

STUDIO Mercedes W125 (1937)

Titanesque !

Conçue pour la saison 1937, cette Flèche d'argent occupe une place unique dans l'histoire du sport automobile. Affichant jusqu'à 654 ch, elle fut la monoplace la plus puissante jamais vue en grands prix... jusqu'au milieu des années 80 !

Par Alain Pernot
Photos Laurent Villaron



échec a parfois du bon. L'histoire de l'une des voitures de grands prix les plus extraordinaires jamais produites en est une intéressante démonstration. La Mercedes W125 est, en effet, le glorieux fruit de deux ratages : la défaillance d'une réglementation pour le moins mal inspirée et le fiasco de la Mercedes W25E de 1936. En adoptant en octobre 1932 une réglementation

fixant à 750 kg le poids maximum (et non le poids minimum !), l'Association internationale des automobiles clubs reconnus (ancêtre de la FIA) pensait avoir trouvé la parade idéale pour freiner l'escalade des performances en course. Le pouvoir sportif d'alors n'avait pas imaginé un seul instant que cette réglementation programmée pour les saisons de 1934 à 1936 allait aboutir à un effet totalement inverse à ses nobles intentions ! Il faut reconnaître qu'il aurait fallu être sacrément visionnaire pour se douter qu'un certain Adolf Hitler et son parti nazi allaient prendre le pouvoir et utiliser la course automobile comme vitrine afin de démontrer la supériorité de l'industrie allemande ! En encourageant Mercedes et Auto Union à

s'engager en compétition à partir de 1934, celui qui vient d'être élu chancelier va directement stimuler les progrès techniques sur les circuits européens. Très vite, les marques allemandes prennent le dessus sur les Alfa Romeo engagées par la Scuderia Ferrari, les Maserati et autres Bugatti. En 1934 et 1935, Mercedes domine assez largement mais, au lieu de peaufiner le concept de sa victorieuse W25 (la première Flèche d'argent), la firme à l'étoile développe une voiture très différente pour la saison 1936. Erreur magistrale ! Cette W25E est un échec cuisant. Affectée par de chroniques problèmes de tenue de route, elle est incapable de donner la réplique aux impressionnantes Auto Union Type C à moteur central arrière, conçues par Ferdinand Porsche. Mercedes se retire même avant la fin de saison, laissant le jeune Bernd Rosemeyer s'adjuger avec brio le championnat d'Europe.

Il y a 80 ans, la W125 était capable de boucler un GP à 261 km/h de moyenne, alors que la victoire la plus rapide de Lewis Hamilton, cette année, a été conquise à 243 km/h !

Un ingénieur au volant

Il s'agit, bien sûr, d'un retrait momentané. Du côté d'Untertürkheim, la riposte s'organise déjà. En août 1936, un jeune ingénieur de 30 ans, Rudolf Uhlenhaut, est nommé directeur technique du département compétition avec la mission de faire le ménage. Diplômé de l'université ●●●





Maitriser une telle machine était un sacré défi pour les pilotes. Ils étaient assis très près du volant, afin d'avoir plus de force pour le tourner.

En encourageant Mercedes et Auto Union à s'engager en compétition, Hitler veut démontrer la supériorité de l'industrie allemande.

de Munich cinq ans plus tôt, il ne connaît alors rien à la compétition. Mais il apprend vite. Très vite, même ! Il livrera plus tard son analyse de la situation à l'auteur Chris Nixon (1) : « Le principal problème en 1935 et 1936 était que personne dans le département Course n'était capable de prendre le volant des voitures. Les ingénieurs devaient donc se fier aux commentaires des pilotes qui avaient très peu de bagage technique. Quand j'ai été nommé, j'ai emmené deux voitures au Nürburgring et j'ai commencé à apprendre comment conduire une voiture de course. Ce n'est pas très dur jusqu'au moment où vous essayez d'aller vite, ce qui est nécessaire pour vraiment comprendre la voiture. Progressivement, j'ai développé mes aptitudes jusqu'au moment où j'étais en mesure de faire un tour du Nürburgring dans des chronos comparables à nos pilotes. »

Ce Uhlenhaut serait-il un indécrottable prétentieux ? Selon Alfred Neubauer, l'imposant directeur sportif, pas du tout ! « Il est le seul ingénieur que j'aie jamais rencontré capable de conduire une voiture de grands prix à une vitesse de course. Il ne travaillait pas d'après des rapports, mais grâce à son expérience personnelle. »

