

Préparer sa mini pour le Maroc 2010 !

Pour 2010, les conseils techniques évoluent avec l'expérience du 1^{er} Maroc Mini Raid.

Ces vérifications et préparations techniques sont nécessaires afin que chacun d'entre nous soit sûr que sa Mini sera prête autant que nous le serons...

La préparation technique n'a pas pour but de faire de votre voiture, une voiture de rallye homologué pour un championnat du monde mais juste d'en faire une voiture adaptée.

Au niveau du revêtement nous roulerons aussi bien sur l'autoroute lisse comme un billard que de la piste avec des bas-côtés aux bords saillants et des pistes mêlant poussières, sable et cailloux. Au niveau climat, on devrait avoir 25°C de moyenne avec des pics à 40°C, ce qui veut dire une température plus élevée que chez nous donc plus de contrainte. L'édition 2006 a montré que l'on pouvait aussi avoir froid et de la pluie à outrance.

Au niveau altitude nous allons passer du niveau 0 à 2500m d'altitude, ce qui veut dire que nos voitures vont être soumise à rude épreuve tant au niveau pneumatique, que température moteur, et contrainte mécanique (embrayage, cardans...).

La préparation qui vous sera demandée n'est pas onéreuse si votre auto est bien entretenue et roule régulièrement.



Comment préparer sa mini ?

Le système roulant :

- L'embrayage doit être en bon état : s'il a plus de 50 000km de ville uniquement ou si il se rapproche des 100 000 pour un usage routier, penser à le changer ainsi que sa butée si elle siffle. **Vérifiez** aussi le bon état de votre récepteur d'embrayage. Demandez l'aide d'un collègue de votre club en cas de doute.
- Au niveau du berceau avant, vérifiez vos silencieux et installez obligatoirement un **protège carter (il ne doit pas toucher le carter d'huile) monté sur silencieux**.
- Au niveau des trains roulants, j'aimerais que chacun d'entre vous y fasse particulièrement attention car ce sont eux qui vont souffrir le plus. Vos amortisseurs doivent être fonctionnels ainsi que vos sphères (votre dos vous en remerciera). Les rotules doivent être en parfait état (sans jeu, même minime) et bien graissées. Je finirai par les soufflets de crémaillère et de cardans qui comme chacun s'en doute doivent être **étanches** tout comme les soufflets de rotule de suspension. N'oubliez pas, Le sable s'infiltrera partout.
- Il est très important de vérifier ses roulements. Les arrières vont souffrir pendant 15 jours d'une charge très importante et risquent de s'user rapidement. Étant donné la facilité de les changer pensez à le faire si vous ne savez pas combien de km ils ont.
- Pour le berceau arrière, vérifiez comme à l'avant qu'il n'y ait pas de jeu dans les bras arrière. Le berceau ne doit pas trop rouiller, ni présenter de boursouflures aux angles. Enfin, les supports arrière de berceau au niveau du coffre ne doivent être **pas rouillés et troués** sinon il faut descendre le berceau et ressouder des plaques dans le coffre. (Ayez à l'esprit que votre voiture va être constamment très chargée, ceux qui ont fait l'édition 2006 pourront vous le confirmer).
Sur le berceau avant, vérifiez que celui-ci n'est pas cassé ou a été ressoudé, avec le poids et les vibrations il va recasser. Tout berceau cassé et ressoudé sera refusé
- Au niveau pneumatique, vous pouvez monter soit la jante tôle soit la jante alu. L'avantage de la jante tôle est qu'elle est plus facile à redresser en cas de choc.
- Pour limiter la projection de cailloux sur les bas de caisse, installez des bavettes (pas obligatoire) la voiture qui vous suit, vous remerciera.

- Pour ce qui est de la hauteur de caisse, vérifiez que vos bras de suspensions ne soient pas en butée. Si tel est le cas, ça veut tout simplement dire que vos sphères sont KO. Extérieurement ça peut se vérifier si vous ne passez que 2 doigts entre l'aile et le pneu. Sur des routes dégradées ça ne pardonnera pas et vous allez souffrir tout autant que la voiture. Pensez également que votre voiture va être très chargée donc raison de plus pour bien vérifier que vos sphères soient encore efficaces. En 2006, après le Maroc, la hauteur de caisse avait bien baissé, les sphères ont été mises à rude épreuve. Attention à la qualité de vos sphères et du kit hi-lo.

