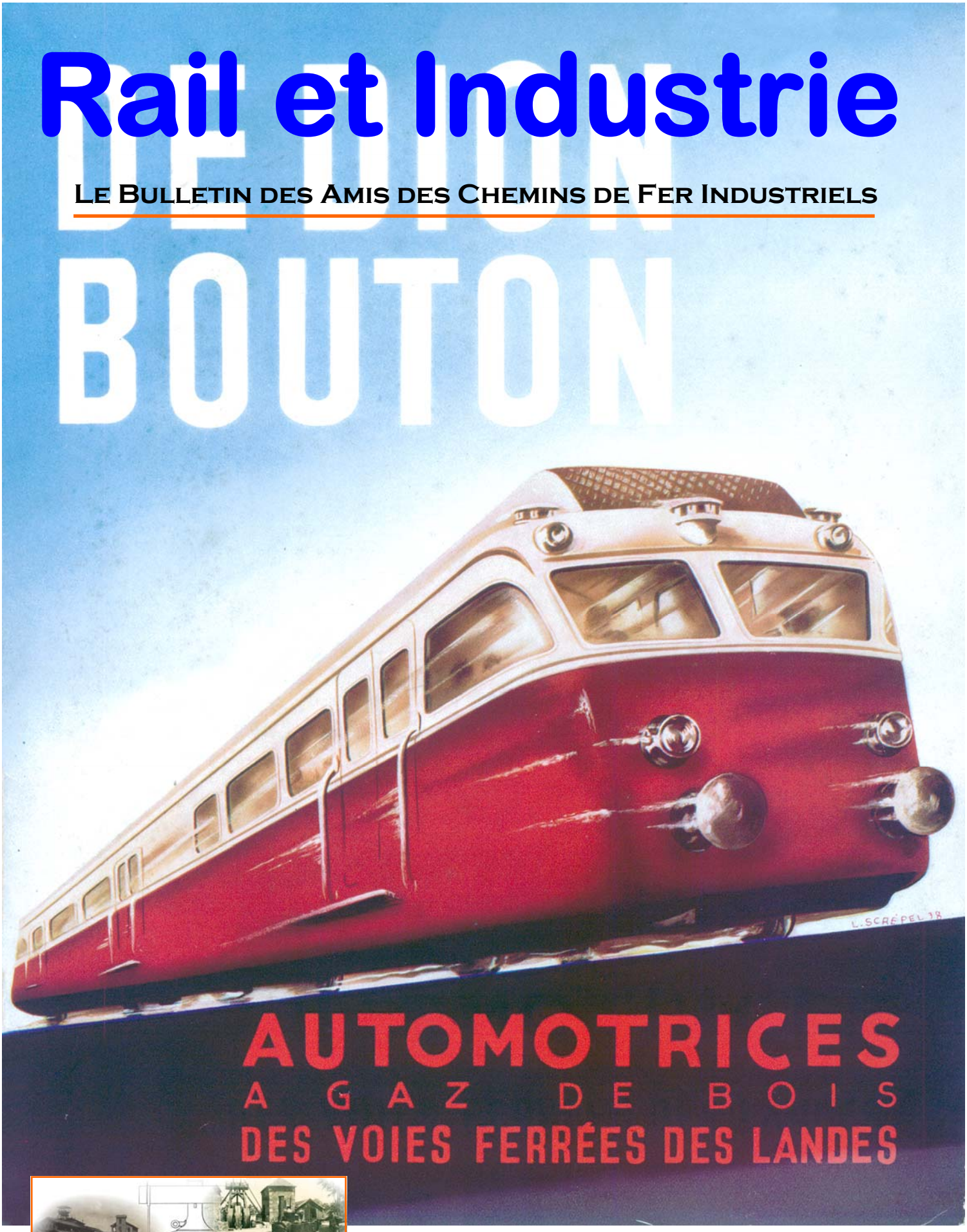
Rail et Industrie

Le Bulletin des Amis des Chemins de Fer Industriels



n°63

Mars 2016
Parution Trimestrielle
Prix : 9,50 Euros

Rails en Vrac n°63

Pour aider à alimenter cette rubrique, merci d'envoyer vos informations, photographies et observations par courrier à la rédaction de R&I, ou par courrier électronique. D'avance merci.