Une fois sûr de son pilotage, le jeune ingénieur décide de mener un test comparatif entre une W25 de 1935 et une W25E de 1936. Son jugement est sans appel : « Les châssis de ces deux voitures n'étaient clairement pas assez rigides. Ils vibraient et se tordaient sur pistes bosselées. Nos ingénieurs avaient alors la conviction que les suspensions devaient être très rigides. Ils avaient concocté un double système d'amortissement avec des amortisseurs hydrauliques et des amortisseurs à friction. Les suspensions n'avaient donc quasiment pas de débattement. En fait, l'amortissement était assuré par les distorsions du châssis. Ce n'était pas correct : les voitures ne cessaient de sauter car les roues ne pouvaient pas suivre la surface de la route ! La boîte de vitesses était mauvaise, elle aussi. Les engrenages avaient tendance à se désengager, ce qui provoquait des sursrégimes qui

endommageaient les soupapes. » Uhlenhaut donne à ses ingénieurs des consignes simples : renforcer la rigidité du châssis (sans augmenter le poids !) et assouplir les suspensions. Le premier objectif est atteint en recourant à des tubes en nickel chrome molybdène à section ovale. Pour ce qui est des suspensions, le directeur technique a une solution radicale : allonger les triangles et – surtout – se dispenser des amortisseurs à friction. « Les pilotes pensaient que ce n'était pas une bonne idée de les supprimer. Je les ai donc laissés conduire une voiture montée avec les deux types d'amortisseurs... mais j'avais fait graisser les amortisseurs à friction sans leur dire ! Ils m'ont soutenu que la voiture était bien mieux comme ça. Je leur ai alors révélé la supercherie. Dès lors, il n'a plus été question d'amortisseurs à friction ! » A l'arrière, un pont De Dion est adopté.

Un moteur installé au chausse-pied

Au tout départ, cette W125 a été conçue pour répondre à la nouvelle réglementation devant entrer en vigueur en 1937. Le poids maximum de 750 kg (hors fluides, roues et pneus) était remplacé par un poids minimum de 850 kg et la cylindrée des moteurs était désormais réduite à 4,5 litres atmo ou 3 litres compressés. Mais cette nouvelle formule n'ayant été adoptée qu'en septembre 1936, il a finalement été sagement décidé de prolonger d'une année la formule existante, afin de laisser plus de temps aux constructeurs pour préparer cette mutation.

Les ingénieurs de Mercedes ont donc dû remplacer le moteur prévu à l'origine (un 8 cylindres de 3 litres) par un tout nouveau 8 cylindres de 5,66 litres. Plus facile à dire qu'à faire ! Ce beau bébé est en effet 14 centimètres plus long, et 20 kilos plus lourd que le moteur initial : pas évident dans le contexte d'un poids maximum limité à 750 kg. Rien que le moteur en pèse 200... Heureusement, pour des raisons de tenue de route, il avait été décidé que l'empattement soit plus long que la W25E. Ce 8 cylindres M125 reprend

Ce châssis 166372 a participé à des courses de côte après la saison 1937. Il ne dispose pas des deux grilles d'aération supplémentaires caractéristiques de la version grand prix, de part et d'autre de la calandre.



En cette saison 1937, l'ère des Titans est à son firmament avec un double duel au programme : Mercedes contre Auto Union, Caracciola contre Rosemeyer.

TECHNIQUE

MOTEUR

Dénomination : M125F
 Type : 8 cyl. en ligne (bloc et culasse en fonte).
 Cylindrée : 5 660 cm³
 avec compresseurs Roots
 Alésage/course : 94,0 mm / 102,0 mm
 Taux de compression : 8 : 8 : 1
 Distribution : double arbre à cames en tête, 4 soupapes par cylindre
 Alimentation : 2 carburateurs
 Puissance : de 575 à 654 ch à 5 800 tr/mn
 Couple maxi : 94,4 mkg à 3 000 tr/mn

TRANSMISSION

Type : propulsion
 Boîte de vitesses : manuelle à 4 rapports non synchronisés + marche arrière

CHÂSSIS

Type : structure tubulaire en nickel chrome molybdène à section ovale
 Carrosserie : aluminium
 Suspension AV : doubles triangles, amortisseur hydraulique, ressort hélicoïdal
 Suspension AR : pont De Dion et barres de torsion à l'arrière
 Freins : tambours hydrauliques Lockheed

DIMENSIONS & POIDS

Empattement : 2 790 mm
 L - l - h : 4 110 - 1 750 - 1 200 mm
 Poids : 728 kg à vide (1 030 kg en ordre de marche)

Cette Mercedes W125 est l'un des nombreux bijoux que vous pouvez admirer au Musée national de l'Automobile - Collection Schlumpf - de Mulhouse, que nous remercions d'avoir autorisé la prise des vues qui illustrent ces pages. Musée ouvert tous les jours (sauf le 25 décembre).

www.citedelautomobile.com

Prévue pour une autre réglementation, la W125 devait initialement recevoir un moteur 3 litres. Les ingénieurs Mercedes ont tout de même réussi à loger ce surpuissant 8 cylindres en ligne de 5,66 litres, 14 cm plus long et 20 kg plus lourd !

