

PROPOSITION CORRECTION ECE 2018

AU FIL DE LA MUSIQUE

1. Protocole expérimental (10min conseillées)

On cherche à déterminer la valeur du diamètre a du fil de Litz, on va pour cela réaliser une diffraction : On place le laser sur son support en face assez loin de l'écran blanc gradué, on veille à ce que la distance D séparant le laser et l'écran blanc soit **connue** (afin d'être utilisée par la suite), on place le fil de Litz à quelques centimètres du laser.

On observe ensuite notre figure de diffraction sur l'écran blanc gradué, on mesure avec la règle graduée le diamètre de la tâche centrale. Ainsi, à l'aide de la formule $\lambda/a = d/2.D$ il nous sera possible de déterminer a (car λ , d et D sont des valeurs connues)

Ainsi on aura : $a = 2D\lambda /d$