

3) Conclusion :

- ⊙ Tout les rayons issus de B semblent provenir de B' après réflexion sur le miroir.
- ⊙ L'image et l'objet sont symétriques par rapport au plan du miroir : Ils sont de même taille.

III. Construction pratique de l'image :

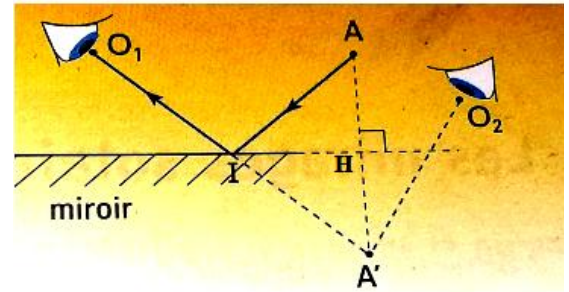
Soit un objet situé en A .On construit son image A' Qui lui est symétrique par rapport au plan du miroir.

Plaçons au point O₁ , l'œil voit A' car la droite (A'O₁) Coupe le miroir .(Doc4)

Le rayon lumineux issu de A et arrivant en O₁ suit le trajet AIO₁.

Au point O₂ l'œil ne voit pas A' car la droite A'O₂ ne Coupe pas le miroir .(Doc4).

A retenir : Le point A' est le symétrique du point objet A par rapport au plan du miroir . la relation du conjugaison du miroir plan s'écrit : $\overline{HA} + \overline{HA'} = 0$



Doc (4)

IV. Champ de vision d'un miroir plan :

1) Définition :

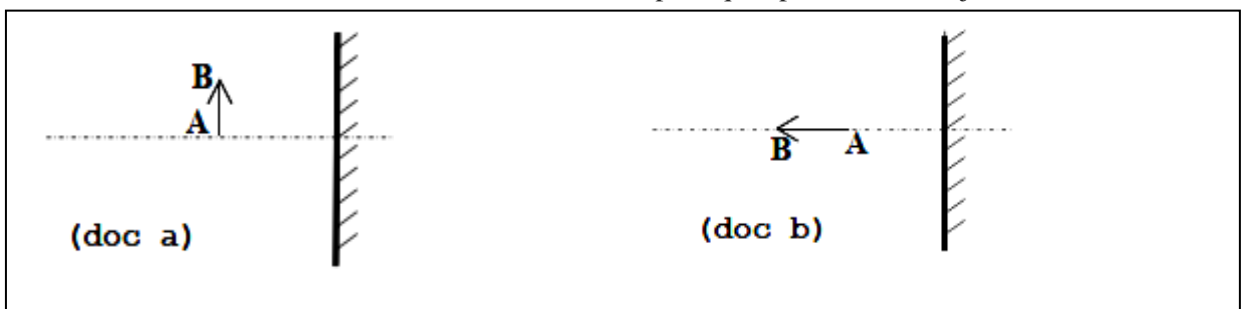
Le champ de vision d'un miroir est la portion de l'espace observable dans ce miroir. (c'est à dire l'espace que l'observateur peut percevoir en se regardant dans ce miroir).

2) Mise en évidence :

Pour une position donnée de l'œil et du miroir	
l'œil voit les images situées dans la zone hachurée	l'œil doit se situés dans la zone hachurée

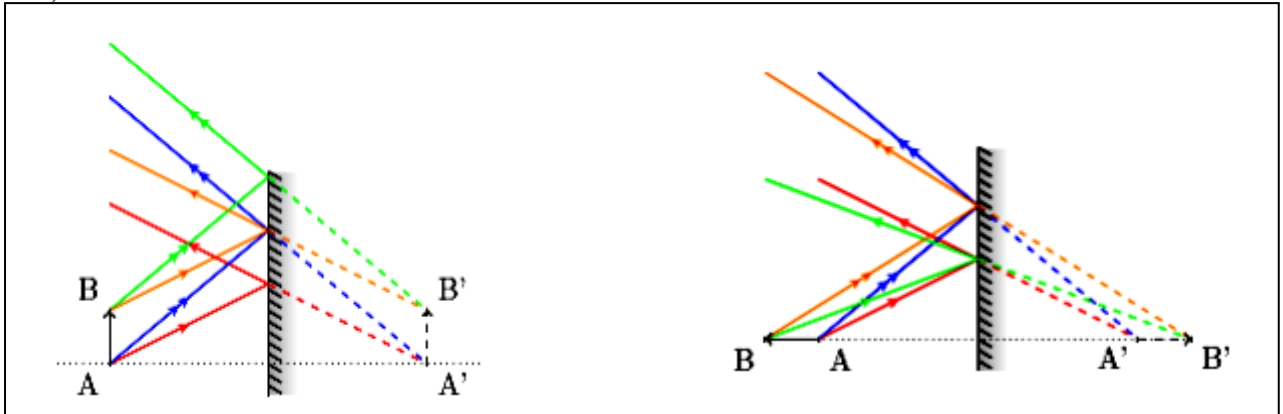
Application :

