

## Chapitre 11 — Codage numérique du son

**Niveau** Première — ES  
**Type** Cours professeur

**Discipline** Enseignement scientifique

### Objectifs

- Identifier l'idée utile : Échantillonnage.
- Mobiliser la compétence : Calculer et interpréter des données numériques.
- Rédiger une conclusion courte qui répond explicitement à la question posée.

### Notions essentielles

- **Repère 1.** Échantillonnage.
- **Repère 2.** Quantification.
- **Repère 3.** Compression.
- **Repère 4.** Taille d'un fichier audio.

### Méthode

1. Définir le système étudié et relever les informations pertinentes.
2. Choisir une représentation, un modèle ou une relation adaptée.
3. Effectuer le raisonnement en indiquant les unités et les hypothèses.
4. Contrôler la vraisemblance puis formuler la conclusion.

### Exemple guidé

On propose de relier les paramètres de numérisation à la qualité et à la taille d'un fichier. La démarche consiste à séparer observations et interprétations, à justifier le modèle retenu, puis à confronter le résultat aux données disponibles. Relation ou repère utile :  $f = \frac{1}{T}$  et  $\lambda = cT$ .