

SI MATRA M'ETAIT CONTÉ!

L'AUTOMOBILE
 SPORT MECANIQUE
 AUTOS le magazine de l'homme qui roule MOTOS

ESSENCE
 OU DIESEL
 MERCEDES OU PEUGEOT



LAQUELLE
 CHOISIR?



par H. MORISI et E. MOITY

1967 : la France dénombre 77 500 voitures diesel en circulation contre 10 133 000 modèles à essence. 1971 : le chiffre des diesel dépasse les 160 000, celui des modèles essence atteint près de 13 000 000. La progression est spectaculaire en pourcentage. En valeur absolue, le total reste faible et représente à peine plus de 1,3 % du total des véhicules en circulation. Quant à la production française de 19 899 diesel pour 1 812 882 véhicules essence en 1968, elle passa, en 1971, à 48 891 diesel pour 2 645 098 soit plus du double.

Actuellement, deux marques se disputent notre marché avec, toutes deux, des modèles strictement identiques aux versions essence. Il s'agit de Peugeot, avec la 504, dont 15 176 unités furent produites en 1971, sur un total de 158 041 (coupés et cabriolets compris), et Mercedes, avec ses 200 D et 220 D, dont 6 043 unités furent vendues au cours de 1971, soit plus de 50 % des ventes Mercedes en France (11 105 véhicules en 1971). Pour ces deux versions, la production totale atteignit, l'an dernier, 99 294 unités dont 64 294 220 D.

En comparant les deux modèles les plus en vue, 504 et 220 D, à leur homologage à essence, nous avons voulu tenter d'éclairer la lanterne de tous ceux qui, pêchant bien souvent par ignorance, pensent que le diesel reste un véhicule à usage spécifiquement professionnel, réservé aux dévoreurs de kilomètres : ces mangeurs de bitume qui préfèrent l'économie à tout plaisir de conduire.

Nous avons voulu, aussi, aller plus loin dans notre étude en nous penchant sur les problèmes de l'après-vente et même de la revente qui, dans ce cas, jouent un rôle très important, de façon à vous permettre de disposer des données essentielles indispensables pour peser le pour et le contre et apprécier les arguments que vous jugerez primordiaux ou secondaires, en fonction de vos moyens et, bien entendu, de votre personnalité.

Contrairement à notre habitude, priorité a été accordée au prix de revient : le centime primant la seconde. Ces considérations budgétaires ou financières ne devaient pas, pour autant, nous faire oublier le chronomètre, ni la technique particulière du diesel que Jean Bonnet vous résume clairement.

Cet essai compare donc deux techniques et deux marques qui jouissent d'un éclat indiscutable et d'une réputation flatteuse auxquels s'attachent, souvent avec acharnement, de farouches défenseurs. A ces fidèles de l'étoile à trois branches ou du lion héraldique, à tous les autres aussi, nous proposons des résultats chiffrés qui permettront de juger les mérites de chacune en précisant bien que les modèles à essence servent avant tout de référence. Les essais réalisés ne correspondant pas automatiquement à l'utilisation habituelle des véhicules, il vous faudra en tenir le plus grand compte avant de porter un jugement valable.

MERCEDES 2 diesel ou essence



CE DIESEL QUI PORTE SI MAL SON NOM

On définit généralement le Diesel comme étant un moteur à combustion interne utilisant des combustibles lourds qui, lorsqu'on les injecte dans une masse d'air fortement comprimée, s'enflamment spontanément. Certains auteurs ont proposé d'opposer « moteur à combustion », indiquant que la combustion est relativement lente, à « moteur à explosion » caractérisant le moteur à essence où le mélange gazeux, de nature explosive, provoque une combustion plus brutale. Ce n'est qu'une simple clause de style.

En fait, si nous comparons les deux types,

nous nous apercevons que les morphologies sont semblables à cette différence près que le Diesel, contrairement au moteur à essence, ne requiert ni appareil d'allumage, ni carburant. Ce qu'avait cherché Diesel, c'était un moteur d'un rendement supérieur à celui du moteur à essence dont la caractéristique est, de loin, la plus mauvaise de toutes les machines techniques, lesquelles, en réalité, ne sont que des transformateurs.

Il pensait, a priori, utiliser le cycle de Nicolas Carnot où l'air introduit dans un cylindre est d'abord comprimé selon une isotherme (température constante) pour se terminer ensuite, par une adiabatique (sans échanges de chaleur). Le rendement thermique est très élevé mais le fonctionnement exige une pression, en fin de compression, trop forte pour qu'il soit possible d'assurer l'étanchéité de la chambre de combustion. Rudolph Diesel imagina, alors, le cycle à pression constante qui porte son nom. La

20, PEUGEOT 504, : un règlement de comptes



compression est, bien sûr, toujours adiabatique et pendant toute la durée de l'injection, qui commence au début de la détente, la pression reste constante. Le reste de la détente est également adiabatique et l'échappement a lieu à volume constant.

Mais, en raison du délai d'allumage, il est nécessaire d'injecter le carburant avant la fin du temps de compression. Si la combustion était achevée au début de la course de détente, on retomberait dans le cycle à volume constant, avec le même inconvénient que pour le cycle de Carnot et sous un rendement thermique aussi élevé. C'est la raison pour laquelle on adopte un cycle mixte, dit de Sabathier, compromis entre les deux cycles : à volume constant et à pression constante, et où la combustion ne s'achève que lorsque le piston amorcé sa course de détente.

Le moment où le carburant est injecté dans le cylindre est réglé par une pompe

qui assure, en même temps, la pression nécessaire pour que ce carburant soit pulvérisé par l'injecteur. C'est un cylindre percé de deux orifices ou soupapes qui permettent l'aspiration du combustible et son refoulement, pendant la course de compression, par le mouvement d'un piston commandé mécaniquement. Le dosage s'effectue de deux manières : variation de la course du piston ou étranglement du courant liquide par une soupape à aiguille ajustable dans le courant d'aspiration. On règle le temps d'injection par un accouplement à rainures hélicoïdales, reliant l'arbre de commande de la pompe à l'arbre d'entraînement dont la position relative est variable par le jeu d'une fourchette. Enfin, l'injecteur est composé d'une pièce fixe dans laquelle coulisse une pièce mobile, mise sous tension du ressort et que soulève la pression du combustible.

