

BMW K75 - JUIN 1996

Roues à bâtons - sans A.B.S.

VIN = 0256373

Throttle Position Sensor

Dépose - Contrôle - Remontage

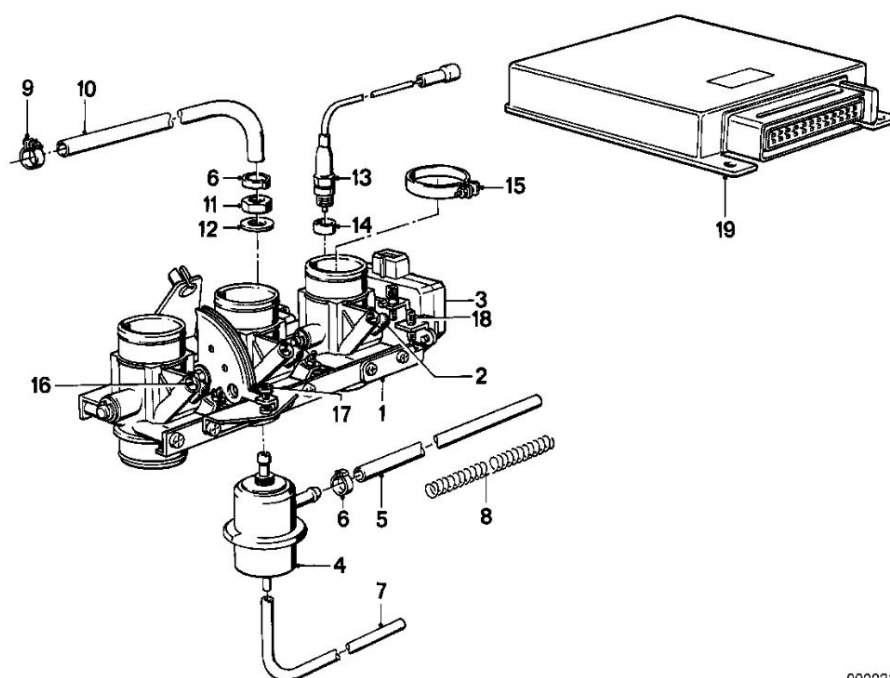


ÉCLATÉ des PIÈCES

K569 (K 75, K 75 C, K 75 S, K 75 RT) K 75 85 (0562,0571)
Cartier de volet de depart/boitier de cde

Re

[Choisissez un autre véhicule](#) > [Préparation et régulation du mélange](#) > [Papillon avec actionnement](#)



00002176

N°	Descriptions	Supplément	Qté	A partir de	Jusqu'à	Référence pièce	Prix	
01	Cartier de volet de depart		1			13541461113		arrêté, + matière
02	Capuchon de protection		2			13547694924	\$1.20	
03	Papillon interrupteur		1			13631273265	\$128.75	+vieille r
04	Regulateur de pression		1			13531460451	\$143.76	+vieille r
05	Tuyau de carburant	8X13MM	X			16121180409	\$20.43	
06	Collier de serrage	13,1-15,3	2			16121176918	\$1.76	
07	Tuyau de depression noir	3,5X1,8	1			11727545323	\$14.82	
08	Ressort		1			13541461531	\$3.19	
09	Collier	D=12MM - 13,5MM	1			17121461500	\$2.54	
10	Tuyau		1			13311461011	\$20.56	
11	Ecrou à six pans	M12X1,5	1			07119922940	\$1.29	
12	Plaque d'appui	13-140 HV-ZNS	1		12/1996	07119931699	\$0.40	arrêté
13	Rondelle	12-200 HV-ZNS3	1			07119906063		
13	Interrupteur		1			61311459569	\$25.06	+vieille r
14	Anneau		1			13541460926	\$2.61	
15	Collier	D=46	3			11611460940	\$3.48	
16	Vis d'ajustement		3			13541461261	\$9.92	
	uniquement en combinaison avec							
--	Anneau d'étanchéité		3			13111257819	\$2.78	
17	Vis d'ajustement		1			13541461237	\$2.06	
18	Vis de réglage		1			13541461238	\$1.48	
19	Boîtier de commande L-jetronic		1			13611460627	\$1696.74	+vieille r

RAPPEL

Le T.P.S. ou Throttle Position Sensor (capteur de position des papillons) ou papillon interrupteur ou Drosselklappenschalter est le boîtier noir situé à l'arrière de la rampe de papillons.

