

TURBO BURNS

Texte et photos: Jean Claude Houzelot



Après les championnats du Monde qui se sont déroulés en Thaïlande et étant placé dans les meilleures places, nous n'avons pu nous empêcher de vous parler de cette bête de course. C'est un quoi déjà? Ah oui! C'est un Burns, du moins un Turbo Burns de chez Kyosho, un 4 roues motrices comme il se doit (tiens ça me rappelle quelqu'un). Enfin bref, après le Burns voilà le Turbo Burns, voiture de compétition au nouveau look, d'un aspect racing, qui a un grand succès auprès des compétiteurs mais aussi des novices. D'ailleurs il suffit de constater sur les canards que 70% des engagés aux championnats couraient sur Turbo Burns, ainsi que dans beaucoup de clubs. Apparemment nous sommes envahis, il va falloir traiter! (gag). A mon avis (et je le partage), je pense que c'est une des seules voitures (exceptée une peut être) qui a la prétention dès sa sortie de boîte de s'engager dans une course sans rien modifier, si ce n'est le filtre à air. Car nous Européens nous utilisons des filtres plus sophistiqués que ceux en mousse.

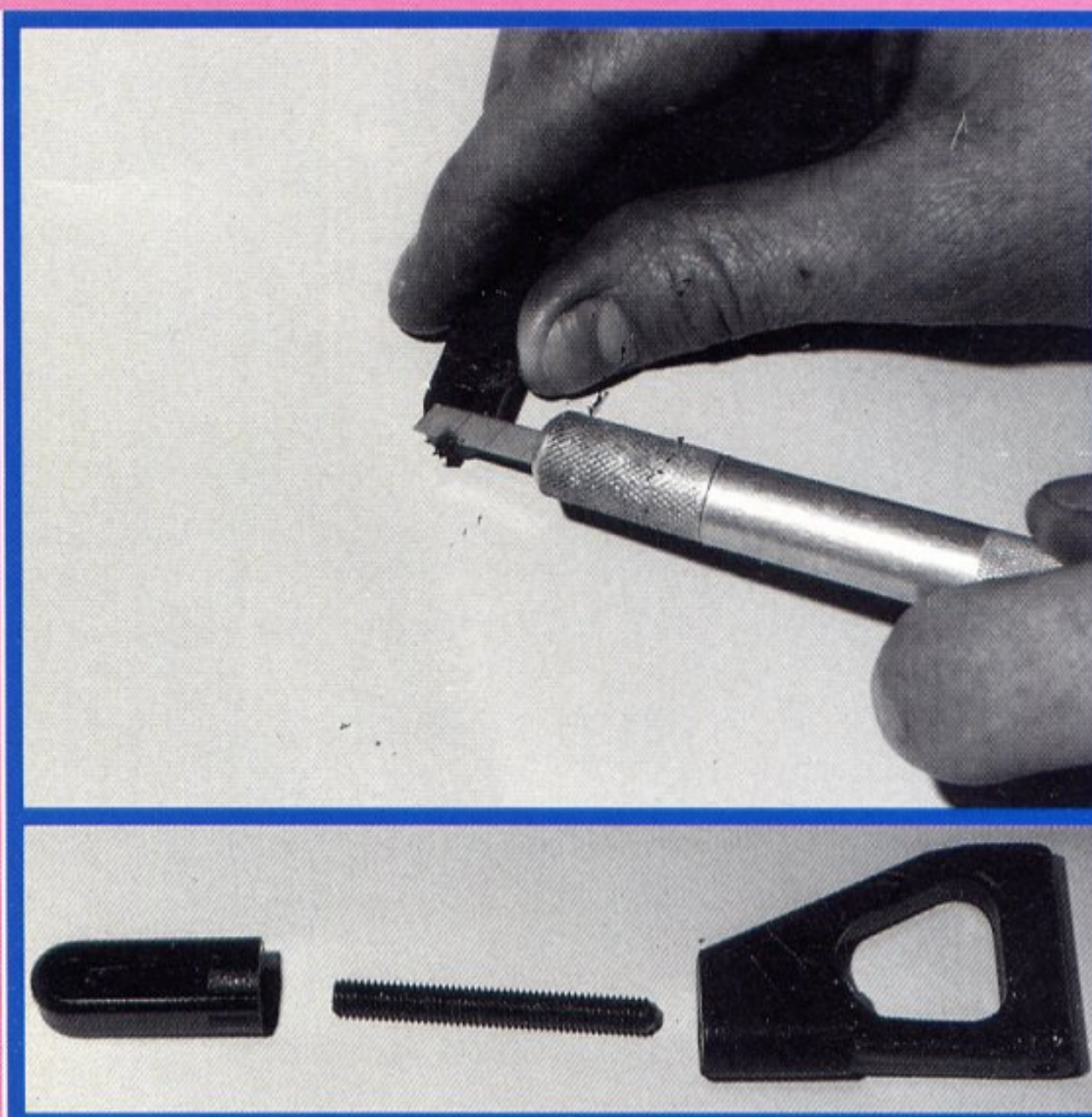
Sans cela il n'y a rien à dire. Côté présentation de la boîte, Kyosho a toujours soigné ses produits, et par tradition le Turbo Burns est livré avec l'échappement et le volant moteur pour OS et Enya. Tout est référencé dans des blisters, livré avec une notice détaillée et un additif en français. Après cette présentation nous allons commencer la première étape du montage. J'en frissonne déjà!





Fiche technique

- Chassis avec empattement rallongé de 10mm fraisé et d'une épaisseur de 3,2mm
- Nouvelles épures de suspension avec des triangles plus longs
- Nouveaux moyeux de roues avec différentes positions de réglages de suspension
- Amortisseurs à gros volume (beautiful!) avec plaques de fixation
- Cardans homocinétiques avant entièrement montés sur roulements
- Nouveau réglage de dureté du différentiel central
- Nouveau réservoir
- Support d'aileron, aileron et barre antiroulis livrés d'origine
- New résonnateur en alu
- Nouvelle carrosserie en lexan avec protections latérales
- Nouvelles jantes à batons
- Roulements étanches dans les cellules



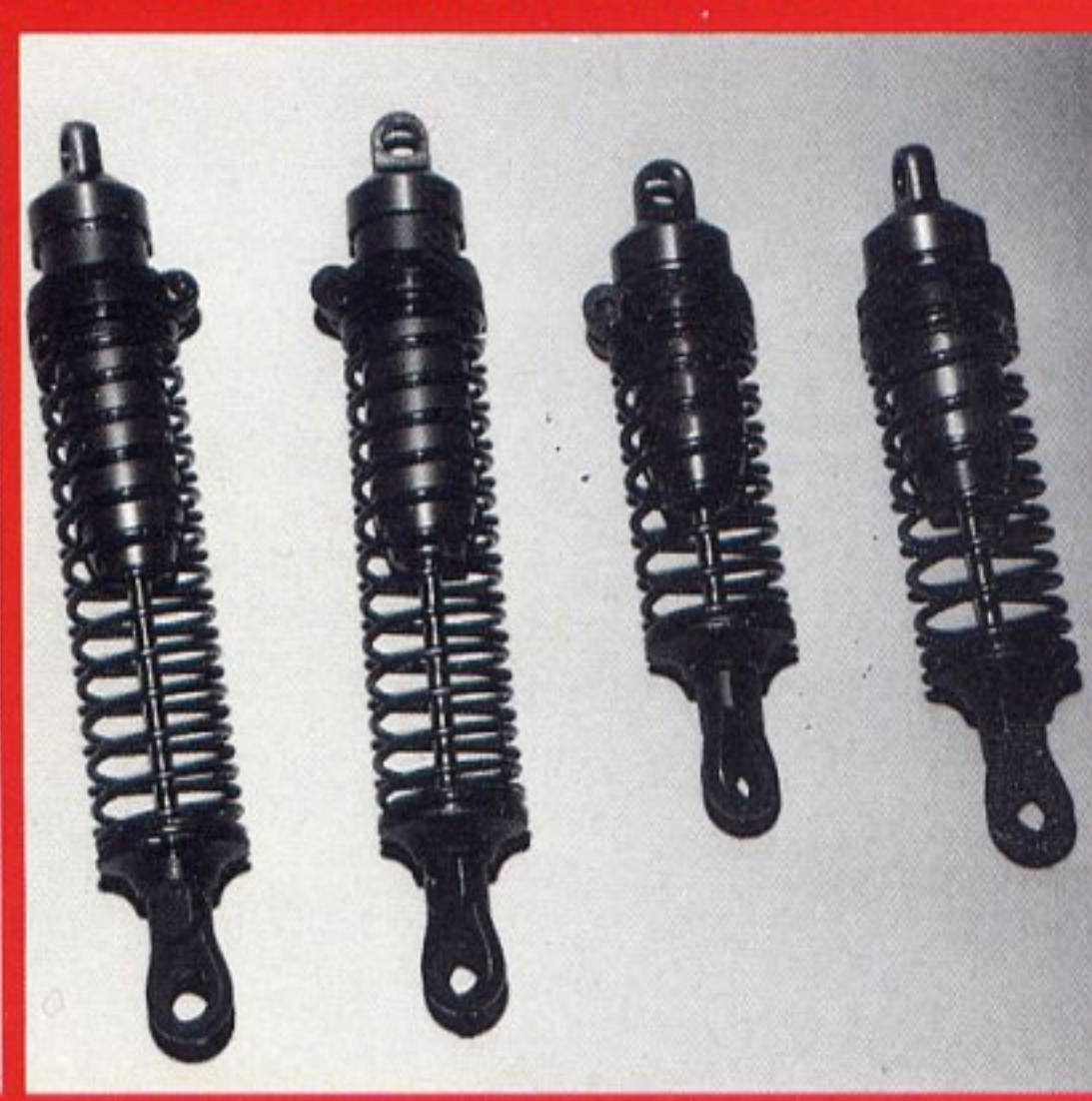
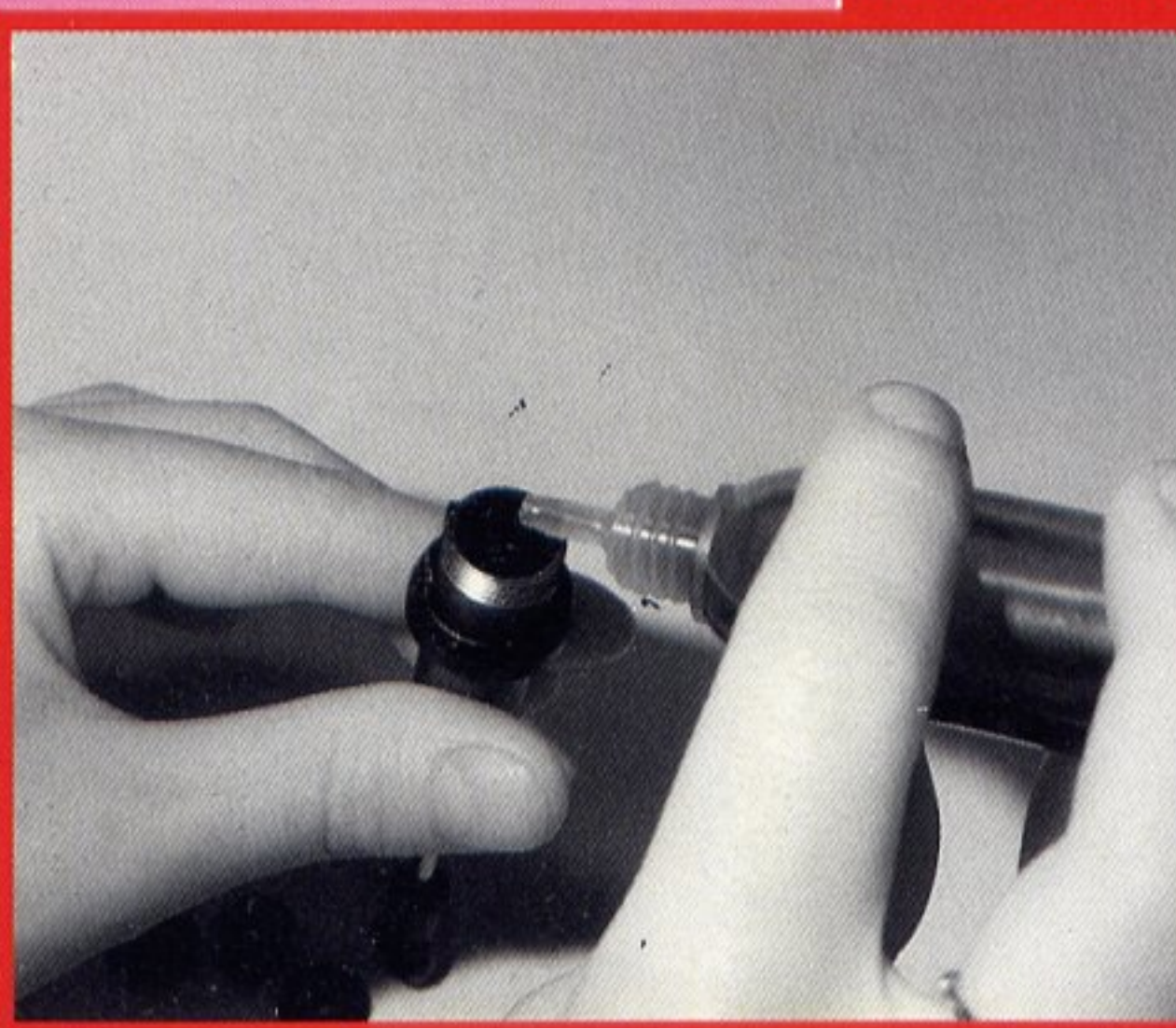
Montage.

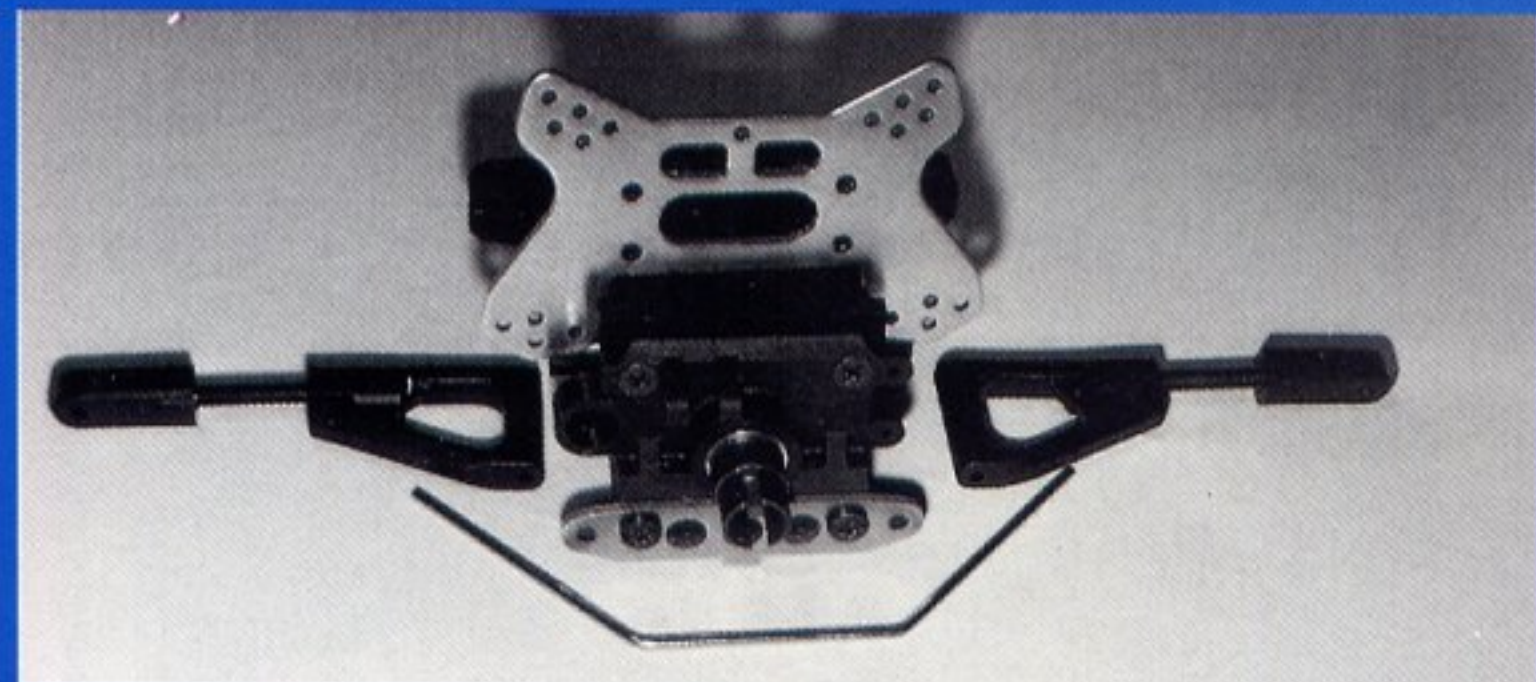
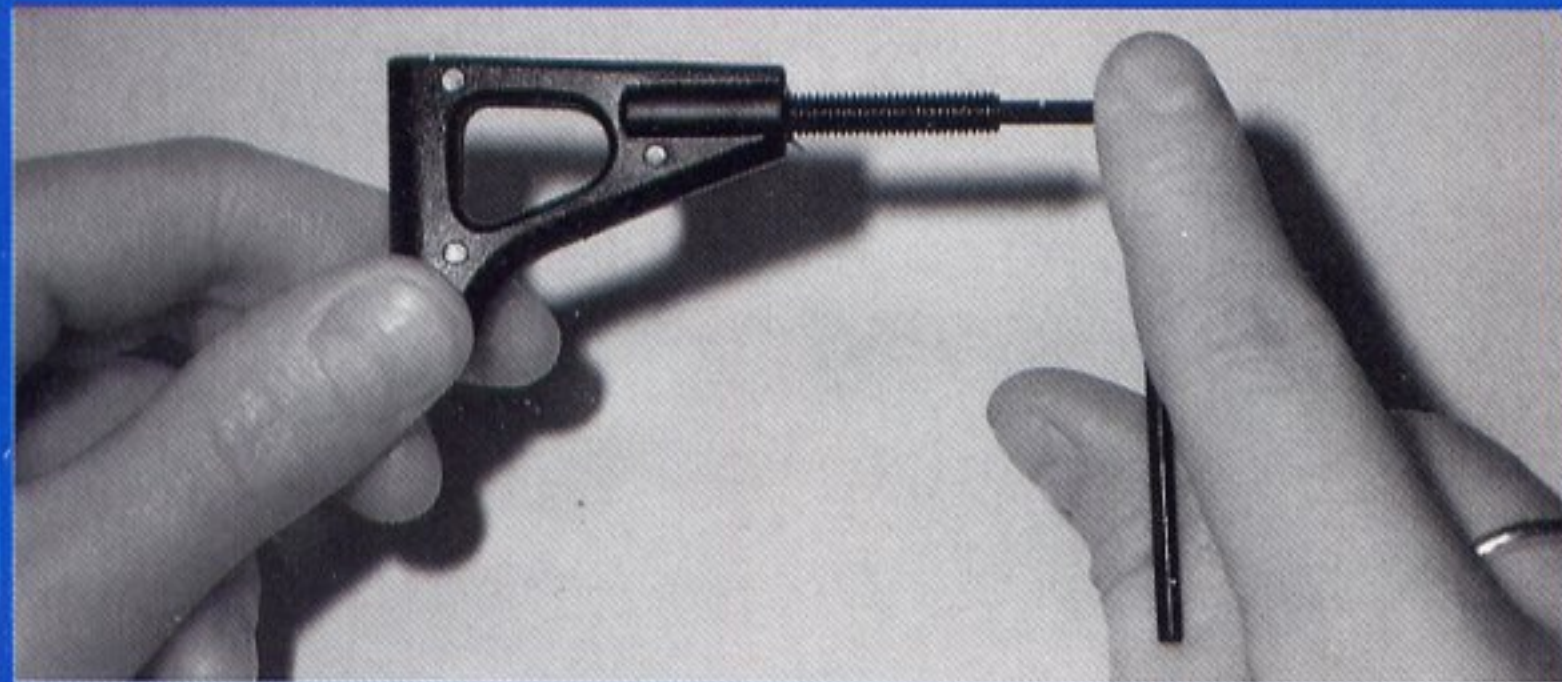
The big volume amortisseur.

