

La voiture à hélice

Le petit Marseillais, 21 août 1920 [Doc_222]

L'hélice, la « sainte hélice », comme disait Nadar, lorsqu'il revendiquait pour l'homme le droit au vol, semble appelée à devenir le propulseur universel, aussi bien sur la terre ferme que sur ou sous l'eau et dans les airs. Nous avons parlé, l'hiver dernier, des progrès réalisés par la propulsion aérienne des bateaux. La même combinaison a été appliquée aux traîneaux, qui peuvent ainsi glisser sur la glace à des allures qu'ils n'avaient jamais atteintes, et voici que l'on trouve un avantage manifeste à l'étendre même aux véhicules montés sur roues.

Pour comprendre cet avantage, il faut remarquer que l'hélice aérienne, directement calée sur l'arbre du moteur d'une automobile, supprime beaucoup d'organes délicats et coûteux : embrayage, changement de vitesse, différentiels, cardans ; elle évite aussi la perte de puissance occasionnée par les pièces de transmission depuis le moteur jusqu'aux roues. Le rendement d'une voiture à roues motrices, au moment de la marche en prise directe, atteint au plus 54 pour 100 ; sur une voiture à hélice, on arrive à un rendement de 70 pour 100, et la différence n'est pas négligeable, au prix actuel de l'essence.

La voiture à hélice n'est plus un simple projet ; elle est, dès à présent, dans le domaine des réalités, et le modèle construit par M. Leyat a fourni, aux essais, des résultats très satisfaisants. Le mécanisme se compose d'un moteur de 8 chevaux, en prise directe avec une hélice à quatre pales, de 1 m. 40 de diamètre, placée en avant de la voiture et entourée d'un pare-hélice (une sorte de cage ronde). Il n'y a pas d'embrayage, pas de changement de vitesse, pas de pont arrière. Les quatre roues, qui sont simplement porteuses, sont constituées chacune par une jante d'acier et deux plaques en tôle mince tendues sur le moyeu. La suspension est obtenue, à l'avant, par deux ressorts à lames. L'essieu arrière, qui est orientable, pivote autour d'un cylindre clos, garni de graisse, solidaire de la carrosserie.

Le volant de direction agit sur les roues arrières, et le frein principal est sur les roues avant, car il a été reconnu que cette disposition évite de nombreux accidents : dérapages, tête-à-queue et même renversements à la suite de brusque manœuvres. Le freinage sur l'avant a souvent été repoussé, malgré ses avantages, à cause de la complication de construction due à l'articulation de l'essieu.

Le poids de la voiture complète en ordre de marche n'est que de 225 kilos. Cette légèreté et l'absence de force perdue en transmissions mécaniques permettent de réaliser une vitesse de 80 kilomètres à l'heure, malgré la faible puissance du moteur (8 chevaux), en ne consommant que 4 litres d'essence environ par 100 kilomètres.

La propulsion aérienne offre encore deux avantages : les roues n'étant plus motrices, mais seulement porteuses, il en résulte une notable économie de pneus, et aussi une moindre usure de la route, puisqu'aucun patinage ne peut se produire.

Il faut noter, en outre, que le refroidissement du moteur s'effectue très efficacement sans radiateur à eau, au moyen de l'air brassé par l'hélice motrice, et cette considération est particulièrement intéressante pour les entreprises de transport dans les régions très chaudes et sèches, comme celles de nos colonies africaines.

Enfin, la simplification du mécanisme se traduit par une importante réduction du prix d'achat.

En regard de tous ces avantages, il serait bien surprenant de n'avoir à relever aucun inconvénient. Le compte-rendu des essais affirme que « les remous de l'air, au passage de la voiture, sont peu importants et la poussière soulevée est faible. » Mais ce n'est peut-être qu'une opinion optimisée, et il reste à savoir si elle serait partagée par l'unanimité des piétons. C'est à l'expérience seule qu'il appartient d'en décider.

Ernest COUSTET