



[www.OdometerGears.com](http://www.OdometerGears.com)

## French – How to repair Renault Alpine A310

## Français - Comment faire pour réparer Renault Alpine A310

<http://alpinerenault.free.fr/outils/forum/viewtopic.php?f=9&t=23716>

---

S'il vous plaît lisez les premières étapes de soin que ce sont nos questions les plus courantes que nous recevons après qu'un client a effectué une réparation et le compteur kilométrique ne fonctionne toujours pas.

La raison pour laquelle la vitesse d'origine ou d'engins ont échoué, c'est qu'ils sont faits d'uréthane et lubrifiés à la graisse de pétrole. Cette combinaison se décompose l'uréthane dans une substance cireuse qui flocons et rompt. Cela permettra également de laisser une pellicule cireuse et les dépôts sur les arbres, engrenages, le logement et la cheville sur les gousses.

\* Travailler intelligemment, ce qui signifie avoir une surface de travail propre et les outils appropriés pour effectuer la réparation. Outils généraux qui seront nécessaires en fonction du véhicule sont de petits tournevis, un petit tournevis Phillips, assortiment de conducteurs torx, coupante diagonale (dagues), un quart de douille "ne sont que quelques-uns des articles qui peuvent être nécessaires.

\* Pas de graisse est nécessaire avec les nouveaux engins. Nos engins sont fabriqués en utilisant Celcon ® qui a graphite mélangé dans le matériau et ne nécessite aucune lubrification supplémentaire.

\* Assurez-vous que vous avez soufflé l'ensemble de compteur de vitesse et odomètre propre à haute pression d'air comprimé ou à air comprimé dans une boîte. Si vous utilisez la bouteille d'air comprimé veillez à utiliser l'ensemble peut faire sauter tous les endroits propres. Même si vous pensez que vous avez trouvé tous les morceaux vous avez encore besoin d'effectuer cette étape.

\* Nettoyer la zone autour de l'engrenage, tout arbre ou des arbres que les engins ne peuvent circuler à l'arbre du moteur et de la cheville sur la nacelle que le petit engrenage tourne sur le nettoyage, l'aide d'un chiffon propre et de l'alcool. Tout résidu laissé par l'ancienne engins peuvent les engrenages de nouvelles bâton et ne pas permettre l'odomètre au travail. Vous aurez besoin de retirer l'aiguille pour retirer le panneau avant. L'aiguille Speedo est emmanché sur un axe petites dents d'engrenage sur la fin. Ne tirez pas sur l'aiguille UP à enlever! C'est la partie la plus délicate de l'emploi. L'aiguille est enfoncée sur un arbre qui est extrêmement mince. Il se sent comme un métal assez dur, mais vous devez faire attention ici. Ne pas tirer vers le haut. Ne mettez pas tout couple sur l'arbre. Grip l'aiguille compteur de vitesse au centre et tournez dans le sens antihoraire, vous pourriez avoir à soulever délicatement l'aiguille au-dessus du arrêt de l'aiguille, jusqu'à ce qu'il rencontre une butée interne. Doucement continuer à faire tourner l'aiguille tout en douceur appliquant une petite quantité de tension à la hausse en même temps. Le frottement est tout ce qui tient l'aiguille à l'arbre. Continuez à tourner et à appliquer une petite quantité de tension vers le haut jusqu'à ce que l'aiguille se détache. Ne le forcez pas.)

\*\*\*\*\*

Remise en état d'un compteur d'A310 V6 Phase 2 (Dite « 4 trous », de 1981 à 1984, avec compteur de vitesse électronique)

Bonjour tout le monde.

Ayant eu mon Alpine depuis qu'elle était toute neuve en 1982, et ayant fait 129 000 km avec, j'ai connu à peu près tous les problèmes liés au compteur de ce modèle - compteur que l'on peut qualifier comme son talon d'Achille... Ceci est donc du «

vécu »...

