

Utilisation de l'analyse en fréquence et d'un tracking 6D raffiné pour l'étude de la dynamique non-linéaire du faisceau dans SOLEIL

M.Belgroune

Dans notre recherche de la meilleure optique pour SOLEIL en termes de dynamique et donc de durée de vie, plusieurs optimisations ont été étudiées. L'analyse en fréquence a été appliquée pour tester et comparer, non seulement différents points de fonctionnement mais aussi pour un même point de fonctionnement, différentes optimisations en termes de variation des nombres d'onde avec l'amplitude et avec l'énergie. Les durées de vie Touschek ont également été calculées en utilisant un tracking 6D dans le code TRACY II. Grâce à ces deux outils, nous montrerons une étude comparative entre deux optiques aux points de fonctionnement $(v_x, v_z) = (18.2, 10.3)$ et $(v_x, v_z) = (18.3, 10.27)$ et expliquerons les raisons qui nous ont amené à choisir le point de fonctionnement $(v_x, v_z) = (18.2, 10.3)$.