



## Fiches techniques Calibra Classic ftcc005.01 : Distribution sur 8s (C20NE) →AM1992

1	Conditions d'utilisation .....	1
2	Historique du document .....	1
3	Introduction .....	2
4	Démontage .....	2
5	Remontage .....	6
6	Finalisation .....	8

### 1 Conditions d'utilisation

Les informations contenues dans ce document sont mises à votre disposition en l'état. Cette procédure a été réalisée par un particulier; elle a pour but d'aider d'autres personnes à effectuer la même opération. Il ne s'agit ni d'une procédure officielle, ni d'une procédure préconisée par le constructeur. Ni les auteurs de cette procédure, ni l'Association Calibra-Classic ne sauraient être tenus pour responsables des conséquences de son application.

La reproduction partielle de ce document est INTERDITE. Seule la reproduction complète de ce document est libre à condition de ne pas en modifier le contenu (ajout ou suppression d'informations). L'utilisation de cette procédure à des fins commerciales est STRICTEMENT INTERDITE.

### 2 Historique du document

Version	Date	Rédacteur	Relecteur	Commentaire
.01	11-Mai-2014	D. Rimour	F. Vandewinkele	Nouveau Document

### 3 Introduction

Cette fiche technique contient les informations nécessaires pour effectuer le remplacement de la courroie de distribution sur l'Opel Calibra 2.0i GT 8s (C20NE).

Elle fournit également les informations nécessaires pour changer la pompe à eau et les courroies d'accessoires (alternateur et pompe de direction assistée).

La courroie de distribution est à remplacer tous les 60000 km ou 4 ans. Il est recommandé de remplacer en même temps la pompe à eau (kit complet).

**Nota** : Une rupture de courroie ne provoque pas de dégâts sur le 8s du fait de la conception du moteur (soupapes verticales, levées de soupapes faibles, etc...). Néanmoins, respectez les échéances fixées par le constructeur car il est toujours plus simple de changer sa courroie dans son garage que sur le bord de la route un jour de départ en vacances sous la pluie...

Selon les sources Opel, il existe 2 types de distribution sur le moteur type C20NE :

- sans galet tendeur (→ 01/01/1992)
- avec galet tendeur automatique (01/01/1993 →)

Entre le 01/01/1992 et le 31/12/1992, vous pouvez avoir l'un ou l'autre des modèles. Pensez à vérifier avant de commander les pièces.

Dans le cas présent, cette fiche s'applique au modèle sans galet tendeur (tension assurée par la pompe à eau).

#### 3.1 Modèle →01/01/1992

Cette distribution se compose d'une courroie de 111 dents. C'est le modèle qui sera présenté ici.

#### 3.2 Modèle 01/01/1993 →

Cette distribution se compose d'une courroie de 146 dents et d'un galet tendeur automatique.

### 4 Démontage

#### 4.1 Difficulté

- 3/5

#### 4.2 Temps nécessaire

- 3h

#### 4.3 Matériel nécessaire

- Tournevis

- Clé à cliquet et douilles de 10 et 17 mm ou clés à pipe de même taille
- Clé dynamométrique
- 2 clés plates, ou mixtes de 13 et 19 mm
- 2 clés hexagonales de 5 et 6 mm
- Correcteur (Blanco®) ou feutre de couleur indélébile.

#### 4.4 Pièces de remplacement

- 4 litres de liquide de refroidissement
- 1 joint de pompe à eau
- 1 pompe à eau neuve
- 1 courroie de distribution neuve
- 1 courroie d'alternateur (option)
- 1 courroie de pompe de DA (option)

**Attention** : il est fortement déconseillé de monter une courroie de distribution d'occasion.

#### 4.5 Préparation du véhicule

Débrancher la cosse négative de la batterie (clé de 10 mm).

Après avoir mis l'avant de la voiture sur chandelles, retirer la roue avant droite.



Figure 1

Retirer le pare-boue en plastique (3 fixations) qui cache la poulie de vilebrequin.



Figure 2

#### 4.6 Démontage du boîtier de filtre à air.

Dévisser le collier de serrage (tournevis plat) du manchon flexible situé entre le capteur de débit d'air et le corps du papillon des gaz.