Ce petit guide va traiter principalement le problème de l'engrenage (pignon) entre le petit moteur à l'intérieur du compteur et les autres engrenages qui entraînent la partie kilométrique (distance parcourue). Cet engrenage est fabriqué d'une très mauvaise plastique, il se fragilise avec l'âge, et puis il se casse. Le compteur continue à afficher la vitesse, mais la partie kilométrique ne bouge plus. Cette cassure arrive souvent au moment de pousser sur le bouton de remise à zéro du compteur journalier pendant que la voiture roule, mais ce n'est pas cette remise à zéro qui est en la cause. C'est tout simplement que cet engrenage mal foutu était de toute façon sur le point de lâcher et le petit supplément de pression sur ses petites dents en faisant cette remise à zéro la voiture roulante suffit de le casser.

Mais avant d'aller plus loin, un petit résumé des autres problèmes que j'ai connus.

A commencer avec le capteur (sonde) monté à côté de la roue avant gauche. Si le compteur ne marche pas de tout (ni vitesse ni distance parcourue), ou ne marche que sporadiquement, voire si le compteur tourne la voiture à l'arrêt, moteur en marche, il est probable que le problème vient de cette sonde ou de son câblage. Soit elle est simplement sale, ou mal placée (écart non conforme), problèmes que je n'ai jamais connus ; soit il y a une rupture au niveau de son câble, qui se plie avec chaque braquage des roues (problème que j'ai connu - câble coupé et ressoudé) ; soit elle ne fonctionne plus et doit être remplacée, (problème que j'ai connu aussi - le remplacement peut se faire sans démonter le compteur si on veut - il suffit de couper le câble d'origine un peu avant qu'il ne quitte le coffre avant (direction habitacle) et d'y connecter le câble du nouveau sonde.)

Pour information, le numéro de pièce de ce capteur est le 6001011711 mais il semblerait être difficile, voire impossible, à trouver. Il se peut que les Porsche 911 de la même période se servent d'une sonde semblable (car le compteur est le même mécaniquement à l'intérieur) mais il paraît que la sonde est montée sur la boîte de vitesse sur les Porsche, donc peut-être pas de tout compatible... Quelqu'un a essayé ???

Si le compteur affiche ou la vitesse ou la distance parcourue correctement, c'est que la sonde marche...

Si le compteur affiche la distance parcourue correctement, mais affiche mal la vitesse, (typiquement l'aiguille restant bloquée à une vitesse donnée, alors que l'on roule moins vite ou plus vite), il est probable que le problème vient de cette même aiguille. Elle est fabriquée d'une très mauvaise plastique (elle aussi - ça en fait des défauts de fabrication !) et avec l'âge et la chaleur elle se plie et vient toucher contre la face intérieure du verre du compteur. Si c'est ceci ton problème il y aura peut-être même de légères traces sur ce verre (en plastique, évidemment) là où l'aiguille a touché. On peut (je l'ai fait) effectuer une « réparation » en enlevant l'aiguille, en la chauffant (sèche-cheveux) et en la repliant pour qu'elle soit droite à nouveau, mais cela ne dure que quelques mois...

La solution qui a marché pour moi a été carrément de changer cette aiguille pour une aiguille prise sur une autre voiture. Dans mon cas j'ai monté l'aiguille d'une Lotus Elise S1 qui est très proche de celle de l'Alpine (sauf pour la qualité de la plastique...). Cependant cette solution serait difficile à répéter, car pour avoir une aiguille de Lotus Elise S1 je suis carrément allé à l'usine en Angleterre qui fabriquait leurs compteurs à l'époque (Stack) et j'ai eu la chance de tomber sur quelqu'un qui a eu la bonne volonté d'aller m'en chercher une dans leur magasin, gratos, car ils ne vendent pas de pièces détachées pour leurs compteurs. En fait il m'en a passé deux, mais j'ai déjà donné l'autre à un autre membre du FAR... Donc à toi de trouver un autre modèle de voiture avec une aiguille pareille. (Et de le signaler sur le FAR si ça marche, bien sûr).

Maintenant, si ton compteur affiche la vitesse correctement, mais la distance parcourue ne bouge plus, tu tombes très probablement dans le cas de ce petit engrenage mal foutu à remplacer, car les autres engrenages sont faits d'une toute autre plastique et semblent bien résister. Ce qui nous amène à l'objet principal de mon guide. Voici ce qu'il faut faire. (Je vais tacher de poster des photos par la suite...)

Commence par vérifier que toutes les ampoules des voyants, témoins et jauges etc. marchent - ce sera l'occasion pour les changer si non. Puis débranche ta batterie !

