Extrait du Nature Québec

http://www.quebecnature.info/4x4-et-petites-vitesses.html

Conduire en tout terrain

- Land Rover Série 2, 2a et 3 - Conduite -

Date de mise en ligne : samedi 11 juin 2016

Description :

Quelques conseils de conduite en tout terrain inspiré de la brochure officielle LAND ROVER intitulée Â« DRIVING TECHNIQUES Â»

Copyright © Nature Québec - Tous droits réservés

La reconnaissance à pied

Avant d'attaquer une difficulté il est fortement conseillé de la reconnaitre à pied de façon à visualiser les différents pièges, en particulier ceux qui sont masqués apr le relief ou la végétation.

L'utilisation de l'embrayage

Le pied gauche n'a rien à faire posé sur la pédale lorsqu'il n'est pas nécessaire de débrayer. Il va en résulter une usure prématurée de l'embrayage. De plus cela peut entrainer une perte de contrôle ou de traction lors d'un débrayage par inadvertance lorsque le véhicule rencontrera une bosse soudaine. Il est hors de question de débrayer dans une descente.

Le freinage au pied et le frein moteur

Appliquer une pression sur la pédale de frein le moins possible. Un freinage sur de la boue, de l'herbe glissante ou tout autre revêtement glissant lors d'une descente peut induire un blocage de une ou plusieurs roues entrainant le véhicule en glissade. Évidemment cette glissade sera non maitrisée et elle positionnera le véhicule en situation dangereuse.

Avant de descendre une butte, stoppez le véhicule et engagez la première vitesse des rapports lents sur les véhicules à boite manuelle. Lors de la descente, gardez toujours à l'esprit que le moteur fournira un frein moteur suffisant pour contrôler la vitesse de descente. L'utilisation du frein entrainera un blocage des roues arrières et induira la mise en glissade de l'arrière du véhicule vous plaçant dans une situation inconfortable.

Rouler sur terrain mou et meuble

Lorsque vous devez rouler sur un terrain très meuble, il est préférable de dégonfler les pneus de façon à augmenter la surface de contact du pneu au sol. Cela augmentera les capacités de traction par l'augmentation de la Â« flottaison Â» des pneus (ils s'enfoncent moins et créent une vague de boue moins importante à l'avant du pneu, facilitant ainsi la progression). Cependant il faudra garder à l'esprit que le dégonflage entraine une diminution de la garde au sol, ce qui peut provoquer quelques désagréments si vous êtes amené à utiliser des ornières profondes. Normalement, la pression devrait être remontée dès que possible.

Rouler sur un terrain très accidenté (roches)

Ce genre de terrain peut être abordé en 2 roues motrices mais il est préférable de sélectionner les 4 roues motrices sitôt qu'il y a de gros mouvements de suspension qui peuvent entrainer le patinage des roues. sur les véhicules à 4 roues motrices en permanence, le différentiel central peut être bloqué dans ces conditions. Lorsque le terrain devient vraiment très difficile il est préférable d'utiliser un rapport court afin de stabiliser la vitesse et d'éviter d'utiliser l'embrayage et les freins en permanence.

Monter des pentes raides

Lorsque l'on monte ou que l'on descend une pente raide il est important de toujours suivre l'axe de la pente. Mettre le véhicule en travers de la pente (même un peu) pourrait suffire à l'entrainer en glissade. Particulièrement lors de

Copyright © Nature Québec

montée abruptes sur terrain glissant ou gras il est important d'avoir le plus grand rapport possible d'enclenché pour pouvoir tirer parti du couple et de l'élan.

Trop de vitesse en montée sur une pente bosselée risque d'entrainer le rebondissement d'une ou plusieurs roues entrainant une perte d'adhérence et l'arrêt du véhicule. Dans ce cas une approche un peu plus lente sera préférable. A noter que le plus souvent la traction peut être augmentée en relâchant l'accélérateur lorsque l'on est en train de perdre de l'adhérence.

1) Lorsque le véhicule ne peut plus monter mais ne cale pas, la procédure suivante peut être appliquée :

1. Tenir le véhicule immobile à l'aide du frein à pied. Il peut être nécessaire d'utiliser également le frein à main si les freins sont humides et qu'ils ne peuvent retenir le véhicule.
2. Engager la marche arrière le plus rapidement possible (ne surtout pas relâcher les freins pour redescendre)
3. Relâcher simultanément les freins et l'embrayage
4. Laisser le frein moteur freiner la descente du véhicule.
5. Ne pas freiner pendant la descente, les roues avant pourraient se bloquer et cela rendrait la direction totalement inefficace.