- a) Construire l'image d'un objet AB transverse(parallèle au miroir) (doc a).
- b) Construire l'image d'un objet AB axial (orthogonal au miroir) (doc b).
- c) Hachurer la zone où doit se trouver l'œil d'observateur pour qu'il puisse voir l'objet tout entier.

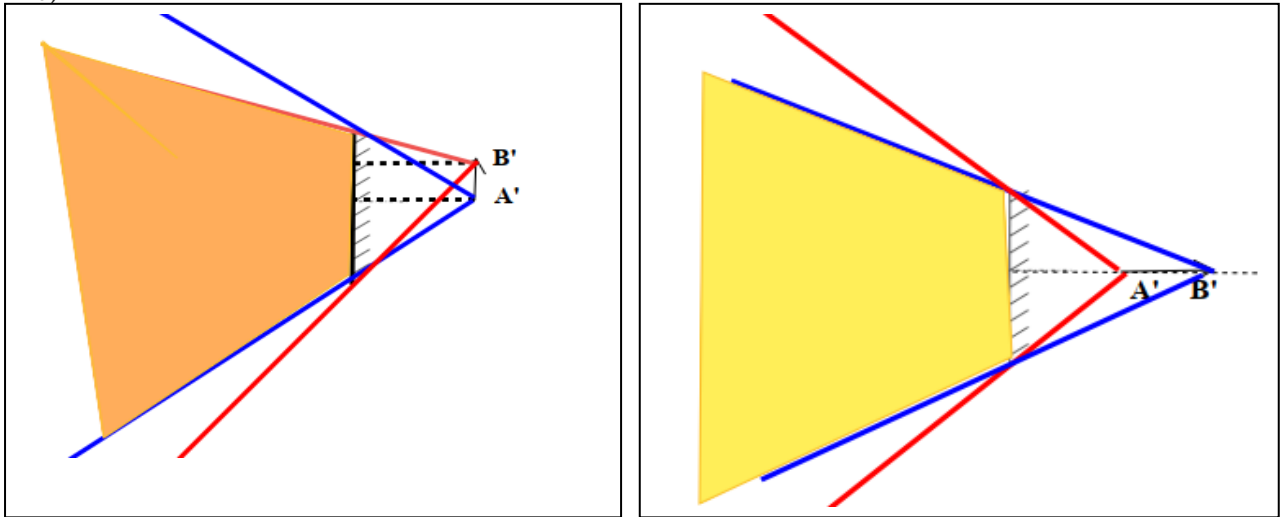


Correction :

- a)
- b)



- c)

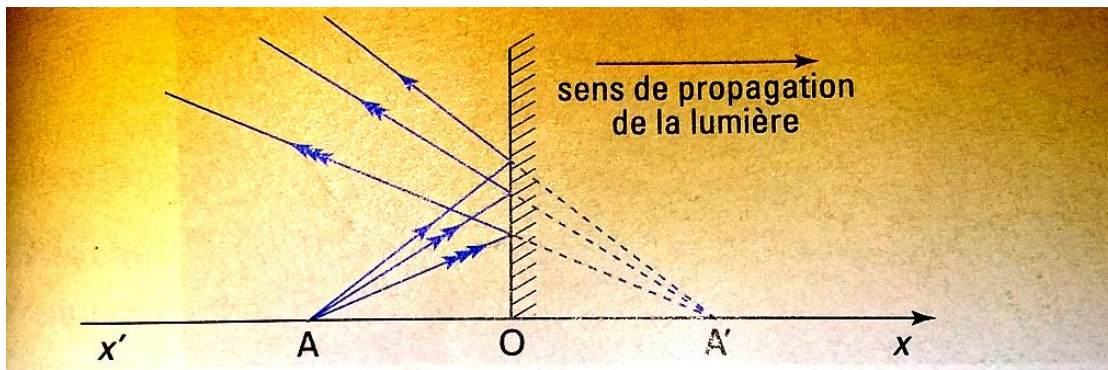


V. le retour inverse de la lumière :

⊙ 1^{er} cas :

