





- Essence de Thérébentine (pour les maniaques)

**Préparation de l'auto:**

Garer le véhicule à plat

**Sécurité:** Serrer le frein à main et caler une roue arrière avec une cale en bois

Desserrer les boulons de la roue

Lever la roue avant droite avec le cric

Placer une chandelle sous la voiture (chassis)

**Sécurité:** Rabaisser le cric pour l'auto repose sur la chandelle

Achever de démonter la roue et la déposer sous le bloc moteur.

Vider le liquide de refroidissement en ouvrant le bocal et en desserrant la vis de point bas du radiateur (clé de 19):



**Environnement:** Le liquide de refroidissement contient des inhibiteurs de corrosion et de l'antigel potentiellement polluant; l'amener à la déchèterie ou le réemployer après filtration s'il est assez transparent.



**Démontage:** *cache de sous l'aile*

- Démontez le cache de protection sous l'aile (2 vis H10)
- Confirmation qu'il s'agit bien de la pompe à eau qui fuit (la poulie est celle de la pompe à eau):



- Noter comment est disposée la courroie d'accessoires: la poulie de la pompe à eau est entraînée par le dos lisse de la courroie.
- Nettoyer ce cache à l'essence de thérbentine
- Asperger du WD40 sur toutes les vis et écrous qui seront à démonter.



**Démontage:** déposer la courroie des accessoires

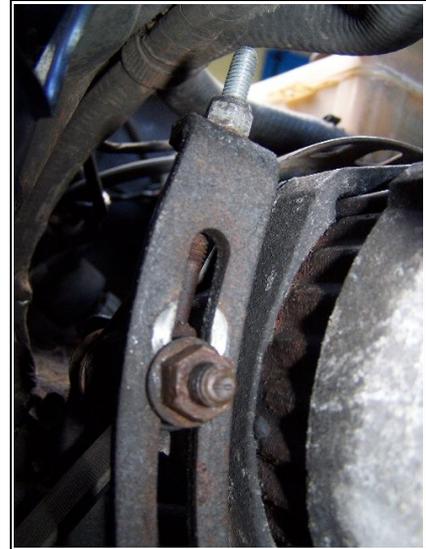
La courroie des accessoires est tendue soit au niveau du compresseur de la climatisation (si équipée) soit au niveau de l'alternateur (flèche bleue):



Version avec climatisation



Tenseur devant l'alternateur



Version "pas de chance"

Enlever le cache courroie si présent

Dans la version "pas de chance", le tendeur est pratiquement inaccessible car très en avant dans la calandre: le démontage du masque est utile:

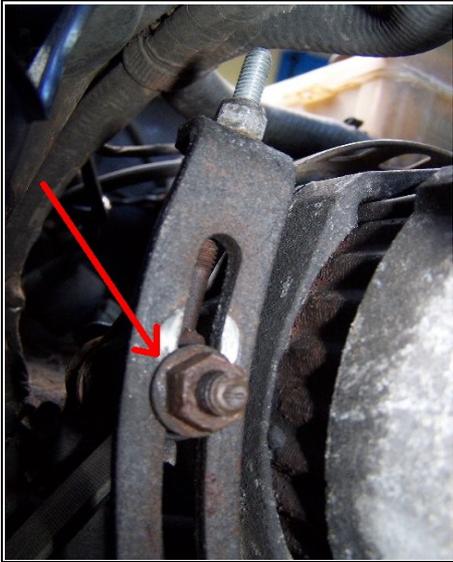


Là ça va mieux

Repérer la position du tendeur: cela servira pour retrouver la bonne tension au remontage.

Desserrer l'écrou (clé de 10) du haut (le tendeur lui même) pour faire pivoter vers le bas les équipements correspondants (compresseur de clim ou alternateur).

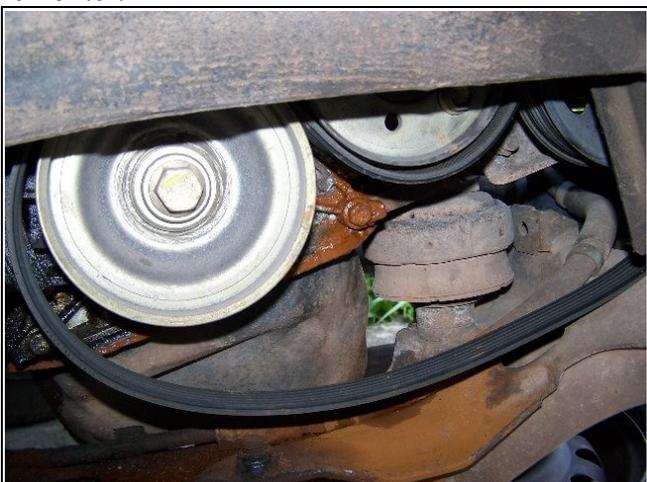
Si rien ne bouge desserrer en plus l'écrou de blocage (clé de 13)



Desserrer le pivot de l'alternateur:  
Avec une clé de 15 à gauche et une clé de 17 à droite:



La courroie prend de plus en plus de mou, et peut être dégagée de la poulie de l'alternateur et de la pompe à eau.  
En laissant la courroie plus ou moins en place sur les autres organes ce sera plus facile de la remonter.

