

## Les bogies PLM

Le bogie (ou boggie) que nous avons remis en place lors du levage est issu de la grande famille des bogies du PLM : sa conception remonte à 1891-1892... Lors des essais comparatifs organisés par Gustave Noblemaire directeur général du PLM entre Paris et Laroche – Migennes en 1889-90, les ingénieurs de cette compagnie constatent que les machines des autres réseaux équipées de bogies sont moins agressives pour la voie et plus stable à grande vitesse au détriment de leurs modèles à châssis rigide : les belles 121 n° 111 à 400 de 1879.

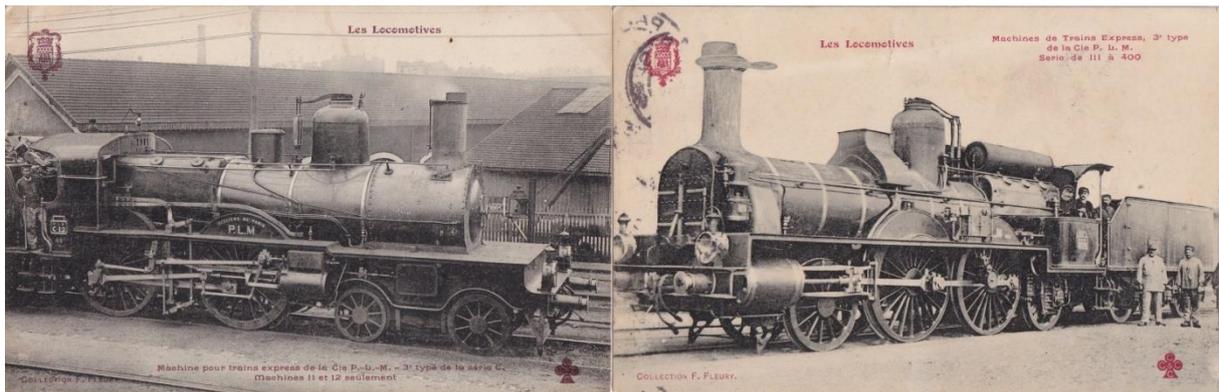


Figure 1 - machine C 12 et machine 278 CPA - Fleury éditeur - collection BV.

Dans un premier temps ce sont 4 machines de cette série qui sont mise au type 220 aux ateliers de de la compagnie à Paris.

Parallèlement l'ingénieur A. Henry menait à bien le projet de locomotive compound en équipant les C 11 et C 12 de ce bogie : Un pivot sphérique reposant sur une crapaudine pouvant se déplacer latéralement ainsi qu'en rotation, déplacements contrôlés par des plans inclinés ou hélicoïdaux.

Puis sont successivement transformées 96 unités de 121 en 220 re-immatriculées B 111 à 397 : la conception de la suspension évolue, par la substitution de 2 ressorts renversés formant balanciers aux 4 ressorts indépendants et ajoutant 2 bielles articulées pour le maintien du parallélisme entre le châssis de la machine et le bogie.

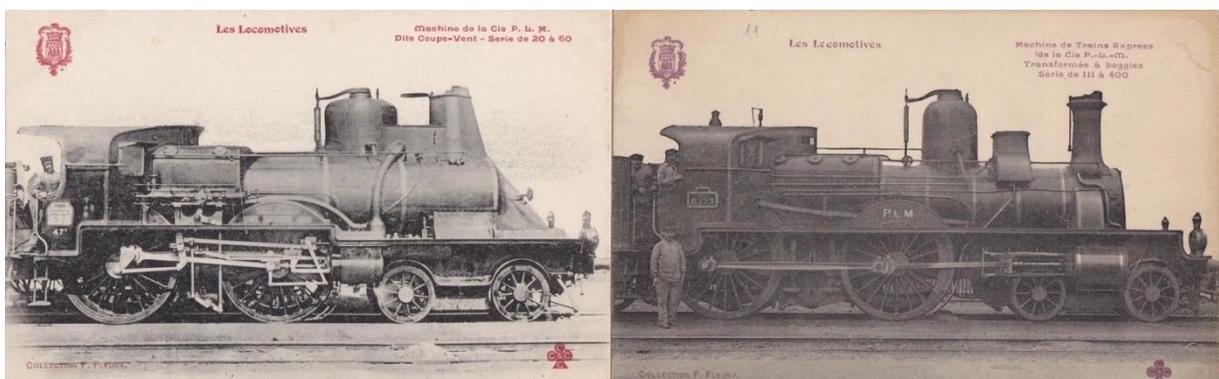


Figure 2 - Machine C 52 à gauche et machine B 173 à droite issue de transformation.



