



BMW R 1100 GS - Juill. 1995 BMW R 850 R - Déc. 2000 Roues à rayons - sans A.B.S. **RAPPORT DE PONT MESURE**

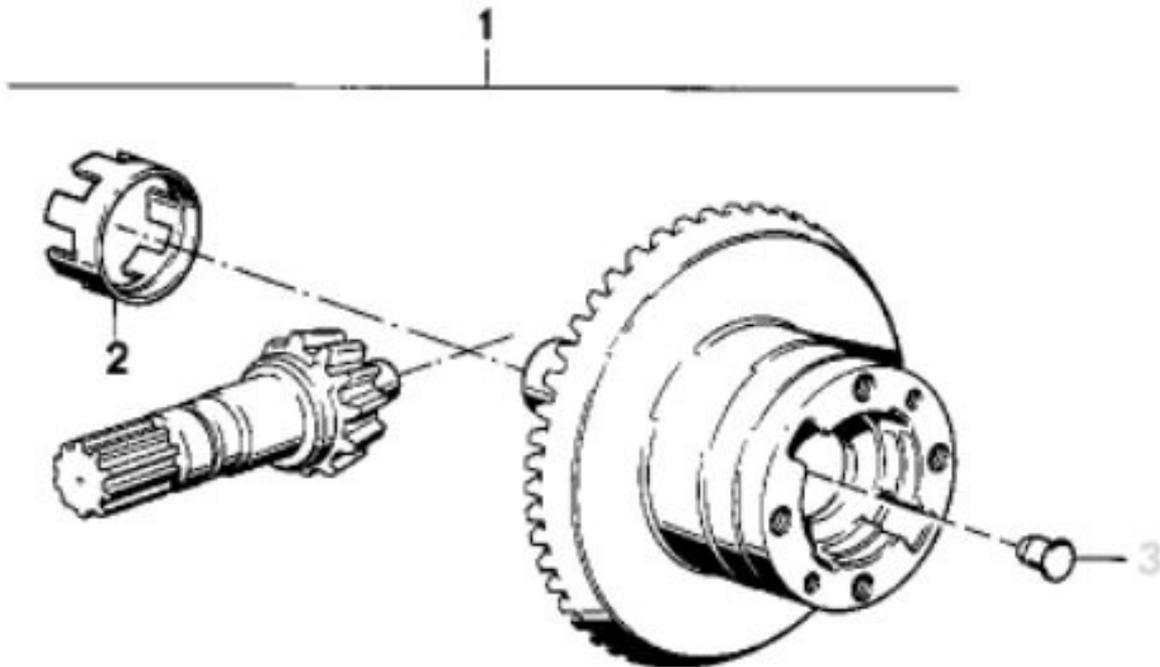


RAPPEL

Le rapport de pont ou de couple conique sur nos motos est le rapport entre le nombre de dents de la grande couronne divisé par le nombre de dents du pignon d'attaque

En simplifiant

- Un rapport de pont élevé (pont "court") privilégiera l'accélération mais avec une vitesse maximum inférieure.
- Un rapport de pont bas (pont "long") privilégiera la vitesse maximum.



Exemple 1 :

Sur ma R850R : 37 dents sur la grande couronne et 11 dents sur le pignon d'attaque. Le rapport de pont est de $37/11 = 3.36$ qui peut aussi s'écrire 3.36:1 (pont "court")

Mais il y a aussi eu des R850R avec 32 dents sur la grande couronne et 10 dents sur le pignon d'attaque. Le rapport de pont est de $32/10 = 3.20$ qui peut aussi s'écrire 3.20:1 (pont "long")

Exemple 2 :

Sur ma R1100GS : 33 dents sur la grande couronne et 11 dents sur le pignon d'attaque. Le rapport de pont est de $33/11 = 3.00$ qui peut aussi s'écrire 3.00:1 (pont "court")

Mais il y a aussi eu des R1100GS avec 31 dents sur la grande couronne et 11 dents sur le pignon d'attaque. Le rapport de pont est de $31/11 = 2.82$ qui peut aussi s'écrire 2.82:1 (pont "long")

BUT

Connaître le rapport de pont pour voir s'il est bien adapté à l'utilisation que vous avez de la moto : quelqu'un qui fait régulièrement de l'autoroute (en Allemagne !) n'aura pas intérêt à avoir le même rapport de pont que quelqu'un comme moi qui ne fait que des petites routes à une allure d'escargot.

