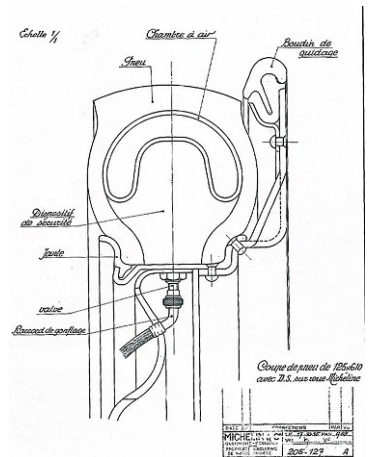
Il s'agit de l'une des deux Michelinies encore existantes, préservée au musée Michelin.

*L'histoire de cette Michelinie est pour le moins épique : elle a été retrouvée à l'état d'épave avec une autre machine de la série 51 dans un jardin dans la banlieue d'Antananarivo (anciennement Tananarive) sur l'île de Madagascar en 1992. La direction de Michelin a alors décidé de tout mettre en œuvre pour préserver ces deux machines, avec pour objectif d'en récupérer une et d'offrir la seconde aux **CFM** (Chemins de Fer de Madagascar), lesquels avaient toujours préservé jalousement le seul exemplaire qui leur restait et qui était toujours en service.*



*Aussi incroyable que ça puisse paraître, les plans d'origine de la machine ont été retrouvés dans les archives des **CFM**, ce qui a permis de restaurer l'engin absolument à l'identique. L'autorail garé au musée Michelin est en état de marche, et il dispose encore de*

*son moteur d'origine, un Panhard de 80 CV. Les deux autres Michelinies malgaches sont, quant à elles, toujours en service, les **CFM** déployant des trésors d'ingéniosité pour refaire les pièces de rechange (certaines pièces sont encore d'origine, soit plus de 88 ans de service en 2019 !)*



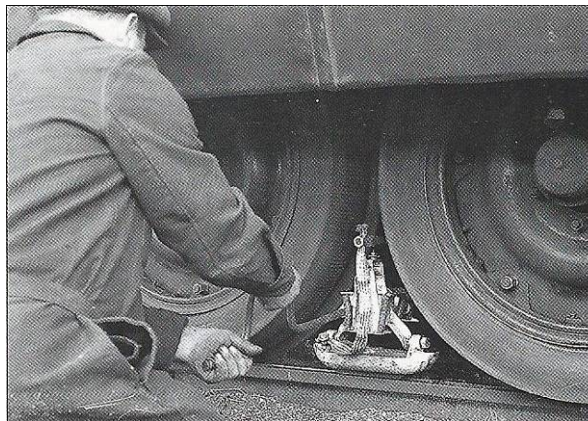
Les roues des Michelinies, brevetées en 1929, sont en fait des hybrides entre des roues de véhicules routiers et des roues de véhicules ferroviaires. Si la surface de la roue en contact avec le rail est bien en caoutchouc, l'intérieur de la roue est un disque métallique qu'on aperçoit sur l'une des photos prises ici. Ce disque métallique sert au guidage de l'engin et fait office de boudin.

Notez que les bogies qui ressemblent à une configuration CC, sont en fait des A1A. Seuls les essieux extrêmes sont moteurs, l'essieu du milieu n'étant que porteur. Autre particularité des Michelinies type 51 dites coloniales, elles roulent sur de la voie métrique alors que les Michelinies construites pour la France étaient en voie normale.



Pour la petite histoire, c'est **André Michelin** lui-même qui eut l'idée de mettre des trains sur pneumatique en 1928 (les roues des michelines ne sont pas des roues pleines, mais bien des roues à pneumatique sous pression). Malheureusement, ce génial inventeur découvrit très vite que les pneus s'accommodaient mal de la pression très élevée sur la zone de contact du rail, ce qui interdisait l'emploi de pneumatiques standards.

Ci-contre, conséquence du pneu-rail isolant, des frotteurs de court-circuit des 2 rails de la voie étaient nécessaires pour le fonctionnement de la signalisation. Le démontage avec une manivelle type automobile était aisé.



Bien que ces roues dites "pneu-rail" soient faites dans un caoutchouc très épais et résistant, la charge à l'essieu acceptable est nettement réduite par rapport à une roue fer (moins de 2 tonnes au mieux par roue contre plus de 8 tonnes par roue fer sur le réseau national). C'est la raison pour laquelle la Michelin de type coloniale possède 12 roues. De même, les michelines utilisent des techniques venant de l'aéronautique pour les alléger autant que faire se peut. La charge à l'essieu du type 51 a ainsi été ramenée à environ 1,3 tonne.



