
LP 23
ACQUISITION ET TRAITEMENT DES DONNÉES

Bibliographie :

- Livres scolaires de première enseignement scientifique
- Terminale STL Physique-Chimie, DURANDEAU
Ondes et télécommunications p.49
- CAPES de sciences physiques, DUFFAIT (p.15)
- Expériences d'électronique, DUFFAIT (p.44)
- Physique expérimentale, FRUCHART

Programmes :

1ÈRE ENSEIGNEMENT SCIENTIFIQUE :

Le son, une information à coder

- discrétisation du signal analogique sonore (échantillonnage et quantification)
- lien entre la fréquence d'échantillonnage et la taille du fichier
- compression

1ÈRE STL SPCL :

Chaîne de mesure (capteur, conditionneur, CAN, calculateur, afficheur)

TERMINALE STL SPCL :

Chaîne d'information

Capteur conditionneur

Filtrage et amplification de tension

Numérisation d'une tension : CAN

Fibre optique

Bande-passante, débit

Expériences :

- échantillonnage, critère de Shanon (DUFFAIT CAPES p.15)
modifier la fréquence d'échantillonnage d'un signal avec LATIS Pro
- convertisseur analogique/numérique (DUFFAIT CAPES p.16)

Éléments imposés possibles :

REPLIEMENT DE SPECTRE

I - Du mesurande au signal

- 1) Utilisation de capteur
- 2) Étalonnage

II - Du signal à l'information

- 1) Échantillonnage
- 2) Détermination de \vec{g} pour le pendule