Sud-Est

De notre correspondant **Christophe Etiévant** à Saint Etienne, Loire (texte et photographies) :

L'entreprise Jura Placages située à Souvans dans le département du Jura est spécialisée dans le tranchage du bois de placage (chêne, frêne et châtaignier).

L'usine est implantée à côté l'ancienne Ligne de chemin de fer qui reliait Dole à Poligny (39 Jura) en gare de Souvans.

Les manutentions des billes de bois dans l'usine entre le stock et l'atelier sont effectuées avec des wagons et une Trackmobile Whitting Rail Route circulant sur les voies normales de l'ancien embranchement SNCF.

La Trackmobile Whitting en évolution dans l'usine, encadrée par 2 wagons plats.

LES AUTOMOTRICES ET AUTORAILS À GAZOGÈNE
LES TRAINS DE CARBONISATION DE LA SNCF-

Par Jean Marc Steiner

PETIT HISTORIQUE DE L'INVENTION DU GAZOGENE

Les premiers gazogènes pour chauffer les fours, dans les aciéries remontent en 1861, et sont dus à Carl Wilhelm Siemens qui brevète le procédé la même année. Mais ce n'est qu'en 1904, que la technique est appliquée pour la première fois sur un véhicule.

Pour faciliter la compréhension du fonctionnement d'un gazogène, voici les différentes étapes du processus de gazéification :

- La dépression du moteur tout en aspirant le gaz nécessaire, donne lieu à un appel d'air indispensable au fonctionnement du gazogène.
- L'air se répartit par les buses autour du foyer, où est disposé le charbon de bois ou bien le bois.
- Sous l'effet de la chaleur, celui-ci se gazéifie et donne en se combinant avec l'air, du CO (combustible) et du CO2 (non combustible).
- Ce dernier, ainsi que tous les autres composants (goudron, vapeur,...) sont réduits lors de leurs passages sur le charbon incandescent et sont transformés en CO.
- Le gaz de bois obtenu est alors débarrassé de sa vapeur d'eau et de ses poussières. Il est ensuite refroidi et purifié avant d'être utilisé.

La première application en service commercial s'effectuera de 1908 à 1910, sur un autobus expérimental à gazogène qui desservait la ligne Montmartre - Place St Michel.

Au cours de la Première guerre mondiale, l'approvisionnement en pétrole devint un problème primordial pour les militaires, même si l'arrivée des approvisionnements américains, résolut en partie le problème. Clémenceau, au sujet des troupes motorisées, prononça même cette phrase : *« Un litre de pétrole vaut un litre de sang ».*

Suite à cette pénurie les militaires eurent la volonté de contrôler un besoin régulier en carburant autre que ceux d'importation. Ils reprennent à partir de 1922, le cheminement technologique qu'ils avaient initié en 1914 et développent deux axes: le premier par la constitution d'un Office National des Techniques du Liquide, le second, de favoriser l'utilisation de carburants de substitution, afin d'en réduire ceux d'importation. Ceux-ci seront dénommés « Carburants nationaux » par M. Pomaret Ministre du travail et sont aux nombres de 5 : Les huiles combustibles coloniales, les alcools, le benzol, le gaz de ville ou de cokerie et celui qui nous intéresse pour cette étude, le charbon de bois appelé gazogène.

Les militaires s'associent, par l'intermédiaire du Commandant Férus, à l'Automobile Club de France qui possède son propre laboratoire ainsi qu'aux constructeurs automobiles. Pour ce faire, ils reprennent la formule des concours, qui permettent à différents camions équipés de gazogènes, de s'affronter sur des parcours routiers, afin de calculer leur consommation en bois et le nombre de kilomètres parcourus.

