



## CONNAISSANCES

### Transferts d'énergie

|                                                                                                                                                |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Identifier les principales conversions d'énergie et citer des exemples : électromécanique, photoélectrique, électrochimique, électrothermique. | C1 |
| Énoncer le principe de conservation de l'énergie pour un système isolé                                                                         | C2 |
| Savoir que le transfert d'énergie ne pourra se faire que sous forme de travail et de chaleur                                                   | C3 |
| Savoir qu'une conversion d'énergie ne peut se faire que d'une forme potentielle vers une forme cinétique et inversement.                       | C4 |
| Décrire qualitativement les 3 modes de transferts thermiques en citant des exemples.                                                           | C5 |
| Décrire le flux thermique à travers une paroi                                                                                                  | C6 |
| Expliciter la dépendance entre la puissance rayonnée par un corps et sa température                                                            | C7 |
| Connaître le principe de fonctionnement d'une caméra thermique                                                                                 | C8 |

## SAVOIR FAIRE

|                                                                                                                                       |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Utiliser les caractéristiques thermiques des matériaux pour déterminer le flux thermique à travers une paroi                          |  |
| Savoir utiliser une caméra thermique dans le cadre de son métier                                                                      |  |
| Évaluer ou mesurer une quantité d'énergie échangée ou stockée                                                                         |  |
| Exploiter le principe de conservation de l'énergie pour réaliser un bilan énergétique pour calculer un rendement ou un COP            |  |
| Évaluer l'autonomie d'un système autonome                                                                                             |  |
| Schématiser une chaîne énergétique (ou une conversion d'énergie) en distinguant formes d'énergie, sources d'énergie et convertisseurs |  |