Nous commencerons par monter ces supers amortisseurs qui demanderont de la délicatesse. Côté pistons vous aurez trois possibilités, suivant la souplesse que vous voulez donner à vos amortisseurs:

- soit la petite ouverture
- soit la moyenne ouverture
- soit la grande ouverture

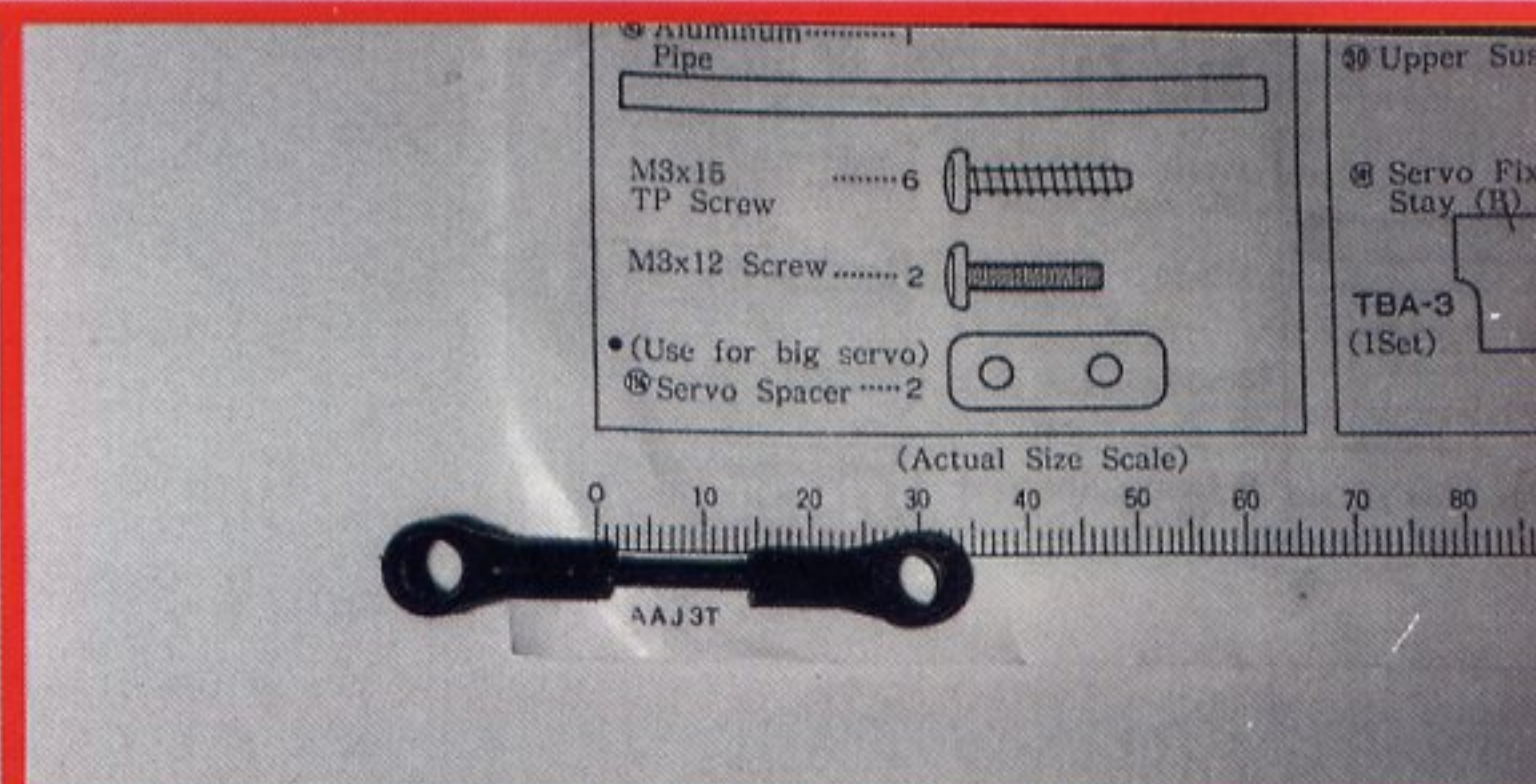
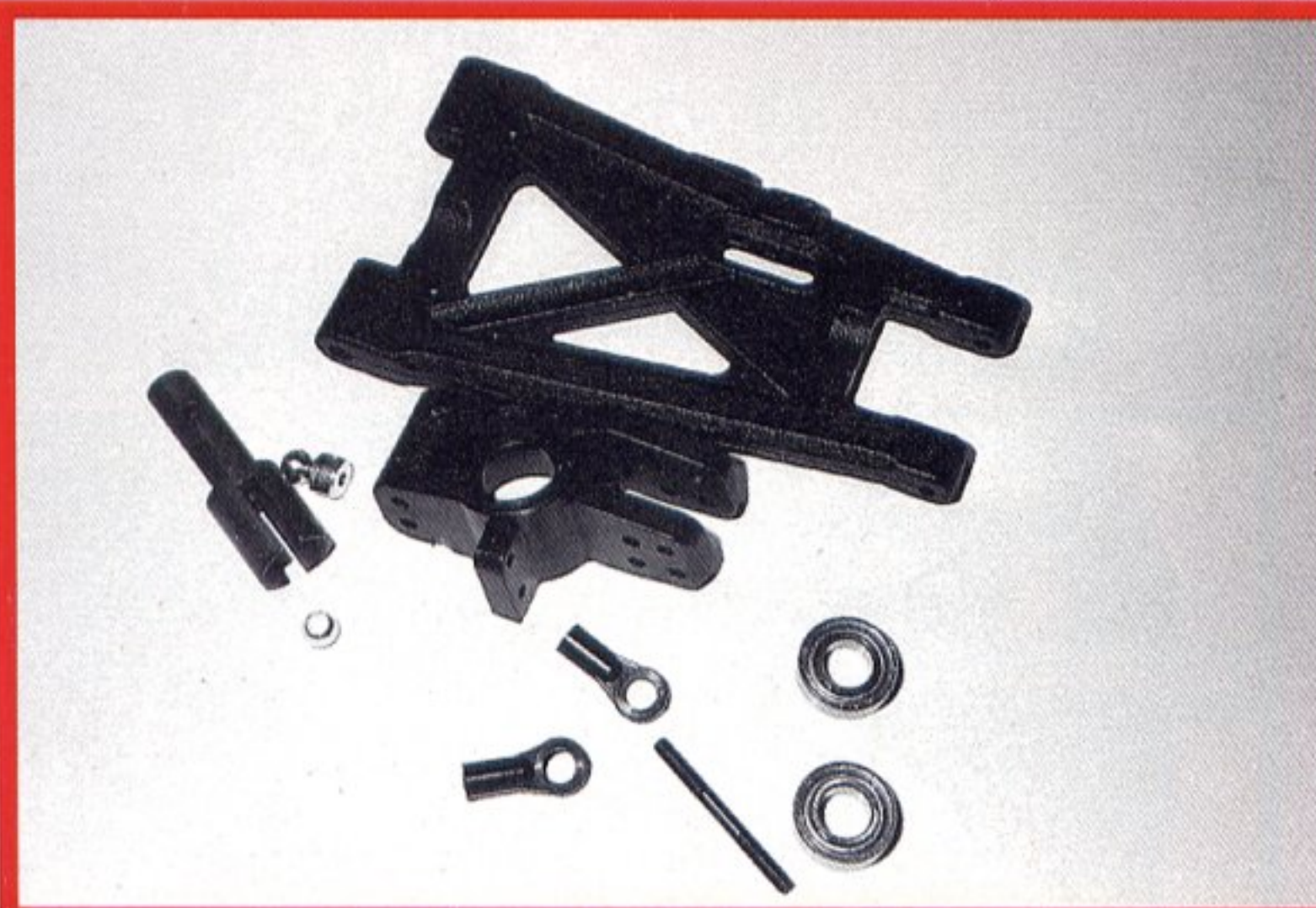
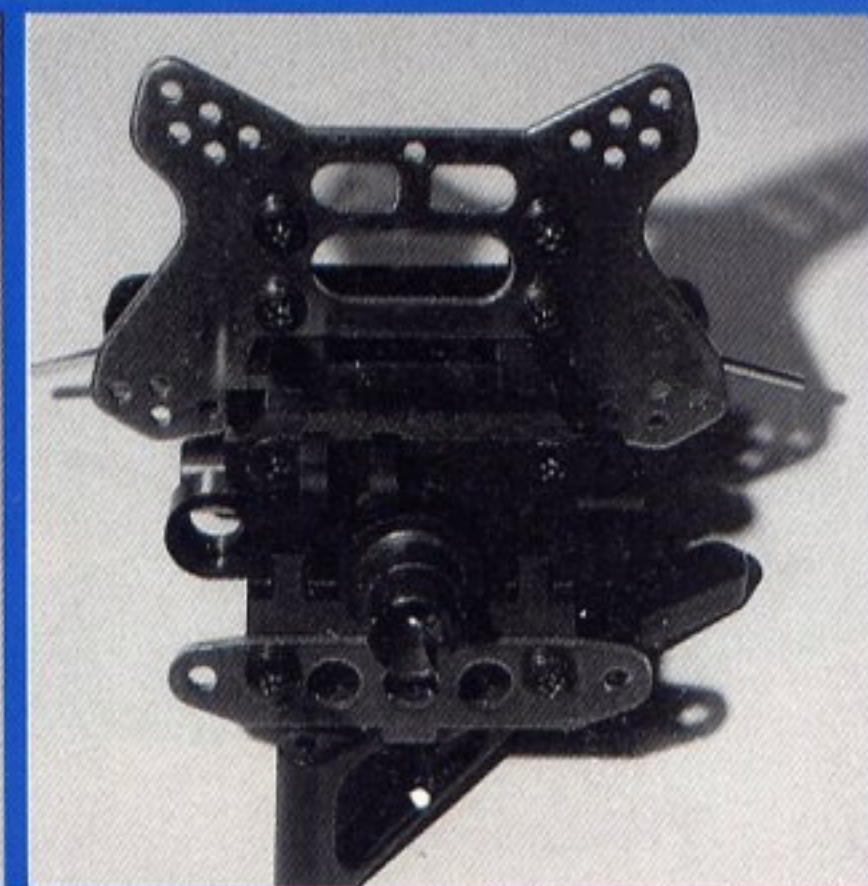
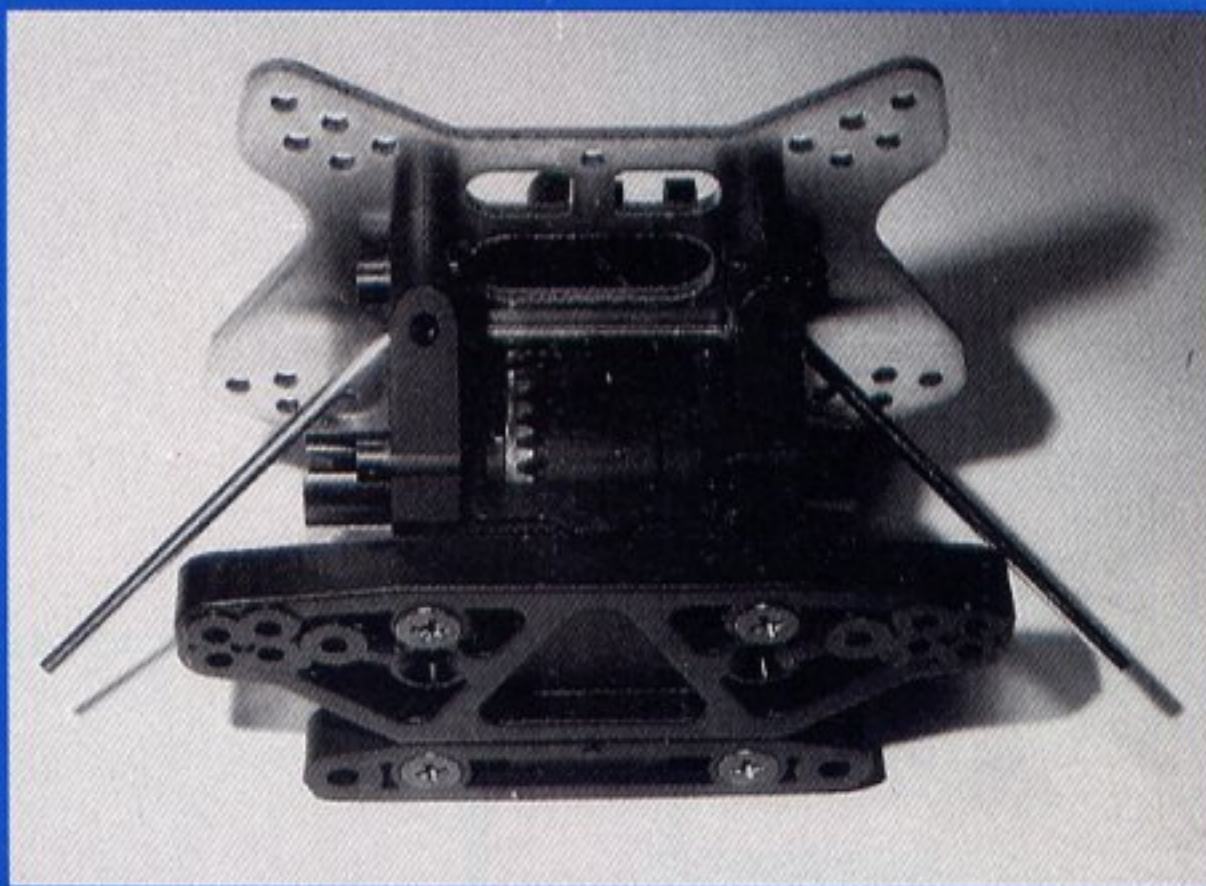
Tout d'abord il faudra introduire dans le corps de l'amortisseur une rondelle entre les deux joints orange et caler ensuite une deuxième rondelle en plastique noir, puis bloquer le tout avec un clips que vous aurez préalablement enfoncé dans la gorge intérieure. Huilez la tige du piston comme l'indique la notice, puis vissez la chape de plastique sur la partie filetée. Pour le remplissage il faudra procéder dans l'ordre suivant: tout d'abord descendre le piston puis remplir le corps d'huile, ensuite actionner doucement le piston plusieurs fois pour chasser les bulles d'air. Lors du montage du piston il serait bon de mettre une goutte de frein filet sur l'écrou pour éviter qu'il ne se dévise lors de son utilisation. Ensuite faites l'appoint d'huile et refermez le tout en enfonçant une coupelle en caoutchouc qui fera l'étanchéité. Actionnez l'amortisseur pour vérifier son bon fonctionnement. Une fois cette opération faite, glissez le ressort sur le corps de l'amortisseur, compressez celui-ci et introduisez la butée. Une boule de diamètre 5,8 sera à emboîter dans la chape, il ne vous restera plus qu'à recommencer cette opération pour les autres amortisseurs sans oublier que les petits ressorts sont prévus à l'avant.





Pont arrière.

