DRS MAGAZINE

HORS SERIE N°9

GUIDE PRATIQUE

Préparation d'une Slot Car

Préparation Slot It

Mc Laren F1 GTR - Austin Slot Car Club

Le Magazine du Dijon Racing Slot - Association loi 1901
https://www.dijon-racing-slot.com/
3 rue Edmond Voisenet – 21000 DIJON

Ce document a été réalisé à partir des videos du club **AUSTIN SLOT CAR CLUB.**

Retrouvez ces vidéos sur YOUTUBE

Table des matières

PREPARATION DU CHASSIS 4
RODAGE MOTEUR 5
CHOIX ET PREPARATION DES PNEUS 7
RODAGE ENTRAINEMENT 9
CHOIX DU GUIDE ET INSTALLATION BERCEAU MOTEUR 10
REGLAGE DU TRAIN AVANT 14
LUBRIFICATION, INSTALLATION CARROSERIE & CENTRE DE GRAVITE 16

MICHELIN
MICHELIN
KENWOOD
41

PREPARATION DU CHASSIS

Le châssis est souvent tordu par défaut, par construction, contraint par différents vissages et déformé par des conditions de stockage inadaptées et prolongées.

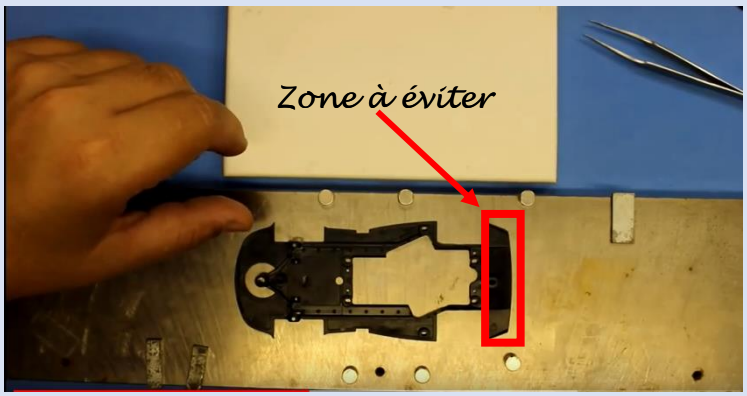
Comme sur une voiture normale, un châssis 'tordu' rendra la conduite difficile et instable. Il convient donc de le redresser. Cette méthode est décrite dans le how to #1 de Slot It

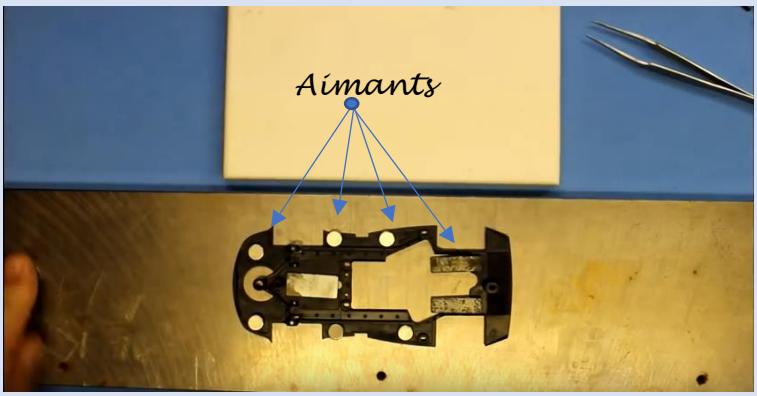
MATERIEL NECESSAIRE :

- Plaque de métal plane (marbre)
- Aimants (Ceux livrés avec les voiture, par exemple)
- Plat creux
- Four

MODE OPERATOIRE :

1. Placer le châssis sur la plaque de métal et plaquez-le avec les aimants, en les positionnant sur la surface plane du chassis (éviter les zones comme l'extracteur arrière.





2. Mettre le four à pré-chauffer à 250°C et de l'eau à bouillir (suffisament pour recouvrit l'ensemble)
3. Mettre la plaque et le châssis dans le plat et le recouvrir d'eau

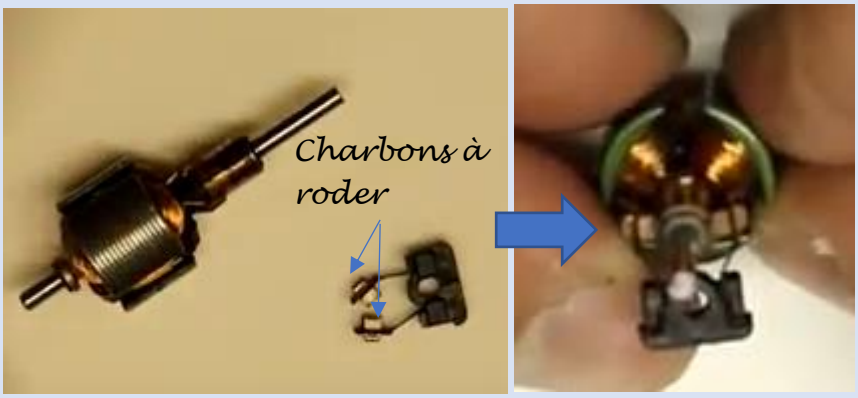
4. Mettre le plat dans le four. Fermer la porte. Eteindre le four et laisser refroidir jusqu'à température ambiante (6/7heures)
5. Sortir du four. Laisser sécher. C'est prêt !

Retrouvez la vidéo : https://www.youtube.com/watch?v=bo6OIEqwaQw

sjc.lambert@free.fr

RODAGE MOTEUR

Lorsque vous recevez votre voiture, le moteur n'est pas rodé. Les charbons, qui permettent les contacts électriques sont assez 'carré' (voir photo ci-dessous). Il convient donc de les roder pour leur donner une forme arrondie, ayant une plus grande surface de contacte et ainsi améliorer les performances du moteur.

