

ETUDE

OPEL Astra (98→)

L'étude OPEL Astra présentée dans les pages qui suivent a été réalisée grâce au concours des Services Techniques et des Relations Presse de OPEL, 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.





Lignes tendues, nouveaux trains roulants, technologie sophistiquée et liaisons au sol de haute qualité : tels sont les atouts mis en avant par l'Astra de la seconde génération. L'Astra 1998 est ainsi le premier modèle Opel à bénéficier d'une carrosserie entièrement galvanisée. Pour son acquéreur, cela se traduit par une garantie anticorrosion portée à 12 ans

PRÉSENTATION

La nouvelle ASTRA a pour objectif de suivre la même voie du succès que son prédécesseur. La première génération d'ASTRA est à ce jour la plus forte vente d'Opel, avec une diffusion mondiale de plus de 4 millions d'unités. Sous le capot, l'ASTRA 1998 dispose d'une gamme complète de moteurs essence et Diesel, à la fois vifs et économiques.

La ligne inspire la technologie. Les lignes en coin de la carrosserie, expriment la sécurité, la robustesse et la puissance. Le mélange réussi d'un style tout à la fois agréable et fonctionnel ressort dans l'excellente aérodynamique de la voiture. Le coefficient de pénétration dans l'air se situe à un niveau très bas de 0,29.

Ce contenu technologique se remarque aussi par la présence de projecteurs à effet diamant, qui augmentent la puissance d'éclairage d'environ 30%.

La gamme des moteurs de la nouvelle ASTRA s'étend de 1,4 à 2,0 litres de cylindrée. Elle comprend cinq moteurs essence (de 75ch/55kW à 136ch/100kW) et deux Diesel (68ch/50kW et 82ch/ 60kW). Ils consomment jusqu'à 20% de moins que leurs prédécesseurs. Tous les moteurs essence répondent aux normes d'émissions les plus strictes en Europe, les normes allemandes D3.

Le moteur essence 1,8 est radicalement nouveau. Tout comme le moteur Diesel à injection directe de 2.0 litres, il fait partie de la grande famille de moteurs ECOTEC à quatre soupapes par cylindre. L'ASTRA 2,0 DI 16V est la première voiture de sa catégorie à offrir le turbo Diesel à injection directe et les quatre soupapes par cylindre.

Opel a également apporté des améliorations aux moteurs actuels. Le moteur le

plus puissant de la gamme, le 2,016V reçoit par exemple deux arbres d'équilibrage qui lui donnent plus de rondeur. En série, l'ASTRA est équipée d'une boîte à cinq rapports, tandis qu'une boîte automatique à quatre rapports est disponible sur tous les modèles, sauf ceux équipés du moteur 1,7 Eco TD.

Le châssis est également nouveau. L'ASTRA est toujours une traction, mais les roues avant sont désormais montées sur un faux châssis isolé. Cela lui confère à la fois sécurité, confort et plaisir de conduire. L'épure de suspension Dynamic Safety (DSA), les voies plus larges (+ 54 mm à l'avant, + 31 mm à l'arrière) et le nouvel essieu arrière contribuent à donner à l'ASTRA une tenue de route sûre et précise, même à pleine charge.

Grâce à la conception très compacte de la suspension arrière à barres de torsion, la nouvelle ASTRA peut offrir un coffre plus vaste, affichant une capacité minimum de 370 dm³ (en version trois portes, selon les normes VDA). Sur le nouveau break ASTRA, qui prend la succession de la meilleure vente européenne de break (1,3 millions d'exemplaires produits), le coffre à bagages peut charger de 480 à 1500 litres.

La nouvelle ASTRA est disponible en versions trois ou cinq portes à hayon, et en break cinq portes. L'intérieur de chaque version est accueillant, une qualité due à la fois à un empattement plus long (avec 2,61 m, il gagne 97 mm), à une largeur plus importante, (avec 1,709 m soit + 13 mm) et à un pare-brise fortement incliné. La nouvelle ASTRA mesure de 4,111 m en versions 3 ou 5 portes à 4,288 m pour le break.

Une construction allégée aide à maintenir au plus bas le poids de l'ASTRA, une nécessité pour obtenir de bonnes performances et une consommation d'essence modérée. Par exemple, les jambes MacPherson de la suspension avant sont réa-

lisées en aluminium. Les roues de 15 pouces gagnent 5,2 kg. Quant au volant, son armature est en magnésium.

L'ASTRA procure une excellente protection à ses passagers. En série, sont montés un airbag conducteur à technologie hybride, des prétensionneurs de ceintures avant pyrotechniques et un pédalier rétractable. Ce dernier limite dans une large mesure les blessures aux pieds et aux chevilles lors d'un choc frontal. Toutes les ASTRA peuvent également être équipées d'un airbag passager, d'airbags latéraux disposés dans les parois des dossiers de sièges avant, et de la toute dernière génération d'ABS Bosch 5.3.

Côté performance, par exemple, le moteur le plus puissant de la gamme, le 2,0 litres ECOTEC de 136ch. (100 kW) offre plus de souplesse grâce au montage de deux arbres d'équilibrage. Tournant à contresens à deux fois la vitesse du vilebrequin, ils éliminent le bruit et les vibrations de second ordre typiques des moteurs quatre cylindres. Avec un maximum de 18,8 daN.m à seulement 3400 tr/mn, ce moteur 16 soupapes offre un couple impressionnant, permettant à l'ASTRA de passer de 80 à 120 km/h en 12 secondes seulement. Sa vitesse maximum s'établit à 208 km/h.

Opel a également amélioré le turbo Diesel 1,7 litre à préchambres de combustion. Grâce à une pédale d'accélérateur à commande électronique et à la gestion numérique du volume d'injection de carburant, le dosage est maintenant beaucoup plus précis. Il en résulte non seulement une meilleure réponse à l'accélérateur, mais aussi de meilleurs chiffres d'émission (selon les normes allemandes D3) et une meilleure valeur de couple. L'ASTRA 1,7 Eco TD atteint 163 km/h, avec consommation moyenne de 5,9l/100 kilomètres, et un couple maximum de 13,2 daN.m à seulement 1800 au lieu de 2400 tr/mn.