**Résumé**

Ce mémoire est destiné à une étude détaillée sur conception et simulation des faisceaux lasers projectiles à trajectoire parabolique dans le cadre d’un master en optiques et photoniques appliqué, tel que : la première partie consiste à expliquer la théorie des faisceaux de laser, spécialement les faisceaux Gaussien fondamentaux et l’explication de la théorie de diffraction, la deuxième partie est réservée à la simulation des faisceaux lasers projectiles à trajectoire parabolique à l’aide de logiciel de simulation Mathimatica 12. Tout ce travail aura l’objectif est de générer des faisceaux lasers accélérés (à trajectoire courbée) à partir des faisceaux Gaussiens simples