

1. Une onde plane monochromatique traverse un polariseur. Lorsque l'on fait varier l'orientation du polariseur, l'intensité du faisceau lumineux qui en sort varie d'un maximum à un minimum non nul.
Qu'en déduit-on quant à la polarisation de l'onde ?
2. Combien d'orientations du polariseur correspondent au maximum ? Au minimum ? Comment se placent-elles les unes par rapport aux autres ?
3. On oriente le polariseur au minimum d'intensité. On intercale alors entre la source et le polariseur une lame quart-d'onde, en prenant soin que ses axes lent et rapide soient parallèles aux axes «passant» et «bloquant» du polariseur. On tourne ensuite le polariseur, sans toucher à la lame quart-d'onde ; lorsqu'il a tourné d'un angle de 30° , l'intensité lumineuse s'annule. Qu'en déduit-on quant à la polarisation de l'onde émise par la source ?
4. Pourquoi faut-il placer la lame quart-d'onde avant le polariseur et non l'inverse ?