

MATH0001 : COMMUNICATION GRAPHIQUE

Université de Liège - Faculté des sciences appliquées

Professeur : Éric Béchet

Assistants : Alex Bolyn

Benjamin Moreno

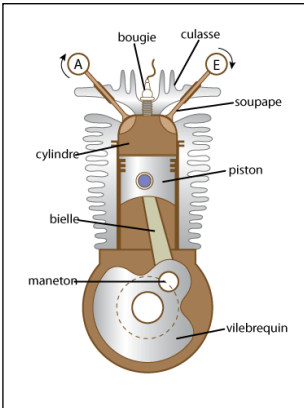
Travail 6 : Mise en plan

Le piston



1. Introduction

Les pistons sont des éléments essentiels au fonctionnement des moteurs à combustion interne (équipant la majorité des véhicules terrestres, comme votre voiture, et certains avions légers, comme le Corsair).



Le principe de ces moteurs est simple (voir image ci-contre) : dans un cylindre, en faisant exploser le combustible (essence, diesel, etc.), le piston est projeté vers le bas et c'est via un système de bielle et de vilebrequin que ce mouvement de translation est converti en rotation. C'est dû aux conditions difficiles (chocs, vibrations et variations importantes de température) et au mécanisme particulier que les pistons ont cette forme. Les rainures quant à elles sont là pour y placer des joints qui servent à éviter les fuites entre la zone de combustion et le carter en dessous.

Pour plus de détails sur ces moteurs et leurs mécanismes : [page wikipedia](https://fr.wikipedia.org/wiki/Moteur_%C0%ADcombustion_interne)

2. Instructions

L'objectif de ce travail est de réaliser un plan coté de la pièce suivant la norme usuelle. Le fichier *prt* associé à la pièce (nommé "piston.prt") se trouve dans le fichier *zip* avec ce document.

Il vous est donc demandé de compléter le cartouche en choisissant une échelle convenable pour la lecture du plan, sachant également que la pièce est fabriquée en acier. Comme tout plan coté, le vôtre doit contenir les cotes suffisantes à la réalisation de la pièce en plaçant les vues nécessaires (et en évitant des cotes manquantes ou des cotes surabondantes).

Si vous souhaitez vérifier que votre cotation est suffisante ou que vos cotes sont facilement interprétables, vous pouvez essayer de refaire la pièce à partir de votre plan.

3. A rendre

Rendez le plan sous format *pdf* uniquement mais, comme pour les précédents travaux, compressez le au format *zip*. Ce travail est coté et à rendre avant le 19 novembre 23:59 via la page dédiée.