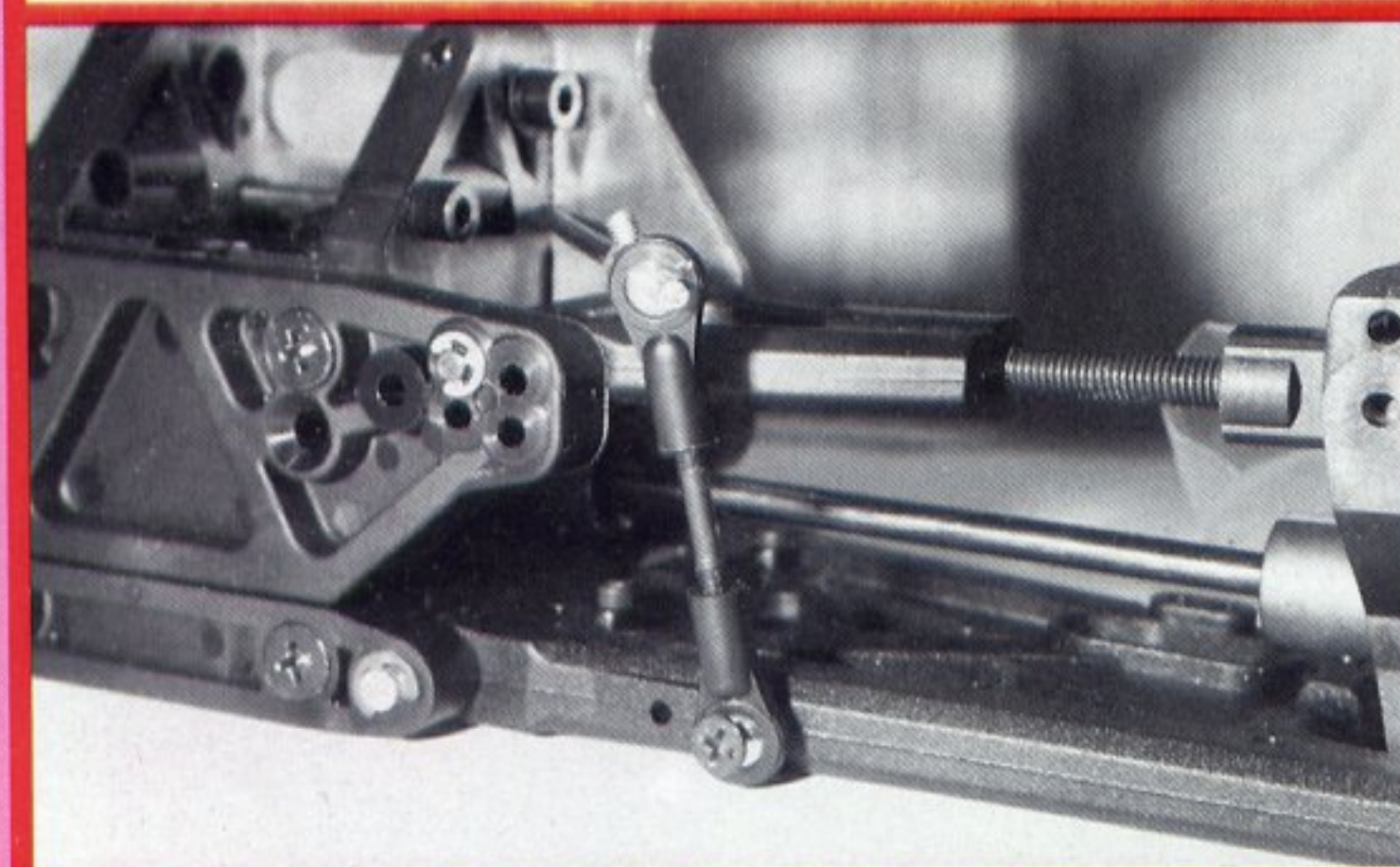
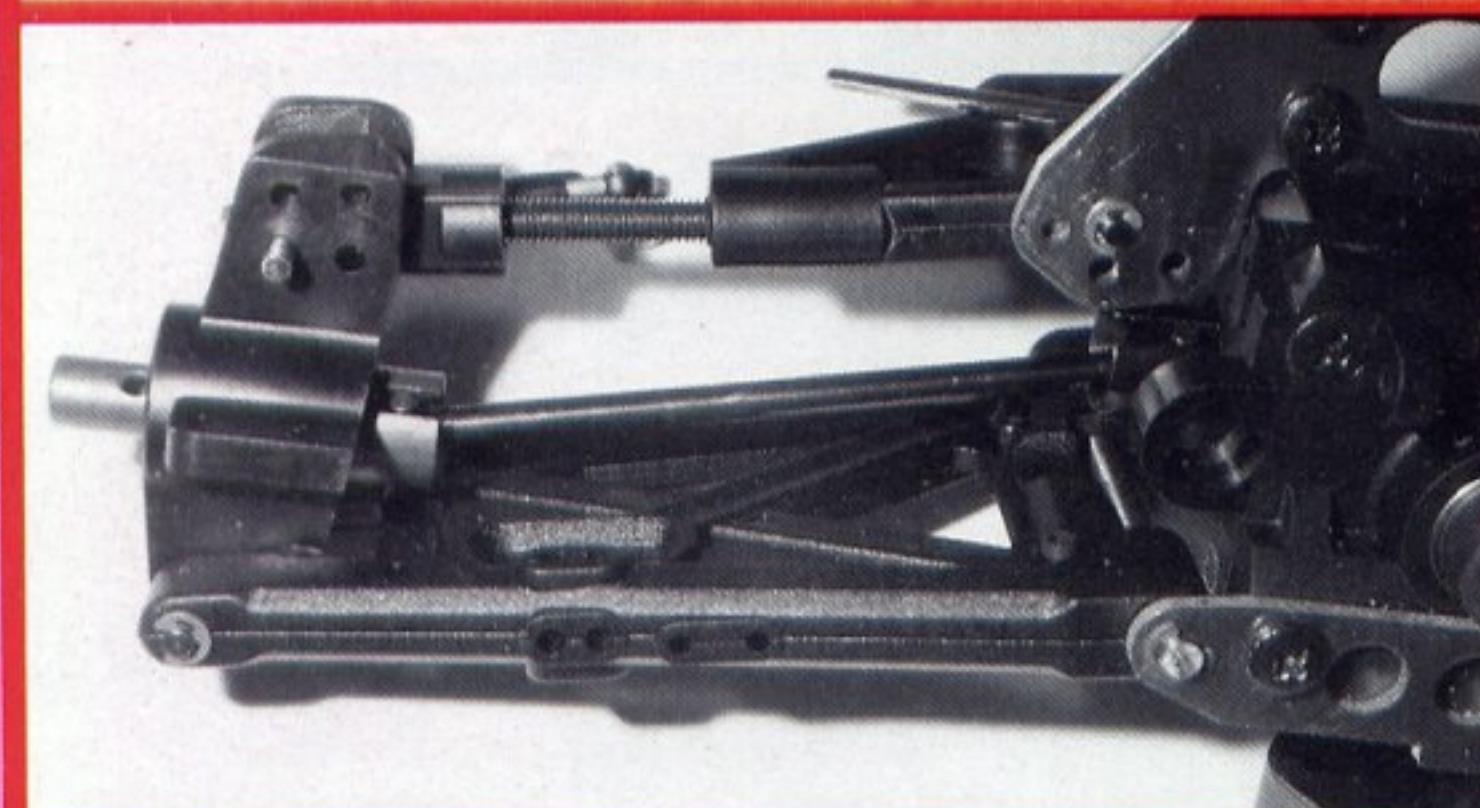
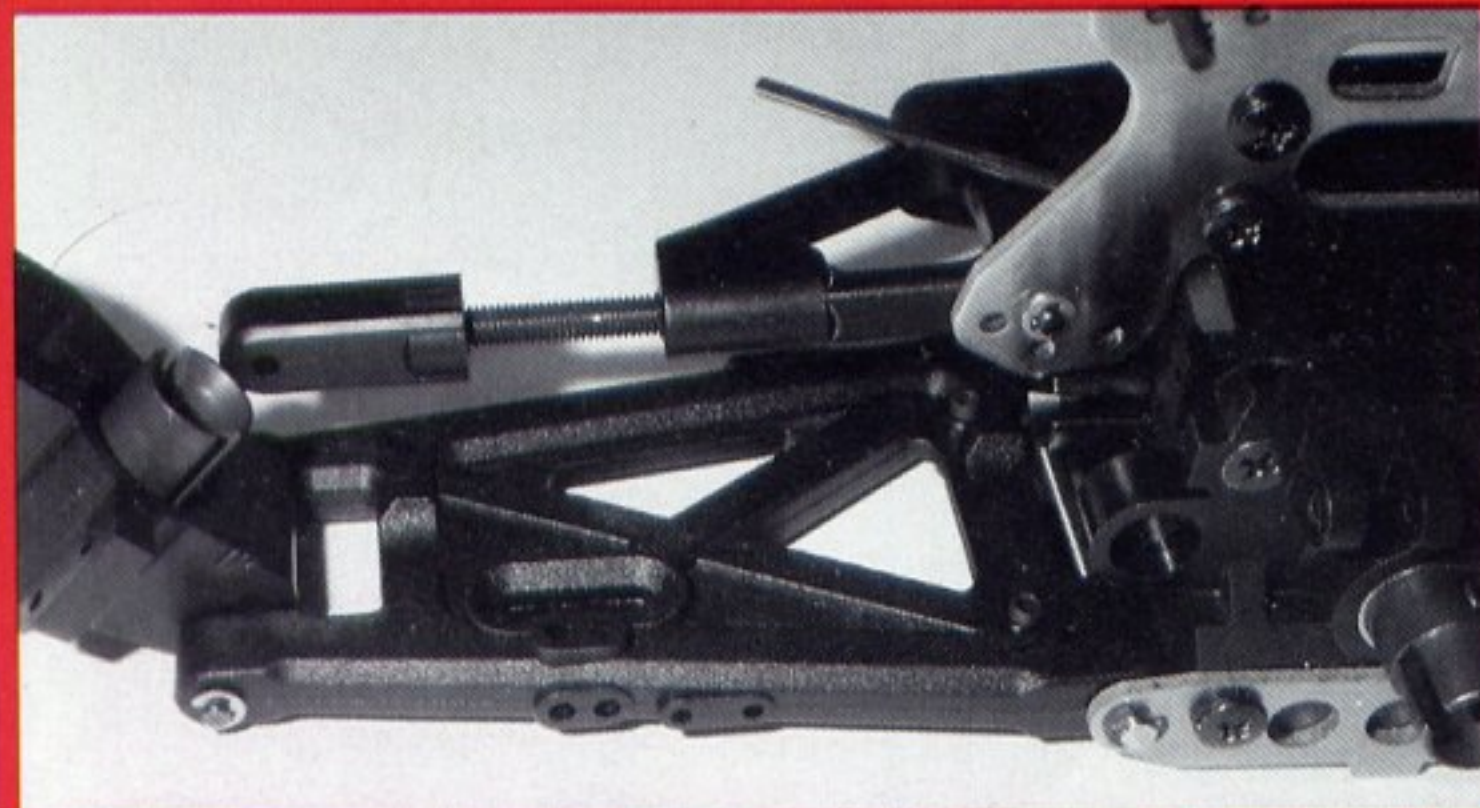
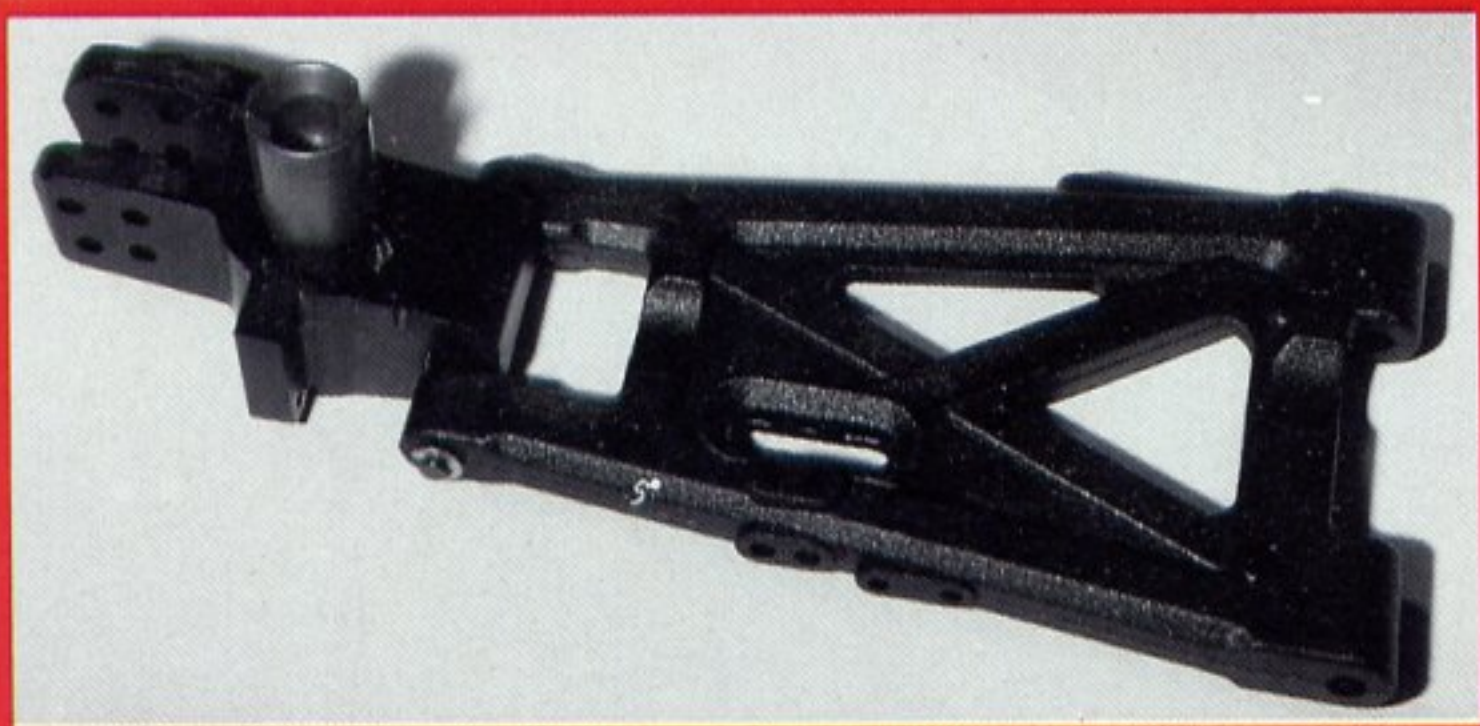
Kyosho nous a facilité le travail en nous livrant le différentiel monté. Il serait prudent de vérifier son bon fonctionnement avant qu'il ne prenne place sur le châssis. Il vous faudra monter les tirants de suspension avec une tige filetée de M5x40 de type BTR et une chape en laissant un espace de 22mm. La barre stabilisatrice sera à monter en même temps que le support d'amortisseur.



Montage des bras de suspension.

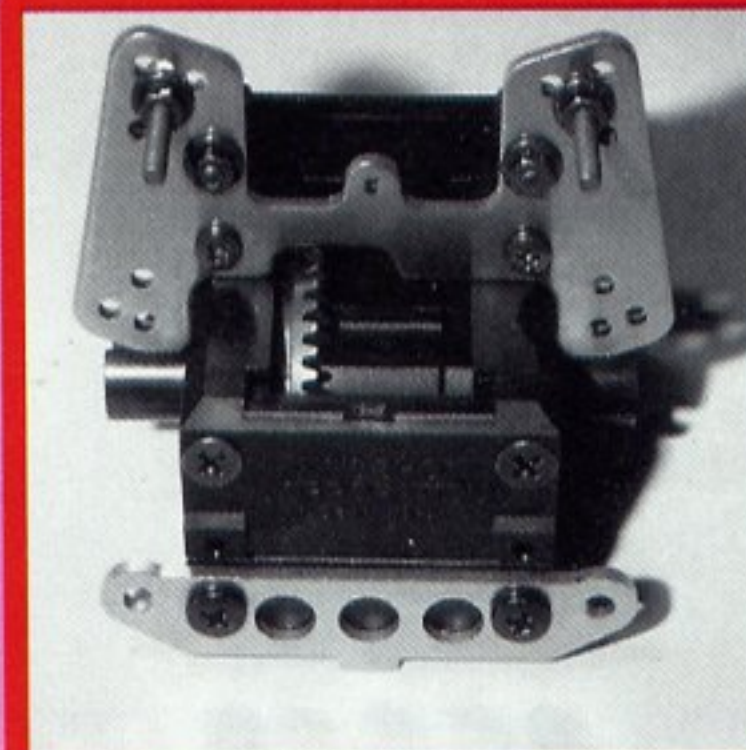
Préparez deux biellettes de barre anti roulis à l'aide de 2 chapes et de boules de diamètre 5.8 en respectant l'entraxe de 14mm et fixez celles-ci sur le bras de suspension à l'aide d'une vis de





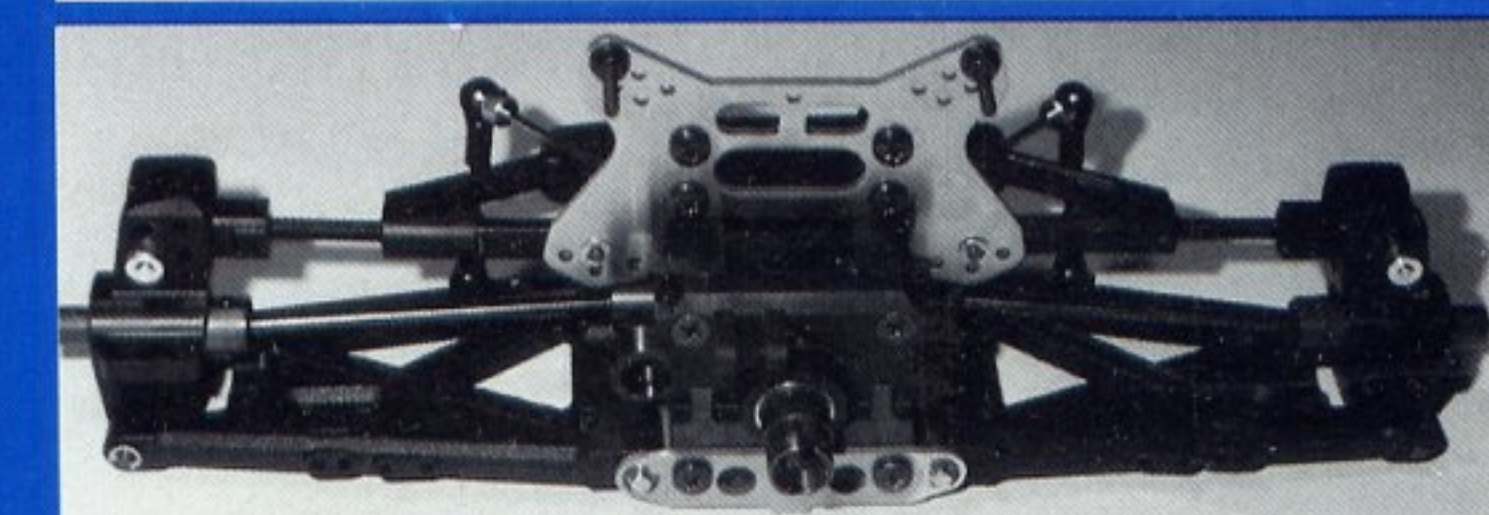
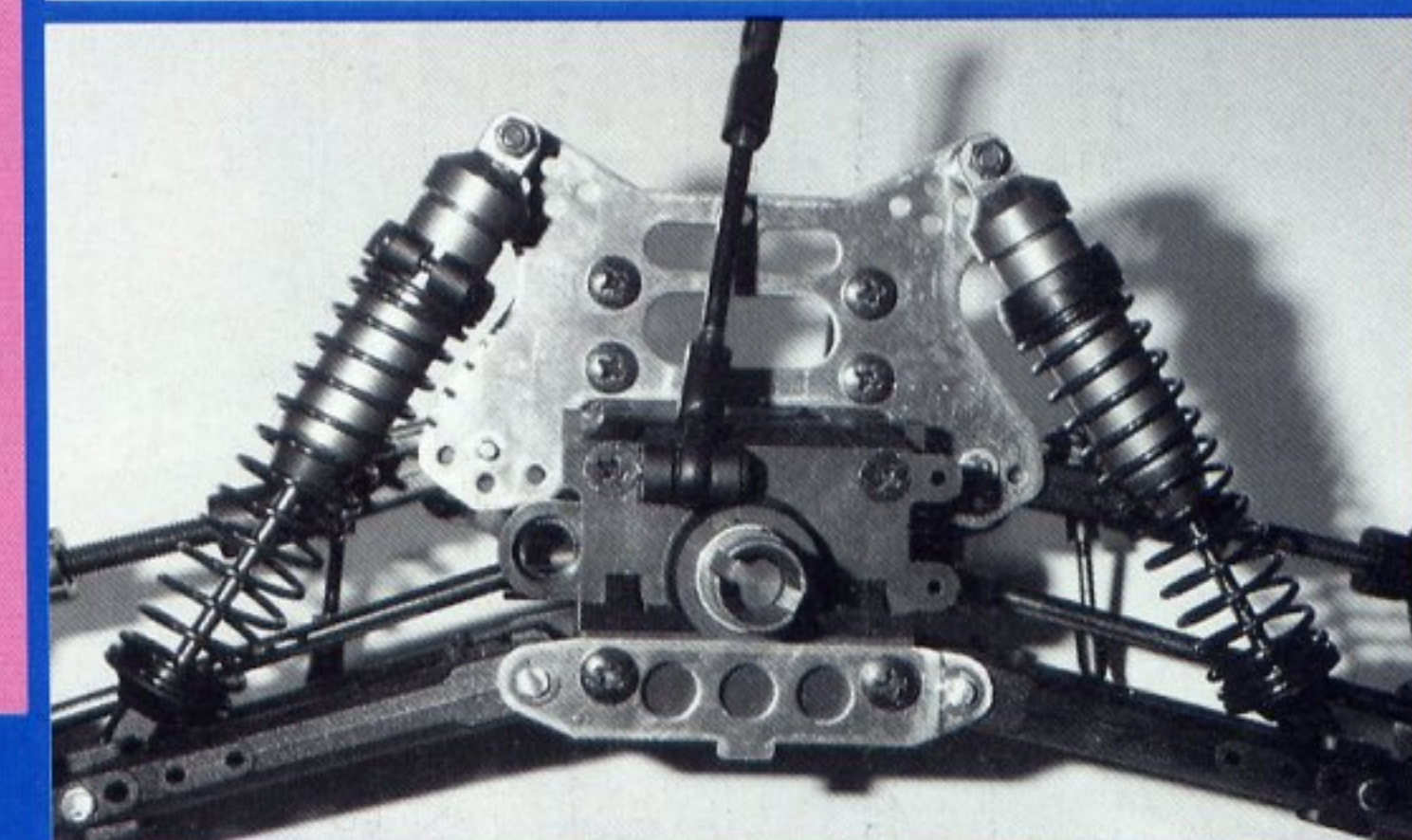
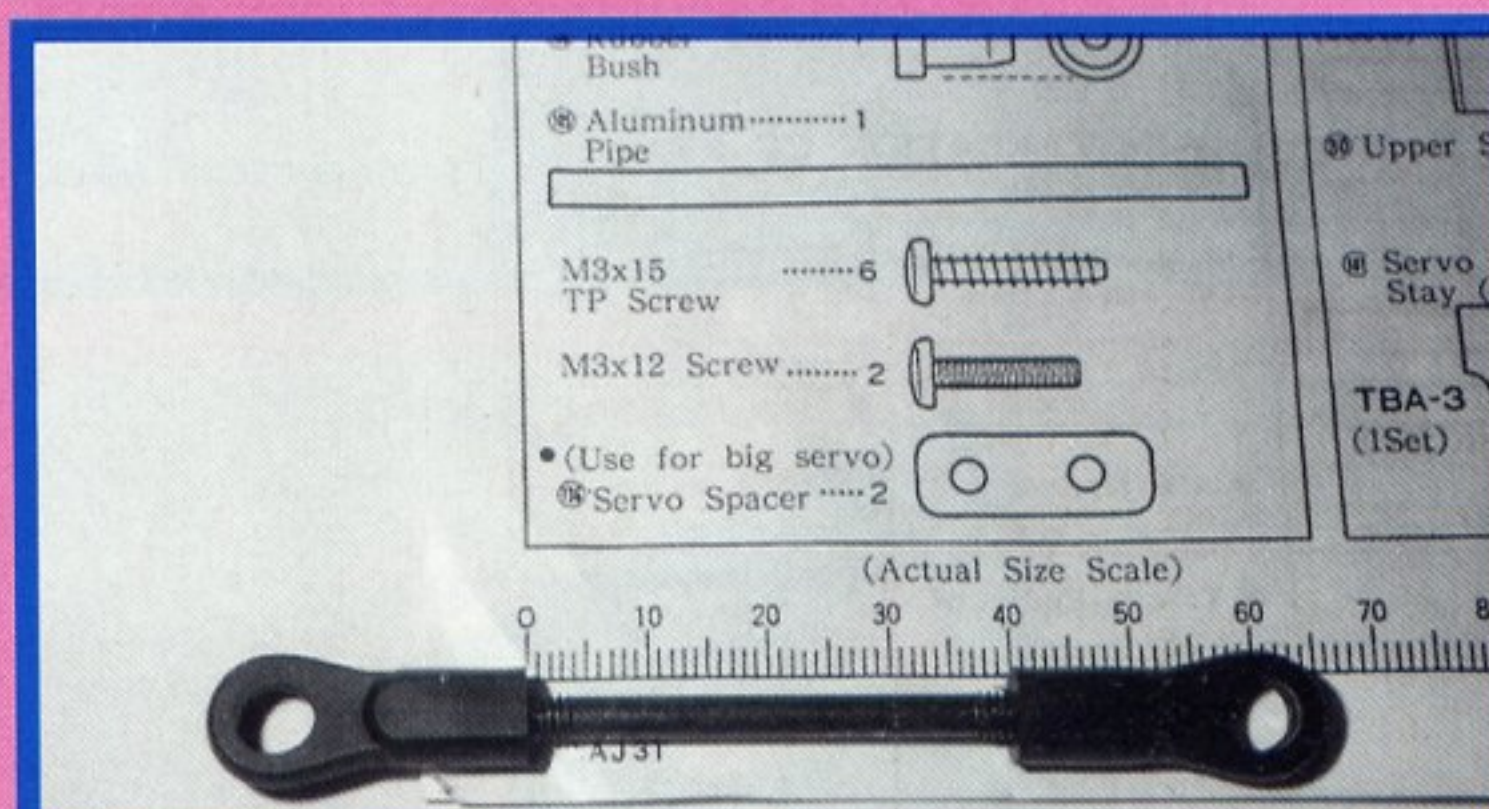
diamètre 3x12. Et sur l'autre extrémité avec une vis pointeau de diamètre 3x3 en n'oubliant pas de mettre une goutte de frein filet sur la vis.

