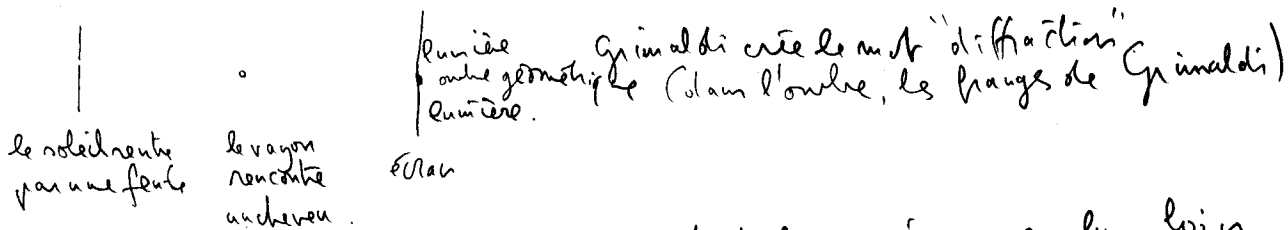


# La lumière (2)

En 17<sup>e</sup> La lumière n'est pas aetheronnes : elle a lieu dans le temps.

Les franges de Grimaldi. (En 17<sup>e</sup>, avant Huygens, qui ne cite jamais Grimaldi mais avait ses livres)

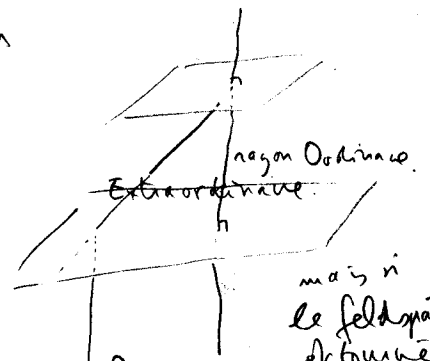


Fresnel : ce n'est pas le bord de l'obstacle, mais un peu plus loin, qui interagit avec la lumière.

Young Huygens : il n'y a aucune somme d'interférences (nécessaire à la description de la diffraction)   
 → cristal d'Islande : ni Huygens ni Newton

ne trouvent une explication satisfaisante : ni ondes ni corpuscules n'expliquent le phénomène.

→ signification : qu'il y ait de la destruction.



mais ni le feldspath a-tourné à 90°, 10 degrés E de vice versa.

1675 Calcul intégralo-différentiel

19<sup>e</sup> Malus, Fresnel (avec Arago), Young : polytechnicien, ingénieur, mathématicien, modèle magnétique de la lumière, reprend le terme "polarisation" des Newtoniens.

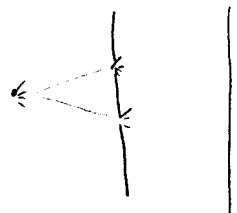
Malus et Fresnel : ce sont des expérimentateurs

Objection de Poisson (le "point de Poisson") : de la lumière au centre de l'ombre.

Fresnel : memo en 1818 sur la diffraction

↳ il fait une somme partout, (avec des octogones quel angle, par seulement

« l' » expérience de Fresnel-Arago : Ou 180°) interférence de rayons polarisés



Young 1802 : (influence par le modèle théorique de Huygens et les ondes)

Q : expériences acoustiques à la surface de l'eau.   
 → don en parlant pas : quelle étude de cette propagation.

Expériences d'eau éclairée par en-dessous : on voit les ondes au plafond.

Lire Fresnel III p. 492.

Pb: ici la physique et la psychologie se croisent

→ différence de marche géométrique

→ différence de marche optique. tenant compte du chemin optique.

Lire: Objections de Newton contre le système d'Airy p. 174-175.

cf le manuel de Benson.

▷ Est-ce le bord qui diffracte? En fait les figures changent de façon drastique quand on déplace (s'approche) l'écran.

0 } écran

-∞

→ on fait l'intégrale }  
le bord }  
2 }  
+∞ }