



MAZDA XEDOS 9 4WS

LA CARTE DE LA TECHNOLOGIE

Sommet de la série Xedos, qui représente les modèles haut de gamme commercialisés par Mazda en Europe, la Xedos 9 possède un bagage technologique que lui envieraient certains constructeurs "lancés dans le prestige". Comme tous les outsiders, Mazda est donc pour l'instant condamné à faire mieux pour se faire connaître...

La Xedos 9 ressemble à une Xedos 6 qui aurait grandi. Elle a un peu perdu en originalité dans l'opération, mais reste quand même originale pour sa catégorie et surtout très élégante. Elle affiche un Cx record de 0,28, et plus significatif encore, un SCx de seulement 0,580.

La Xedos 9 peut recevoir deux moteurs V6 à 2 ACT et 24 soupapes :
- V6 Type KL 2 497 cm³. 123 kW EEC/125

kW (170 ch) DIN à 6 000 tr/mn. Couple maximal à 212 Nm EEC/216 Nm DIN à 4 900 tr/mn.

- V6 Type KF 1 995 cm³. 105 kW EEC/107 kW DIN (145 ch) à 6 000 tr/mn. Couple maximal de 176 Nm EEC/180 Nm DIN à 5 000 tr/mn.

Le bloc-cylindres en alliage commun aux deux cylindrées se compose de deux éléments assemblés selon un plan vertical.



Une carrosserie particulièrement fine, avec un Scx de 0,580 (Cx de 0,28 et maître-couple de 2,07 m²).

Le demi carter inférieur intègre les supports inférieurs de paliers en fonte. Sa conception en échelle lui confère à la fois rigidité et légèreté, et évite les distorsions thermiques. Les cylindres sont chemisés en fonte. Le vilebrequin équilibré repose sur 4 paliers. Un amortisseur de torsion est intégré à la poulie d'entraînement des organes auxiliaires. Les jupes des pistons subissent un traitement au bisulfure de molybdène autorisant un jeu minimal dans les cylindres, pour limiter le bruit à froid. Les bielles sont en acier forgé. La commande de distribution inhabituelle, a permis de réduire la hauteur du capot. L'arbre à cames d'échappement de la rangée de cylindres avant et l'arbre à cames d'admission de la rangée arrière sont entraînés par une unique courroie crantée avec tendeur hydraulique automatique. Ils commandent à leur tour par pignons l'arbre à cames d'admission avant et l'arbre à cames d'échappement arrière.

Le circuit de graissage sous pression comprend un échangeur de température eau/huile et un giclage d'huile sous les calottes des pistons, dès que la pression dépasse 2,5 kg/cm². Le refroidissement s'effectue par circuit scellé avec vase d'expansion à purge d'air automatique et le ventilateur à trois vitesses est contrôlé électroniquement. Sur les deux V6 Type KL, l'installation d'injection comprend deux rampes d'alimentation commandant chacune 3 injecteurs raccordés latéralement. Le carburant est injecté séquentiellement

dans chaque conduit par des injecteurs à double jet autorisant un meilleur dosage du mélange. La série K utilise un nouveau débitmètre d'air à fil chaud, à la place du modèle linéaire monté initialement sur la Xedos 6. Le fil chaud n'offre en effet qu'une très faible résistance au passage de l'air et mesure avec plus de précision la masse d'air admise dans le moteur. On retrouve également le VRIS (système d'admission à résonance variable) qui permet un remplissage optimal des cylindres aux faibles et moyens régimes, en exploitant l'effet de charge par résonance. Le système d'allumage intègre un détecteur de

cliquetis (qui permet de faire tourner le moteur avec une avance maximale sans déclencher de phénomène de détonation) et un système actif de contrôle de l'allumage qui, avec la boîte manuelle ou la transmission automatique, adapte et régularise le couple en fonction de la progression du véhicule en phase d'accélération, pour éviter les à-coups. Le moteur 2,5 litres se fait plus remarquer par sa souplesse, son silence et l'absence de vibrations que par sa puissance brute. Toutefois, les performances sont brillantes si on le sollicite avec insistance.

