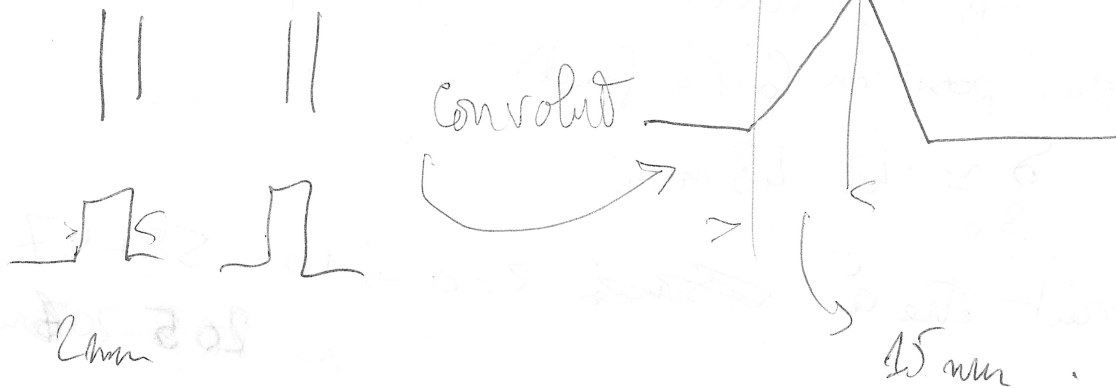


- * Remise en place du montage (boîtier "faisceau")
- * Déplacement support des lames pour accommoder les lames "aux tel" [à faire]

* explication sur lader mgs -
CORNERSTONE → monochromateur

in/out slit



+ Discussion sur la géométrie du banc -
pas facile d'avoir la correspondance
 $(x, y, z) \leftrightarrow$ posid sur CCD

• fente sur lolo → côté faisceau incident
gelatine face CCD

• mise en place des lames (sf celui scelle, déjà en place)
sur les supports

#5 lolo et supports ~~est~~ $h \leftrightarrow l$ inversés

fauts: #4, #2

• le système de franges circulaires visibles sur les lolo



= distance entre faisceau
réflexions entre faces?

Table XYZ en pos 10, 45, 101

hob: écart bord fenêtre carré et gelatine $\approx 4 \text{ mm} \pm \epsilon$

$z = 101$ correspondait à $\approx 58 \text{ mm}$ entre hob (0110)
ou ve en $z = 0$

il faut 200 mm entre face sortie et CCD
(espacement 150 traits par mm)

on fixe le support sur 2 vis seulement pour y arriver
sur position 6 (à fond)

$$\delta \approx \frac{47-48}{3-6} \text{ mm}$$

ça devrait être à ~~200 mm~~ $z = 0 \rightarrow 101 + 58 + 47$
 $\approx 205 - 206 \text{ mm}$

Branchement lampe ~~Hg~~ Hg / Ne
(petite)

mise en place ds sphère

déplacement de 6 mm en Z xyz (10, 45, 6)

premières img (hob #4) (semble qu'on voit les ordres < 6)

il faut que l'ordre 1 : vers le biseau

mettre une marque (fac) et une flèche sur les hobs
NE pas oublier de retourner les autres hobs

ça semble bon (fac P.)

on vérifie l'écart ordre 0 \leftarrow rare @ 546 m

\rightarrow on conclut qu'il faut reculer de $\approx 4 \text{ mm}$
essai avec $\delta = 2 \text{ mm}$

→ on a pu rajouter encore un peu - OK

→ on rebouge de 2 mm

- Question: comment positionner en X, Y

→ on va faire un masque avec un trou rond pour déterminer les (x, y) du centre du faisceau

→ on calcule le \emptyset à adopter pour le diaphragme pour se mettre ds la config d'axe TEP ($f/18$)

→ 2 mm

\emptyset du trou 11 mm

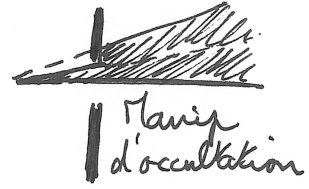
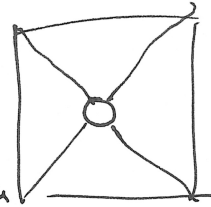
→ on fait un masque avec trou \emptyset 11 mm
à peu près carré

Centrage :

lundi 5 novembre 2018. après TWD (1)

~~380mm~~ - centrage cadre

Détermination / axe du faisceau ^{ou CCD}
par rapport au cadre de l'hologramme

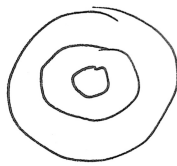


- on cherche le (x, y) qui correspond au centre du cadre et qui donnera l'image la + forte

balayage (x, y)

- A première vue on n'était pas loin car on a eu très vite de la lumière.

~~at~~



force qui on a eue de la lumière

bien centré mal centré \rightarrow flux ~~très~~ ^{très} diminué

\rightarrow Mesure des flux intégrés dans carré 20×20

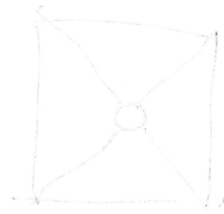
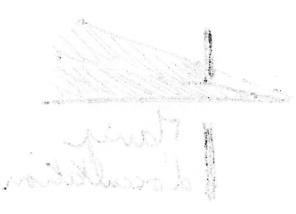
\rightarrow Balayage systématique en x et y par pas de 5mm
 ~~\rightarrow 2^{ème} balayage avec pas de 1mm~~

optimum trouvé à $(13, 50)$ après le 1^{er} balayage

- 2^{ème} balayage avec pas de 1mm
solution $(x=14, y=51)$ $(9, 51)$
 $(12, 50)$

Image avec masque centrée $(x=11, y=51)$ $(x=155)$
flux = 4200 000 $(y=514)$
sur ampli 14
- idem en enlevant le masque - même résultat à 1 pixel près

