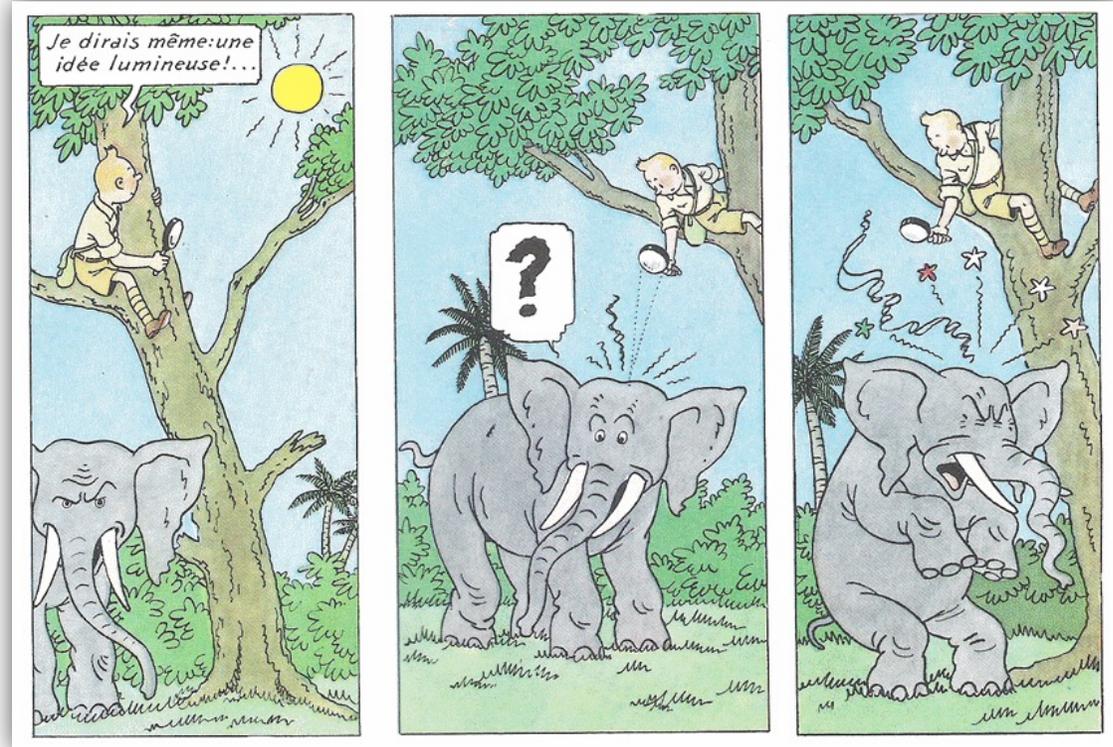




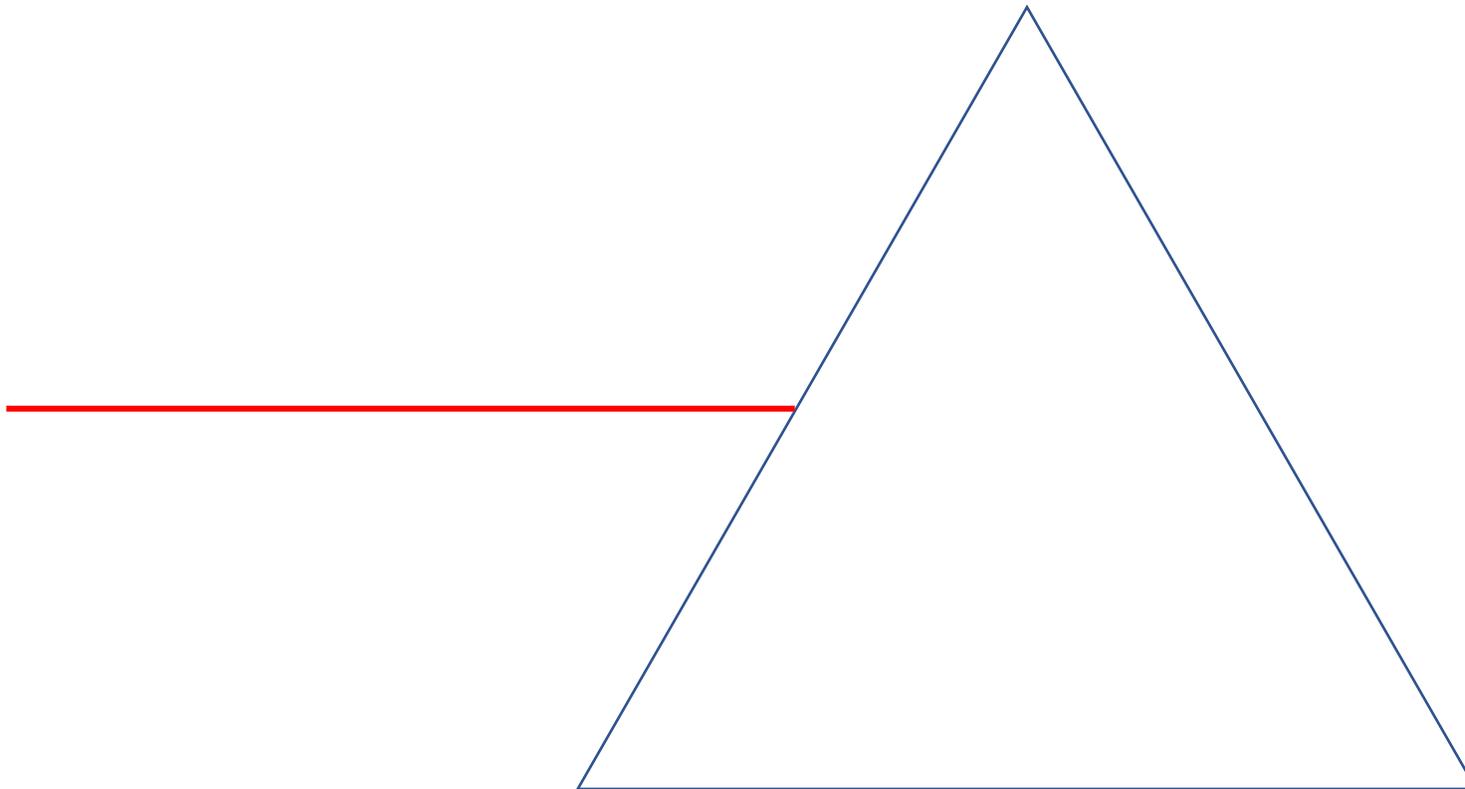
Du prisme à la lentille

Approche géométrique



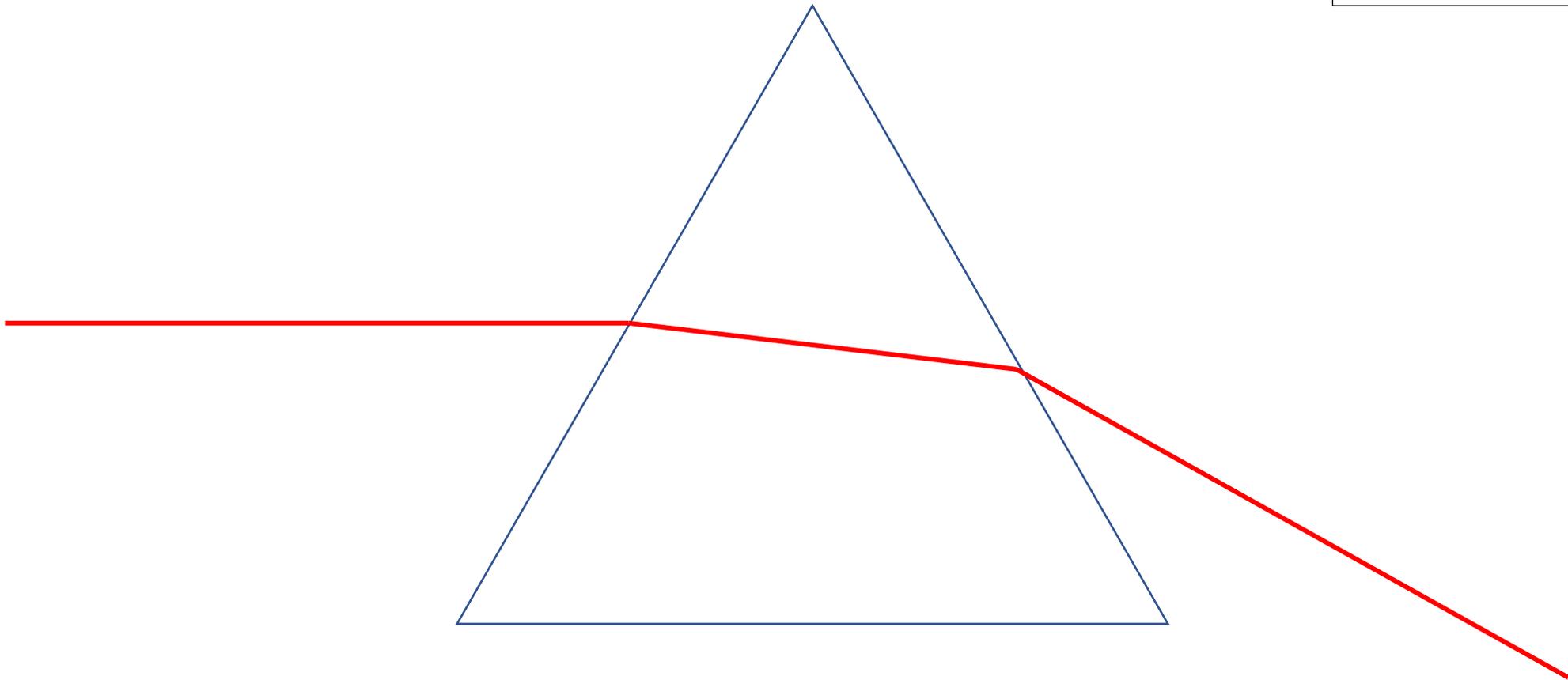


