

Conduite tout-terrain

AVANT DE CONDUIRE

Avant toute conduite tout-terrain, il est **absolument indispensable** que les conducteurs novices se familiarisent entièrement avec les commandes du véhicule et qu'ils étudient les techniques de conduite tout-terrain décrites dans les pages qui suivent.



La conduite tout-terrain peut être dangereuse ! Se familiariser avec les techniques de conduite recommandées afin de réduire tout risque pour soi-même, le véhicule ET les passagers.

NE PAS prendre de risques inutiles et toujours prévenir tout imprévu.

REMARQUE IMPORTANTE

Toujours porter une ceinture de sécurité au cours de la conduite tout-terrain.
NE PAS conduire si le niveau de carburant est bas - les ondulations du terrain et les pentes prononcées pourraient couper l'alimentation en carburant du moteur et endommager le convertisseur catalytique.

TECHNIQUES FONDAMENTALES DU TOUT-TERRAIN

Ces techniques fondamentales constituent une introduction à l'art de la conduite tout-terrain et ne donnent pas forcément les informations nécessaires pour aborder avec succès toutes les situations de la conduite tout-terrain.

Nous conseillons fortement aux propriétaires désireux de pratiquer souvent la conduite tout-terrain d'acquérir autant d'information et d'expérience pratique que possible.

Il est important de contrôler l'état des roues et des pneus et de s'assurer que les pressions de gonflage des pneus sont correctes avant toute conduite tout-terrain. Des pneus usés ou gonflés incorrectement affecteront les performances, la stabilité et la sécurité du véhicule.

Sélection des rapports - boîte de vitesses manuelle

La sélection appropriée des rapports est probablement le facteur individuel le plus important pour assurer la sécurité et le succès de la conduite tout-terrain. Seule l'expérience pourra vous dicter le rapport correct à choisir en fonction du terrain ; cependant, les règles fondamentales suivantes sont toujours applicables :

- NE JAMAIS changer de rapport et ne pas débrayer au moment de la négociation d'un terrain difficile - la résistance au roulement peut provoquer l'arrêt du véhicule au moment du débrayage et rendre le redémarrage très difficile.
- En règle générale, toujours choisir le rapport le plus élevé possible et tout particulièrement sur les sols glissants ou meubles.
- Toujours choisir la première et le contrôle d'adhérence en descente (HDC) pour descendre des pentes très escarpées.

Il est conseillé aux conducteurs inexpérimentés de s'arrêter (sur sol ferme) et d'envisager attentivement quel sera le rapport le mieux approprié à chaque manœuvre avant de poursuivre.

Conduite tout-terrain

Patinage de l'embrayage

Un patinage excessif de l'embrayage pour éviter tout calage du moteur entraînera une usure prématurée de celui-ci. Toujours choisir un rapport suffisamment bas pour permettre l'avance du véhicule sans qu'il soit nécessaire de faire patiner l'embrayage.

NE PAS conduire avec le pied sur la pédale d'embrayage ; la conduite sur un terrain irrégulier pourrait vous faire débrayer intempestivement et entraîner une perte de contrôle du véhicule.

Sélection des rapports - boîte de vitesses automatique

Sur les modèles à boîte automatique, si le sélecteur est en position "D", la boîte choisit automatiquement le rapport correct pour la plupart des conditions tout-terrain. Ne pas oublier que la position "1" maintient la boîte en première pour assurer un frein moteur maximum, le cas échéant.

Toujours choisir la position "1" et le contrôle d'adhérence en descente (HDC) pour descendre des pentes très escarpées.

Freinage

Autant que possible, contrôler la vitesse du véhicule à l'aide d'un choix judicieux de rapports et du système de contrôle d'adhérence en descente (HDC). Freiner le moins possible. Si le rapport est correct et si le contrôle d'adhérence en descente est actif, un freinage sera rarement nécessaire.

Toute pression sur la pédale de frein alors que le contrôle HDC est actif neutralisera ce dernier et les freins fonctionneront normalement. Si la pédale de frein est relâchée, le contrôle d'adhérence HDC redeviendra actif, si nécessaire.

