



Laboratoire LEPRINCE-RINGUET  
Ecole polytechnique IN2P3/CNRS

# Séminaire

L'expérience DeLLight (Deflection of Light by Light) : Modification de l'indice optique du vide soumis à un champ électromagnétique intense

La théorie quantique de l'électrodynamique prédit que l'indice optique du vide doit être modifié lorsque le vide est soumis à un champ électromagnétique intense. Le vide serait ainsi un milieu optique non linéaire, comme tout milieu matériel. Cette étonnante propriété du vide n'a encore jamais été observée. L'expérience DeLLight (projet ANR 2019-2021) cherche à mesurer ce phénomène en utilisant des impulsions laser femtosecondes ultra intenses focalisées, d'énergie 2 J et de durée 30 fs, produites par l'installation LASERIX au LAL.

Au cours de ce séminaire, je présenterai les motivations scientifiques de l'étude de l'indice optique du vide et les quelques rares tests expérimentaux existants. J'expliquerai ensuite la méthode expérimentale et les enjeux techniques du projet DeLLight. Les résultats obtenus avec le premier prototype seront présentés.

**Xavier  
SARAZIN**  
LAL

Salle conférence du  
LLR 05-2021

**Lundi 30 septembre  
14h00**

[seminaires@llr.in2p3.fr](mailto:seminaires@llr.in2p3.fr)



Responsables séminaires

Rémi Adam  
Jean-Baptiste Sauvan