

Résumé :

Des impulsions lasers de durée temporelle de l'ordre de quelques femtosecondes ($1 \text{ fs} = 10^{-15} \text{ s}$) ont déjà été obtenues. Ces impulsions présentent un étalement temporel très important lors de leur propagation dans la matière en occurrence la fibre optique utilisée dans le domaine des télécommunications, et de ce fait elles deviennent très fragiles.

Nous proposons l'étude de systèmes optiques (compresseurs) à base de prismes et de réseaux permettant d'engendrer une dispersion négative et par conséquent de compenser les effets dispersifs et restituer ainsi le signal. Ce même principe est utilisé actuellement dans le domaine des télécommunications où des réseaux de Bragg sont photogravés dans la fibre optique.

Mots clés : Laser, impulsion femtoseconde, profil temporel gaussien, dispersion positive, dispersion négative, compresseurs optiques, prismes, réseaux.