Son rôle est de signaler au boîtier d'injection LE-Jetronic quand les papillons sont en position extrême : soit au ralenti , soit à pleine ouverture. Les positions intermédiaires sont gérées par le débitmètre.

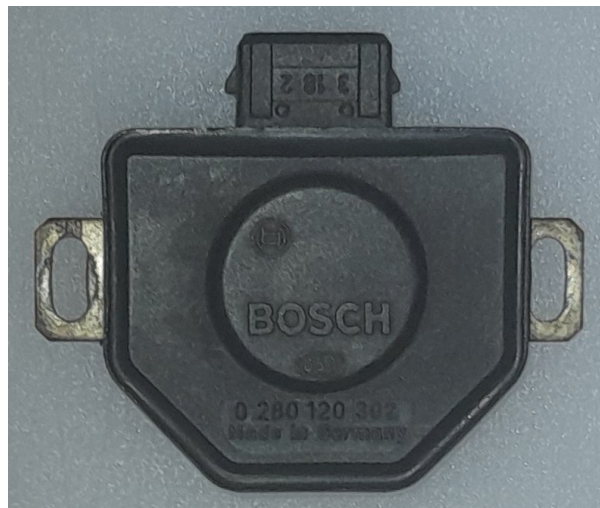
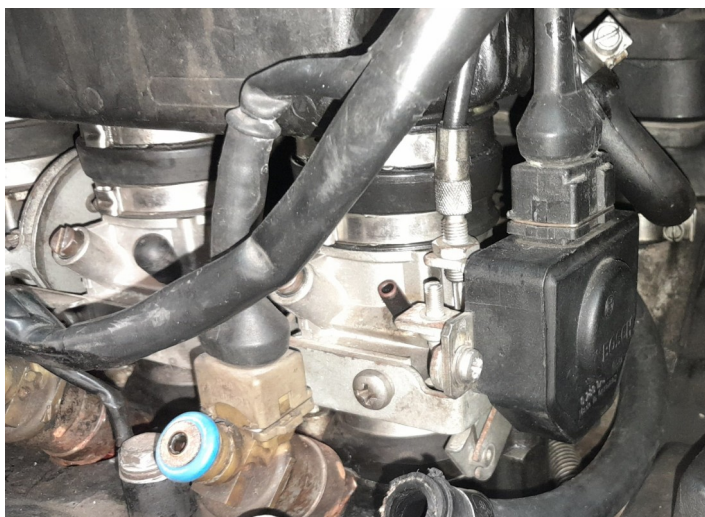
Pour ce faire le T.P.S. dispose de deux contacteurs.

- un contact de grande ouverture des papillons qui dit au boîtier d'injection d'enrichir le mélange.
- un contact de fermeture des papillons qui quand on coupe les gaz informe le boîtier d'injection de couper l'injection de carburant. Heureusement , quand le régime est descendu à 2000 tours l'injection se rétablit pour que le moteur ne cale pas.

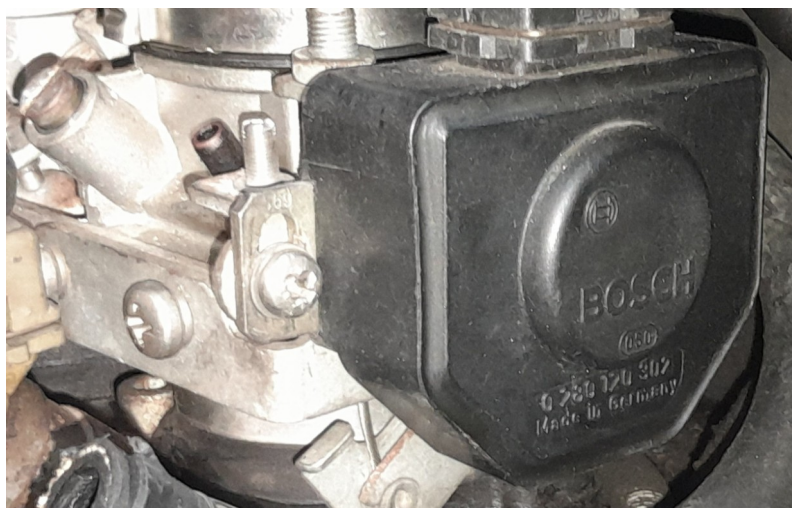
Un mauvais réglage de ce T.P.S. peut entraîner des explosions à l'échappement lors des décélérations , il joue aussi sur le frein moteur.