Le Diesel se classe selon son mode d'injection :

a) Injection directe dans la culasse. Les pressions d'injection sont très élevées — de l'ordre de 300 kg/cm^2 — et le matériel de haute précision est très onéreux.

b) Injection dans une pré-chambre de combustion. Cette pré-chambre communique avec la chambre de combustion par un ou plusieurs ajutages étroits. L'injection se fait en un point situé à l'opposé du passage dans la chambre de combustion. La pression d'injection est de l'ordre de 80 kg/cm^2 . Le départ à froid nécessite l'intervention d'une résistance électrique chauffante.

c) Injection dans une antichambre. Une partie de la chambre de compression forme une chambre séparée de l'espace situé directement au-dessus du piston, et sert de réserve d'air. La combustion s'effectue dans un ajutage calibré en forme de cône de venturi, qui assure la communication entre les deux parties de la chambre d'injection au centre de la culasse.



Hormis le sigle « Diesel » à l'arrière de la Peugeot 504 et la lettre « D » complétant le chiffre 220 sur le couvercle de malle de la Mercedes, rien ne différencie intérieurement et extérieurement les voitures Diesel face au modèle de base à carburateur de chacune des marques présentes. La suspension, le freinage, la transmission, la carrosserie conservent la conception originelle. Toutefois des commandes complémentaires nécessaires à la mise en action du moteur Diesel s'ajoutent à l'instrumentation de série. Nous sommes donc en présence de quatre berlines quatre portes, bien connues de la plupart des automobilistes et la description ne s'impose pas. Notre étude est beaucoup plus axée sur le comportement global des voitures équipées du Diesel, à seule fin de souligner les avantages et les inconvénients de ce mode d'animation. Pour ce faire, nous avons placé face à face nos

quatre véhicules sur le même terrain dans le but d'établir une comparaison sans équivoque. Chacun sait qu'à cylindrée égale un « Diesel » dispose de moins de puissance qu'un moteur « essence ». Cette caractéristique le pénalise pour les performances. En revanche, la consommation moindre et le prix du carburant moins élevé l'avantage sérieusement. Ceci peut-il compenser cela? Là est toute la question. Pour y répondre, nous avons, dans un premier temps, étalonné les performances sur notre base habituelle: l'anneau de Linas-Montlhéry. Ensuite nous nous sommes rendus sur l'auto-route du Nord où nous avons demandé à nos voitures de nous transporter très rapidement sur le parcours Paris-Arras-Senlis. Ce test terminé, nous avons réclamé le maximum sur un circuit routier au profil varié. Ce même itinéraire a été parcouru en un troisième temps à vitesse de croisière en réalisant une moyenne horaire identique avec les quatre voitures. Enfin, la dernière épreuve s'est déroulée dans Paris, au milieu des embouteillages. Pour éviter au maximum les erreurs dues à des styles de conduite différents, les conducteurs se sont succédé régulièrement au volant et ils ont parcouru avec les modèles le même kilométrage.

PEUGEOT 504 DIESEL

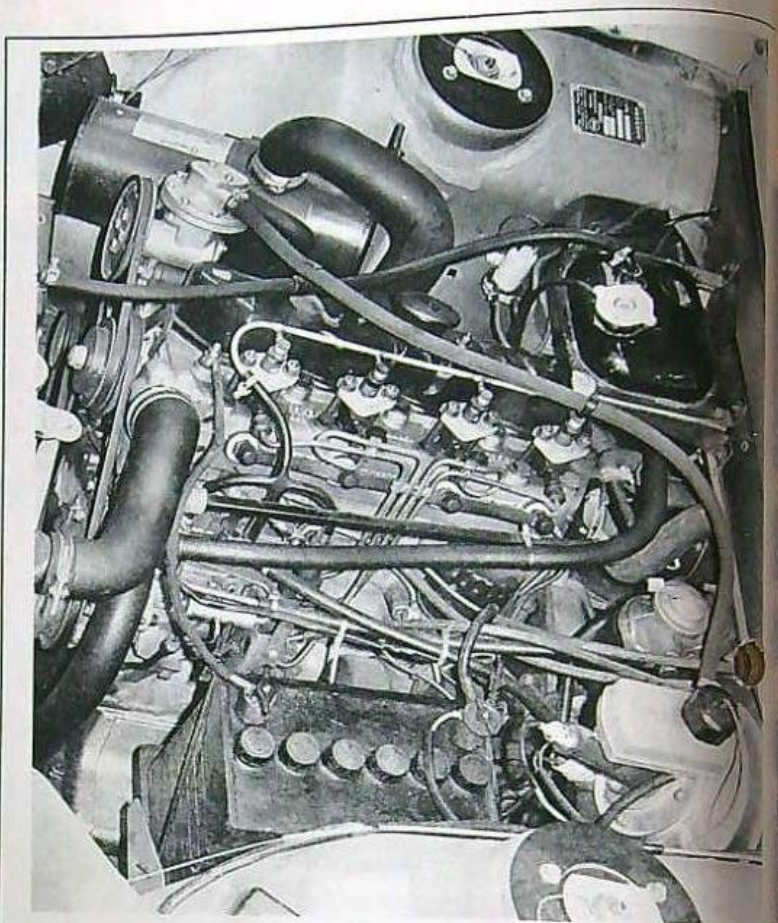
En ouvrant le capot de la 504 Diesel, on découvre le quatre cylindres Indénor guère moins important, en volume, que le moteur à essence, mais légèrement moins incliné vers la droite. La cylindrée s'élève à 2112 cm³, ce qui lui donne une puissance fiscale de 8 CV (la classification dans ce domaine est différente entre Diesel et essence). La puissance maximale ressort à 30,8 ch/l, soit 17 ch de moins que le modèle à carburateur. On remarque aussi une batterie de plus grande capacité, le démarreur réclamant beaucoup de puissance pour mettre en marche un moteur dont le rapport volumétrique est de 22 à 1. Au volant, on se retrouve en pays de connaissance, tout étant identique au modèle de série.