- Pour augmenter la garde au sol :
- Soit vous remplacez vos sphères par des neuves, ou vous pouvez mettre d'anciennes sphères arrière (pour l'avant en tt cas), celle-ci ayant moins souffert du poids, le coût est minime.
- Soit mettre un kit hi-lo (le confort restera précaire).
- Détail important : vos voitures ne doivent pas ressembler à des 4X4 sous peine de réduire la durée de vie de vos cardans et d'avoir une tenue de route désastreuse. Faites une juste appréciation.

- N'oubliez pas que **votre voiture sera chargée pour 2 semaines** (faites des essais avec votre voiture chargée et 2 personnes pour être en configuration).

- A ce sujet attention, dans de nombreux forums il est dit que les cônes Dunlop de dernière fabrication sont de mauvaise qualité et sont écrasés après 500km. Il existe aussi des cônes sans marque que l'on dit de bonnes qualités. Elles le sont, mais pas très longtemps (j'ai testé). Il existe des cônes type rallyes plus durs qui peuvent être un bon compromis, mais dans tous les cas votre hauteur de caisse doit être suffisante (4 doigts entre le pneu et l'aile lorsque la voiture sera chargée avec toutes vos affaires)

- Au niveau **freinage**, les voitures doivent être obligatoirement équipées de freins à disques en très bon état. Les voitures à freins à tambours d'origine sont à exclure pour des raisons de sécurité. Si ils sont suffisants en ville, au Maroc ils manqueront d'endurance dans les descentes rapides et dans les secteurs nécessitant un bon freinage.

- Freins avant : Les plaquettes doivent être en bon état, tout comme les flexibles qui ne doivent pas être craquelés. En cas de gros freinage ou de freinages répétés il risque d'exploser. Votre voiture étant très chargée les contraintes seront plus importantes.
- Freins Arrière : il doit rester assez de matière sur les garnitures, ne partait en vous disant que vous les changerez au retour du Maroc. Autre point important, les récepteurs de freins. Ils ne doivent pas être grippés, ni présenter des traces de fuites. En cas de gros freinage, tout le Lockheed fuira.

Sous le capot :

- Le moteur doit être en bon état de fonctionnement sans grosse fuite (changer les joints spi si nécessaire), ni bruit suspect (claquement de bielle, rampe de culbuteurs qui mitraille, chaîne de distribution qui claque) et bien sûr ne pas fumer bleu.
- Il est obligatoire d'installer même si ce n'est que pour la durée du voyage, un manomètre de pression d'huile. Ainsi, vous en profiterez pour vérifier l'état de santé de votre pompe à huile surtout pour les moteurs ayant déjà beaucoup de kilomètres (celle-ci doit se situer à 2 kg à chaud au ralenti et à un 4/4.5kg à pleine charge).
- Au niveau allumage, garder ou mettez pour ceux qui n'en ont pas la plaque de protection de la tête d'allumeur, sur l'édition 2006 nous avons eu beaucoup de pluie. La tête et le doigt d'allumeur devront être en bon état. En cas de doute n'hésitez pas à les changer, au pire vous aurez quelques pièces d'avance. Les fils de bougies devront être aussi assez récent, évitez les vieux fils qui sont la cause de bien des soucis.

Après les reconnaissances nous rajouterons un paragraphe sur les bougies.

