

Signaux analogiques et numériques

Compétences

Notion et contenu	Compétences exigibles	activités
Image numériques Caractéristique d'une image numérique : pixellisation, codage RVB et niveaux de gris	Associer un tableau de nombres à une image numérique	11 p 542 Tableau de valeurs
	Mettre en œuvre un protocole expérimental utilisant un capteur (caméra ou appareil photo numérique par exemple) pour étudier un phénomène optique	12 p 542 La photographie en astronomie
Signal analogique et signal numérique - Conversion d'un signal analogique en signal numérique. - Echantillonnage, quantification, numérisation	Reconnaître des signaux de nature analogique et des signaux de nature numérique	1 p 541 Analogique ou numérique 2 p 541 Message numérique
	Mettre en œuvre un protocole expérimental utilisant un échantillonneur-bloqueur et/ou un convertisseur analogique numérique (CAN) pour étudier l'influence des différents paramètres sur la numérisation d'un signal (d'origine sonore par exemple)	3 p 541 Qualité d'une quantification 4 p541 Qualité d'un échantillonnage 5p 541 Signal numérique 8 p 542 Quantification 9 p 542 Enregistrement d'un CD audio
Stockage optique - Ecriture et lecture des données sur un disque optique - Capacité de stockage	- Expliquer le principe de la lecture par une approche interférentielle - Relier la capacité de stockage et son évolution au phénomène de diffraction	14 p 542 Technologies de stockage optique 26 p 546 Etude d'un CD audio