

Table des matières

Avant-propos

I. Éléments généraux de théorie de l'information : mesure d'information

- I.1. Historique et introduction
- I.2. Mesure d'information – quantité d'un symbole
- I.3. Entropie : contenu informationnel moyen d'une source discrète
- I.4. Différents types d'entropie, information mutuelle
- I.5. Sources avec mémoire : sources markoviennes
- **Fiche d'exercices p. 16**

II. Codage de source (compression)

- II.1. Introduction
- II.2. Caractéristiques d'un codage
- II.3. Théorème de codage de source (1er théorème de Shannon)
- II.4. Techniques concrètes : Shannon–Fano, Huffman
- **Fiche d'exercices p. 25**

III. Capacité et codage de canal (cas discret)

- III.1. Notion de canal en théorie de l'information
- III.2. Capacité d'un canal discret
- III.3. Codage de canal et 2^e théorème de Shannon
- **Fiche d'exercices p. 34**

IV. Théorie de l'information pour un canal continu

- Introduction au canal à bruit blanc additif gaussien (AWGN)
- Expression de l'entropie et de la capacité de canal continu
- Représentation géométrique des signaux et limites pratiques
- Comparaison des modulations face aux bornes théoriques
- **Fiche d'exercices p. 43**