

# Système de pivot pour Trikes Challenge

## Manuel d'entretien et de montage, nomenclature

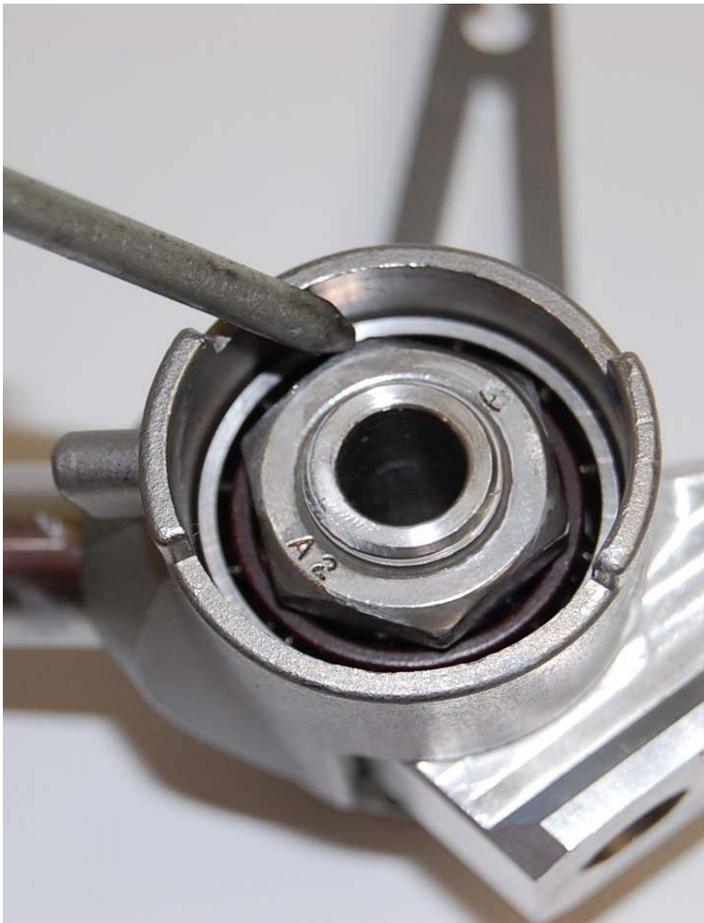
Le système de pivot de direction Challenge a été développé pour assurer une utilisation de longue durée avec un minimum d'entretien. Challenge l'a conçu en employant des roulements à billes mécaniques standards à la place des roulements à cage conique traditionnellement utilisés pour les directions de vélos.

Comme la direction d'un trike n'a pas les mêmes contraintes qu'un système fourche potence, l'utilisation du système headset classique à roulements à billes, avec ses avantages et inconvénients, n'est ni nécessaire ni approprié.

Les principaux avantages du système de pivot de direction Challenge sont un ajustement aisé du jeu, sans application de précontrainte sur les roulements, et la possibilité de lubrifier, lors de l'entretien, sans avoir à effectuer à nouveau les réglages.

Alors, qu'est-ce qu'une utilisation longue durée ? Nous pensons que cela devrait signifier une période illimitée. Le roulement principal ne devrait pas s'user même dans les conditions les plus difficiles. C'est pourquoi, nous apportons une garantie à vie de ces roulements pour le premier propriétaire sous réserve d'absence de rouille sur les cages des roulements. La présence de rouille indique la négligence portée à la lubrification : un entretien et une lubrification réguliers comme décrit ci-dessous empêcheront l'apparition de rouille et assureront le service de garantie à vie.