II. POUR LE TRANSPORT D'UNE CLIENTÈLE DE 1^{RE} CLASSE :

1^{er} Aménagement avec :

*Compactement voyageurs de 1^{re} classe, avec 13 fauteuils
Soute à bagages
Ecolite - 40 G.*



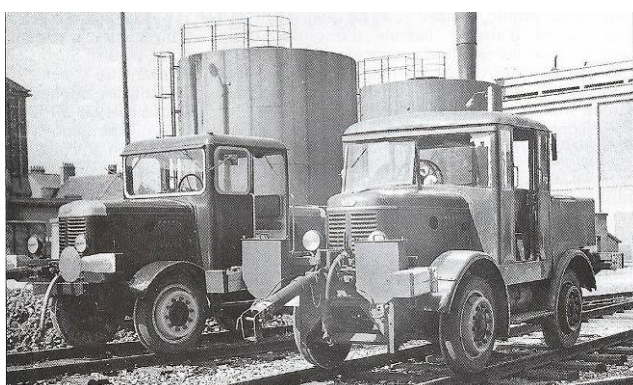
QUATRE MICHELINES LIVRÉES

3 à Madagascar : Novembre 1932 - Août 1933 - Avril 1934
1 en Afrique Equatoriale Française : en Mars 1934

L'intérieur de la machine garée à Clermont-Ferrand est démonté, car les baies vitrées servent de surface de projection pour des écrans plats destinés à l'accueil de visiteurs. De même, la cabine de conduite est occupée par un Bibendum pour le moins volumineux. Je n'ai donc pas pu prendre de photos intéressantes de l'intérieur, ni de la cabine. Néanmoins, Michelin conserve précieusement les sièges d'origine dans une réserve. Notons que ces sièges sont en rotin tressé et non pas en tissu, pour résister au climat de l'île de Madagascar, et raffinement ultime, ils intègrent un dispositif fort ingénieux pour tenir les verres des voyageurs pour éviter qu'ils ne se renversent avec les secousses.

La technique du pneu-rail était tellement protégée par les brevets Michelin que rares sont les autres constructeurs ayant eu la possibilité de créer une technologie s'en approchant. Cette protection, complétée par le scepticisme des ingénieurs ferroviaires de l'époque, eut paradoxalement raison de cette technologie. Finalement, Michelin ne produisit jamais de matériel ferroviaire en grande série même si les performances du matériel roulant sur pneu-rail étaient tout à fait honorables. La série qui sera la plus produite est la série 20 (types 20, 21, 22 et 23) qui comptera une soixantaine de machines au total.

Les michelines seront toutes réformées au début des années 1950, soit une quinzaine d'années en service, ce qui est une durée de vie très courte pour du matériel ferroviaire. Michelin se désengage alors totalement du matériel roulant, mais ne quitte pas complètement le monde du rail. En effet, débute en 1951 la conception de "Grand-Mère", alias MP51 qui sera le premier métro sur pneu au monde et qui fera ses premiers tours de roue en 1952. Le prototype MP51 donnera naissance aux rames MP55, qui seront suivies des rames MP59 et MP73.

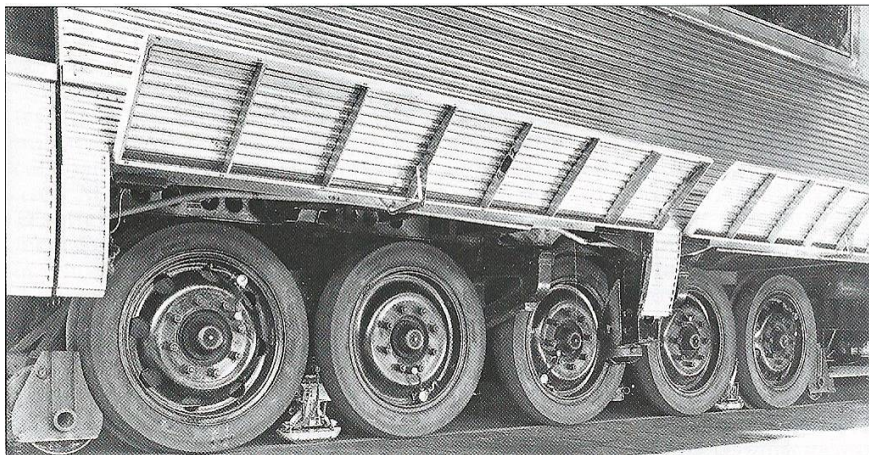


Parmi les applications du pneu-rail Michelin, des locotracteurs Latil comme ceux que l'on voit ici qui assurent les manœuvres des wagons dans une usine.

Les derniers progrès du pneu-rail apparaissent en 1948 avec les bogies porteurs des voitures des trois rames Michelin de la région Est.

Le pneu normalement gonflé à 8,5 bars, avait une bande de roulement à fines rayures orthogonales au rail.

Sa longévité estimée normale à 60.000 km dépassait fréquemment les 100.000 km.



Petite revanche des michelines les rames RATP MP89 et MP2005 (rames les plus récentes) roulent encore sur des pneus Michelin de la série XMPA, tout comme les métros de type VAL ; mais ceci est une autre histoire !



« *Nunc est bibendum* », littéralement « *C'est maintenant qu'il faut boire* », traduit ici par « *A votre santé* ».

