

CONFERENCE DE SENSIBILISATION A LA SCIENCE

L'invisibilité: des mirages aux enjeux de société

La découverte des métamatériaux par le physicien anglais John Pendry au tournant de ce siècle l'a conduit à revisiter en 2006 un vieux paradigme pour la lumière: les capes d'invisibilité qui ont traversé les âges depuis la kéné d'Hadès, casque fabriqué par les cyclopes qui rend son porteur invisible, jusqu'à la cape du célèbre apprenti sorcier aux lunettes de la romancière anglaise Joanne Rowling. Le principe physique qui sous-tend la cape d'invisibilité de Pendry est bien connu du grand public: une variation spatiale de l'indice de réfraction permet de courber la trajectoire des rayons lumineux,

ce qui conduit à l'effet mirage tel que la Fata Morgana observé par les croisés au large des côtes siciliennes. Les croisés affirmaient avoir aperçu des châteaux se refléter dans la brume dans le détroit de Messine! La Fata Morgana (qui tire son nom de la légende arthurienne) requiert une succession de couches d'air chaud et d'air froid au dessus de la mer qui en se superposant, entraînent une succession de mirages supérieurs et de mirages inférieurs qui déforment de manière spectaculaire les images qui parviennent à l'oeil.

Dans son exposé, M.Guenneau essaiera de faire la part du mythe et de la réalité sur les capes d'invisibilité. On verra qu'elles sont au coeur d'enjeux sociétaux majeurs, non seulement dans le domaine de l'optique et l'électronique, mais aussi en génie civil!



La conférence de **M.Sébastien Guenneau** (CNRS,FRESNEL)aura lieu dans l'amphithéâtre **le vendredi 14 mars 2014 de 10h à 11h30** *Veillez vous inscrire rapidement au CDI (document à demeure) en indiquant votre nom et la classe qui vous accompagne, merci !*

http://www.lepoint.fr/grands-entretiens/l-invisibilite-n-est-plus-de-la-science-fiction-05-04-2012-1449171_326.php