Pour la mise en marche, le processus est cependant différent. Il faut tout d'abord mettre le contact, ensuite appuyer sur un basculeur et le maintenir jusqu'à l'apparition d'un voyant rouge qui indique que les bougies de préchauffage sont à température. Il est bon de rappeler, à ce sujet, que le moteur Diesel ne comporte pas de dispositif d'allumage et que les bougies sont destinées uniquement à réchauffer l'air dans la chambre de précombustion de manière à assurer un meilleur départ à froid. Par la suite, la température procurée par la compression permet l'allumage du combustible sans aide secondaire. Ceci dit, dès que le voyant lumineux indique le moment favorable (il faut parfois attendre plus d'une minute), par le même basculeur, mais cette fois en appuyant à droite, on enclenche

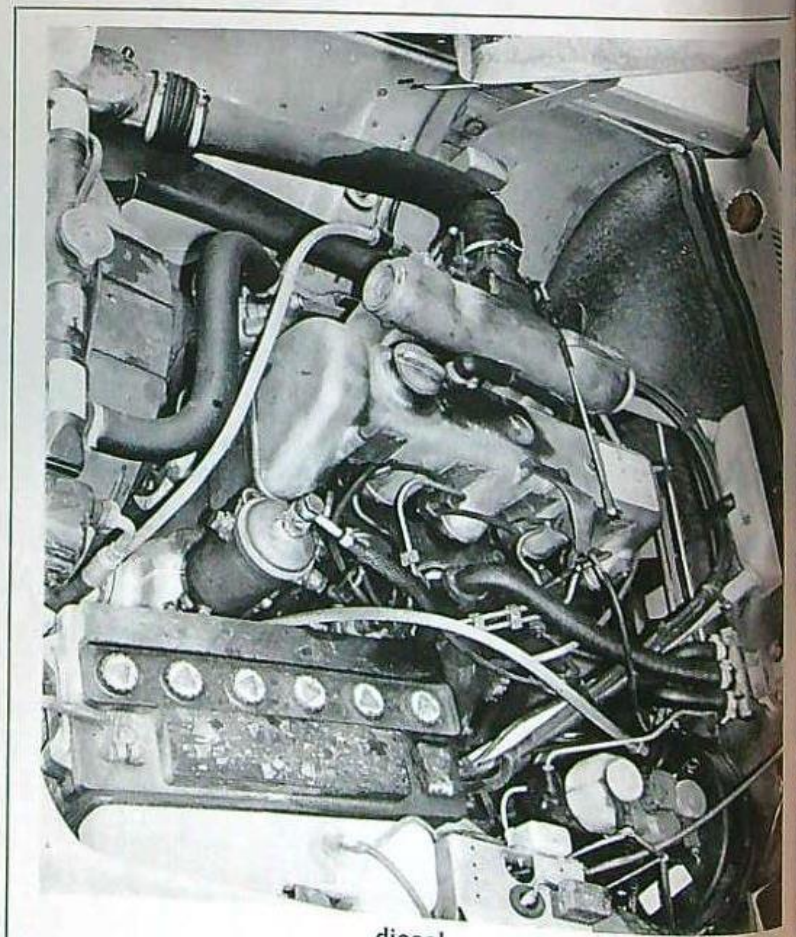
le démarreur. Dès que le moteur est à bonne température, un bouton molleté règle le ralenti.

Pour arrêter, il suffit de pousser le levier placé sur la gauche de la colonne de direction. Ce dernier coupe l'alimentation en gas-oil et remet la clé de contact en position zéro. Ce mode d'emploi mériterait d'être aménagé en couplant les commandes pour les rendre plus pratiques, et on aimerait aussi un temps de réchauffage plus court. Le volume sonore, à bas régime, surprendra au début les non-initiés au Diesel, d'autant plus qu'il est accompagné de vibrations qui disparaissent dès que l'on augmente le débit de la pompe. Autre surprise, la faible puissance disponible au départ déconcerte durant les premiers kilomètres et un temps d'adaptation s'impose avant de tirer le maximum. Dans les accélérations, comme pour les reprises, il faut savoir être patient et ne demander que ce que l'on peut vous offrir. Effectivement, si l'on compare les résultats obtenus en matière de performances face à ceux de la berline à carburateur, près de 17 km/h en vitesse maximale séparent les deux voitures. Par ailleurs, pour les accélérations, l'écart aux 1000 m départ arrêté est de 6 secondes et il en est de même en reprises depuis 40 km/h en quatrième. En fait, pour ce moteur, la nécessité de monter les rapports au maximum ne s'impose pas, d'autant que la pompe d'injection se coupe au-dessus d'un certain régime. En revanche, la charge se fait peu sentir et les rampes sont avalées correcte-

(suite page 32)