C'est **Marius Rossillon**, connu sous le pseudonyme d'**O'Galop** qui, en 1898, dessina Bibendum pour Michelin. Il en sera l'affichiste attiré jusqu'en 1910. Il produira une partie importante des Bibendums pendant cette période.



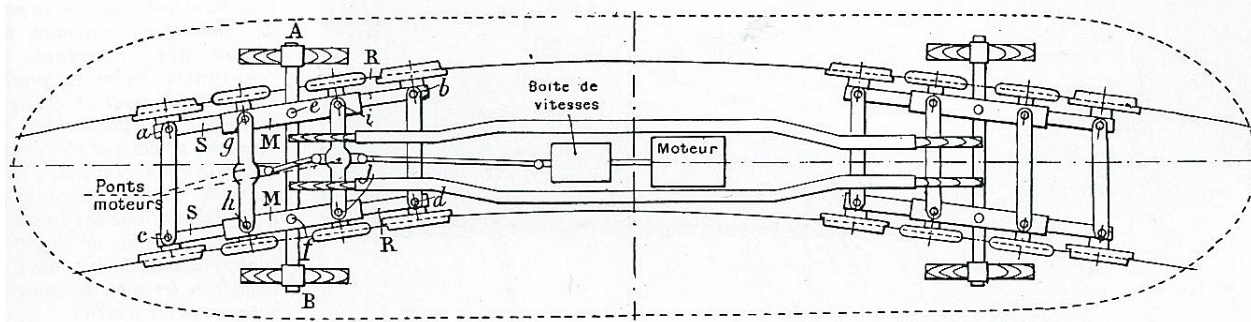
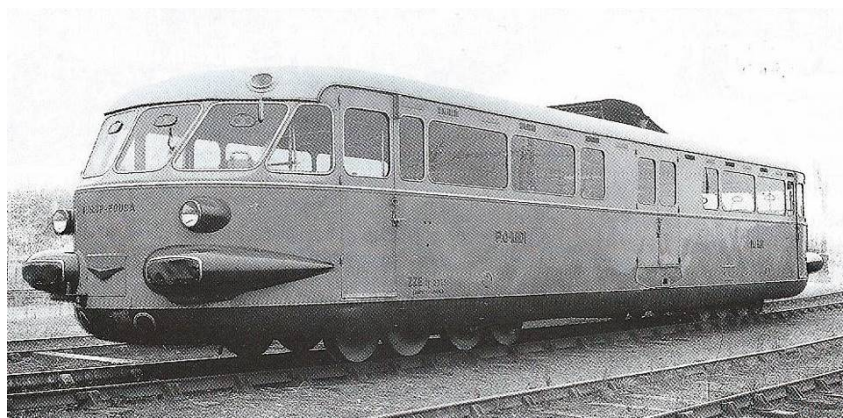
MICHELINE
Premier autorail sur pneumatiques



L'expérience Dunlop

En 1935, un autorail destiné au réseau PO-Midi fut présenté par **Dunlop**, manufacturier concurrent de Michelin, et construit par les établissements **Fouga**, d'où le nom **Dunlop-Fouga**.

Il fut immatriculé ZZ Ety 23651 au **PO Midi** et ensuite ZZ FO 1001 à la **SNCF**.



Ce prototype, qui n'eut pas de suite, avait deux bogies de quatre essieux dont les deux extrêmes avaient des roues métalliques classiques assurant le guidage sur le rail et les deux intermédiaires équipées de pneumatiques sans boudin assurant le portage.

On voit ci-dessus, le sous-châssis de base et les trains de roulement. Chaque truck est constitué d'un parallélogramme déformable dont les grands côtés tourbillonnent autour des points milieux d'une traverse portant la caisse par l'intermédiaire de deux ressorts à lames. Les deux traverses-entretoises maintiennent parallèles les longerons centraux du truck lorsqu'il s'inscrit dans une courbe.

Bibliographie : Autorails de France –Tome 1 – **Y. Broncard, Y. Machefert-Tassin, A. Rambaud** – La Vie du Rail – 1992 ; Internet

- **Ils nous ont rendu visite**

En cet avant-dernier après-midi d'ouverture des portes du Centre au public, ce sont 27 personnes qui sont venues découvrir nos activités, cette faible fréquentation pouvant s'expliquer par la concurrence du grand meeting aérien qui se déroulait le même jour sur l'aérodrome de Lens/Bénifontaine.



Ce mardi, nous avons accueilli des comédiens de la compagnie « **La Vache Bleue** », venus en reconnaissance pour un spectacle intitulé « **Les Ambassadeurs** » qu'ils montent afin de promouvoir les différentes associations qui animent la ville de Oignies. Ils étaient accompagnés par la charmante **Justine** de la Fosse 9-9bis.



« **L'Ambassadeur de Polystyrénie** » avait fait le déplacement. Photo avec une partie des membres présents.



L'Ambassadeur et **Justine** se sont ensuite essayés à la conduite des trains sur simulateur.

à bientôt

Maurice Vroman avec l'amicale collaboration de **Benoît Bouchez**