Puis tu enlèves complètement, en tirant vers le haut, la "cache pare-soleil", retenu que par du velcro.

Pense à prendre plusieurs photos à chaque étape, pour aider au remontage.

Tu dévisses les trois vis qui retiennent la cache en plastique des commodos, par le bas. Ceci pour accéder aux deux petites vis du tableau de bord cachées derrière. Tu peux, tout juste, arriver à les sortir en tirant cette cache vers toi et vers le bas, sans enlever le volant. Si tu n'arrives pas, enlève le volant (le grand vis central) en prenant soin de bien noter sa position...

Tu dévisses les deux petits vis plus les quatre autres pour libérer le tableau de bord.

Tu peux largement sortir le tableau de bord sans rien débrancher.

Prendre une photo de l'arrière du compteur avant de le tomber - faudra aussi penser à noter la position des câbles sur un bout de papier...

Pour accéder au pignon cassé, il faut commencer par enlever le verre du compteur (dégager petit à petit l'anneau en glissant un

petit tournevis tout au tour pour le libérer). Si l'aiguille était coincée contre le verre du compteur elle devrait revenir à sa position « zéro » dès que tu enlèves le verre. Prendre une photo de la face avant du compteur avant d'aller plus loin - ou au moins bien noter la position de l'aiguille à l'arrêt.

Enlever l'aiguille en tirant bien droit.

Enlever toutes les vis au dos du compteur pour extraire tout le mécanisme et le petit bloc pour les connexions électriques - on peut laisser attaché le câble (noir) de masse - il suffit de sortir le mécanisme sans dessouder ce câble.

Dans les photos (à suivre j'espère...) vous verrez bien mon petit pignon cassé... C'est le pignon orange jaunâtre qui lie le moteur électrique à tous les autres pignons. Les dents sont très friables - elle tombent presque sans les toucher... Il y en a partout dans mes photos !

Enlever les deux petites vis pour enlever la face avant, puis enlever les quatre vis cachées derrière pour séparer le bloc avec tous les pignons de la partie avec le moteur et l'électronique. Ceci afin de pouvoir démonter les autres pignons pour pouvoir accéder à celui qui est cassé.

On nettoie tout - surtout s'assurer qu'il ne reste pas de petites dents cassées oranges dans les engrenages... On monte le nouveau pignon. Et on remonte tout... A noter qu'il peut être utile de mettre une bande étroite de chatterton tout au tour de la face cachée de l'anneau afin de légèrement déplacer le verre vers l'avant, et donc d'augmenter la place pour le passage de l'aiguille. Dans tous les cas, une fois l'aiguille et l'anneau (avec le verre) remontés fais une essai avec un brusque mouvement à la main pour vérifier que l'aiguille tourne facilement. Puis ayant rebranché le compteur mais avant de tout remettre en place fais une essai sur la route pour voir que tout fonctionne.

Finir de remonter, et le tour est joué !

Pour terminer, juste quelques mots au sujet des sources pour le nouveau petit pignon. Face au prix demandés en France, pour acheter le mien j'ai fait une recherche Google en anglais et je suis tombé sur le site d'une société américaine, Odometer Gears. Face aux prix demandés aux USA, ils se sont lancés dans la refabrication de pignons pour compteurs, y compris pour les Porsche 911 des années quatre-vingt dont je parlais plus haut. Ils ont par la suite découvert que c'était les même pignons sur nos Alpine - et c'est moi qui leur ai appris que c'était les mêmes sur les R5 Turbo aussi...

J'ai pu acheter mon pignon chez eux pour 25 \$ port compris, payé par PayPal. Je vous laisse faire la comparaison avec les prix pratiqués ailleurs....

Voir ici :

<http://www.odometergears.com/>

Sur le deuxième lien tu peux cliquer sur "Product List" pour aller vers le troisième lien.

L'engrenage de nos Alpine se trouve sous "Renault" - où ils y disent que c'est le même que sur certaines Porsche, et qu'il faut commander dans la section Porsche –

20X32 Can be ordered on the Porsche webpage

où on trouve "20X32 tooth gear" - c'est ce que j'ai fait.

Il va de soi que je n'ai aucun lien avec cette société.

Mes photos vont suivre...

Amitiés

Tony



[www.OdometerGears.com](http://www.OdometerGears.com)