## Maintenance, Lubrification des roulements

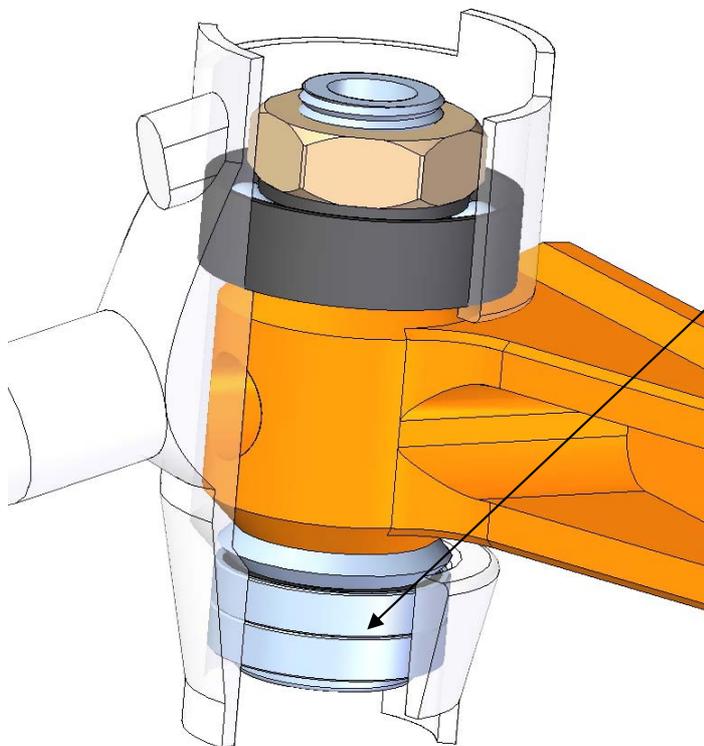


Afin d'éviter toute usure anormale, vous devriez vérifier au moins une fois par an que les roulements sont suffisamment lubrifiés, et si nécessaire, lubrifier à nouveau.

Pour effectuer cette opération seul le bouchon supérieur doit être retiré (sur les modèles de 2007 et 2008, la bague de compression indépendante doit également être enlevée - voir page 6)

Pendant cette opération, il peut être utile de vérifier si l'écrou est suffisamment serré. Le couple de serrage de cet écrou doit être de 50 Nm.

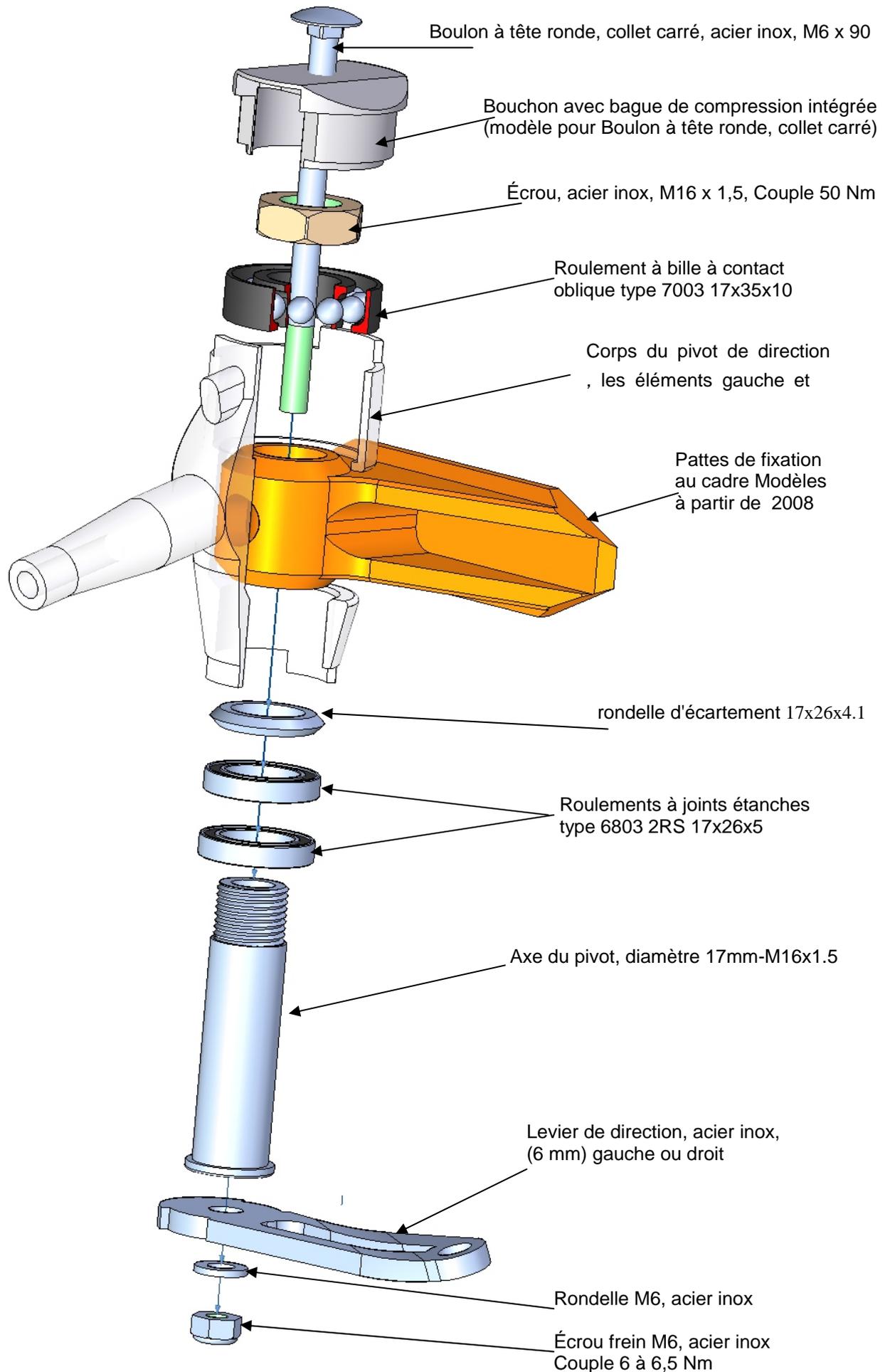
**N.B.** : Tant que le bouchon avec la bague de compression intégrée n'est pas en place, le corps du pivot pourra bouger de 2 mm de haut en bas !