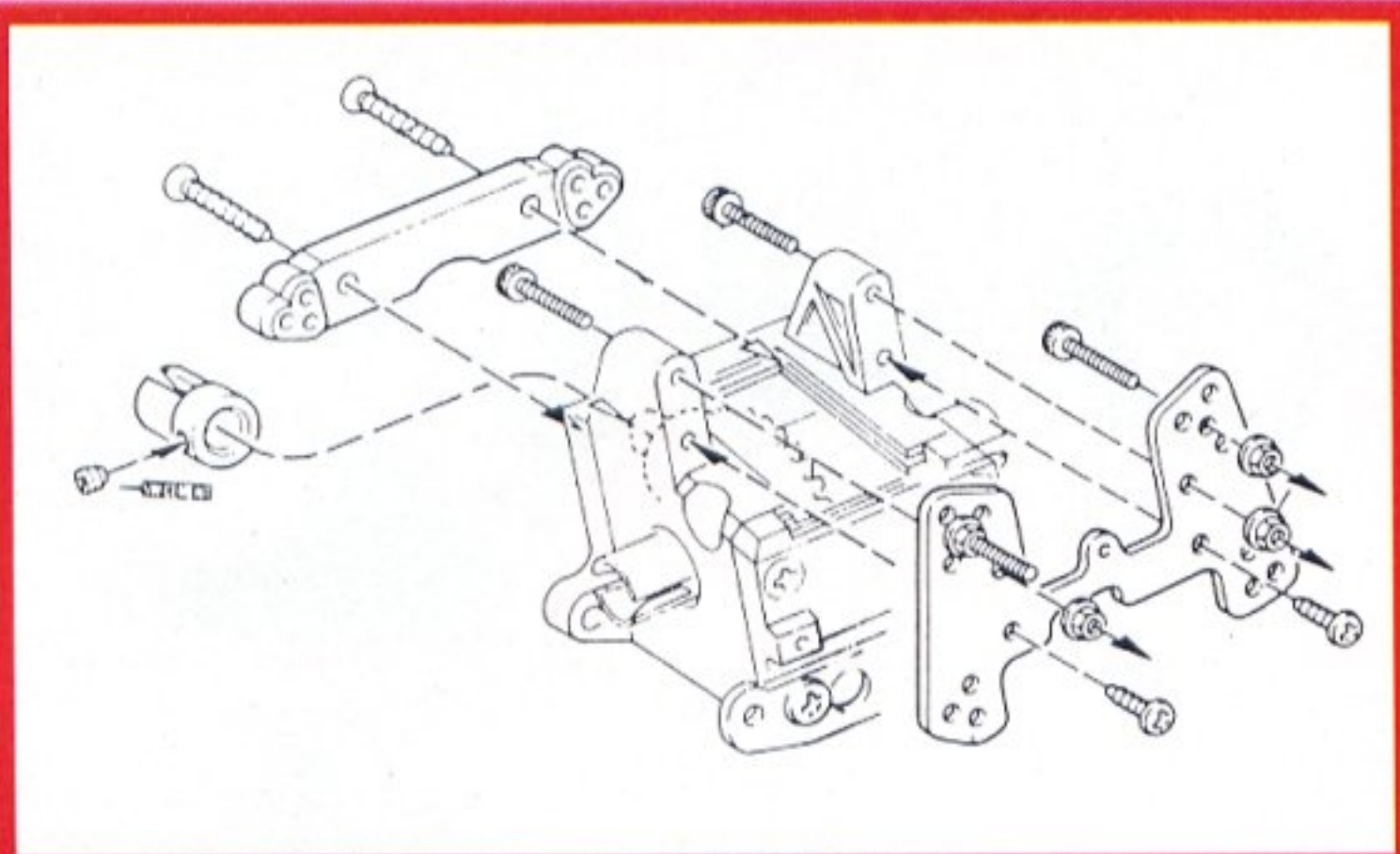
Une bielette est prévue pour le renfort du pont arrière, il faudra qu'elle fasse une longueur de 40 mm. Insérez ensuite les boules de diamètre 6,8 dans les chapes et fixez celles-ci sur l'emplacement qui est prévu sur le pont. Montez ensuite les grands amortisseurs en vous servant des manchons noirs qui seront à détacher sur la platine radio. La fixation se fera à l'aide d'un écrou de type nylon M3. La fixation inférieure de l'amortisseur est prévue avec un axe de diamètre 3x28 que vous glisserez dans son emplacement et qui sera lui-même bloqué par une vis pointeau de diamètre 3x5. Une fois le plot de fixation de la carrosserie monté avec une vis M3x10, le pont arrière est terminé.



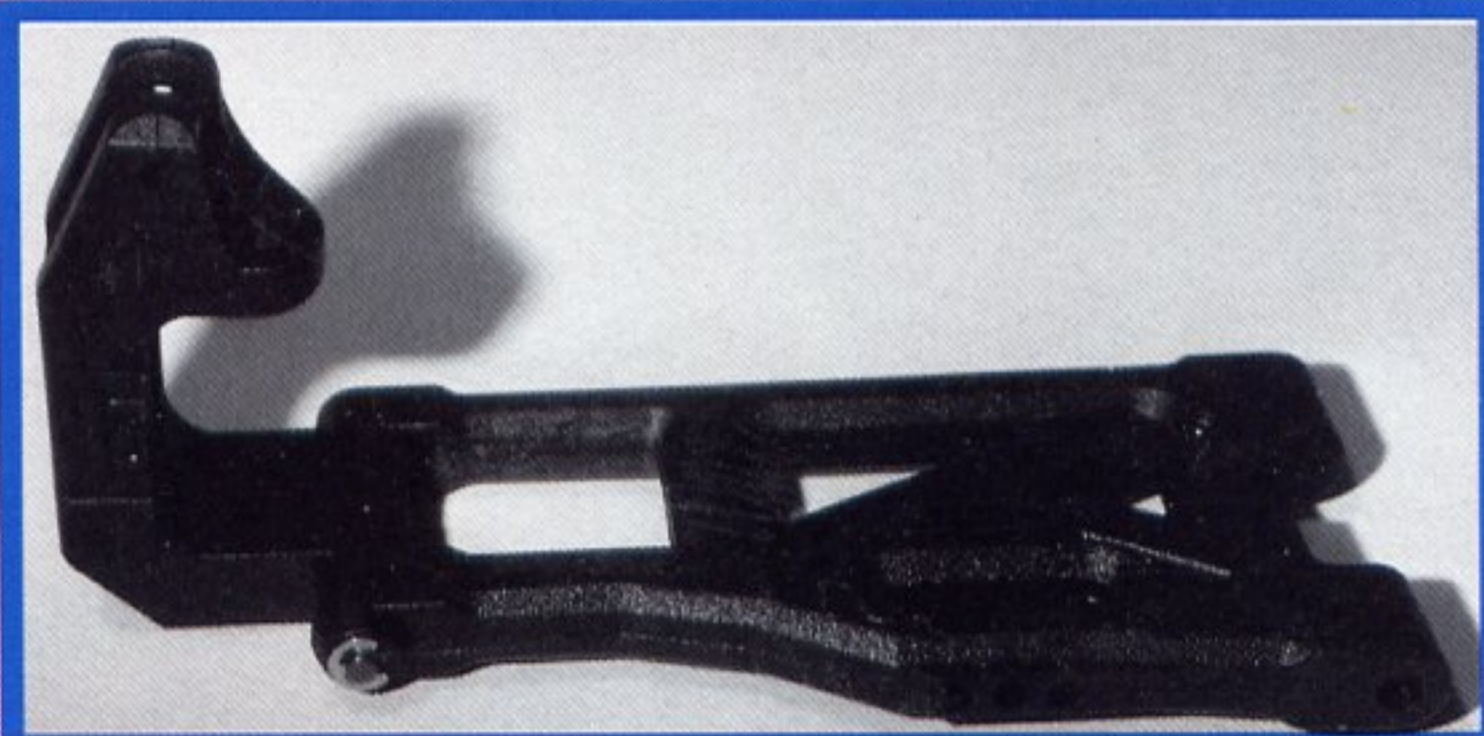
Le pont avant.

Comme pour l'arrière la cellule avant est prémontée, ce qui nous facilite la tâche. Des roulements étanches sont installés aussi d'origine dans la boîte. Il vous faudra monter les noix de cardans à l'aide d'une vis M5x4mm en n'oubliant pas le frein filet. Fixez ensuite les supports de suspension à l'aide de deux vis autotaraudeuses de M3x10 et de deux vis BTR de M3x18 avec leurs écrous de M3. Le support de triangle en plastique

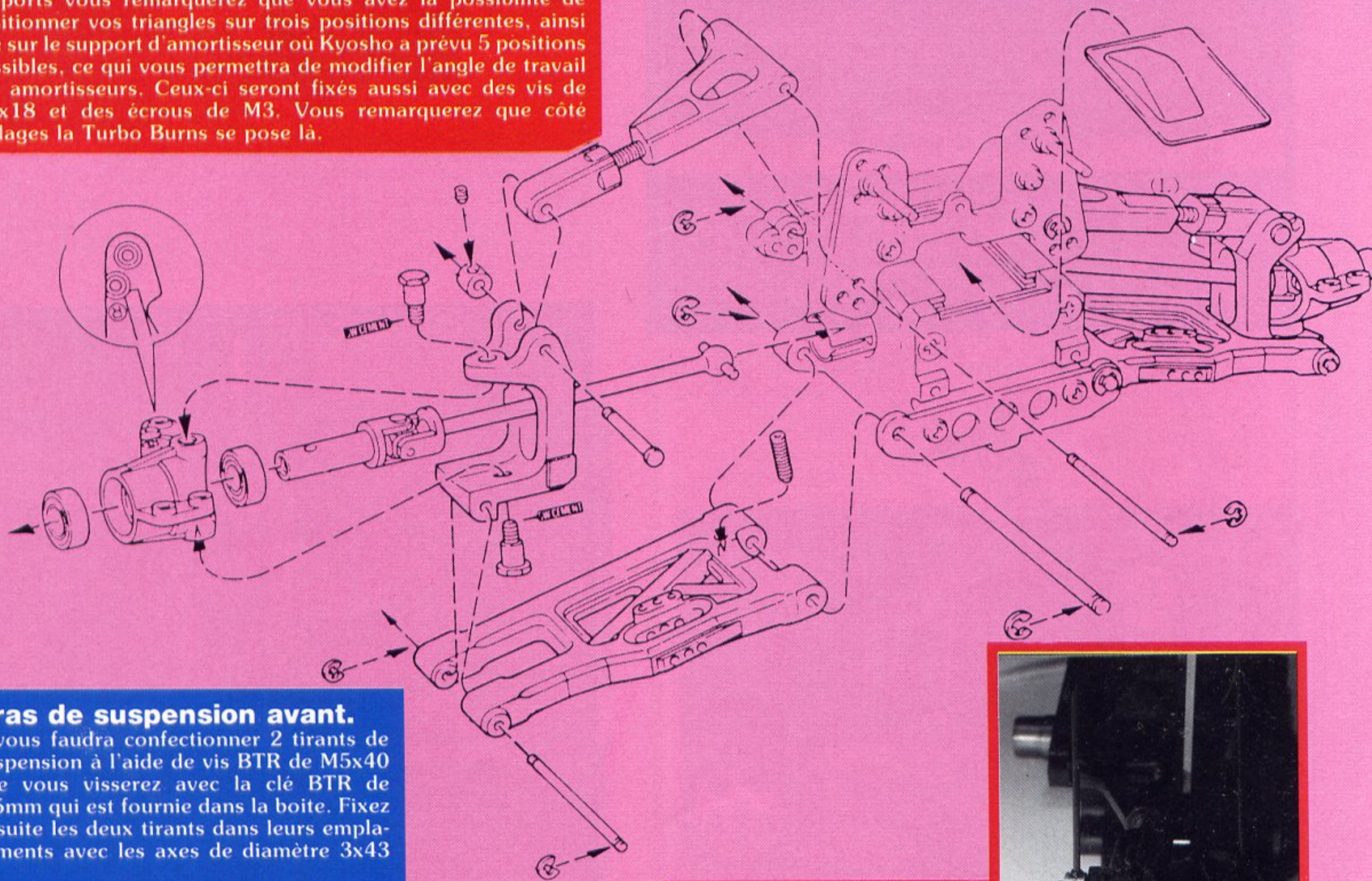




noir est à fixer avec deux vis de M4x25. Sur ces mêmes supports vous remarquerez que vous avez la possibilité de positionner vos triangles sur trois positions différentes, ainsi que sur le support d'amortisseur où Kyosho a prévu 5 positions possibles, ce qui vous permettra de modifier l'angle de travail des amortisseurs. Ceux-ci seront fixés aussi avec des vis de M3x18 et des écrous de M3. Vous remarquerez que côté réglages la Turbo Burns se pose là.



que vous glisserez ensuite sur les triangles inférieurs. Introduisez les vis BTR de 4x12 qui serviront pour régler la garde au sol de votre voiture. Fixez ensuite les triangles inférieurs avec les axes 147 de diamètre 4x67 et les clips 38.

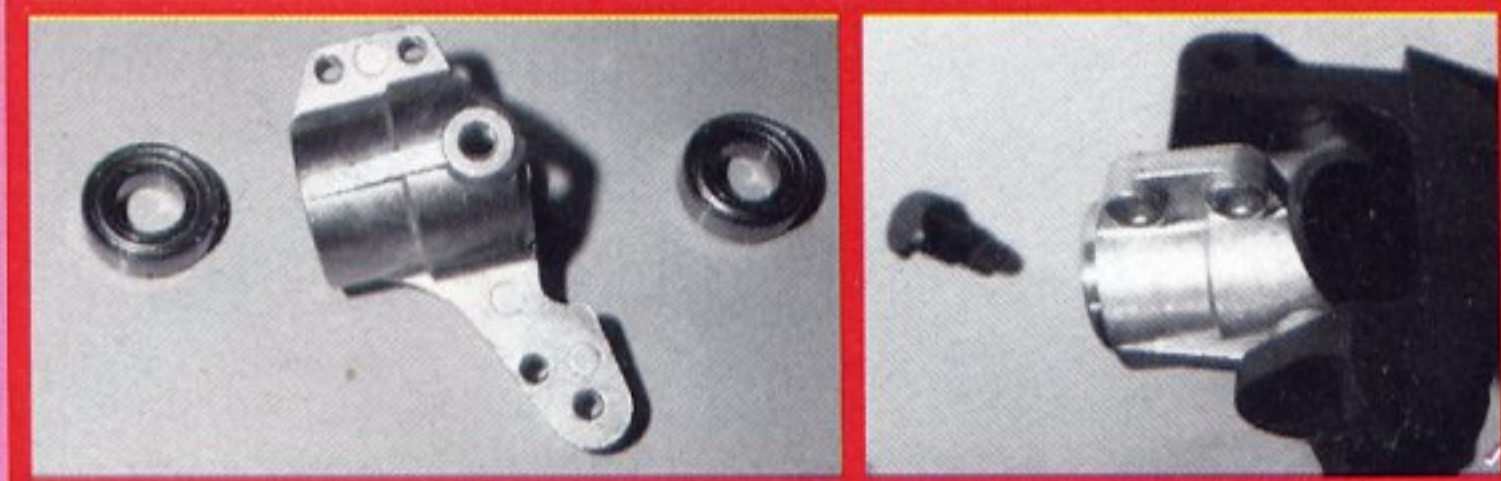
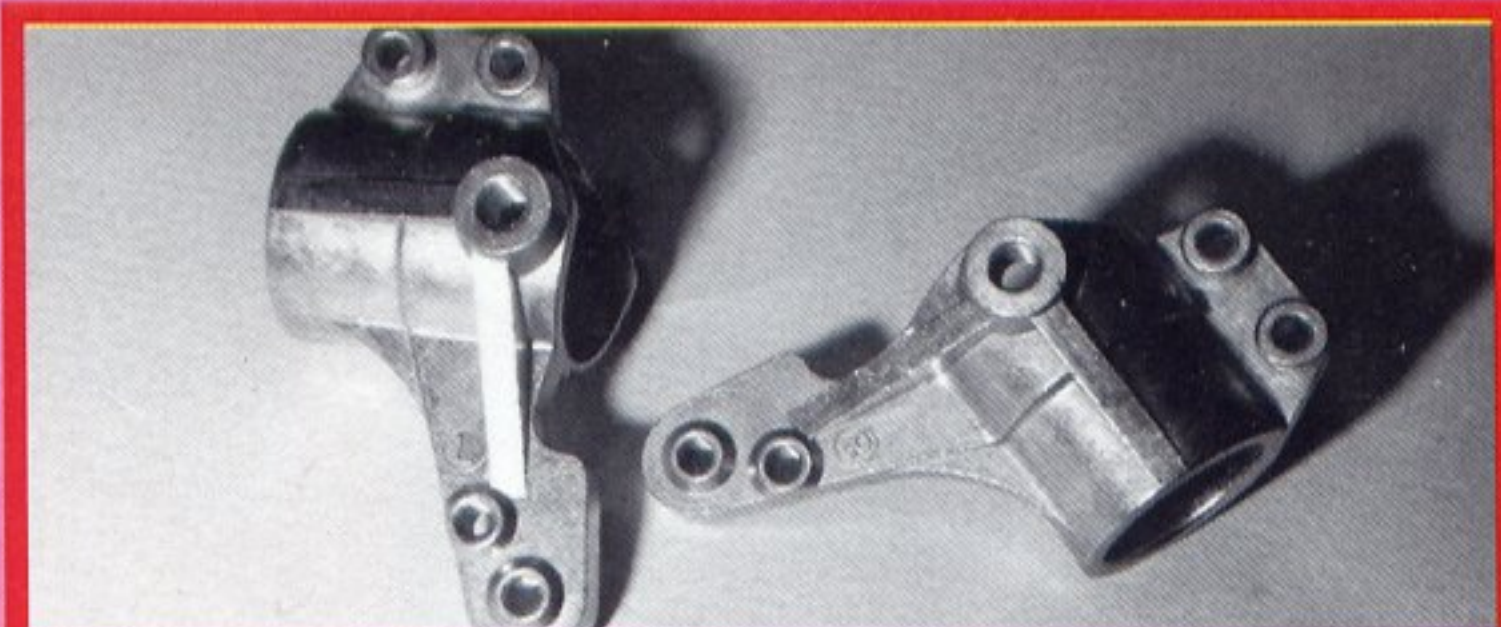


