

ETUDE

RENAULT Kangoo

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





Voiture d'un nouveau type, Renault Kangoo appartient à une nouvelle génération d'automobiles fonctionnelles, sans contrainte, au look sympathique et peu onéreuses. Ne remplaçant aucun modèle dans la gamme Renault, Kangoo se positionne entre Twingo et Mégane, aux côtés de Clio. Avec son habitabilité hors normes, son sens pratique et son goût pour l'économie et l'évasion, Kangoo est un nouveau concept de voiture à vivre qui s'inspire de l'esprit " VTT " et de celui de la Renault 4.

PRÉSENTATION

Dès le premier contact visuel, Kangoo se fait remarquer par sa ligne. Kangoo mise ainsi sur la bonne humeur avec un design sympathique et décontracté à l'image de Twingo. Kangoo tranche avec les lignes plutôt austères affichées par la plupart des autres véhicules sur ce segment de marché.

Les gros phares ronds expressifs, relayés par un capot creusé avec deux bossages, expriment le "regard" de la voiture. L'ensemble avec ses clignotants intégrés dans le prolongement de la grille d'air de la calandre donne l'impression d'un sourire. Le bouclier enveloppant, qui peut être équipé de phares antibrouillard ronds, accentue le caractère sympathique et jovial de Kangoo. Voiture dédiée à la famille et aux loisirs, toute agressivité a donc été bannie dans l'élaboration de son style avec des formes géométriques plutôt rondes.

Kangoo est un bicorps. Elle ne reçoit

pas de " sac à dos " mais affiche un profil lisse avec un volume arrière parfaitement intégré dans le prolongement de l'avant du véhicule. A l'arrière, deux configurations sont possibles selon les versions et les pays : soit un hayon doté d'une large vitre collée, soit deux portes vitrées asymétriques 1/3-2/3. Les feux sont positionnés en hauteur et le 3ème feu stop est parfaitement intégré. A noter la qualité de la réalisation avec des jeux de tôlerie réduits et une finition carrosserie très propre.

Dans une longueur contenue dans moins de 4 mètres (3,99 m), Kangoo propose 5 vraies places et un coffre géant sous tablette de 600 dm³ ! C'est tout simplement le plus grand volume de coffre de la gamme Renault. Selon les versions, la fonctionnalité 1/3-2/3 de la banquette arrière autorise diverses combinaisons de modularité.

Banquette arrière complètement repliée, c'est alors un volume de chargement de 2600 dm³ qui est obtenu. Le seuil de coffre très bas (535 à 564 mm) facilite le chargement et déchargement des bagages. Kangoo

peut accueillir, selon les modèles, 580 à 750 kg de charge utile.

Les passagers sont également privilégiés avec une largeur aux coudes supérieure aux petites voitures de même taille. L'importante largeur aux épaules permet de proposer une banquette arrière pouvant accueillir 3 personnes.

Kangoo, non contente d'offrir une habitabilité étonnante, permet également un accès très aisé à l'intérieur.

Le hayon arrière, doté d'une large vitre collée, dégage à vide en position ouverte un espace vertical de 1,91 m. Sauf pour les basketteurs, des personnes de grande taille peuvent se tenir debout sous le hayon sans le heurter. Kangoo peut également recevoir des **portes arrière battantes asymétriques 1/3-2/3** autorisant une ouverture même dans les espaces les plus réduits. Ainsi, en stationnement, même l'arrière bloqué par un autre véhicule, il est possible d'ouvrir la plus petite des deux portes afin d'accéder au coffre. Enfin, la possibilité d'un **girafon** situé sur le pavillon à l'arrière permet le

le transport d'objets très longs. Celui-ci peut être opaque en composite ou, c'est une première, transparent en verre fumé.

Nouveauté importante tant elle s'impose par sa praticité, Kangoo est la première - et seule ! - voiture fonctionnelle de son segment à proposer, **une porte latérale coulissante vitrée**. Celle-ci, de large ouverture (1035 x 619 mm) et de seuil d'accès très bas (535 mm), permet un accès direct aux places arrière. Finie la contrainte de se plier en deux en rabattant les fauteuils avant pour prendre place à l'arrière. Au tableau de bord, le voyant d'oubli de fermeture des portes tient également compte de la porte latérale coulissante.

