



Réf. : ANA-CD

La courroie de distribution est la liaison entre le vilebrequin et l'arbre à cames via la pompe à eau et la pompe d'injection. Elle décrit un parcours déterminé par l'emplacement des pignons et des galets. La détérioration d'un système de transmission par courroie de distribution sur un moteur causera l'arrêt du véhicule, pouvant aussi occasionner la destruction partielle du moteur et, par conséquent, des frais considérables.

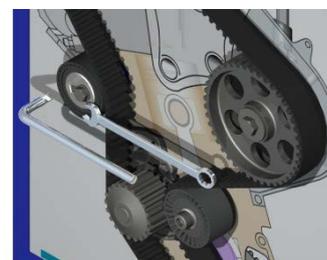
Il est vivement conseillé de remplacer, simultanément et de manière préventive, les courroies de distribution et les galets tendeurs/ enrouleurs lorsque le constructeur le préconise et de régler de façon précise la tension de pose de la courroie crantée. Afin d'améliorer la précision de réglage de la tension de pose, de nouvelles méthodes ont vu le jour, consistant principalement à caler les arbres tout en laissant les poulies libres en rotation.

## PRÉSENTATION

La maquette de la courroie de distribution est présentée sous la forme d'un pupitre comprenant les poulies, galets enrouleur et tendeur, la courroie positionnée tels que dans la réalité.

Les éléments suivant sont fournis :

- les outils conventionnels nécessaires à l'opération de réglage de la tension,
- un outil de mesure de la tension de pose,
- un kit de remplacement des galets, nécessaire pour une activité pédagogique,
- les maquettes numériques 3D des pièces de la transmission.



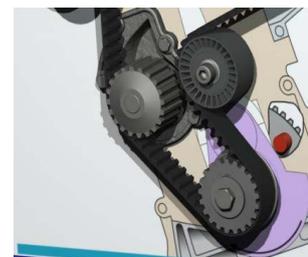
# COURROIE DE DISTRIBUTION

## ACTIVITÉS PÉDAGOGIQUES

Ce support peut être utilisé dans le cadre de l'enseignement de l'Analyse Fonctionnelle, Structurelle et Mécanique (AFSM) du BTS AVA. L'étudiant est en face d'un sous-ensemble mécanique sur établi avec outillage composé d'éléments réels qui sont placés dans leur contexte.

**A l'issue des activités proposées, l'étudiant sera capable de :**

- Identifier une solution de transmission de puissance :
  - les composants sont réels
- Identifier les paramètres influents sur le fonctionnement, la durée de vie ou la maintenabilité :
  - étude du réglage de la tension de pose lors d'une mise en œuvre réelle de dépose/repose de la courroie de distribution selon une méthode moderne.
  - étude comparative de la méthode appliquée avec une méthode ancienne, consistant à caler les poulies.
- Anticiper une modification, rédiger une méthode d'intervention et produire les médias nécessaires à la compréhension :
  - Dans une activité de dépose/repose de la courroie de distribution, suite à l'apparition d'un nouveau kit de remplacement des galets, le technicien se trouve dans l'impossibilité de serrer le galet tendeur.
  - Recherche d'une solution (remplacement de la visserie, réflexion sur une chaîne de côtes).
  - Production de la documentation technique (méthode d'intervention) relative à la solution trouvée.



**Un dossier pédagogique est fourni sur clé USB.**

Centres d'intérêts abordés :

CI4 : Transmission, conversion et utilisation de l'énergie mécanique.

CI6 : Élaboration de documents techniques.

**Caractéristiques générales**

Dimensions :

L = 450 P = 360 H = 550 mm

Masse :

30 Kg

CAP

BAC PRO

BTS

SUP

**AUTOMOBILE**

