

Physique Générale: électromagnétisme – Cours 23



<http://ttpoll.eu>

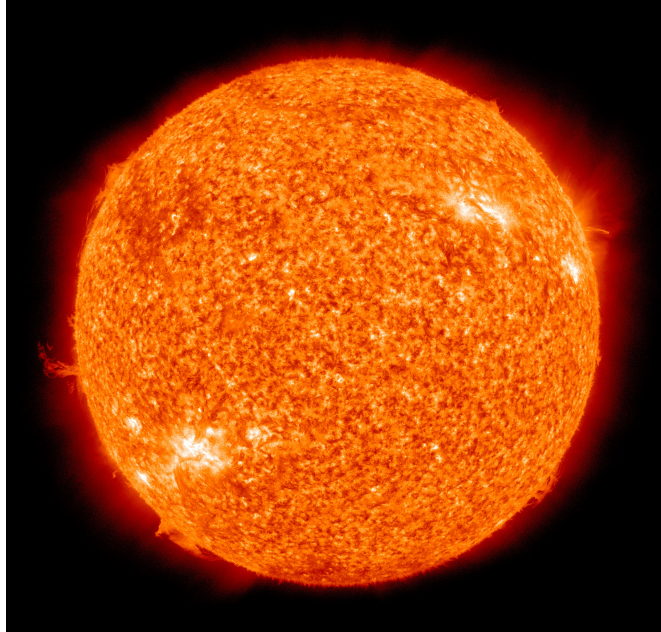
session ID: emagsv

A quelle vitesse se propage une onde é.m. dans le vide?

A. $c = 3 \times 10^5 \text{ m/s}$

B. $c = 3 \times 10^8 \text{ m/s}$

C. $c = 3 \times 10^{10} \text{ m/s}$



Une perturbation se propage avec $\vec{E}(z, t) = E_x \cos(kz - \omega t) \hat{x}$.

- A. Elle se propage selon $+z$.
- B. Elle se propage selon $-z$.
- C. Cela depend du sens de E_x .

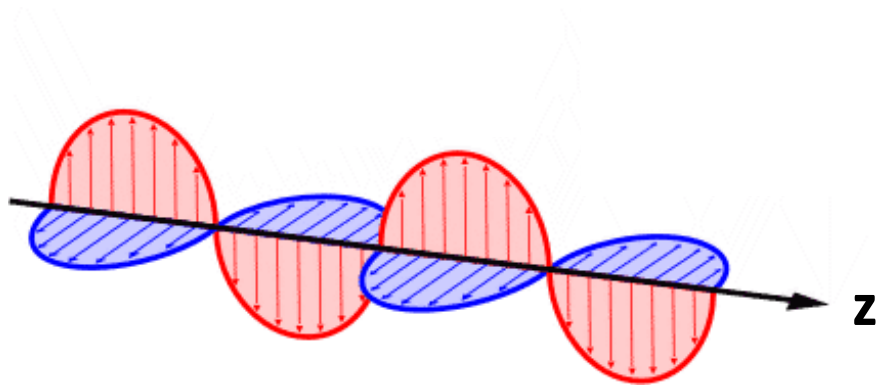
Dans une onde é.m. la direction de \vec{B} telle que...

A. $\vec{E} \times \vec{B}$ est selon $+z$.

B. $\vec{E} \times \vec{B}$ est selon $-z$.

C. $\vec{E} \times \vec{B}$ est selon la direction de propagation.

D. $\vec{E} \times \vec{B} = 0$.

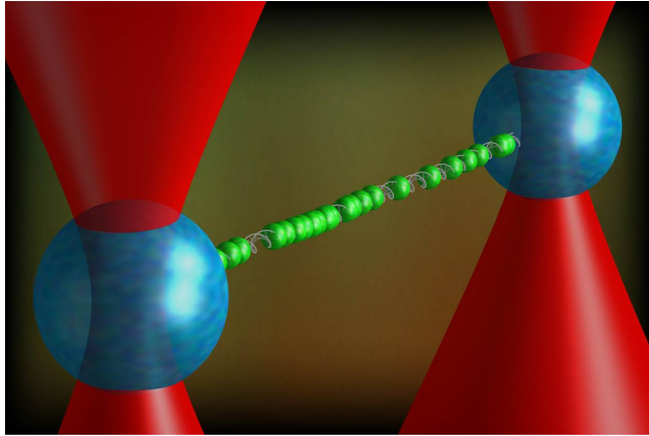


Quelle est la longueur d'onde de l'onde é.m. émise par vos téléphones si la fréquence est de 3 GHz?