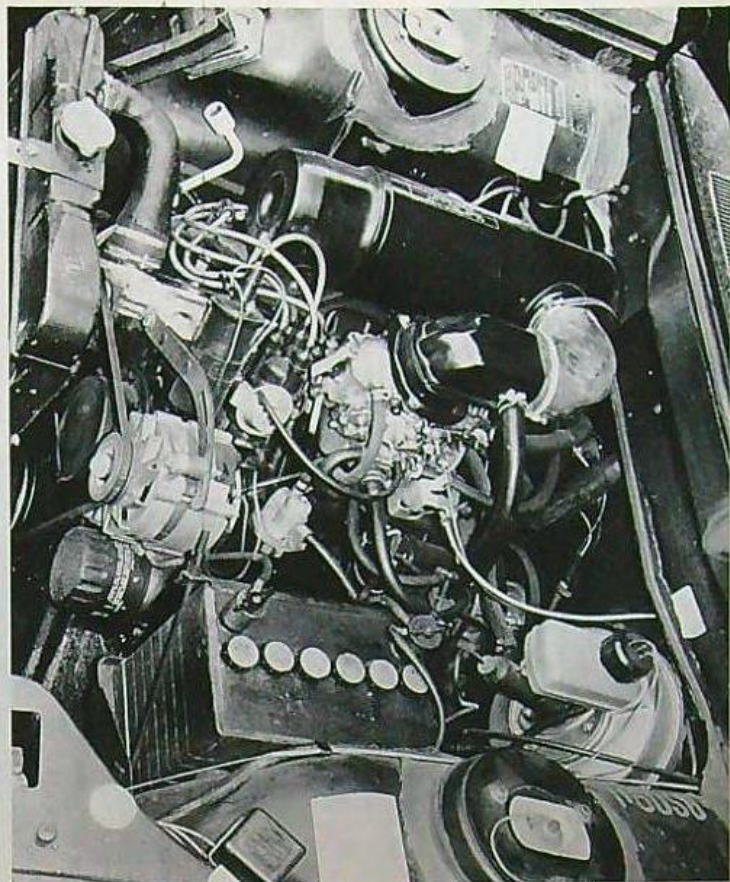
diesel



diesel

PEUGEOT 504 ESSENCE ET DIESEL

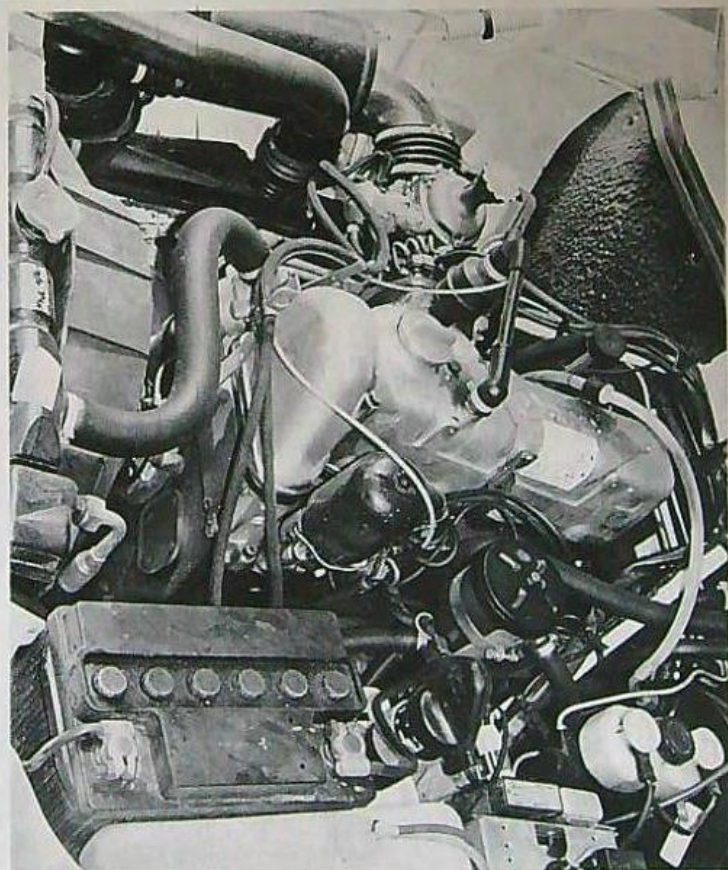
MOTEUR	ESSENCE	DIESEL
Puissance fiscale	11 CV	8 CV
Cylindrée	1 971 cm ³	2 112 cm ³
Emplacement	à l'avant, quatre cylindres en ligne	
Inclinaison	45° à droite	20° à droite
Alésage × course	88 × 81 mm	90 × 83 mm
Distribution	Soupapes en tête commandées par tiges et culbuteurs. Un arbre à cames latéral entraîné par chaîne	
Vilebrequin	à cinq paliers	
Refroidissement	à eau par pompe et thermostat. Ventilateur débrayable	
Alimentation	Un carburateur double corps inversé	Une pompe à injection rotative
Graissage	sous pression par pompe	
Puissance maxi	93 ch DIN à 5 200 tr/mn	65 ch DIN à 4 500 tr/mn
Couple maxi	17,2 m.kg à 3 000 tr/mn	12,6 m.kg à 2 000 tr/mn
Rapport volumétrique	8,35 à 1	22,2 à 1
TRANSMISSION	Roues arrière motrices, embrayage monodisque à sec. Boîte de vitesses à quatre rapports synchronisés, levier sélecteur sous le volant.	
Rapports de transmission	1 ^{er} : 0,281 - 2 ^e : 0,475 - 3 ^e : 0,732 - 4 ^e : 1 - M. AR: 0,275 1 ^{er} : 0,273 - 2 ^e : 0,461 - 3 ^e : 0,710 - 4 ^e : 1 - M. AR: 0,267	
Pont arrière	Coupe hypoides: 0,257 (9: 32)	
SUSPENSION	Roues avant et arrière indépendantes avec ressorts hélicoïdaux et amortisseurs hydrauliques et télescopiques. Barre anti-roulis à l'avant et à l'arrière	
FREINS	à disques sur les quatre roues. Frein de stationnement sur les roues arrière. Servo-frein à dépression	
PNEUMATIQUES	175 × 14 - Jantes: 5 × 14	
CARROSSERIE	Berline quatre portes, 4/5 places	
DIRECTION	à crémaillère. Diamètre de braquage: 10,90 m.	
CAPACITES		
Cartier moteur	4 litres	5 litres
Boîte de vitesses	1,15 litre	
Pont arrière	1,2 litre	
Réservoir de carburant	56 litres	
Équipement électrique	12 V - 55 Ah	12 V - 65 Ah
Poids en ordre de marche	1 230 kg	1 280 kg



essence

MERCEDES 220 ET 220 D

MOTEUR	ESSENCE	DIESEL
Puissance fiscale	13 CV	9 CV
Cylindrée	2 197 cm ³	
Emplacement	à l'AV, quatre cylindres en ligne	
Alésage × course	87 × 92,4 mm	
Distribution	Soupapes en tête commandées par culbuteurs. Un arbre à cames en tête entraîné par chaîne	
Vilebrequin	à cinq paliers	
Refroidissement	à eau par pompe et thermostat	
Alimentation	Un carburateur horizontal	Une pompe d'injection
Graissage	sous pression par pompe	
Puissance maxi	105 ch DIN à 4 800 tr/mn	60 ch DIN à 4 200 tr/mn
Couple maxi	18,2 m.kg à 2 800 tr/mn	12,8 m.kg à 2 400 tr/mn
Rapport volumétrique	9 à 1	21 à 1
TRANSMISSION	Roues arrière motrices, convertisseur hydraulique. Boîte automatique à quatre rapports. Levier sélecteur au plancher.	Roues arrière motrices, embrayage monodisque sec. Boîte de vitesses à quatre rapports synchronisés. Levier au plancher.
Rapports de transmission	1 ^{er} : 3,98 - 2 ^e : 2,39 - 3 ^e : 1,46 - 4 ^e : 1 - M. AR: 5,47 1 ^{er} : 3,9 - 2 ^e : 2,3 - 3 ^e : 1,41 - 4 ^e : 1 - M. AR: 3,66	
Pont arrière	4,08	3,92
SUSPENSION	Quatre roues indépendantes par triangles et ressorts hélicoïdaux à l'avant et bras articulés et ressorts hélicoïdaux à l'arrière. Barre anti-roulis et amortisseurs hydrauliques télescopiques à l'avant et à l'arrière	
FREINS	à disques sur les quatre roues. Assistance par servo-frein à dépression. Frein à main mécanique sur les roues arrière	
DIRECTION	à vis et galet assistance hydraulique Diamètre de braquage: 11 m	
PNEUMATIQUES	175 × 14. Jantes de 5 1/2 J × 14	
CARROSSERIE	Berline quatre portes 4/5 places	
CAPACITES		
Cartier moteur	4 litres	4,5 litres
Boîte de vitesses	4,5 litres	1,15 litre
Réservoir de carburant	65 litres	
Circuit de refroidissement	10,7 litres	10,3 litres
Équipement électrique	12 V - 55 Ah	12 V - 88 Ah
Poids en ordre de marche	1 370 kg	1 380 kg



