

## Ch2 LES MIROIRS SPHERIQUES

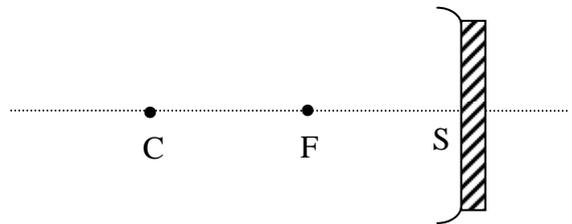
### 1. Définitions :

- Un MIROIR SPHERIQUE CONVERGENT est : .....
- Le FOYER F d'un miroir sphérique est : .....
- Le FOYER F d'un miroir sphérique concave est : .....
- Les foyers OBJET et IMAGE sont .....
- La DISTANCE FOCALE est : .....

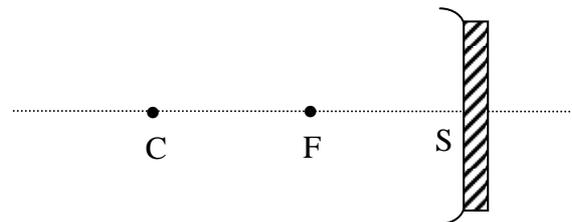
### 2. Construction d'images d'un objet AB perpendiculaire à l'axe optique :

Afin de construire l'image donnée par un miroir sphérique, étudions la marche de trois rayons particuliers :

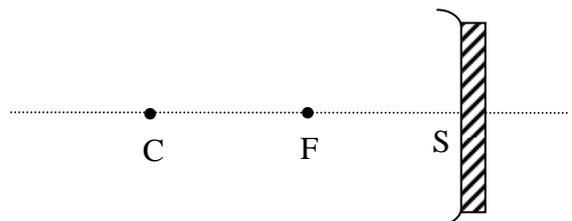
- Rayon 1 :



- Rayon 2 :



- Rayon 3 :

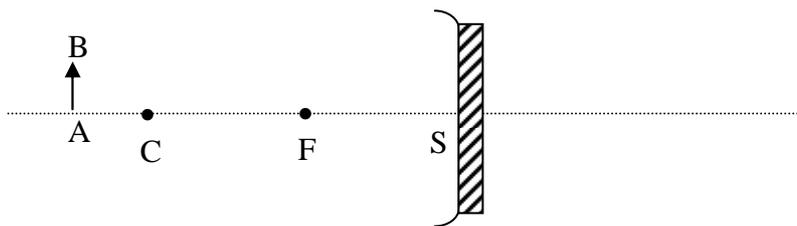


**3. Caractéristiques des images obtenues à travers un miroir sphérique convergent :**

Une image est dite REELLE lorsqu'elle .....

Une image est dite VIRTUELLE lorsqu'elle .....

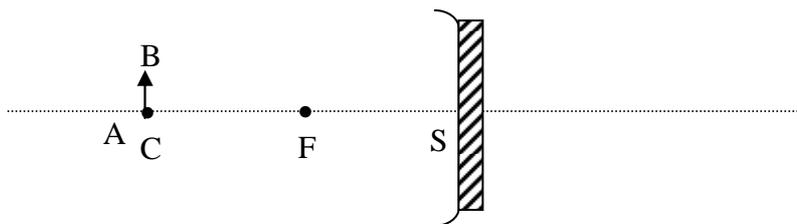
a- 1<sup>er</sup> cas : l'objet est placé : au-delà d'une distance égale à  $2f'$



L'image formée est :

-  
-  
-

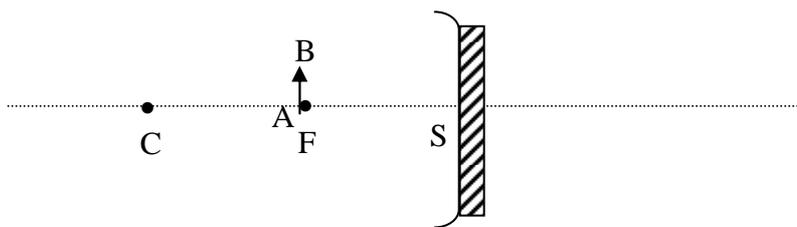
b- 2<sup>ième</sup> cas : l'objet est placé : à une distance égale à  $2f'$