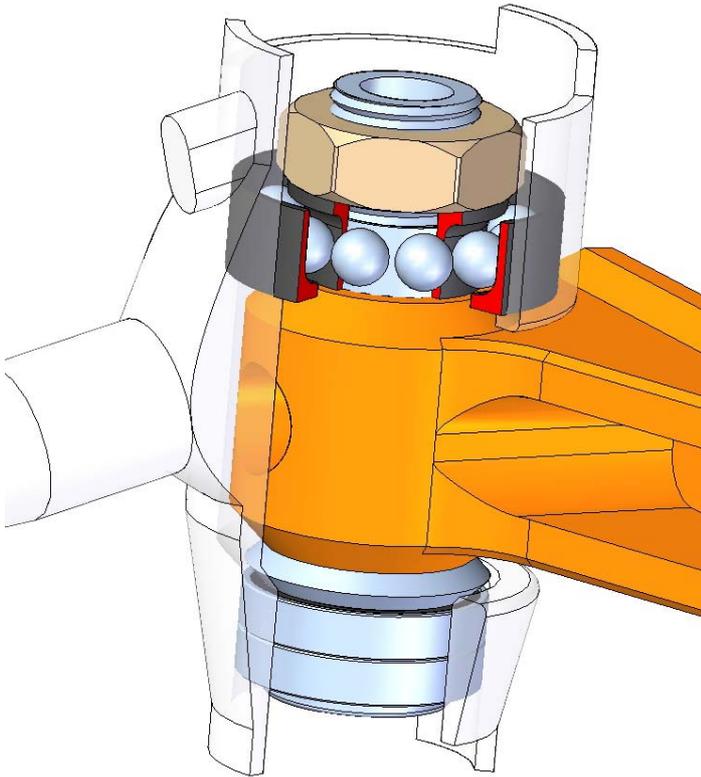
Les deux plus petits roulements dans le bas du pivot servent uniquement à l'ajustement latéral et sont légèrement serrés. Ces deux roulements sont à la norme 2RS (joint étanche de chaque côtés) et assemblés avec un adhésif double face, ils ne devraient pas, en principe, avoir besoin de lubrification ultérieure. Avant de vérifier ou graisser ces roulements, l'écrou doit être desserré pour permettre l'extraction de l'axe.

