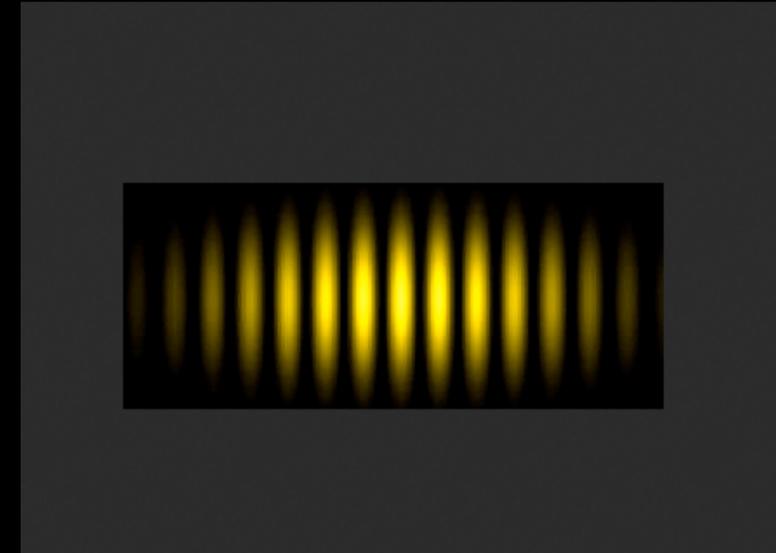
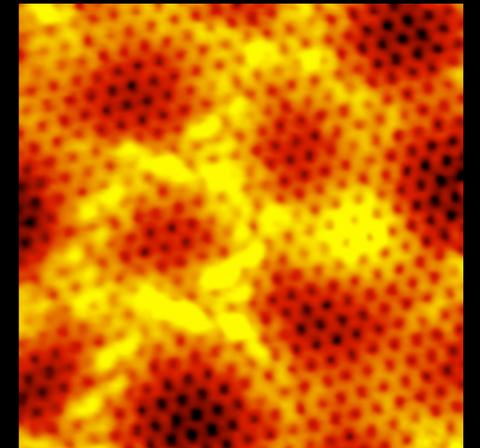


Franges d'interférence (Young)



Ondes & Cosmos

optique, thermodynamique, gravitation



Microscope à effet tunnel

Christian Boily / Observatoire de Strasbourg / 26 avril, 3 & 10 mai 2022 18h15 - 19h45 Amphi Fresnel

Ondes & Cosmos

Contenu, objectifs



- Explorer les liens qui existent entre les phénomènes ondulatoires, des plus petites échelles (atomes, photons, ..) aux plus grandes (le cosmos)
- Cours 1 : Les ondes c'est quoi ?
 - ✓ Définition et exemples : le son, interférences, ..
 - ✓ La lumière (électromagnétisme), ses composantes, son spectre, le laser
 - ✓ Onde de probabilité : la mécanique quantique (Schrödinger) et ses conséquences
 - ✓ Particules et ondes : la dualité du monde
 - ✓ 26 avril @ 18h15

Ondes & Cosmos

Contenu, objectifs



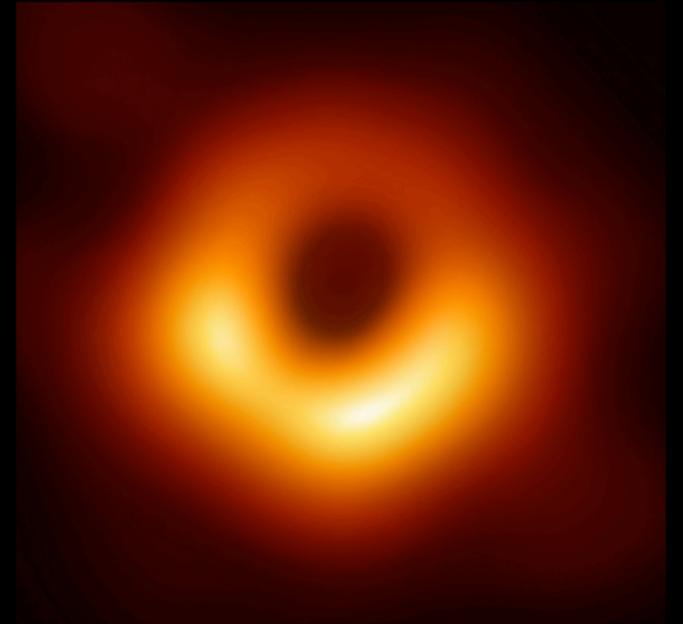
Une locomotive à vapeur (mon rêve)

- Cours 2 : Les ondes et la thermodynamique
 - ✓ Définitions, revue de quelques concepts clés de la thermodynamique
 - transfert de chaleur, principes de Carnot
 - bain de chaleur, statistique de Boltzmann, entropie
 - ✓ Le rayonnement du corps noir, thermodynamique à l'équilibre
 - ✓ Etre invisible : une question d'équilibre ou d'imagination ?
 - ✓ 3 mai @ 18h15

Ondes & Cosmos

Contenu, objectifs

- Cours 3 : Le cosmos et la gravitation
 - ✓ Définitions, revue de quelques concepts clés de la relativité :
 - lumière comme porteuse d'information
 - couple matière-lumière : rayonnement électromagnétique, le fond diffus
 - l'Univers acoustique / l'acoustique d'un trou noir
 - ✓ Les lentilles G, courbure de l'espace
 - ✓ Reconstruire la tronche d'un trou noir
 - ✓ Les ondes gravitationnelles : principes, recensements, l'avenir
 - ✓ 10 mai @ 18h15



Le beignet de la galaxies M87