



Fiabiliser la 996 pour 1 700 €

La 996 a fait couler beaucoup d'encre ! En plus de passer au refroidissement à eau et de casser les codes esthétiques du modèle historique en se passant des phares ovoïdes, elle a vite été confrontée à un problème de taille : la casse moteur. Pour la première fois, l'auréole de fiabilité de la 911 se trouvait entachée. Mais rassurez-vous, ce n'est pas une fatalité. Bien au contraire. Le problème est désormais connu et une simple intervention suffit à la rendre aussi fiable que n'importe quelle Porsche. Voici comment supprimer l'épée de Damoclès qui plane au-dessus de chaque 996, mais aussi du Boxster et de la 997 1^{re} génération.



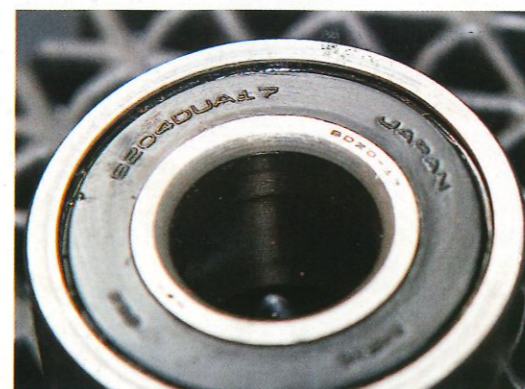
Le phénomène

Même si la 996 a été un vrai succès commercial, elle souffre d'une très mauvaise réputation sur le marché de l'occasion. Pour certains, la conception du flat-six a été bâclée. Pour d'autres, seules certaines séries sont concernées par la casse moteur. D'autres, au contraire, pensent que les ennuis à déplorer sont le fruit d'une conduite trop soutenue. Enfin, sur les forums, on lit que seules les versions 3.4 sont impactées par ce phénomène.

Tout ceci est faux. Le défaut est bien connu aujourd'hui. La source du problème provient d'une simple pièce d'environ 5 cm de diamètre. Il s'agit en fait du roulement situé au bout de l'arbre intermédiaire. Celui-ci peut casser, ce qui place l'arbre en travers. La conséquence est dramatique et débouche généralement sur un échange standard du moteur (presque 20 000 €). Malheureusement, il n'y a aucun signe avant-coureur. Le moteur cale et c'est trop tard.

LES DÉFAUTS DE CONCEPTION

Erreur de lubrification



Les ennuis viennent simplement de la lubrification du roulement en question. Celui-ci est graissé à vie, enfermé (on ne peut donc pas le lubrifier) et tourne aussi vite que le moteur. Avec le temps, la graisse se fluidifie et s'évacue entre le joint en plastique et le métal. Par effet de ricochet, la pièce s'assèche. Sur la photo, on voit à gauche le roulement d'origine neuf et, à droite, le roulement usagé prêt à casser. On constate que le joint a été entièrement dévoré et que les billes sont prêtes à partir dans le moteur. Alors que la casse du roulement est imminente, les premiers dégâts peuvent apparaître dans le cas présent.

Les billes se détruisent et forment de la limaille. Il convient donc de déposer le carter moteur pour la retirer, nettoyer l'arbre intermédiaire, le bas moteur, changer l'huile. Notez qu'il sera nécessaire de vidanger de nouveau l'auto dans 30 km puis dans 2 000 km.