# Vue éclatée

Modèles à partir de 2009

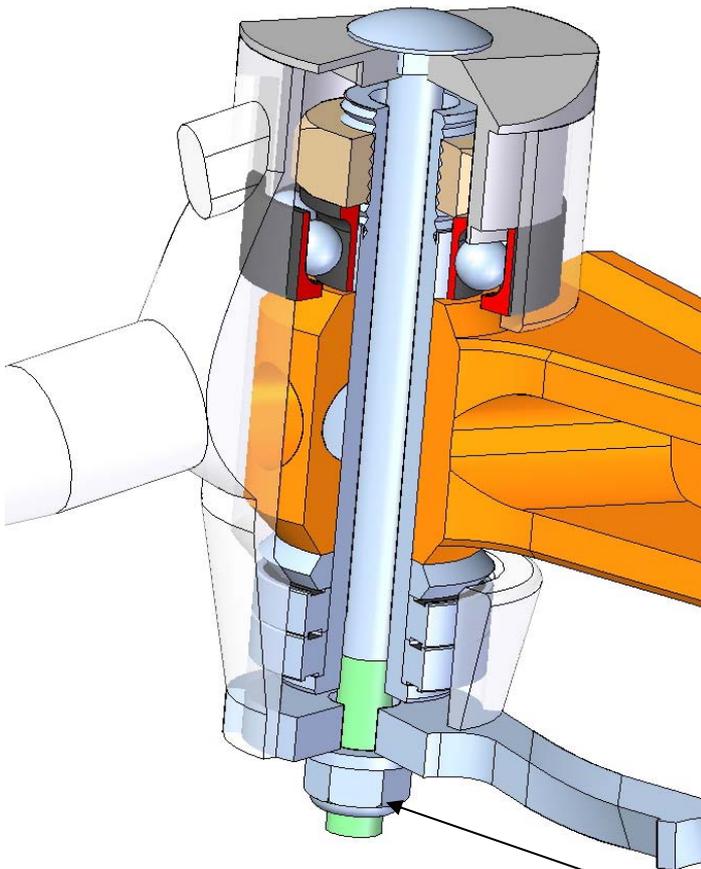
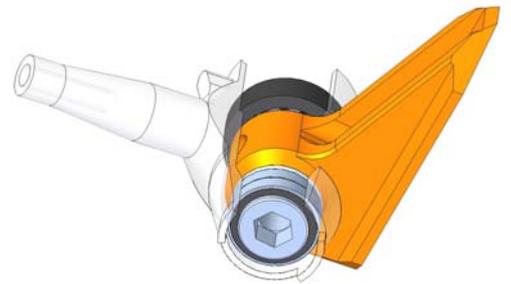


## Suppression du jeu vertical.



Avec cette conception, il n'est pas nécessaire de régler le jeu. Pour annuler le jeu, le roulement de 17 mm de diamètre doit être maintenu fermement contre le cadre et le gros écrou bien serré. Pour ce faire, utiliser une clé de 24 mm ainsi qu'une clé Allen de 10 mm en dessous pour maintenir l'ensemble. Le couple de serrage de l'écrou devrait être de 50 Nm

Il est préférable de vérifier ce serrage à la première utilisation.



Le bouchon une fois enlevé, le pivot peut monter et descendre de 2 mm ! Ce jeu vertical est supprimé uniquement lorsque le bouchon est bien placé et maintenu par l'écrou M6. La bague de compression intégrée en haut de ce bouchon, exerce une pression sur la cage externe du roulement et le maintient contre la paroi du boîtier du pivot pour l'empêcher de bouger. La cage interne du roulement est solidement fixée au support lié au cadre, ainsi tout l'ensemble est solidement maintenu verticalement.

(Les modèles fabriqués entre 2006 et 2008 sont équipés avec un bouchon en acier inox et une bague de compression indépendante)

L'écrou M6 doit être serré avec un couple proche de 6,5 Nm. Au delà, le corps du pivot pourrait être déformé et la rotation de la direction pourrait alors nécessiter davantage de force. Lors du serrage, si vous sentez que le mouvement de rotation de la direction ne se fait pas librement, c'est que le couple de serrage est trop élevé. Le corps du pivot ne craint rien mais les deux petits roulements de stabilisation pourraient être détériorés.

Bien sûr, si la rotation de la direction nécessite trop de force, la conduite du trike ne sera pas plaisante.

