

La machine décomposée

par Jean Aoutin

La réaction des techniciens, comme en général, des personnes préoccupées de la technique, est de considérer l'étude ou la sauvegarde d'une machine dans son aspect global.

Cependant, l'analyse d'un tel appareil, même peu élaboré, fait toujours appel à des technologies dont celui-ci est une synthèse. En outre, il est intéressant de rechercher comment ses différents éléments ont été élaborés, par des entreprises pouvant avoir entre elles des liens financiers ou (et) de personnes, permettant ainsi d'observer des cohérences à divers niveaux.

Nous avons choisi un cas bien typique, celui de l'autobus H de la Compagnie Générale des Omnibus qui est la première forme d'un véhicule de cette sorte construit en série importante et standardisée, en outre, performant par rapport à ses objectifs, et interchangeable pour l'exploitation de lignes quelconques. En usage à Paris de 1916 à 1937, inusable, cet autobus a en outre circulé à Lyon, Marseille, Nice, entre autres.

A la suite de divers prototypes dont la carrosserie à impériale dérivait directement de celle des tramways et des omnibus hippomobiles (type P2), la Compagnie des Omnibus dès 1911 (dans le but de motoriser toutes les lignes d'omnibus) avait conçu et mis en service un autobus sans impériale. Le plus satisfaisant ayant été le type PB2 réalisé en collaboration avec Schneider & Cie, il en fut dérivé le type H.

Quelques données technologiques permettent de comprendre le rôle de ce véhicule (type H) :

- moteur 4 temps, essence, benzol ou carburant naturel (benzol 50%, alcool absolu 50%) 22/34 ch à 1000 t./minute les cylindres fondus séparément permettent l'échange standard. Plus pompe à huile, plus pompe de circulation d'eau, plus magneto (allumage), plus dynamo d'éclairage.

- carburateur (Solex)

- radiateur (Goudard et Mennesson puis Solex - identique à celui des PB2) avec ventilateur (courroie) comportant un croisillon en aluminium à l'avant, supportant un palier du ventilateur.

- réservoir de 120 litres sous le siège du chauffeur.

- mise en marche par une manivelle à déclenchement automatique.

- Embayage Hele-Schaw (friction de disques)

Rapports :

1^e vitesse : 28,6/100, 2^{ème} vitesse : 56,5/100, 3^{ème} vitesse : prise directe, marche arrière 22,1/100.

- arbre de transmission à deux cardans.

- giration moyenne de l'extrémité arrière : 8,560m.

- châssis en tôle profilée (longerons, entretoises, goussets).

- carrosserie de type unique - poids 1800 kg - 16 places en 1^{ère} classe, plus 12 places assises et 10 places de plateforme (2^{ème} classe); panneaux intérieurs en contreplaqué sur une charpente en bois assemblé; plateforme arrière surbaissée, accès par une marche. En outre, indication de lignes interchangeable.

L'omnibus à 6 roues possède 48 places; seules les roues médianes sont motrices. Les roues des deux types ont un diamètre de 950mm : roues avant à bandage simple, roues arrières à bandage double (dans le cas des omnibus à 6 roues, les roues médianes à bandage double, les roues arrières à bandage simple).

Quelques remarques :

- L'utilisation du carburant national : la Compagnie Générale des Omnibus (et son successeur, la Société des Transports en Commun de la région Parisienne), fut à notre avis, la seule entreprise autorisée à utiliser un mélange sans essence, dont la vente était interdite dans le commerce.

- Le concepteur de l'ensemble du véhicule fut la dite compagnie qui construisit ses propres carrosseries (sur le même principe que celles des tramways).

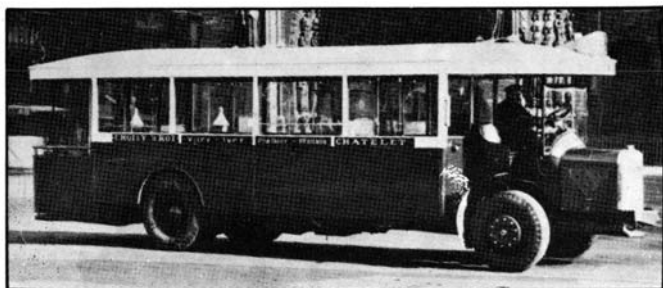
L'impossibilité d'obtenir des aciers résistants, suffisamment légers limita la longueur utile à 3 1/2 fenêtres plus une plateforme.

Le châssis, très classique des années 1905/1910 est formé de longerons, d'entretoises (et de goussets empêchant les déformations horizontales).

Divers constructeurs auraient fourni des moteurs à la Compagnie Générale des Omnibus (de Dion Brillié, Brillié Schneider).

Le moteur H est dérivé du dernier de ces types ; il est réalisé d'abord par Schneider & Cie, puis par la SCEMIA (Société de construction et d'entretien de matériel industriel et agricole), et il faut attendre 1927 pour que Renault conçoive un autobus parisien, alors que cette entreprise en construisait déjà sur son châssis 5 t équipé de pneumatiques pour la province et la banlieue.

Par suite de données spécifiques au cahier des charges de la capitale, cette firme fut conduite à disposer un moteur sur le



châssis H, en conservant l'usage des bandages pleins (type PN). Cependant, Renault appliqua ici son système de thermo-siphon avec radiateur à l'arrière du moteur, ici, le radiateur n'étant pas dans l'axe, mais sur le côté droit, par suite de la position du siège du conducteur.

Dans la suite, Renault construira l'essentiel des autobus de la STCRP (cf supra) avec amélioration du moteur (4 puis 6 cylindres) et des performances, allongement et

surabaissement du châssis (poutres formées par estampage). En ce qui concerne les roues, le type P. B2, précurseur du type H, possédait des roues en bois élastiques, munies de bandages pleins.

Les types H, puis P.N, étant équipés de roues en acier, ce qui était une sérieuse innovation, mais toujours avec les mêmes bandages, et ce n'est qu'en 1929 que celles-ci furent remplacées par des roues classiques à voile en tôle montées sur pneu (avec modification des fusées).

En dehors de cette évolution technique, il faut noter que les diverses étapes de l'évolution sont liées aux relations entre les firmes.

En effet, la SCEMIA (cf. supra) est une émanation de Schneider & Cie, de Renault et de la Banque Mirabaud. Société créée pendant la guerre de 1914 pour construire du matériel militaire.

La maison Schneider ne voulant plus construire d'autobus, céda donc ses brevets dans ce domaine à la dite SCEMIA. En outre, Renault étant partie prenante dans cette société, il est apparu logique que cette dernière prit la relève dans ce domaine. D'autre part, les Forges de Louvrail et Recquignies, au même groupe, ont conçu et construit les châssis surbaissés des autobus ultérieurs. La SCEMIA et Louvrail et Recquignies ayant beaucoup moins réussi dans la construction des châssis des tramways légers L qui donneront très vite des signes de fatigue.

En regrettant de ne disposer de plus de place, nous espérons avoir tout de même éclairé l'analyse des principaux éléments d'un type classique d'engin, se plaçant bien comme relais dans la ligne d'une évolution.

