1. ✓ Les interférences étant localisées à l'infini en lame d'air, l'image se forme dans le plan focal image de la lentille. On y place donc les capteurs

✓

2. L'interféromètre est maintenant réglé en coin d'air, d'angle $\epsilon = 1'$. On utilise une dalle de capteurs dont chaque pixel est un carré de largeur a. On réalise l'analyse de Fourier sur le signal $I(x) = I_0.\left[1 + cos\left(2.\pi.u.x\right)\right]$ acquis par la dalle

✓ Les interférences se forment au niveau des miroirs. On a donc $\overline{OA} = -d$ et $\overline{OA'} = +D$, soit et $\frac{1}{D} - \frac{1}{-d} = \frac{1}{f'}$, ce qui donne $\boxed{D = \frac{d.f'}{d - f'}}$

✓ ✘ On sait qu'au niveau des miroirs, à une position x du coin d'aire, $\delta = 2.\epsilon.x$

✘ On aura donc l'image de ce point sur l'écran à l'abscisse $X = \gamma.x$ et l'intensité en ce point $I(X) = 2.I_0.\left[1 + cos\left(\frac{2.\pi.\epsilon.X}{\lambda_0\gamma}\right)\right]$

✘ On obtient donc une évolution sinusoïdale de la forme $cos\left(2.\pi.u.X\right)$ si u est la fréquence spatiale.

Par identification $\boxed{u = \frac{\epsilon}{\lambda_0\gamma}}$

✓ L'acquisition est échantillonnées avec un pas spatial a correspondant à la largeur d'un capteur. On a donc une fréquence d'échantillonnage $u_e = \frac{1}{a}$.

Afin de respecter le critère de Shannon, on doit avoir $u_e > 2.u$ soit $\boxed{\frac{1}{a} > 2.\frac{\epsilon}{\lambda_0\gamma}}$