



ETUDE Ka

L'étude FORD Ka présentée dans les pages qui suivent a été réalisée grâce au concours des Services Techniques et des Relations Presse de la société FORD 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.





Le prototype "Ka" a été dévoilé par Ford au Salon de Genève 1994 afin d'évaluer la réaction du public face à des options stylistiques nouvelles. Il s'agissait d'une première recherche de forme exécutée par les équipes de design Ford. Ce concept fondamental a reçu un excellent accueil, de même que le nom "Ka", que Ford a décidé de conserver pour le modèle de série, en octobre 1996.

PRÉSENTATION

Avec sa ligne "New Edge" résolument moderne, ses grandes qualités dynamiques, et sa large gamme d'équipements de confort et de sécurité, Ka s'adresse à une clientèle jeune (30 ans en moyenne), ou jeune d'esprit, hommes et femmes, pour laquelle la voiture symbolise un style de vie dynamique, avant-gardiste et sans concession.

Grâce à l'utilisation des outils de conception assistée et des méthodes d'ingénierie les plus récentes, Ka a été mise au point en deux ans. Tout en possédant des caractéristiques très différentes, ce modèle reprend la plateforme de la nouvelle Fiesta. Ce résultat est un excellent exemple de la manière dont Ford a su exploiter une plateforme mondiale pour produire rapidement une nouvelle gamme de véhicules à l'esthétique originale.

Le moteur 1,3 l développe 44 kW à 2 500 tr/mn). Un tel couple fait de Ka

une voiture facile et reposante à conduire en ville comme sur route. Le moteur Endura-E est équipé d'une injection électronique multi-points, pilotée par le tout dernier module de gestion moteur Ford EEC-V. L'échappement est doté d'un convertisseur catalytique à trois voies, rapproché du moteur pour respecter les normes antipollution CEE 96. Testé selon les nouvelles procédures CEE 93/116, le modèle de base Ka se distingue par une consommation moyenne de 6,4 l/100 km.

Les ingénieurs Ford ont mis au point un nouveau système de supports moteur anticouple répartissant uniformément la charge sur l'avant et assurant une bonne isolation du bruit et des vibrations (NVH, Noise Vibrations Harshness) produits par le groupe motopropulseur.

Ka est équipée d'une boîte de vitesses manuelle Ford à 5 rapports fabriquée à Bordeaux, offrant une course de levier précise et courte qui n'exige qu'un minimum d'effort. Le mécanisme de sélection de type flottant

réduit les vibrations transmises par le levier. Un embrayage à commande hydraulique réduit l'effort à exercer sur la pédale et assure un fonctionnement particulièrement doux.

La plate-forme Ka s'appuie sur une suspension Mac Pherson à l'avant et un essieu arrière à barre de torsion. Cette configuration assure une direction précise, une bonne maniabilité, une excellente stabilité routière ainsi qu'un haut degré de silence et de confort.

Les bras et les ressorts de suspension avant ont été dessinés afin de faciliter le travail des amortisseurs. Le léger déport négatif, volontairement introduit, assure la stabilité en ligne droite en cas de freinage brutal et une réponse de la direction nettement supérieure.

Pour une excellente tenue de route et une réponse précise de la direction, tous les modèles sont dotés d'une barre antiroulis avant, alors que l'essieu arrière travaillant à la torsion reçoit des bagues de compensation de pincement.

Ka est équipée de freins à disques de 240 mm à l'avant et de freins à tambours de 180 mm à l'arrière pour des freinages courts, à froid comme à chaud. La réponse de la pédale de freins, citée comme un élément prioritaire par les clients, a fait l'objet d'une attention particulière.

LIGNE - ÉQUIPEMENT

Avec Ka, l'objectif de l'équipe de design Ford était de redéfinir le concept de la petite voiture, en dessinant un véhicule vif et séduisant, offrant tout le raffinement jusqu'alors réservé aux modèles de gammes supérieures. Le choix final de la direction Ford et des équipes de conception s'est porté sur un véhicule novateur, à la ligne exclusive issue du design "New Edge", qui associe des courbes harmonieuses à des lignes tendues.

La carrosserie est composée de surfaces métalliques simples dont la ligne fluide se prolonge vers les boucliers et le capot moteur pour définir le galbe des optiques avant et arrière. Ce résultat prouve que d'une approche

minimaliste peut naître une élégance raffinée.

"L'équipe de conception stylistique disposait d'une grande marge de manoeuvre pour modeler Ka", explique Chris Clements, chef concepteur de Ka. "Nous étions à la recherche d'un dessin simple mais original, raffiné mais futuriste. A notre avis, Ka redéfinit l'esthétique de la petite voiture, tant à l'extérieur qu'à l'intérieur."

En alliant l'empattement le plus long de sa catégorie (2,45 m) à des porte-à-faux avant et arrière extrêmement courts, Ka conserve des cotes hors-tout compactes (3,62 m de long), tout en préservant quatre place à l'intérieur de l'habitacle. Plus courte de 21 cm que la dernière Fiesta, son rayon de braquage de 10 m (entre trottoirs) en fait une voiture très maniable. Les grandes surfaces vitrées procurent une visibilité remarquable, avec une lunette arrière montée en affleurement. Les déflecteurs de custode s'ouvrent latéralement pour améliorer la ventilation. Les vitres teintées font partie de l'équipement de série.

Moderne et originale, Ka donne la priorité à la fonctionnalité et au confort. Les occupants jouissent d'un important

espace, auquel le dessin du tableau de bord n'est pas étranger. Les commandes originales de l'autoradio et du chauffage sont à portée immédiate du conducteur. La montre analogique ovale placée au milieu du tableau de bord apporte une touche supplémentaire de personnalité.

Confortables et élégantes, les quatre places ont été modelées pour assurer un parfait maintien latéral à l'ensemble des passagers. Ka offre de nombreux volumes de rangement sur le tableau de bord, dans les portières avant et sur les côtés de la banquette arrière.

CONCLUSION

"Ce véhicule est étudié pour séduire ceux qui ne s'étaient encore jamais tournés vers les petites voitures. Nous avons particulièrement veillé à doter Ka non seulement des fonctionnalités appréciées par la clientèle, mais aussi de ces éléments intangibles auxquels les clients sont sensibles : l'esthétique, le confort, la sensation de bien-être" conclut Richard Parry-Jones, l'un des hauts responsables de Ford. "Vous verrez, les clients auront le sourire au volant de Ka."



GÉNÉRALITÉS

MÉCANIQUE

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

CARROSSERIE