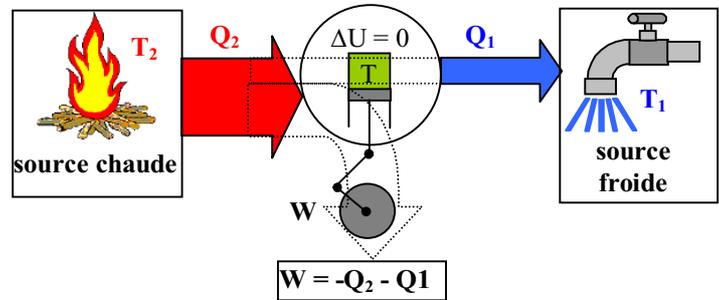


Machines thermiques dithermes.

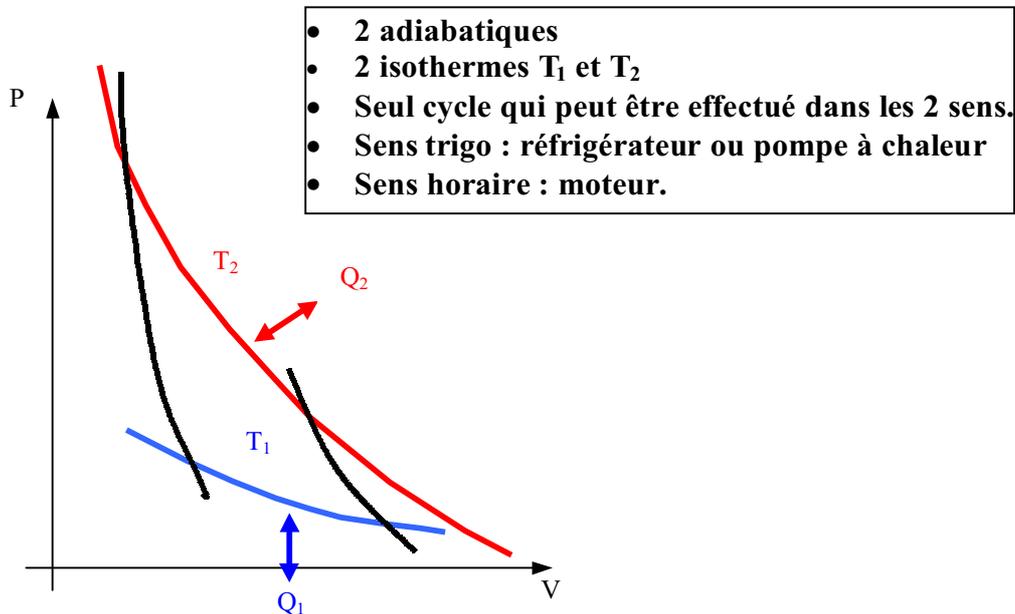
2. Moteurs thermiques dithermes.



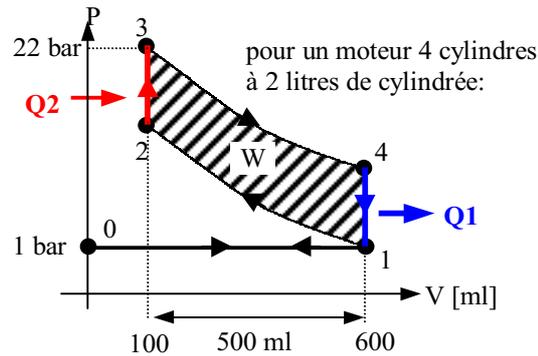
Si T_1 et T_2 sont constantes.

$\eta \triangleq \left| \frac{W}{Q_2} \right|$ avec $Q_2 \triangleq$ chaleur prise de la source chaude.