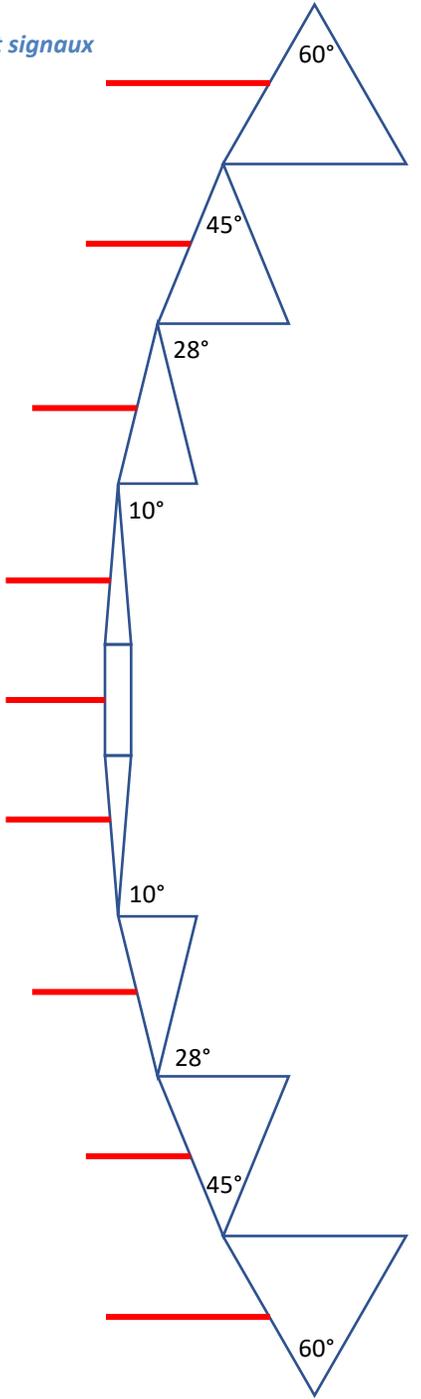
Prisme isocèle constitué d'un
matériau d'indice de réfraction n
 $= 1,5$
L'angle au sommet est égal à 60° .





