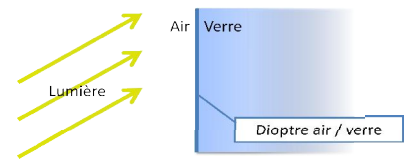


# CHAPITRE 10 – DISPERSION DE LA LUMIERE

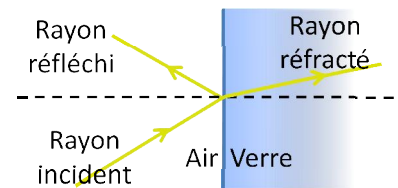
## 1. SAVOIR DEFINIR UN DIOPTRE

- Un dioptre est constitué de deux milieux transparents séparés par une surface. Le dioptre air/verre signifie que la lumière vient de l'air et se dirige vers le verre.



## 2. CONNAITRE LE PHENOMENE DE REFRACTION

- La traversée d'un dioptre par un rayon lumineux se traduit par un changement de direction du rayon : le rayon est réfracté.
- Il y a toujours un rayon réfléchi sur le dioptre (voir chap.1).



## 3. ENONCER LES LOIS DE SNELL-DESCARTES

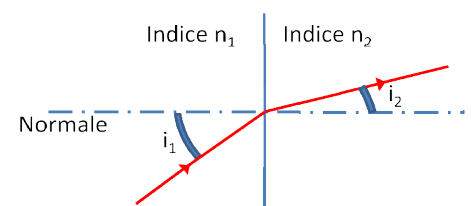
- 1<sup>re</sup> loi : le rayon réfracté est dans le plan d'incidence défini par le rayon incident et la normale au dioptre.
- 2<sup>e</sup> loi : les rayons incident et réfracté sont situés de chaque côté de la normale au dioptre.
- 3<sup>e</sup> loi :

Indices des milieux 1 et 2 (sans unité)

$$n_1 \times \sin i_1 = n_2 \times \sin i_2$$

Angle de réfraction

Angle d'incidence sur le dioptre 1/2



## 4. SAVOIR CE QU'EST UN MILIEU DISPERSIF EN OPTIQUE

- Un milieu est dispersif lorsque son indice de réfraction dépend de la longueur d'onde des radiations qui le traversent.
- L'indice du vide est égal à 1 par convention. L'indice de l'air est approximativement égal à  $n_{air} = 1,000$  et celui d'un verre usuel voisin de 1,5.

## 5. SAVOIR INTERPRETER LA DISPERSION DE LA LUMIERE PAR UN PRISME

- Le verre dans lequel le prisme est taillé est un milieu dispersif et sa forme amplifie la déviation des rayons lumineux de longueurs d'onde différentes.

+ TP : Etablir un modèle à partir d'une série de mesures et déterminer expérimentalement l'indice de réfraction d'un milieu.