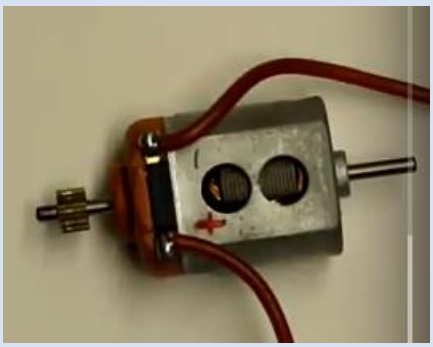


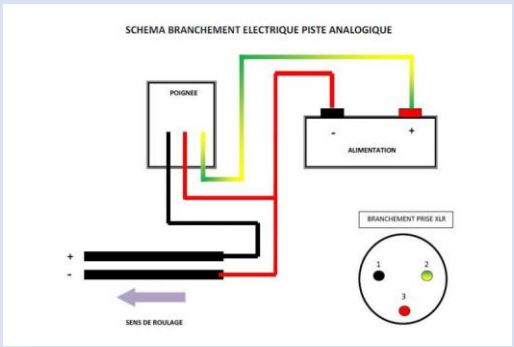
MATERIEL NECESSAIRE :

- Un pot en verre type bocal alimentaire
- Alcool à brûler
- Alimentation électrique réglable (0-12V mini) ou grosse pile (4.5 ou 9V)
- Contrôleur de vitesse de rotation (Usage non détaillé dans ce document. Il permet de vérifier les gains avant/après rodage)
- Huile pour pallier

MODE OPERATOIRE :

1. Repérer le plus et le moins du moteur





2. Préparez un mélange 50% eau/50% alcool (soit 45.5% d'alcool)

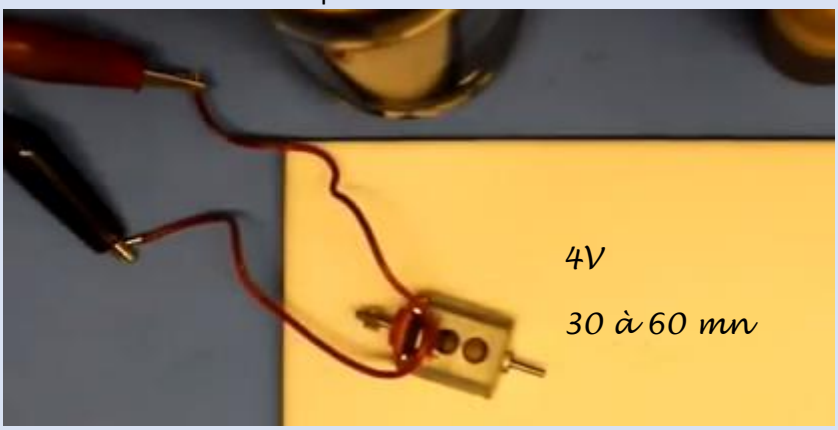
sjc.lambert@free.fr

RODAGE MOTEUR (Suite)

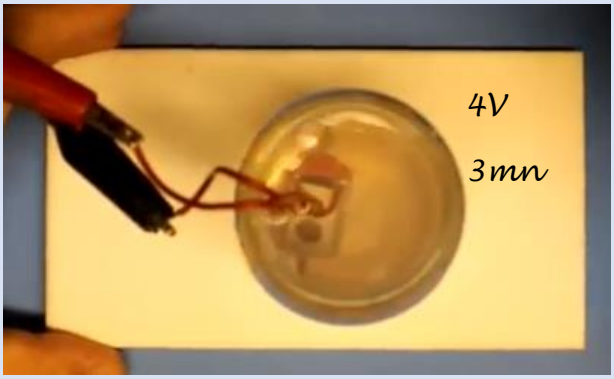
3. Huiler le palier opposé au pignon. Mettre de l'huile sur le pallier du pignon va encrasser les interstices entre les contacts du moteur et risques de causer de courts circuits :

Note : le disque noir visible sur ces photos permet de mesurer la vitesse de rotation du moteur

4. Brancher le moteur sur 4V et laisser tourner à vide pendant 30 à 60 mn



5. Remuer bien le mélange alcool/eau et plonger le moteur sous tension pendant 3mn.



6. Résultat après 3mn : des particules de carbone et de saleté flottent à la surface. Retirer le moteur et souffler le mélange, moteur en rotation. Le gain mesuré dans cet exemple est de 1200 t/mn

Retrouvez la vidéo : https://www.youtube.com/watch?v=dlfw10wK4nw

CHOIX ET PREPARATION DES PNEUS

Le choix des pneus dépend de la piste sur laquelle vous allez courir : Renseignez vous auprès des habitués pour faire le meilleur choix. Toutefois, une préparation s'impose, afin d'être le plus efficace possible en piste. Les pneus avant choisis dans cette vidéo sont des zéro grip de Slot It. D'autres méthodes de rodage existent, mais ne seront pas développées dans ce document.

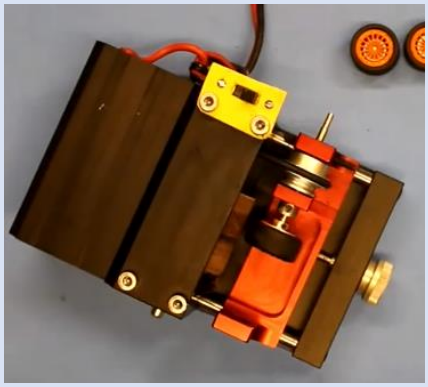
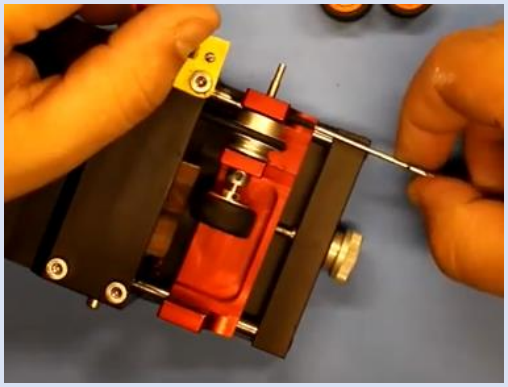
MATERIEL NECESSAIRE :

- Machine de rodage de pneus
- Lime à ongle
- Essence à Zippo

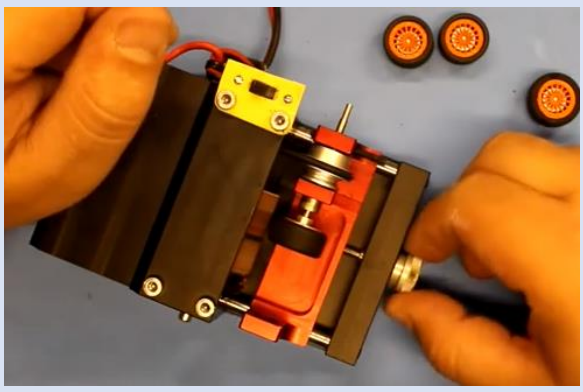
MODE OPERATOIRE :

1. Monter le pneu sur la jante et travailler le pneu pour qu'il se plaque bien sur la jante. Le marquage du pneu doit se trouver du coté de la face enjoliveur.