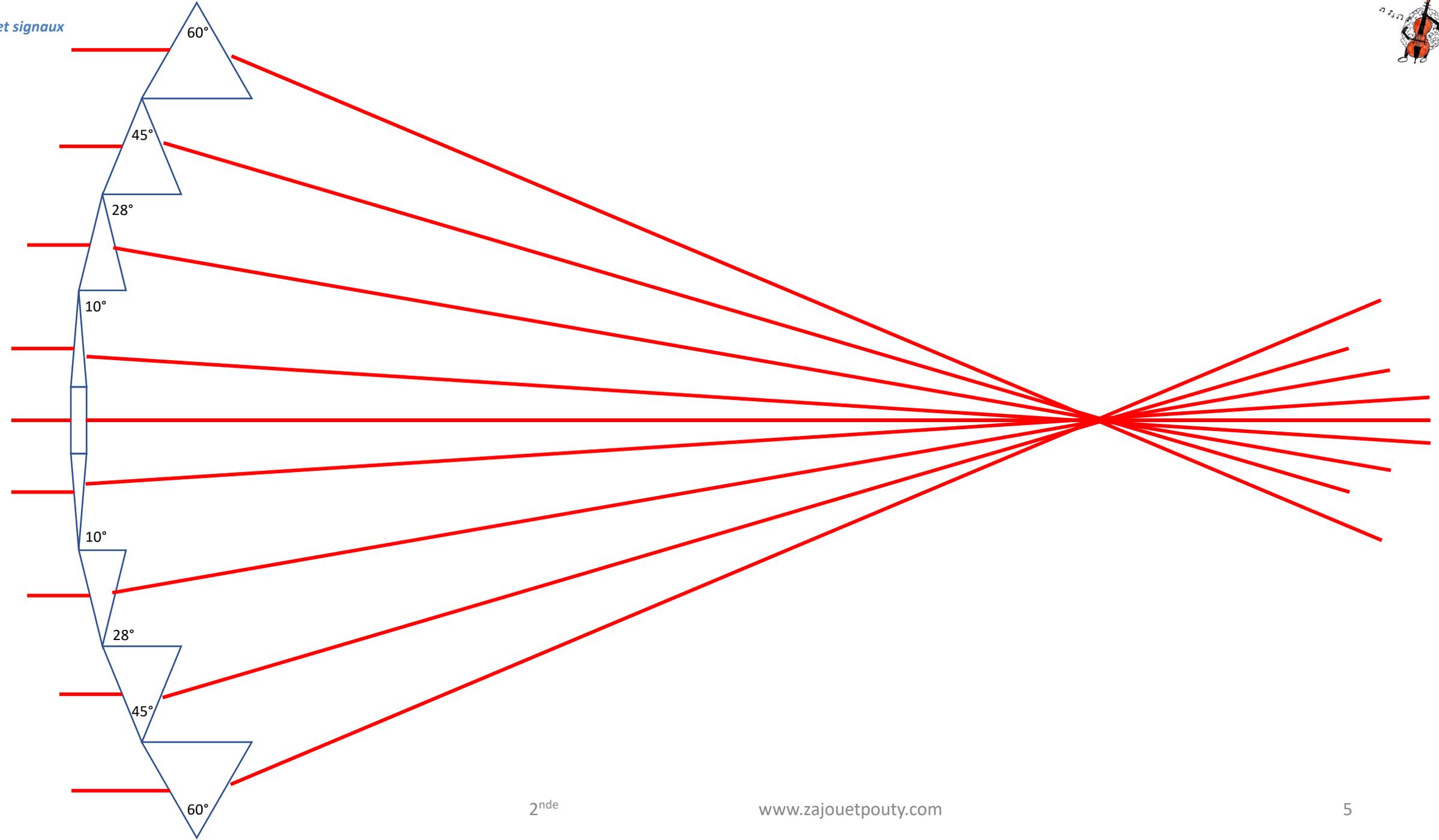
Prisme isocèle constitué d'un
matériau d'indice de réfraction n
 $= 1,5$
L'angle au sommet est égal à 60° .