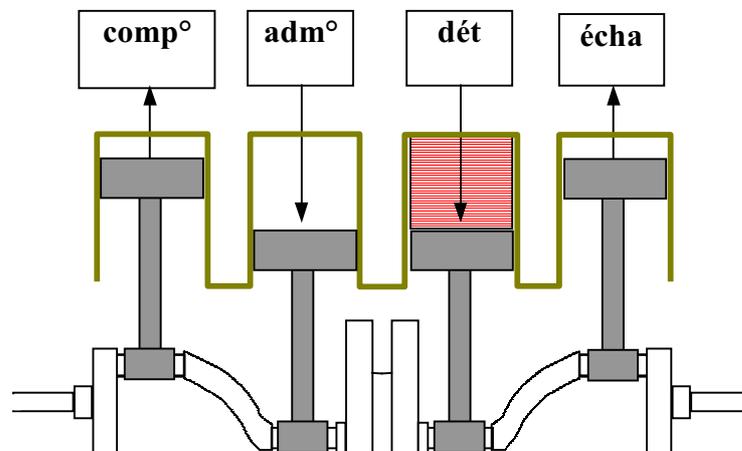
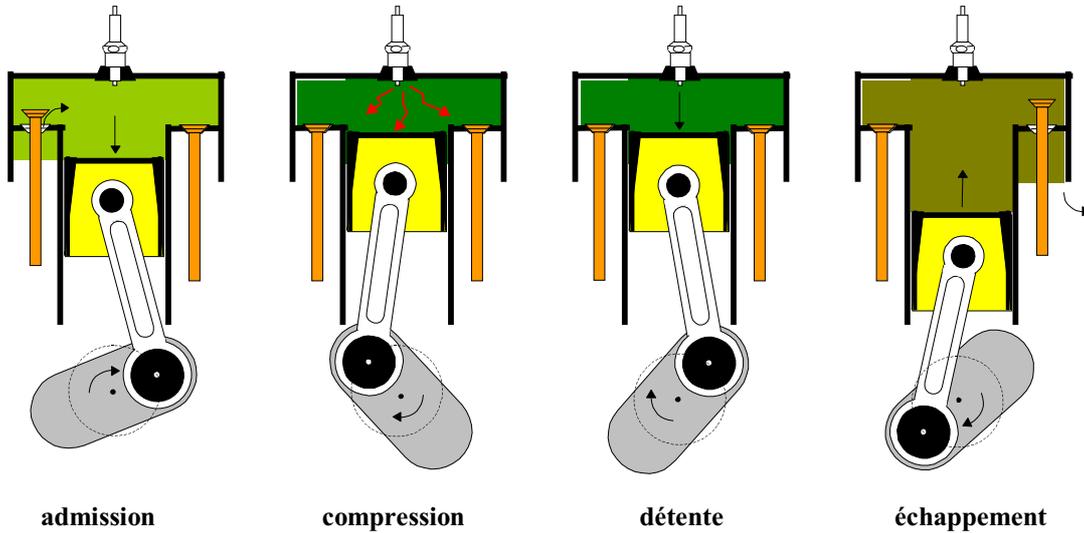
2.1. Le moteur idéal : cycle de Carnot.



