

Unit 1 Telecommunication**1. Communication using waves****microphone**

a device which changes sound energy into electrical energy

un appareil qui transforme l'énergie sonore en énergie électrique

speed of sound

the rate at which sound travels

la vitesse à laquelle le son se déplace

crest / peak

the point where a wave is highest

le point où une onde est la plus haute

trough

the point where a wave is lowest

le point où une onde est la plus basse

frequency

the number of waves per second

le nombre d'ondes par seconde

wavelength

the length of a wave (in metres)

la longueur d'une onde (en mètres)

measurement

a reading

une lecture

energy

the capability of doing work

la capacité de faire un travail

instantaneously

at a point in time

à un moment donné dans le temps

mouthpiece

the part of a telephone which is spoken into

la partie d'un téléphone dans laquelle on parle

earpiece

the part of a telephone which is listened to

la partie d'un téléphone dans laquelle on écoute

amplitude

the maximum height of a wave (in metres)

la hauteur maximum d'une onde (en mètres)

angle of incidence

the angle between the 'normal' and the ray as it enters a medium

l'angle entre « la normale » et le rayon lorsqu'il pénètre un objet

echo

a wave which returns off a barrier to the transmitting source

une onde qui est réfléchi sur un obstacle et est renvoyée au récepteur

loudspeaker

a device which changes electrical energy into sound energy

un appareil qui transforme l'énergie électrique en énergie sonore

pitch

a word which is used to indicate a frequency - particularly of sound

mot utilisé pour indiquer une fréquence - en particulier une fréquence sonore

signal

usually a small electrical current which carries information

généralement un petit courant électrique qui transporte des informations

2. Communication using cables**buzzer**

a small device which gives out sound energy

un petit appareil qui émet une énergie sonore

oscilloscope

a display screen which shows varying voltages

dispositif permettant de visualiser des tensions variables

receiver

a radio

une radio

signal generator

a device which gives out an alternating voltage at different frequencies

un appareil qui donne une tension alternative à des fréquences différentes

volume

the size of an output signal (usually audio)

la taille d'un signal de sortie (généralement audio)

angle of reflection

the angle between the 'normal' and the ray as it reflects off a surface

l'angle entre « la normale » et le rayon qui se reflète sur une surface

optical fibre

a length of plastic material (round in cross-section) which can carry light

filament en plastique (vue de coupe cylindrique) capable de transporter de la lumière

Lab. Pack

variable voltage supply

alimentation de tension variable

ray box

a light source

une source de lumière

refraction

the deviation of a ray of light as it passes in/out of a material

changement de direction d'un rayon de lumière en entrant / sortant d'un objet

total internal reflection

when light within a glass/plastic material bounces off an inside wall

lorsque la lumière dans un objet en verre/plastique se réverbère sur une paroi intérieure

critical angle

the angle beyond which *total internal reflection* occurs, but below which *external refraction* occurs

l'angle au-delà duquel la *réflexion totale interne* survient mais en-deçà duquel la *réfraction externe* survient

density

how heavy an object is relative to its volume

le poids d'un objet par rapport à son volume

link

connection

une connexion

3. Radio and Television**transmitter**

sends out radio waves

envoie des ondes radioélectriques

tuner

a *coil* and a *variable capacitor* in parallel

une *bobine* et un *condensateur variable* en parallèle

amplifier

a device which increases an electrical signal

un appareil qui intensifie un signal électrique

decoder
a diode
une diode
aerial
usually a length of wire which collects radio waves.
généralement une tige métallique qui capte des ondes radio-électriques
modulation
to change or 'shape' (a radio or TV wave)
changer ou « modeller » (une onde radio ou TV)
leads
4mm electrical connectors
connecteurs électriques de 4mm
electric charge
basic unit of electricity / measured in <i>Coulombs</i>
unité d'électricité de base / mesurée en <i>coulombs</i>
cassette recorder
tape recorder
magnétophone
metal foil
aluminium 'kitchen foil'
papier d'aluminium
resonant / resonance
the frequency at which an object vibrates at maximum <i>amplitude</i>
la fréquence à laquelle un objet vibre à son <i>amplitude</i> maximum
variable output
changeable signal
signal changeant
resistor
a device which restricts current
un appareil qui limite le courant