essence



ment, sans trop de perte de vitesse. Cependant, il faut signaler un léger retard à l'accélération et une dureté de l'accélérateur fatiguant le pied. Si les vibrations disparaissent avec la montée en régime, un vrombissement sourd remplace les sonorités graves et métalliques du ralenti et devient gênant à la longue sur la route. Il serait souhaitable d'obtenir une insonorisation plus soignée pour le confort des utilisateurs. L'absence de puissance se fait surtout sentir sur autoroute et en particulier lors des dépassements. En revanche, le passage à la pompe surprend agréablement lors des ravitaillements et l'on oublie facilement la durée du trajet.

Quant au comportement routier de la Peugeot Diesel, il reste en tous points identique à celui de la 504 carburateur. Il est vrai que les performances sont de toutes manières plus faibles et que les problèmes deviennent moins évidents. La direction est toujours aussi précise et agréable malgré le poids plus important du moteur (des ressorts plus fermes ont pris place à l'avant). Toutefois, on retrouve une trop grande démultiplication qui nuit à l'agrément, en particulier en ville. La tenue de route est saine mais, bien que la Diesel ne soit pas très rapide, elle réclame, comme la 504 essence, plus d'attention sur sol humide. Si le freinage s'est avéré de bonne qualité, l'assistance est faible et il semble que la pompe à vide, entraînée par le moteur, manque d'efficacité. La transmission et le confort n'offrent pas le flanc à la critique mais, en revanche, une légère odeur de gas-oil s'installe dans l'habitacle, surtout après les ravitaillements.

POUR

PEUGEOT 504 ESSENCE

- Suspension très confortable
- Excellents sièges
- Bonne boîte de vitesses
- Excellent freinage.

- Moteur souple et silencieux
- Rapport prix-performances intéressant.

PEUGEOT 504 DIESEL

- Prix de revient kilométrique très bon marché
- Faible consommation
- Autonomie exceptionnelle
- Frein moteur important
- Carte grise moins chère.

CONTRE

- Direction trop démultipliée
- Amortissement trop lent sur mauvais revêtement.

- Système de préchauffage mal conçu
- Fréquence des vidanges plus rapprochée
- Entretien moteur nécessitant plus d'assiduité.
- Moteur très bruyant
- Puissance insuffisante
- Odeur de gas-oil parfois perceptible
- Supplément important à l'achat
- Assistance du freinage plus faible

MESURES EFFECTUEES SUR L'ANNEAU DE VITESSE DE LINAS-MONTLHERY (2 548,24 m)

	PEUGEOT 504		MERCEDES 220	
	ESSENCE	DIESEL	ESSENCE	DIESEL
VITESSE MAXI	159,8 km/h	136,1 km/h	152,3 km/h	132,1 km/h
400 m D.A.	19 s 1/5	22 s 3/5	19 s 3/5	22 s 4/5
1 000 m D.A.	36 s 1/5	42 s 3/5	37 s 1/5	43 s 1/5
Reprises				
depuis 40 km/h en 4 ^e				
400 m	19 s 1/5	22 s 3/5	17 s 3/5	22 s 2/5
1 000 m	36 s 4/5	43 s 3/5	34 s 4/5	43 s 2/5

Les mesures des performances des quatre véhicules en présence ont été réalisées le même jour afin de bénéficier de conditions atmosphériques identiques. Pour la Peugeot 504 Diesel, on note une vitesse maximale de 17 km/h moins élevée que celle de la 504 à carburateur. En ce qui concerne les accélérations, il faut 3 s 2/5 de plus pour atteindre les 400 mètres départ arrêté et la différence aux 1 000 mètres se chiffre par 6 s 2/5. L'écart, en reprises depuis 40 km/h, est sensiblement identique. Pour la Mercedes 220 D, si la différence entre la vitesse de la 220 est de 20 km/h, on retrouve les mêmes valeurs en accélérations que pour la 504 Diesel. Il n'est pas possible de juger les reprises depuis 40 km/h, la boîte automatique, lors de la remise en action, enclenche un rapport inférieur.