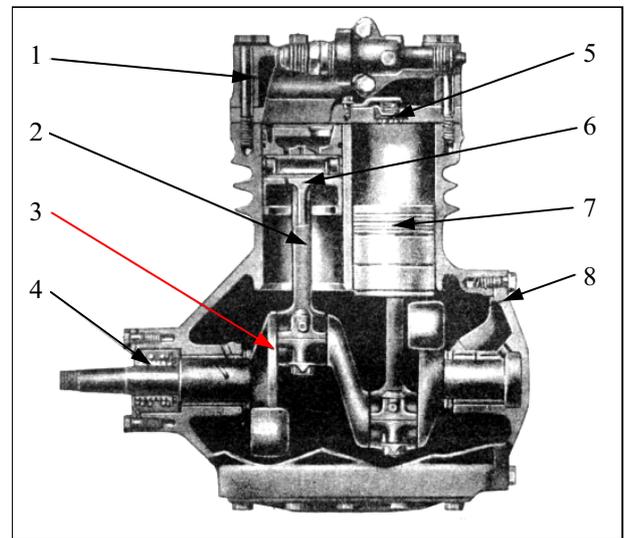
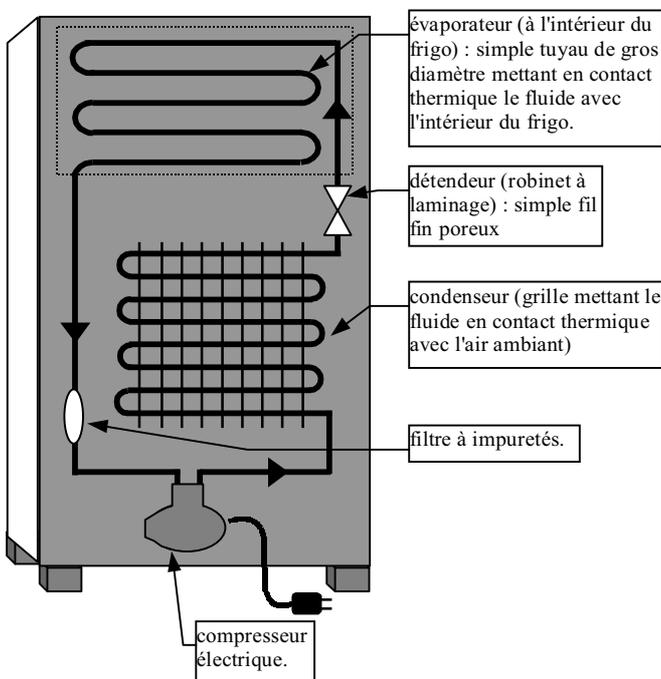
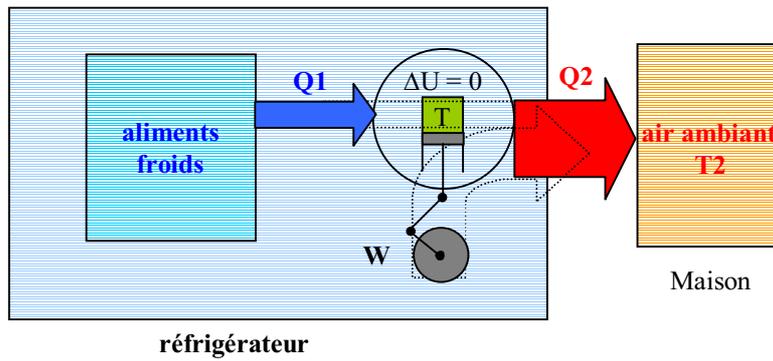
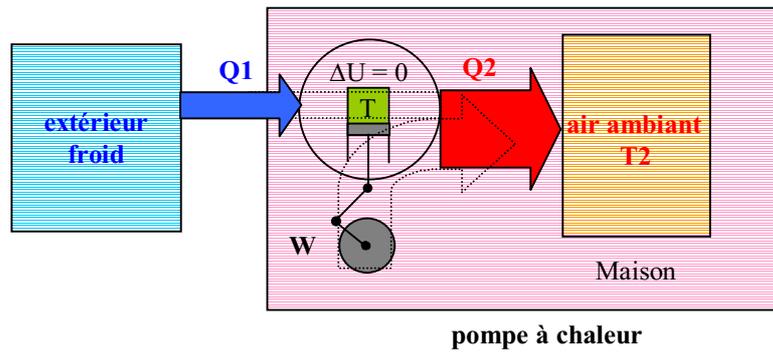
2.2. Cycle de Beau deRochas (= cycle Otto).



- 0 → 1 : admission.
- 1 → 2 : compression adiabatique.
- 2 → 3 : explosion très rapide (⇒ isochore)
- 3 → 4 : détente adiabatique avec production de travail.
- 4 → 1 : baisse de pression lors de l'ouverture de la soupape
- 1 → 0 : échappement.



3. Machines frigorifiques



compresseur

- | | |
|-----------------------|---------------------------|
| 1. tête de culasse | 5. clapets de refoulement |
| 2. bielle | 6. clapets d'aspiration |
| 3. vilebrequin | 7. piston |
| 4. boîte d'étanchéité | 8. corps monobloc |

Lancement simplifié d'un cycle de refroidissement :

