

1. Le **flux solaire** à la surface de la terre par *fort ensoleillement* est de l'ordre de **1 kWm^{-2}** .
En déduire l'amplitude du champ électrique correspondant puis la ddp tête-pieds pour un adulte : pour quelle raison ne meurt-on pas électrocuté en prenant un bain de soleil ?



2. Les **lasers** utilisés en TP ont une puissance de l'ordre du **1 mW** répartie sur une surface d'environ 1 mm^2 .
En déduire l'amplitude du champ électrique associé à l'onde.
Calculer le flux de photons.



3. La puissance d'un téléphone **portable** est de l'ordre de **1 mW** (dépend de la fréquence, puissance max de l'ordre de quelques 100 mW). En supposant l'émission *isotrope*, cette puissance se répartit sur une sphère.
En déduire l'amplitude du champ électrique associé à l'onde à une distance de 10 cm .