La Xedos 9 2,5 litres peut recevoir la boîte de vitesses manuelle à 5 rapports Type H2 ou la dernière évolution de la boîte automatique Type GF à 4 rapports et gestion électronique. La version 2 litres est équipée uniquement de la boîte manuelle à 5 rapports. La boîte automatique type GF offre une sélection automatique des programmes Normal ou Sport, en fonction du mode de conduite, ainsi que le mode Hold. Ce dispositif permet au conducteur, en appuyant sur un bouton de sélection disposé sur le pommeau de vitesses, de conserver l'un des 3 premiers rapports, sans pour autant se priver du rétrogradage automatique. Enfin, un verrouillage du convertisseur en 4^{ème} évite tout glissement en palier. On notera que ce dispositif est également utilisé pour éliminer tout bruit ou vibration à basse vitesse, en introduisant à contrario, un certain glissement. Cette boîte intelli-

Habitacle particulièrement soigné. On conduit jambes allongées dans cette voiture (hauteur totale de 1,395 m seulement).



gente est tout à fait remarquable : jamais de glissement ni d'à-coups intempestifs. C'est probablement le meilleur du marché. La version manuelle est elle aussi très agréable, à tel point qu'on se demande parfois si l'on ne possède pas une voiture automatique, tant les passages sont doux et progressifs. Par contre, à très bas régime (1 000 tr/mn), on enregistre parfois de désagréables hoquets.

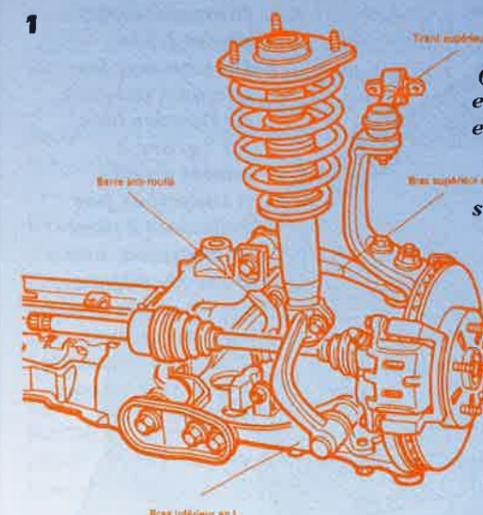
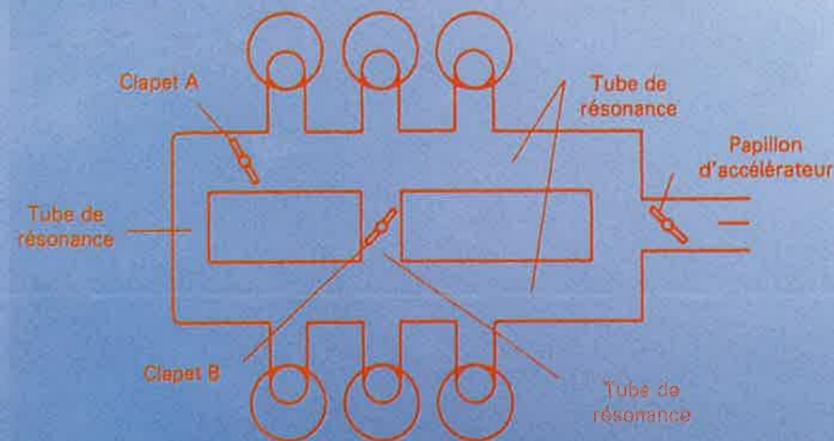
Côté châssis, la Xedos 9 possède des suspensions multibras, bien sûr, aussi sophistiquées qu'efficaces. A l'avant, l'épuration est calculée de manière à maintenir au maximum le pneu perpendiculaire à la route, avec un léger carrossage négatif à la compression et au début de la détente, pour accroître la stabilité. A l'arrière, la géométrie adoptée induit du carrossage négatif à la compression, pour augmenter l'adhérence de la roue extérieure, ainsi qu'un effet anti-cabrage obtenu par la disposition et l'orientation des bras longitudinaux. La Xedos 9 à moteur 2,5 litres peut recevoir en option une direction sur les 4 roues (4WS) contrôlée par un calculateur électronique. Principaux paramètres : l'angle de braquage des roues avant et la vitesse de rotation des roues, l'amplitude du lacet et le coefficient d'adhérence virtuel. Le système 4WS prend en compte la vitesse du véhicule pour braquer en opposition jusqu'à 47 km/h ou dans la même direction au-delà, en dosant l'angle de braquage arrière en fonction du braquage des roues avant. L'angle maximum de braquage des roues arrière n'excède pas 7°. En outre, le braquage des roues arrière s'effectue en opposition lorsque les roues avant sont brusquement sollicitées selon