2. Monter le pneu sur l'axe de la machine de rodage et dévissez la vis de butée au maximum

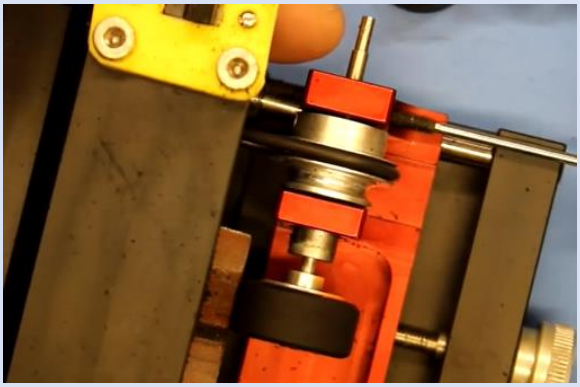
3. Visser la molette d'avance du chariot afin de mettre le pneu au contact de la bande. Le pneu doit être 'juste tangent'. Cette position s'obtient à l'oreille. Il faut avancer le pneu lentement, sans exercer trop de pression, car il risquerait de fondre.



CHOIX ET PREPARATION DES PNEUS (suite)

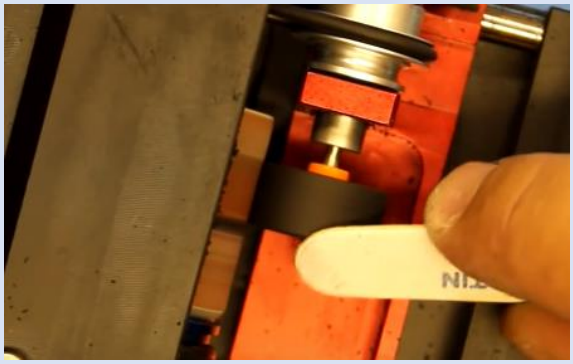
4. Avancez le pneu progressivement pour obtenir une surface rodée uniforme. Si il reste des surfaces brillantes (1ère photo), continuez d'avancer.

5. Lorsque le pneu est rodé uniformément, réglez la vis de butée. Ainsi vous pourrez roder le deuxième pneu exactement au même diamètre en revenant en butée et permettre un bon équilibre de voiture.



6. Dégagez le pneu de la bande abrasive. Imbibez un chiffon avec de l'essence à Zippo. Mettez la roue en rotation et travaillez le pneu en balayant d'un coté à l'autre. Le pneu doit devenir brillant.

7. Pour les pneus avant, les bords sont très anguleux. Il convient donc de les arrondir avec une lime à ongles.



Retrouvez la vidéo : https://www.youtube.com/watch?v=t6e-vG8XnMk

sjc.lambert@free.fr

RODAGE ENTRAINEMENT

Dans ce paragraphe, je ne détaille pas le choix des rapports de boite. Ils dépendent de la piste et du règlement technique de la course. Par contre, un rodage des pignons plastique peut être envisagé pour corriger les défauts de fabrication et améliorer le fonctionnement.

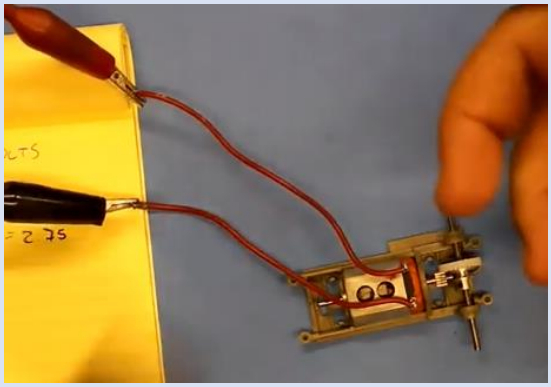
ATTENTION : réalisez cette manipulation sans le châssis ni les pneus, afin de ne pas les dégrader.

MATERIEL NECESSAIRE :

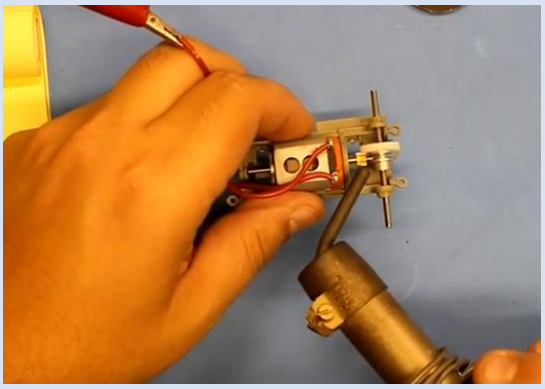
- Alimentation électrique (4V)
- Leister, décapeur (avec nez fin) ou sèche-cheveux

MODE OPERATOIRE :

1. Branchez le moteur sur l'alimentation et me mettre en rotation (4V)



2. Chauffez le pignon plastique avec le Leister en dirigeant l'air à l'opposé du moteur pour ne pas l'endommager. Chauffez jusqu'à ce que les vibrations diminuent (environ 30s). Puis laissez le moteur tourner pour qu'il refroidisse sans se déformer.



Retrouvez la vidéo : https://www.youtube.com/watch?v=IU7hpddon9Q

sjc.lambert@free.fr

CHOIX DU GUIDE ET INSTALLATION BERCEAU MOTEUR

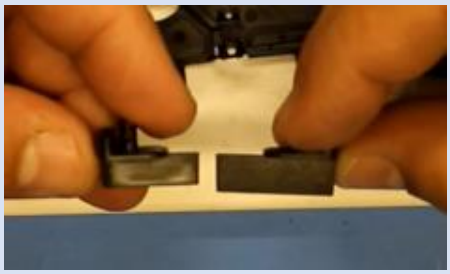
Le montage d'un guide plus haut et plus long (si la piste le tolère) permet une meilleure tenue de route en virage et donc des passages plus rapides. Par ailleurs, les tresses fournies d'origine sont souvent trop rigides et de qualité moyenne. Elles ont tendance à faire sortir la voiture du rail et à avoir une mauvaise conductivité. Le montage du berceau moteur est important pour ne pas voiler le châssis et améliorer la tenue de route.

MATERIEL NECESSAIRE :

- Guide haut Slot It ref : CH07
- Tresse ref SP19, coupées à la longueur des tresses d'origine
- Cutter ou couteau à maquette
- Brosse métallique ou à dents

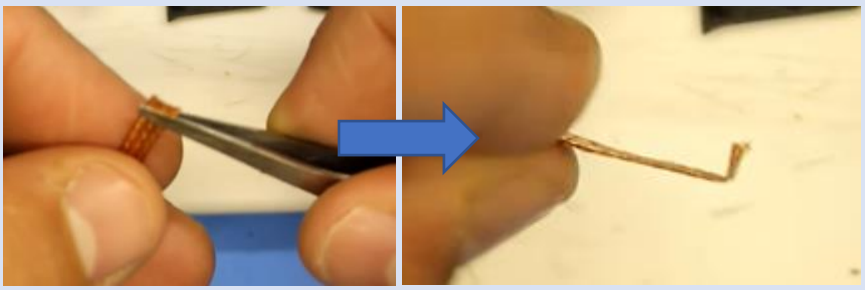
MODE OPERATOIRE :

