

# LP7 : Energie, Conversion et Transfert

## Bibliographie

- Hecht
- Hachette 1ere STI2D
- Nathan 1ere STI2D
- Manip : fiche Lise

## Question

- Intro pédagogique : différentes unités quand on change de forme d'énergie ? Puissance/ Énergie, différentes formes sont tjrs en joule donc il faut savoir le relier à l'intensité
- Notion évidente de chaleur Pareil que énergie thermique ? Def =
- Enjeu actuel majeur ? Production d'énergie est la conversion et on veut changer les sources de notre énergie pour ne plus avoir des fossiles. Le nucléaire produit de déchet donc avec un meilleur rendement, on produit moins de déchet. Enjeu économique.
- D'où vient l'énergie dans le monde ? En France, maj fossile mais elec est nucléaire, dans le monde, charbon
- Pas de production d'énergie mais on la converti ? On produit une forme d'énergie utile mais de manière irréversible donc on augmente l'entropie.
- Tjrs pertes th ? Très souvent mais possible d'avoir des pertes d'énergie mécanique : faire tourner autre chose, induction.
- Rendement défini comme strictement inférieur à 1 ? Sauf les brûleurs car on récupère la chaleur et lorsque les frottements disparaissent : superfluides.
- Même chose alternateur et moteur élec ? inverse
- Expérience historique avec deux circuits, alternateur ? Exp qui a montré que changer le courant électrique donne un courant, mais il s'agit d'un transformateur.
- Tjrs l'aimant qui tourne ? Peu importe
- Forme du signal en sortie d'un alternateur ? Courant alternatif de même fréquence que la rotation. Pk alternatif ? Moins de perte pdt le transport. Sur le secteur, 50Hz. Pb si c'était 10Hz ? On verrait le scintillement des lampes car persistance rétinienne de 25Hz. Si fréquence trop grande, on a des pertes par effet de peau.
- Répartition de la production électrique ? Nuc
- Expérience : Pk on attend qu'il soit chaud ? Il faut chauffer le gaz pour qu'il pousse en se détendant, si pas chaud, pas assez de travail de détente. Pourquoi la tension augmente ? La température augmente au fur et à mesure donc l'air du cycle augmente donc on a plus de travail.
- Pourquoi on utilise pas le moteur de sterling ? Rendement pas ouf et on le chauffe ce qui chauffe la pièce
- Variabilité de la demande électrique
- Batterie ? On utilise des réactions d'oxydoréduction pour transformer de l'énergie chimique en énergie électrique de manière spontanée.
- Réserves estimées de Li ? Quelques millions de tonnes sur toute la planète.

## Retours

-