Une manière simple de répondre à la question est de se demander si on utilise vraiment toutes les vitesses disponibles : la réponse est OUI pour ma R850R et NON pour ma R1100GS.

BMW propose parfois plusieurs rapports de pont pour des machines très semblables , malheureusement dans mon cas , si les ponts entre mes deux machines semblent interchangeables , il faudrait que je me prive du garde boue arrière sur la R1100GS si je voulais monter le pont plus court de la 850 qui conviendrait mieux à mon type de conduite.

En effet il existe plusieurs modèles de carters de pont (avec et sans ABS) et plusieurs rapports de pont pour chaque modèle d'où l'intérêt de mesurer ce rapport de pont pendant que le pont est démonté si le marquage près de l'évent de ventilation n'est plus visible.

IDENTIFICATION DU RAPPORT DE PONT

SANS DÉMONTAGE PAR SIMPLE LECTURE

Le rapport de pont (en fait là c'est plutôt le nombre de dents des deux pignons) est gravé sur la face supérieure droite du pont derrière le bouchon de mise à l'air libre.



Sa lecture peut nécessiter un petit nettoyage.



37/11



33/11

AVEC DÉPOSE DU PONT ET PAR SIMPLE LECTURE

Le rapport de pont est gravé sur l'extrémité du pignon d'attaque , là aussi un petit nettoyage peut être souhaitable...



R1100 GS = 3.00 (33/11)



R850R = 3,36 (37/11) si si !



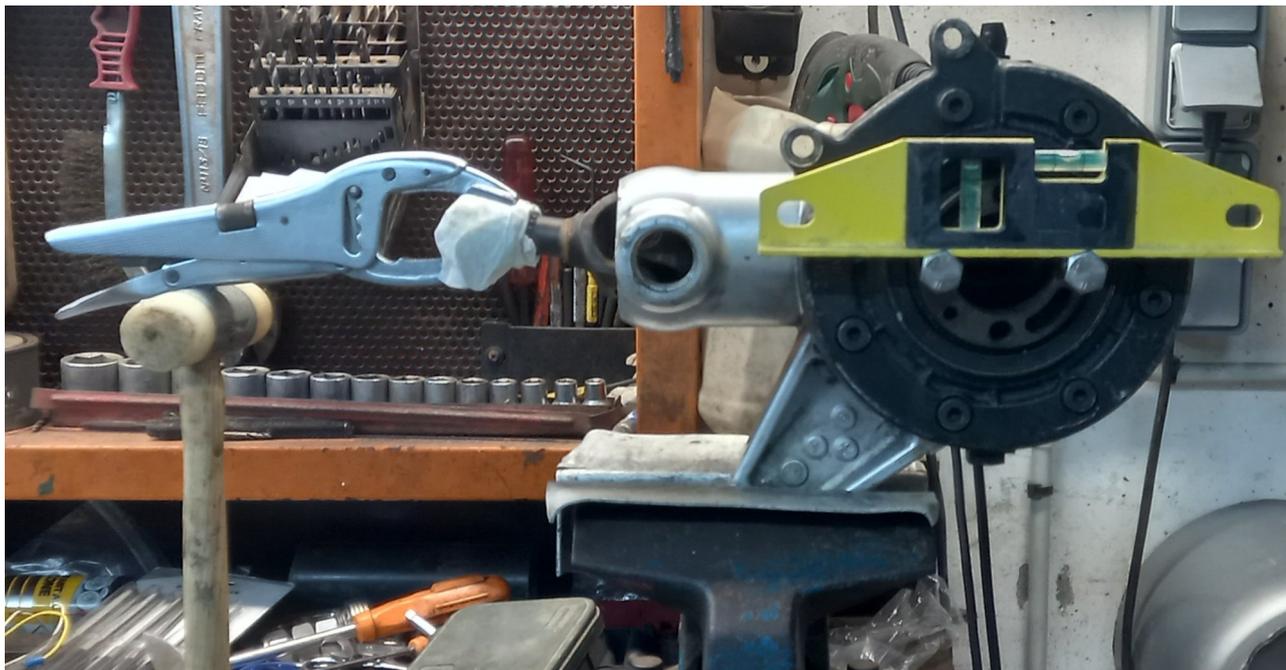
Pont de rechange = 2,82 (31/11)

AVEC DÉPOSE DU PONT ET PAR MESURE

Si les chiffres gravés près du reniflard ou en bout de pignon d'attaque sont illisibles , vous avez encore une chance en profitant de ce que le pont est démonté de mesurer avec certitude le rapport de pont.

