



ROLLERS, ROUES et ROULEMENTS.

Sans autres prétentions que d'apporter quelques précisions, astuces, ou conseils supplémentaires tirés de mon expérience personnelle, j'ai tenu à rédiger ce petit document sur l'entretien des rollers et plus particulièrement des roulements qui en sont les pièces maîtresses, car de leur état, dépend le rendement de nos rollers.

Le chausson : Partie du roller à ne pas négliger car vos pieds vont passer beaucoup de temps à l'intérieur. Certains sont souples d'autre semi-rigide et certains sont même amovibles pour en faciliter le nettoyage, mais le plus important reste le confort et il est vivement recommandé de [prendre le temps d'essayer plusieurs modèles lors de l'achat](#), sans privilégier l'esthétique qui à mon avis reste secondaire. Les chaussons n'étant pas faciles à nettoyer, on peu pulvériser un produit antibactérien et déodorisant à l'intérieur après chaque utilisation.

La coque : Pièce préformée destinée à recevoir le chausson et à maintenir le pied (sur certains modèles, le chausson et la coque sont indissociables).

La platine : Châssis en aluminium ou matériau composite riveté (fixe) ou vissé (réglable) sous la coque et sur lequel viennent se visser les roues.

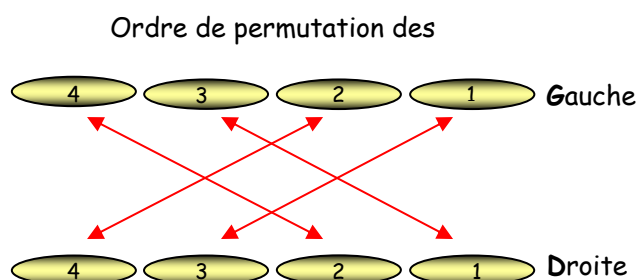
Les roues : Deux inscriptions latérales sont disponibles pour reconnaître les différents types de roues : Le diamètre en « mm » et la dureté en « A ».

Le diamètre : Les plus grandes, 84mm ou plus, souvent utilisées pour la vitesse ou la randonnée, vont permettre de mieux absorber les irrégularités du sol et d'optimiser la poussée, quand aux plus petites, moins de 80mm, plus maniables, pour le Hockey, le Slalom ou le Freeride. [Attention à la taille maxi des roues que vos platines peuvent recevoir](#). Indication souvent précisée sur le coté de la platine.

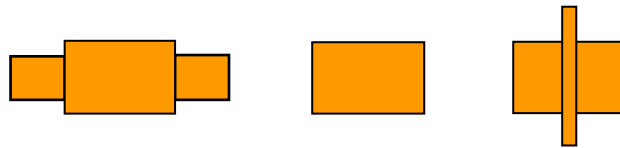
La dureté : Elle est proportionnelle au nombre suivi d'un A inscrit sur le coté des roues, tendres (<80A) = plus d'accroche, plus de confort et plus d'usure quant aux roues plus dures, (>84A) elles rouleront mieux tout en s'usant moins vite mais plus de vibrations et attention sur sol glissant...

Prendre soin de repérer l'emplacement de vos roues avant un démontage complet, si vous souhaitez les remonter dans un ordre précis.

Le démontage des roues se fait avec 1 ou 2 (selon les modèles) clés BTR de taille 4, [bien enfoncer la clé à fond](#) afin de ne pas endommager l'empreinte de la vis, car une fois déformée, on aura beaucoup de peine à la récupérer. En fonction de l'utilisation, il est recommandé de les permuter régulièrement selon la sollicitation et l'usure qui en résulte (asymétrie de la partie en contact avec le sol). Pour la [permutation](#), la méthode 1-3-2-4 est la plus courante et aussi la plus logique, permuter ainsi sans les retourner, les roues 1G et 3D, 2G et 4D, 1D et 3G puis 2D et 4G (de telle façon que l'usure des roues passe de l'intérieur gauche vers l'extérieur droit et inversement).



