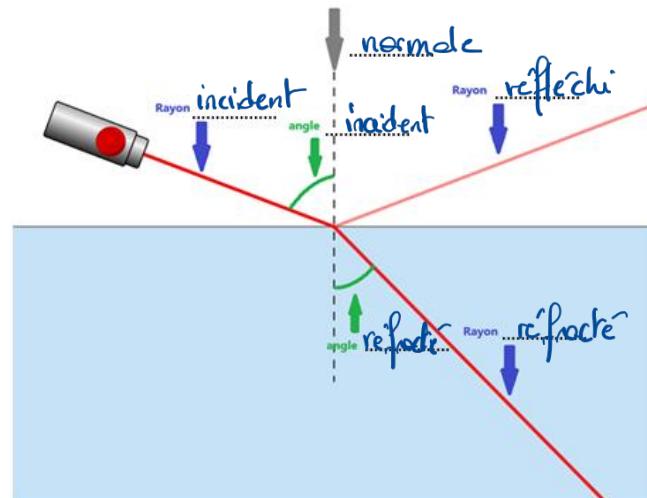


## Exercice 1 : La réfraction

- 1) Complétez le schéma ci-contre

S'APP  
1 2 3 4

- 2) Complétez ci-dessous

Le rayon lumineux incident va entrer dans l'eau, c'est le rayon ..... **réfracté** ..... Une partie de ce rayon sera aussi ..... **réfléchi** .....

S'APP  
1 2 3 4

- 3) Expliquez pourquoi le pêcheur à l'arc a du mal à viser ?

ANA/RAIS  
1 2 3 4COMM  
1 2 3 4

Le pêcheur à l'arc a du mal à viser car il voit que le poisson est en ligne droite devant lui alors que le rayon qui provient du poisson a été dévié. Il est en fait plus devant.

## Loi de Snell-Descartes

- 4) La relation entre les angles
- $I_1$
- et
- $I_2$
- est :

S'APP  
1 2 3 4

$$n_1 \times \sin I_1 = n_2 \times \sin I_2$$

- 5) Exemple : si
- $I_1 = 30^\circ$
- ,
- $n_1 = 1,5$
- ,
- $I_2 = 48,59^\circ$
- ,
- $n_2 = 1$
- . Vérifier que la loi est juste.

ANA/RAIS  
1 2 3 4  
REAL  
1 2 3 4  
VAL  
1 2 3 4

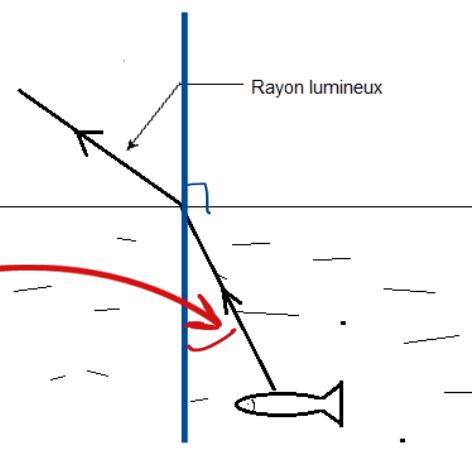
$$\left. \begin{aligned} n_1 \times \sin I_1 &= 1,5 \times \sin 30^\circ = 0,75 \\ n_2 \times \sin I_2 &= 1 \times \sin 48,59^\circ = 0,75 \end{aligned} \right\} \text{la loi est vérifiée}$$

## Exercice 2

Depuis la berge, il est possible de voir un poisson sous l'eau. Par contre, si ce poisson est plus loin de la berge, il se peut qu'il ne soit pas visible sous la surface.

Faites une phrase ci-dessous pour expliquer pourquoi

Car au delà d'un angle limite, le rayon lumineux provenant du poisson ne ressort plus de l'eau, on ne peut pas le voir de l'extérieur.

ANA/RAIS  
1 2 3 4  
COMM  
1 2 3 4

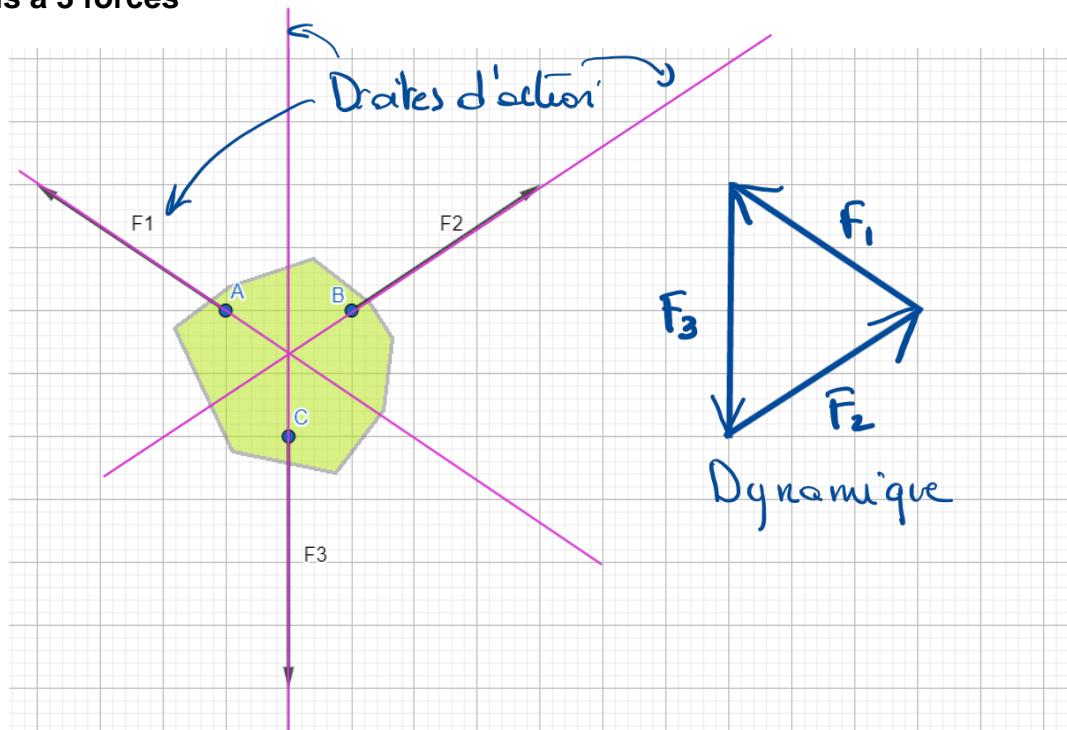
### Exercice 3 : Solide soumis à 3 forces

Le solide ci-contre est à l'équilibre

1) Sur le schéma ci-contre :

ANA/RAIS	1	2	3	4
REAL	1	2	3	4
VAL	1	2	3	4

- Dessiner les trois droites d'action des forces
- Dessiner sur la droite le dynamique des forces



2) Complétez ci-dessous

Du fait que ce solide est à l'équilibre, on peut affirmer que :

VAL	1	2	3	4
-----	---	---	---	---

- Ses 3 droites d'action sont donc ..... concurrentes
- Le dynamique ..... se referme

### Charges et élingues :

3) Expliquez pourquoi cette situation est très dangereuse pour les élingues qui portent la charge :

Plus l'angle ci-contre est grand, plus les forces  $F_1$  et  $F_2$  devront être grandes pour que le dynamique se referme.

Cela peut provoquer le cassé des élingues