Écrou frein M6 – Couple 6 à 6,5 Nm

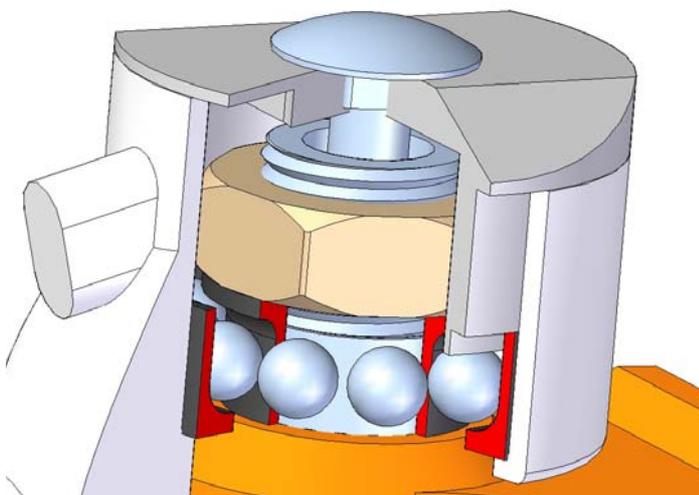
# Roulements à bille à contact oblique – instructions de montage

Les roulements à bille à contact oblique sont conçus pour résister à de grandes forces de contrainte dans un axe vertical. Comme ces forces ne sont exercées que dans une seule direction, il est très important que ces roulements soient montés correctement.

Le flanc qui doit être tourné vers le haut, est identifiable par la gorge située de chaque côté de la cage brune. Pour une double vérification, la lèvre inférieure du bouchon doit s'introduire parfaitement dans la gorge externe du

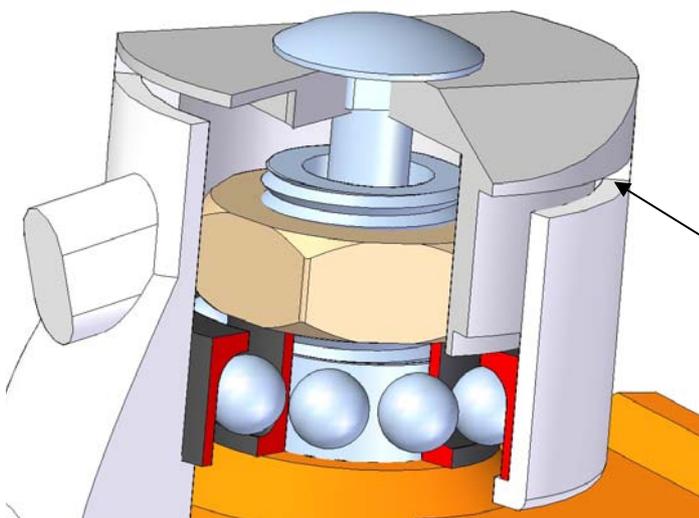


Vue dessous du roulement



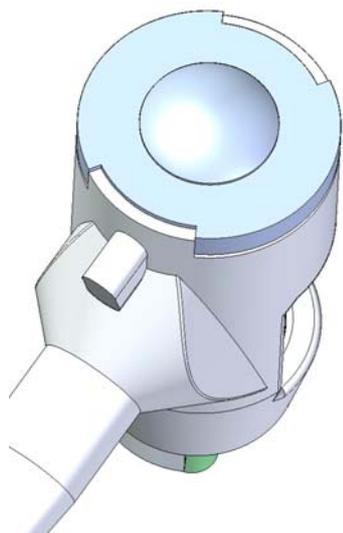
Vous pouvez également vérifier le bon montage du roulement en vérifiant au niveau de l'espace autour du sommet du bouchon. Quand le roulement est bien en place, la bague de compression rentre alors correctement dans la gorge, et le bouchon s'applique parfaitement. Quand le roulement est à l'envers, alors le bouchon ne s'applique pas parfaitement et un jour de 2 mm est visible.

N.B. : les trikes de 2006 à 2008 sont équipés d'un bouchon en acier inox et d'une bague de compression indépendante. Cette bague de compression ne possède pas ce type de gorge. Dans ce cas, aucun jour n'apparaît, même si le roulement est mal monté.