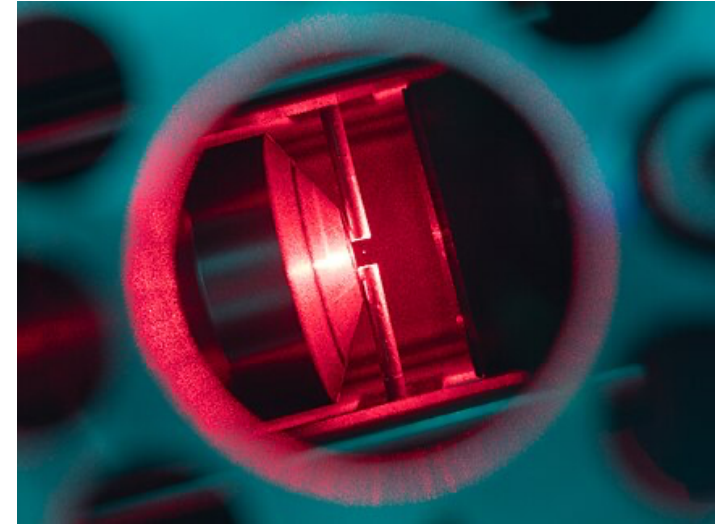
- A. 600 nm
- B. 10 cm
- C. 1 km



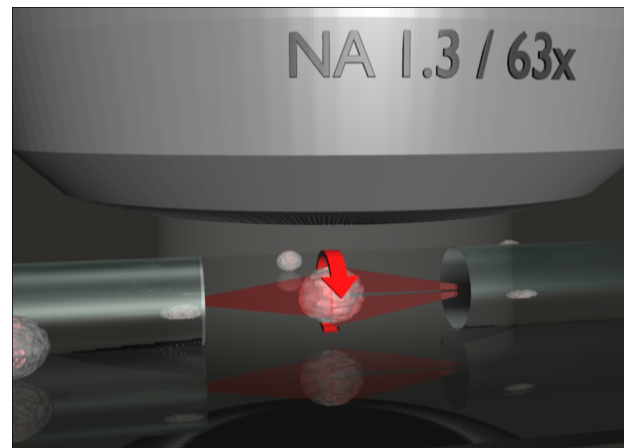
Application de la pression de radiation: les 'optical tweezers' pour la biologie!



étirement d'une protéine (ADN)



nanoparticule (100nm)



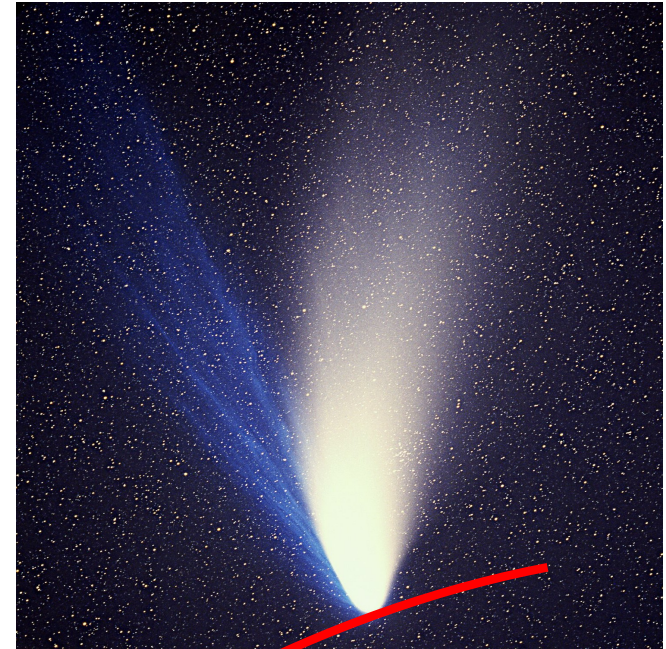
rotation d'une cellule

Pression de radiation dans l'Univers: sur les comètes!

Comète Halley
(dernier passage 1986, prochain passage 2061)



Comète Hale
(dernier passage 1997, prochain passage 4385)



trajectoire

