

**EXERCICE : Indice de réfraction d'un alcool.**

Pour identifier un liquide transparent, une possibilité est de mesurer son indice de réfraction. C'est en effet une grandeur qui lui est propre (comme la température d'ébullition...).

Le tableau suivant donne les indices de réfraction de trois alcools, pour une lumière monochromatique de longueur d'onde 580 nm.

Alcool	méthanol	éthanol	butanol
Indice de réfraction n	1,332	1,362	1,399

Une cuve semi-cylindrique est remplie d'un de ces trois alcools ; elle est disposée sur un dispositif de mesure d'angles, comme le montre le schéma.

Pour un angle d'incidence  $i_1 = 27,0^\circ$ .

On mesure un angle de réfraction  $i_2 = 37,2^\circ$ .

1. Qu'est-ce qu'une lumière monochromatique ?
2. Compléter le **schéma n°1** en indiquant :  
*l'angle  $i_1$ , l'angle  $i_2$ , le point d'incidence I, la normale au point d'incidence, le dioptre air-alcool.*
3. En utilisant la loi de Snell-Descartes, déterminer l'indice de réfraction du liquide.
4. Lequel des trois alcools la cuve contient-elle ?

