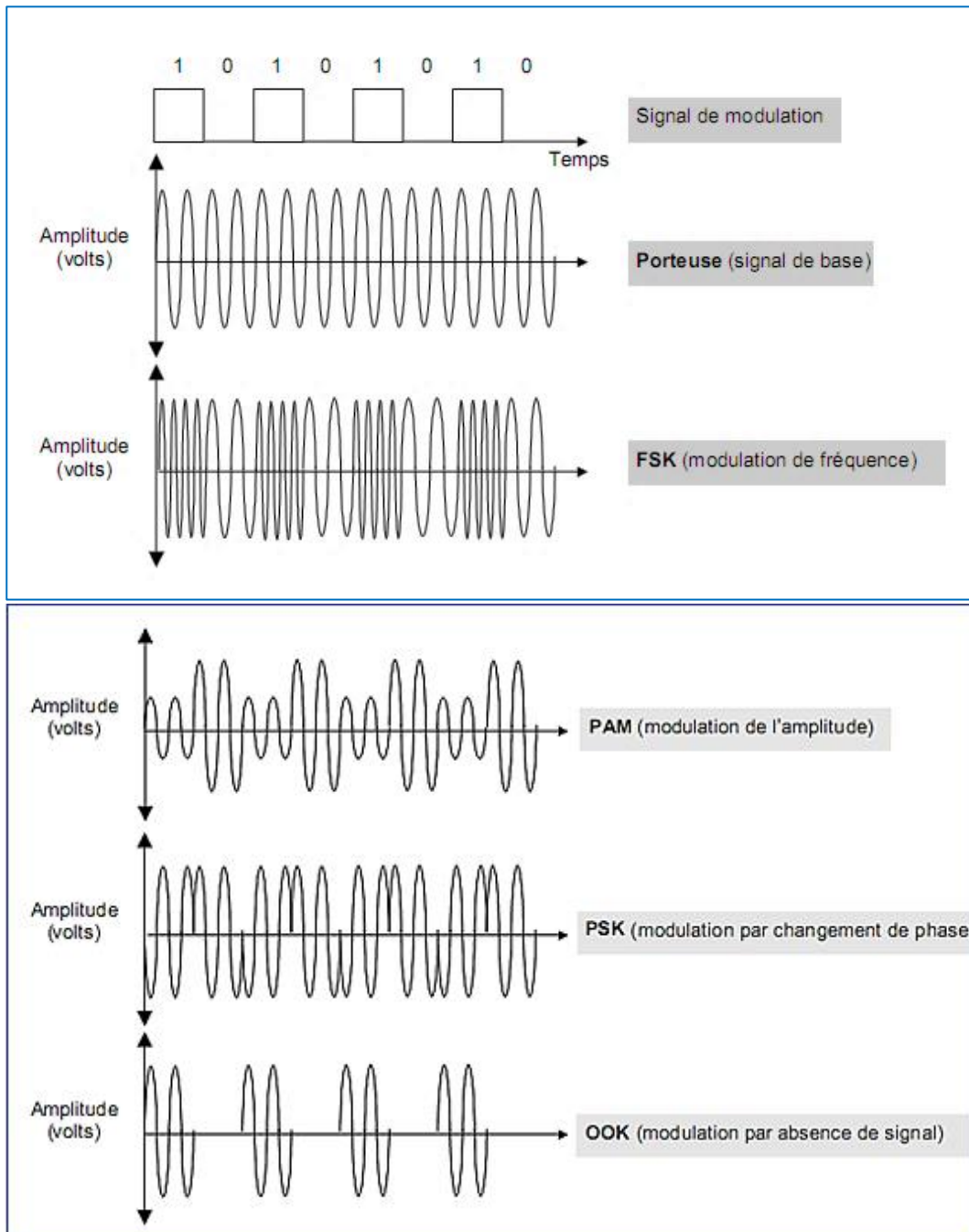


Modulations numériques (radio-ondes, wifi...)

