

ETUDE AUDI A3

L'étude AUDI A3 présentée dans les pages qui suivent a été réalisée grâce au concours des Services Techniques et des Relations Presse des Automobiles VOLKSWAGEN FRANCE, que nous remercions ici de leur aimable collaboration.

Cette étude comprend :

- Les caractéristiques, cotes de tolérance et couples de serrage, les méthodes de réparation mécanique, électricité et carrosserie.
- Une table analytique, en fin d'étude, permet de retrouver, sans difficulté, les différents chapitres traités.





L'Audi A3 est la première voiture spécialement conçue pour le segment prestige de la catégorie compact. Avec l'A3, les standards de sécurité, de qualité, d'esthétique et d'innovation définis par Audi dans les séries A4, A6 et A8 bénéficient aujourd'hui au segment des compactes de standing.

PRÉSENTATION

Une Audi est une Audi. Pour s'en assurer, il suffit de refermer la portière : la sonorité pleine et franche est la même que sur les modèles des gammes supérieures. Portes, hayon et capot ont fait leurs gammes dans un orchestre réputé ! L'A3 a le son, le feeling et l'aura d'une Audi. Et bien entendu, elle se conduit comme une Audi. Les critères de sécurité, de qualité, d'esthétique et d'innovation déployés dans les séries A4, A6 et A8 profitent aujourd'hui, avec l'A3, au segment des compactes de prestige.

L'Audi A3 donne une formidable impression de stabilité, ce que confirme une largeur de carrosserie de 1735 mm et des voies d'une largeur inhabituelle pour la catégorie : 1513 mm à l'avant et 1495 mm à l'arrière. Qu'on la contemple de face ou de dos, l'A3 possède une assise puissante et large qui rassure. Vue de profil, son dynamisme est tout aussi flagrant. Il découle d'empattement de 2512 mm, d'un faible porte à faux arrière et d'une silhouette puissante de 4152 mm de long, dont on apprécie l'avantage en ville.

Grâce à ce concept, l'habitacle de l'A3 est aussi large à l'avant que celui d'une voiture de catégorie moyenne. Conduc-teur et passager bénéficient d'un maximum de lumière et d'espace. Résultat une atmosphère de bien-être. Celle-ci est également due à la ligne de l'habitacle, qui forme comme un cocon protecteur autour de ses occupants. Les passagers arrière profitent eux aussi d'un espace généreux, y compris en garde au toit. Car l'Audi a perdu ses centimètres là où ils n'apportent rien au confort : dans le porte à faux arrière.

Le moteur TDi Audi avec injection directe, turbo, refroidisseur d'air de suralimentation et pot catalytique à oxydation avec recyclage des gaz d'échappement (soupape EGR) est actuellement l'un des moteurs diesel les plus appréciés. Il démontre qu'une technologie diesel moderne est imbattable pour le rapport puissance-couple/performances.

Car en A3 TDi, le plaisir de conduire est au rendez-vous. Avec son couple maximum de 202 N.m à 1900 tr/mn, le TDi surpasse en reprises beaucoup de moteurs essence de puissance comparable. Ses performances sont éloquentes : 0 à 100 km/h en 12,6 secondes et 180

km/h de vitesse maximum. Ses reprises ne le sont pas moins : de 60 à 120 km/h en 16,2 secondes en 4ème ! En dépit de ce potentiel, l'Audi A3 1,9 TDi demeure un modèle d'économie : 5,2 litres aux 100 km en "moyenne" suivant la nouvelle norme 93/116/CE.

La maniabilité de l'Audi A3, inhérente à son format, est encore accrue par les qualités de son châssis. La direction assistée de série simplifie le travail du conducteur dans les virages et les manœuvres de parking. La géométrie de l'essieu avant, avec déport négatif du plan de roue, assure une parfaite fidélité de trajectoire et une grande stabilité au freinage. La cinématique des bras avant transversaux a été calculée pour que la suspension réagisse spontanément à la moindre inégalité de la route. On a veillé à ce que aucune force transversale ne vienne atténuer l'efficacité des amortisseurs dans les jambes de force McPherson. Une barre stabilisatrice tubulaire réduit le roulis en virage et permet un réglage confortable de la suspension. Afin de préserver l'habitacle du bruit et des vibrations, l'essieu avant est monté sur un cadre auxiliaire. Pour la même raison, le moteur est fixé sur des paliers hydrauliques.

À l'arrière aussi (essieu bras tirés), la séparation des ressorts et des amortisseurs permet des réactions plus spontanées de la suspension. De plus cette disposition a permis de gagner de la place et d'augmenter la largeur de chargement du coffre. Des paliers d'essieu autocorrecteurs de trajectoire assurent un confortable contact avec la route. Un guidage latéral dosé avec précision augmente la sécurité en virage.

Les équipements de série

La philosophie d'équipements de l'Audi A3 repose sur un principe d'égalité. Quelle que soit sa version ou son moteur, l'A3 est richement équipée, à l'extérieur comme à l'intérieur. Seul le blocage de différentiel EDS est réservée de série aux versions à cinq soupapes par cylindres.

Privilege unique dans cette catégorie : toutes les A3 possèdent de série de grandes roues en alliage léger de 15 ou 16 pouces suivant la version.

Autre principe de cette politique d'équipement : sécurité d'abord. Le système antiblocage est de série sur

toutes les A3, de même que les Airbag grand volume côté conducteur et passager avant. Le système de ceintures comprend : ceintures à enrouleurs trois points à l'avant et à l'arrière, prétensionneurs pyrotechniques et le réglage en hauteur à l'avant, sécurité enfants côté passager et aux places arrière extérieures, ceinture ventrale statique au centre à l'arrière. Dans les portières, des profilés d'aluminium rigide et de volumineux rembourrages de mousse absorbante au niveau des côtes et du bassin renforcent la protection en cas de collision latérale. Les appuis-tête pleins (réglables en hauteur et en inclinaison) sont évidemment de série à l'avant et à l'arrière. Autres éléments de sécurité : un troisième feu stop surélevé et une protection antidémarrage électronique "Clétronic".

Combinaison caractéristique de l'A3 : vitres électriques à l'avant, vitres à compas à l'arrière. L'équipement de série comprend encore : direction assistée, compte-tours, avertisseur deux tons et buses de lave-glaces chauffantes. Les sièges conducteur et passager se règlent en hauteur à l'aide d'un mécanisme à pompe facile à manœuvrer. Les rétrovi-

seurs extérieurs à réglage électrique ont un miroir asphérique à gauche et convexe à droite. L'éclairage de l'habitacle est assuré à l'avant par deux spots et un plafonnier à temporisation. Au pavillon sont fixées quatre poignées de maintien articulées, avec patères à l'arrière. Les pare-soleil sont rabattables/orientables et équipés d'un miroir de courtoisie éclairant et occultable à gauche et à droite. S'y ajoute un pare-soleil rabattable au centre, derrière le rétroviseur intérieur.

CONCLUSION

Une marque comme Audi se doit de décliner son identité visuelle dans chacun de ses modèles. Elle véhicule son message et sa culture à l'aide de quelques éléments de styles typiques. Mais elle utilise chaque fois de nouveaux moyens pour mettre en évidence les caractéristiques de ses modèles.

À nouvelles proportions, solutions spécifiques. Avec sa silhouette puissante, solidement campée sur ses voies larges, l'Audi A3 en est l'illustration.