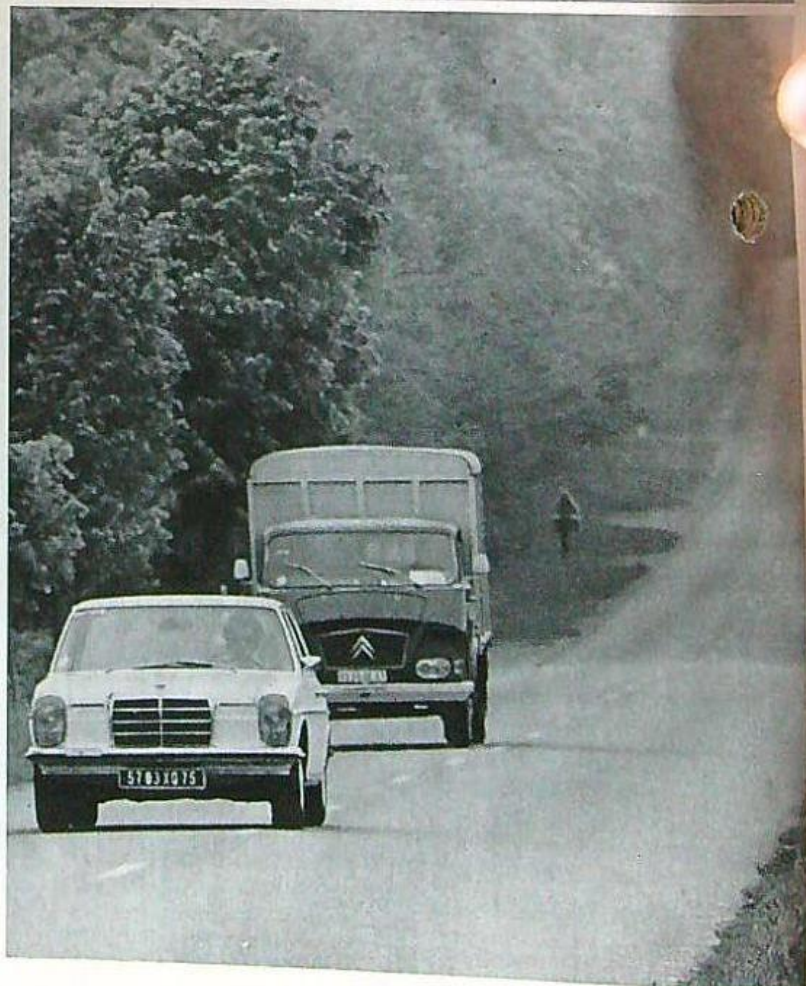
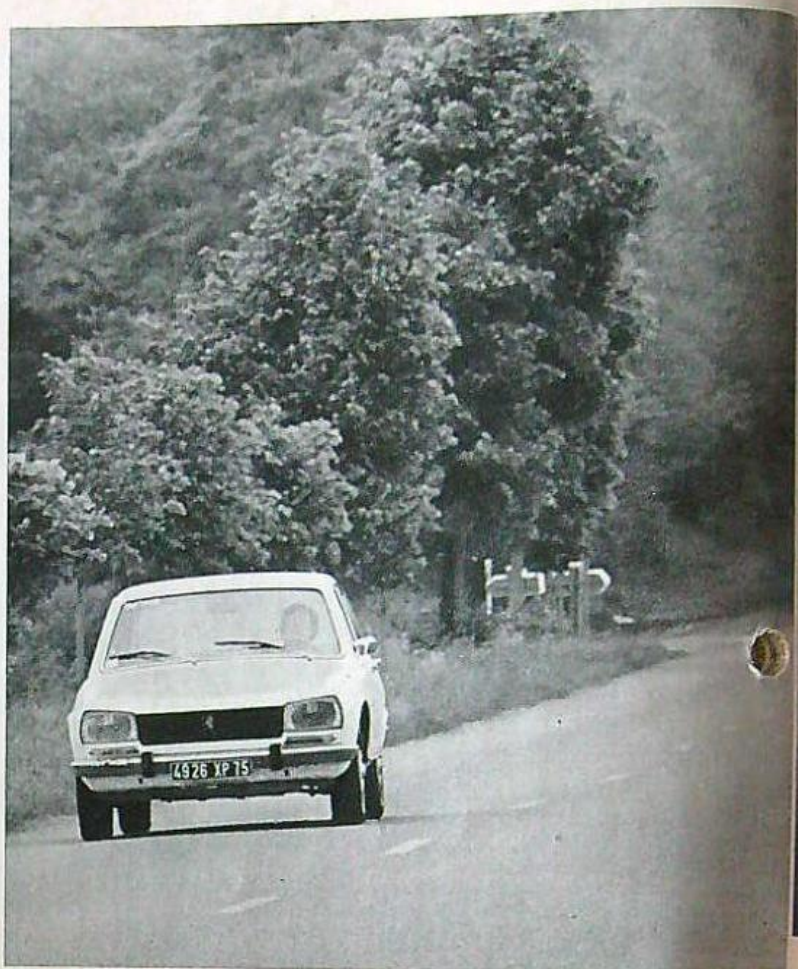




TABLEAU COMPARATIF DES CONSOMMATIONS SUR AUTOROUTE				
	PEUGEOT 504		MERCEDES 220	
	ESSENCE	DIESEL	ESSENCE	DIESEL
Moyenne (en km/h)	146,4	124,8	136,5	126,7
Consommation (aux 100 km/h)	17	10,9	18,3	14,1
EN VILLE				
Moyenne (en km/h)	18,5			
Consommation (aux 100 km/h)	19,5	13,6	21,4	16,1
SUR ROUTE EN UTILISATION RAPIDE				
Moyenne (en km/h)	108,5	98,1	107,9	94,5
Consommation (aux 100 km/h)	17,5	11,1	18,9	13
SUR ROUTE EN UTILISATION MOYENNE				
Moyenne (en km/h)	81,2			
Consommation (aux 100 km/h)	9,6	7,8	11,9	9,4

Chaque voiture a parcouru, au total, 634 kilomètres. Les consommations ont été relevées après chaque tranche d'essai afin de donner un large éventail sur la dépense en carburant en fonction de l'utilisation. Le tableau ci-dessus indique, à la fois, la moyenne horaire, le genre de conduite adopté, la consommation en carburant aux 100 kilomètres. La dépense totale pour chaque modèle pour les 634 kilomètres de l'essai s'élève à :

- Peugeot 504 essence : 122,36 F, soit 0,193 F au kilomètre.
- Peugeot 504 Diesel : 53,95 F, soit 0,084 F au kilomètre.
- Mercedes 220 essence : 133,77 F, soit 0,211 F au kilomètre.
- Mercedes 220 Diesel : 65,95 F, soit 0,104 F au kilomètre.

MERCEDES 220 D

La même cylindrée que le moteur à essence a été conservée pour le « Diesel » Mercedes, soit 2 197 cm³, ce qui le classe parmi les 9 CV fiscaux au lieu des 13 de la 220. Avec un rapport de 21 à 1, sa puissance réelle est de l'ordre de 60 ch DIN, soit 45 ch de moins que le modèle essence. Comme pour la 504 Diesel, la capacité de la batterie est nettement supérieure à celle de la série. La mise en marche du moteur demande une série de manœuvres du même genre que pour la Peugeot. A noter que le préchauffage, le démarreur et l'arrêt du moteur sont couplés sur une seule tirette. Le temps de préchauffage correspond à 80 secondes environ et la coupure de l'alimentation, pour l'arrêt du moteur, n'entraîne pas automatiquement le retour à zéro de la clé de contact, ce qui est dommage et des améliorations sont souhaitables en ce domaine. Quant au régime du ralenti, son réglage s'effectue depuis la planche de bord par un bouton molleté. Afin d'éviter les ennuis provenant d'une éventuelle élévation de la température d'huile du moteur, un refroidisseur est disposé sur le flanc gauche du radiateur du circuit de refroidissement.