Différences entre les deux guides :

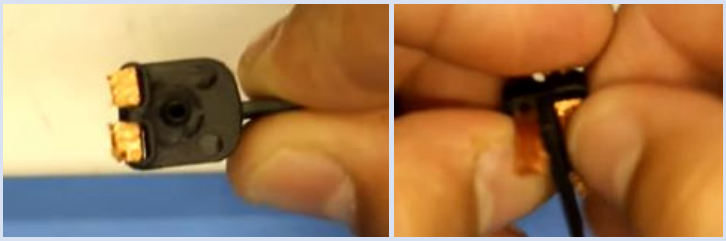


1. Limer/gratter au cutter le surplus de plastique du joint de moulage qui pourrait gêner la rotation

2. Faire un pli d'environ 3 mm sur les tresses

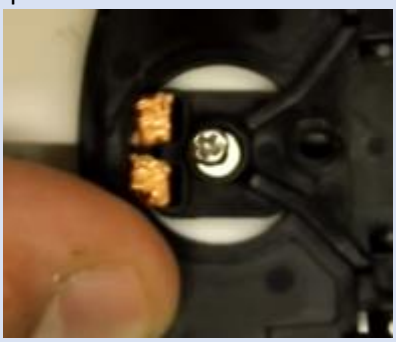


3. Placez les deux tresses dans les fentes du guide, le pli vers l'avant pour une meilleure tenue, puis pliez les brins

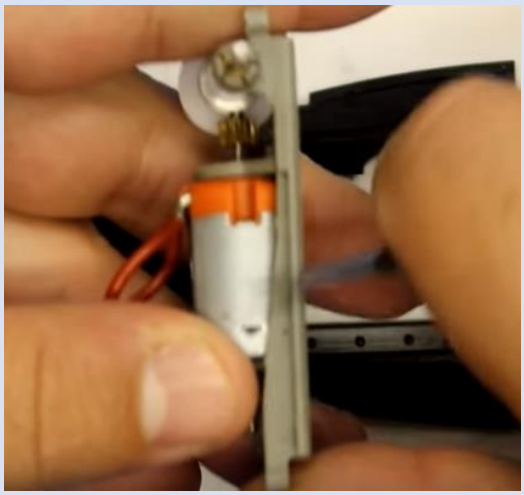


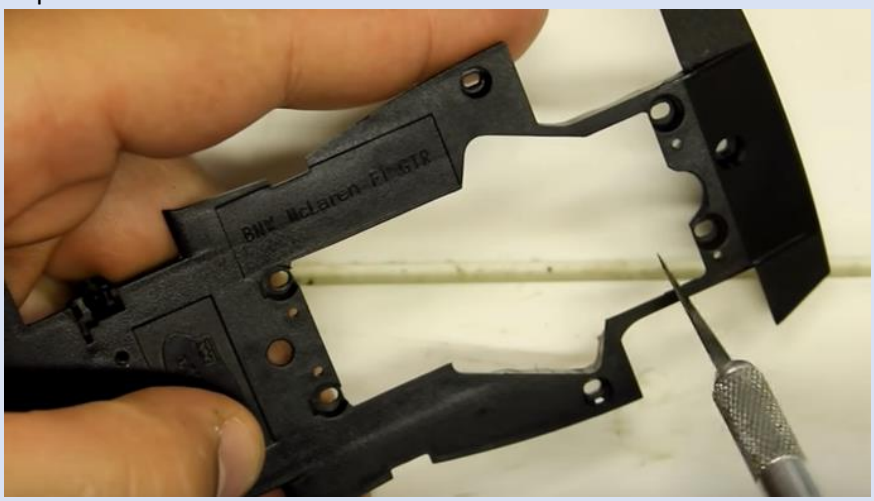
CHOIX DU GUIDE ET INSTALLATION BERCEAU MOTEUR (Suite)

4. Fixez le patin avec vis + rondelle et vérifier que la rotation s'effectue librement



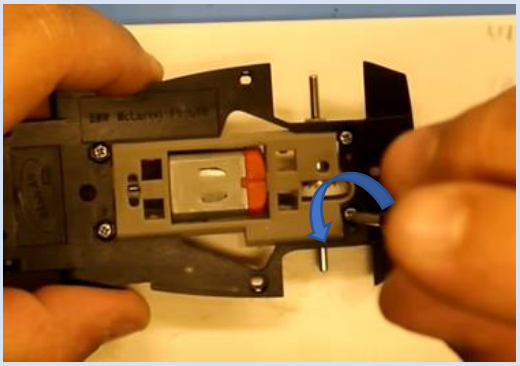
5. Grattez tous les bords du berceau et du châssis pour enlever les bavures

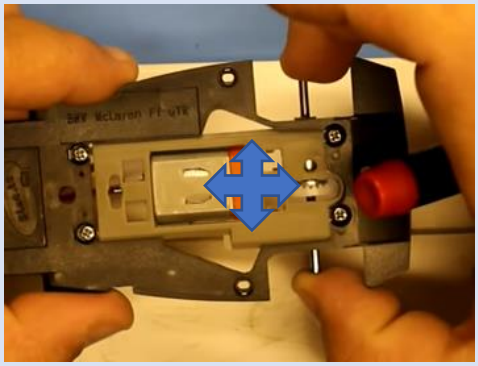




6. Vérifier que l'arche à l'arrière du berceau a du jeu. Si ce n'est pas le cas, gratter le châssis

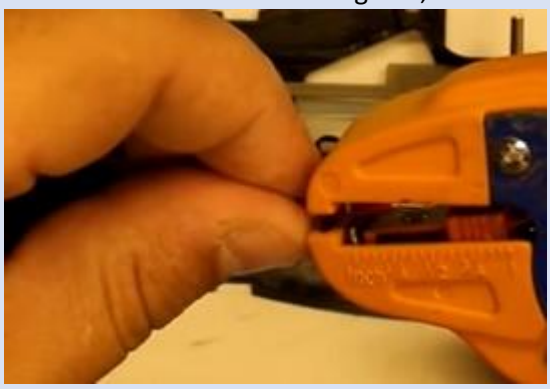
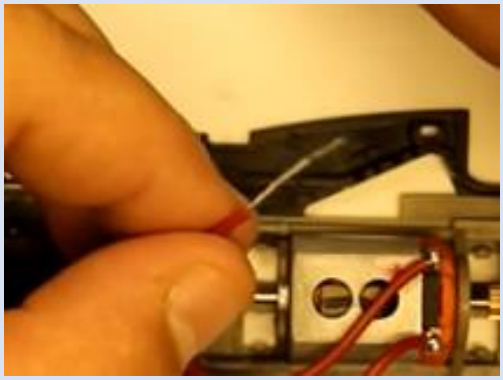
7. Visser les quatre vis (vissage en croix) jusqu'à la butée, puis les desserrer d'un demi de tour et contrôler que le berceau bouge librement