A l'issue de ceux-ci, les transporteurs utilisant ces camions, obtiennent des primes. Ces concours finissent par être stoppés à la fin des années 20.

En 1925, La Compagnie du Paris-Orléans avec le Comité de la Forêt du Loir et Cher, organisèrent à Blois, un congrès du charbon et du charbon de bois, employés comme carburant.

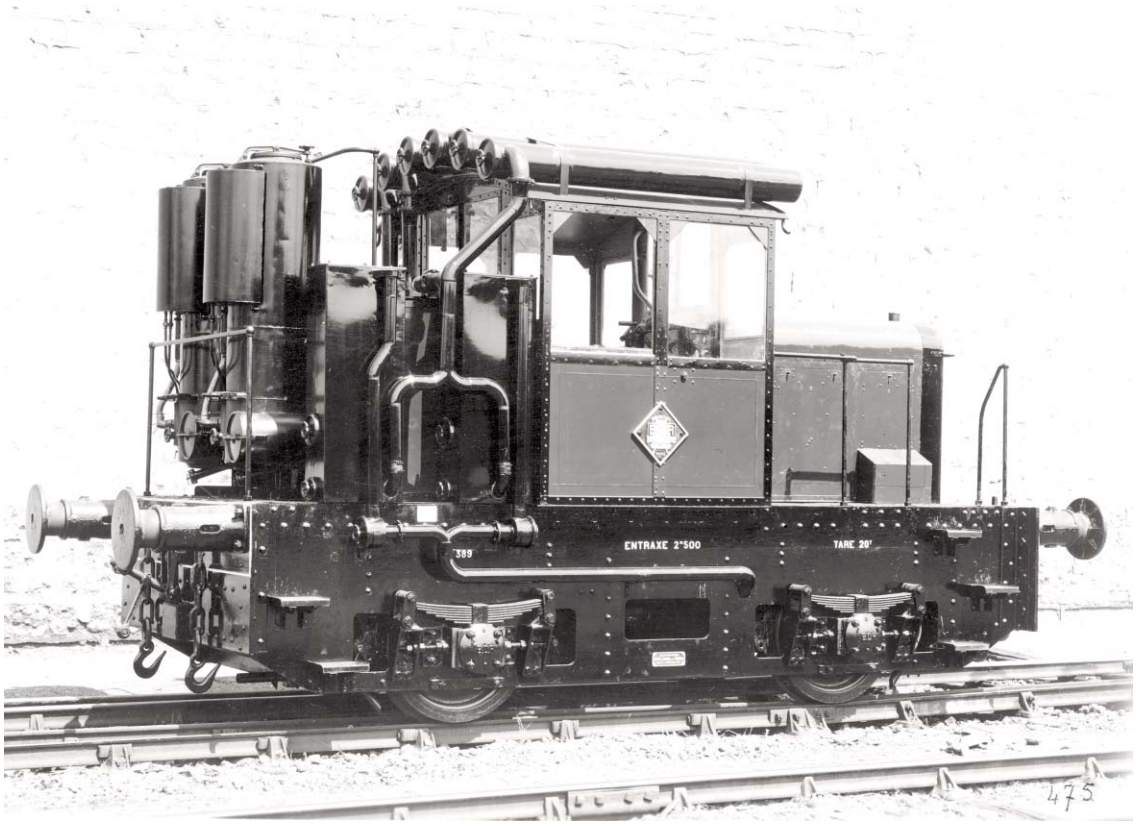
Afin d'améliorer la qualité du charbon de bois à lieu en 1928 à Versailles, un concours relatif à sa fabrication. Alors que douze concurrents s'étaient inscrits, seulement cinq prirent part aux épreuves : Delhommeau pour le four Nil Mélior, Petitjean avec le Sylvanus, le Syndicat d'Exploitation des Procédés Techniques (SEPT) avec l'Autocarbone, Tranchant avec le four Magnein et enfin Trihan avec l'Automatic. A la fin du concours c'est le four Magnein qui eut le meilleur rendement. Pour cette raison la SNCF, comme nous le verrons, utilisa ce type de four pour son train de carbonisation.