coil / inductor
many turns of copper wire
fil de cuivre enroulé de nombreuses fois
carrier wave
a radio frequency signal on which an audio signal is transmitted
signal de radiofréquence sur lequel un signal audio est transmis
radio frequency
a high frequency
une haute fréquence
audio frequency
a low frequency
une basse fréquence
deflection
deviation
une déviation
fluorescent
re-transmits light
retransmet la lumière
cathode ray tube
the 'tube' of a TV
le « tube » d'une télévision
electron beam
a flow of electrons through air/vacuum
un flux d'électrons traversant l'air / le vide
kinetic
movement
mouvement
vacuum
a space in which there are no particles
un espace dans lequel il n'y a aucune particule

scan
to move (usually one's eye) across a screen
déplacer (généralement ses yeux) sur un écran
image retention / persistence of vision
the ability of the brain to 'join up' several still images to make a
moving picture
capacité du cerveau d'assembler plusieurs images fixes
pour en faire une image mobile
cyan
turquoise/sea green colour
couleur turquoise / bleu-vert
magenta
pink/red colour
couleur rose / rouge
primary colour
main colour
couleur principale
secondary colour
2 primary colours added together
l'union de deux couleurs primaires
shadow mask
a thin metal sheet with holes in it to allow the electron beams to pass
une fine feuille métallique perforée permettant le passage des faisceaux d'électrons
4. Transmission of radio waves
modem
telephone computer link
liaison ordinateur téléphone
fax
abbreviation for facsimile
abréviation de facsimilé

Hertz - Hz
unit of frequency
unité de fréquence
Kilohertz - kHz
the number of thousands of <i>Hz</i>
le nombre de milliers de <i>Hz</i>
Megahertz - MHz
the number of millions of <i>Hz</i>
le nombre de millions de <i>Hz</i>
geostationary
always above a fixed point on the earth's surface
toujours au-dessus d'un point fixe sur la surface de la terre
satellite
an object which orbits a planet
un objet qui gravite autour d'une planète
period
the time for one event / revolution
la durée d'un événement / d'une révolution
polar orbiting
orbiting over the N & S poles
rester sur orbite au-dessus des pôles nord et sud
diffraction
the 'spreading out' of a wave as it passes through a gap in a barrier
« la dispersion » d'une onde qui passe par une brèche dans un obstacle
obstacle
an object which inhibits progress
un objet qui empêche de progresser

Unit 2 Using Electricity

1. From the wall socket

flex

electrical cable carrying 2 or 3 wires

câble électrique comprenant 2 ou 3 fils

fuse

a thin piece of wire which will melt if too high a current flows

un morceau de métal fin qui fondra s'il est traversé par un courant trop élevé

fuse rating

the stated value of current which will melt the fuse

la valeur de courant spécifiée qui fera fondre le fusible

appliance

electrical device

appareil électrique

Power

rate at which energy is used - measured in *Watts*

la puissance de l'énergie utilisée - mesurée en *Watts*

extension

an additional cable which will carry power from the socket to another point

un câble supplémentaire qui transportera l'électricité de la prise à

un autre point

terminal

electrical post in a plug

borne électrique dans une prise

conductivity

a measure of how easily current is carried

une mesure exprimant la facilité avec laquelle le courant est transporté

electrode

an electrical 'end point'

une « extrémité » électrique
ammeter
a device for measuring current
un appareil destiné à mesurer le courant
microammeter
a device for measuring very small currents
un appareil destiné à mesurer les courants très faibles
current
flow of electrical charge
flux d'une charge électrique
resistance
a measure of the resistance to current flow
une mesure de résistance à l'intensité de courant
fault
an electrical error in a circuit
une faute électrique dans un circuit
casing
the outer covering of an electrical device
la protection extérieure d'un appareil électrique
earth wire
the wire which is connected to 'ground'
le fil connecté à « la terre »
live
the wire which carries the 230V supply
le fil qui transporte la tension de 230V
neutral
the wire which returns to the supply from an electrical device
le fil qui retourne à l'alimentation à partir d'un appareil électrique
isolates

