

4. Quels choix permettent de retrouver une équation de D'Alembert pour V puis pour \vec{A} . Comment s'appelle ce choix ?

5. On considère une onde plane polarisée rectilignement :

$$\vec{E} = \begin{pmatrix} 0 \\ E^0 \cos(\omega t - kx) \\ 0 \end{pmatrix}$$

(a) Faire un schéma faisant apparaître le vecteur d'onde \vec{k} , le trièdre x, y, z et le vecteur champ électrique.

(b) Justifier le nom de ce type d'onde.

(c) Donner l'expression vectorielle du vecteur \vec{k} en fonction du nombre d'onde k .

(d) En utilisant une des quatre équations de Maxwell, donner l'expression vectorielle du champ magnétique \vec{B} en fonction de x, ω, E^0 .