2) Lorsque le véhicule cale lors de la montée, la procédure suivante peut être appliquée :

1. Tenir le véhicule immobile à l'aide du frein à pied. Il peut être nécessaire d'utiliser également le frein à main si les freins sont humides et qu'ils ne peuvent retenir le véhicule.
2. Engager la marche arrière et relâcher simultanément les freins et l'embrayage. (Remettre le contact s'il a été coupé)
3. Relâcher simultanément les freins et l'embrayage, le moteur va redémarrer lors de la descente et le frein moteur permettra de contrôler la vitesse lors de la descente.
4. L'approche suivante devra être effectuée avec plus de vitesse de façon à augmenter l'élan. (Ne pas confondre la vitesse d'approche et le régime moteur lors de la montée)

La garde au sol et les angles

Ne jamais oublier de maintenir une garde au sol suffisante au niveau du châssis et des ponts. Éviter les ornières, les changements rapides de pente ainsi que les obstacles qui pourraient rentrer en contact avec le châssis et les ponts. Dans des terrains meubles, les coquilles de différentiel feront leur place mais gare aux souches et pierres enterrées.

Sur les terrains gelés, caillouteux, secs et durs, le contact entre le sol et les coquilles de différentiel entrainera un arrêt brutal du véhicule. Éviter également les passages d'obstacles trop rapides, il en résulterait un tassement des suspensions et une rencontre du châssis avec le sol, en particulier la traverse arrière lors de la descente d'une marche.

Les ornières

Il faut proscrire les grands mouvements de volant lorsque l'on roule dans des ornières profondes. Il en résulte un frottement excessif sur les flancs des pneus. Cela peut également être très dangereux lorsque le véhicule sortira brutalement des ornières quand les roues avant trouveront suffisamment d'adhérence, le véhicule va se trouver soudain perpendiculaire au chemin et peut être se diriger vers un obstacle sans qu'il soit possible de modifier rapidement sa trajectoire.

Copyright © Nature Québec

Les dos d'ânes et arrêtes

Il faut toujours aborder ces arrêtes en présentant le véhicule perpendiculairement de façon à ce que les roues avant franchissent simultanément l'obstacle (de même pour les roues arrières). Si l'angle d'approche n'est pas correct il en résultera un croisement de pont et une perte totale de motricité.

Les fossés

Les fossés doivent toujours être traversés avec un angle permettant que 3 roues soient toujours en contact avec le sol pour assister le passage de la quatrième qui plonge dans le fossé. Si l'approche se fait perpendiculairement, les roues avant vont tomber dans le fossé, le parechoc avant risque de se planter dans la berge opposée et le châssis se poser sur la berge d'attaque. Avec un angle inapproprié il faut également craindre le croisement de pont avec deux roues diagonalement opposées placées dans le fossé et empêchant toute progression.

Les dévers

Un passage en dévers devrait toujours avoir lieu APRES avoir vérifier les points suivants :

1. Vérifier que le terrain sera ferme sous les roues et qu'il n'est pas glissant.
2. Vérifier que les roues en bas de la pente ne risquent pas de tomber dans un trou ou une dépression ce qui augmenterait soudainement l'angle d'inclinaison du véhicule
3. Pour les même raisons vérifier que les roues en haut de la pente ne passeront pas sur des souches ou des pierres ou des obstacles similaires, il en résulterait également une augmentation soudaine de l'angle d'inclinaison.
4. Vérifier que toutes les charges contenues dans le véhicules sont correctement arrimées et qu'elles sont placées le plus bas possible. Le ripage de ces charges lors de la mise en inclinaison pourrait entrainer le départ en tonneau du véhicule. Les passagers arrières doivent se tenir sur le côté opposé à la pente afin de faire contre poids.

Les passages de gués

La hauteur maximum d'eau pour un passage de gué est d'approximativement 0.5 mètre.

Avant de négocier une traversée de gué, vérifier que le bouchon d'obturation de l'embrayage est en place et si la hauteur d'eau devait dépasser 0.5 mètre, démonter l'hélice de ventilation du radiateur de façon à éviter qu'elle ne projette de l'eau sur le système d'allumage ou sur le filtre à air. Si pour une raison quelconque l'hélice ne pouvait être enlevée, placer une morceau de plastique ou tout autre matériau résistant devant la grille de radiateur pour prévenir de l'entrée d'eau dans le compartiment moteur par cette grille.

APRES LA TRAVERSEE

Le point le plus important à vérifier concerne les freins. En effet après un passage dans l'eau, ceux ci sont BEAUCOUP moins efficaces (Les freins sont à tambours). Un séchage rapide peut être effectué en roulant un peu en freinant avec le frein à pied.

Remonter l'hélice de ventilation si elle a été démontée et enlever l'éventuelle protection plastique placée devant la grille de radiateur. Si l'eau était particulièrement boueuse, vérifier que le radiateur n'est pas chargé de boue et le

Copyright © Nature Québec

nettoyer pour éviter une surchauffe moteur.