pour A' image de A on a : $\overline{OA} + \overline{OA'} = 0$

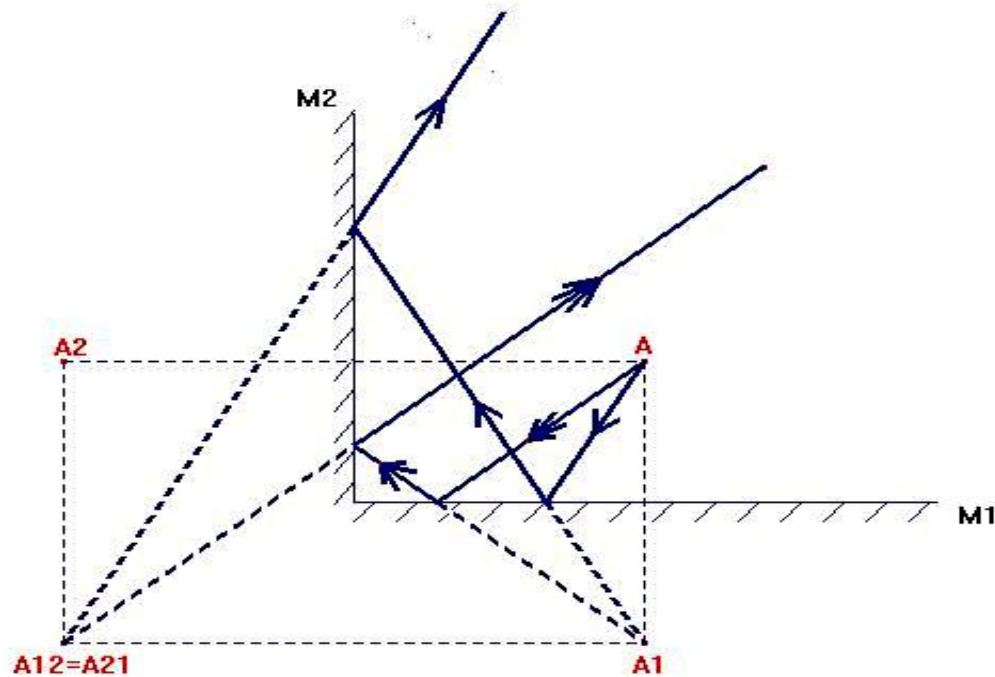
Les rayons issus de A semblent provenir de A' après réflexion sur le miroir .(Doc5)



Doc(5)

⊙ 2^{ème} cas :

pour A image de A' on a : $\overline{OA'} + \overline{OA} = 0$



Construction de A1 image de A par le miroir M1 :

A1 est le symétrique de A par rapport au plan du miroir M1.

A1 est en avant du miroir M2, il peut donc jouer le rôle d'objet réel par rapport au miroir M2.

Construction de A12 image de A1 par le miroir M2 :

A12 est le symétrique de A1 par rapport au plan du miroir M2.

Le processus ne peut pas se poursuivre par une nouvelle réflexion sur M1 car A12 se trouve en arrière de M1 et ne peut donc jouer le rôle d'objet réel pour M1.

Construction de A2 image de A par le miroir M2 :

A2 est le symétrique de A par rapport au plan du miroir M2.

A2 est en avant du miroir M1, il peut donc jouer le rôle d'objet réel par rapport au miroir M2.

Construction de A21 image de A2 par le miroir M1 :

A21 est le symétrique de A2 par rapport au plan du miroir M1.

Le processus ne peut pas se poursuivre par une nouvelle réflexion sur M2 car A21 se trouve en arrière de M2 et ne peut donc jouer le rôle d'objet réel pour M2.

Finalement, l'observateur peut voir 3 images : A1, A2, A21=A12.