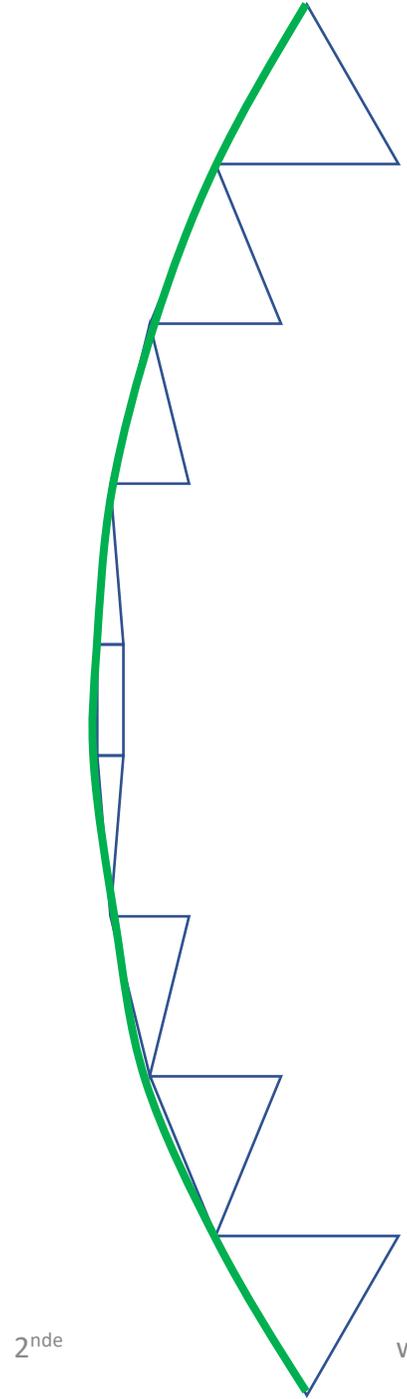




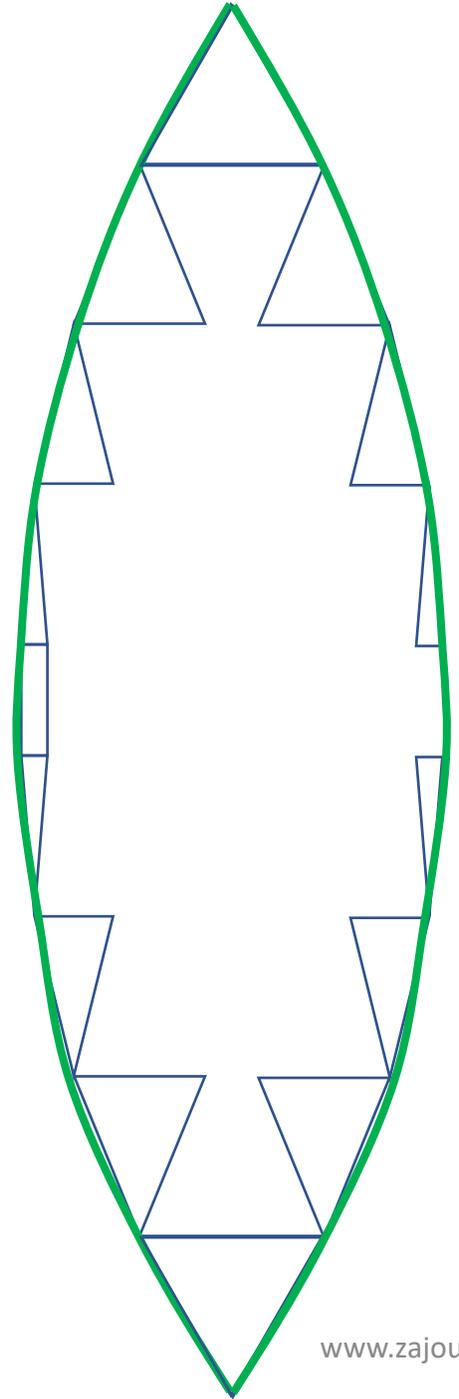
**Construire la trajectoire
approchée du rayon lumineux
qui traverse chacun des prismes.
Que peut-on constater ?**





