

LAND ROVER FREELANDER (01/1998 → 2003)

L'étude présentée dans les pages qui suivent a été réalisée grâce au concours des Services Techniques et des Relations Presse de Land Rover que nous remercions ici de leur aimable collaboration.



Présentation

Les développements progressifs et continus de ces dernières années ont contribué à l'expansion du marché du 4x4, et plus particulièrement dans le secteur des loisirs qui peut se subdiviser en trois segments : petit, moyen et grand. Land Rover occupe déjà, avec succès, les segments moyen et grand grâce au modèle Discovery. Pour profiter de l'opportunité qui se présente dans les segments petit et moyen du secteur des loisirs, Land Rover lance le Freelander.

Le Freelander est un produit entièrement nouveau élargissant la gamme Land Rover. Il est conçu de façon à être adaptable et accessible et intègre de nombreuses solutions novatrices qui en font un véhicule performant et confortable aussi bien sur route qu'en tout terrain.

Sa conception se veut moderne et contemporaine sans pour autant dénigrer le passé de Land Rover. Un certain nombre de styles de carrosserie sont disponibles : la version trois portes avec capote ou «hardtop» ainsi que la version cinq portes Station Wagon.

Caractéristiques principales

Comme mentionné précédemment, le Freelander intègre un certain nombre d'innovations technologiques. Celles-ci contribuent entre autre à renforcer l'image de marque de Land Rover. La liste ci-dessous présente les différentes caractéristiques techniques du Freelander.

- Suspension indépendante.
- Direction assistée par pignons et crémaillère.
- 4x4 permanent.
- Système ABS à 4 voies.
- Anti-patinage électronique.
- Contrôle de la vitesse et de l'adhérence en descente.
- Conception monocoque (carrosserie & châssis).
- Utilisation de matériaux composites.

Cette étude comprend :

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

- Airbags conducteur et passager.
- Prétensionneurs pyrotechniques pour les sièges avant.
- Ceintures de sécurité arrière avec trois points d'ancrage.
- Système de sécurité intégré sophistiqué.
- Moteur essence série K 1.8 litre.
- Moteur Diesel série L 2.0 litres.
- Boîte de vitesses à 5 rapports.
- Réducteur de couple intermédiaire.
- Large gamme d'accessoires.

Evolutions du millésime 2001

Le nouveau moteur Diesel Td4 2.0 litres du Freelander remplace l'ancienne série L et apporte une amélioration sensible en matière de performances et de silence de fonctionnement, mais aussi de frugalité. La puissance est passée de 97 ch (71,6 kW) à 112 ch (82 kW), tandis que le couple grimpe de 210 Nm au chiffre de 260 Nm, à seulement 1750 tr/min, avec une courbe de couple spécialement adaptée aux qualités sur route et en tout terrain du Freelander.

Le Td4, conçu et construit par BMW, est un moteur 4 cylindres à 16 soupapes et double arbre à cames ultramoderne, avec injection directe à rampe commune et turbocompresseur à géométrie variable.

Deux nouvelles transmissions sont disponibles avec le moteur Td4. La boîte de vitesses manuelle est une nouvelle boîte Getrag à 5 rapports ultramoderne à synchroniseur de marche arrière et synchroniseurs bicône sur les premier et deuxième rapports. Répondant à la demande du marché, le Td4 est également proposé avec la boîte de vitesses automatique Steptronic à 5 rapports, offrant au conducteur de nombreuses possibilités allant de l'automatisme intégral à la commande sportive.

Electronique Multiplex

Le Freelander est le deuxième modèle Land Rover après le New Discovery à exploiter le potentiel des communications multiplex numériques entre les diverses centrales de commande électronique (ECU) du véhicule.

Utilisé sur tous les modèles Freelander 2001, le multiplexage permet une collaboration complexe et ultrarapide entre, par exemple, les ECU du moteur, de la transmission automatique et du système de freinage antiblocage, pour optimiser les performances, le confort de conduite et la sécurité. Le multiplexage permet de transférer d'énormes quantités de données, en toute rapidité et sécurité, via un réseau de câbles bien plus simple que n'importe quel câblage conventionnel équivalent.

Châssis amélioré

Le système de freinage entièrement nouveau comprend des disques avant ventilés de plus grand diamètre, des tambours arrière plus importants et un frein de stationnement amélioré. Le système de freinage antiblocage ABS à quatre canaux, désormais en série sur tous les Freelander, est d'un type nouveau, avec des caractéristiques de fonctionnement plus souples et plus discrètes. Il ajoute la sécurité du système EBD (Répartition électronique de la force de freinage) aux systèmes ABS (Freinage antiblocage), ETC (Antipatinage électronique) et HDC (Contrôle d'adhérence en descente) actuellement proposés sur le Freelander. Les modifications apportées à la suspension comprennent des jambes McPherson de plus grand diamètre, un amortissement, une géométrie et des bagues modifiés, tandis que la direction assistée a été équipée d'un nouveau système de clapets et d'une plus grande pression d'assistance améliorant sa réactivité.

Sécurité

Lors de l'installation du nouveau groupe motopropulseur, la structure avant a été totalement repensée pour répondre à des caractéristiques de sécurité à l'impact différentes tandis qu'à l'intérieur des airbags plus volumineux ont été installés, ainsi que de nouvelles ceintures de sécurité avant à limiteurs d'effort et prétensionneurs modifiés.