L'entretoise : Petit tube placé entre les roulements d'une roue et qui permet de serrer cette dernière sur la platine sans appliquer de contrainte au niveau des billes (ce qui aurait pour effet de freiner les roues tout en détériorant les roulements). Il existe plusieurs modèles d'entretoises (voir ci-dessous) et la technique de démontage des roulements est différente selon les modèles.



Les roulements : L'extraction des roulements sur les roues demande quelques qualités de bricoleur, les illustrations montrent les principales astuces pour extraire les roulements sans les endommager (éviter les chocs violents du genre coup de marteau). Si le diamètre des axes est de 6mm, les entretoises sont encastrées (fig. 1) et le démontage se fera comme en fig. 2. Par contre si les axes ont un diamètre de 8mm, le démontage se fera comme dans les figures 3 et 4. La pièce hachurée sur les schémas représente la tige employée pour pousser ou extraire le roulement.

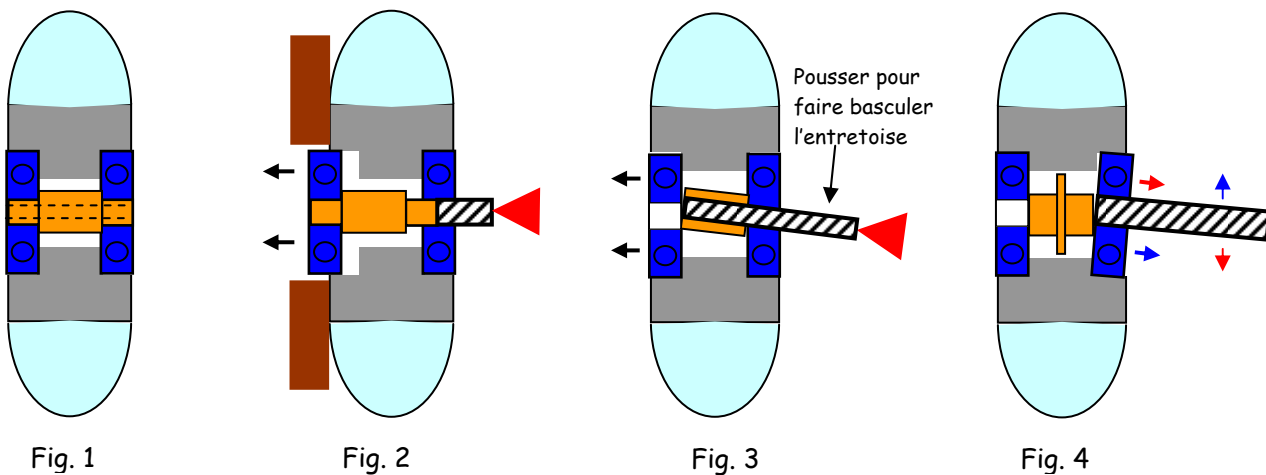
Figure 1 : On voit ici la coupe d'une roue avec les roulements en bleu et l'entretoise orange.

Figure 2 : L'entretoise étant engagée à ses extrémités dans les roulements, on va devoir la pousser à l'aide d'une tige ronde de diamètre 8mm et le roulement opposé va sortir de son logement par la même occasion (les parties brunes représentent des cales qui retiennent la roue pendant la poussée).

Figure 3 : Si en forçant latéralement avec une tige de diamètre inférieur à 8mm, on arrive à faire basculer l'entretoise, on va pouvoir pousser le roulement en appuyant sur sa bague interne, ceci permet de le faire sortir droit ce qui est préférable.

Figure 4 : S'il n'est pas possible de faire basculer l'entretoise (à cause de la collerette), se munir d'une tige ou vis de diamètre 8mm que l'on va introduire dans le centre du roulement et à une profondeur d'environ 7mm (épaisseur du roulement), cette tige doit être suffisamment longue pour la prendre avec la main et faire pression alternativement vers le bas puis vers le haut tout en tirant pour extraire le roulement.

Le premier roulement étant sorti, il ne reste plus qu'à pousser l'autre vers l'extérieur à l'aide d'une tige plus grosse (légèrement inférieure à la taille du trou).