CHOIX DU GUIDE ET INSTALLATION BERCEAU MOTEUR (Suite)

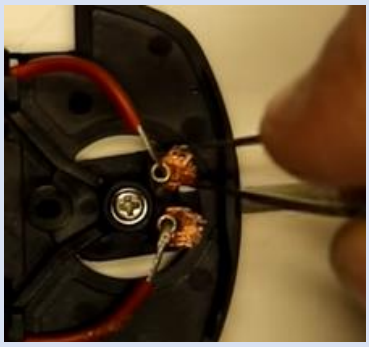
8. Dénuder les fils d'environ 1 cm au niveau du guide, afin de donner de la souplesse et faciliter le recentrage

9. Remettre l'œillet avec le fil qui dépasse de sa longueur, puis le replier

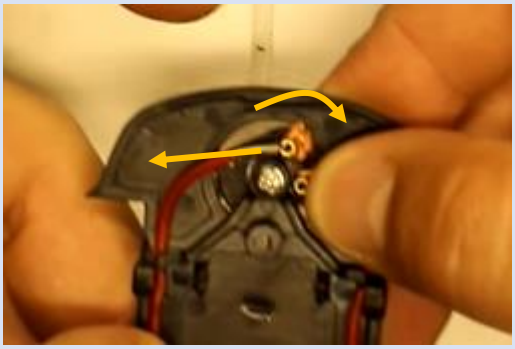
10. Passer les fils dans les tunnels près des roues avant

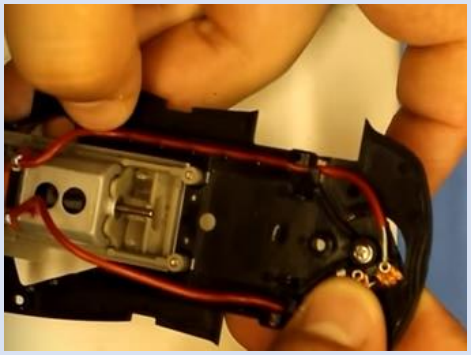
11. Mettre en place les œillets dans le guide et s'assurer que les brins ne se touchent pas



CHOIX DU GUIDE ET INSTALLATION BERCEAU MOTEUR (Suite)

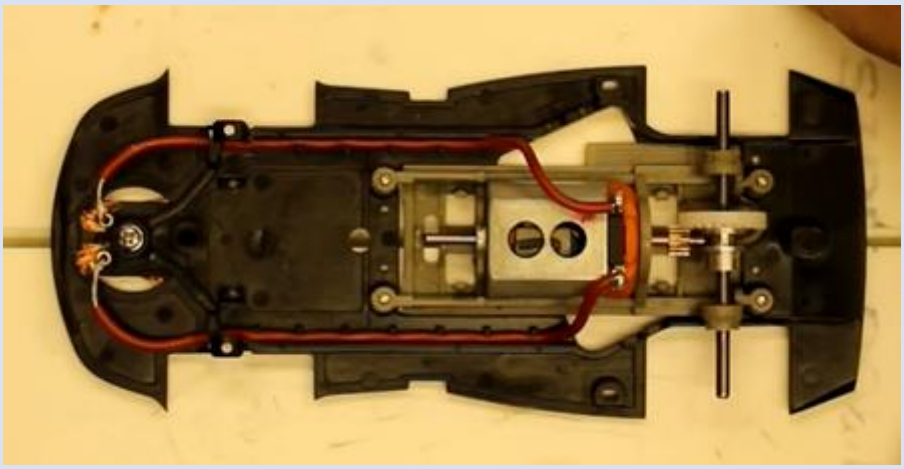
12. Tourner le guide à fond de chaque coté et s'assurer qu'il y a assez de longueur pour tourner. Puis vérifier la liberté. Puis bloquez les fils avec les picots le long du châssis





13. Brosser les tresses pour écarter les fibres

14. Résultat final :



Retrouvez la vidéo : https://www.youtube.com/watch?v=XhbYJbIdcVY

REGLAGE DU TRAIN AVANT

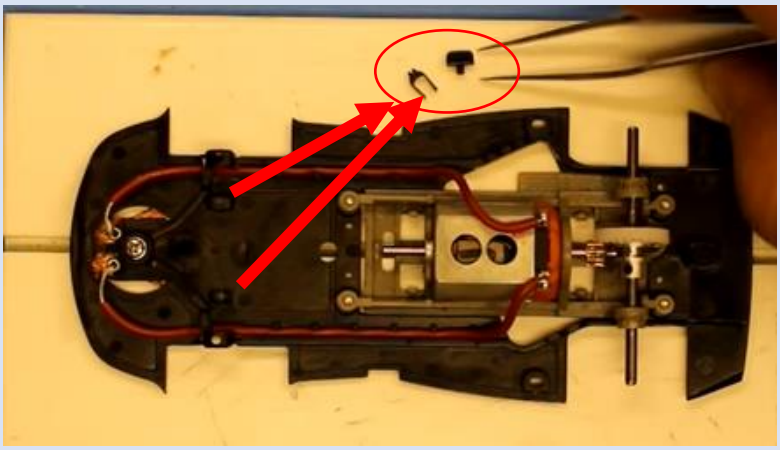
Le réglage du train avant est important. En effet, contrairement à une 'vraie' voiture, la direction d'une Slot Car est assurée par son guide. A ce titre, les roues avant ne doivent pas gêner le déplacement de la voiture, tout en assurant de la stabilité en virage. Il est conseillé de régler les roues ½ mm au-dessus de la piste, la voiture en appui sur ses patins. Cela permet de réduire la friction en ligne droite.