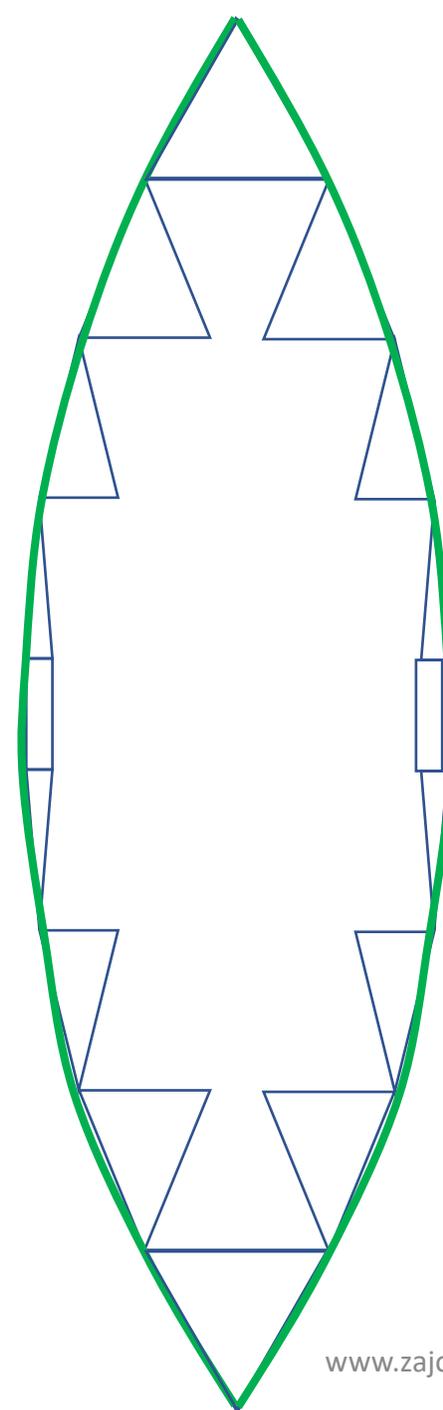


2^{nde}



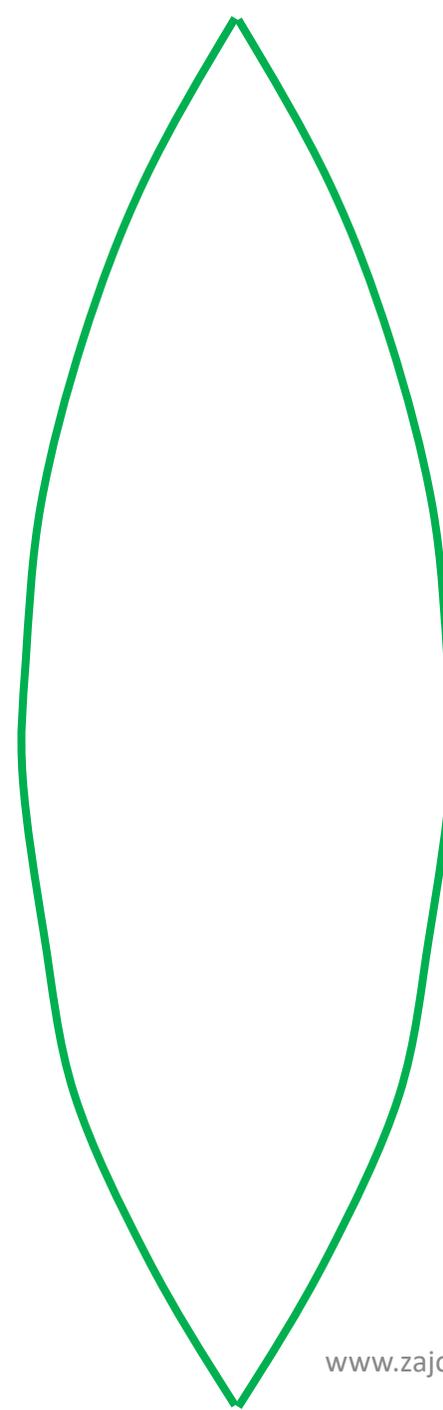


Lentille convergente





Lentille convergente

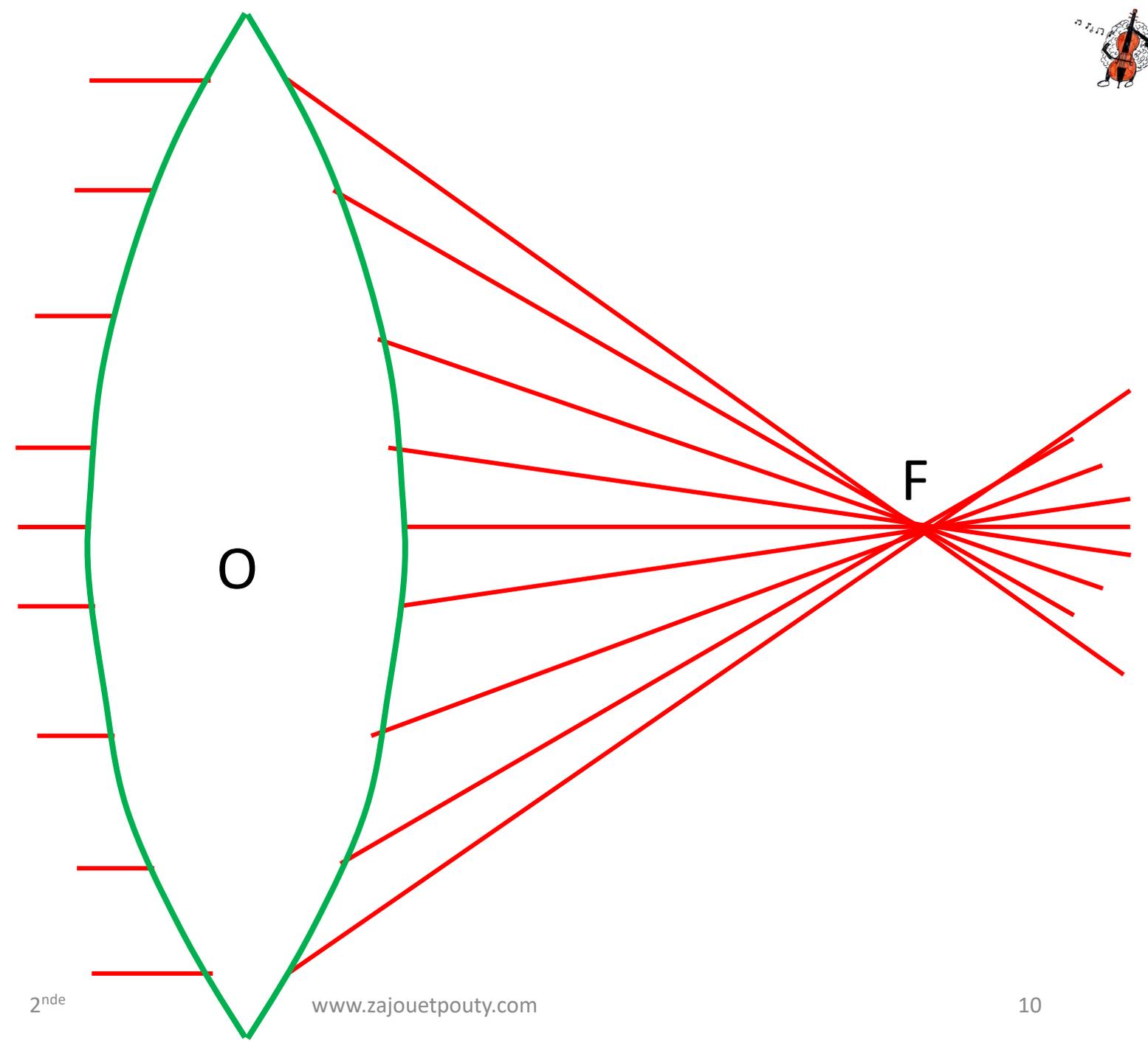




Lentille convergente

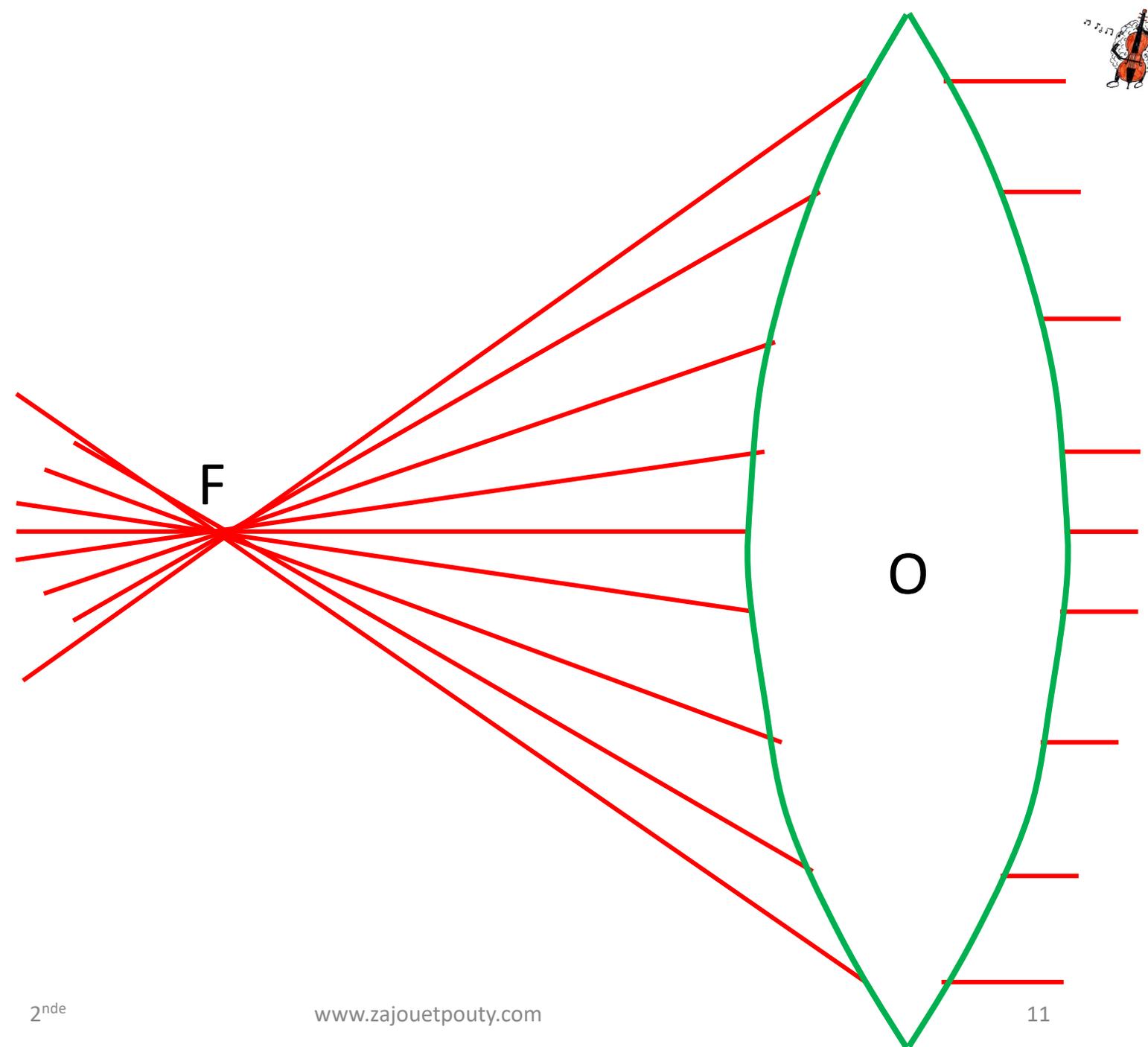
O : Centre optique de la lentille