cuts off'
coupe
insulation
material of very high resistance
matériau très résistant
2. Alternating & Direct Currents
Charge
basic unit of electricity / measured in <i>Coulombs</i>
unité d'électricité de base / mesurée en <i>Coulombs</i>
formulae
mathematical equation
équation mathématique
battery
a series of cells
un ensemble de cellules
rheostat
type of variable <i>resistor</i>
type de <i>résistance</i> variable
component
constituent of a circuit eg <i>resistor</i> / <i>coil</i> / <i>LDR</i>
élément d'un circuit, <i>par ex</i> : <i>résistance</i> / <i>bobine</i> / <i>photorésistance</i>
transformer
a device for changing voltages up / down
un appareil pour augmenter / baisser la tension
oscilloscope
a display screen which shows varying voltages
dispositif permettant de visualiser des tensions variables
Y-input
normal input connection to <i>oscilloscope</i> - uses <i>Y-axis</i> for voltage
borne d'entrée normale à un <i>oscilloscope</i> - utilise l'axe Y pour la tension

horizontal
across direction (<i>x-axis</i>)
dans le sens longitudinal (axe x)
frequency
the number of waves per second
nombre d'ondes par seconde
signal generator
a device which gives out an alternating voltage at different frequencies
un appareil qui donne une tension alternative à des fréquences différent
mains
230V AC
230V CA
peak voltage
the maximum voltage of an AC output
tension maximum d'une sortie alternative
deflection
deviation from the norm
déviaton de la norme
quoted
recorded
enregistré
capacitor
a device for storing electrical charge
un appareil pour stocker une charge électrique
diode
allows current to pass in one direction only
permet au courant de passer dans une seule direction
variable
can be altered
peut être modifié

circuit
complete electrical pathway (usually circular)
parcours électrique complet (généralement circulaire)
3. Resistance
meter
a device for measuring electrical values
un appareil pour mesurer les valeurs électriques
circuit diagram
a paper representation of a complete electrical ring
une représentation sur papier d'une trajectoire électrique complète
voltmeter
meter to record voltage
instrument pour mesurer la tension
torch
hand held lamp
lampe tenue à la main
thermistor(TDR)
a <i>resistor</i> whose value of resistance depends inversely on temperature
une <i>résistance</i> dont la valeur de résistance dépend inversement de la température
light dependent resistor (LDR)
a <i>resistor</i> whose value of resistance depends inversely on light
une <i>résistance</i> dont la valeur de résistance dépend inversement de la lumière
ohmmeter
meter to record resistance
instrument qui sert à mesurer la résistance
potentiometer
similar to a variable <i>resistor</i>
semblable à une <i>résistance</i> variable
fluid

liquid or gas
liquide ou gaz
Joulemeter
meter to record energy used
instrument qui sert à mesurer l'énergie utilisée
filament
the small thin hot metal element in a bulb
un élément métallique fin et très chaud dans une ampoule
parallel
alongside
à côté de
ignition
in this context - 'the starter switch of a car'
dans ce context - « l'interrupteur de démarrage d'un véhicule »
open circuit
a circuit which has an electrical 'break' in it
circuit dont la continuité électrique a été interrompue
<u>4. Behind the Wall</u>
short circuit
an electrical path which bypasses a component
un circuit électrique qui contourne un composant
circuit breaker
a device which cuts off the mains supply if a leakage current is detected
un dispositif qui interrompt l'alimentation secteur si un courant de fuite est détecté
exploded diagram
a diagram in which all the constituent parts are separated (for viewing)
un diagramme dans lequel tous les éléments constitutants sont séparés (pour pouvoir les examiner)
rotor