<https://mrproof.blogspot.com/2010/12/les-reseaux-sans-fil-wi-fi-80211a.html>

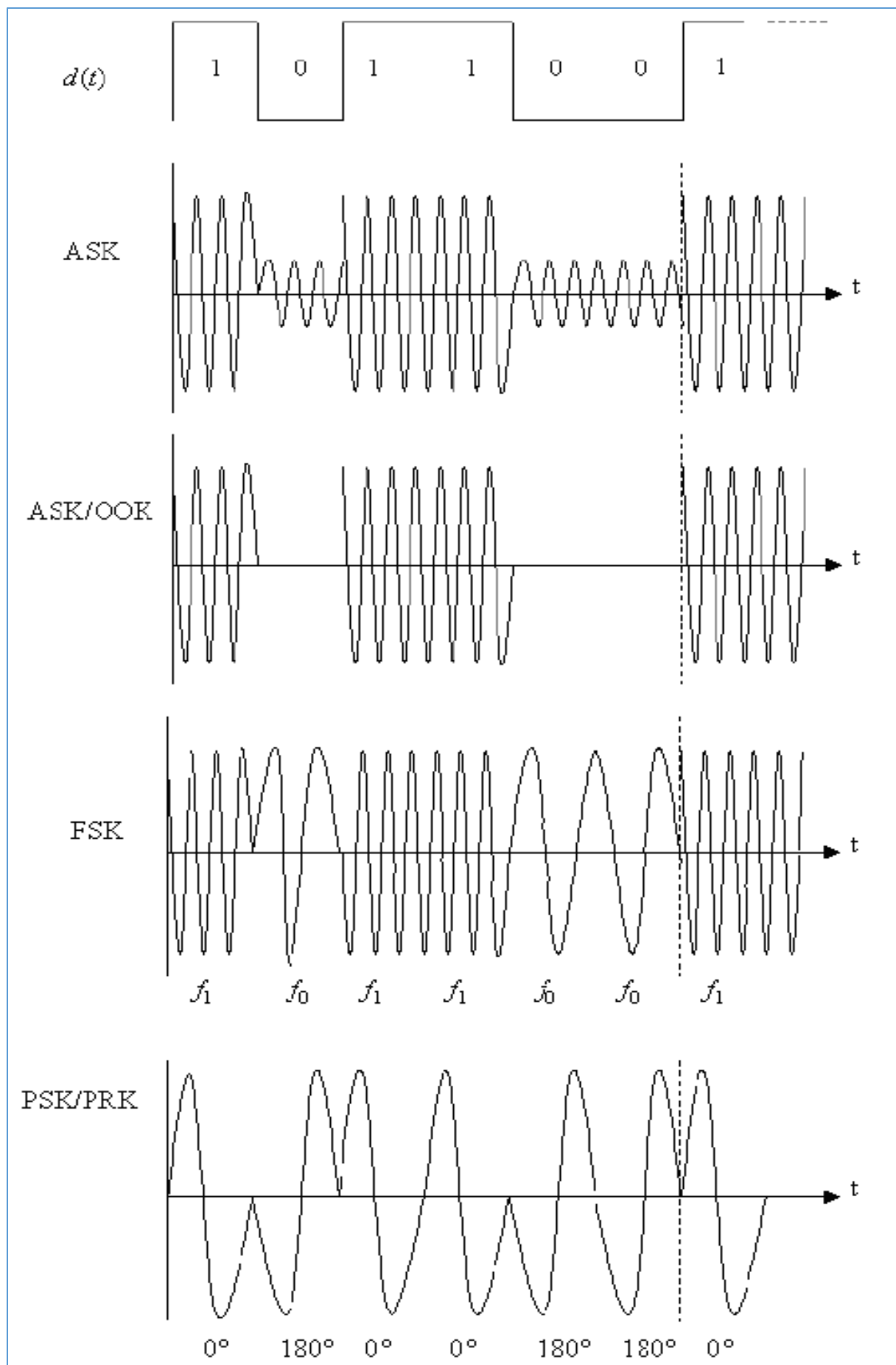
Pour les signaux analogiques, on parle de modulation de fréquence (FM) ou de modulation d'amplitude (AM). Pour les signaux numériques, on retrouve l'équivalent avec, en plus, des variantes :

- OOK (On/Off Keying), à la base du code Morse ;
- FSK (Frequency Shift Keying) [modulation de fréquence] ;
- PSK (Phase Shift Keying) [modulation de phase] ;
- ASK (Amplitude Shift Keying) ou PAM (Pulse Amplitude Modulation) [modulation d'amplitude].