MATERIEL NECESSAIRE :

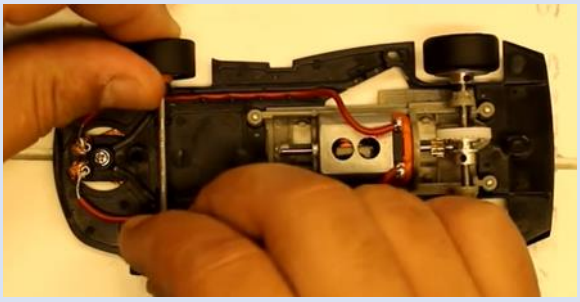
- Vis sans tête M2x6 (ref PA37) et M2x3 (Ref PA40)

MODE OPERATOIRE :

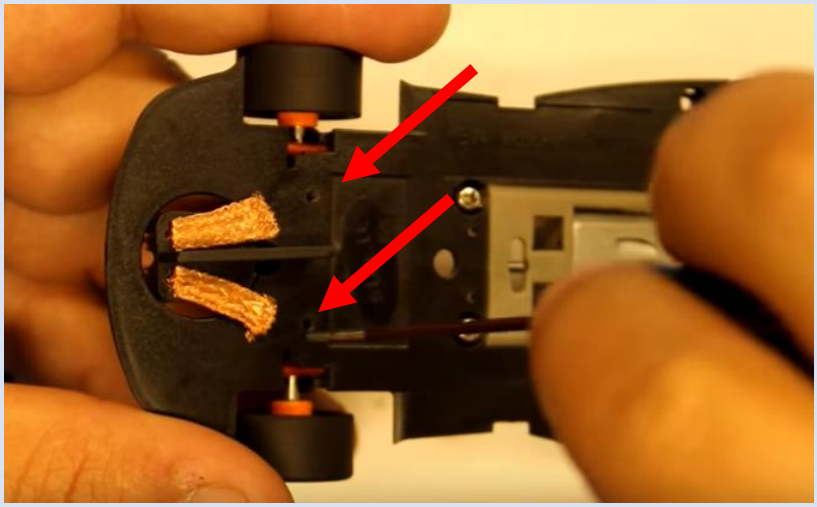
1. Enlever les supports d'axes fournit avec la voiture



2. Montez les roues arrière pour permettre un réglage correct, ainsi que les roues avant, avec leur axe



3. Vissez le M2x6 par le dessous, dans les trous du châssis prévus à cet effet. Vissez pour plaquer l'axe dans le logement, puis dévissez d' ¼ ou ½ tour pour permettre la bonne rotation des roues.



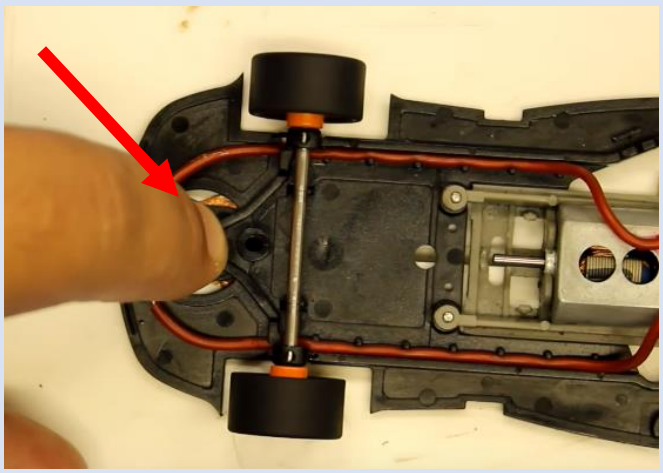
sjc.lambert@free.fr

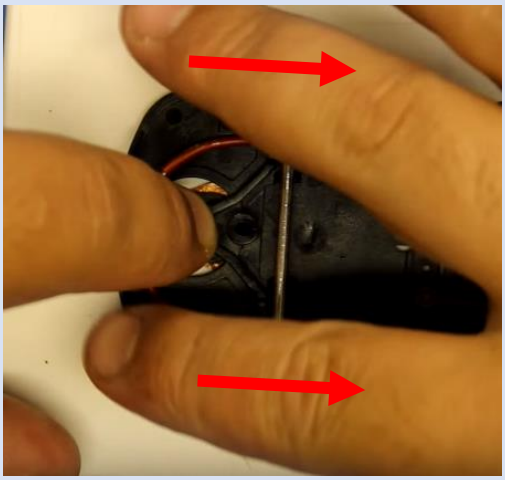
REGLAGE DU TRAIN AVANT (Suite)

4. Vérifier que les deux roues soient ½ mm au-dessus de la piste

5. Plaquez les deux roues contre les guides, mais laisser un léger jeu, afin que les roues tournent librement

6. Contrôler le fonctionnement en plaquant le guide : les roues doivent tourner librement





Retrouvez la vidéo : https://www.youtube.com/watch?v=cFWX3KCNd_E

LUBRIFICATION, INSTALLATION CARROSERIE & CENTRE DE GRAVITE

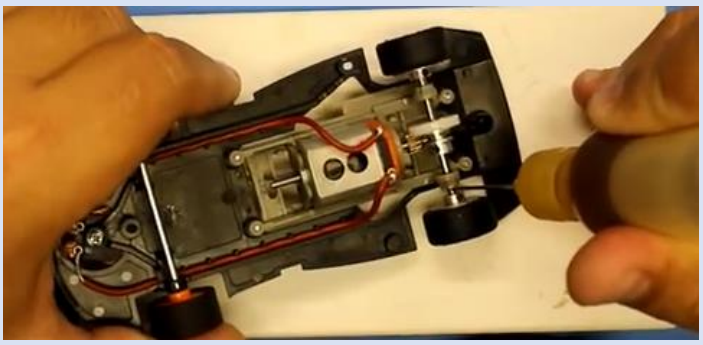
La lubrification, l'installation de la carrosserie et le réglage du centre de gravité sont des points de détails importants. Ils peuvent changer radicalement le comportement de la voiture. Ils sont à traiter avec attention.

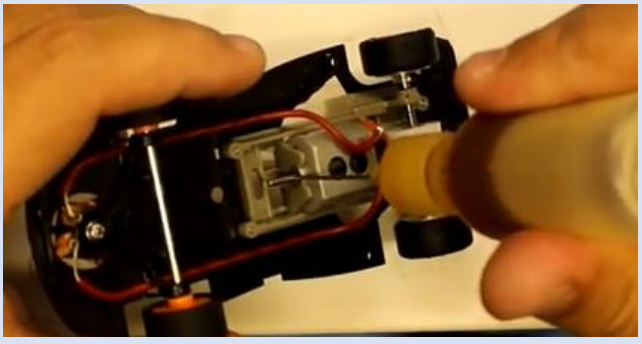
MATERIEL NECESSAIRE :

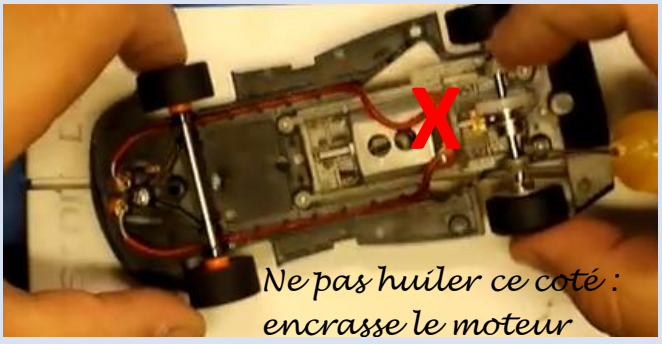
- Graisse
- Huile
- Plomb

MODE OPERATOIRE :

