

LP-28 Questions, remarques

BRAUD Valentin U. de Rennes 1

1^{er} avril 2020

1 Remarques

Pour la manumulation introductive, il n'est pas possible d'obtenir des UV avec une lampe basse pression.

Pour ne pas perdre de temps pendant la présentation, faire rapidement le PFD pour l'électron, donner la formule. Expliquer qu'il y a agitation non pas des électrons (ils sont liés mais des atomes).

Justifier la forme de l'onde pour $\epsilon_r \in \mathbb{C}$.

La présentation de la forme 2 ($\epsilon_r \in \mathbb{R}^-$) n'est pas indispensable.

Passer les équations de Maxwell en complexe est intéressant pour gagner du temps. Mais il ne s'agit plus ici de l'équation de d'Alembert mais d'une équation d'onde.

2 Questions

Comment peut on justifié l'utilisation du modèle de l'électron élastiquement lié?

On peut utiliser le modèle de l'électron élastiquement lié en ne tenant pas compte du champ \mathbf{B} . On ne se soucie pas de \mathbf{B} car d'après la force de Lorentz et la relation entre \mathbf{B} et \mathbf{E} :

$$\mathbf{F} = q(\mathbf{E} + \mathbf{v} \wedge \mathbf{B}) \quad \text{et} \quad \mathbf{B} = \frac{\mathbf{E}}{c}$$

et si les charges ne sont pas relativistes. Le champ \mathbf{B} est négligeable.