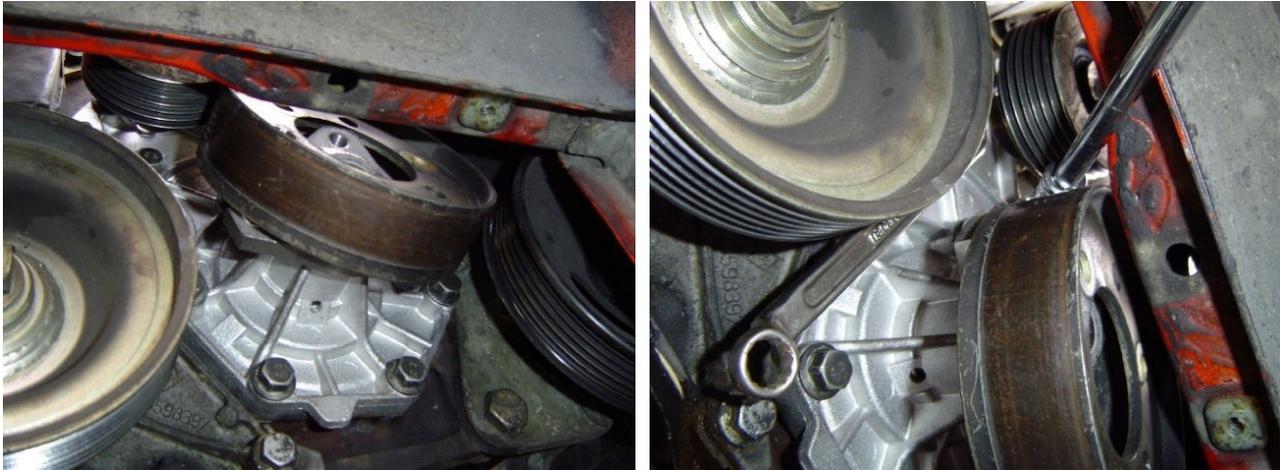




**Démontage: poulie de la pompe à eau**

La poulie d'entraînement de la pompe à eau n'est pas fournie. Il faut donc la récupérer. En outre, la poulie empêche l'accès aux vis pour démonter la poulie.

Dévisser les 3 vis H11 en bloquant la rotation de la poulie avec un tournevis



La poulie seule ne passe ni en bas ni haut.

Il faudra donc accéder par le haut et sortir l'ensemble pompe+poulie.

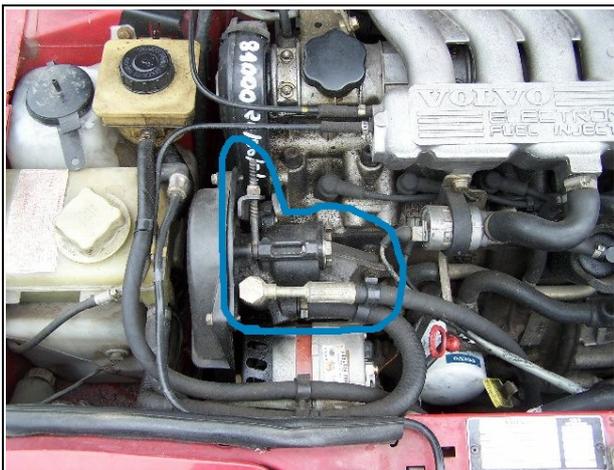
**Pour déposer la pompe à eau il est nécessaire de démonter l'alternateur**

**Démontage: alternateur**

Le démontage de l'alternateur est absolument nécessaire pour cette opération, car

- 1) Une vis du carter de la courroie de distribution passe par un trou de la pompe à eau; cette vis ne peut pas être démontée par le dessous et est inaccessible par le dessus alternateur en place
- 2) la poulie de la pompe ne peut pas passer par le dessous:

Cas d'une climatisation:



Le compresseur doit être dégagé sans débrancher les tuyauterie; voir méthode par ailleurs.

Le démontage de l'alternateur objet de cette fiche a été réalisé sur une 480 non climatisée.

Pour démonter l'alternateur, **il faut impérativement commencer par débrancher la batterie.**

Débrancher la cosse et les 2 contacts électriques (pas de risque de confusion au remontage les vis et



anneaux de contact électrique ont des formats différents). Pulvériser du nettoyant contact.