1. Huilez les paliers suivants :

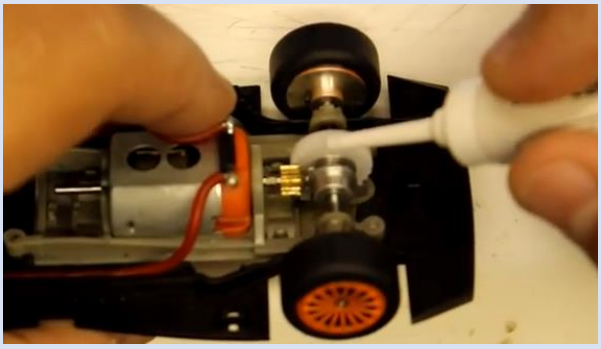




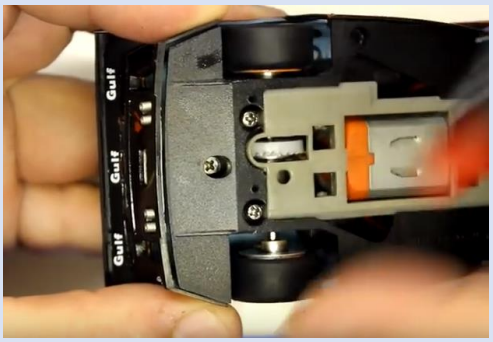


LUBRIFICATION, INSTALLATION CARROSERIE & CENTRE DE GRAVITE (Suite)

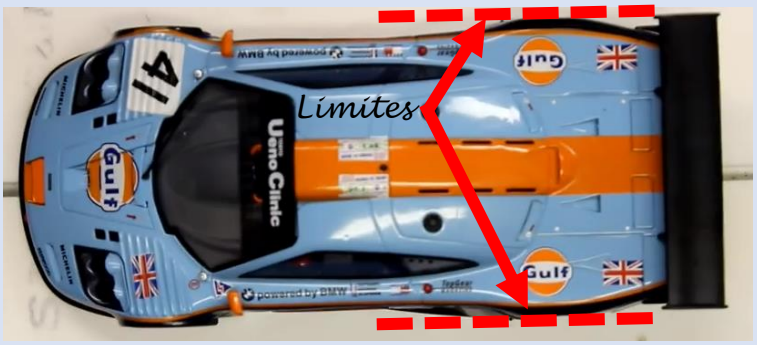
2. Graisser le pignon d'entraînement, en déposant la graisse dans la rainure prévue entre les dents et l'axe, par petits points de graisse, puis faire tourner les roues pour répartir la graisse en vous aidant de brussels pour mieux étaler.



3. Mettre en place la carrosserie et la visser à l'aide des deux vis : visser pour arriver en butée, puis dévisser d' ½ tour environ pour laisser de la liberté au châssis, pour ne pas le contraindre et perdre les effets du redressage. Contrôlez le jeu avant/arrière.



4. Réglez l'écartement des roues arrière pour qu'elles ne dépassent pas de la carrosserie (c'est le règlement.), mais qu'elles soient écartées au maximum pour augmenter la tenue de route



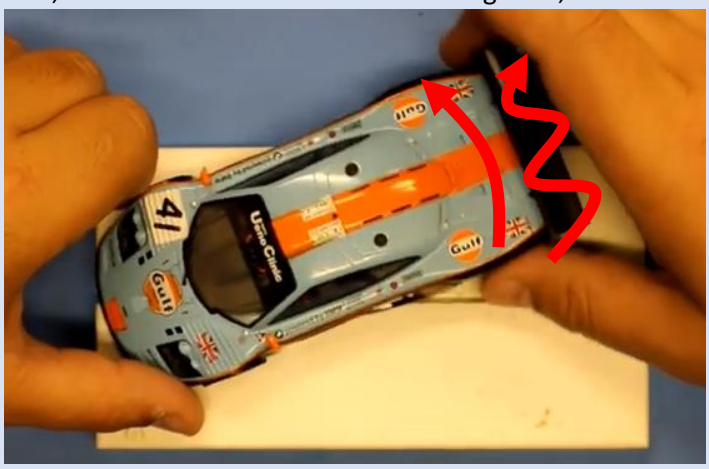
5. Vérifiez que les roues ne touchent pas la carrosserie

6. Maintenant, faites tourner la voiture sur la piste et analysez son comportement (assurez vous que vos pneus et la piste soient propres)

sjc.lambert@free.fr

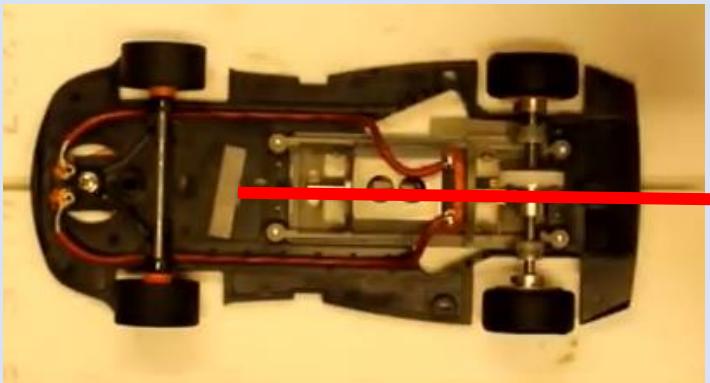
LUBRIFICATION, INSTALLATION CARROSERIE & CENTRE DE GRAVITE (Suite)

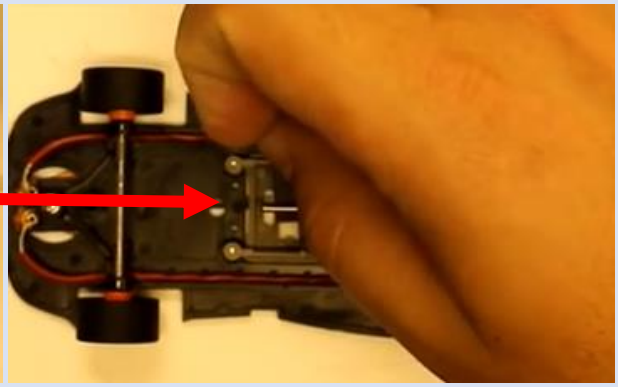
7. Si le centre de gravité est trop bas, l'arrière de la voiture à tendance à glisser, ou à sautiller en glissant