Contrôle d'adhérence en descente (HDC)

Au cours de la descente, si le frein moteur ne parvient pas à contrôler la vitesse du véhicule et si le contrôle HDC est engagé, il commandera automatiquement les freins pour ralentir le véhicule et maintenir une vitesse proportionnelle à la position de la pédale d'accélérateur

Au cours de la conduite tout-terrain, le contrôle HDC peut être engagé en permanence, afin d'être toujours disponible au moment de l'engagement de la 1ère ou de la marche arrière ("1" ou "R" avec boîte automatique). L'ABS et l'antipatinage restent opérationnels et fonctionneront si nécessaire.

REMARQUE : *les changements de rapport peuvent se faire de la façon habituelle lorsque le contrôle HDC est engagé.*

Accélération

Utiliser l'accélérateur avec prudence - tout accroissement brusque de puissance peut provoquer un patinage des roues et entraîner un fonctionnement inutile de l'antipatinage ou même une perte de contrôle du véhicule dans les cas extrêmes.

Conduite tout-terrain

Conduite



H2410A

⚠ NE PAS tenir le volant avec les pouces à l'intérieur - une réaction brutale du volant au passage d'une ornière ou d'une grosse pierre pourraient les blesser. TOUJOURS saisir le volant à l'extérieur (comme illustré) pour la conduite sur terrain accidenté.

Etudier le terrain avant d'y engager le véhicule

Avant de négocier un terrain difficile, il est bon d'effectuer une reconnaissance préliminaire à pied. Il y aura ainsi moins de risques de se trouver en difficulté par suite d'un obstacle non remarqué.

Garde au sol

Ne pas oublier de tenir compte de la garde au sol sous la carrosserie et sous les pare-chocs avant et arrière. Noter que les bras de suspension se trouvent sous la carrosserie. Noter également que d'autres parties du véhicule peuvent entrer en contact avec le sol - prendre soin de ne pas "échouer" le véhicule.

La garde au sol est particulièrement importante au bas d'une pente raide ou lorsque les ornières sont anormalement profondes ainsi que lors de changements soudains de pente.

TOUJOURS essayer d'éviter tout obstacle pouvant frotter sous le véhicule.

Perte d'adhérence

Si le véhicule est immobilisé par suite d'une perte d'adhérence, les conseils suivants peuvent s'avérer utiles :

- Enlever les obstacles et éviter de les franchir de force.
- Nettoyer les dessins de la bande de roulement des pneus.
- Reculer autant que possible et tenter de franchir l'obstacle à plus grande vitesse - l'élan supplémentaire peut être suffisant.
- Des branches, sacs ou matériaux similaires placés devant les pneus amélioreront l'adhérence de ces derniers.

Changeur automatique de disques CD

La lecture des CD pendant la conduite tout-terrain ardue est déconseillée. Les secousses du véhicule peuvent affecter le fonctionnement du changeur automatique et provoquer un saut ou un patinage du CD.

Conduite tout-terrain

APRES LA CONDUITE TOUT-TERRAIN

REMARQUE IMPORTANTE

Avant de revenir sur la voie publique ou de conduire à des vitesses supérieures à 40 km/h, prendre les précautions suivantes :

- Enlever la boue des roues et des pneus et contrôler qu'ils ne sont pas endommagés.
- Si les roues et les pneus ne sont pas nettoyés correctement, une détérioration des roues, des pneus, du système de freinage et des éléments de suspension pourrait en résulter.
- Examiner les disques et étriers de freins et enlever tout caillou ou gravier pouvant affecter le rendement des freins.

EXIGENCES D'ENTRETIEN

Les véhicules utilisés dans des conditions ardues, sur des terrains poussiéreux, boueux ou humides en particulier, et les véhicules traversant fréquemment des cours d'eau profonds ou non, exigent un entretien plus fréquent. Voir '*ENTRETIEN PAR LE PROPRIETAIRE*', page 138 et demander conseil à un concessionnaire Land Rover.

Après passage à gué dans de l'eau salée ou conduite sur des plages, laver les composants de dessous de caisse et tout panneau de carrosserie avec un tuyau d'arrosage et de l'eau douce. Cela permettra de protéger l'apparence esthétique du véhicule.

