

Mercredi 7 février 2007 à 15h00, amphi Ponte, bâtiment Fresnel, DU St Jérôme

\*\*\*\*\*

Hypertélescopes et miroirs piégés par laser

par Antoine Labeyrie  
Observatoire de Haute Provence  
(Collège de France - CNRS)

Après l'apparition en Astronomie optique de grands interféromètres qui ont amélioré mille fois la résolution, il devient possible de construire des versions possédant cent ou mille ouvertures, beaucoup plus espacées que leur diamètre. Cela permettra en principe d'obtenir des images directes, riches en information, d'abord au sol puis dans l'espace. Les continents et taches vertes d'une "exo-Terre" située à une dizaine d'années lumières devraient ainsi devenir observables avec une centaine de miroirs de 3m repartis sur une centaine de kilomètres.

Dans l'espace, la fabrication des miroirs eux-mêmes pourrait recourir au piégeage d'une nappe de nanoparticules dans des ondes stationnaires de lumière polychromatique, formées par l'interférence de deux ondes laser se propageant en sens inverse. Des essais en laboratoire sont entamés.