Commande de distribution mixte avec courroie crantée et pignons et cotes supercarrées pour les 2 V6 1995 cm³ (78X69,6 mm) et 2497 cm³ (84,5 X 74,2 mm).

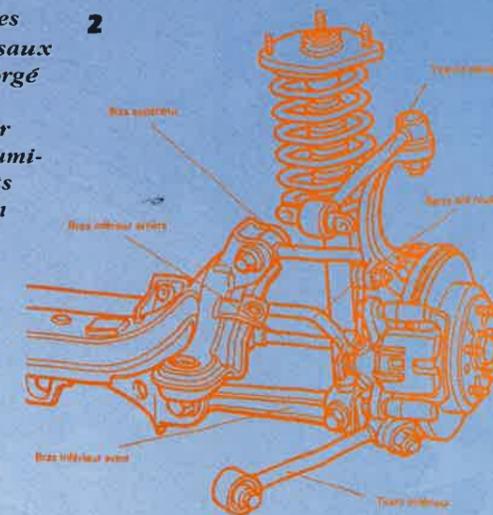
un angle important (manœuvre d'évitement par exemple). Le capteur de lacet, via le système ABS/TCS, peut introduire un certain degré de braquage arrière, afin de rétablir la stabilité sur revêtement glissant. Au volant, de la version à roues arrière directrices, on retrouve les sensations habituelles : extrême maniabilité, mais aussi

légère modification des trajectoires aux basses vitesses. La version "normale" se caractérise par sa stabilité à grande vitesse, sa maniabilité étonnante pour ce gabarit, et à vrai dire un agrément de conduite très proche. Avec en série l'ABS et un antipatinage très discret, la Xedos 9 est particulièrement bien armée pour affronter la concurrence.

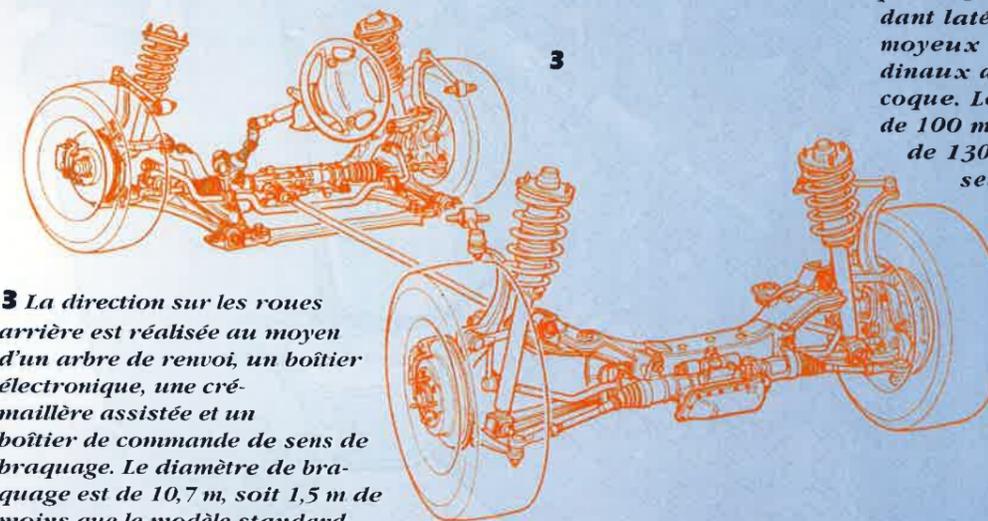
Système VRIS
Le circuit d'air comporte deux chambres distinctes, qui assurent chacune l'alimentation d'une rangée de cylindres, via un collecteur accordé. Chaque chambre est divisée en deux et reliée par un conduit de forme complexe, muni d'un clapet à papillon. Un second clapet à papillon est implanté à l'arrière de l'une des chambres. Les tubes de résonance formés par les chambres sont ouverts et fermés simultanément ou séparément en fonction du régime. Cette modification de la longueur du tube de résonance permet de modifier la charge d'air.