Le poste de conduite a fait l'objet de nombreuses études ergonomiques, le rapprochant des solutions adoptées par les monospaces. A l'image de Mégane Scénic, la hauteur de l'assise, plus élevée que dans une berline traditionnelle, et les portes avant de grande taille facilitent notamment les montées/descentes. Plus besoin de se baisser, ni de se plier en deux pour accéder au véhicule. Une fois à l'intérieur, l'ensemble permet une position de conduite améliorée, moins allongée, et une meilleure vision vers l'extérieur. Enfin, la facilité de conduite est accentuée par le faible rayon de braquage (10,9 m entre murs), le court porte-à-faux avant et l'importante garde au sol (146 mm en charge).

L'ergonomie de l'habitacle est renforcée par la présence de nombreux rangements : bacs de portière, boîte à gants et large vide poche en dessous, et, en série du rack de rangement de pavillon dans la cabine. Selon les versions, des rangements ont été aménagés sur les panneaux arrière gauche et de porte latérale coulissante.

Si la sécurité passive est essentielle, la sécurité active l'est de manière égale. Kangoo reçoit une nouvelle base

roulante avec des voies élargies et un empattement allongé. Le train avant est de type Mac Pherson avec amortisseurs et ressorts hélicoïdaux. L'ensemble est complété d'une barre anti-roulis présentant la particularité d'être creuse.

Deux types de trains arrière à épure programmée sont proposés. L'un à 4 barres de torsion avec barre anti-roulis creuse pour les modèles Kangoo standards, l'autre à tubes renforcés avec barre anti-roulis pleine pour les versions à charge utile renforcée de 750 kg. Les amortisseurs sont positionnés horizontalement.

La palette de motorisations de Kangoo est composée de 2 moteurs essence 1.2 et 1.4 et de deux moteurs Diesel 1.9D. Ces quatre motorisations couvrent des puissances s'échelonnant de 40 kW (55 ch) à 50 kW (65 ch).

La motorisation Diesel "F8Q" 1870 cm³ est dérivée de celle équipant Mégane 1.9D. C'est un moteur 4 cylindres à injection indirecte avec culasse en alliage léger et arbre à cames en tête à attaque directe des soupapes. Il reçoit ici de nombreuses modifications avec une nouvelle culasse à bougies de préchauffage verticales, une nouvelle tête de piston, un filtre à air embarqué et une nouvelle pompe d'injection Lucas semi-électronique pilotant l'avance. Ce moteur bénéficie également d'un délai de préchauffage raccourci. Toutes ces modifications ont permis d'abaisser sa consommation de 0,4 l / 100 en moyenne, d'améliorer légèrement le couple disponible (120 Nm au lieu de 118 Nm) et de réduire de manière significative les fumées et la bruyance à froid.

Tout aussi pratique, confortable et sûre qu'elle soit, Kangoo est également une voiture économique à l'usage et facile à entretenir. En matière de consommation de carburant, Kangoo se place parmi les plus économes de la catégorie.

Cette sobriété est renforcée par un programme d'entretien allégé avec des révisions tous les 15 000 km pour les Kangoo Diesel et 20 000 km pour les versions essence, contre respectivement 10 000 et 15 000 km pour une Clio par exemple. Pour les motorisations essence, la durée de vie des bougies a été portée à 60 000 km contre 30 000 km actuellement. Tous ces aménagements diminuent ainsi notablement le nombre d'interventions pour entretien : 5 révisions seulement sur 100 000 km d'utilisation pour Kangoo essence.

CONCLUSION

A l'image de la Renault 4, Kangoo est une voiture synonyme d'évasion et de liberté. Cela tient autant de la philosophie générale de Kangoo que de sa garde au sol importante et de sa robustesse mécanique permettant de s'aventurer hors bitume. Véhicule de loisirs, décontracté, Kangoo ne s'arrêtera pas en si bon chemin et a proposé au printemps 1998 une version spécifique tous chemins accentuant le caractère d'évasion de la voiture, baptisée "Kangoo PAMPA". Encore plus "fun" et "VTT" que jamais !

	Kangoo 1.2	Kangoo 1.4	Kangoo 1.9D 55	Kangoo 1.9D 65
Cycle européen complet MVEG	6,9 l / 100	7,5 l / 100	6,3 l / 100	6,8 l / 100

