

Ondes électromagnétiques dans les milieux diélectriques

AGRÉGATION EXTERNE DE PHYSIQUE-CHIMIE, OPTION PHYSIQUE

Jules FILLETTE

Introduction

$$\operatorname{div} \vec{D} = 0$$

$$\operatorname{rot} \vec{E} = -\frac{\partial \vec{B}}{\partial t}$$

$$\operatorname{div} \vec{B} = 0$$

$$\operatorname{rot} \vec{B} = \mu_0 \frac{\partial \vec{D}}{\partial t}$$

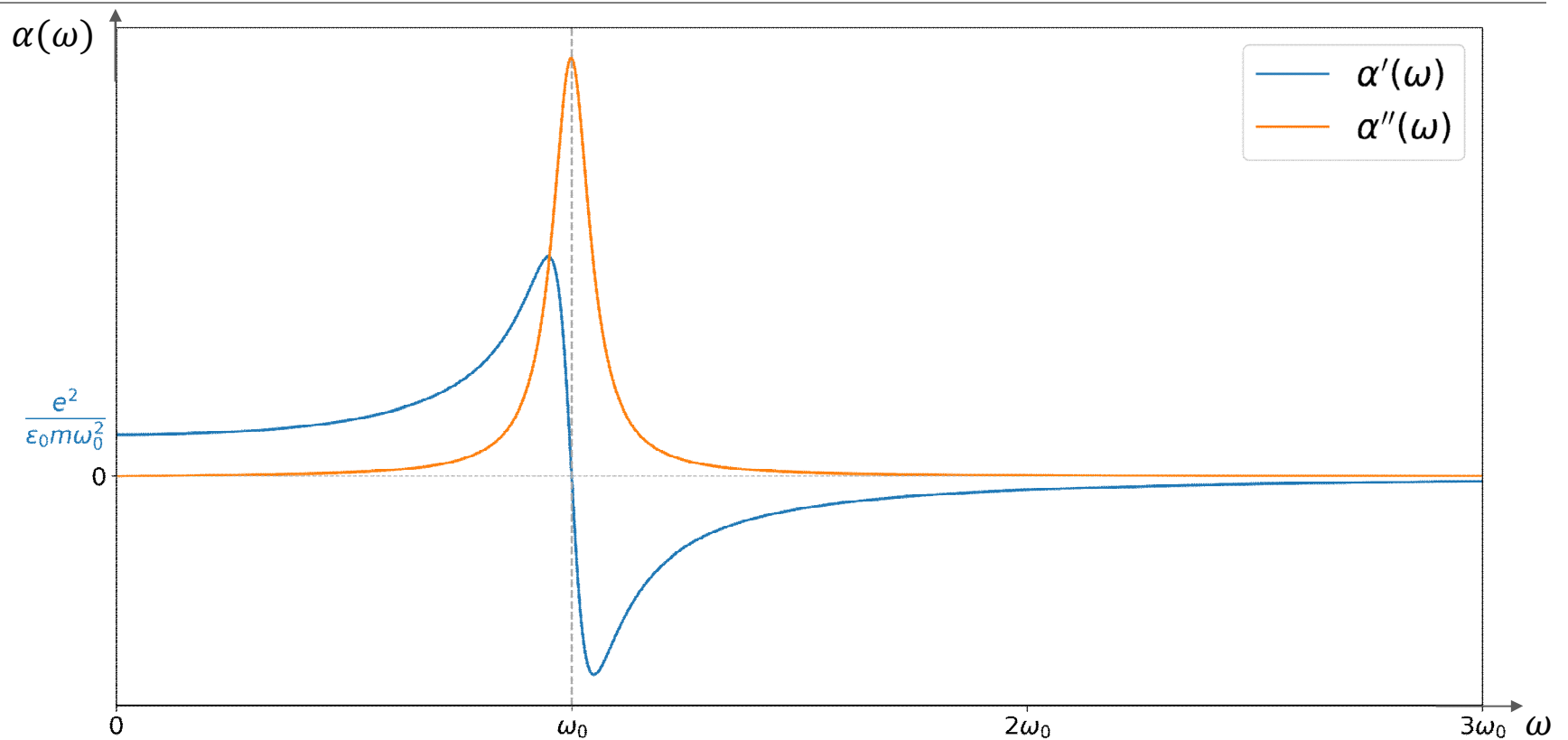
$$\vec{D} = \varepsilon_0 \vec{E} + \vec{P}$$

