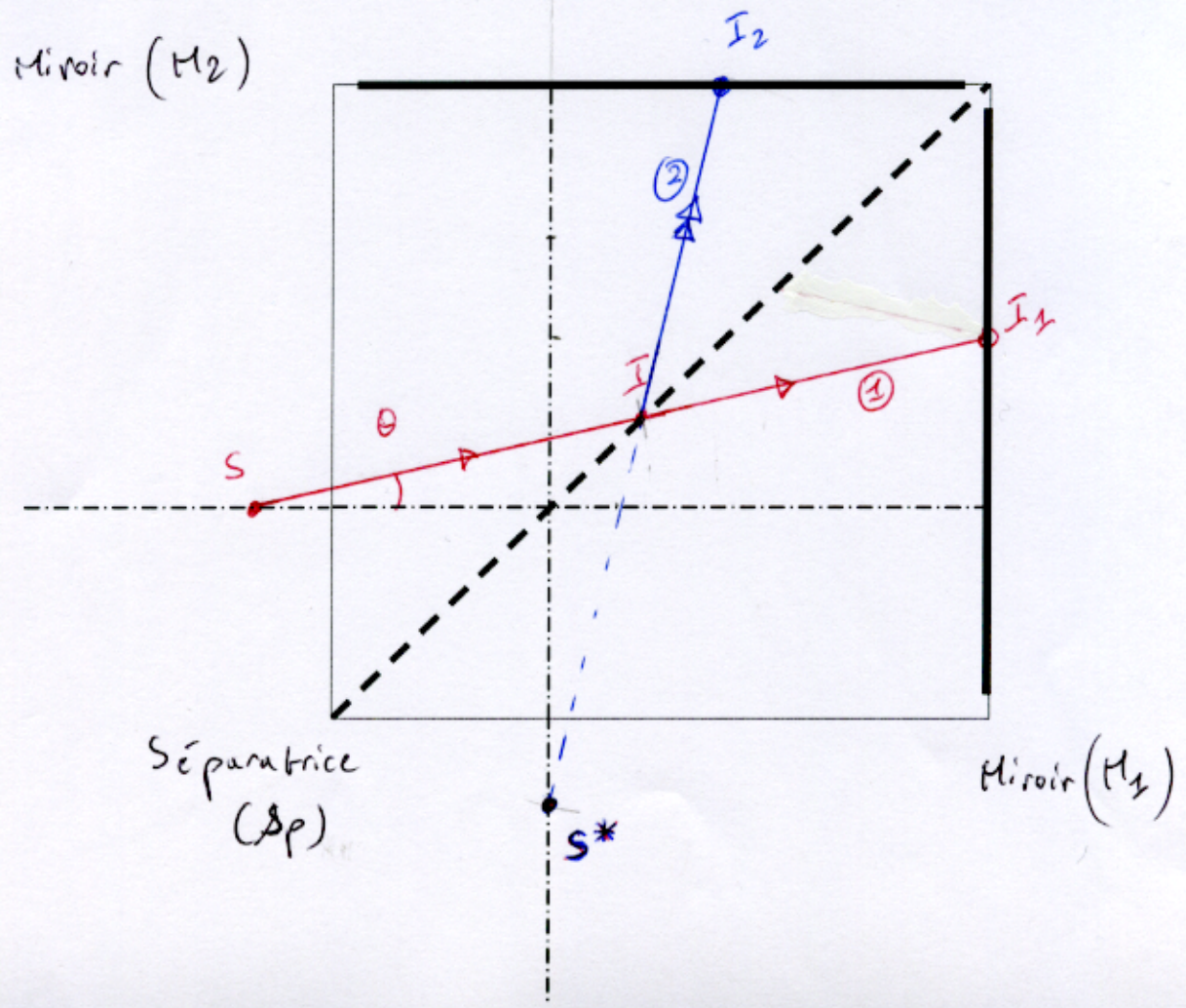


Les 2 miroirs M_1 et M_2 sont $\perp$ et équidistants $/\Delta p$.