the section in a motor which rotates
la section d'un moteur qui tourne
field coils
the electromagnetic coils which, when energised, supply a <i>magnetic field</i>
bobines électromagnétiques qui fournissent un <i>champ magnétique</i> lorsqu'
sont mises sous tension
commutator
the section on the <i>rotor</i> which changes the current round by 180 degrees
la section d'un <i>rotor</i> qui modifie le courant de 180 degrés
brushes
these convey the current to the moving <i>rotor</i>
elles transmettent le courant au <i>rotor</i> en mouvement
electromagnet
a coil of wire with a soft iron core
une bobine de fils électriques avec un noyau ferromagnétique
relay
an electromagnetic switch
un commutateur électromagnétique
solenoid
a coil
une bobine
reed switch
a switch operated magnetically
un commutateur actionné magnétiquement
magnetic field
the area round a magnet which will affect iron materials
une zone autour d'un aimant qui affectera les objets en fer

Unit 3 Health Physics	
thermometer	
a device for measuring temperature	
un appareil qui sert à mesurer la température	
temperature	
a measure of how hot something is	
une mesure de la chaleur d'un objet	
heat	
a form of energy	
une forme d'énergie	
stethoscope	
a device for listening to heart and lung sounds	
un appareil qui sert à écouter le coeur et les poumons	
diaphragm	
a thin sheet of material for transferring vibrations	
une feuille très fine qui transfère les vibrations	
ultrasound	
high frequency sound above 20,000 Hz, which humans cannot hear	
un son haute fréquence supérieur à 20 000 Hz, que les êtres humains ne peuvent entendre	
hertz (Hz)	
the unit of frequency, i.e. number of waves per second	
l'unité de fréquence, c'est-à-dire le nombre d'ondes par seconde	
decibels (dB)	
the measure of the loudness of sound	
la mesure de la puissance d'un son	
refraction	
the bending of light as it travels from one substance to another	
changement de direction de la lumière quand elle passe d'une substance	

l'autre
convex lens
a lens which is thickest in the middle and brings light to a focus
une lentille qui est plus épaisse au milieu et apporte de la lumière à un centre
concave lens
a lens which is thinnest in the middle and spreads light outwards
une lentille qui est plus fine au milieu et diffuse la lumière vers l'extérieur
converge
to come to a focus point
se diriger vers un foyer
diverge
to spread outwards
se diffuser vers l'extérieur
focal length
distance (in metres) to focus point from centre of lens
distance (en mètres) du centre de la lentille au foyer
lens power
a measure of how well lens brings light to a focus point
mesure permettant de définir combien une lentille apporte de la lumière
Dioptres (D)
unit of lens power
unité de puissance d'une lentille
electromagnetic spectrum
family of waves that travel at speed of light and consists of :- <i>visible light, gamma rays, x rays, ultra violet, infra red, microwaves and radio waves</i>
famille d'ondes qui se déplacent à la vitesse de la lumière et consiste de <i>la lumière visible, les rayons gamma, les rayons x, les ultraviolets, les infrarouges, les micro-ondes et les ondes radioélectriques</i>

nuclear radiation
rays and particles that come from the <i>nucleus</i> of radioactive atoms
rayons et particules qui viennent du <i>noyau</i> des atomes radioactifs
ionisation
when an atom loses or gains an <i>electron</i> and becomes positively or negatively charged
lorsqu'un atome perd ou gagne un <i>électron</i> et devient positivement ou négativement chargé
scintillations
tiny flashes of light
minuscules éclairs de lumière
becquerels (Bq)
unit of activity i.e number of atoms decaying per second
unité d'activité c'est-à-dire le nombre d'atomes qui se désintègrent par seconde
half life
time taken for original activity to fall to half its value
la durée qui part de l'activité originale jusqu'à moitié de sa valeur
dose equivalent
a measure of the damage radiation does to living things
une mesure des dommages que la radiation fait subir aux choses vivantes
millisieverts (mSv)
the unit of dose equivalent
l'unité de la dose équivalente
background radiation
radiation mainly due to natural sources
radiation causée principalement par des sources naturelles