Techniques de conduite

CONDUITE SUR SABLE SEC ET TERRAINS MEUBLES

La technique idéale de conduite sur sable sec consiste à maintenir constamment le véhicule en mouvement - le sable mou peut provoquer un frottement excessif sur les roues et un arrêt rapide dès qu'il n'y a plus d'élan. C'est la raison pour laquelle il faut éviter de changer de rapport (spécialement avec une boîte de vitesses manuelle).

Utiliser le plus haut rapport possible et Y RESTER jusqu'à ce que le véhicule se retrouve sur un sol ferme.

Arrêt du véhicule sur terrain meuble, dans le sable ou en pente

Si le véhicule doit être arrêté, se souvenir des points suivants :

Le démarrage en côte ou sur sol meuble ou sablonneux peut être difficile. Toujours s'arrêter sur une surface ferme et horizontale ou dans le sens de la descente.

Pour éviter un patinage des roues, engager la seconde ou la troisième ("D" sur la boîte automatique) et ne pas accélérer PLUS QU'IL NE FAUT pour déplacer le véhicule.

Si le véhicule n'avance plus, éviter d'accélérer excessivement - les roues patineront et auront tendance à enfoncer le véhicule dans le sable. Dégager le sable autour des pneus et contrôler que la carrosserie ne repose pas sur le sable, avant d'essayer de repartir.

Si les roues se sont enfoncées, lever le véhicule avec un coussin gonflable ou un cric à grande levée et tasser du sable sous les roues pour ramener le véhicule à l'horizontale. S'il n'est toujours pas possible de repartir, placer des tapis ou des échelles à sable sous les roues.

CONDUITE SUR SURFACES GLISSANTES (verglas, neige, boue, herbe mouillée)

- Choisir le rapport le plus élevé possible.
- Démarrer en accélérant LE MOINS POSSIBLE.
- Rouler lentement, freiner le moins possible et éviter tout mouvement brusque du volant.

Techniques de conduite

COTES ABRUPTES

TOUJOURS suivre le sens de descente de la pente - si le véhicule monte en diagonale, il risque de glisser latéralement vers le bas de la pente.

Engager la 1^{ère} ("1" avec boîte automatique) et le contrôle d'adhérence en descente (HDC). Si la surface est meuble ou glissante, maintenir une vitesse suffisante en utilisant le plus haut rapport possible pour profiter de l'élan du véhicule. Cependant, une vitesse excessive sur une surface irrégulière peut provoquer le soulèvement d'une roue et une perte d'adhérence. Dans ce cas, tenter une vitesse plus lente. Il est possible d'améliorer l'adhérence en relâchant légèrement l'accélérateur juste avant la perte de mobilité du véhicule.

Si le véhicule ne peut pas finir de gravir la côte, ne pas tenter de faire demi-tour sur la pente. Redescendre en marche arrière, jusqu'au bas de la pente, en procédant comme suit.

1. Immobiliser le véhicule à l'aide de la pédale de frein et du frein à main.
2. Remettre le moteur en marche, le cas échéant.
3. Engager la marche arrière ("R" sur la boîte automatique).
4. Engager le contrôle d'adhérence en descente (HDC), s'il ne l'est pas déjà.
5. Desserrer le frein à main. Relâcher ensuite la pédale de frein tout en embrayant (le cas échéant) et redescendre la pente en marche arrière, en se servant du frein moteur et du contrôle d'adhérence en descente pour ralentir le véhicule.
6. Sauf s'il est nécessaire d'arrêter le véhicule pour négocier des obstacles, NE PAS appuyer sur les pédales de frein ou d'embrayage au cours de la descente.
7. Si le véhicule se met à glisser, accélérer légèrement pour rétablir l'adhérence des pneus.

Lorsque le véhicule est de retour sur le sol plat ou que l'adhérence est rétablie, tenter de gravir la côte à plus grande vitesse. Cependant, NE PAS prendre de risques inutiles ; si la côte est trop difficile, trouver un autre chemin.