Remarque : sur les systèmes plus récents gérés par un Motronic , le T.P.S. donne en plus une information sur les positions intermédiaires des papillons;

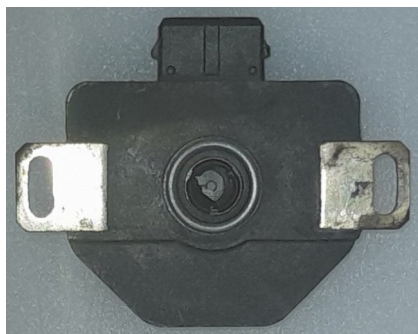
Le T.P.S.



Il est actionné par une prolongation de l'axe du papillon arrière munie d'un méplat détrompeur.



Ce boîtier est fixé par deux vis cruciformes peu accessibles situées dans des trous oblongs permettant de faire tourner légèrement le boîtier pour régler ses points de déclenchement. Il est conseillé de remplacer ces vis par des BTR avec rondelles pour faciliter les réglages. Ce réglage est très sensible, il peut se modifier tout seul rien qu'en bloquant les vis préalablement serrées.



Ce T.P.S. constitué de deux interrupteurs est beaucoup plus simple que les modèles ultérieurs qui comportent en plus des pistes de potentiomètres.

Le boîtier est muni à sa partie supérieure d'un connecteur à trois broches repérées : 2, 18, 3



Selon la position de la poignée de gaz, des contacts différents s'établissent

Accélérateur au repos (vis de butée de fermeture des papillons en butée)

- entre la borne médiane 18 et la borne 3 : pas de contact
- entre la borne médiane 18 et la borne 2, selon le décalage en rotation du T.P.S. sur ses vis, on peut ou non établir un contact. C'est ce point de contact qui devra être calé avec précision car c'est lui qui détermine la coupure de l'injection de carburant à la décélération (avec une reprise automatique en dessous de 2000 tours pour ne pas caler) et donc joue aussi sur le frein moteur et les pétarades en décélération.

Accélérateur à fond (reproduit en bougeant le secteur de l'accélérateur sur la rampe)

- entre la borne médiane 18 et la borne 3 : le contact s'établit un peu avant la pleine ouverture des papillons, il sert à enrichir le mélange quand le papillon est ouvert en grand.
- entre la borne médiane 18 et la borne 2 : pas de contact.

En gros le T.P.S. gère l'injection aux deux extrémités de rotation de la poignée de gaz et entre deux, c'est le débitmètre qui gère.

Merci à Jack pour ce schéma.

Contacteur de papillon

Le contacteur de papillon est fixé sur la tubulure d'aspiration et il est actionné par l'axe du papillon. Les contacts du contacteur de papillon sont manoeuvrés par des coulisses. Dans chaque position de fin de course, pleine charge et ralenti, un contact ferme le circuit.

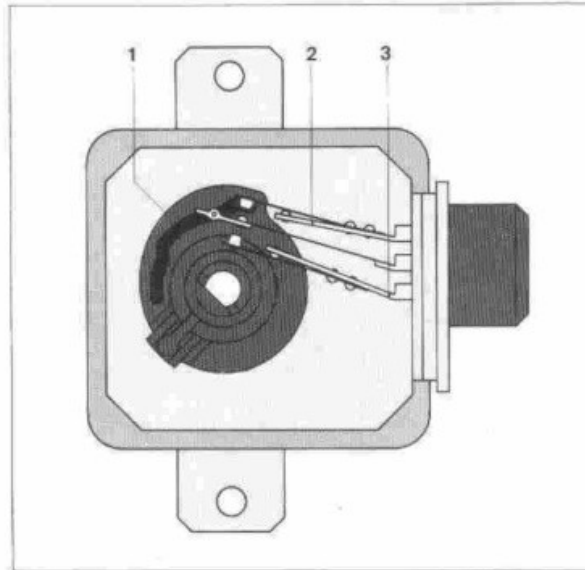
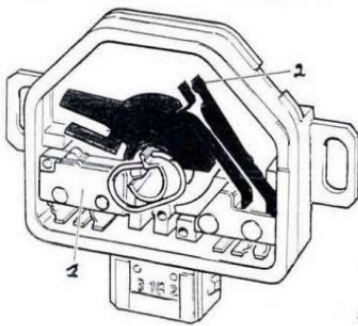