fondamentaux des moteurs d'avions Daimler de la première guerre mondiale, à une exception près : l'adoption d'un double arbre à cames en tête. Grâce à l'utilisation d'un carburant à base d'alcool (alcool méthylique + acétone + nitrobenzène + éther sulfurique), ce moteur obtient des résultats vertigineux au banc d'essais : de 575 à 654 chevaux pour sa version la plus aboutie préparée en octobre 1937 en vue d'en faire un moteur de secours pour une tentative de record ! Cette W125 est une arme absolument redoutable. Selon Neubauer, la nouvelle Mercedes est « aussi confortable qu'un fauteuil club avec 600 ch sous le capot ! » Pas sûr que les pilotes partagent vraiment cet avis. Ils doivent en effet composer avec des pneus très étroits (13 cm à l'avant, 18 cm à l'arrière) et à la technicité médiocre. D'ailleurs, afin de les préserver au maximum, les voitures de l'époque présentent un carrossage très accentué. Cela ne fait que compliquer la tâche des pilotes, assis en position verticale très près du volant afin de pouvoir actionner la direction avec un maximum de force.

Une saison très intense

Suite au départ de Fagioli (passé chez Auto Union), Mercedes aborde la saison 1937 avec une équipe de pilotes un peu remaniée. L'Allemand Rudi Caracciola est toujours la star de la marque. Il est secondé par Manfred von Brauchitsch, Hermann Lang, un jeune mécanicien promu pilote, et un nouveau venu : l'Anglais Dick Seaman. Ce dernier fait une entrée fracassante dans l'équipe puisqu'il détruit la W125 lors de la première séance d'essais de celle-ci, à Monza. Malgré cette bétise, dont il assume l'entière responsabilité, l'Anglais s'intègre très bien dans l'équipe. La communication avec Uhlenhaut (né et élevé en partie en Grande-Bretagne) passe bien et son bagage technique est très apprécié. En cette saison 1937, l'ère des Titans est à son firmament avec un double duel au programme : Mercedes contre Auto Union, Caracciola contre Rosemeyer. Pas question de perdre face à l'ennemi : « Nous détestions perdre face à Auto Union, même si nous étions en bons termes, confirme Neubauer. Si nous devons être battus, nous préférons encore que ce soit par Alfa Romeo ! »

Faire passer plus de 600 ch au sol avec des pneus aussi étroits ? Une vraie gageure !

Très vite, la Mercedes W125 démontre un potentiel impressionnant. Elle remporte les deux premiers grands prix de la saison, mais pas avec Caracciola. Au grand dam de ce dernier, c'est le jeune Hermann Lang qui s'impose tant à Tripoli qu'à l'Avus. Sur l'anneau allemand, Mercedes aligne des voitures à la carrosserie profilée, étudiée dans la soufflerie de Zeppelin, à Friedrichshafen. Grâce à son Cx de 0,232, la W125 carénée atteint alors des pointes de vitesse de 385 km/h ! Les trois courses suivantes (Eifelrennen, coupe Vanderbilt et G.P. de Belgique) reviennent, en revanche, à Auto Union. Mais à New York (où les W125 exhibent des croix gammées sur leur carrosserie à la demande des organisateurs), Mercedes met le doigt sur un point important. Jusque-là, le compresseur recourait à une compression « sèche » envoyant de l'air comprimé vers le carburateur. La confrontation avec les concurrents américains montre que cette solution, qui donne au moteur un cri aigu caractéristique, n'offre pas une efficacité maximale à mi-régime. En revanche, en faisant passer un mélange air/alcool dans le compresseur et en utilisant un carburateur de type Schiebervergaser, la pression du compresseur était bien meilleure à bas et mi-régime. « Nous avons changé le système sur toutes nos voitures. J'ai le souvenir d'y avoir passé trois nuits blanches ! », racontera Uhlenhaut. A l'approche du grand prix d'Allemagne, la pression est à son comble pour l'équipe Mercedes, dont l'honneur est en jeu. Les modifications apportées lors de la coupe Vanderbilt sont payantes et devant 350 000 spectateurs, Caracciola et Lange signent un retentissant doublé qui sera suivi par deux triplés au G.P. de Monaco et au G.P. de Suisse et par deux nouveaux doublés aux G.P. d'Italie et de Brno. Non content de s'être marié au cours de l'année,

Rudi Caracciola remporte le titre de champion d'Europe, offrant ainsi à Mercedes un retour en grâce. Moins officiel mais tout aussi légendaire : il faudra attendre près d'un demi-siècle pour qu'une voiture de grands prix affiche une puissance aussi impressionnante que cette W125 ! ●

(1) Racing the Silver Arrows, par Chris Nixon, éditions Osprey.