F : foyer de la lentille





Objet symétrique



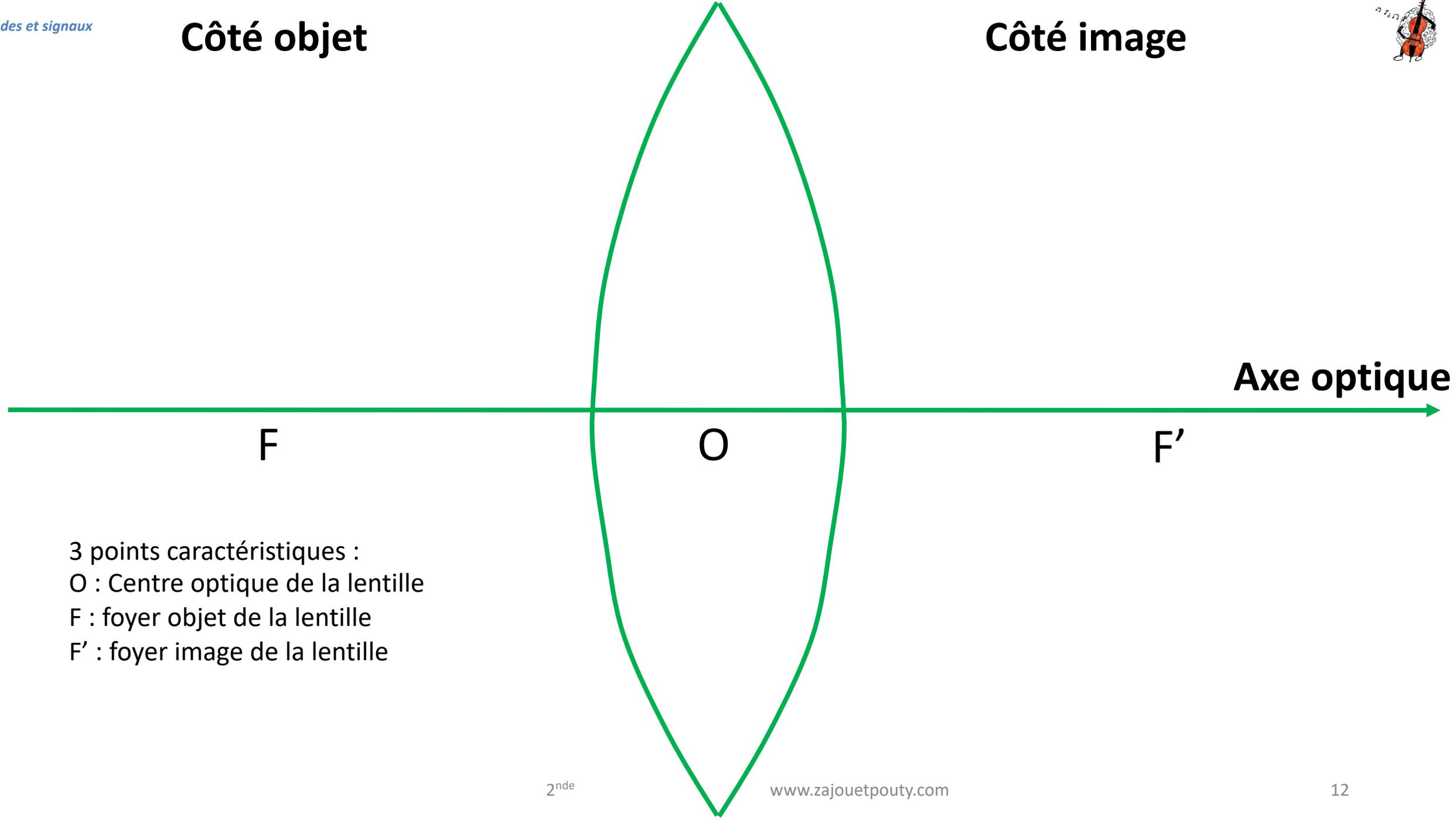
O : Centre optique de la lentille

F : foyer de la lentille



Côté objet

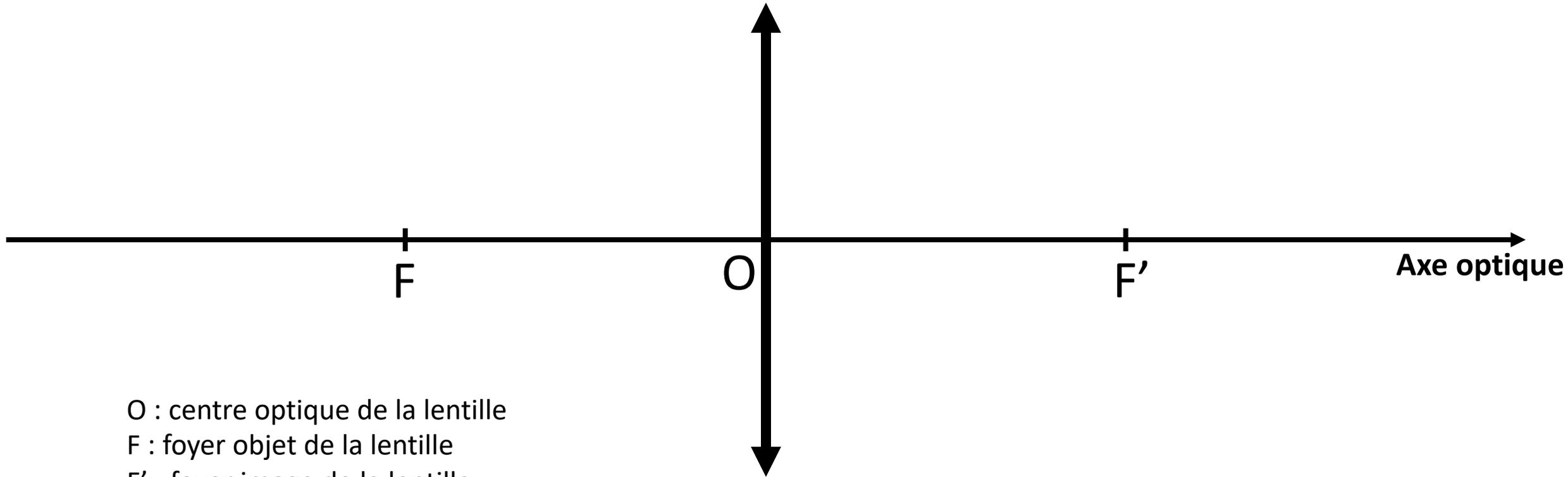
Côté image



3 points caractéristiques :
O : Centre optique de la lentille