Figure 29
Contacteur de papillon
(représentation
schématique)

- 1 Coulisse de contact
- 2 Contact de ralenti
- 3 Contact de pleine charge

et à bello2a pour ces deux autres



- 1) Contact de ralenti
- 2) Contact de pleine charge

Le capteur de position de papillons est situé à l'arrière de la rampe d'injection. Il informe le boîtier que la poignée de gaz est soit au ralenti, soit à fond (pleine ouverture). Sur le LE-Jetronic, il ne gère pas les valeurs intermédiaires, c'est le rôle du débitmètre, contrairement au capteur bien plus complexe du Motronic (K100 4V, et R11x0).

A pleine charge, le contacteur 2 informe le boîtier d'IE qui enrichit le mélange en conséquence.

Lors de phase de décélération, alors que la poignée de gaz est au repos, le contact 1 informe le boîtier d'IE, qui coupe l'arrivée d'essence pour une économie de carburant. Pour que le moteur tienne un ralenti correct et régulier, cette coupure d'injection ne se produit que lorsque le régime est supérieur à 2000tr/min. Un mauvais réglage (ou une défectuosité) de ce capteur entraîne des « pets » dans l'échappement à la décélération.



Un clic doit s'entendre en forçant légèrement le rotor, dans le sens d'une aiguille d'une montre, lorsque l'on arrive en butée !
 - 1 valeur doit se lire entre 2 et 3 lorsque l'on provoque ce contact (contact de ralenti)
 - 1 (2ème) valeur doit s'afficher entre 1 et 2, lorsque l'on tourne le rotor dans le sens inverse d'une aiguille d'une montre. (C'est la valeur pleine charge !)

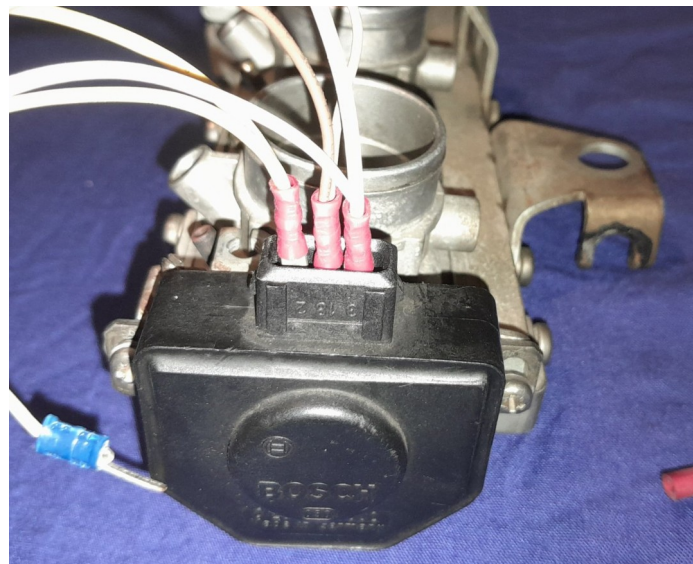
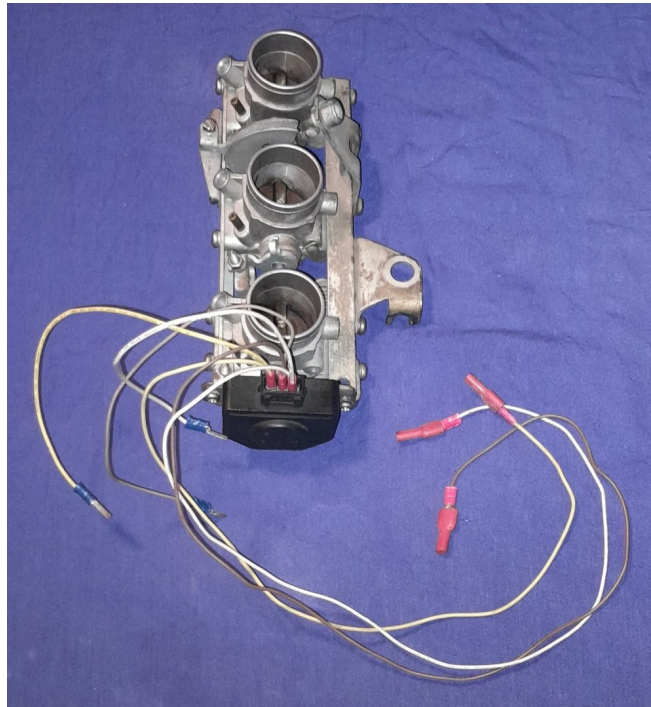
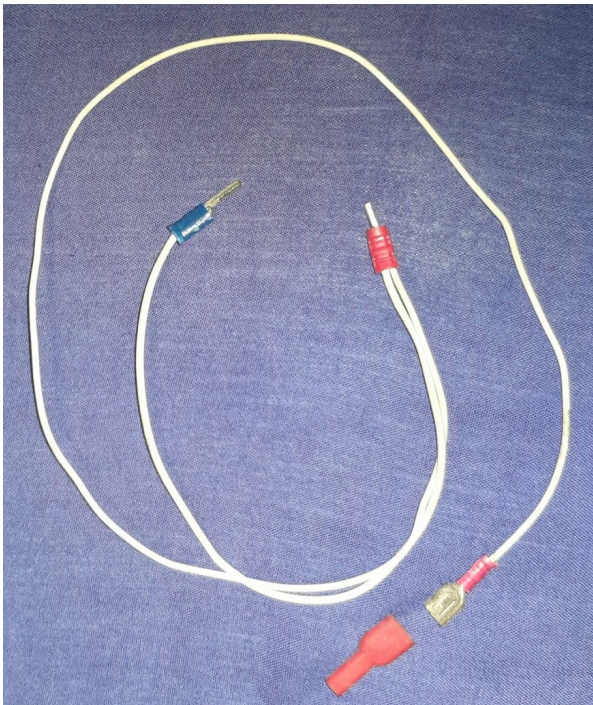
RÉGLAGE DU T.P.S.