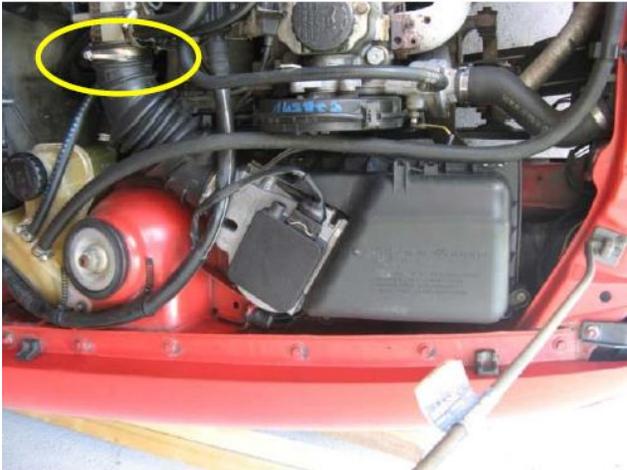


Figure 3

Déconnecter la prise du capteur de débit d'air en appuyant sur le système de verrouillage du connecteur.



Figure 4

Déconnecter le fil de la sonde de température en tirant simplement dessus (attention : ne pas couper le fil !).



Figure 5

Retirer le couvercle du boîtier de filtre à air (2 vis imperdables et 2 clips) avec le débitmètre et le manchon. Enlever le filtre à air.



Figure 6

Desserrer les 3 écrous de 10 mm sur les 3 silentblocs afin de retirer la partie basse du boîtier de filtre à air. Retirer le boîtier de filtre à air.

#### 4.7 Démontage courroie d'alternateur et courroie d'assistance de direction

**Nota :** à partir de 1993 est adoptée une courroie unique avec tendeur automatique pour l'entraînement de l'alternateur, de la pompe d'assistance de direction et du compresseur de climatisation (non traité ici).

Noter la position de l'alternateur par rapport à la biellette de réglage de tension de la courroie.



Figure 7

Dévisser la fixation inférieure de l'alternateur puis la supérieure (écrou de 13). Basculer l'alternateur vers le moteur pour détendre la courroie et la retirer.  
Démontage de la courroie d'assistance de direction :  
Noter la position des écrous du système de tension de la courroie de la pompe d'assistance.



Figure 8

Dévisser l'écrou et le contre écrou de 19 mm de la pompe d'assistance ainsi que l'écrou de tension de la courroie(17 mm). Retirer la courroie d'accessoires.

#### 4.8 Démontage de la poulie de vilebrequin (poulie Damper)

Dévisser les 4 vis (tête hexagonale creuse 5 mm) de la poulie du vilebrequin. Vous pouvez vous aider d'un tube (celui du cric) pour faciliter le desserrage.



Figure 9

Retirer la poulie de vilebrequin.



Figure 10



Figure 11

Démontage des caches distribution :  
Retirer la partie haute du cache de la courroie de distribution (clips à levier), puis la partie basse (accès par le passage de roue).



Figure 12

Avec une clé prise sur le vilebrequin (vis de fixation de la roue dentée), amener le repère de la poulie de l'arbre à cames en face de l'index sur le capot de protection de la courroie.



Figure 13

Vérifier que la poulie dentée de vilebrequin est également bien alignée avec le repère inférieur.



Figure 14

Marquer au Blanco® la position de votre courroie par rapport à l'index de la poulie d'arbre à cames.



Figure 15

Marquer au Blanco® la position de votre courroie par rapport à la position de votre poulie de vilebrequin.



Figure 16

Placer un bac de récupération du liquide de refroidissement sous la pompe à eau.

**Attention** : à partir de ce moment, ne plus tenter de tourner les poulies, sinon vous risquez de décaler votre distribution.

Desserrer complètement les 3 vis de maintien de la pompe à eau (tête hexagonale creuse 5 mm).

Faire pivoter la pompe à eau dans le sens antihoraire.

**Important** : les dépôts de tartre peuvent bloquer le corps de pompe. Utiliser une tige métallique d'environ 50 cm en appui sur l'ergot de la pompe à eau et utiliser un maillet pour débloquer la pompe.

Retirer la courroie de distribution usagée.

Retirer la pompe à eau (accès difficile).

## 5 Remontage

Sortir la courroie de distribution neuve. La superposer sur l'ancienne (attention au sens) et dupliquer les marques faites au Blanco® sur la nouvelle courroie. Vous pouvez vérifier également en comptant le nombre de dents entre chaque marque.

**Attention** : cette opération est importante. Une seule dent de décalage et votre distribution sera à refaire.

### 5.1 Remontage de la pompe à eau

Nettoyer l'emplacement de la pompe à eau avec un chiffon non pelucheux pour retirer les excédents de tartre ou autre.

Installer un nouveau joint torique sur la pompe après l'avoir enduit de graisse (silicone, si possible).