Déposer la vis de blocage et l'axe du pivot:



Il faut 2 clés 13, un clé de 17 et une de 15. La difficulté d'accès implique d'utiliser des clés à pipe ou un cliquet.

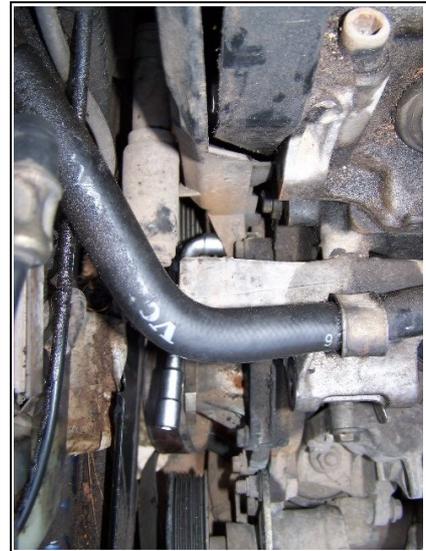
L'alternateur peut à présent être sorti:



La pompe à eau est l'organe avec la poulie desaxée (car désolidarisée dans l'étape précédente)



**Démontage:** *carter de la courroie de distribution*



Déclipser le haut + déposer les 2 vis symétriques par rapport à la verticale.	Déposer cette vis et celle du dessus	Dévisser la vis commune au cache et à la pompe à eau. Cette vis est la plus longue (Attention au remontage!)
---	--------------------------------------	--

Toutes les vis du carter se déposent avec une clé de 10

Ecarter le carter de la zone de la pompe à eau sans le sortir du compartiment

**Démontage:** *pompe à eau*

Certaines vis sont peu accessibles, mais le démontage de l'alternateur facilite vraiment la tâche.  
La poulie désolidarisée gênera pendant toute l'opération: la maintenir à l'écart au mieux.



Une fois les vis déposées la poulie se décolle facilement.  
Remettre une vis sur la poulie pour resolidariser la poulie à la pompe.  
Tenir la poulie par le haut, la tourner légèrement pour orienter la partie haute vers l'avant de la voiture. La poulie peut alors être extraite par le dessous.



Pompe enlevée, bien nettoyer la surface de joint (je l'ai fait à l'essence de thérbentine)



Place aux jeunes!



### Remontage: pompe à eau

Utiliser l'ancienne pompe pour s'entraîner à faire passer la pompe par le bas pour la future remise en place.

Dans la boîte il y a cela:



Fixer la poulie à la pompe avec une seule vis sans serrer

Le joint en carton peut poser des problèmes de maintien au moment de la pose. Utiliser l'autojoint pour le maintenir collé.



L'entraînement avec l'ancienne pompe vous permet d'envisager de passer cette tartine de Nutela bleu sans en faire profiter le reste du carter moteur.

Mettre en place la pompe par le bas de l'aile en la tenant par la poulie dans une main et en ayant une vis prête dans l'autre main.

Visser la première vis puis la seconde.

Séparer la poulie de la pompe

Placer toutes les vis sans les serrer en utilisant du frein filet

Serrer ensuite toutes les vis, chacune à l'opposée l'une de l'autre.

Revisser les 3 vis de la poulie

Pompe à eau remise.



### **Remontage du reste:**

Refixer les vis du carter de la courroie de distribution en utilisant la longue vis pour la partie commune avec la pompe à eau.

Reclipser le carter en partie haute.

Positionner la courroie d'accessoire

Remettre en place l'alternateur:

Il est plus facile de commencer en refixant l'axe de réglage de la tension de la courroie.

Remettre en place l'axe pivot resserrer légèrement.

Remettre en place la pompe d'assistance si montage clim.

Positionner correctement la courroie.

Régler la tension avec le tendeur de l'alternateur ou du compresseur de la clim; utiliser le repérage du démontage. Vérifier la tension en tentant de visser plus une des vis de la poulie de la courroie; il ne doit pas y avoir de libre rotation.

Rebrancher les contacts électriques de l'alternateur

Brancher la batterie.

Remettre le masque (pour la configuration "pas de chance")

Revisser la vis H19 en plastique sous le radiateur.

Remonter le cache sous l'aile

Remonter la roue

Relever le cric pour enlever la chandelle

### **Mise en service:**

Remplir le bocal de liquide de refroidissement.

Faire tourner le moteur et compléter le liquide de refroidissement: le bullage est normal au début.

Arrêter 2 fois le moteur et redémarrer en laissant tourner un peu; vérifier l'absence de fuite.

Vérifier que le ventilateur se déclenche vers 90°C.

*Nb: si le ventilateur ne se déclenche pas alors qu'il se déclanchait avant le changement de la pompe à eau. Verrouiller la 480 et réessayer le lendemain...*

*Nb2: avant de faire un petit essai routier n'oubliez pas d'enlever la cale.*