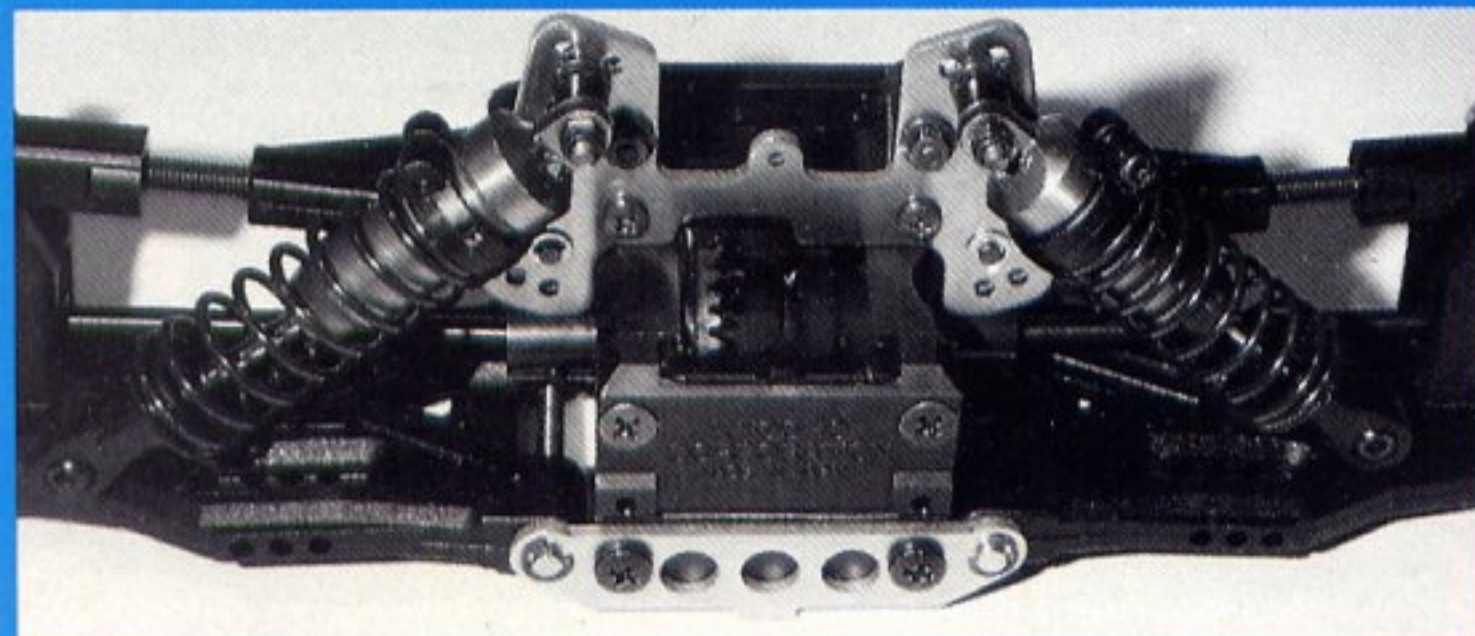
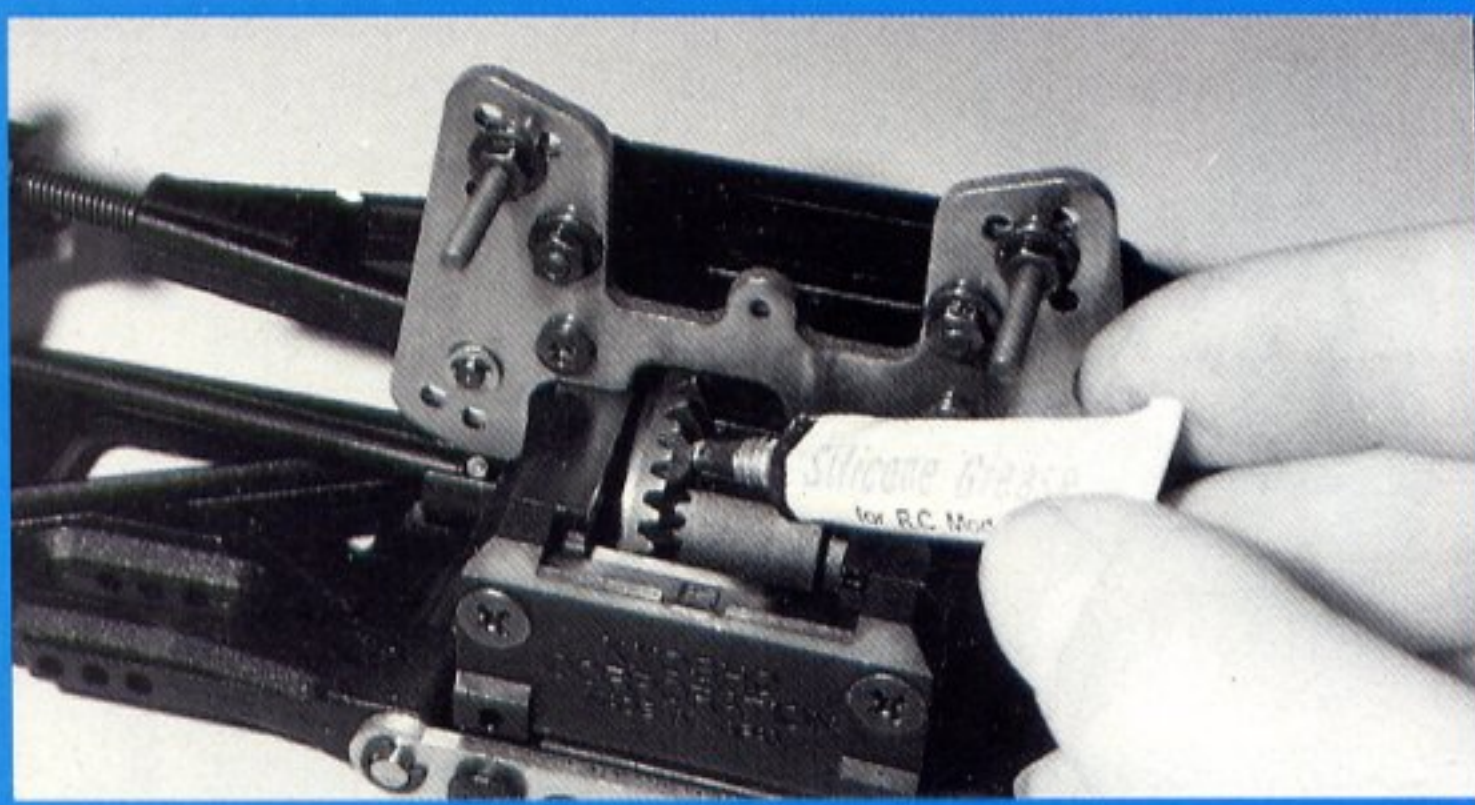
Bras de suspension avant.

Il vous faudra confectionner 2 tirants de suspension à l'aide de vis BTR de M5x40 que vous visserez avec la clé BTR de 2,5mm qui est fournie dans la boîte. Fixez ensuite les deux tirants dans leurs emplacements avec les axes de diamètre 3x43

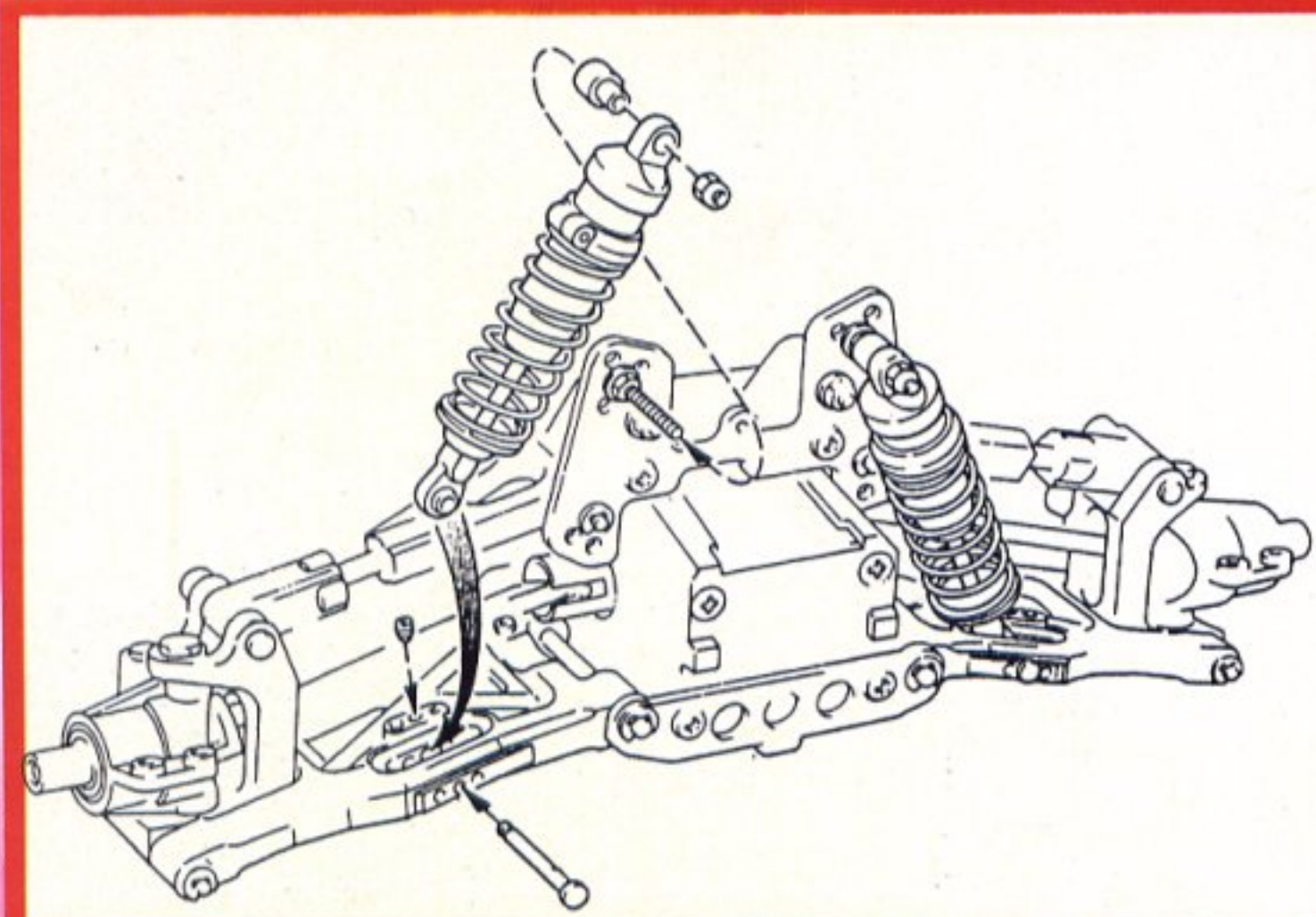


Côté porte-fusées ils sont marqués par les lettres R et L, R sera assemblé à droite et L à gauche quand nous regardons la voiture par l'arrière. N'oubliez pas de mettre une goutte de frein filet sur les fameux Kin Pin n°54 car ça se perd assez vite.





Un cache en lexan fumé n°67 sera à glisser dans la gorge du différentiel qui préservera de la poussière, après avoir graissé le couple conique. Je vous conseille de mettre du joint silicone sur le bord de ces caches ce qui évitera encore mieux la poussière et "qu'ils se fassent la valise", comme on dit chez nous.

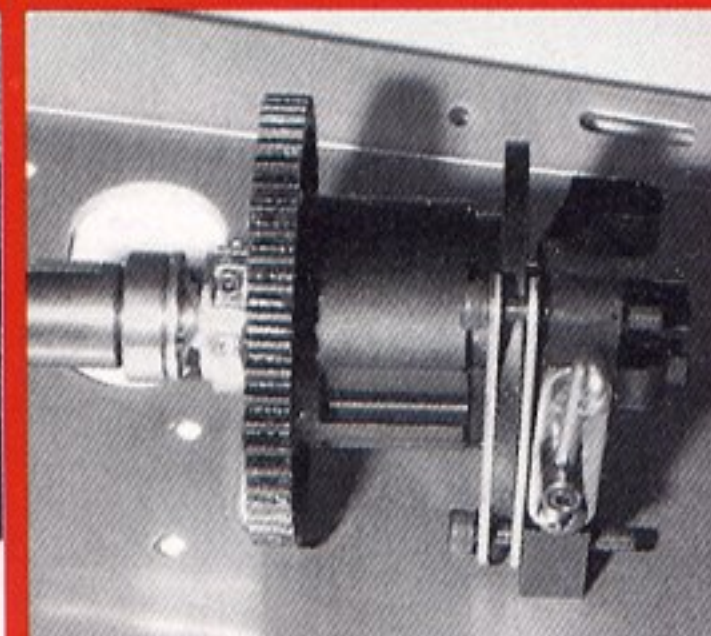
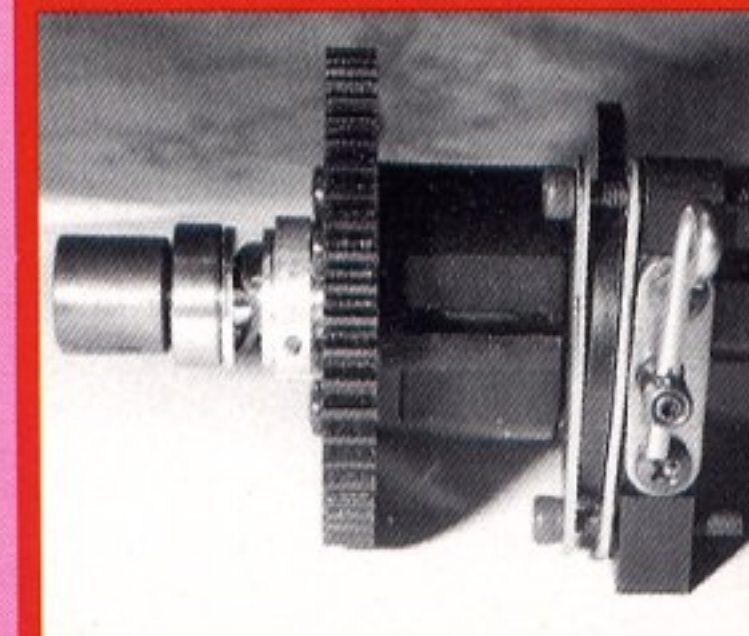
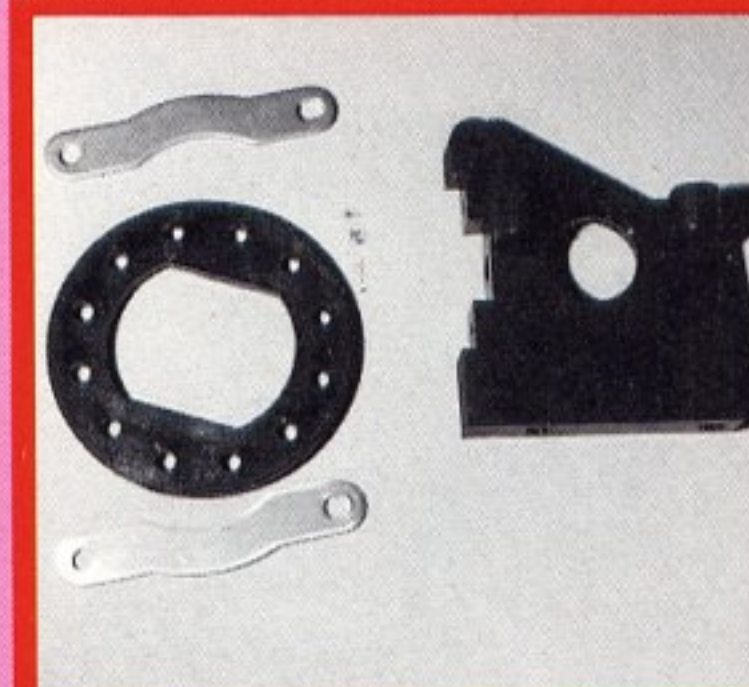


Amortisseurs avant.

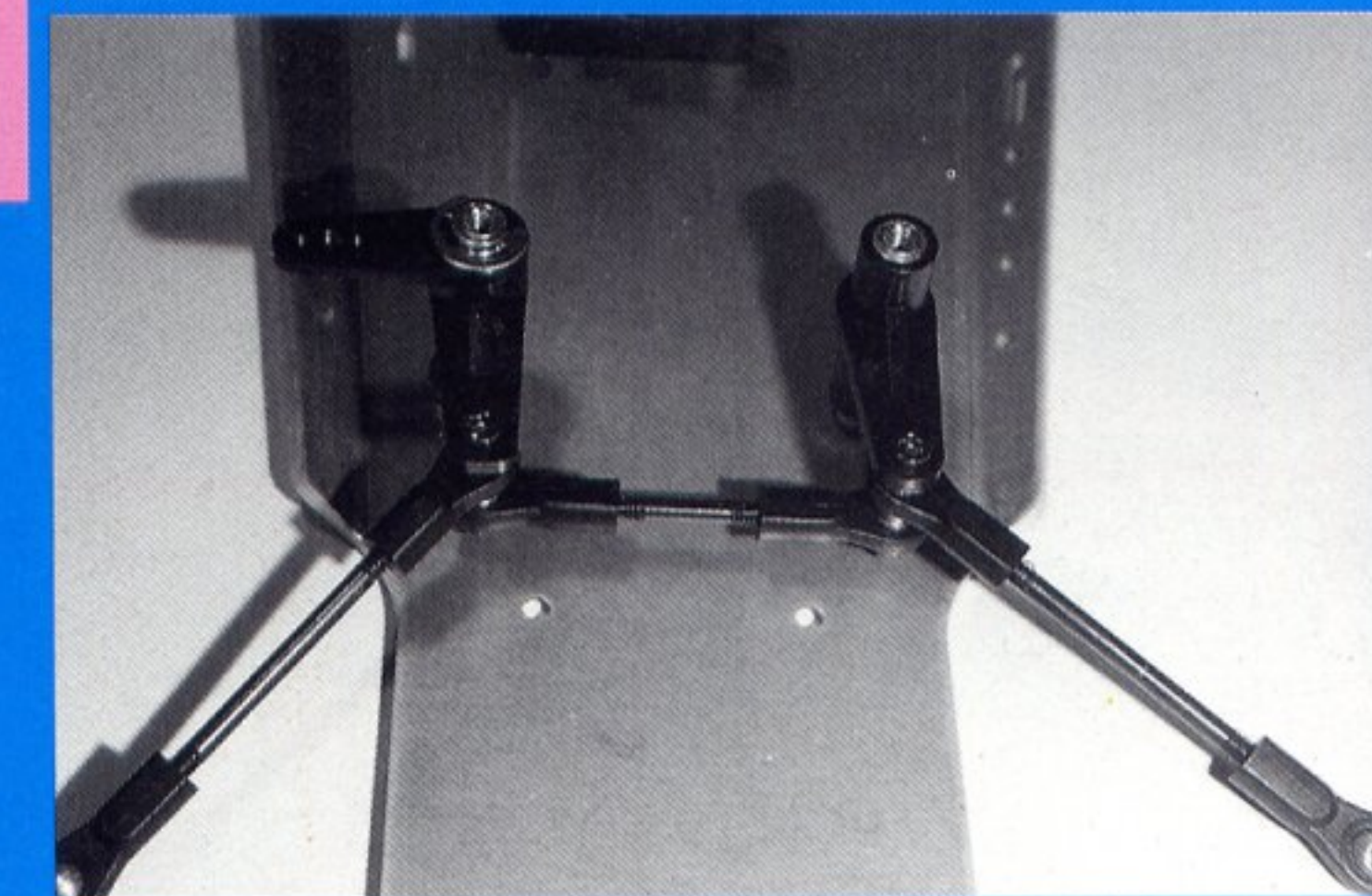
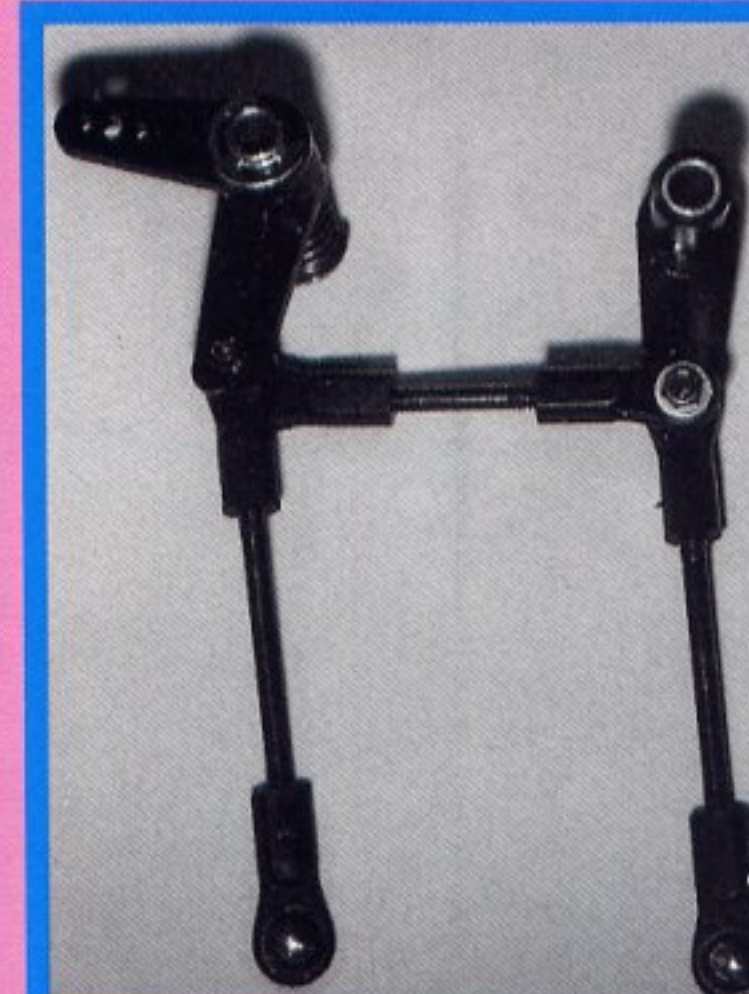
Ceci dit, il ne nous reste plus qu'à monter les beaux amortisseurs sur le pont. La partie supérieure sera fixée avec un manchon en plastique noir que vous aurez préalablement détaché sur la platine radio et une vis M3 nylon. La fixation inférieure se fera à l'aide des axes n°35 de M3x28 qui seront glissés dans les triangles inférieurs et qui seront bloqués avec les vis BTR de M3x5. Là aussi vous aurez trois possibilités de réglages.

