

Quels sont les grandes formes de signaux et leur mode de transmission ?

Seq13

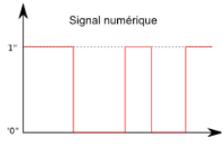
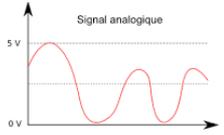
Nom :

Classe :

Date : .././201.

N°2

1/ Les 2 formes de signaux

	Signal numérique	Signal analogique
Valeur(s) possible(s)	0 ou 1	Valeurs variables dans le temps
Image correspondant au signal		
Exemple de capteur	Contacteur fin de course	Capteur de luminosité (LDR)
Image de ce capteur		

2/ Principaux moyens de transmission d'une information

	Type de signal	Avantage(s)	Inconvénient(s)	Portée	Débit pour internet
-Câble électrique -CPL (courant porteur en ligne pour internet)	Impulsions électriques	Peu coûteux	Encombrement	toutes	CPL jusqu'à 1000 Mbit/s
Fibre optique	Impulsions lumineuses	Très haut débit	Coûteux	toutes	De 30 Kbit/s à 1Gbit/s maxi en France
Wifi	Ondes radio	Facilité d'utilisation	Sécurité	jusqu'à 100m	11 Mbit/s à 1,3 Gbit/s
Bluetooth	Ondes radio	Facilité d'utilisation	Sécurité	jusqu'à 10/20m	2 à 3 Mbit/s
NFC	Ondes radio	Facilité et rapidité d'utilisation	Sécurité si contact Faible volume d'info	Moins de 3cm	106, 212 ou 424 kbit/s
RFID	Ondes radio	Facilité d'utilisation	Pas ou peu sécurisé Faible volume d'info	Actif : jusqu'à 100m Passif : jusqu'à 25m	112 Mbit/s
3G/4G...(5G à venir)	Ondes radio	Portée, accès sur la plupart du territoire	Sécurité / zones non couvertes	Grande (jusqu'à 18kms)	150 Mbit/s maxi pour 4G+
Faisceau lumineux infrarouge	Ondes infrarouges	Nécessité matériel : émetteur/récepteur	Ne traverse pas les obstacles. Petite distance	Jusqu'à 12m	5 Gbit/s

https://www.frandroid.com/comment-faire/241426_les-differentes-normes-wi-fi-802-11abgnac-quelles-differences-pratique

https://fr.wikipedia.org/wiki/Acc%C3%A8s_%C3%A0_internet_%C3%A0_haut_d%C3%A9bit

3/ Débit binaire

Définition : mesure de la quantité de données numériques transmises par unité de temps. Il s'exprime en bits par seconde (bit/s, b/s ou bps) ou un de ses multiples en employant les préfixes : kb/s (kilobits par seconde), Mb/s (mégabits par seconde) et ainsi de suite.

Dans le domaine de l'informatique, le débit est parfois exprimé en octets par seconde. Un octet équivaut à 8 bits. On utilise aussi ses multiples comme le ko/s (kiloctet par seconde), le Mo/s (méga octet par seconde).

T téra	G giga	M méga	k kilo		m milli	μ micro	n nano
10^{12}	10^9	10^6	10^3	1	10^{-3}	10^{-6}	10^{-9}
1000^4	1000^3	1000^2	1000		1000^{-1}	1000^{-2}	1000^{-3}
	Milliard	Million	Millier	Unité	Millième	Millionnième	Milliardième

Mieux vaut oublier le *billion* trop ambigu puisqu'il signifie milliard en anglais mais mille milliards en français.