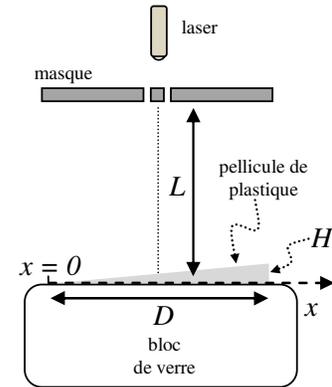


Interférence et diffraction combinée sur pellicule mince

Une fine couche de pellicule de plastique ($n = 1,4$) de longueur $D = 2$ cm dont l'épaisseur varie linéairement jusqu'à une hauteur $H = 0,5 \mu\text{m}$ est déposée sur un bloc de verre ($n = 1,5$) tel qu'illustré sur le schéma ci-contre.

On éclaire verticalement le montage avec un laser émettant de la lumière à 520 nm bloqué partiellement par la présence d'un masque muni de deux trous rectilignes de largeur $a = 0,12$ mm séparés par une distance $d = 0,25$ mm. L'écran est situé à une distance $L = 1,5$ m au-dessus du montage et il est centré avec le montage en $x = 1$ cm.



Identifiez les **11 coordonnées x** le long de la pellicule de plastique ($x \in \{0, D\}$) où il n'y aura **pas la présence d'un reflet de lumière** sur la pellicule de plastique.

Présentez vos coordonnées x dans un **tableau en ordre croissant** avec une justification de la cause de l'absence du reflet (type d'interférence en jeu).

P.S. Puisque $L \gg D$, l'approximation des petits angles est valide.