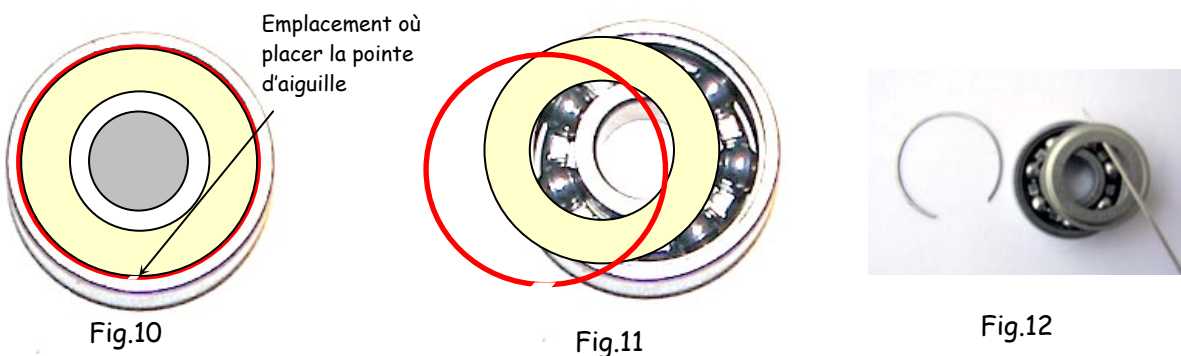


Bien que l'opération d'extraction paraisse délicate et fastidieuse, il suffit de l'avoir fait une fois pour en avoir compris les astuces, mais ce n'est pas tout, il reste une autre opération importante, celle de remise en état des roulements souillés par l'eau et la poussière après une centaine de Km sur des revêtements quelconques.

Les roulements sont les parties mécaniques les plus importantes pour un bon rendement de vos rollers, ils sont les éléments intermédiaires entre les roues (parties tournantes) et les platines (parties fixes). **C'est donc la qualité des roulements et un bon entretien qui sont déterminants pour un patinage rapide et performant sur de longues distances.**

Pour ouvrir les roulements, ici encore, deux cas de figures peuvent se présenter :

1 - Les roulements dont les protections latérales sont démontables, figures 10, 11 et 12, pour lesquels on enlève le petit clips en introduisant une aiguille dans l'ouverture, puis soulever la plaque qui n'est alors retenue que par le mélange de graisse et poussières si le roulement n'est pas déjà sec...



2 - Les roulements dont les protections latérales ne sont pas démontables, figure 13, et dans ce cas, la seule solution pour continuer à les utiliser est de « faire sauter » une des deux plaques en introduisant un outil pointu (tournevis, pointe à tracer ou même un vulgaire clou) et en forçant pour l'extraire. Ne vous étonnez pas si elle est déformée, de toute façon elle ne pourra plus être remontée, ce qui ne gêne en rien l'efficacité du roulement, le côté ouvert étant remonté vers l'intérieur de la roue (coté entretoise) donc à l'abri des projections.

A ce stade, les roulements sont prêts pour le bain, un bocal de confiture ou mieux de cornichons avec le petit panier pour les récupérer et on va les laisser tremper quelques heures (ou même une nuit) dans du white-spirit en agitant doucement de temps à autres (pas obligatoire la nuit...) pour bien rincer les impuretés se trouvant entre les billes, les retirer, et recommencer avec un bain propre afin de bien éliminer toutes les impuretés des roulements, les souffler pour ceux qui disposent d'air comprimé ou les essuyer (chiffon absorbant ou autre essuie-tout) puis les laisser sécher (plus rapide au sèche cheveux) en les faisant tourner de temps en temps afin de s'assurer qu'il ne reste **aucune trace** de produit lors du graissage.