À ces techniques de modulation, s'ajoutent des techniques de multiplexage* permettant de partager la bande passante entre plusieurs utilisateurs. [...]

* Le **multiplexage** est une technique qui consiste à faire passer plusieurs informations à travers un seul support de transmission. Elle permet de partager une même ressource entre plusieurs utilisateurs.

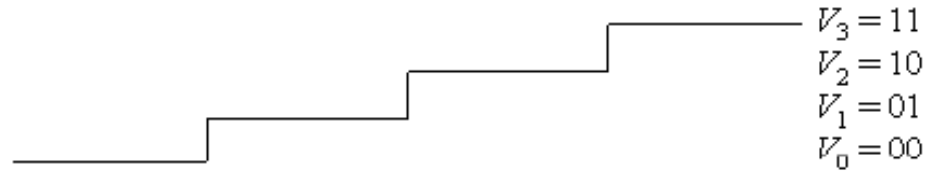


Modulation numérique à 4 niveaux (4 levels)

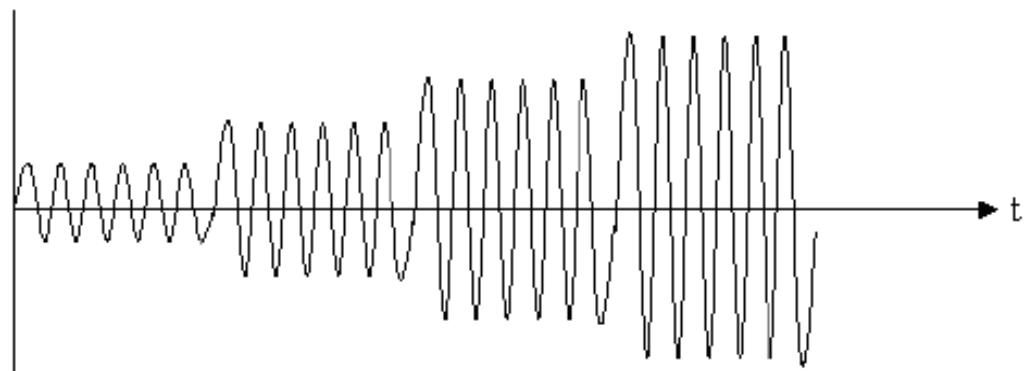
Information



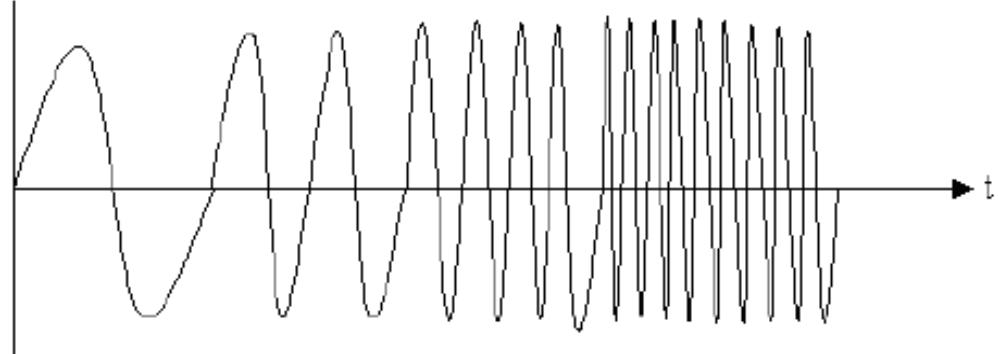
m levels
 $m = 4$



4 level
ASK



4 level
FSK



4 level
PSK
QPSK

