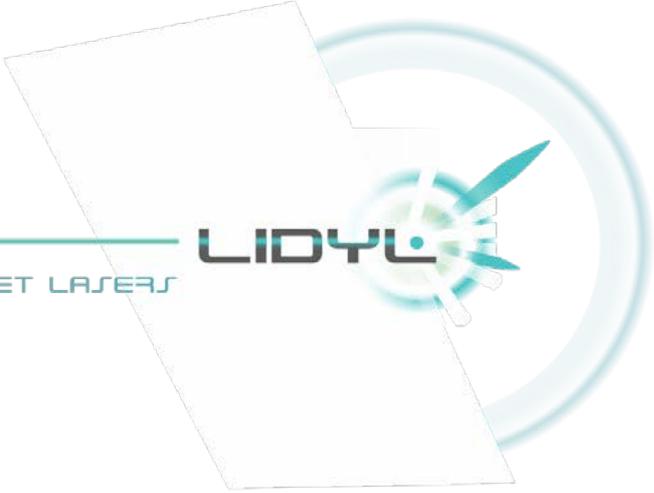




université  
PARIS-SACLAY



LIDYL

LABORATOIRE INTERACTIONS, DYNAMIQUES ET LASERS

LIDYL-UMR 9222

CEA, CNRS, Université Paris-Saclay

## SEMINAIRE LIDYL

**Gabriel CHARDIN**

*CNRS Paris Michel-Ange et Laboratoire APC*

**Attention Heure Exceptionnelle**

**Le Vendredi 17 Mai 2019 à 14h00**

**- Bâtiment 522 - Salle 138**

### **"L'univers de Dirac-Milne"**

L'univers de Dirac-Milne, un univers matière-antimatière où l'antimatière présente une masse gravitationnelle négative, présente d'importants éléments de concordance avec notre univers sur nucléosynthèse, supernovae, âge, fond diffus cosmologique, formation des structures. Je présenterai les arguments qui ont conduit à proposer l'univers de Dirac-Milne, et ce que l'on entend par masse négative, et pour quelles raisons les arguments d'impossibilité à l'encontre des univers symétriques matière-antimatière ne s'appliquent pas.

En particulier, je montrerai que le principe d'équivalence tel qu'on l'exprime habituellement est violé à 100% par la relativité générale elle-même dès qu'il existe dans le vide des composants de masse négative.

Formalités d'entrée :

**Visiteur U.E.** : Se faire connaître au moins 48 heures à l'avance pour l'établissement de votre autorisation d'entrée sur le Centre de Saclay.

**Visiteur hors U.E.** : Se faire connaître au moins 4 jours à l'avance pour les formalités d'entrée et se faire accompagner par un agent CEA.

Sans autorisation, vous ne pourrez entrer sur le Centre de Saclay. Tél. : 33.1.69.08.74 09- Fax : 33. 1.69.08.76.39 - email : [caroline.lebe@cea.fr](mailto:caroline.lebe@cea.fr) ou [veronique.gerecny@cea.fr](mailto:veronique.gerecny@cea.fr)

Dans TOUS LES CAS, se munir d'une pièce d'identité (passeport et carte d'identité - pas de permis de conduire)