Si le véhicule est amené à traverser régulièrement des eaux profondes, vérifier l'état de l'huile des ponts et des boites de façon à prévenir toute contamination de l'huile par de l'eau. L'huile émulsifiée avec l'eau se reconnait a son aspect crémeux.

Le sable mou

Il est généralement préférable, lorsque l'on conduit sur du sable mou, de rouler en vitesses courtes de façon à pouvoir accélérer pour passer une difficulté sans avoir à effectuer de changement de vitesse qui provoquerait l'arrêt du véhicule et surement son impossibilité de repartir. Il faut se rappeler que rouler avec des pneus dégonflés permet d'augmenter la surface de contact avec le sol. Les pneus devront également être regonflés dès le passage difficile terminé.

Les changements de rapport doivent être réduits au minimum car débrayer provoquera l'arrêt du véhicule à cause de la trainée importante des pneus dans le sable mou.

Lorsque vous stoppez votre véhicule dans le sable mou , rappelez vous que repartir en étant face à une montée sera la plupart du temps impossible, et préférez l'arrêt sur du plat ou mieux avec l'avant du véhicule dirigé vers le bas d'une pente. De façon à éviter un patinage des roues au redémarrage il est préférable de le faire en seconde ou en troisième avec le minimum de gaz nécessaire.

Si la traction vient à manquer, il ne faut surtout pas accélérer, ce qui rendrait les choses plus difficiles. Enlever le sable devant les roues et vérifier que ni le châssis ni les ponts ne posent sur le sable. Sil es roues se sont enfoncées profondément dans le sable, il peut être nécessaire de lever le véhicule et de placer du sable sous les roues pour retrouver de la garde au sol lorsque le véhicule sera reposé. Si un redémarrage n'est toujours pas possible il faut envisager l'utilisation de plaques de désensable sous les roues.

La neige et la glace

Les techniques de conduite sur ces terrains sont les mêmes que pour la conduite sur terrain gras et boueux. Sélectionner le rapport le plus haut possible, être en 4 roues motrices et rouler en utilisant le moins de gaz possible. Proscrire les mouvements violents de direction et freiner au minimum en anticipant au maximum les ralentissements. Conduire doucement et sans freinage brusque.

Ce qu'il ne faut JAMAIS faire

- Les 4 roues motrices ne doivent pas être enclenchés lorsque le vehicule a une roue qui patine, la manoeuvre doit être effectuée avant l'obstacle
- Ne jamais engager la gamme de vitesses courtes lorsque le véhicule est en mouvement
- Ne jamais serrer le frein à main lorsque le véhicule est en mouvement
- Ne jamais permettre au moteur de peiner sur un rapport trop long
- Ne jamais surcharger le véhicule lors d'un usage soutenu en tout terrain. Réduire la charge utile de 90 kg dans ce cas.
- Ne jamais mettre ses pouces à l'intérieur des branches du volant, lors du passage dans un trou, un mouvement incontrôlé du volant pourrait entrainer la cassure des pouces

Copyright © Nature Québec

- Ne pas utiliser la pédale d'embrayage comme un repose pied. Le pied gauche doit être bien dégagé sur le côté pour éviter des manoeuvres inutiles voire dangereuses de l'embrayage pendant que le véhicule se déplace.
- Ne jamais compter sur un freinage performant pour retenir le véhicule si les garnitures viennent d'être soumises à une immersion dans l'eau ou la boue

Conseil en cas de plantage

1. lorsque le véhicule s'arrête, stopper immédiatement le patinage des roues, insister ne provequerait qu'une dégradation supplémentaire des conditions
2. essayer d'enlever tous les obstacles génant la progression comme les pierres, les branches ainsi que le sable ou la terre qui permettrait au chassis ou aux ponts de poser sur le sol
3. si le sol est vraiment très mou, dégonfler les pneus davantage peut aider mais, attention, la garde au sol va s'en trouver réduite
4. lorsqu'une montée semble difficile à passer, recommencer en reculant au maximum pour prendre de l'élan et profiter de l'inertie du véhicule pour passer l'obstacle
5. des broussailles, des sacs ou tout autres objets similaires placés devant les roues augmentent l'adhérence et la motricité des roues
6. si le véhicule s'est enlisé, lever le avec un crick et replacer de la terre sous les roues soulevées pour redonner de la garde au sol.

Caractéristiques

	88 pouces	**109 pouces**
Angle d'approche	46 °	49 °
Angle de fuite	30 °	24 °
Pente maxi	45 °	45 °
Garde au sol	178 mm	209 mm
Rayon de braquage	5,80 mètres	7,15 mm
Poids total en charge	2120 kg	2710 kg

Copyright © Nature Québec