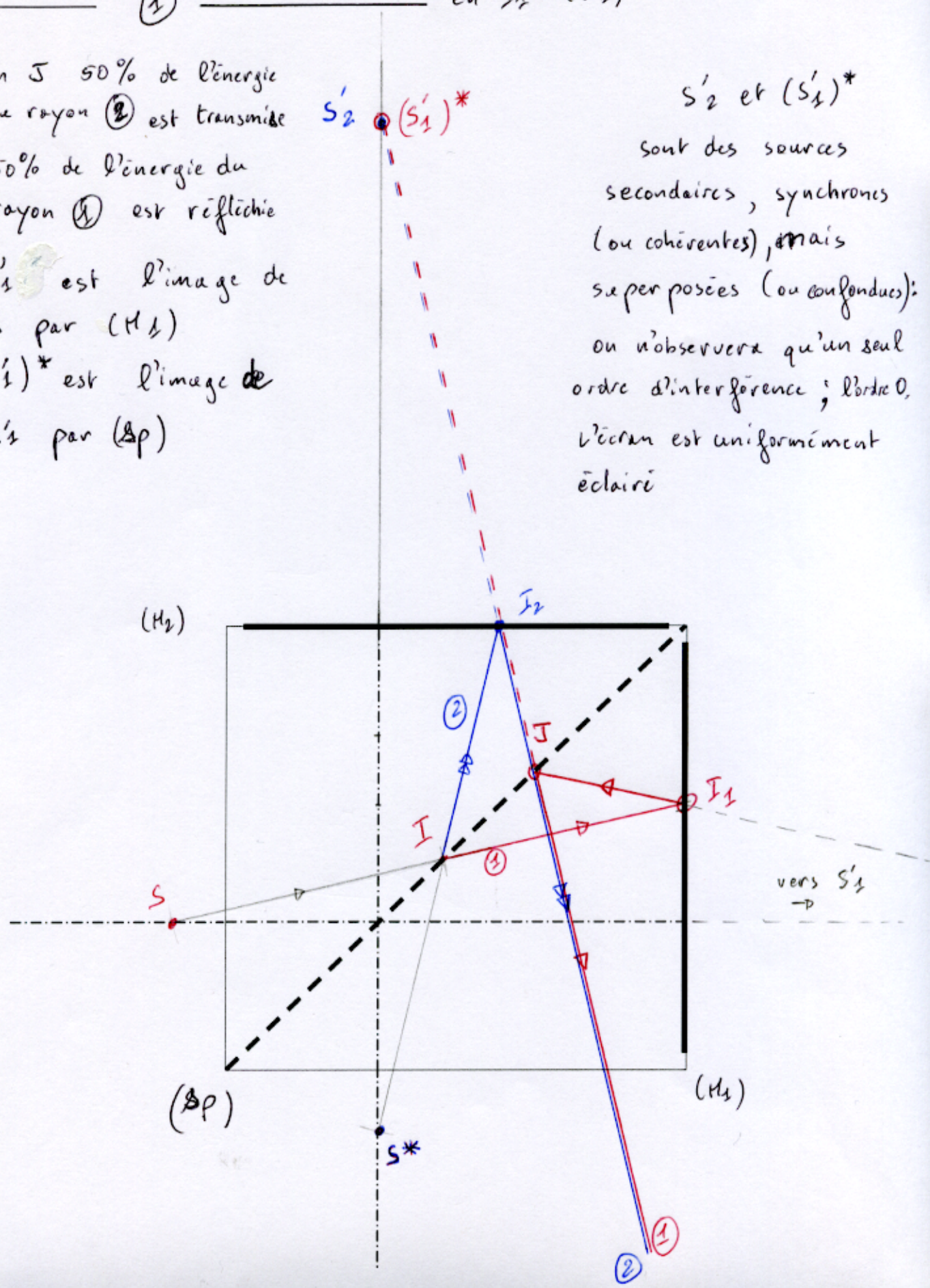
- S la source (primaire)
- SI 1 rayon issu de la source ; I intersection de SI avec Δp
- en I le rayon subi la division d'amplitude :
 - $\rightarrow$ 50% de l'énergie est réfléchi vers M_2
 - $\rightarrow$ 50% est transmise vers M_1
- S^* est l'image de S par Δp .
- I_2 est l'intersection du rayon réfléchi en I vers M_2 : ②
- I_1 ————— transmis en I vers M_1 : ①



- * S^* image de S par Sp
- * S'_2 — de S^* par (H_2)
- * Le rayon ② subi une réflexion en I_2 (H_2)
- * ——— ① ——— en I_1 (H_1)

- * en J 50% de l'énergie du rayon ② est transmise 50% de l'énergie du rayon ① est réfléchi
- * S'_1 est l'image de S par (H_1)
- * $(S'_1)^*$ est l'image de S'_1 par (Sp)

S'_2 et $(S'_1)^*$ sont des sources secondaires, synchrones (ou cohérentes), mais superposées (ou confondues): on n'observera qu'un seul ordre d'interférence; l'ordre 0, l'écran est uniformément éclairé



le miroir (M_1) est translaté de e , // à lui-même, en direction de la séparatrice (sp): nouvelle position (M_1)^b

* le rayon ③ subi une réflexion en I_1^b , sur (M_1)^b

* ——— en J^b , sur (sp) (50% de l'énergie)

* S_1^{b*} est l'image de S par (M_1)^b

* (S_1^{b*})^{*} ———

S_1^b par (sp)