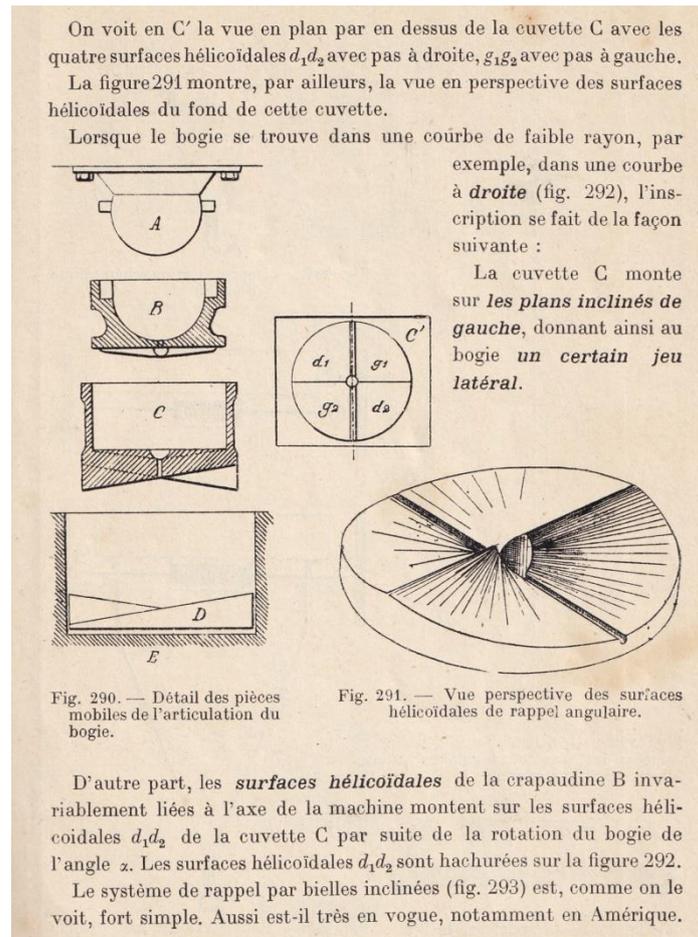


Figure 4 - Principe de fonctionnement de la crapaudine - E Henry op cité.

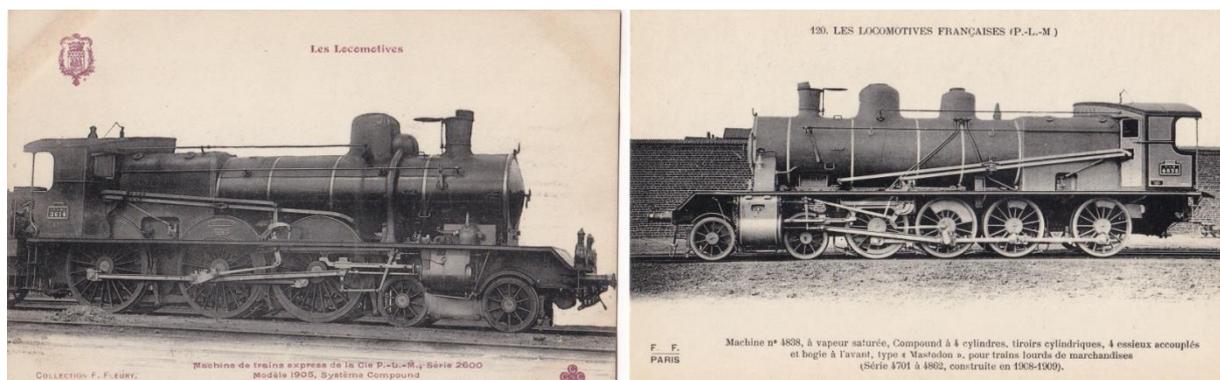


Figure 5 - Machine 230 2614 à gauche et 240 4838 à droite.

Ce bogie équipera en 1905 les nouvelles machines compound 230 n° 2601 à 2760, mais cette fois ci doté de freins. Suivront bien sûr les 462 « Pacific » PLM , les « Mastodon » 240 série 4700 pour marchandises ainsi que les machines tender de banlieue 232 T 5300 et 5500 puis 242 AT ,BT ,DT ,DT, soit des milliers d'exemplaires jusque et y compris la 241 C 1, dont s'inspireront la SNCF et la société Schneider pour produire les 241 P 1 à 35 après guerre.

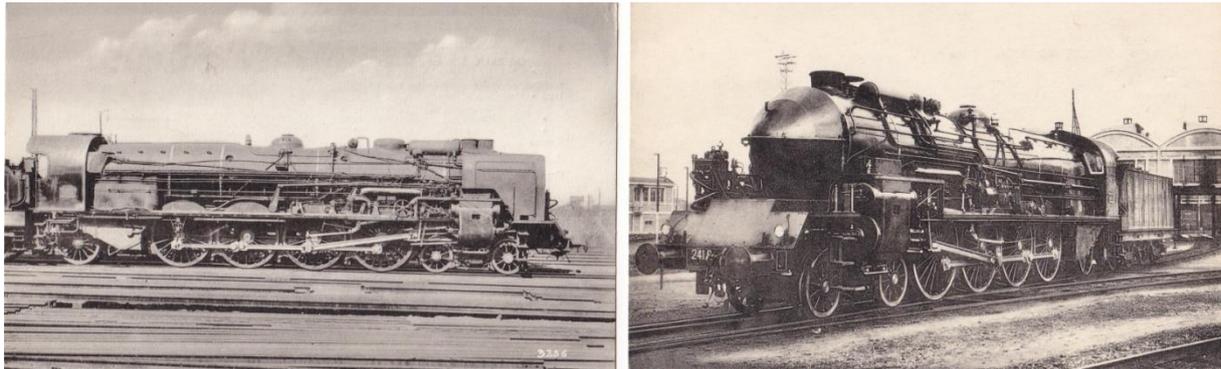


Figure 6 - locomotive 241 C 1 avec échappement double à trèfle et écran pare-fumée à gauche. Etat d'origine à droite. CPA HMP éditeur - collection BV.