 **NE JAMAIS redescendre une pente en marche arrière avec moteur arrêté car le contrôle d'adhérence en descente et le frein moteur de la boîte de vitesses ne seront pas disponibles.**

Techniques de conduite

DESCENTES DIFFICILES

! *Le véhicule peut se retourner si ces instructions ne sont pas suivies.*

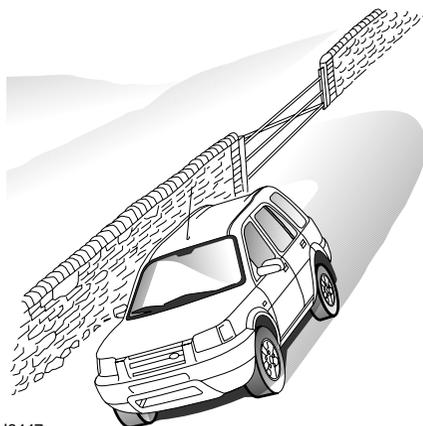


H3446

- S'arrêter avant la pente, à une distance d'au-moins une longueur de véhicule et engager la première ("1" sur les boîtes automatiques) et le contrôle d'adhérence en descente (HDC).
- Sauf s'il est nécessaire d'arrêter le véhicule pour négocier des obstacles, NE PAS appuyer sur les pédales de frein ou d'embrayage (le cas échéant) au cours de la descente - le moteur et le contrôle d'adhérence en descente HDC limiteront la vitesse et permettront un contrôle parfait du véhicule tant que les roues avant tournent. Si le véhicule se met à glisser, la limite d'adhérence est atteinte et il peut être impossible de maintenir la vitesse minimale pour le rapport engagé. Dans ce cas, le contrôle HDC peut provoquer une accélération automatique à une vitesse suffisante pour maintenir la stabilité directionnelle. NE PAS accélérer ni freiner et ne tenter aucun changement de rapport. Le système HDC réduira automatiquement la vitesse du véhicule dès que possible.
- Une fois sur terrain plat, choisir un rapport convenant à l'étape suivante.

TRAVERSEE D'UNE PENTE

! *Le véhicule peut se retourner si ces instructions ne sont pas suivies.*



H3447

TOUJOURS observer les précautions suivantes avant de traverser une pente :

- Contrôler que le sol est ferme et ne glisse pas.
- Contrôler que les roues en aval ne risquent pas de s'enfoncer dans des creux et que les roues en amont ne risquent pas de graver des rochers, des souches d'arbre ou obstacles similaires qui pourraient augmenter brusquement l'angle d'inclinaison du véhicule.
- Prendre soin de répartir uniformément le poids des passagers, d'enlever tout bagage de la galerie de toit et d'attacher fermement tout autre bagage en l'arrimant aussi bas que possible. Ne jamais oublier ; tout déplacement brusque de la charge peut faire basculer le véhicule.
- Faire asseoir les passagers du siège arrière du côté amont du véhicule ou, dans des conditions extrêmes, les faire descendre du véhicule jusqu'à ce que le véhicule ait dépassé la partie la plus raide de la pente.

Techniques de conduite

CONDUITE AU FOND D'UN RAVIN ETROIT

Procéder avec la plus grande prudence ! Le braquage vers l'une des parois du ravin risque de coincer le flanc du véhicule contre la paroi opposée.

CONDUITE DANS LES TRACES D'AUTRES ROUES

Autant que possible, permettre au véhicule de suivre de lui-même le fond des ornières. Cependant, maintenir légèrement le volant pour l'empêcher de tourner librement.

Sur route humide spécialement, la libre rotation du volant pourrait donner l'impression que les roues du véhicule se trouvent en position de conduite en ligne droite dans les ornières alors que, par suite d'un manque d'adhérence du sol humide, elles pourraient être braquées à fond vers la gauche ou vers la droite. Lorsque le véhicule atteint un sol plat ou sec, l'adhérence sera rétablie et le véhicule virera brusquement d'un côté ou de l'autre.

FRANCHISSEMENT D'UNE ARETE



H3448

S'approcher perpendiculairement de l'arête de façon que les deux roues avant la franchissent en même temps - si le véhicule s'approche de biais, les roues diagonalement opposées pourraient se dégager du sol en même temps.

FRANCHISSEMENT D'UN FOSSE



H3449

Franchir les fossés à un angle tel qu'au moins trois roues puissent rester en contact avec le sol. Si on tente de franchir un fossé perpendiculairement, les deux roues avant tomberont ensemble dans le fossé et la carrosserie ainsi que le pare-chocs avant pourraient se coincer des deux côtés du fossé.

