

# Mesure de la distance focale d'une lentille

## Matériel.

Boîte d'alimentation 12V  
Boîte Optique (Neva)  
Plaque magnétique DIN A3  
Règle graduée

## But

Le constructeur indique une distance focale de 10 cm pour la lentille utilisée. Le but de la manipulation est de vérifier cette indication expérimentalement en utilisant la loi de conjugaison.

## Manipulation

Placer la lampe et la lentille de  $f = 5\text{cm}$  tel qu'il est indiqué sur la feuille de travail. Cet arrangement assure que la lampe se trouve au foyer de la lentille.

Comment le faisceau lumineux se comportera-t-il derrière la lentille?

---



---



---

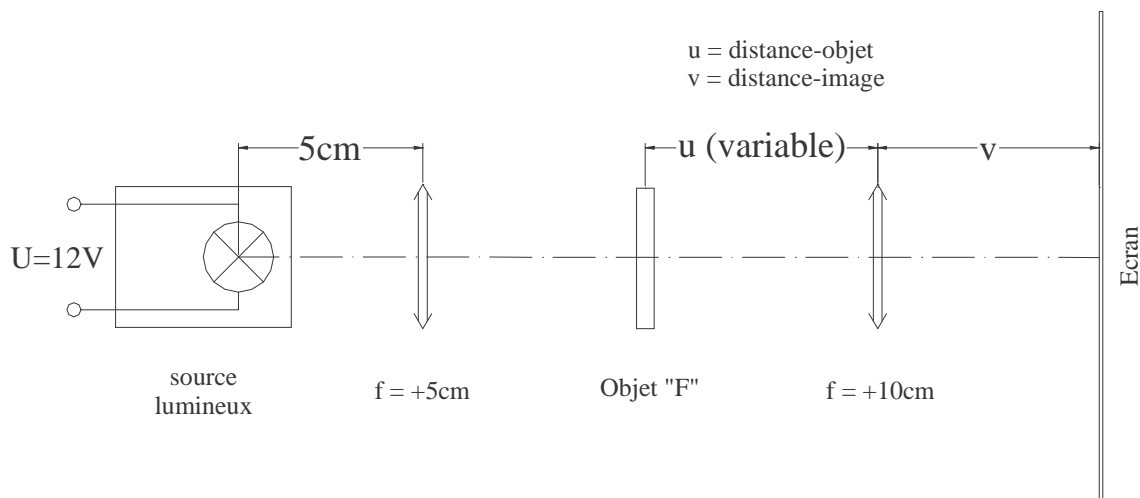
Ceci permet d'avoir un éclairage uniforme de l'objet.

Placer la lentille de  $f = 10\text{cm}$  au bord du plan de travail.

L'objet (lettre F découpée dans une diapositive) sera placé entre les deux lentilles.

Ø **Attention : Toutes les distances sont mesurées par rapport à la lentille de  $f = 10\text{cm}$ !**

Mesurer la distance-image  $v$  pour les différentes valeurs de  $u$  (distance objet) indiquées dans le



<b>u (cm)</b>	<b>v (cm)</b>
25	
24	
23	
22	
21	
20	
19	
18	
17	
16	
15	
14	
13	
12	
11	

Pourquoi est-il impossible de mesurer la distance-image pour  $u \leq 10$  cm?

---

---

---

Indication : Observer l'objet directement à travers la lentille si  $u \leq 10$  cm !

**Exploitation.**

A l'aide des valeurs mesurées, calculer  $f$  pour chaque couple de mesures. Calculer la moyenne des valeurs obtenues.

Conclusion.