Le filetage

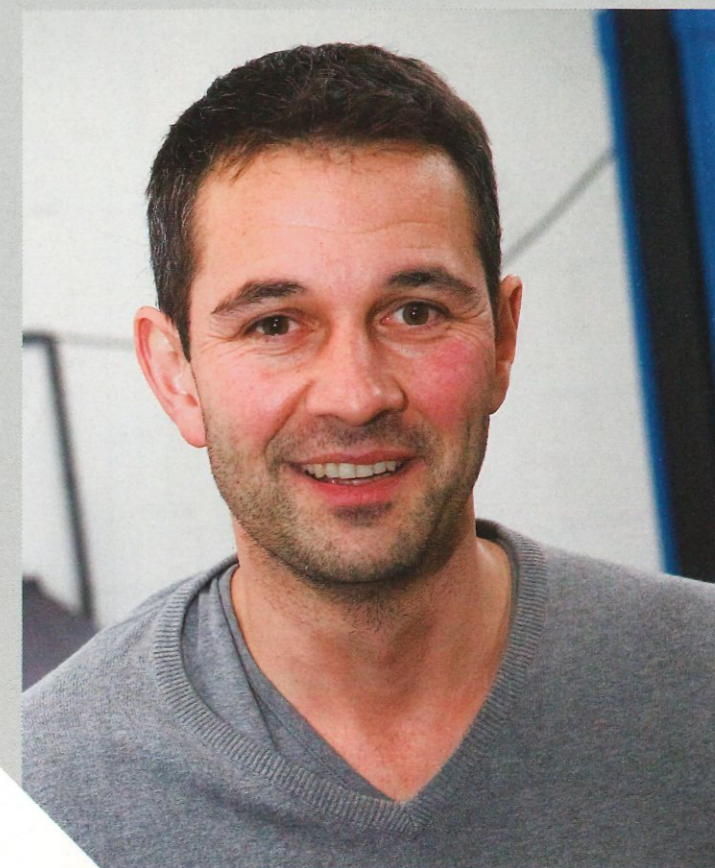


Le roulement est tenu par une vis qui a un lourd défaut de conception. Le point noir vient d'un point de rupture de l'axe, juste au-dessus du filetage. S'il casse, l'arbre se met alors en travers et les dégâts se propagent aussi bien dans le haut que dans le bas moteur. Dans le meilleur des cas, il faudra procéder à une reféction complète qui coûte au minimum 11 000 €.

LA SOLUTION



Même si ce problème est désormais connu, Porsche n'a jamais voulu vraiment le reconnaître. Les Américains



INTERVIEW

Six questions à notre expert technique

PASCAL GERMAIN

Directeur de GT Sport à Villefranche-sur-Saône, spécialiste indépendant Porsche (www.gtsport.fr)

En quoi Porsche a rectifié le tir avec la 997-2 ?

■ À partir de 2006, toutes les 911, Cayman, Boxster sont équipés d'un nouvel arbre intermédiaire qui inclut un roulement plus important avec un axe majoré. Depuis, on n'a plus de soucis, même si, étonnamment, ils ont conservé le roulement fermé. IMS propose d'ailleurs le même kit pour la 997-2, mais je n'en vois pas l'intérêt.

Quel est le coût de l'intervention ?

■ Chez nous, le forfait est de 1 700 € TTC, aussi bien pour la 996 que la 997 et le Boxster. Il comprend la dépose de la boîte de vitesses, le remplacement du joint SPI volant moteur, le montage du kit complet IMS, la vidange, l'huile, le filtre à huile, les joints et la main d'œuvre. L'intervention est garantie un an et se déroule sur une journée. Le client dépose son auto à 9h, nous lui prétons gracieusement un véhicule et il peut récupérer sa 911 dès 17h. Nous préconisons également de profiter du démontage pour changer le kit d'embrayage, si cela n'a jamais été fait alors que l'auto s'apprête à franchir les 100 000 km.

Aujourd'hui, plusieurs fabricants proposent eux aussi leur solution. Qu'en pensez-vous ?

■ Disons que les ingénieurs d'IMS ont été les créateurs de ce kit de

fiabilisation. Ce sont eux qui ont le plus d'expérience dans ce domaine. Je préfère travailler avec cette marque qui a fait ses preuves plutôt que d'autres sur lesquelles nous n'avons pas de recul. Avec IMS, nous n'avons jamais eu de problème, les pièces sont éprouvées.

Quel est le principe pour une boîte Tiptronic ?

■ C'est plus compliqué. Il faut déposer intégralement le moteur et séparer la boîte automatique. Dans ce cas, l'intervention est plus longue. Il faut compter un budget de 3 100 €.

Faut-il changer systématiquement le roulement en question, même si l'auto a peu de kilomètres ?

■ Absolument. Dans le temps, il sera forcément amené à casser un jour ou l'autre. Il est donc impératif de retirer le plus vite possible cette épée de Damoclès. Une fois l'opération effectuée, la 996 (ou le Boxster ou la 997) restera fiable et pourra vieillir sans aucun problème.

Vers qui faut-il se tourner pour installer ce kit ?

■ Un spécialiste Porsche indépendant qui est parfaitement équipé (ce n'est pas toujours le cas). Il faut un outillage spécifique. C'est très important pour que l'intervention se déroule parfaitement.



de chez IMS ont mis au point un kit composé d'un nouveau roulement, de l'axe et du palier qui s'adapte directement sur l'arbre. Le défaut de conception est alors totalement enravé.

Un roulement ouvert



La solution était facile à trouver. Le problème, nous l'avons dit, vient du fait que le roulement n'est plus

graissé au bout d'un certain temps. Or, il baigne dans l'huile du moteur, mais celle-ci ne peut pas rentrer. IMS a donc fabriqué un roulement avec un joint qui permet à l'huile de pénétrer dans la pièce. Tout simplement. Sur la photo, on se rend parfaitement compte de ce procédé. À gauche le roulement IMS, à droite celui d'origine totalement fermé. Enfin, les fameuses billes (qui se transforment sur la pièce originelle en limaille) ont été remplacées par des modèles en céramique, plus solides.



Un axe repensé
Le nouvel axe développé par IMS ne présente aucun point de coupure (il est d'un seul tenant). Le diamètre est également plus important. En clair, il n'y a plus aucun risque de rupture. ■

VRAI FAUX

NOTRE EXPERT TECHNIQUE TRANCHE...

