

ANNEXE 5.1.4 Orientation et directions des faisceaux diffractés

Une petite application GeoGebra permet de voir les directions des rayons du premier et du deuxième ordre pour une longueur d'onde qui correspond au milieu du spectre $\lambda = 550 \text{ nm}$ (mais peut-être changée).

Fichier GeoGebra : *traces_faisceaux.ggb*

i : inclinaison du réseau sur l'axe

n : nombre de traits /mm

θ : angle d'incidence

λ : longueur d'onde de la lumière

θ' : angle de diffraction

k : ordre du spectre

En fonction de l'angle i , les formules utilisées sont

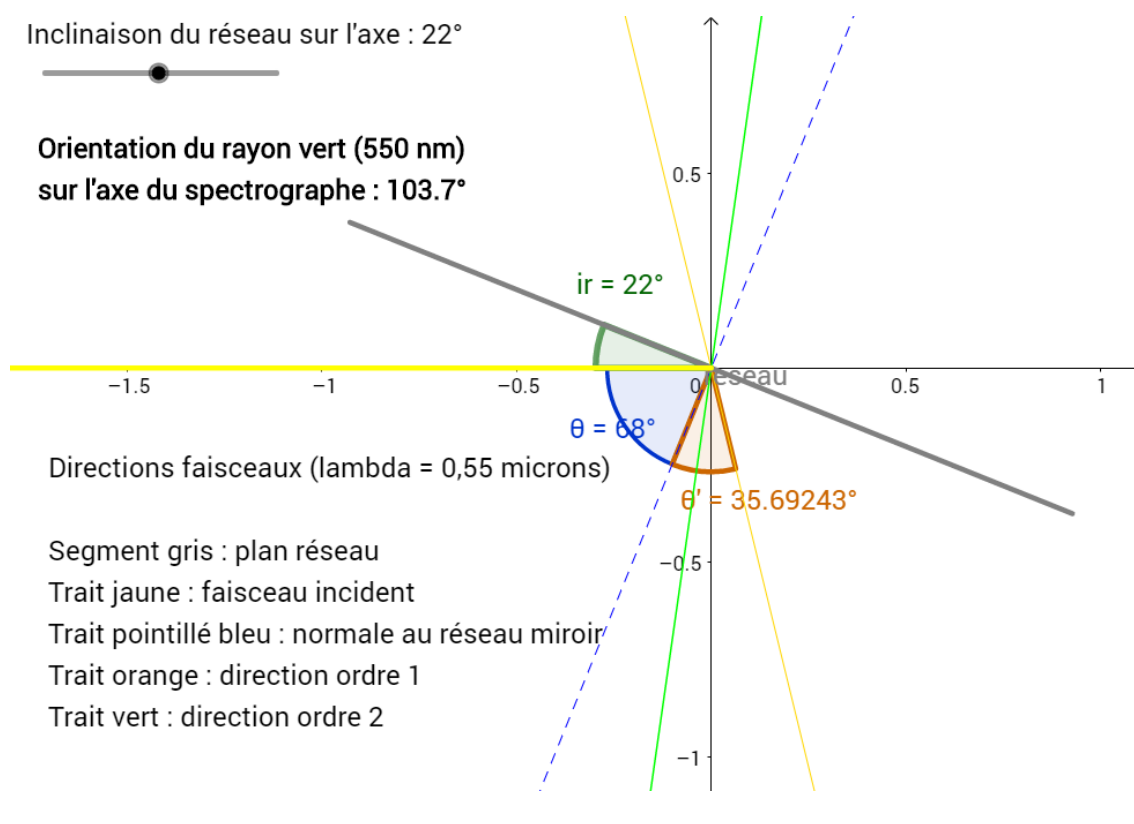
$$\theta = 90^\circ - i$$

$$\sin \theta - \sin \theta' = n k \lambda$$

(signe (-) devant $\sin \theta'$ pour la réflexion)

Orientation du faisceau de sortie :

$$\theta' + 90^\circ - i$$



- Tracés des rayons incidents, ordre 1 et 2 sous Geogebra