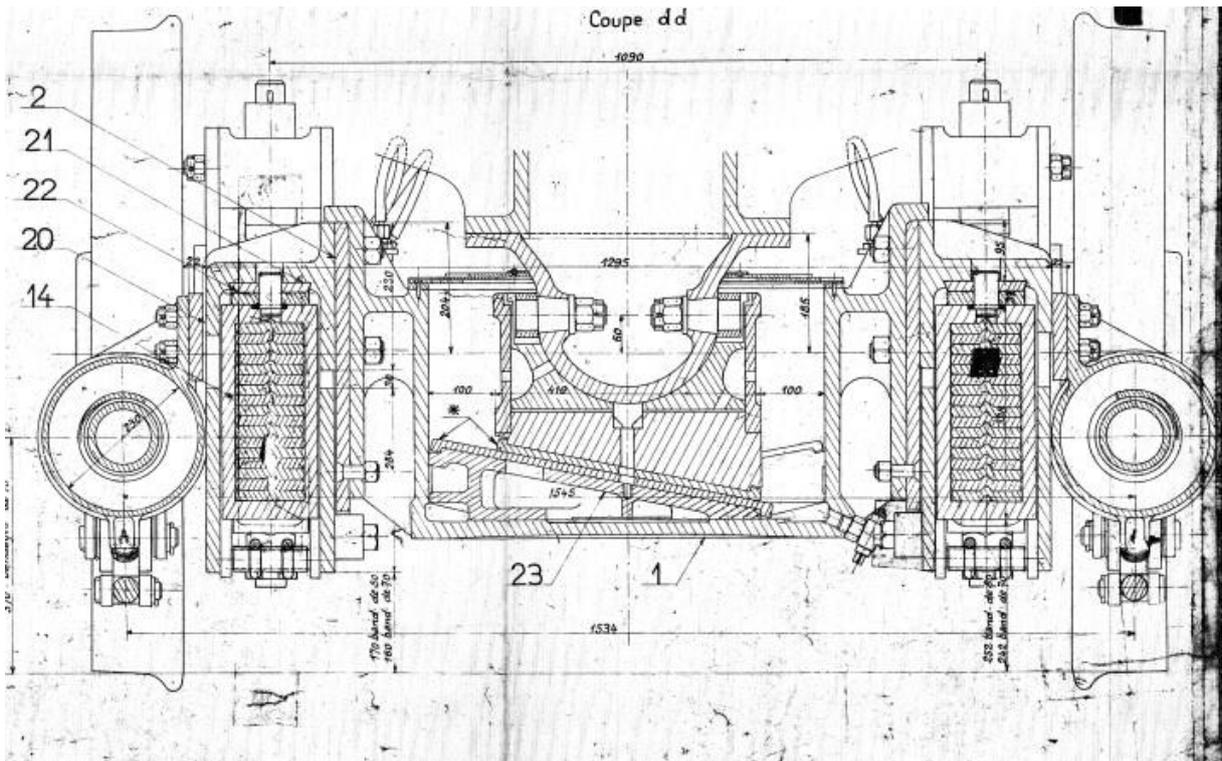


Figure 3 - Coupe transversale du bogie 241 P - Plan Schneider.

Ce dernier modèle est équipé de plans inclinés en acier nitruré (pente 20 %) et de ressorts amortisseurs encadrant un sabot fixé au châssis la locomotive : le débattement latéral est de 100 mm pour une inscription en courbe de 140 m de rayon. L'empattement est de 2.16 m, le diamètre des roues 1.02 m.



Figure 7 - Bogie de la 241 P 9 - Photo A. Trentin

**Plusieurs machines équipées de bogies type PLM sont préservées :**

Les 241 P 9 AAATV-MP, 241 P 16 Cité du train, 241 P 17 Le Creusot, et 241 P 30 Ajecta : Constructeur Schneider 1949-1952,

231 K 8 propriété de la FACS ex 6108 PLM. Constructeur Henschel 1912,

231 K 22 ex 6222 Ateliers chantiers de la Loire 1913 au Bahnpark d' Aubsbourg (Bavière),

231 K 82 ex 6018 SACM 1920 confiée au CFTLP,

231 H 8 ex 6143 Cail 1912. Cité du train,

230 B 114 ex 2714 Société métallurgique du Hainaut 1909. Cité du train,

220 C 145 Ateliers PLM Arles 1900. Cité du train,

242 AT 6 ANF Blanc Misseron 1927. Cité du train.