

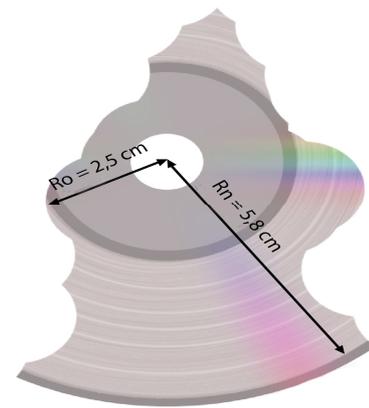
Notre équipe de recherche, 3 semaines après la découverte d'une boîte temporelle, a mis au jour un fragment de DVD contenant sûrement des informations qui ne sont aujourd'hui malheureusement toujours pas décryptées. Mais leurs recherches ont permis de déterminer le type de stockage de cette relique du début du siècle précédent.

Introduction

Un étrange objet que nous avons pu définir comme un support de stockage a été découvert en cette année 2116 dans une boîte temporelle, ces boîtes destinées à transmettre le patrimoine d'une époque révolue aux générations suivantes. Dans le début de mieux comprendre les technologies du siècle précédent nous étudions l'objet support de stockage constitué de pistes qui nous a été confié par l'Etat.

Méthode

Pour trouver la nature de ce support nous avons utilisé un laser. Le laser a été diffracté par l'objet. Puis nous avons observé les diffractions et interférences. A l'aide de la formule $i = \frac{\lambda D}{a}$ nous avons calculé la distance entre deux pistes grâce à l'interfrange, la distance objet diffractant-écran, et la longueur d'onde de la source. Grâce à cette valeur et les rayons du disque nous avons trouvé le nombre de pistes et en avons déduit la longueur totale des pistes et déterminer la nature du support.



Objet trouvé.

Résultats

Lors de notre première expérience avec la fente d'Young nous observons une figure d'interférence. Dans notre seconde expérience, nous observons avec l'objet trouvé un résultat similaire à l'expérience précédente avec moins de précisions.

On a alors une longueur d'onde $\lambda=532\text{nm}$, une distance $D=11\text{cm}$ et une interfrange $i=10.2\text{cm}$ ce qui nous donne la valeur de $a = 5.7 \cdot 10^{-7} \text{ m}$.

On trouve un nombre de piste de $5.7 \cdot 10^4$, et un périmètre du premier cercle $2\pi r = 16\text{cm}$, et le dernier cercle de 36cm .

Avec cela on fait la somme:

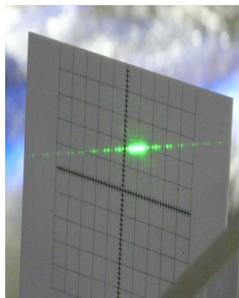
$$S = \frac{(\text{1er terme} + \text{dernier terme}) \cdot \text{nbterme}}{2}$$

On trouve donc 10.3km

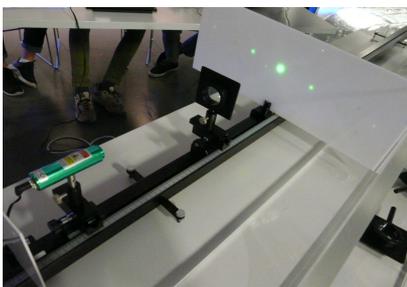
Support	CD (737 Mo - 700 Mio)	DVD (4,7 Go - 4,4 Gio)	Blu-ray (27 Go - 25,4 Gio)
L _{Totale}	5,2 km	11,5 km	26,8 km

Conclusion

En comparant nos résultats à ce tableau de données, nous pouvons conclure que cet objet est un DVD.



phénomène d'interférence



Phénomène d'interférence avec l'objet trouvé