Seule la 996 3.4 est touchée.

FAUX On a coutume de croire qu'à partir de la motorisation 3.6, le risque de casse moteur est écarté. Dans la réalité, le problème est identique sur la 996 (3.4 et 3.6), la 997 de 1^{re} génération et les Boxster (2.4, 2.7, 3.2). Néanmoins, il y a plus de risque de casse sur la 3.4. Celle-ci possède un roulement double (simple sur la 3.6) qui a tendance à chasser plus vite la graisse et donc à assécher plus rapidement la pièce.

Ce défaut concerne seulement certaines séries.

FAUX Le défaut de fabrication touche toutes les 996 Carrera. Elles ont été construites avec la même pièce défectueuse.

Les versions Turbo et GT3 ne sont pas concernées par ce problème.

VRAI La conception du bloc de ces deux autos est totalement différente et s'inscrit plutôt dans la lignée des 993.

L'installation doit se faire de manière préventive.

VRAI C'est même obligatoire. Quand le roulement lâche, cela conduit généralement à la casse du moteur. Et dans ce cas, les frais d'intervention peuvent approcher les 20 000 €.

Si l'on achète une 996, on ne peut pas savoir si le système IMS a été installé.

FAUX Pour savoir si l'opération a été réalisée, le propriétaire doit vous présenter la facture. Une étiquette qui fait état de la réparation doit également être collée dans l'ouverture droite de la porte (sous le numéro de châssis) et sur le carnet d'entretien.

Seuls les professionnels aguerris peuvent effectuer l'intervention.

VRAI La pose du kit nécessite un outillage spécifique et coûteux. Par ailleurs, il faut faire preuve d'une grande dextérité en calant le moteur. Si l'intervention est mal faite, les conséquences peuvent être dramatiques et conduire à la casse du moteur. Le risque n'en vaut pas la chandelle.

L'espérance de vie est de 100 000 km pour un tel roulement.

FAUX On ne connaît pas vraiment la durée de vie de cette pièce. C'est là tout le problème. Certains moteurs ont cassé à 60 000 km, d'autres à 200 000 km. Aujourd'hui, le pourcentage de casse frôle les 10% sur la 3.4.

STEP BY STEP
DANS LES DÉTAILS



Le montage du joint demande un outil très spécifique.

La première étape consiste à retirer les caches sous moteur, les barres et traverses, les cardans, le récepteur d'embrayage et la boîte de vitesses.



Le démontage est aussi l'occasion de vérifier l'état du joint SPI. Ici on constate une légère fuite, il faut donc le remplacer. Notez que GT Sport le change systématiquement pour une meilleure longévité.



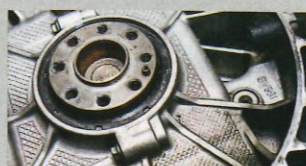
Le palier d'arbre intermédiaire se situe derrière l'ensemble embrayage/ volant moteur.



L'embrayage est ensuite retiré en toute délicatesse.



Voici le palier modifié qui va accepter le nouveau roulement.



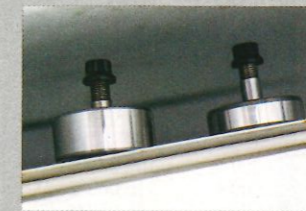
Arrivé à cette étape, on change le joint SPI.



Voici l'arbre intermédiaire. Il est creux et attend son nouveau roulement.



La fourchette d'embrayage est bien évidemment graissée.



GT Sport conserve systématiquement les roulements au congélateur (3.4 à gauche, 3.6 à droite). La raison est simple, le métal se rétracte légèrement ce qui permet un montage sans forcer.



Les tendeurs moteur sont ensuite déposés



Nous voici prêts à sortir le palier. Une nouvelle fois, un outil spécifique est nécessaire.



On insère directement le roulement dans l'outil spécifique et on le monte sur l'arbre intermédiaire.



Petite surprise au démontage. Les diverses rayures prouvent que cette 996 a subi une intervention sans que le mécanicien dispose des outils adéquats.



Une fois le roulement en place, on monte le palier.



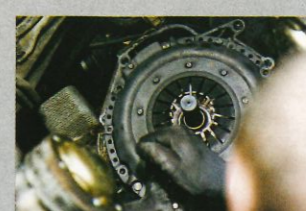
La boîte est ensuite remise en place.



Petit à petit, l'intervention approche de la fin. On fixe la barre stabilisatrice et les caches.



On remet l'huile dans le moteur.



Le volant moteur est remonté, de même que l'embrayage (avec centrage).



Pour prouver que l'opération a bien été effectuée, on colle l'étiquette (avec code-barre spécifique) dans l'ouverture de porte et sur le carnet.