Avec ce rapport et les éclatés REALOEM , vous pourrez déduire assez facilement le nombre de dents du pignon d'attaque et de la grande couronne car le nombre de combinaison est assez limité.

Fixez le pont verticalement dans l'étau avec des mordaches



Vous allez mesurer le nombre de tours et de fractions de tour à faire avec le pignon d'attaque pour faire faire exactement un tour à la grande couronne.

Placez deux boulons de fixation de roue arrière en diagonale dans leurs taraudages et avec un niveau d'eau vérifiez l'horizontalité pour avoir la référence de départ.

Emmanchez le cardan de la partie mâle de l'arbre de transmission et serrez avec une pince étau placée bien verticalement les cannelures en les protégeant.

Mesurez le nombre de tours et fraction de tour nécessaire à la pince étau pour faire faire exactement un tour à la grande couronne. Dans mon cas c'est trois tours moins 60° pour un tour de la grande couronne , soit $((2 \times 360) + 300) / 360 = 2,83$ environ. Il s'agit donc vraisemblablement d'un pont de rapport 2,82 soit $31/11$: 31 dents sur la grande couronne et 11 dents sur le pignon d'attaque.

Vous connaissez maintenant votre rapport de pont et si la mesure a été faite avec assez de précision et grâce à REALOEM vous connaissez donc le nombre de dents du pignon d'attaque et de la grande couronne.

Vous pouvez confirmer que vous ne vous êtes pas trompé dans la mesure en lisant le rapport de pont qui est gravé sur l'extrémité visible du pignon d'attaque (2,82 ici) , mais également près de l'évent du pont (37/11) donc sur un pont différent.



BIBLIOGRAPHIE

La documentation BMW
La Revue Moto Technique
RealOEM.com

Isatis : [La BMW R1100 RT \(free.fr\)](http://www.free.fr)

JcJames : [Mécanique entretien et restauration motos \(free.fr\)](http://www.free.fr)

Le forum Motards BM'istes : [Forum Motards BM'istes \(forumpro.fr\)](http://www.forumpro.fr)

Le forum motos anciennes BMW : [Forum motos anciennes BMW \(motards.net\)](http://www.motards.net)

[Tuto lubrification cannelures \(free.fr\)](http://www.free.fr)

[Arbre de transmission | La vie courante avec une BMW K75 RT \(wordpress.com\)](http://www.wordpress.com)

[Forum moto mécanique moto :: sujet forum moto - jeu "latéral de coté" roue arriere 1150 GSA \(freebiker.net\)](http://www.freebiker.net)

[Final Drive Pivot Bushing Kit | R85, R1100 Models | No Mods Required \(beemershop.com\)](http://www.beemershop.com)

<http://bmist.forumpro.fr/t130538-frein-filet-sur-vis-pivot-bras-oscillant-r1100#2297930>

<http://bmist.forumpro.fr/t104167-roulements-coniques#1757863>

<http://bmist.forumpro.fr/t117921-tuto-demontage-pont#2052518>

[Changement roulements couple conique \(forumactif.org\)](http://www.forumactif.org) par Papy

[BMW Final Drive Disassembly - YouTube](https://www.youtube.com)

[BMW R4V swingarm freeplay adjustment, luzu na wahaczu napędu głównego 850 / 1100 / 1150 - YouTube](https://www.youtube.com)

[video - Vidéos :liens utiles pour l'entretien de nos machines. video \(forumpro.fr\)](http://www.forumpro.fr)

[Arbre de transmission | La vie courante avec une BMW K75 RT \(wordpress.com\)](http://www.wordpress.com)

[https://bmist.forumpro.fr/t136086-demultiplication-cardan-lt#2403822](http://bmist.forumpro.fr/t136086-demultiplication-cardan-lt#2403822)

Tous ceux que j'ai oublié de citer mais que je remercie néanmoins.

fantasiadl

24/03/2022

25/05/2022