Installation du différentiel central.

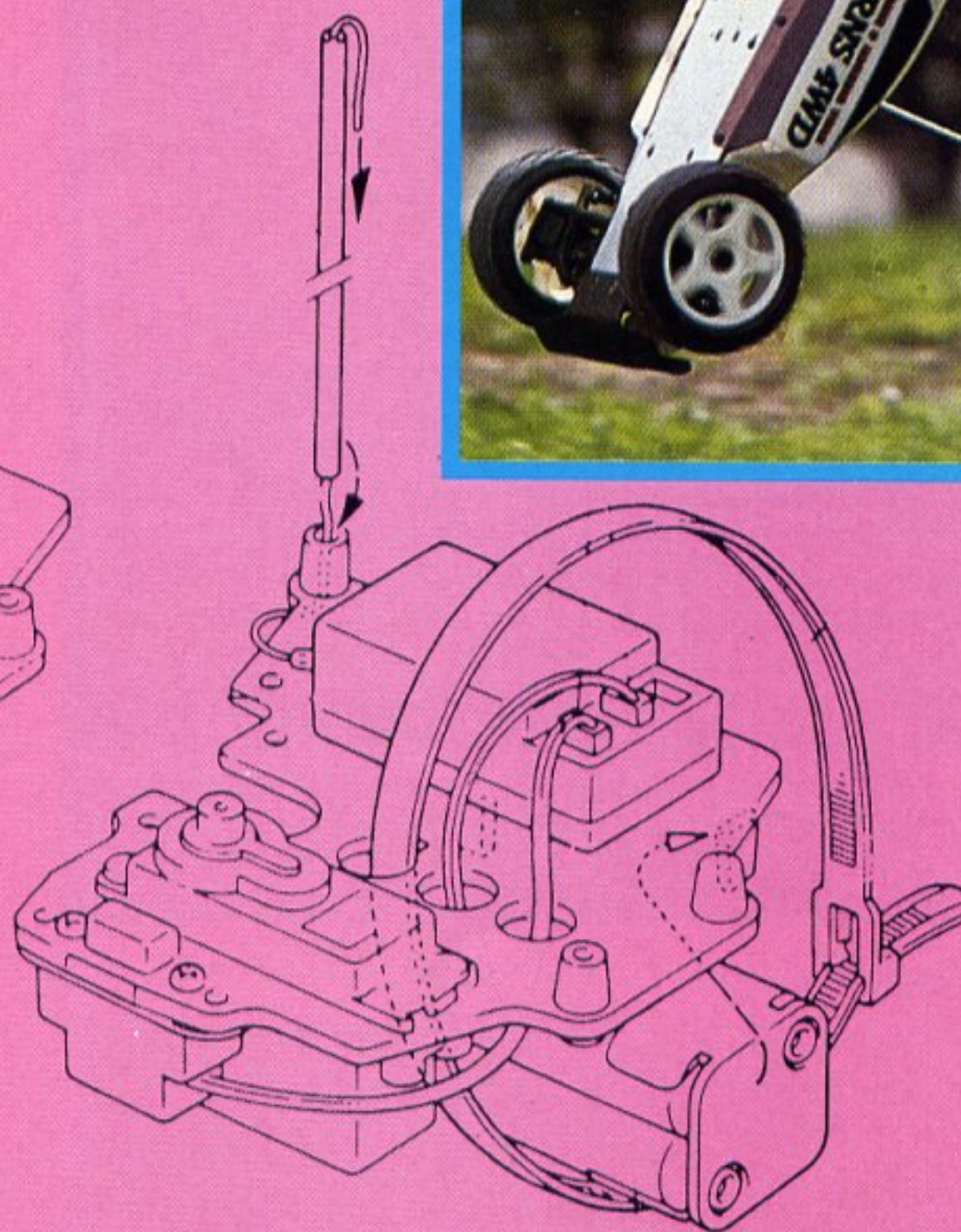
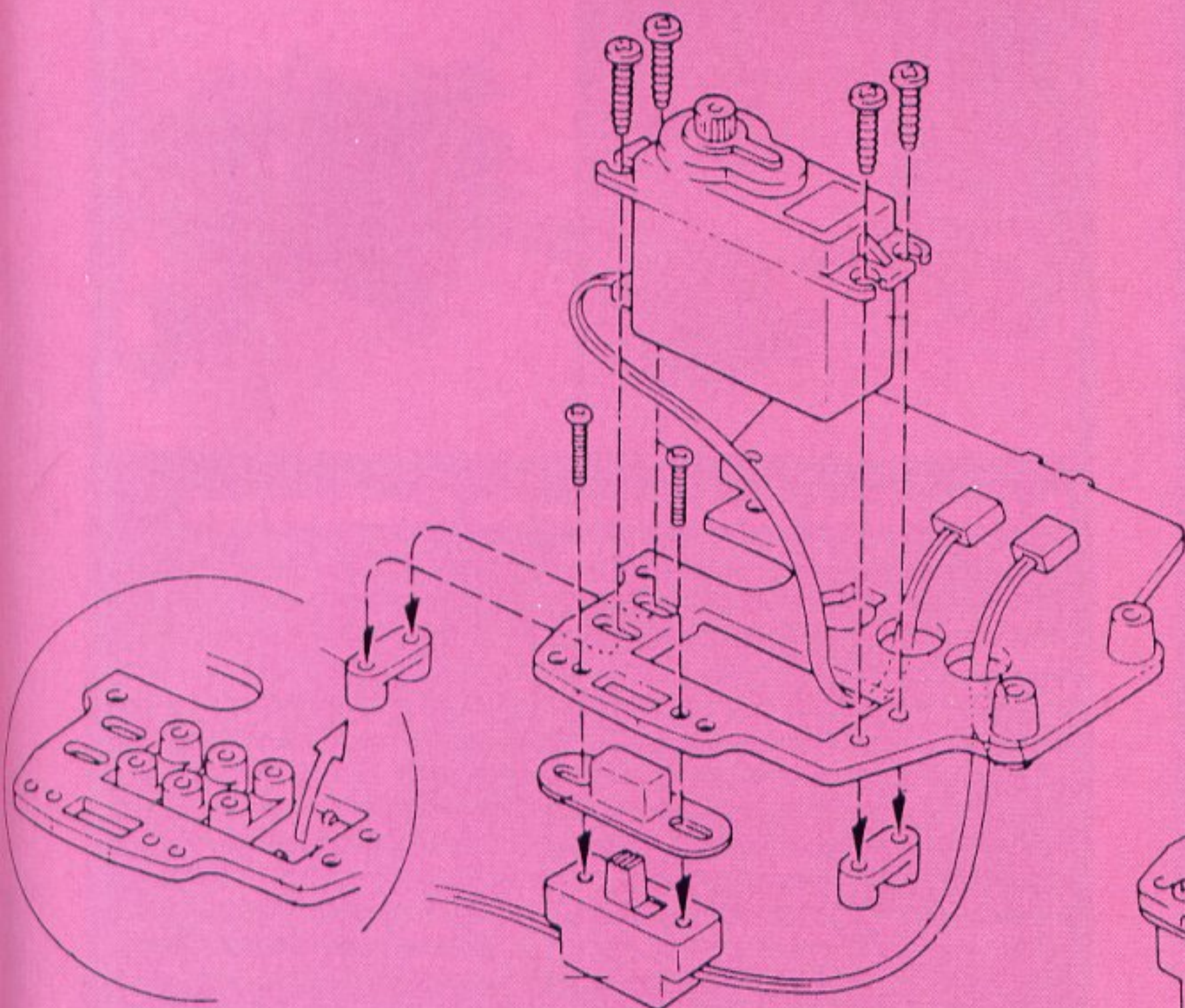
Préparation des bielettes: celles de direction que vous réglerez à 40 mm plus celle de liaison qui sera à 21mm. Il faudra prévoir un coup de cutter sur les deux chapes de liaison car cette opération non faite, les chapes toucheront sur la noix de cardan. Insérez ensuite les boules de diamètre 6,8. A partir de là, commence la collection de rondelles à mettre. Tout d'abord il vous faudra une vis de M3x25. Ensuite glissez le servo, une rondelle, la bielette, deux entretoises en alu, la bielette de liaison, une autre rondelle, et enfin une vis nylon de M3. Ouf!! Mais ce n'est pas fini, il vous faudra faire l'autre côté. Une fois le montage terminé il ne vous reste plus qu'à mettre les inserts en alu (en n'oubliant pas de les graisser) qui seront fixés eux même avec des vis à tête fraisée de M4x8.



Montez ensuite le disque de frein sur le différentiel. Nos rondelles de calage sont prévues pour augmenter ou réduire le jeu entre paliers du différentiel. Fixez ensuite les paliers sur le châssis à l'aide de 4 vis autotaraudeuses. Fixez les plaquettes de frein avec 2 vis BTR de M3x18, puis l'excentrique à l'aide

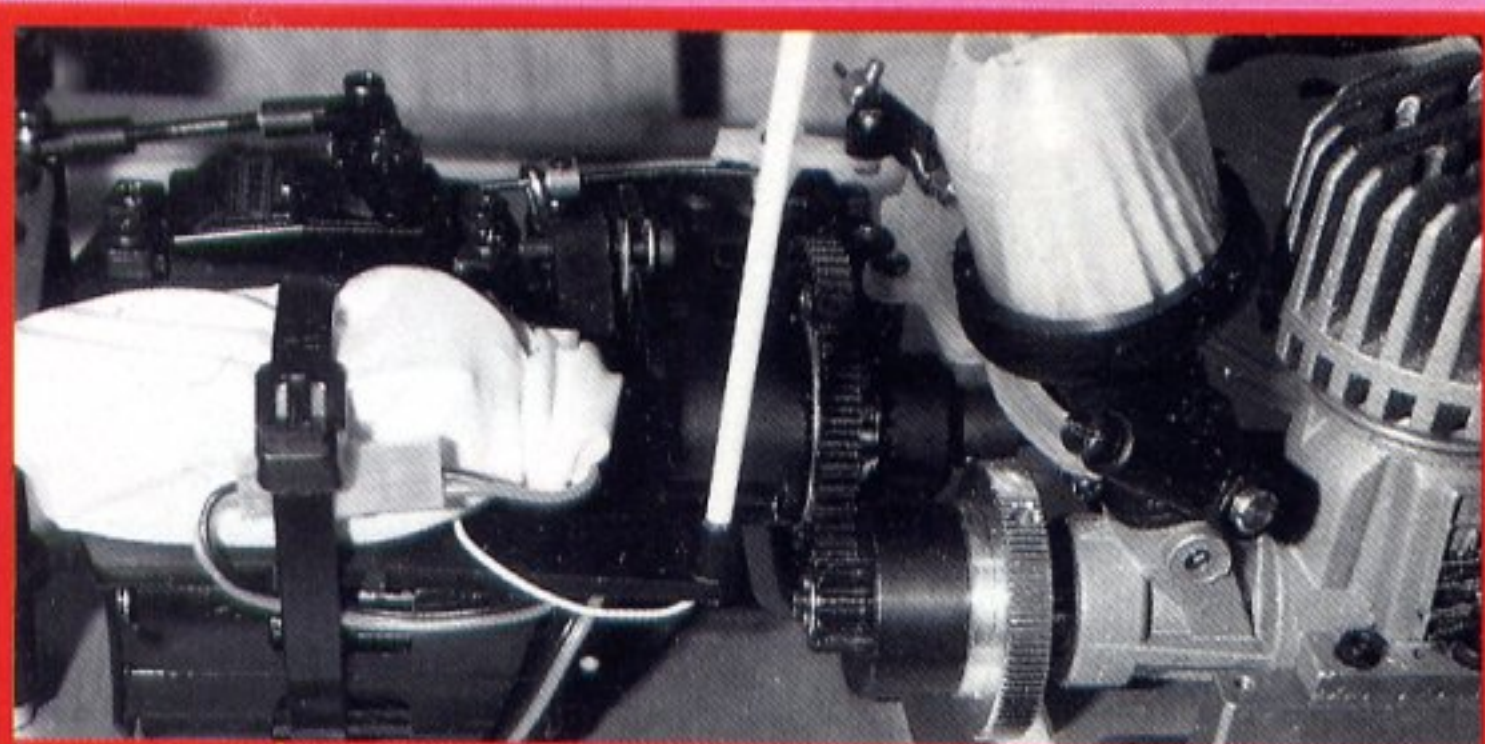


de 2 vis M3x10 toujours autotaraudeuses car le palier est en plastique. Installez le levier de frein comme l'indique la notice en le laissant dépasser de 3mm. Serrez celui-ci à l'aide d'une vis pointeau de M3x3 en n'oubliant pas une goutte de frein filet. Je signale entre parenthèse que des paliers en alu sont prévus en option.

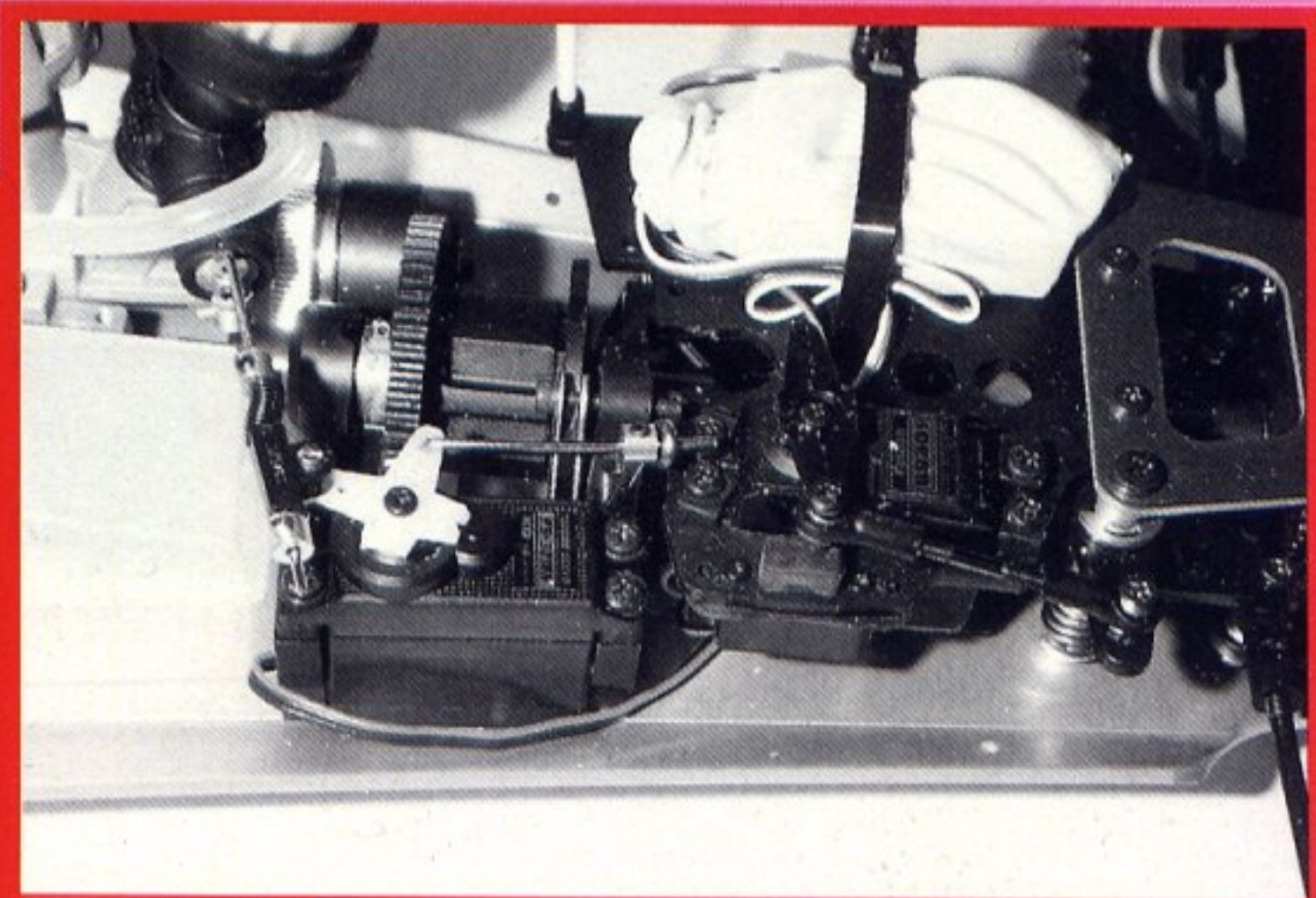


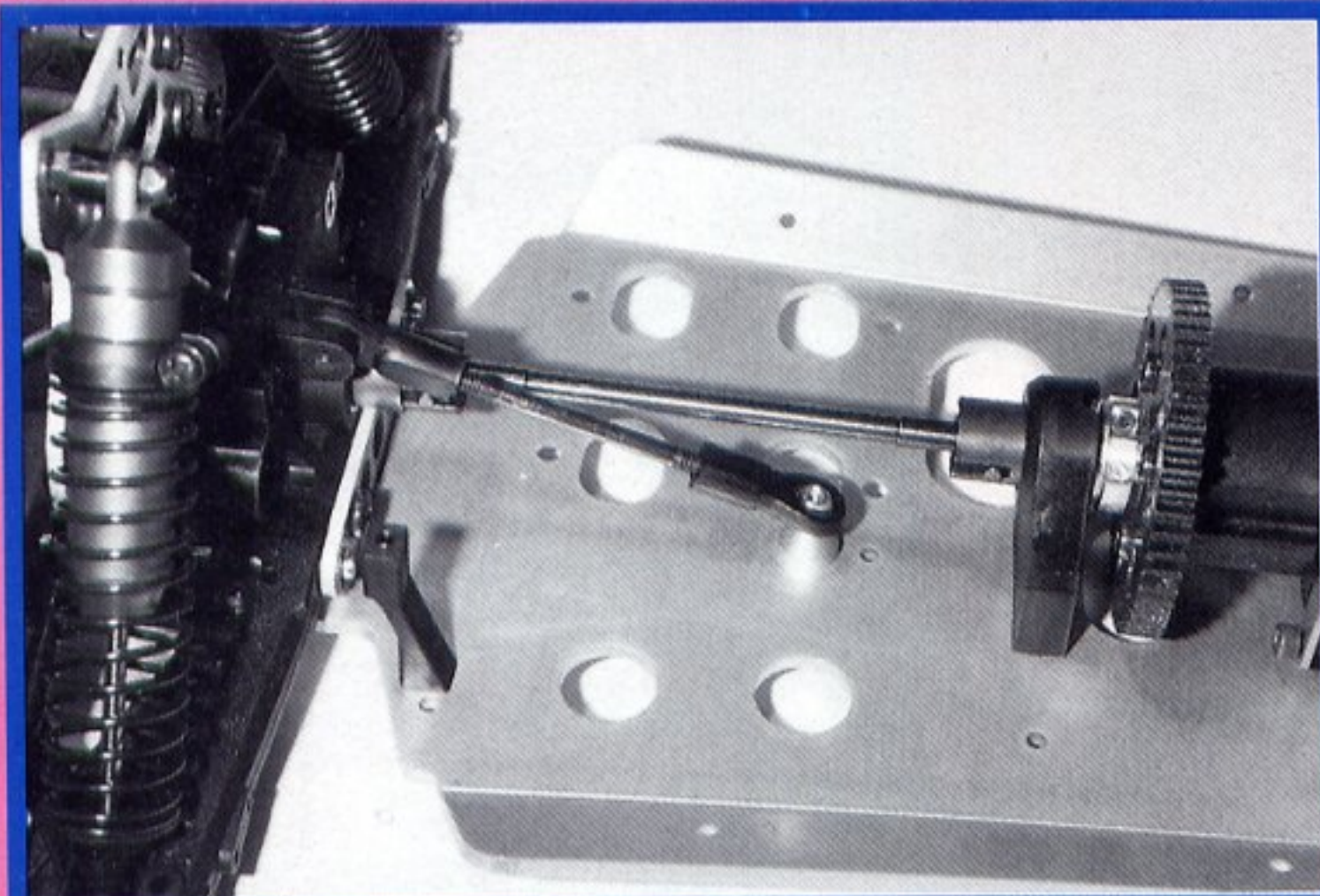
Installation radio.

