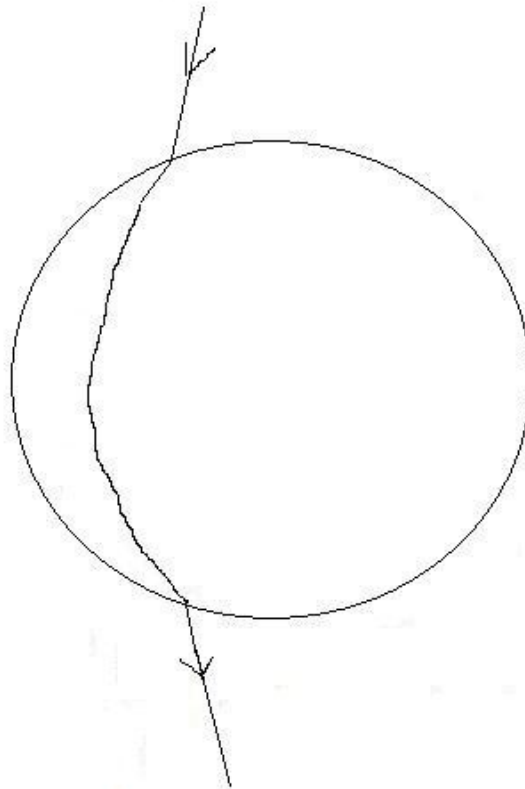


lumière pénétrant

Pour un milieu ionisé, l'indice de réfraction est inférieur à 1

ici les ions sont plus concentrés à l'extrémité de la bulle



lumière sortant

effet de lentille de bulle de gaz ionisé

Lentille d'une bulle de gaz ionisé

Le cercle sur le dessin ci-dessus représente une bulle de gaz ionisé, cette bulle peut contenir une galaxie, ou même un amas de galaxie,

par conséquent, lorsqu'on évalue l'effet de lentille gravitationnel d'une galaxie ou d'un amas de galaxie pour estimer la masse de la galaxie ou de l'amas de galaxies, il faut déduire l'effet de lentille dû à la bulle de gaz ionisé.

La formule qui donne une bonne approximation de l'indice de réfraction n d'un milieu ionisé est:

$$n = [1 - (N \cdot 81) / \{ F^2 (10)^{12} \}]^{(1/2)}$$

N étant la densité des électrons en nombre d'électrons par mètre cube,

F étant la fréquence d'oscillation des électrons qui reçoit de l'énergie d'une onde en MHz

Référence (pour la formule):

Conditions de la réflexion ionosphérique d'une onde

<http://f5zv.pagesperso-orange.fr/RADIO/RM/RM10/RM10E04.html>

