

PSI2. PHYSIQUE. Semaine de colle 20, du lundi 9 au vendredi 13 mars 2026.

LA DERNIERE

Thermodynamique. Etude des turbomachines.

Premier principe industriel massique avec définition du travail indiqué ou utile massique.

$$\Delta(h + k) = q + w_{ind}$$

$$D_m \Delta(h + k) = P_{th} + P_{méca}$$

IMPORTANT : $P_{méca}$ ne compte pas les travail des forces de pression amont et aval.

Exemples d'éléments : tuyère, échangeur, turbine de compresssion, turbine de détente.

Exemples de machines : turbopropulseur, turboréacteur, machine frigorifique, pompe à chaleur.

Nécessité absolue du compresseur.

Prise en compte des changements d'état. Utilisation des diagrammes de Mollier, sens horaire pour les moteurs. Théorème des moments. Ex Machine à vapeur, frigorifique, climatiseur, pompe à chaleur.

Liaison avec les machnes de Carnot réversibles.