Dès la mise en route, si les claquements du moteur sont plus que perceptibles à l'extérieur, il n'en est pas de même à l'intérieur de la carrosserie. L'insonorisation a été soigneusement réalisée et cette impression première se confirme sur la route. Les 60 ch du groupe, malgré leur bonne volonté, ne permettent pas à la 220 D de dépasser 132 km/h tandis que la 220, avec une boîte automatique, obtient 152 km/h. Il est curieux de constater combien les prestations de

la Peugeot et de la Mercedes-Diesel sont voisines avec, cependant, une puissance plus faible de 5 ch pour la voiture allemande. Sur route, la lourdeur de la Mercedes (1 380 kg) se fait sentir, mais il faut noter l'absence de vibrations, même dans les reprises à bas régime. Rien ne ressemble plus, tout au moins pour ces deux véhicules, à un Diesel qu'un autre Diesel. Les accélérations et les reprises sont lentes et une utilisation intensive des intermédiaires n'amène aucune amélioration. En revanche, si l'on conduit en accord avec la mécanique, tout semble se passer dans le meilleur des mondes. Il n'est pas

question, avec ce genre de moteur, de jouer les grands sportifs, pourtant, comme en témoigne le tableau comparatif des moyennes et des consommations, les résultats ne sont pas ridicules. Sans dépasser une vitesse de 120-130 km/h au compteur, on peut, sur les parcours les plus divers, obtenir une moyenne satisfaisante.

Certes si l'on se réfère aux valeurs réalisées avec la 220, la perte se chiffre, en vitesse maxi, par 20 km/h et en accélération par 6 secondes aux 1 000 m. En revanche, en comparant la consommation, le résultat est inverse et une sérieuse économie apparaît, bien que la Mercedes soit plus gourmande que la Peugeot. Comme pour cette dernière, peu de différences se présentent dans le comportement routier, la 220 D restant dans la ligne de la 220, ce qui est logique. En toutes circonstances, la tenue de route répond aux exigences du conducteur et aux possibilités du véhicule. Quant à la direction, bien que ne bénéficiant pas de l'assistance hydraulique du modèle « essence », sa fermeté, sa démultiplication ne procurent aucun gêne et les manœuvres sont aisées, malgré le volume de la carrosserie.

Pour le servo-frein, la dépression est fournie par une pompe à vide mais, contrairement à la Peugeot, l'effort à la pédale de frein est réduit au minimum et, à ce sujet, l'on ne constate aucune différence entre les deux allemandes, les freins assurant leur service avec efficacité. De plus, et cela est valable pour les deux Diesel, le seul fait de lever le pied de l'accélérateur amène un ralentissement, par le moteur, fort appréciable. La suspension joue correctement son rôle mais, en revanche, les sièges manquent de rembourrage souple et leur fermeté fatigue durant les longs trajets. Autre remarque, valable pour les deux modèles Diesel, l'accélérateur est dur à la commande et l'on enregistre, de plus, un léger retard à la mise en action de la pompe d'injection.

POUR

MERCEDES 220 ESSENCE

MERCEDES 220 DIESEL

- Reprises à bas régime intéressantes avec la transmission automatique.

- Bonne tenue de route • Finition sérieuse • Excellent coffre à bagages • Suspension agréable • Freinage efficace • Bonne direction.

- Moteur silencieux • Prix de revient kilométrique très bon marché • Consommation intéressante • Autonomie exceptionnelle • Frein moteur important • Fiscalité avantageuse • Supplément de prix peu élevé.

CONTRE

- Sièges trop durs • Verrouillage de boîte trop ferme.

- Rapport prix-performances trop faible • Consommation élevée.

- Puissance insuffisante • Système de préchauffage mal conçu • Fréquence des vidanges plus rapprochée • Entretien moteur nécessitant plus d'assiduité • Commande d'accélérateur dure.



LE BILAN

Contrairement à toutes les suppositions, les performances ne défavorisent pas, outre mesure, les possibilités des véhicules équipés d'un moteur Diesel. Les moyennes réalisées durant les essais confirment, bien au contraire, une utilisation honnête, les différences les plus marquées étant relevées sur autoroute. La consommation plus faible, à laquelle s'ajoute le prix de vente du gas-oil nettement inférieur à celui de l'essence, leur assurent, en ce domaine, une supériorité indiscutable. En revanche, à l'achat, carte grise et vignette en main, une Mercedes Diesel vaut, pour sa part, 1.300 F de plus que la classique 220 tandis que Peugeot réclame 3.240 F de supplément. En prenant comme base 1,21 F pour le litre d'essence et 0,786 pour le gas-oil, le prix de revient kilométrique pour notre essai indique une économie de 0,109 F pour la Peugeot et 0,107 F pour la Mercedes. En supposant une utilisation identique à la nôtre, l'amortissement de la différence à l'achat s'effectuera en 12.150 kilomètres pour la voiture allemande et 30.000 kilomètres environ pour la française. Ces résultats méritent réflexion. Ils expliquent d'ailleurs le choix des acheteurs de la marque Mercedes pour les 200 et 220 D et la progression des Peugeot Diesel sur le marché. En revanche, ces modèles demandent un entretien plus méticuleux et une périodicité plus grande des contrôles. A ceci s'ajoute un prix plus élevé de certains accessoires, mais, en revanche, la longévité du moteur est plus importante.

CONCLUSION

Sans posséder le tonus de son homologue à essence, le Diesel, on l'a vu, offre certains avantages non négligeables, prouvant à ses détracteurs qu'il est autre chose qu'un moteur « qui se traîne », qu'un moteur qui roule les R, qu'un moteur « qui fume et qui pue » ; à ce sujet on insistera sur le fait qu'il est reconnu que le Diesel est moins polluant que le moteur classique.