F : foyer objet de la lentille
F' : foyer image de la lentille



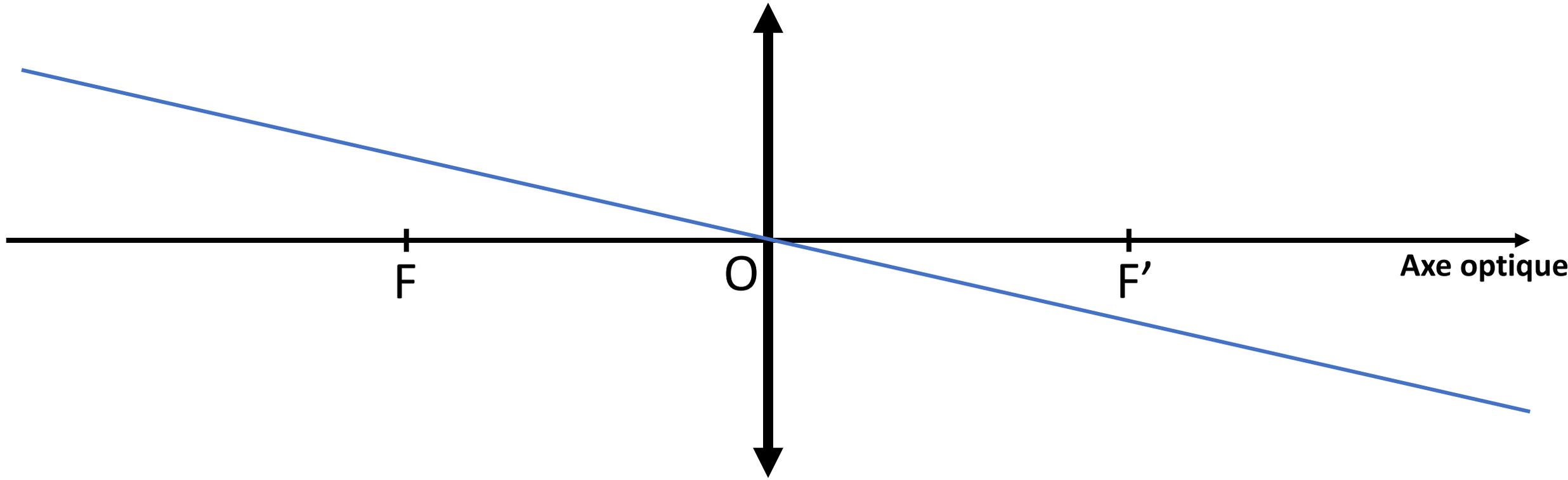
Modélisation d'une lentille mince convergente



O : centre optique de la lentille
F : foyer objet de la lentille
F' : foyer image de la lentille
 $OF' = f$: distance focale de la lentille