8. Si le centre de gravité est trop haut, la voiture à tendance à se renverser dans les virages

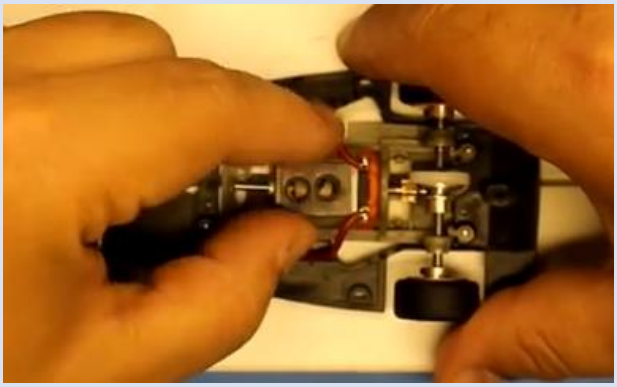
9. Si le centre de gravité est trop haut, il faut placer du leste au plus bas, au niveau du châssis ou du support moteur, souvent au plus près du moteur. Pour cela, utilisez du plomb autocollant



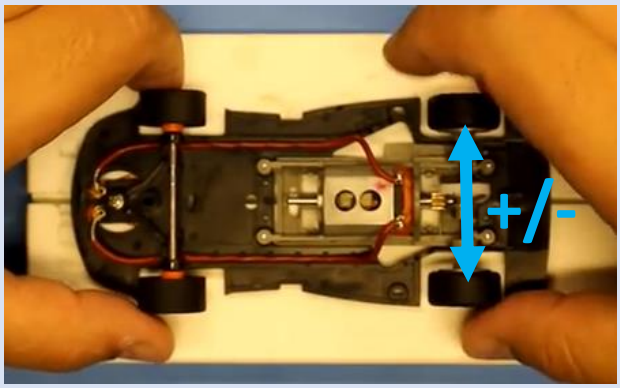


LUBRIFICATION, INSTALLATION CARROSERIE & CENTRE DE GRAVITE (Suite)

10. Si le centre de gravité est trop bas, il faut placer le plomb en hauteur. Le seul endroit disponible est le moteur. Il faut donc façonner un morceau de lest qui n'empêche pas le refroidissement moteur



11. Une alternative au lestage est le réglage de l'entraxe de roues arrière. Si le centre de gravité est trop bas, il faut resserrer l'entraxe des roues. Si le centre de gravité est trop haut il faut les écarter au maximum (en limite de carrosserie

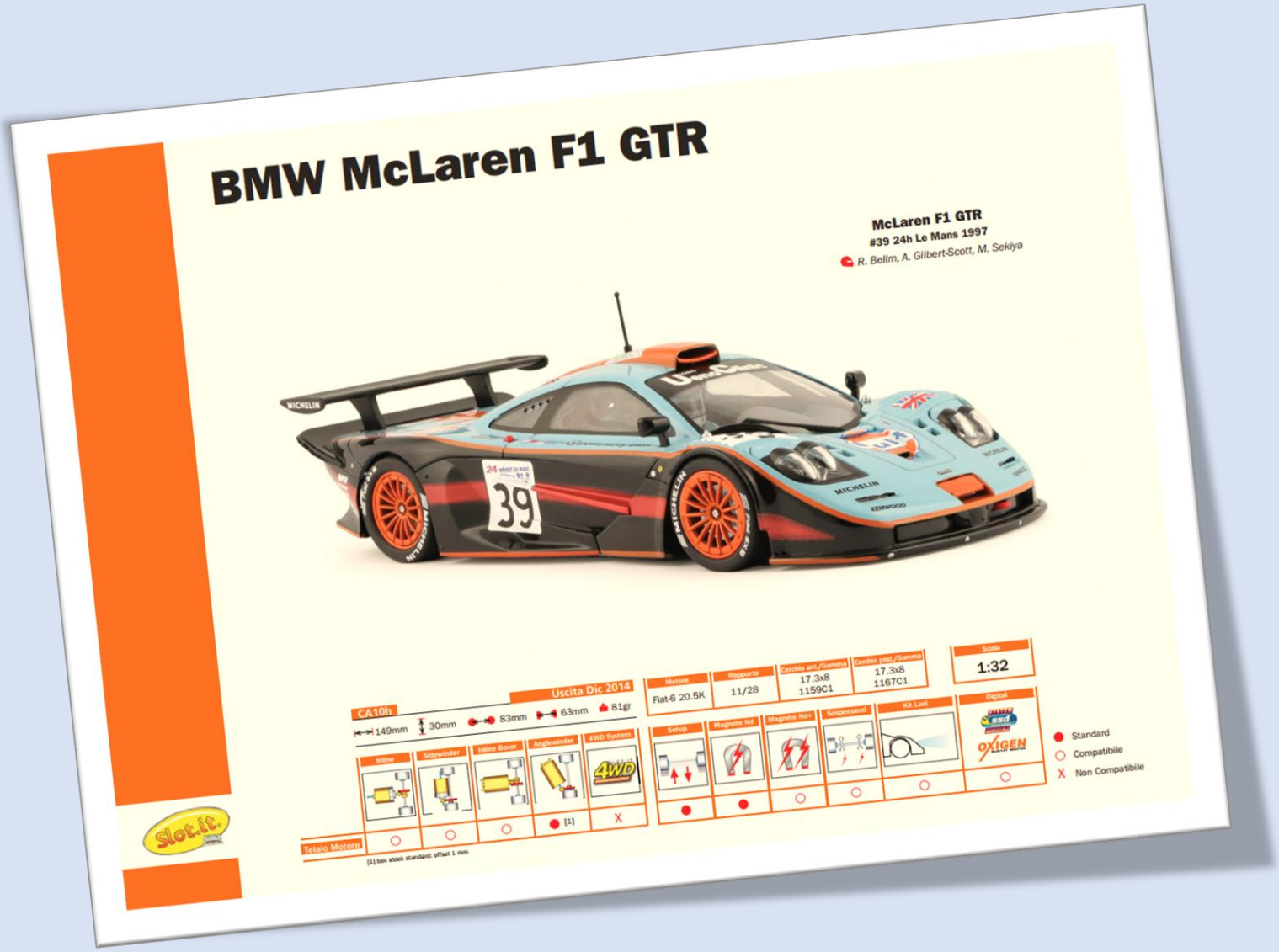


12. Pour baisser le centre de gravité, vous pouvez aussi desserrer le support moteur pour que le châssis soit au plus bas (la hauteur du berceau moteur ne change pas car elle est donnée par l'axe des roues)

Réalisez tous ces ajustements un par un, et par petites touchent. Vérifiez à chaque fois les effets sur la piste.

Retrouvez la vidéo : https://www.youtube.com/watch?v=tcP8WtacjNE

Fiche technique Slot It :



Besoin d'aide ?
Envie d'essayer ?

N'hésitez pas à venir nous rencontrer au club :

DIJON RACING SLOT

association loi 1901

3 rue Edmond Voisenet - 21000 Dijon.

contact@dijon-racing-slot.com

Accessible également par la rue des Ateliers (face dépôt Tram).

GUIDE PRATIQUE

Stéphane Lambert ©2018

DIJON RACING SLOT