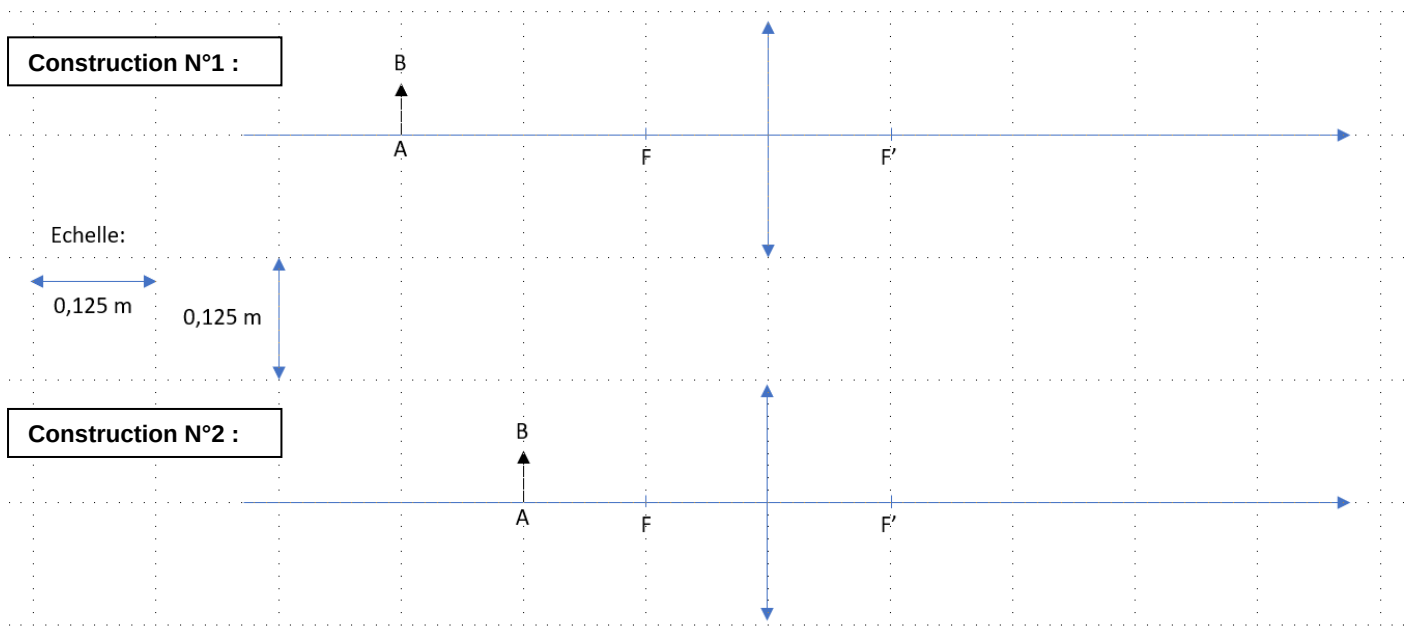


TP de Physique (Chapitre OS3) : Introduction lentilles convergentes

Objectifs : - Produire et caractériser l'image réelle d'un objet plan réel formée par une lentille mince convergente.

1/ Construction graphique de l'image d'un objet à distance finie de la lentille

Pour tracer l'image d'un objet plan posé sur l'axe optique de la lentille, il suffit de tracer la trajectoire de deux parmi trois rayons particuliers étudiés auparavant. L'intersection de deux de ces rayons donne le sommet de l'image, sa base étant posée sur l'axe optique à la même distance. Représenter l'image de l'objet AB dans les deux cas ci-dessous.



A l'aide de mesures sur les deux constructions ci-dessus, compléter les tableaux suivants :

Construction N°1 :

Distance	Sur le dessin (en cm)	En réalité (en m)
OA		
OA'		
AB		
A'B'		

Construction N°2 :

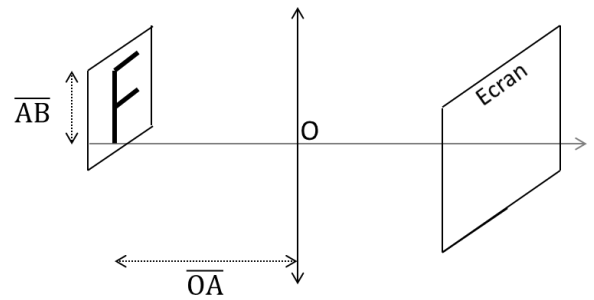
Distance	Sur le dessin (en cm)	En réalité (en m)
OA		
OA'		
AB		
A'B'		

2/ Vérification expérimentale

Afin de vérifier les constructions graphiques réalisées précédemment, réaliser le montage suivant :

Placer de gauche à droite sur le banc optique :

- une source lumineuse avec un objet lumineux (lettre F)
- une lentille convergente de vergence $C = 1 / f = + 8 \text{ } \delta$
- un écran orienté parallèlement à la lentille et perpendiculairement à l'axe du banc optique.



2.1/ Mesurer précisément la hauteur de l'objet AB.

2.2/ Pour chaque valeur de la distance OA entre la lentille et la lettre F indiquée dans le tableau, rechercher la position de l'image nette de la lettre F en déplaçant l'écran le long du banc d'optique. Mesurer alors la distance lentille-image OA', ainsi que la hauteur A'B' de l'image et reporter ces mesures dans le tableau. Compléter également les trois dernières lignes.

OA (m)	0,375	0,25
OA' (m)		
A'B'(m)		
Image agrandie ou réduite		
Image inversée ou droite		

2.3/ Les mesures effectuées correspondent-elles aux constructions graphiques réalisées dans la partie 1/