- Monter un filtre à essence obligatoirement. Au niveau du filtre à air vous pouvez conserver votre filtre KN ou monter un filtre papier au choix. Si vous laissez votre filtre KN, pensez à prendre de quoi le nettoyer et le huiler. Prenez avec vous aussi des bas pour faire une protection supplémentaire.
- La boîte de vitesse doit être en bon état sans fuite aux joints spi, ni sifflement. N'oubliez pas que si votre voiture n'a pas roulé depuis longtemps, vos joints spi de transmission vont inévitablement fuir, due à un joint qui aura durci avec le temps.
- Si votre voiture n'est pas habituée à rouler, faites lui faire de nombreux kilomètres pour être sûr de sa fiabilité. J'ai souvent vu des gens partir sur des meetings lointains avec une voiture roulant peu. Le résultat est sans appel, à chaque fois les voitures concernées sont tombées en panne.
- Le système de refroidissement devra être très propre sans fuite et efficace (pompe à eau en bonne état avec une petite poulie de métro, un calorstat de 82 ou 74°C si elle chauffe déjà fort ou pas l'été quand vous êtes en ville). Au niveau ventilateur, l'hélice d'origine est très bien, le modèle 6 pales ou 4 pales est jolie mais consomme de la puissance et est très bruyant. N'oubliez pas que vous allez faire beaucoup de kilomètres.
- Pensez à prendre un vieux calorstat avec vous dont vous aurez enlevé le clapet ou le système de remplacement vendu en minishop en cas de surchauffe ultime. Vous vérifierez que les 3 boulons du chapeau situé au dessus du calorstat ne sont pas grippés. En cas de démontage sur place, ça sera plus facile et il n'y aura pas de crainte de les casser.

- Pour les 1275 et plus pensez à rajouter un ventilateur électrique dans l'aile. Pour un meilleur rendement mettez comme sur la photo des caoutchoucs autour du radiateur pour bien canaliser l'air. Enfin une courroie neuve.



- On peut opter pour le radiateur d'huile, mais à condition que votre pompe à huile soit capable de suivre. Une pompe à huile qui a plus de 100 000km va être encore plus à la peine avec le radiateur. Avec les huiles existantes de bonne qualité, il ne devrait pas y avoir de problème. Bien que faisant souvent de très longue distance sur autoroute sans radiateur d'huile, pour le Maroc, je vais en mettre un (j'ai changé ma pompe à huile).

- Avec les vibrations des pistes, il est possible que l'huile moteur ait tendance à repasser par votre jauge qui n'est pas étanche et inversement pour la poussière. Pour cela, fixer la avec un ressort. Évitez l'élastique qui va cuire avec la chaleur du moteur et casser rapidement.

- Au niveau échappement, pour les minis qui aurait encore le pot catalytique, pensez à le remplacer par un tube. L'effet serait destructeur sur votre pot catalytique si on ne trouve pas de carburant sans plomb ou de mauvaise qualité.

- Pour les moteurs 1000, changer impérativement la poulie de vilebrequin d'origine par une poulie de 1275 mini ou métro en 1 pièce. Bien souvent sur les 1000, la poulie d'origine est constituée de 2 parties rivetées qui se cassent sans prévenir, et fait de gros dégâts.

- Au niveau motorisation, un 1000 est très suffisant pour faire le Maroc. Si vous avez le budget, montez un stage 1 qui vous apportera un gain de puissance non négligeable. Ne préparez pas un moteur pointu, le but n'est pas la vitesse, ni la recherche de puissance ultime, mais la fiabilité.

Si vous avez un 1275 dans le garage montez-le si vous le souhaitez.

Pour le Maroc, n'utilisez pas de moteur avec un rapport volumétrique élevé car le carburant du Maroc n'est pas de la même qualité qu'en Europe.

Le moteur Cooper des années 90 à un rapport volumétrique de 10.2 et le 1000 fin des années 80 a un rapport de 10.3. Sur la 1^{er} édition, nous avons ces 2 configurations de rapport volumétrique sur lesquelles nous n'avons eut aucun soucis de cliquetis ou autre.

