



CORRIGES EXERCICES DU LIVRE

CH8 : PUISSANCE ET ENERGIE

ACTIVITE DOCUMENTAIRE 6 P 137 DES TRANSFERTS D'ENERGIE

1. La conduction et la convection s'effectuent des zones chaudes vers les zones froides.
2. Seul un transfert par rayonnement peut se faire dans le vide.
3. Dans le phénomène de conduction, il n'y a pas de déplacement de matière contrairement à ce qu'il se produit pour la convection. Un transfert par conduction ne se traduit que par une vibration des molécules de proche en proche.
4. Conduction – convection – rayonnement

Une conversion d'énergie transforme une énergie en une énergie d'une autre nature. Un transfert d'énergie est le déplacement d'une énergie sans changement de nature.

EXERCICE 16 : TROIS MODES SIMULTANES

- (1) Convection
- (2) Conduction
- (3) Rayonnement

EXERCICE 18 : DANS QUEL SENS

- a. Un transfert thermique entre deux corps se fait toujours du corps chaud vers le corps froid. La représentation qui illustre correctement le transfert de l'énergie thermique est donc la représentation n°2.
- b. Dans cette situation, le transfert se fait principalement par conduction et convection.
- c. Ce transfert d'énergie prendra fin lorsque la boisson sera à la même température que l'air environnant.

EXERCICE 19 : UN RADIATEUR ELECTRIQUE

- a. Conversion d'énergie du radiateur électrique : électrique → thermique
- b. Diagramme énergétique :



$$E_{\text{électrique}} = E_{\text{thermique}}$$

- c. Transferts : **conduction** de proche en proche dans le métal de la paroi du radiateur puis **convection** dans l'air depuis la paroi.

