

## LOI DE LA REFRACTION

Un rayon lumineux tombant sur la surface de séparation de 2 milieux transparents (= dioptré) subit une réfraction => changement de direction

Les angles d'incidences  $i_1$  et de réfraction  $i_2$  sont toujours mesurés à partir de la normale,

Rayon incident = air – rayon réfracté = eau.

La loi de Descartes :  $n_1 \times \sin i_1 = n_2 \times \sin i_2$

2 phénomènes pour un dioptré : rayon réfléchi (rebondie sur la surface de l'eau),  
rayon réfracté (source décalée)

Le prisme : lumière blanche → prisme → sortie couleur ; rouge, vert, bleu = déviation → couleur se sépare car le prisme n'a pas le même indice pour toutes les radiations.

ROUGE = fréquence = 4 et longueur d'onde dans le vide 780

VERT = fréquence = 6,0 et longueur d'onde dans le vide 500

BLEU = fréquence = 6,7 et longueur d'onde dans le vide 450

→ le verre du prisme est un milieu dispersif pour la lumière → il sépare les différentes radiations

## La classification périodique d'un élément

Etablie en 1869 par le chimiste russe Mendeleïev.

( $Z=8$ ) :  $1s^1 2s^2 2p^4 \rightarrow 6e^-$  de valence → colonne VI

$n=2$  donc ligne 2,

Chaque élément est localisé dans la classification par une colonne et ligne bien précise grâce au numéro de la ligne donné par le  $n^\circ$  de la couche de valence

et grâce au numéro de colonne donné par le numéro d' $e^-$  de valence.

La classification regroupe les éléments chimiques classés par numéro atomique  $Z$  croissant en 18 colonnes et 7 lignes.

Les éléments d'une même colonne forment une famille aux propriétés chimiques voisines

Les raisons sont que leurs cortèges externes se ressemblent car ils ont tous les mêmes nombres d'électrons de valence, certaines familles portent un nom :

Famille I = métaux alcalins (sauf H) : Li, Na, K, Rb, Cs, Fr

Famille II = Alcalino-terreux : Be, Mg, Ca, Sr, Ba, Ra

Famille VII = Halogènes :

Famille VIII = gaz rare : He, Ne, Ar, Kr, Xe, Rn