Centre: $(13, 20)$



Equation of the circle: $(x-13)^2 + (y-20)^2 = 25$

or circle (x, y) qui correspond au centre de la circonférence

Balance (x, y)

A première vue, on voit que la circonférence est centrée sur $(13, 20)$

force de gravité



Le centre de gravité est au centre de la circonférence

→ Trouver les flux intérieurs dans une section 20×20

→ Balance apparente en x, y par une force de gravité

~~→ Trouver les flux extérieurs dans une section 20×20~~

Optimum trouvé à $(13, 20)$ après le x et y de la balance

$(13, 20)$
 $(13, 21)$

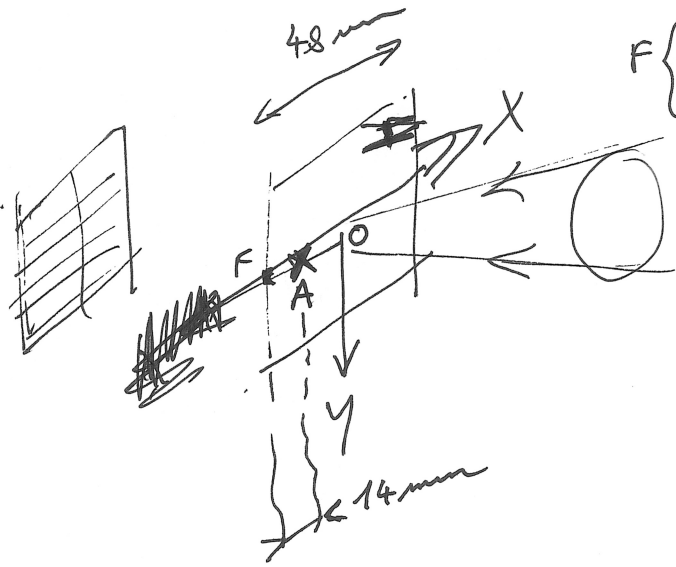
→ Les balances avec poids 1 mm
solution $(x=13, y=21)$

$x=13$
 $y=21$

Travaux avec méthode centrale $(x=13, y=21)$
flux $\rightarrow 100 \text{ 000}$

→ bilan en entrant les masses - même résultat à $x=13$ par une méthode 1 mm

- Positionnement de la plaque de l'hologramme par rapport ~~à~~ à l'origine (0,0)



$$F \begin{cases} x=24 \\ y=0 \end{cases}$$

$$A \begin{cases} x=10 \\ y=0 \end{cases}$$

envoyer la machine en $\int +10$
 0

$$\text{Soit } \begin{cases} 21 \\ 51 \\ z=2 \text{ mm} \end{cases}$$

→ régler le z maintenant pour avoir 200 mm entre ordre 0 et ordre 1 @ 639 nm.

soit 170.9 mm entre ordre 0 et ordre 1 @ 546 nm

→ éviter reflets sur la face arrière lors de l'enregistrement

$$\text{ordre 0 } \begin{cases} 3440.4 = x \\ 3489.5 = y \end{cases}$$

$$\text{ordre 1 @ 546 nm } \begin{cases} x=3451 \\ y=1796 \end{cases}$$

$$\Delta y = 1893 \text{ pix}$$

→ on recule ~~est~~ l'hologramme de 0.2 mm pour le film.

fin d'opérations avec la lampe à mercure

→ Monochromateur - la lampe à continu ne répond pas on passe à la Mercure - Xenon (500 W!) - Monochromateur sur 546 nm
 $T_{\text{pose}} = 0.1 \text{ s}$.

petit mouvement de 400 μ par rapport à avant. → la sphère intégrante a bougé?

$$\text{ordre } \begin{cases} x=3418 \\ y=3452 \end{cases}$$

$$\text{ordre } \begin{cases} x=3428 \\ y=1756 \end{cases}$$

$$\Delta y = 1696 \text{ pix}$$

- Positionnement de la phase de l'hydrogène
 pour supporter le poids (0,0)

$$A \begin{cases} x=10 \\ y=100 \end{cases} \quad B \begin{cases} x=50 \\ y=0 \end{cases}$$



amplitude de vibration en $\int_0^{10} +10$

$$K \begin{cases} 51 \\ 51 \\ 5-5 \end{cases}$$

→ régler le 5 maintenant par une 500 mm
 entre les 0 et 0,2 @ 200 mm
 entre 100,0 mm entre 0 et 0,2 @ 200 mm

→ cette règle sur la face arrière de l'empilement

$$\begin{cases} x=200 \\ y=100 \end{cases} \quad \Delta x = 100 \text{ px} \quad \begin{cases} x=300 \\ y=200 \end{cases}$$

→ on règle l'hydrogène de 200 mm par la face

fin de phase avec la lampe à incandescence
 → l'hydrogène - la lampe à incandescence ne s'allume pas
 on passe à la phase - X-ray (200 W) - l'hydrogène sur 200 mm
 pour 0,1 s.

pour l'hydrogène de 200 mm par rapport à avant → la règle
 indiquant à l'hydrogène

$$\begin{cases} x=100 \\ y=200 \end{cases} \quad \Delta x = 100 \text{ px} \quad \begin{cases} x=300 \\ y=200 \end{cases} \quad \begin{cases} x=100 \\ y=200 \end{cases}$$

1998 pixels = position order 1 @ 639mm - position order 0
= 19.98mm

→ changer ampoule QTH.