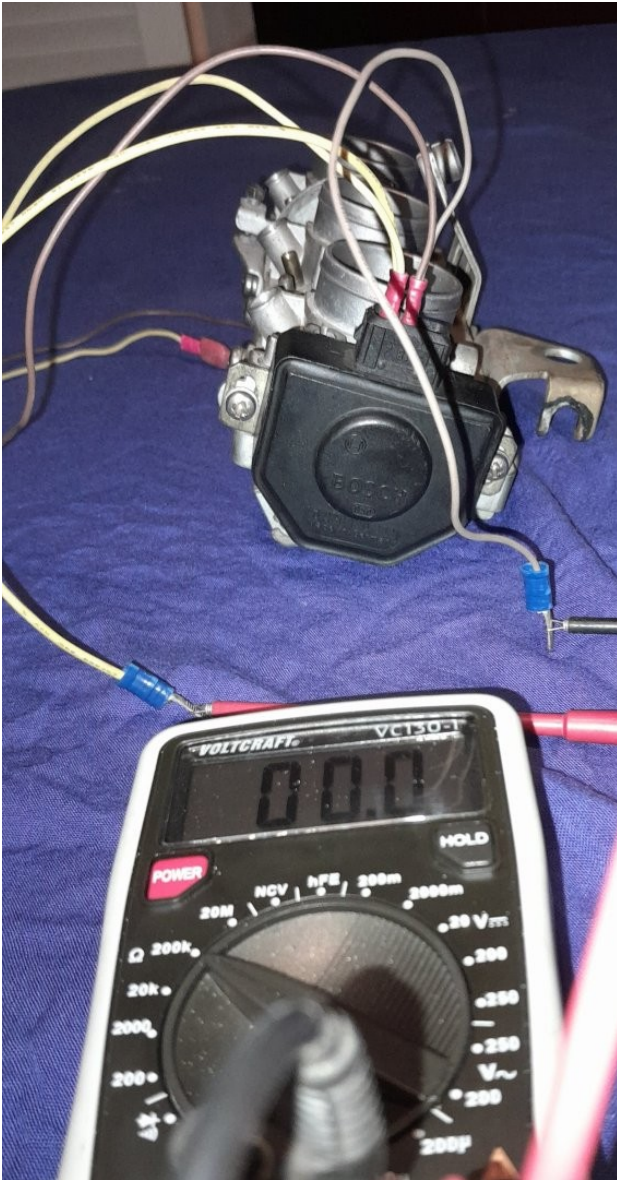
Il se fait après avoir réglé la rampe de papillons ce qui doit se faire T.P.S. desserré.
On peut tester le fonctionnement du T.P.S. , vis du T.P.S. desserrées : En collant son oreille sur le boîtier on peut entendre l'un des microswitch , celui qui nous intéresse , se déclencher quand on tourne le boîtier à fond dans le sens des aiguilles d'une montre (accélérateur au repos).