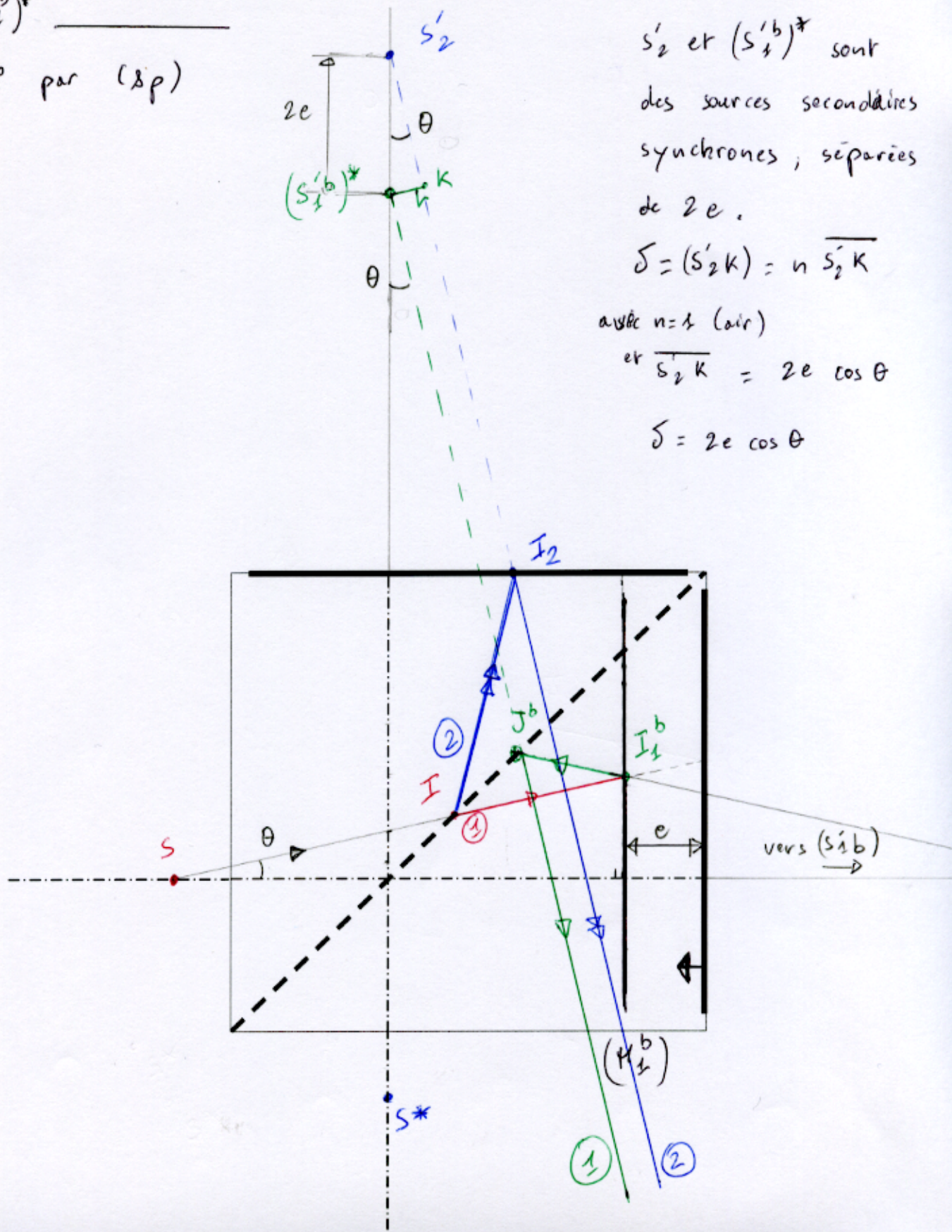
S_2' et (S_1^{b*})^{*} sont des sources secondaires synchrones, séparées de $2e$.

$$\delta = (S_2'K) = n \overline{S_2'K}$$

avec $n=1$ (air)

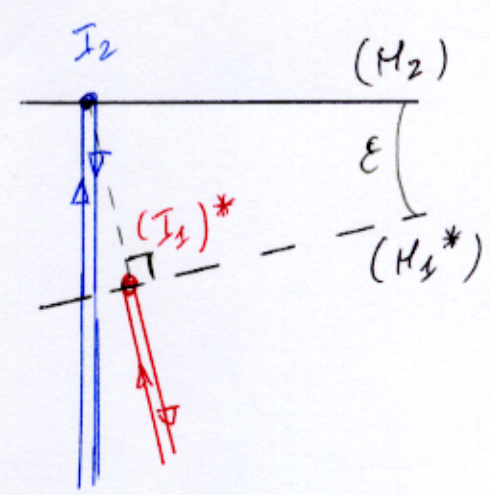
$$\text{et } \overline{S_2'K} = 2e \cos \theta$$

