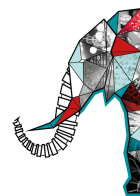


25^e Congrès Général
de la Société Française
de Physique 



Contribution ID: 216

Type: **Orale**

Une nanosource de photons et de plasmons

Thursday, 11 July 2019 09:30 (30 minutes)

Pour qu'un jour les circuits plasmoniques puissent devenir une réalité, il faudra disposer d'une nanosource électrique pour ces plasmons de surface. En particulier, des plasmons de surface peuvent être excités électriquement par un faisceau d'électrons de haute énergie de l'ordre de quelques dizaines de keV (par ex., dans un microscope électronique en transmission à balayage). Cependant, un tel dispositif n'est pas compatible des futures applications. Une autre possibilité, qui est à la fois électrique, locale et de basse énergie (de l'ordre de 2 à 3 eV), est d'utiliser une jonction tunnel. Comme prototype, nous pouvons considérer la jonction tunnel formée par la pointe métallique d'un microscope à effet tunnel (STM) d'une part, et un échantillon métallique d'autre part. Les plasmons de surface excités sont ensuite transformés en lumière, et ce sont ces photons qui sont détectés. Une telle nanosource pourrait être donc considérée comme une nanosource de plasmons de surface mais aussi de la lumière. Nous montrerons ici quelques exemples des multiples possibilités offertes par une telle nanosource de plasmons et de photons.

Choix de session parallèle

5.3 SFO: Metamatériaux, plasmonique

Primary author: Mrs BOER-DUCHEMIN, Elizabeth (Université Paris-Sud)

Presenter: Mrs BOER-DUCHEMIN, Elizabeth (Université Paris-Sud)

Session Classification: Séance Parallèle