En 1929, le PLM organise à son tour, à Lyon, le congrès du charbon végétal.

- Le ZZ 212 puis ZZ 0606 de l'Etat (série 207 à 216/0601 à 0610), type 12 V 100 série HN5, numéro de construction 310, livré le 23 octobre 1930.
- Le ZZ 0219 de l'Etat, type 8 V 160 série HN7, numéro de construction 369, livré le 24 avril 1936.
- Le ZZ 0220 de l'Etat, type 8V 160 série HN7, numéro de construction 370, livré le 24 avril 1936.
- Le BDR 17 du Nord (série BDR 14 à 17), type 100 chevaux, série HR6E, numéro de construction 374, livré le 07 juillet 1936.

Locotracteur BDR n° 172, type 12 V 60, gazogène Malbay. Livré en 1935 au réseau de l'Etat.

Collection : Ph. Royer.



Locotracteur BDR 4 V 75 à gazogène polycombustible Gohin-Poulenc. Moteur Laffly n° 389. Juin 1942.

Collection : Ph. Royer.

- Le 32 TGE numéro 18, voie normale, équipé d'un gazogène bois Imbert type C 3 et d'un diesel Reno 6 X 140. Il est vendu en décembre 1944, pour la somme de 1 800 000 Francs, à la Sucrerie Lebaudy-Sommier de Roye (02). L appareil est déséquipé de son gazogène chez Moyse en juillet 1946. Il retourne ensuite à Roye. Vous trouverez un schéma d' installation du gazogène sur le type 32 tonnes dans l' article sur les autorails à gazogène du présent numéro.

Au passage vous avez remarqué que les appareils de la seconde période sont répertoriés par Moyse d'une manière différente de ceux de la première génération: Le tonnage est suivi par les lettres TGE (T pour tonnage, G pour gazogène, E pour transmission électrique), puis par le numéro de construction. Exemple : 20 TGE 171. Cette logique de marquage se retrouve t'elle sur toutes les plaques des engins concernés ?

RENAULT :

A notre connaissance Renault a, au moins, équipé deux locotracteurs à voie normale de gazogènes « maison » :

a) Un appareil des années vingt, de type JJ, d'un poids de 22 tonnes, à moteur essence à 6 cylindres (deux groupes de 3). L'équipement du gazogène est placé de part et d'autre du capot (arrière ?) et devant le radiateur.

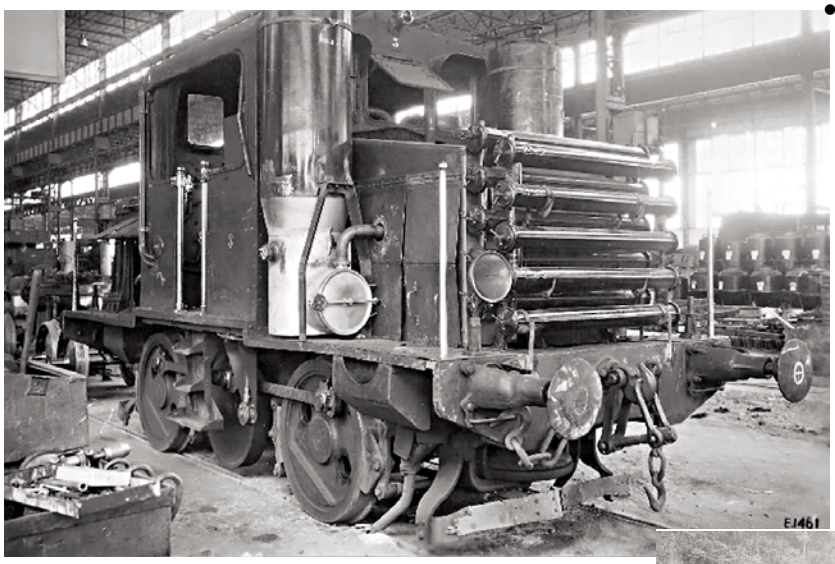
b) Un appareil de type UV, moteur Diesel type 5041 à quatre cylindres 220 mm x 250 mm.