Techniques de conduite

PASSAGE A GUE

 **Il est conseillé de ne pas dépasser une profondeur de passage à gué de 0,4 m.**

On risque des avaries électriques graves si le véhicule reste à l'arrêt pendant un certain temps lorsque le niveau d'eau dépasse le bas de la caisse.

Si le niveau d'eau risque de dépasser 0,4 m, observer les précautions suivantes :

- Poser une feuille de plastique devant la calandre, pour que l'eau ne noie pas le moteur et que la boue ne bouche pas le radiateur.
- Contrôler que le lit de boue est suffisamment ferme et exempt d'obstacles pour soutenir le poids du véhicule et permettre une traction adéquate.
- Contrôler que l'admission d'air du moteur se trouve au-dessus du niveau de l'eau.
- Engager un rapport inférieur et maintenir une accélération suffisante pour éviter tout calage du moteur. Cela est particulièrement important si le tuyau d'échappement est sous l'eau.
- Entrer lentement dans l'eau et accélérer jusqu'à ce que le véhicule forme un sillage dans l'eau ; maintenir ensuite cette vitesse.

Toujours garder les portes bien fermées.

Après passage à gué

- Rouler sur une courte distance et serrer les freins pour contrôler leur efficacité.
- NE PAS dépendre du frein à main pour maintenir le véhicule tant que les freins ne sont pas parfaitement secs ; en attendant, garer le véhicule en engageant un rapport ("P" sur les véhicules à boîte automatique).
- Enlever toute protection de l'avant de la calandre.
- Si l'eau était particulièrement boueuse, enlever toute obstruction (boue et feuilles) du radiateur pour éviter tout échauffement.
- Si le véhicule est utilisé régulièrement en eau profonde, contrôler que toutes les huiles ne présentent pas de traces de contamination par l'eau - l'huile contaminée a une apparence laiteuse. Contrôler également l'absence de toute infiltration d'eau dans le filtre à air et remplacer l'élément s'il est humide - si nécessaire, consulter un concessionnaire Land Rover.
- Si le véhicule traverse souvent de l'eau salée, laver soigneusement les composants de dessous de caisse et les panneaux exposés de carrosserie à l'eau douce.

REMARQUE : *les véhicules utilisés fréquemment à gué ou en eau plus profonde exigeront un entretien plus fréquent. Demander conseil à un concessionnaire Land Rover.*

Entretien par le propriétaire

Entretien

ENTRETIEN COURANT	137
ENTRETIEN PAR LE PROPRIETAIRE	138
SECURITE AU GARAGE	139
CONTROLE DE DEPOLLUTION	140
BANCS DYNAMOMETRIQUES D'ESSAI SUR ROUTE (sur rouleaux)	140

Ouverture du capot

OUVERTURE DU CAPOT	141
------------------------------	-----

Compartment moteur

MOTEUR DIESEL DE 2,0 L	142
MOTEUR A ESSENCE DE 1,8 L	143
MOTEUR A ESSENCE DE 2,5 L	144

Moteur

HUILE MOTEUR	145
------------------------	-----

Circuit de refroidissement

CONTROLE ET APOINT DE LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT	147
ANTIGEL	148

Freins

LIQUIDE DE FREINS	149
-----------------------------	-----

Direction assistée

LIQUIDE DE DIRECTION ASSISTEE	150
---	-----



Lave-glaces

LAVE-GLACES 151

Balais d'essuie-glace

REMPLACEMENT DE BALAI D'ESSUIE-GLACE. 152

Batterie

SECURITE DE LA BATTERIE 153

ENTRETIEN DE LA BATTERIE 153

EFFETS DU DEBRANCHEMENT DE LA

BATTERIE 155

Pneumatiques

ENTRETIEN DES PNEUMATIQUES 156

CHAINES A NEIGE 158

Nettoyage et entretien du véhicule

LAVAGE DU VEHICULE 159

NETTOYAGE DE L'INTERIEUR 161

Numéros d'identification

POUR CONTACTER LE CONCESSIONNAIRE . . . 163

POSITIONS DES NUMEROS D'IDENTIFICATION 163

NUMERO D'IDENTIFICATION DU VEHICULE . . 164

Pièces et accessoires

PIECES ET ACCESSOIRES 165