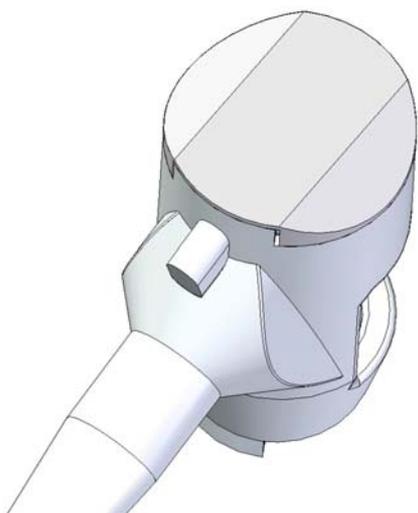
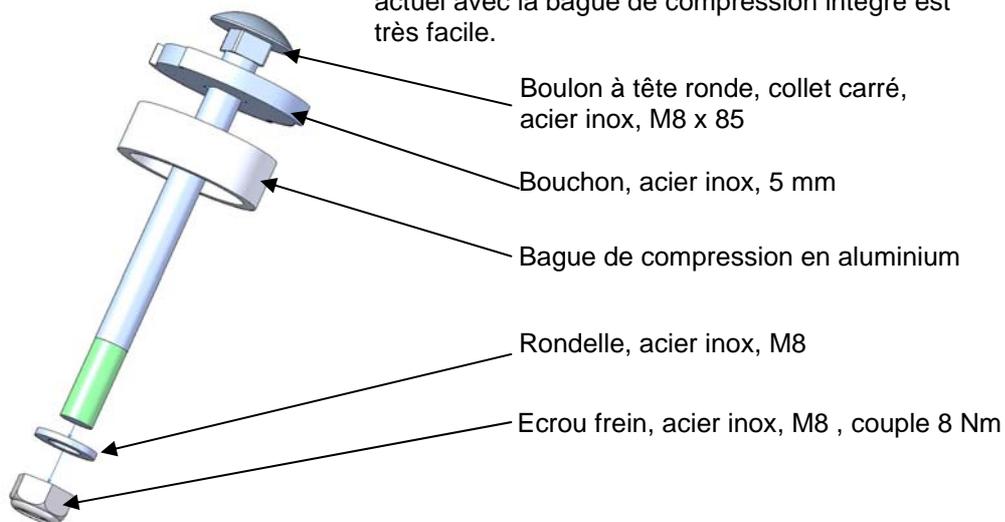


Le jour qui apparaît ici indique que le roulement est monté à l'envers.

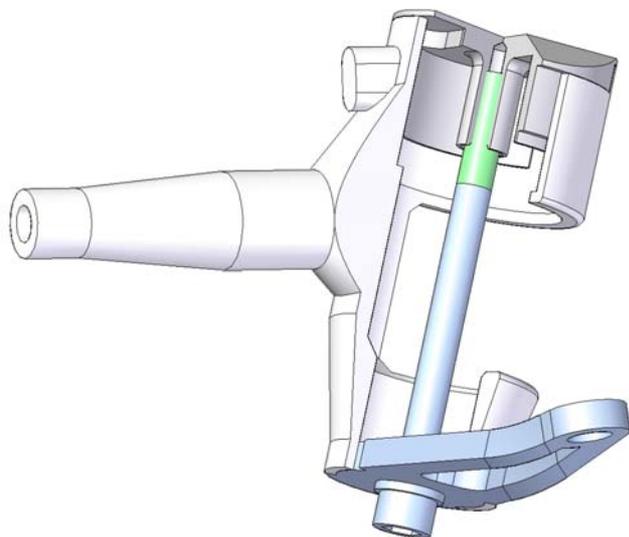
## Autres versions de bouchon.