Tout d'abord il faudra détacher les plots de fixation de servo qui se trouvent sur la platine radio et mettre en jeu à l'aide d'un cutter le logement du servo de direction. Une fois la mise en jeu terminée, introduisez le servo dans son emplacement et fixez le à l'aide de 4 vis M3x15 et les plots en plastique qui sont prévus à cet effet. Une modification sera possible pour le logement selon la taille de vos servos. Fixez ensuite l'interrupteur avec sa protection sur la platine radio. Cette protection le préservera de la poussière et de l'humidité, ce qui vous évitera de faux contacts et de mauvaises surprises comme une perte radio par exemple.



C'est au tour du récepteur et du pack d'accus d'être fixés sur la platine. Tout d'abord il vous faudra passer les fils d'alimentation et du servo à travers la platine ou des trous sont prévus pour le passage du câblage. Il serait plus prudent d'isoler le récepteur des mauvais coups et des vibrations dans de la mousse ou du caoutchouc, ainsi que le pack d'accus et envelopper ceux-ci dans un ballon pour les préserver de l'eau. Un rilsan démontable est prévu pour fixer votre accu et votre récepteur. Il ne reste plus qu'à passer l'antenne dans l'embase de la platine puis dans le tube porte antenne. Enfoncez celui-ci dans son embase. Pour plus de sécurité vous pourrez coller le tube sur son embase ce qui évitera qu'il ne prenne la clé des champs lors de l'utilisation de la voiture.
Rappel: Si vous le collez il sera préférable de le faire avant de passer l'antenne.

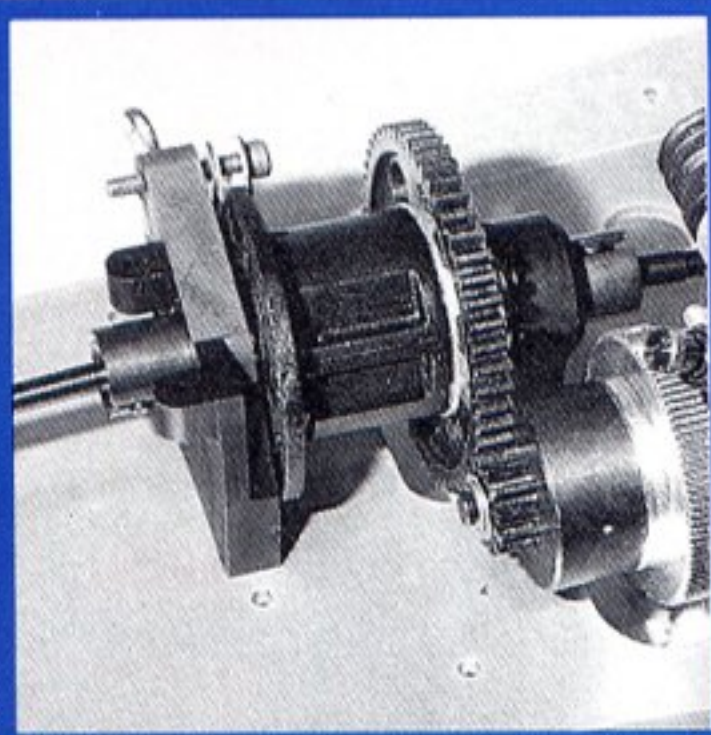
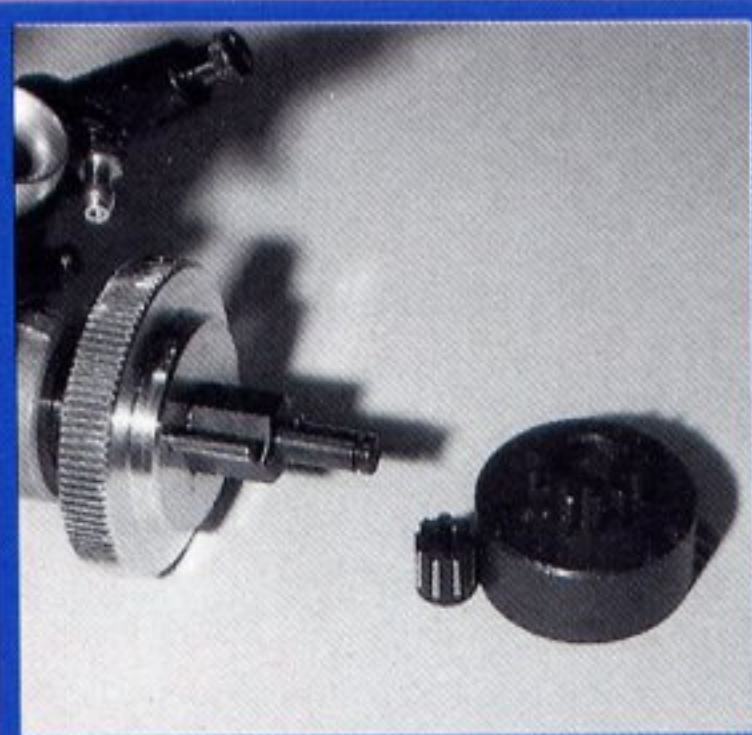




Fixation du bloc arrière.

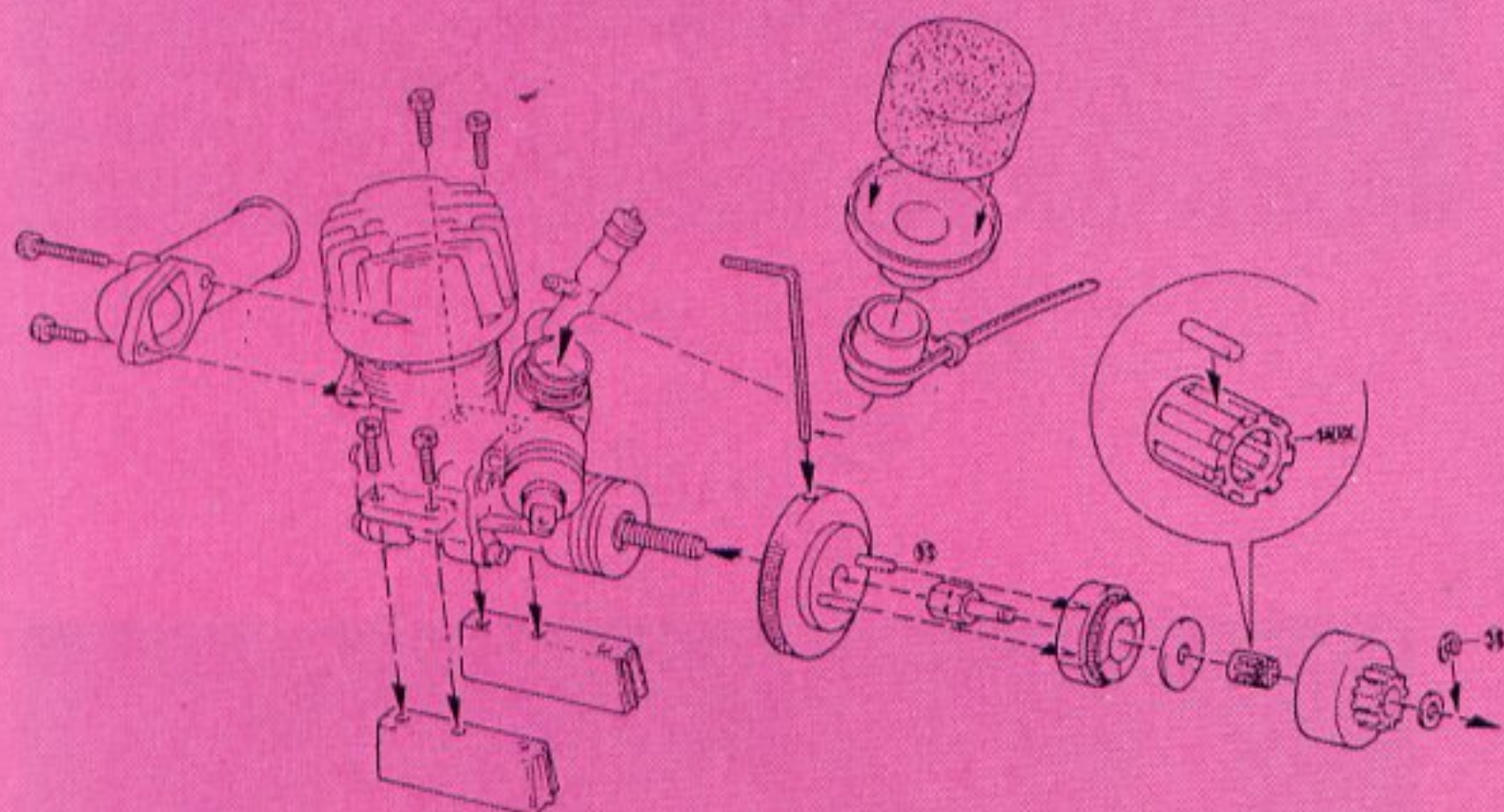
Fixez le train arrière sur le châssis à l'aide de 4 vis de M4x15. Il vous faudra en même temps glisser le différentiel entre le pont arrière et le différentiel central. Régler la jambe de force et fixez celle-ci sur le châssis avec la boule n°84, avec une vis M3 et du frein filet naturellement. Il ne vous reste plus pour cette étape qu'à fixer le support du servo à l'aide d'une vis M3x10 autotaraudeuse.

M4x15 côté différentiel et M4x20 côté pare-chocs. Ensuite fixez les biellettes de direction sur les porte-fusées en alu à l'aide de vis M3x12 et un écrou M3 et fixez le tout avec du frein filet.



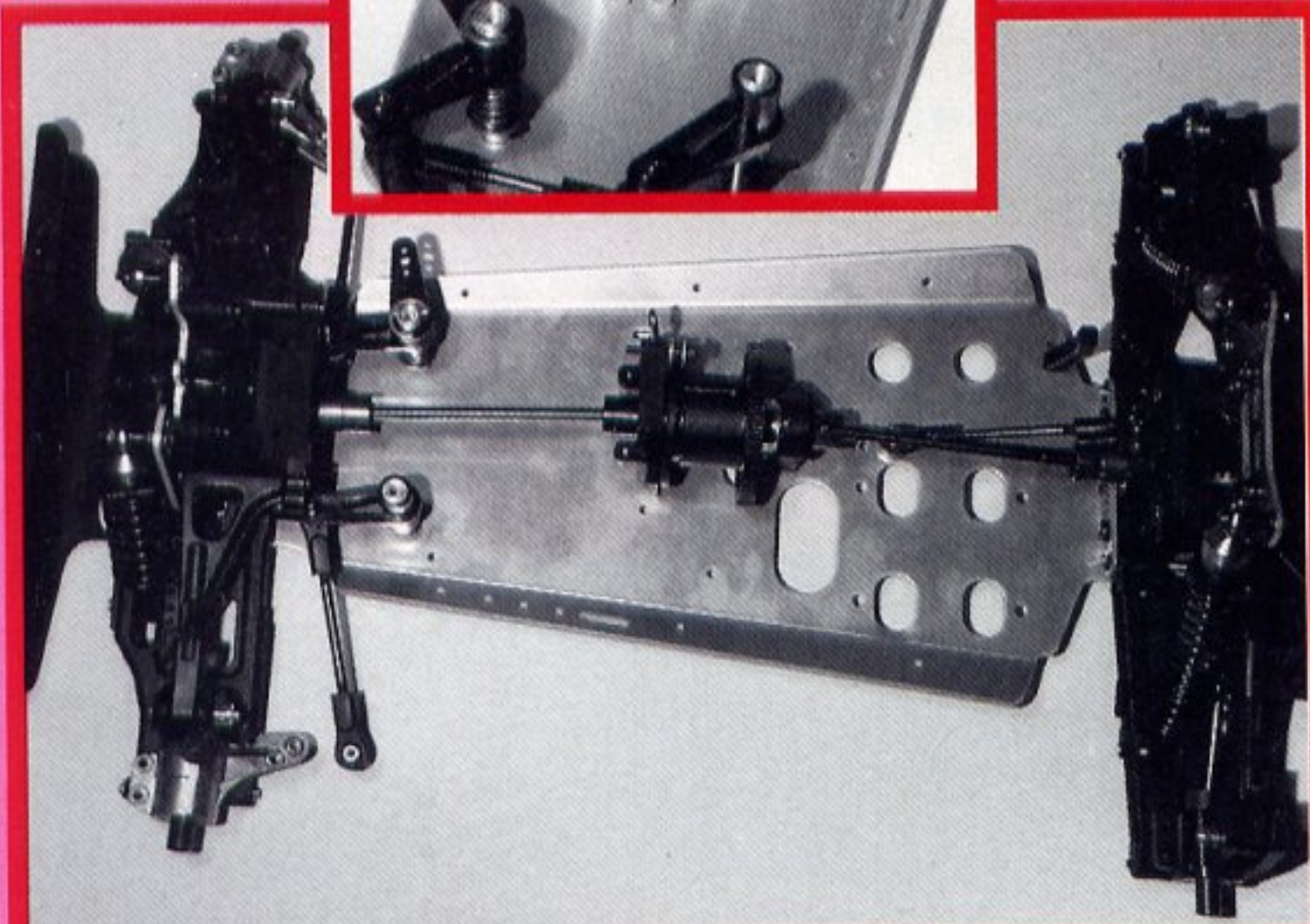
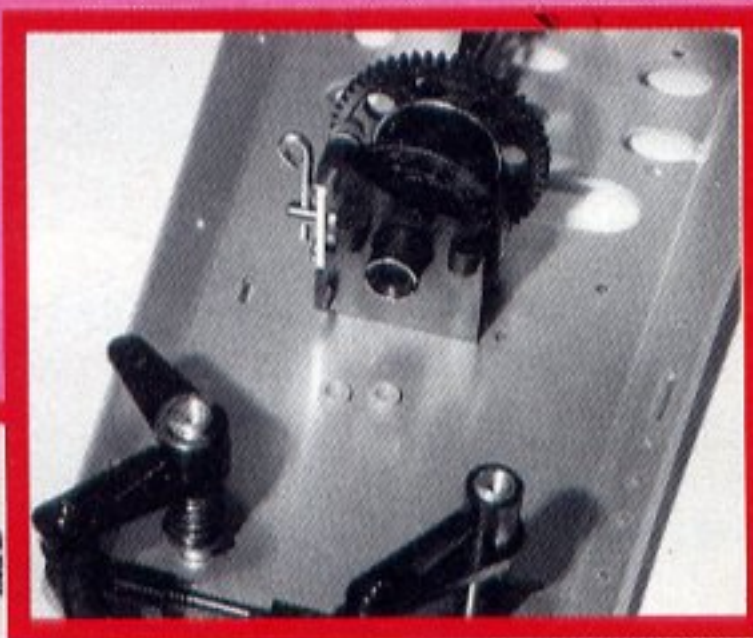
Préparation et montage de l'embrayage.

Le bati moteur et le volant fourni sont prévus pour le moteur Enya et le moteur OS mais après essais le moteur Picco et l'OPS se montent très bien sur le bati moteur. Pour les autres il faudra vous offrir le bloc moteur Drastic. Montez le volant sur le vilebrequin. Bloquez celui-ci avec l'axe 91 sans oublier le frein filet. Très important sur cette partie! Le volant moteur pourra être bloqué avec une clé alen ce qui l'empêchera de tourner. Serrez fortement avec une clé à tube de 10 l'axe 91. Il vous faudra peut être diminuer l'axe du vilebrequin à l'aide d'un disque à tronçonner. Montez le roulement à aiguille en le graissant modérément. Côté embrayage il faudra l'alléger en le diminuant à l'aide d'un cutter. Pour des explications plus détaillées voir Buggy Mag n° 2 et 15 pour la préparation du moteur et embrayage. Cette étape étant finie montez le ressort sur l'embrayage. Il faudra peut être diminuer le ressort afin d'éviter que votre embrayage ne soit trop souple et ne risque de coller sur la cloche même au ralenti. Pour l'ordre de montage montez d'abord l'embrayage sur le ressort, la rondelle de diamètre 5x18 suivie de la cloche d'embrayage. Une rondelle de diamètre 5 sera à glisser entre la cloche et le clips pour en diminuer le jeu.



Fixation du moteur.

Si vous montez un moteur Enya sur votre Turbo Burns, il sera nécessaire d'agrandir les trous des contre plaques. Positionnez les contre plaques en les fixant coins arrondis vers l'avant. Le bati étant fixé sur le moteur, placez celui-ci sur les cales et vissez provisoirement à l'aide de 4 vis M4x20. La fixation des cales se fera à l'aide de vis à tête fraisée M4x8 sans oublier le frein filet. Puis réglez l'entredent du moteur à l'aide d'une feuille de papier. Coupez un bout de silicone de 35mm qui vous servira de coude d'échappement, montez ensuite le nouveau pot en alu qui vous est fourni. Le support du pot sera à fixer sur le châssis à l'aide de 2 vis M3x12 et de 2 écrous en nylon. Pour fixer le tout des rilsans sont fournis dans la boîte.

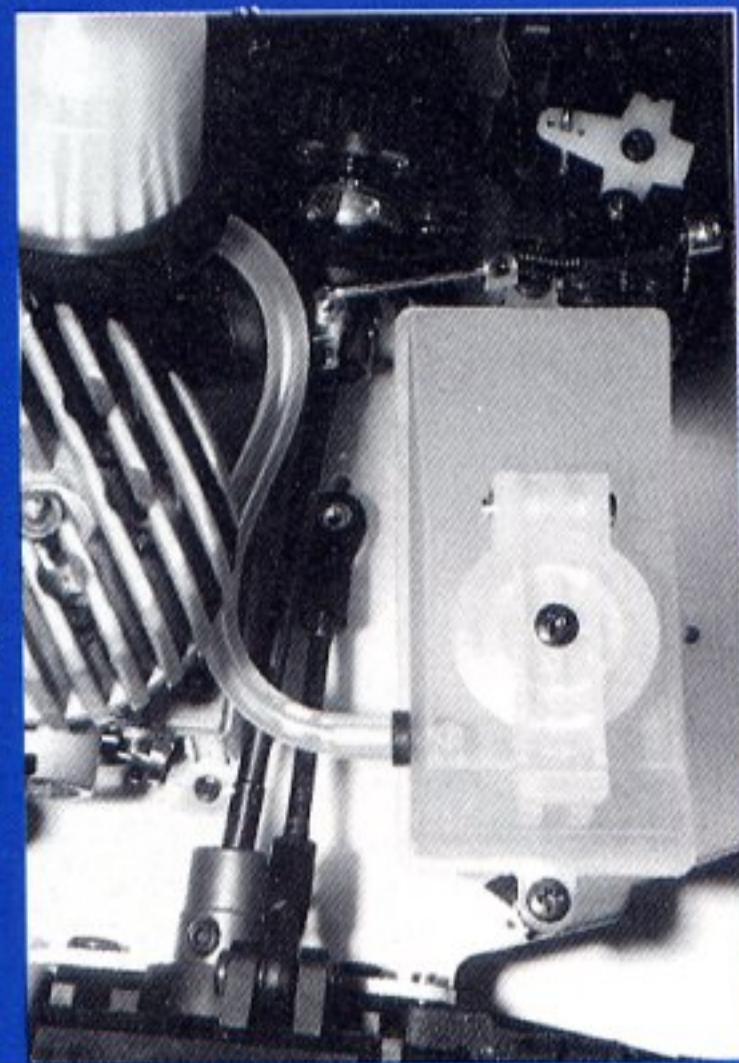


Fixation du train avant.