Pour une OPPH dans un DLHI,

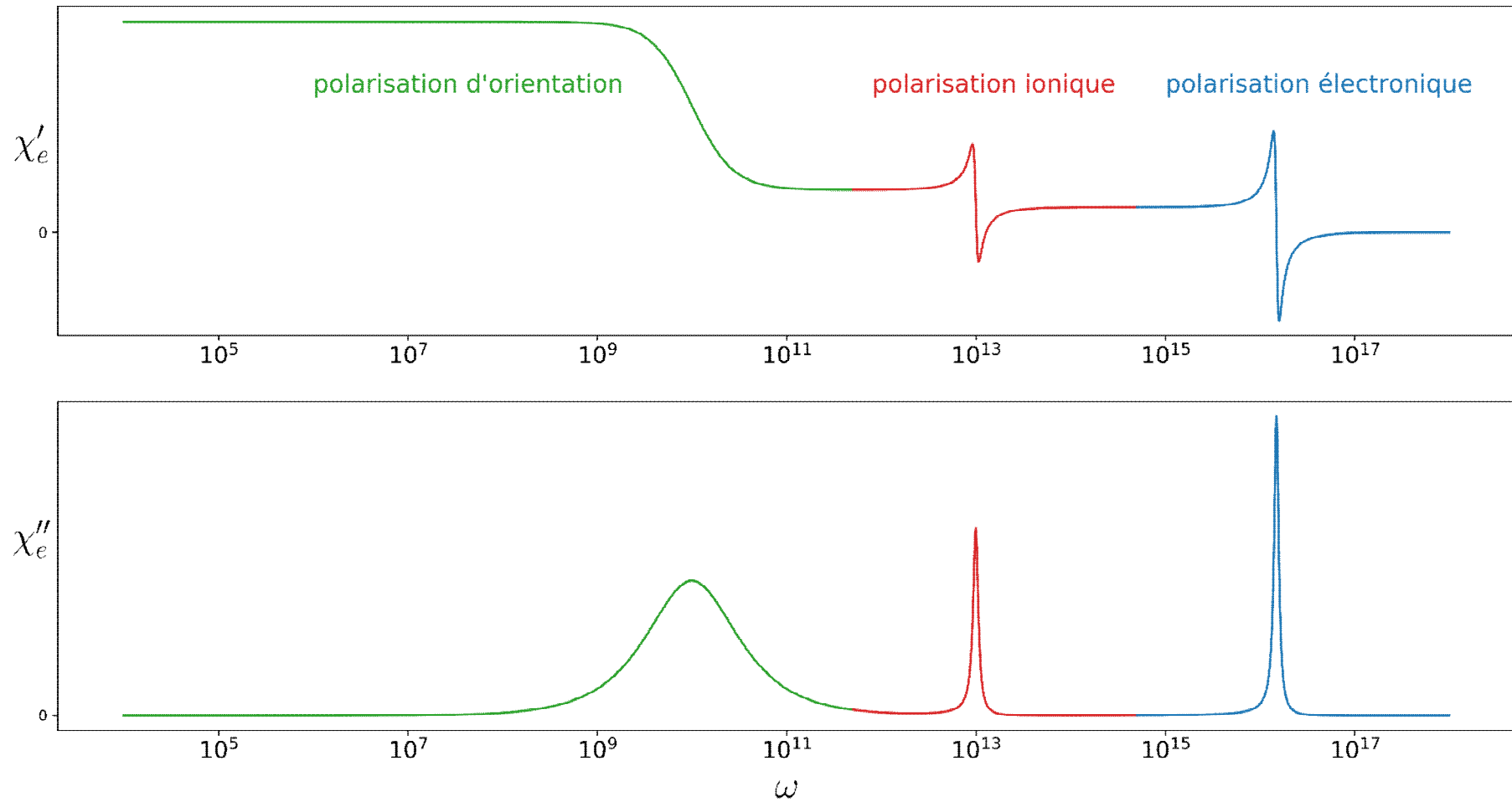
$$\underline{\vec{D}} = \underline{\varepsilon}(\omega) \underline{\vec{E}} = \underline{\varepsilon}(\omega) \vec{E}_0 e^{i(\omega t - \vec{k} \cdot \vec{r})}$$

I. Etude microscopique du diélectrique

1. Polarisation électronique, modèle de l'électron élastiquement lié



2. Polarisations atomique et d'orientation



2. Polarisation atomique et d'orientation