Si sa conduite nécessite une certaine accommodation du fait de la mollesse de ses reprises — attention aux dépassements — il couvre de longues distances à des moyennes très honorables tout en offrant les mêmes qualités de présentation, finition, habitabilité, confort et sécurité (freinage, tenue de route) que la version à essence. A notre époque, où l'automobile plie chaque jour un peu plus sous le poids des charges, où les interdictions succèdent aux limitations, où le moindre déplacement prend des allures d'exode, où le déversement hebdomadaire de recommandations de toutes sortes par gens de tous poils finissent par perturber les esprits, à notre époque où, enfin, conséquence inévitable, le plaisir de conduire, le vrai, « fout le camp » au grand galop, le Diesel, c'est certain, a de beaux jours devant lui. Davantage de puissance serait appréciable, bien sûr, et comblerait le fossé qui existe entre les performances pures dont sont capables les deux modèles. Quant à la robustesse et la longévité du Diesel, bien que les constructeurs n'élargissent pas leur garantie — on comprend d'ailleurs assez mal pourquoi — elles sont devenues quasi légendaires et, en tout cas, supérieures comme nous l'ont confirmé les compagnies de taxis visitées. Reste le prix. Mais, là encore, les chiffres parlent d'eux-mêmes et cet essai nous a prouvé que l'amortissement était réalisable dans des délais relativement brefs. Il y a, bien sûr, la différence de prix importante entre les deux marques Mercedes et Peugeot. Se justifie-t-elle ? Seul un essai sur 200.000 kilomètres pourrait permettre de le vérifier. Ne perdons tout de même pas de vue qu'en Allemagne une 220 D est facturée 13.739 DM hors taxes, soit environ 21.600 F de nos francs actuels. En revanche, la différence avec la version essence est beaucoup plus faible que dans le cas de la Peugeot.

Alors, Diesel ou essence, Mercedes ou Peugeot ? Faites vos comptes et bonne route !

PEUGEOT 504



En plus de l'équipement habituel, on trouve, sur le tableau de bord du « Diesel » (en haut), un poussoir double (préchauffage et démarreur), un réglage manuel du ralenti, et un levier d'arrêt d'alimentation.



Nous avons logé sept valises dans le coffre de la 504, soit 295,4 dm³.

MERCEDES 220



Sur la planche de bord de la 220 D (en haut), on remarque la tirette du préchauffage et le témoin lumineux. Cette commande, en tirant, actionne le démarreur. En la repoussant, elle permet l'arrêt du moteur.



Les huit valises prenant place dans la malle représentent 354,5 dm³.

L'AVIS DU SPECIALISTE

En s'adressant aux taxis, chauffeurs ou compagnies, nous étions sûrs de recueillir des avis éclairés quant au comportement du Diesel. Si certains jugements ne concordent pas toujours, chacun défendant son produit ou celui qu'il a choisi, tous sont unanimes quant à la longévité d'un Diesel dont la moyenne la plus pessimiste dépasse les 150 000 kilomètres, durée au cours de laquelle ne sont généralement effectuées que les opérations classiques d'entretien: vidanges, réglages, etc. Un chauffeur de taxi couvrant en moyenne 180 à 200 km par 24 heures et 80 000 km par an on jugera aisément du gain que procure, sur le plan consommation, ce mode de transport. Si, dans cette profession, il semble vouloir se généraliser, il existe encore des exceptions. Certains irréductibles restent fidèles au moteur à essence. Certains clients aussi, mais dans une proportion moindre.

Il est bien évident que le mode de conduite influe tout autant sur le comportement d'un Diesel que sur celui d'un modèle classique, ce qui ne permet pas d'avancer des chiffres précis. Un embrayage reste un embrayage et s'il doit servir, des kilomètres durant, de repose-pied, il s'usera tout aussi vite sur un Diesel.

S'il fallait néanmoins juger des avantages que procure chacun des modèles, il apparaît que silence, esthétique et agrément de conduite priment chez Mercedes alors que les « Peugeotistes » argueront prix d'achat bien entendu, consommation plus faible, pièces détachées généralement moins chères. Si l'on va plus loin, beaucoup pensent que la Mercedes « vieillit » mieux et, à ce sujet, on remarquera que les propriétaires de 504, tout en se félicitant du gain de performances obtenu par rapport à la 404, regrettent quelque peu cette dernière qui, au fil des ans, « accusait » moins son âge.

VENTE-APRES VENTE-REVENTE

Nous avons rassemblé, ici, les différents prix neufs des quatre modèles essayés avec leurs options et les suppléments de frais, carte grise, etc.

Figurent également les prix de certains organes mécaniques d'importance qui permettent de mieux apprécier les différences relevées. Nous avons tenu également à mentionner la cote Argus de chaque modèle en rappelant que la Peugeot 504 Diesel n'est apparue qu'en 1971. Si la perte, après un an, est importante, il est utile de mentionner que, dans la plupart des cas, un Diesel se revend au-dessus de la cote quel que soit son kilométrage qui est, en général, assez élevé, pour peu que l'état général soit bien entendu dans un état respectable et présentable.

	MERCEDES 220	MERCEDES 220 D		
PRIX	27 460 F TTC	28 840 F TTC		
CARTE GRISE	260 F	180 F		
VIGNETTE	240 F	240 F		
TRANSPORT	PRIX SELON LA ZONE			
LIVRAISON	333 F	333 F		
TOTAL	29 593 F	28 293 F		
ECHANGE STANDARD				
DU MOTEUR	6 547 F HT	6 547 F HT		
MOTEUR NEUF	8 434 F HT	10 356 F HT		
CARBURATEUR	888 F HT			
POMPE D'INJECTION		1 525 F HT		
	PEUGEOT 504	PEUGEOT 504 DIESEL		
PRIX	16 750 F TTC	20 050 F TTC		
CARTE GRISE	220 F	160 F		
VIGNETTE	240 F	240 F		
TRANSPORT	387 F	387 F		
LIVRAISON	139 F	139 F		
TOTAL	17 736 F	20 976 F		
OPTIONS				
TOIT OUVRANT	310 F			
LUNETTE AR. CHAUFFANTE ..	130 F			
ECHANGE STANDARD				
DU MOTEUR	1 263 F HT	1 529 F HT		
CARBURATEUR	350,73 F HT			
POMPE D'INJECTION		1 439 F HT		
	Peugeot 504	504 Diesel	Mercedes 220	220 D
1971	11 500 F	13 350 F	19 400 F	20 400 F
1970	9 500 F		15 700 F	16 700 F
1969	7 750 F		12 200 F	13 000 F

Dans notre prochain numéro nous traiterons, dans le détail, d'un sujet très discuté, et assez mal connu, celui des nuisances engendrées par le Diesel, c'est-à-dire pollution et niveau sonore.