La fixation de l'avant est la même que pour l'arrière, toujours en glissant le différentiel mais en intercalant 2 joints oranges que vous glisserez dans la noix de cardan du différentiel pour réduire le jeu longitudinal. Le pare-chocs sera fixé en même temps que le pont. La fixation du pont se fera avec des vis

Le réservoir.

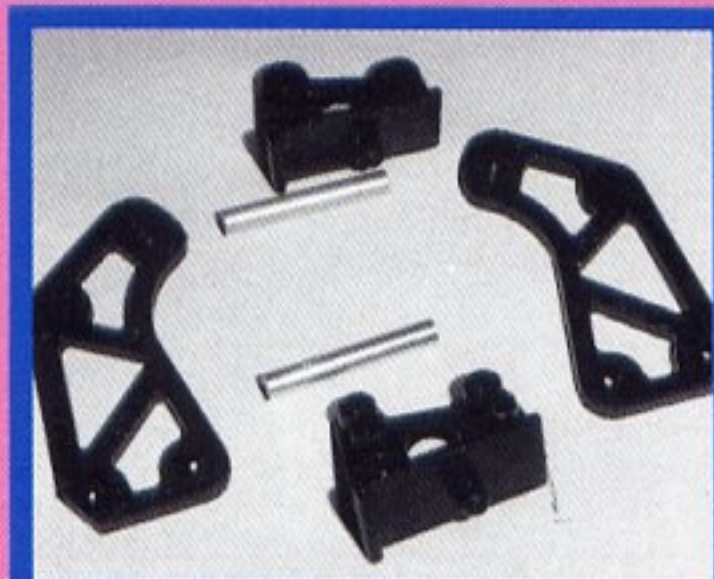
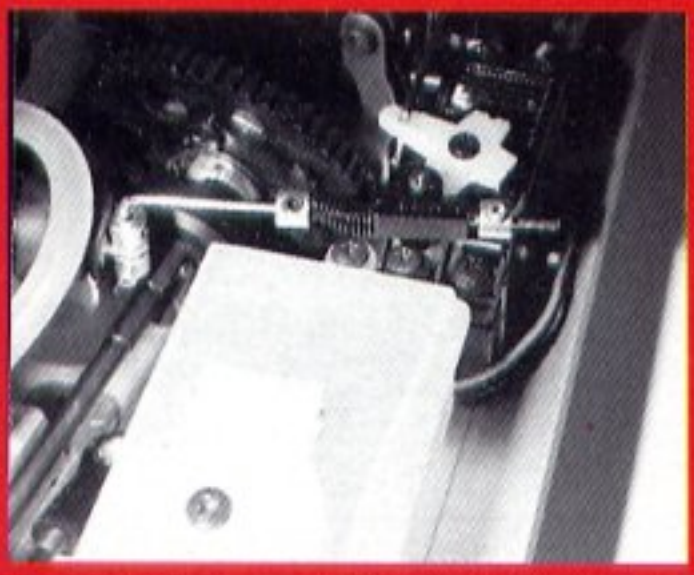
Un nouveau réservoir cloisonné est fourni, plus étanche que le précédent. Le seul reproche que je pourrais faire c'est ce fameux tube n°105 qu'il faudra mettre en forme avant de l'installer dans le réservoir. Fixez le réservoir sur son support à l'aide d'une vis M3x15 et de l'autre côté il sera fixé sur le support du servo des gaz.



Fixation du servo des gaz.

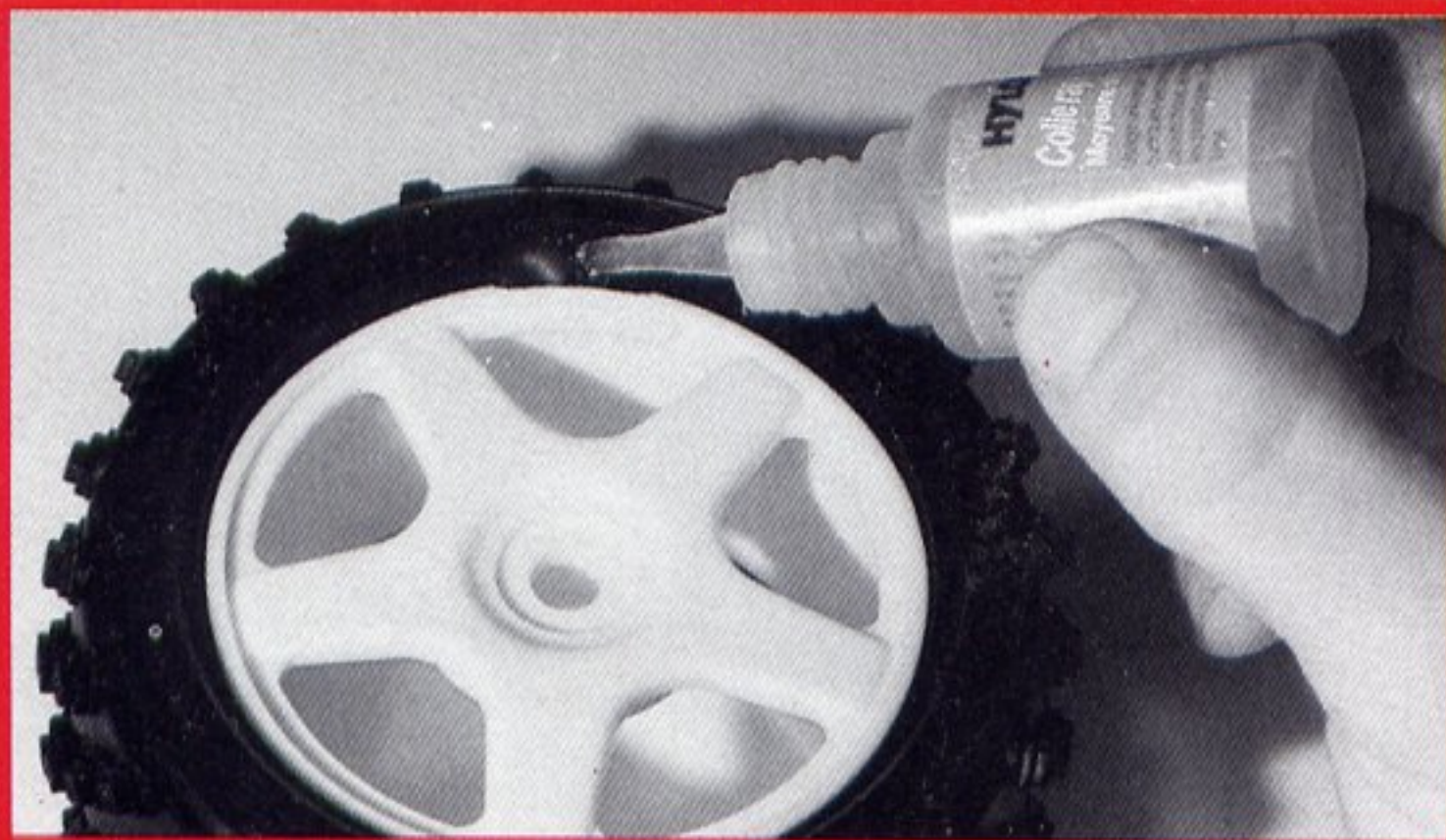
Des cales différentes vous sont fournies suivant la taille des servos que vous utiliserez. Les servos seront fixés à l'aide de vis M3x15 sur les batis C et D. Fixation de la platine radio. Fixez la platine sur son emplacement avec sa plaque de liaison en alu comme vous l'indique la notice. Deux entretoises de diamètre 8 en aluminium seront glissées entre le servo et la platine.

Le montage étant terminé mettez le servo de direction au neutre, confectionnez une bielette à l'aide d'une tige filetée de M3x30 et de deux chapes à boules de diamètre 5,8. Fixez ensuite celle-ci avec les vis qui vous sont fournies comme vous l'indique le dessin. Il sera possible de mettre une cale de diamètre 6 en alu afin que la bielette soit le plus horizontal possible. Montage de la commande du carburateur. Vous aurez deux possibilités pour positionner votre carburateur. Tout cela dépendra de votre radio, suivant si vous avez la possibilité d'inverser le sens de rotation des servos. Mettez le servo de gaz au neutre, montez y un palonnier quelconque et installez votre tringlerie comme l'indique la notice. Réglez la tringlerie de manière à ce que le frein soit en contact lorsque le moteur est au ralenti.



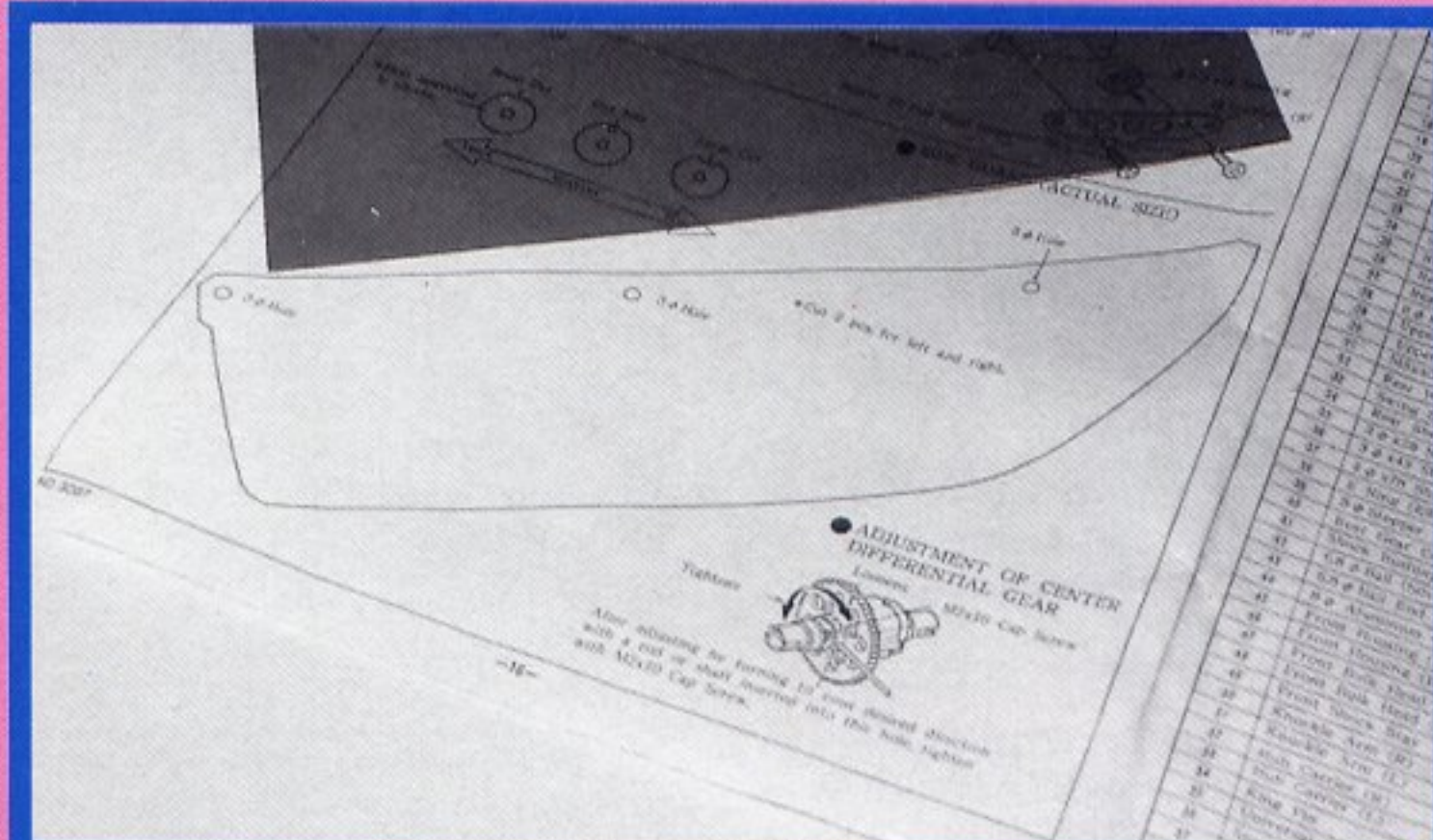
Construction du support d'aileron.

Cette étape n'est pas "sorcier à monter" : suivez bien le dessin car les supports 168 ne sont pas symétriques. Ce même support sera monté sur le pont arrière sur un emplacement bien défini et sera fixé à l'aide de vis BTR M3x15.



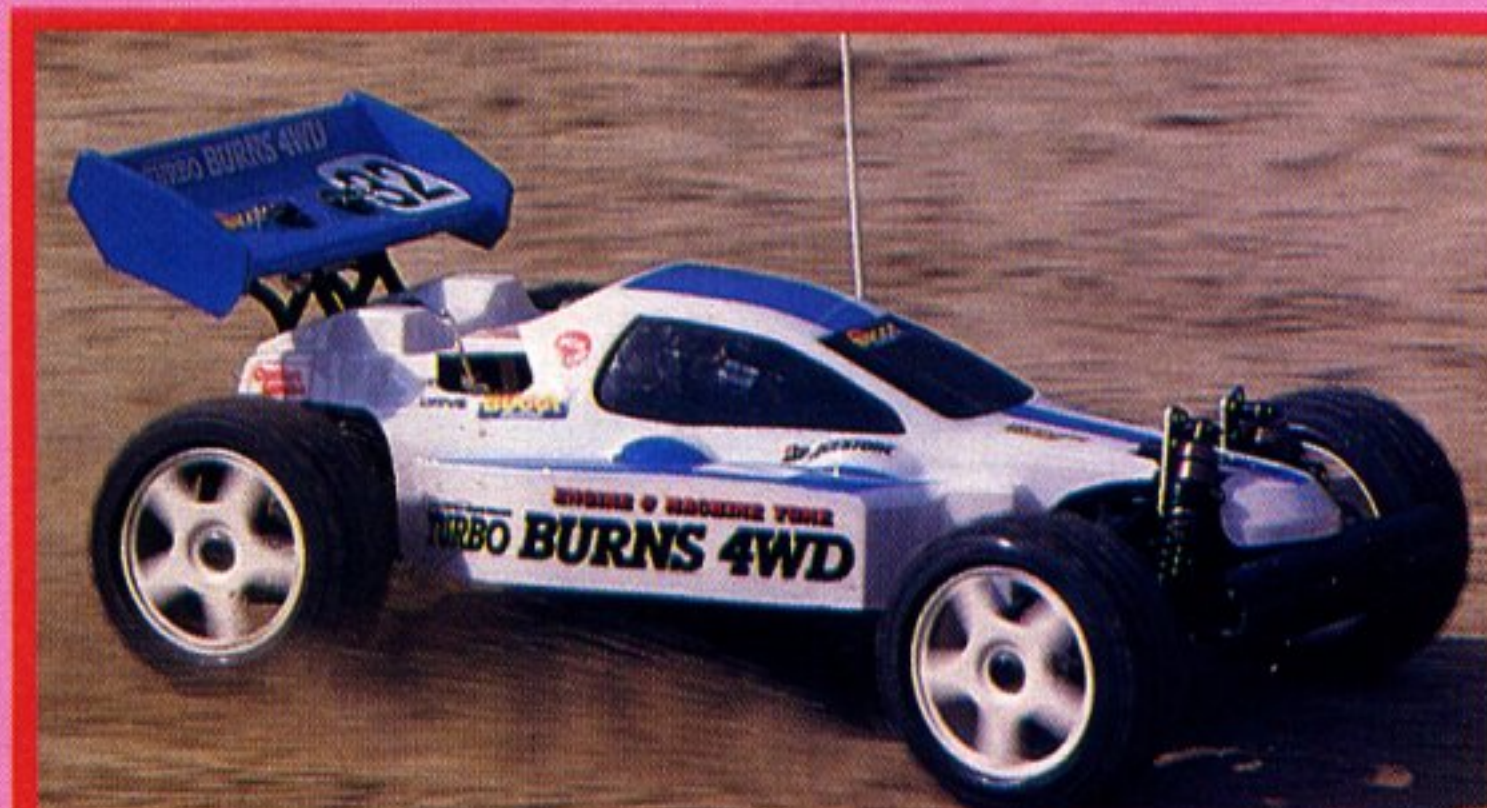
Collage des pneus et montage des roues

Tout d'abord repérez les pneus avant des pneus arrière ainsi que les jantes. Passez un petit coup de toile sur les lèvres des pneus. Puis collez les lèvres avec de la colle cyanoacrylate. Les 4 pneus étant montés mettez une goupille à travers la fusée et enfiler l'entraîneur de roues en alu. Placez ensuite le joint torique dans la gorge. Il sera possible d'intercaler des rondelles de 8x12 entre l'entraîneur et les roulements pour diminuer le jeu si vous jugez qu'il est trop important. Montez ensuite les roues avec les boulons 120 et les rondelles en alu de diamètre 8x16.



Préparation de la carrosserie.

Découpez la carrosserie suivant la notice avec des ciseaux à lexan, ainsi que l'aileron. La découpe étant faite, passez votre carrosserie sous l'eau avec un détergent vaisselle et un tampon jex qui aura pour effet de la blanchir. Découpez les protections latérales contre les projections selon le plan. La carrosserie étant en polycarbonate il faudra utiliser exclusivement des peintures acryliques. Côté couleur je vous laisse le choix! La voiture étant terminée, il ne nous reste plus qu'à essayer ce Burns de chez Kyosho.



Essais sur le terrain.

Profitant d'un rayon de soleil, nous décidons de faire tourner notre Turbo Burns sur le terrain. Arrivés sur place, nous nous empressons de faire le plein de "jaja" (carburant). Radio allumée, socquet à bougie branché, et le moteur se met à rugir sans problème. Après quelques petites vérifications, la voiture commence ses premiers tours de roues. Nous effectuons quelques tours de chauffe pour nous mettre en main. Puis nous rentrons au stand pour appauvrir notre moteur et modifier la reprise. Cette fois-ci c'est parti. Après un coup de gaz "faramineux", le Turbo Burns prend tout de suite sa trajectoire. Première chicane; je plante les freins et nous nous apercevons qu'il est très violent et qu'il a tendance à bloquer des 4 roues. Tout de suite nous retournons au stand pour réduire le freinage. Cette opération terminée nous repartons aussi sec. Nous reprenons notre chicane et cette fois la voiture prend sa trajectoire sans problème. Sortie du virage elle a tendance à partir de l'arrière mais après un coup de gaz elle reprend la ligne droite, le train arrière s'écrase sous l'accélération et garde un bon appui. Le passage des bosses se fait sans problème. Il faut vous dire que le Turbo Burns doit rester très souple, comme pour une voiture électrique au niveau des amortisseurs. Je vous conseille de choisir une huile silicone de type 200 ou 300 pour l'arrière et de type 400 ou 600 pour l'avant. Ceci dit vous connaissez tous les secrets du Turbo Burns. Je vous signale à titre indicatif qu'il existe beaucoup d'options pour cette voiture comme: support moteur, ressort d'amortisseur, pignon de différentiel renforcé, et bien d'autres... Sur ce je vous dis bons réglages et bonnes courses et à un de ces jours sur le terrain pour "se taper une bourre".

Prix indicatif de l'importateur : 4980 F