L'image formée est :

-  
-  
-

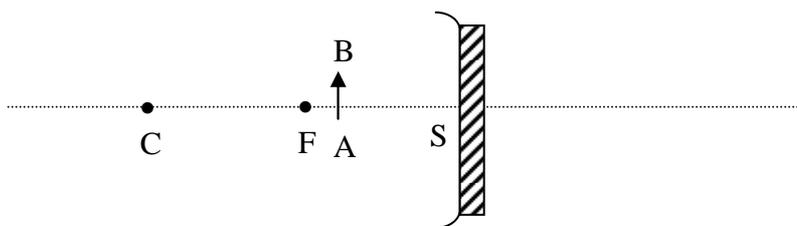
c- 3<sup>ième</sup> cas : l'objet est placé : à une distance égale à  $f'$



L'image formée est :

-  
-  
-

d- 4<sup>ième</sup> cas : l'objet est placé : en deçà d'une distance égale à  $f'$



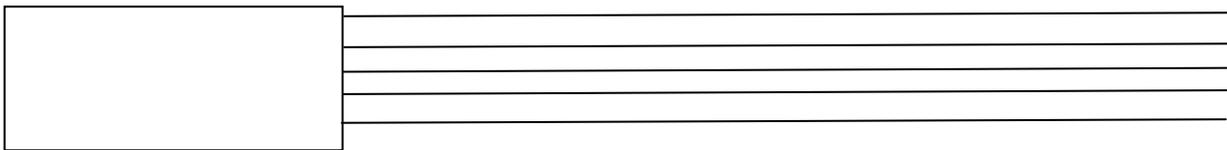
L'image formée est :

-  
-  
-

## ACTIVITES EXPERIMENTALES

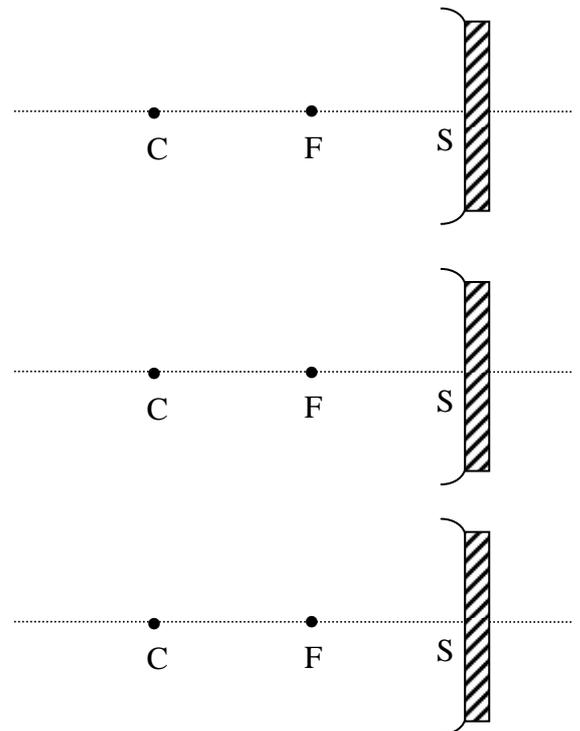
### Activité 1 : Recherche du foyer d'un miroir concave

- Placer le miroir cylindrique concave perpendiculairement sur la feuille de papier.
- Allumer la source lumineuse et la régler pour qu'elle donne 5 pinceaux lumineux étroits et parallèles.
- Diriger les pinceaux lumineux vers le miroir : le pinceau central doit coïncider avec l'axe de symétrie du miroir.
- Dessiner au crayon la position du miroir sur le schéma ci-dessous.
- Repérer la position du foyer.
- Par un tracé géométrique approprié, déterminer le centre de courbure.
- Construire l'axe optique.
- Quelle relation ce tracé vous permet-il de vérifier ?



### Activité 2 : Propriétés des rayons

- Sélectionner un seul pinceau lumineux.
- Faites passer ce rayon par le centre de courbure. Dessiner le rayon après le miroir.
- Faites passer ce rayon par le foyer. Dessiner le rayon après le miroir.
- Envoyer sur le miroir un rayon parallèle à l'axe optique. Dessiner le rayon après le miroir.



### Activité 3 : Mesure de la distance focale

Faire la manipulation 2 de l'activité 4 p 23