Chapitre 2

Connaissances et capacités à maîtriser (CCM)

# Prérequis

Modèle du rayon lumineux, propagation rectiligne de la lumière dans un milieu homogène.

# Connaissances : ce qu’il faut savoir

**Le vocabulaire** à savoir définir : **Le vocabulaire** à savoir utiliser correctement :

|  |  |
| --- | --- |
| * Rayon incident
* Rayon réfléchi, rayon réfracté
* Angle de réflexion, angle incident, angle de réfraction
 | * Surface de séparation, dioptre
* Point d'incidence
* Normale
* Milieu
* Indice de réfraction
* Milieu dispersif
 |

**Les grandeurs à connaitre (avec leur unité)**

* Angle d’incidence
* Angle de réflexion et angle de réfraction

**Les relations** (et schémas liés) à connaître et à savoir exploiter :

|  |
| --- |
| * Loi de Snell-Descartes pour la réflexion
* Loi de Snell-Descartes pour la réfraction
 |

**Les propriétés** à connaître et à savoir exploiter :

* Lorsque la lumière passe d’un milieu à un autre sans être perpendiculaire à la surface de séparation alors elle est déviée.
* La lumière est réfléchie avec un angle de réflexion égal à l’angle d’incidence.
* La lumière est réfractée avec un angle de réfraction qui obéit à la loi de Snell-Descartes pour la réfraction.
* L’indice de réfraction d’un milieu dispersif dépend de la longueur d’onde de la lumière qui le traverse, ainsi l’angle de réfraction d’une lumière dépend de sa longueur d’onde.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Capacités : ce qu’il faut savoir faire  | Activités | Exercices | Pour m'évaluer |
| * **Tracer sur un schéma**  le trajet d’un rayon de lumière lors d'un passage d'un milieu à un autre.
 |  |  | ☹ 😐 ☺ |
| * **Repérer sur un schéma** d’une expérience de réfraction les différents éléments de modélisation (droite normale, surface de séparation, point d’incidence, angles)
 |  |  | ☹ 😐 ☺ |
| * ***Mesurer sur un schéma ou un dispositif expérimental*** *un angle d’incidence ou de réfraction*
 |  |  | ☹ 😐 ☺ |
| * **Déterminer** l’indice de réfraction d’un milieu en exploitant un tableau de valeur ou une courbe.
 |  |  | ☹ 😐 ☺ |
| * **Décrire et expliquer** qualitativement le phénomène de dispersion de la lumière par un prisme
 |  |  | ☹ 😐 ☺ |