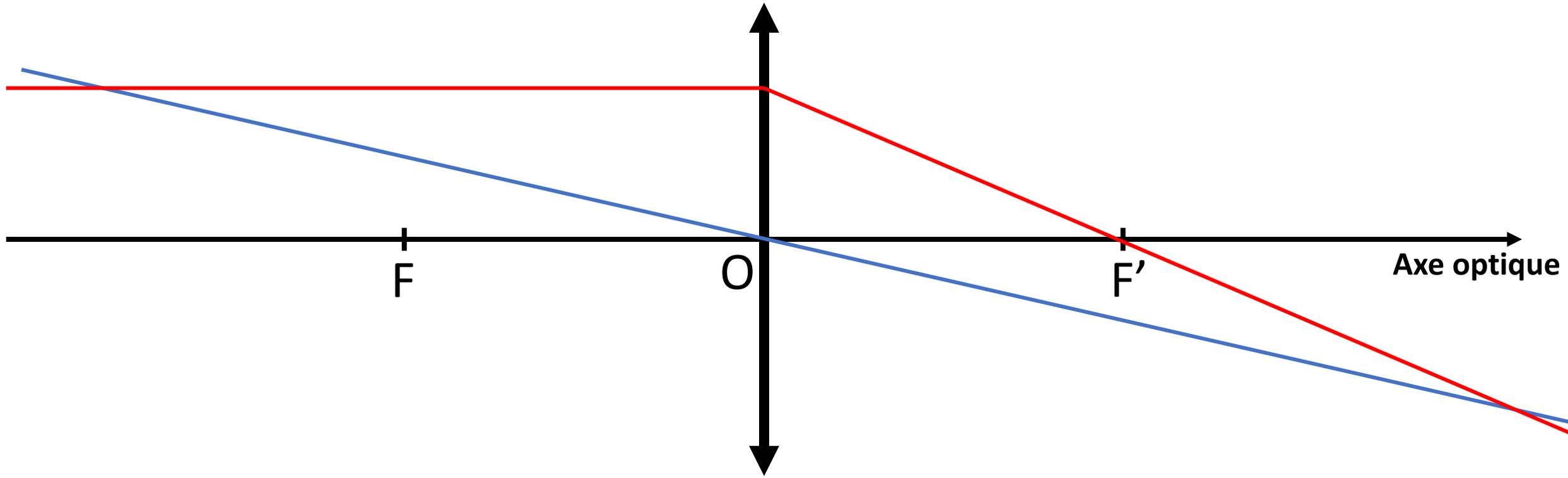


3 rayons particuliers





3 rayons particuliers





3 rayons particuliers

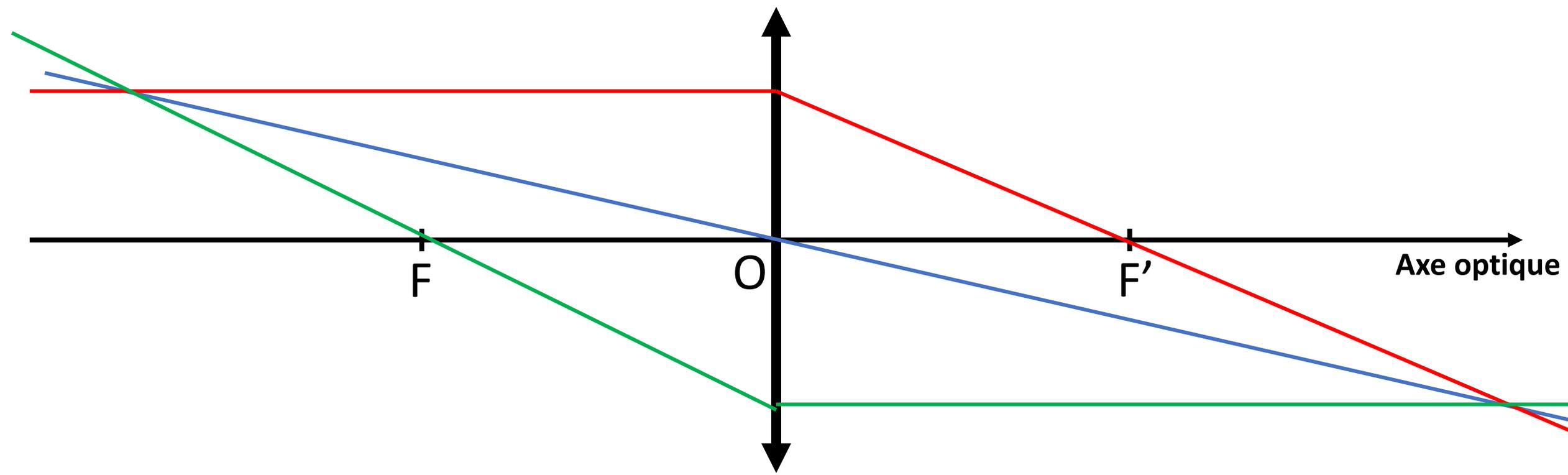
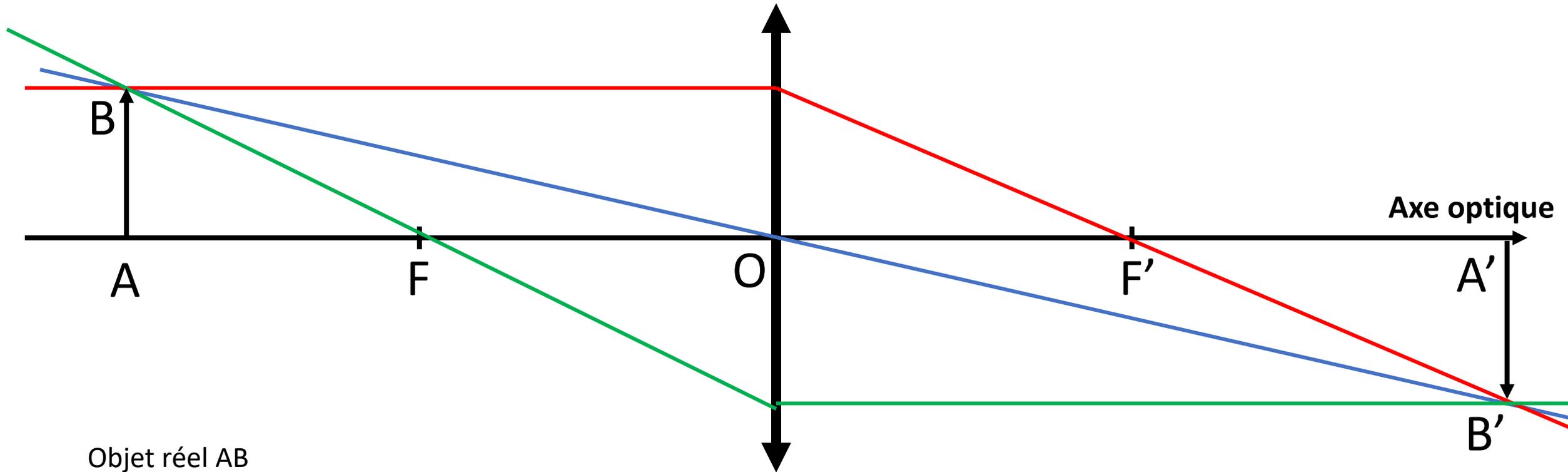




Image d'un objet par une lentille



Objet réel AB

Image réelle A'B', inversée

A', image de A : point d'intersection de tous les rayons qui traversent la lentille en venant de A

B', image de B : point d'intersection de tous les rayons qui traversent la lentille en venant de B



Images d'un objet AB de hauteur $AB = 2 \text{ cm}$ à travers une lentille de taille 6 cm et de distance focale $f' = 5 \text{ cm}$

Déterminer géométriquement la position et la taille de l'image A'B' dans chacune des situations suivantes

- $OA = 10 \text{ cm}$
- $OA = 13 \text{ cm}$
- $OA = 8 \text{ cm}$
- $OA = 3 \text{ cm}$
- $OA = 5 \text{ cm}$

Pour les tracés, prendre la feuille en format paysage

Pour les 3 premières situations, vérifier expérimentalement la position théorique.

Les 2 dernières situations demandent réflexion et prise d'initiative