Fiabilisez :

- Il est conseillé de passer le câble électrique d'alimentation + qui va de l'avant de la voiture à la batterie **à l'intérieur** de l'habitacle pour éviter tout cisaillement en cas de passage délicat et de projections de cailloux tranchants. Vous pourrez le remettre à sa place d'origine de retour du Maroc. Fixez le pour qu'il ne se mette pas à la masse avec les vibrations.
- Il est conseillé de passer le tuyau d'alimentation d'essence à l'intérieur de l'habitacle. Vous pouvez laisser la canalisation d'origine en dessous de la voiture si vous voulez la réutiliser au retour. Monter un tuyau rigide que vous cintrez au dessin de l'habitacle. Ne la faites pas passer le long du tunnel central, la présence de l'échappement peut faire chauffer exagérément votre durite et donc le carburant. Il est préférable de la passer du côté du vide poches arrière et du bas de caisse.
- Equipez obligatoirement vos voitures **d'un extincteur et d'un coupe circuit**.
- Au niveau électrique, vérifiez votre faisceau électrique ainsi que toutes les cosses. Les vibrations dues à la route peuvent entraîner un cisaillement ou une usure rapide de certains câbles trop proche d'un élément tranchant ou encore entraîner un dessertissement des cosses.
- Au niveau éclairage, nous ne roulerons pas de nuit au Maroc (seulement cas extrême). Pensez à faire des protections pour vos optiques contre les cailloux soit avec des grilles ou alors en faisant une protection maison en lexan par ex (Non obligatoire)
- Sur vos fenêtres du film anti-soleil pourra être bien utile lors des grosses chaleurs. (Non obligatoire, mais très pratique)
- L'installation d'un allume cigare (monter avec fusible) peut être très pratique pour recharger votre téléphone portable, cibie, chargeur de piles....
- Vous pouvez penser à un système de ventilation intérieur.
- Les panneaux de carrosserie devront rester libre pour y mettre les autocollants des sponsors de l'organisation.

Le volume intérieur :

Vous vous doutez qu'il sera utilisé à son maximum. Il faudra exploiter tous les endroits pour loger tout ce que vous prendrez.

L'arrière représente l'essentiel du volume. Pour l'augmenter, il vous faudra démonter la banquette arrière et retirer le fond des vides poches arrière. A vous d'organiser le rangement (n'oubliez que vous devez stocker 2 roues de secours soit à l'intérieur soit sur le toit).

Pensez aussi à la galerie. Mais attention de faire des systèmes de sécurité contre les personnes malveillantes.

Pour ceux qui n'ont pas de vide poche dans les portières, installez en vous pourrez y mettre diverses affaires à avoir sous la main rapidement.

Le confort :

- Vérifier l'état de vos sièges. Si ceux ci sont usés ou non réglable au niveau du dossier, demandez à des personnes de votre club de vous prêter des sièges bien plus récent donc plus confortable.

Pensez à votre confort avant le look de votre voiture

- Les personnes comme moi fragile du dos, pensez à le muscler☺, vous aurez plus de résistance pour avaler les kilomètres. Vous pouvez aussi mettre une ceinture de maintien pour le dos trouvable en pharmacie.

Les indispensables administratifs :

- un contrôle technique **valable**.
- Une assurance en **règle** (vérifiez votre contrat d'assistance rapatriement pour vous et votre véhicule. Pour certaines, le Maroc est inclus dans la couverture).
- votre carte grise doit être à vosre nom et prénom. (Très important pour la douane)
- Munissez vous de votre passeport, il est obligatoire et n'oubliez pas que cela prend un peu de temps pour le faire faire (5 à 6 semaines en France).

Je compte sur le sérieux de chaque équipage intéressé par cette aventure pour respecter scrupuleusement cette liste.

La préparation demandée n'est pas onéreuse si votre auto est bien entretenue et roule régulièrement. En aucun cas, nous vous demandons d'en faire une voiture de rallye homologué FIA (fédération internationale automobile). Sachez faire la juste dépense.

Cette vérification et préparation technique n'est pas une punition, mais simplement le moyen pour chacun d'entre nous de profiter au maximum de cette aventure en Afrique et de subir le moins de désagrément possible.

Si vous voulez rajouter des protections ou d'autres éléments en relation avec la fiabilité de votre voiture, n'hésitez pas.

Si vous voulez avoir des confirmations ou conseils sur certains points ou si vous avez des doutes, n'hésitez pas à m'envoyer un mail (sdamay@free.fr).



Titi et Marsu