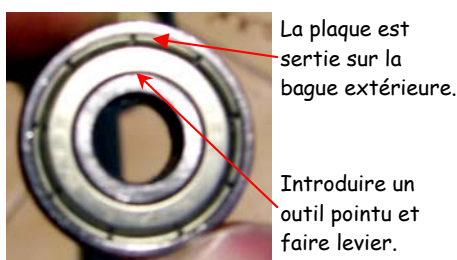


Fig.13

2 ou 3 gouttes seront suffisantes



Fig.14

La graisse : Pour être objectif, il faut savoir que, si on roule à 20 Km/h, les roulements vont tourner à 1300 tours/minute (22 tours/seconde) en supportant chacun, un poids de 6 à 12 Kg, sans compter l'eau et la poussière. Donc, le rendement et la longévité dépendront de la qualité du lubrifiant utilisé. Quand à la quantité, il est inutile de remplir les roulements, quelques gouttes suffisent, car avec la force centrifuge, l'excédent risquerait de couler sur les roues.

On trouve dans les magasins de sport (commercialisant des rollers) des huiles, gels ou graisses bien adaptés aux besoins des roulements, souvent choisis ou mis au point par les fabricants de roulements, mais faute de mieux, il est toujours possible d'utiliser des graisses ou autres lubrifiants de bricoleur (c'est mieux que rien) moins chers, mais ne correspondant pas forcément aux contraintes mécaniques et environnementales que subissent nos petits roulements.

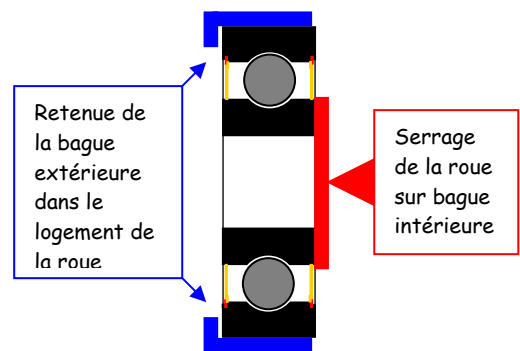
Attention aux graisses trop épaisses, même si on en met un peu plus, les billes vont finir par la pousser sur les cotés du chemin de roulement (comme un chasse-neige) et donc la partie du roulement qui doit être lubrifiée ne le sera plus. De plus, cette graisse en venant se déposer sur les bords, même si elle empêche les impuretés de rentrer, enlève toute possibilité de faire pénétrer un quelconque lubrifiant sans démonter les plaques de protections.

Quant aux huiles trop fines, au contraire elles risquent de couler sur les roues, n'offrent aucune barrière aux poussières et ne résisteront pas aux premières gouttes de pluie.

Le remontage : Il ne reste plus maintenant qu'à procéder aux opérations inverses :

- Le remontage des plaques de protections latérales sur les roulements (au moins un coté doit être protégé).
- Le remontage des roulements, si un seul coté est fermé, il devra être monté vers l'extérieur de la roue. Un petit truc pour les enfoncer à fond, après les avoir engagés dans leur logement, retourner la roue sur une partie plate et stable (table ou établi) puis appuyer fortement avec la paume de la main (ou les deux si c'est nécessaire). Ne pas oublier l'entretoise avant de placer le deuxième roulement.
- Les roues complètes vont maintenant pouvoir être mises en place et fixées sur les platines dans l'ordre que vous aurez choisi (en fonction de leur usure ou de leur emplacement précédent). Elles doivent être suffisamment serrées pour ne pas les perdre et il est prudent de faire une petite vérification du serrage avant chaque sortie car il est très désagréable de perdre une roue en plein vol... enfin non, le vol, c'est après.

Petite remarque : Souvent après le serrage, les roues ne tournent plus aussi librement, ne soyez pas tentés de les desserrer car bien souvent, ce sont les roulements qui n'ont pas encore pris leurs places définitives, (lors du serrage, les bagues intérieures ont poussé les bagues extérieures par l'intermédiaire des billes qui se retrouvent ainsi légèrement contraintes) infligez-leur plutôt une bonne claque de chaque cotés avec la paume de la main, pour les libérer, de toute façon ils auraient fini de se placer en roulant.



Contrainte des billes lors du serrage

N'hésitez pas à poser des questions sur les problèmes d'entretien matériel lors des sorties, initiations ou par l'intermédiaire de notre site : www.ADRollers.com