Mettre la pompe à eau dans son emplacement et placer les 3 vis.

**Nota** : la position de la roue crantée de la pompe à eau par rapport à la courroie de distribution n'a aucune importance.

## 5.2 Mise en place de la courroie de distribution

Vérifier l'alignement des repères de l'arbre à cames et de la poulie de vilebrequin.

Installer la nouvelle courroie en faisant coïncider les marques faites au Blanco® avec les repères faits sur les poulies.

Tendre à la main la courroie en faisant pivoter le corps de la pompe à eau dans le sens horaire.

Resserrer un peu les vis pour que la pompe à eau ne puisse plus bouger en la relâchant.

## 5.3 Tendre sa courroie de distribution

**Important** : la courroie est suffisamment tendue lorsqu'il est à peine possible de vriller de 90° (pas plus, pas moins) le brin qui relie la roue crantée de l'arbre à cames à la pompe à eau, entre le pouce et l'index.

Deux techniques s'offrent à vous. Si vous avez la clef spéciale pompe à eau, utilisez-la pour faire pivoter la pompe à eau et atteindre la tension souhaitée. Si vous n'avez pas cette clef, utiliser un tournevis solide pour faire levier ou venez tapez légèrement sur l'encoche de la pompe à eau.

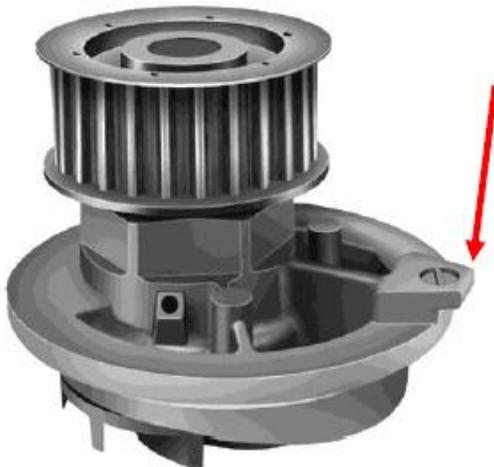


Figure 17

Une fois la courroie tendue, faire 2 tours de vilebrequin et vérifier que la tension n'a pas évolué.

Vérifier encore une fois l'alignement entre les marques faites sur la courroie et sur les poulies.

Terminer le serrage des 3 vis de la pompe à eau (25 Nm).

## 5.4 Remontage de la poulie de vilebrequin (ou poulie Damper)

Remettre en place la poulie après s'être assuré de la propreté de la portée plane.

Fixer la poulie au moyen de ses 4 vis (serrer à 20 Nm).

## 5.5 Remontage de la courroie d'alternateur

Remonter la courroie d'alternateur (la plus longue). La tendre à la main et bloquer l'alternateur au moyen de l'écrou et de la vis de serrage (clé et contre clé de 13 mm). Serrer la fixation inférieure.

**Nota** : si la courroie siffle en fonctionnement (tester feux de route, dégivrage et ventilation allumés), la retendre.

## 5.6 Remontage de la courroie d'assistance de direction

Remonter la courroie de la pompe d'assistance (la plus courte). Resserrer l'écrou et son contre écrou (clé et contre clé de 19 mm).



Figure 18

Tendre la courroie au moyen du système vis écrou et revenir en butée sur le contre écrou (clé et contre clé de 19 mm).



**Figure 19**

Si lorsque vous tournez votre volant à fond (gauche ou droite), un crissement se fait entendre, c'est que votre courroie n'est pas assez tendue. Retendez-la avec ce système vis écrou.

### **5.7 Remontage des autres pièces**

Remonter le reste des pièces sauf le cache haut de la courroie de distribution et reconnecter tous les câbles. Vérifier que tout est bien remonté et qu'il ne reste pas de pièce au sol.

### **5.8 Remettre à niveau le liquide de refroidissement**

Remplir le bocal jusqu'au témoin.  
Mettre le chauffage à fond.  
Démarrer le moteur et attendre que le ventilateur moteur se déclenche deux fois (15 bonnes minutes).

**Nota** : pour mise en température plus rapide, mettre en marche les consommateurs de courant (feux de route, dégivrage, etc...).

Réajuster le niveau si besoin.  
Laisser refroidir, contrôler le niveau, réajuster si nécessaire et refermer le bocal.

## **6 Finalisation**

Si le moteur a démarré à l'étape précédente, c'est déjà que la distribution a été correctement faite.  
Faire un essai sur route (quelques kilomètres).  
Révérifier que la tension est bonne et remettre le cache haut de la distribution.