
L'Information : La Voix et l'Image**Plan du Cours**

Partie A : La Voix**1) Notion d'Onde**

- a) Généralités
- b) Ondes mécaniques
- c) Ondes Progressives
- d) Ondes harmoniques
- e) Ondes planes – Ondes sphériques
- f) Puissance d'une onde

2) Ondes acoustiques

- a) Pression
- b) Caractéristiques d'un son
- c) Niveau sonore

3) Propagation d'une onde acoustique

- a) Propagation d'un ébranlement
- b) Equation de propagation
- c) Résolution de l'équation de d'Alembert
- d) Vitesse du son
- e) Puissance acoustique – Impédance acoustique

4) Quelques phénomènes ondulatoires

- a) Décomposition harmonique – Modulation d'une onde
- b) Effet Doppler – Bang sonique
- c) Diffraction d'une onde
- d) Réflexion-transmission d'une onde

5) Les ondes acoustiques comme véhicule de l'information**6) Emission et Réception d'ondes acoustiques**

Partie B : L'Image

1) La lumière

- a) Nature de la lumière
- b) Domaines spectraux
- c) Energie lumineuse

2) Propagation de la lumière

- a) Principe de Fermat
- b) Propagation dans un milieu
- c) Optique géométrique – Optique ondulatoire
- d) Lois de Descartes

3) Emission de la lumière

- a) Luminescence
- b) Electroluminescence
- c) Thermoluminescence

4) Les couleurs

- a) L'œil
- b) Synthèse additive
- c) Synthèse soustractive

5) L'image numérique

- a) Principe de numérisation
- b) Codage de la couleur
- c) Codage de l'image
- d) La vidéo : Image + Temps