

## Sommaire :

### 1. Introduction aux ondes

- Définition et importance des ondes en sciences de la vie
- Types d'ondes

### 2. Ondes mécaniques

- Caractéristiques des ondes mécaniques
- Propagation dans différents milieux

### 3. Ondes électromagnétiques

- Nature des ondes électromagnétiques
- Spectre électromagnétique et ses applications

### 4. Propriétés des ondes

- Réflexion et réfraction
- Interférence et diffraction

### 5. Applications des ondes en biologie

- Ondes sonores et acoustique
- Imagerie médicale (ultrasons, IRM, etc.)
- Communication cellulaire et signaux bioélectriques

### 6. Conclusion

- Synthèse des concepts abordés
- Perspectives d'application dans les sciences de la vie