$$\delta = 2e \cos \theta$$



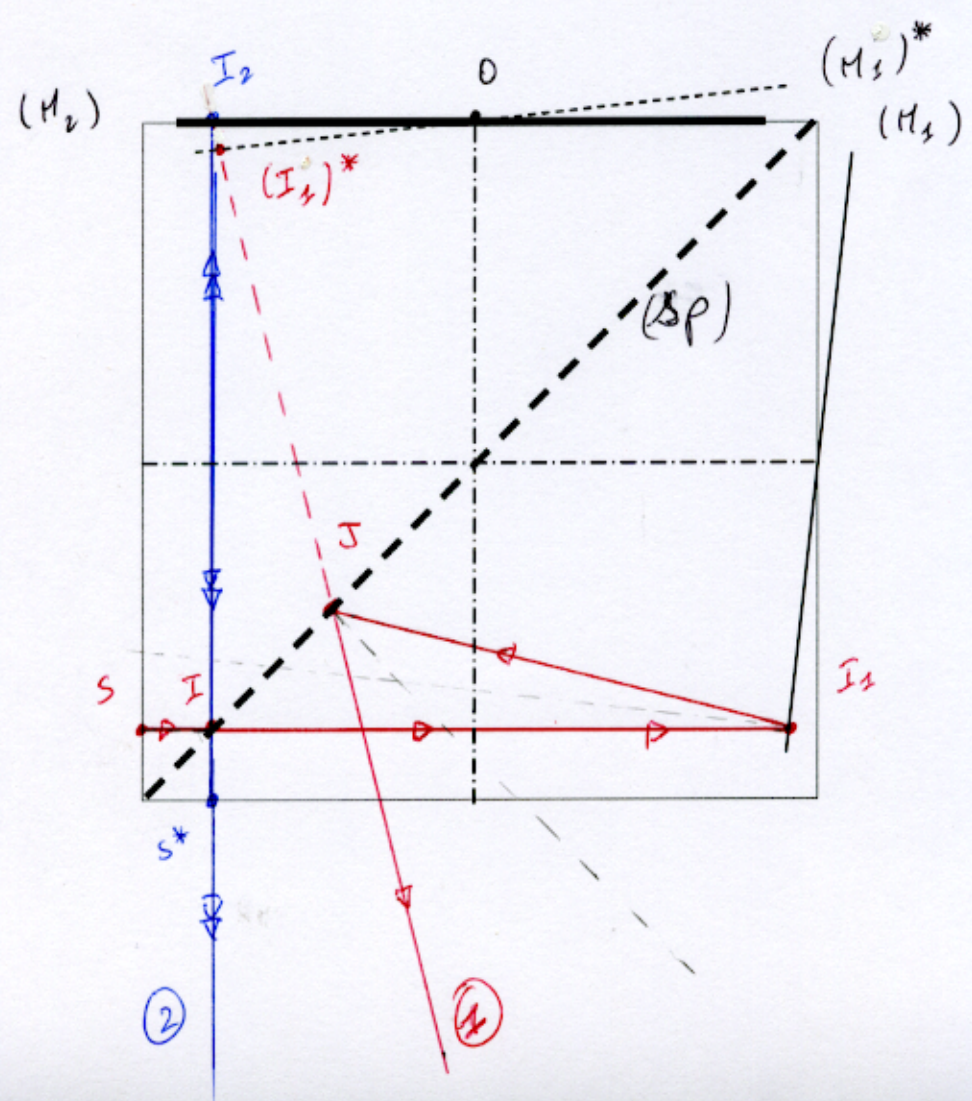
- S : source de lumière ; I intersection d'un rayon issu de (S) (à 45° de (Sp)) et de (Sp)
- S^* image de S par (Sp)
- I_1 intersection de SI avec (M_1)
- $(I_1)^*$ image de I_1 par (Sp)
- I_2 intersection de S^*I avec (M_2)

- $OI_2 = x$; $n(\text{air}) \neq 1$
- en O la ddm $\delta = 0$
- en I_2 — , δ , entre les rayons ① et ② est $\delta = 2x \sin \epsilon$
pour ϵ faible (en rad) $\delta = 2x \epsilon$



Interférences constructives $2x \epsilon = p \lambda$

Interfrange $x(p+1) - x(p) = \frac{\lambda}{2\epsilon}$



Cas général : $\begin{cases} \text{translation de } e & (M_1) \\ \text{rotation de } E & (M_2) \end{cases}$

- (S) source de lumière
- (S*) image de S par (sp)
- (S'1) _____
par (M1)
- (S'2) image de S*
par (M2)
- (S'1)* image de (S'1)
par (sp)

(S'1)* et S'2 sont des sources secondaires, synchrones, ponctuelles ; on observera des interférences. La forme des franges sera une combinaison du coin d'air (franges rectilignes) et de la lame d'air (franges = anneaux) - On observera donc des franges courbes