Le réglage se fait sur l'instant du contact de la vis de repos des papillons sur sa butée.

Pour ceux qui sont comme moi un peu durs d'oreille il est plus simple de brancher deux petites cosses femelles étroites sur les broches 18 (cosse médiane) et 2 (cosse à gauche de la moto) et d'y relier un ohmmètre pour avoir une visualisation de l'instant du contact. (cette méthode marche aussi rampe en place en retirant simplement la prise du T.P.S. et en montant des fils de repiquage)

La fabrication de quelques fils de repiquage peut simplifier la vie.
Voir : http://fantasiadl.com/FICHES/9210_FILS_REPIQUAGE.pdf





La fermeture et l'ouverture de ce microswitch ne se font pas exactement dans la même position du T.P.S.. On peut supposer que c'est la fermeture qui nous intéresse car c'est elle qui donne l'information de coupure de l'injection (si on est au dessus de 2000 tours).

On utilise la poignée de gaz. Le but est de faire coïncider la fermeture du microswitch avec le moment où la poignée de gaz revient au repos, c'est à dire quand la vis de butée de fermeture des papillons (celle à laquelle il ne faut pas toucher) arrive en contact avec sa butée en faisant là aussi un clic audible.

On déserre un peu les vis du T.P.S. et on tourne un peu le T.P.S. pour obtenir le bon résultat.

Une fois le bon résultat obtenu on serre complètement les vis et on vérifie, souvent le réglage n'est plus bon.

Desserrer alternativement une vis à la fois et bouger très légèrement le T.P.S. jusqu'à obtention du bon réglage vis bloquées.

Vous avez intérêt à remplacer les deux vis cruciformes de 4x6 mm avec leurs rondelles par des BTR avec rondelles pour faciliter les réglages rampe en place car celle du fond est peu accessible.

REPOSE

Une fois le T.P.S. fixé et réglé , il ne reste plus qu'à réinstaller la rampes de papillons

Voir : http://fantasiadl.com/FICHES/2040_K75_RAMPE_PAPILLONS_DEPOSE.pdf

Le ralenti doit être réglé à environ 950 tours/minute +/- 50 tours et les vis être desserrée de 1 T 1/2 à ajuster ensuite.

Faites une synchro pour laquelle il faudra à nouveau dévisser le T.P.S. mais vous aurez compris le principe...

Voir : http://fantasiadl.com/FICHES/2040_K75_RAMPE_PAPILLONS_REGLAGE.pdf

OUTILLAGE NÉCESSAIRE

Un tournevis cruciforme ou des clés Allen si on a remplacé les vis cruciformes par des BTR.
Un multimètre avec fonction ohmmètre , fils et grip fils..
Des fils de repiquage.

ERREURS A NE PAS FAIRE

Toucher aux réglages du T.P.S. si on ne comprend pas ce qu'on fait.

BIBLIOGRAPHIE

La documentation BMW
La Revue Moto Technique
RealOEM.com

Le forum Motards BM'istes : [Forum Motards BM'istes \(forumpro.fr\)](http://forumpro.fr)
La vie courante avec une BMW K75 RT : <https://k75rt.wordpress.com/>
Le forum motos anciennes BMW : [Forum motos anciennes BMW \(motards.net\)](http://motards.net)

<https://bmist.forumpro.fr/t40394-la-mecanique-k2s-rangee>
<https://bmist.forumpro.fr/t140122-parasites>

https://www.kforum-tech.com/forum-area/___Files/electrical/EFI/bike-wont-start-FR.htm

Forum GSFR : <https://gsfr.forumactif.com>
<http://gmax.fr/>

[Maintenance et modifications de la BMW R1100S \(xn--le-fanfou-j4a.net\)](http://xn--le-fanfou-j4a.net)

<https://www.ateliermadman.com/moto-placeholder/entretien-bmw-r1150gs-new/>

<http://sd.mir.free.fr/spip/>

<https://landroverfaq.com/viewtopic.php?f=32&t=4823&sid=5b5a7e0948e19c717fc9140ae918bc94>

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

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

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

fantasiadl

27/09/2023

11/01/2024