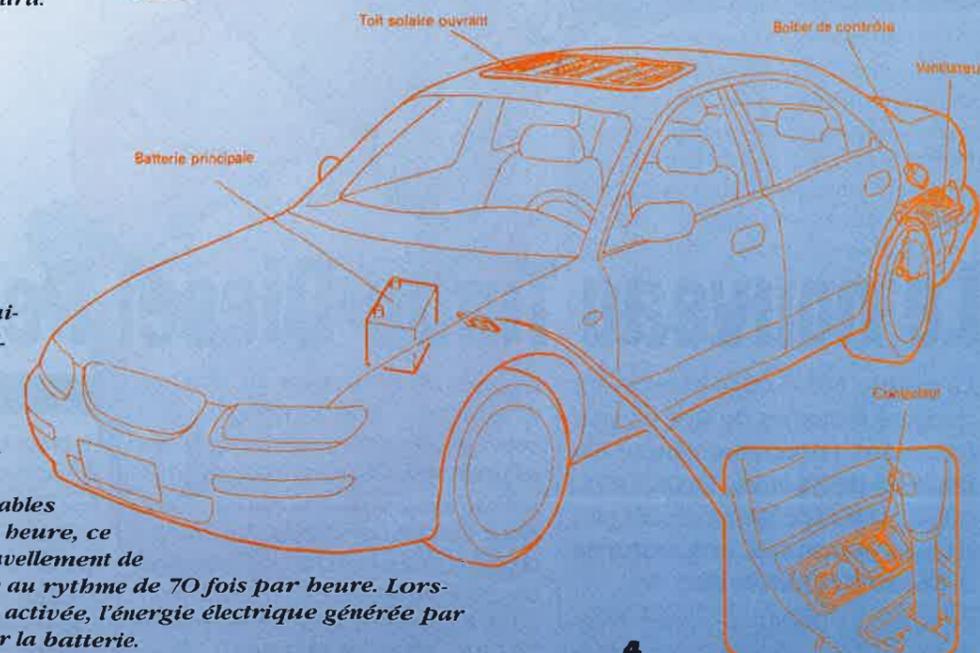
1 Suspension avant. Les bras inégaux transversaux (inférieur en L en acier forgé et supérieur en I en acier embouti) sont articulés sur un sous-châssis en aluminium. Les débattements sont importants : 90 mm en compression et 90 mm en détente. La hauteur du centre de roulis avant est inférieure à celle du centre de roulis arrière. La Xedos vire ainsi plus à plat, avec une meilleure adhérence et sans prise de roulis.



2 La suspension arrière comprend 3 bras transversaux guidant latéralement le portemoyeux et deux tirants longitudinaux ancrés à l'avant sur la coque. Les débattements sont de 100 mm en compression et de 130 mm en détente. L'ensemble, complété par une barre anti-roulis de 17 mm, est articulé sur un sous-châssis fixé sur la coque au moyen de cales souples.



3 La direction sur les roues arrière est réalisée au moyen d'un arbre de renvoi, un boîtier électronique, une crémaillère assistée et un boîtier de commande de sens de braquage. Le diamètre de braquage est de 10,7 m, soit 1,5 m de moins que le modèle standard.



4 La Xedos 9 peut être équipée d'un toit pourvu de cellules solaires intégrées dans son vitrage. D'une puissance maximale de 11 watts, cette installation alimente deux ventilateurs logés dans le coffre, et capables d'aspirer 140 m³ d'air par heure, ce qui correspond à un renouvellement de l'atmosphère de l'habitacle au rythme de 70 fois par heure. Lorsque la ventilation n'est pas activée, l'énergie électrique générée par les cellules sert à recharger la batterie.