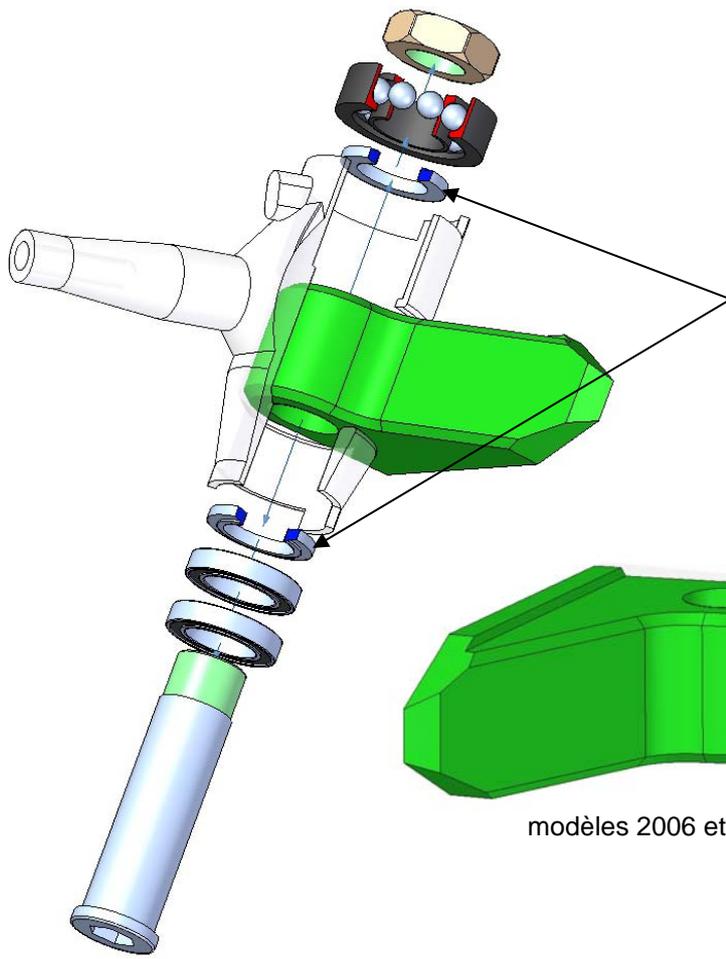
Système de bouchon des modèles de 2006 à 2008  
Les pièces détachées pour ce système ne sont plus disponibles, mais la mise à jour vers le système actuel avec la bague de compression intégrée est très facile.



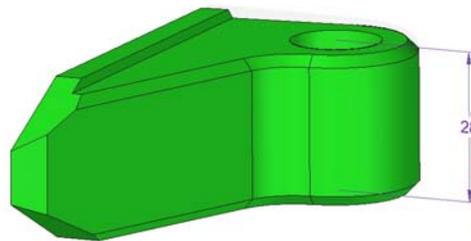
Pour un plus beau look, il existe un bouchon avec boulon intégré. Comme ce boulon intégré n'est pas doté d'un dispositif anti-vibration type écrou frein, ce système n'est pas recommandé pour un usage régulier sur revêtement irrégulier.



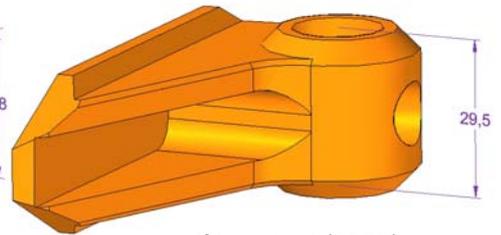
## Pattes de fixation au cadre (wingtips) modèles 2006 et 2007



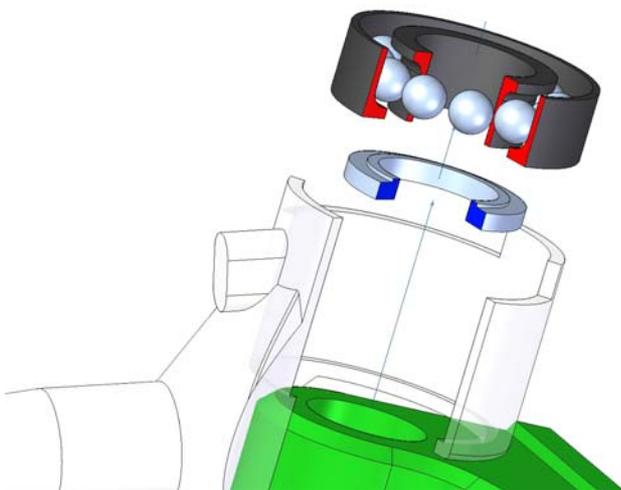
Les pattes de fixation au cadre des modèles 2006 et 2007 n'étaient pas fabriquées avec des bords épais. Ces trikes ont donc besoin d'une configuration différente des rondelles d'écartement. Pour ces systèmes, deux rondelles d'écartement sont nécessaires. Les autres éléments (roulements, écrous, etc.) sont identiques.



modèles 2006 et 2007



modèle actuel (2008)



Ces rondelles d'écartement possèdent une lèvre étroite sur l'une des face. Cette lèvre n'est en contact qu'avec la cage intérieure du roulement. Donc, la face avec cette lèvre doit être toujours en contact avec le roulement et la face plate toujours avec la patte de fixation en aluminium.