Pour mémoire la série UV est construite à huit exemplaires entre 1933 et 1936 pour le compte :

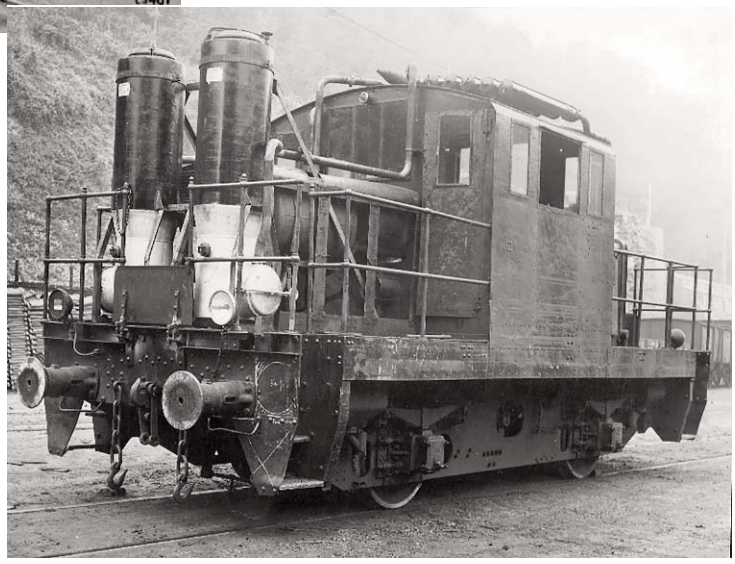
- Des Chemins de Fer de l'Etat avec six appareils, dont quatre livrés en 1933/1934 et deux livrés en 1936 (ZZ 2201 à 2206).
- Des Chemins de Fer de l'Est, avec un appareil livré en 1933 (selon les sources numéroté 2008 ou T 2010).

Ces sept locotracteurs deviennent les R 13001 à 13007 puis Y 7033 à 38 SNCF.

Renault conserve pour ses besoins propres un huitième appareil terminé en 1934 (troisième UV fabriqué).C'est, semble-t-il, ce dernier qui est modifié par le constructeur. L'équipement gazogène est, en grande p artie, placé sur la plateforme derrière la cabine. Les refroidisseurs se trouvent sur la toiture de celle ci.*



Renault JJ avec son gazogène.
Collection : C. Costy.



Renault UV en cours d'équipement de son gazogène.
Collection : C. Costy.

Renault utilise probablement ses deux appareils dans ses propres usines. A titre d'exemple, pas moins de huit JJ sont employés dans les usines de Billancourt, Flins, Le Mans,…au début des années soixante. D'autres locotracteurs Renault ont-ils été modifiés ou équipés de gazogènes ?

Pomblière Saint Marcel (73 Savoie) - Arkéma— l'usine utilise actuellement un petit engin rail / route de construction TRACTOLUX du type T13 pour manœuvrer les wagons de produits chimiques sur son embranchement— photographie Christophe Etiévant —

Ambronay Priay (01 Ain) — SBSC Société Bressane de Stockage et de Chargement — les manœuvres sur l'embranchement sont assurées par 2 locotracteurs type Y7100/Y7400. Bien que peints en livrée vert & jaune SNCF, ces 2 engins pourraient être des anciens locotracteurs militaires — photographie Christophe Etiévant —

Reproduction interdite, par quelque procédé que ce soit, sans autorisation écrite du bureau de Rail & Industrie