

Fait-on encore du Morse?

Thomas Engel (texte, photo: fotolia)

Nous ne connaissons pas encore le courrier électronique, le téléphone portable ni le VoIP. A la maison, nous avons en ce temps-là un gros machin grisâtre contre le mur avec un gros disque à trous pour composer les numéros. Il fallait «tourner» six chiffres pour entendre la personne appelée sur une ligne grésillante dans un écouteur surdimensionné. C'était le téléphone...

A cette époque, la transmission par radio de signaux Morse était une technologie largement répandue pour la communication de personne à personne. Plus tard, la radio CB (*Citizen Band*) a permis à chacun de s'y mettre, sans avoir besoin de la moindre concession. Nous disposons en Suisse de quarante canaux sur les fréquences de 26 960 à 27 410 MHz. Les distances que l'on peut couvrir restent modestes, car la puissance des émetteurs est limitée.

Les radioamateurs passionnés disposaient alors, et aujourd'hui encore, d'une concession ad hoc et d'équipements techniques qui leur permettent de communiquer entre eux dans le monde entier.

Un peu d'histoire

Au commencement était l'onde électromagnétique. C'est dans les années 1880 que des physiciens ont fait sauter des étincelles d'une bobine de fil à une autre.

Une quinzaine d'années plus tard ont eu lieu les premières tentatives de transmission d'informations à l'aide des ondes électromagnétiques. Il ne s'agissait pas en ces temps reculés de transmettre la parole ou des images. Il était déjà bien difficile de transmettre les signaux Morse sans fil. C'est en 1900 que la première liaison radio a permis à un message de traverser l'Atlantique. La technique s'est ensuite rapidement répandue dans le monde entier. La première «Convention internationale télégraphique» a été adoptée en 1906 à Berlin pour réglementer le trafic télégraphique. Après la transmission des signaux Morse ont eu lieu les premières tentatives de transmission de la parole et de la musique. Vers 1912, le premier émetteur radio à diffuser de la musique a été la station Goldsmith à New York.

La première liaison vocale s'est faite entre l'Europe et les Etats-Unis en 1920, vingt ans après que les premiers signaux Morse eurent traversé l'Atlantique. De plus en plus de radioamateurs se sont livrés à d'innombrables essais de transmission radio. Ils ont contribué ainsi au rapide développement de la technique, notamment des ondes courtes, moyennes et longues.

Comme c'est souvent le cas, les armées de divers pays ont largement développé les techniques radio au cours des Première et Deuxième Guerres mondiales.

C'est pendant les années 1930 que l'on s'est mis à expérimenter la transmission d'images. La première télévision a été présentée à Bruxelles, à l'occasion de l'Exposition universelle de 1935.

La technique initiale de la modulation d'amplitude s'est depuis étendue à la modulation de fréquence. Son grand avantage, c'est une bien meilleure

qualité du son. Aujourd'hui encore, la plupart des stations radio émettent et son reçues en FM.

Les premiers essais de liaisons aller-retour avec la Lune (liaisons Terre – Lune – Terre) ont été réalisés pendant les années 1950 et 1960 du siècle dernier, puis des satellites ont été mis sur orbite pour les radioamateurs.

Les débuts de l'informatique n'ont pas tardé à faire évoluer la radio et à s'y incorporer. De nos jours, les techniques DAB et DVB s'imposent de plus en plus dans les domaines de la radio et de la télévision.



Définitions

Ondes longues

Ce sont les ondes électromagnétiques d'une longueur de 1000 à 10 000 mètres, soit sur les fréquences de 30 à 300 kHz.

Ondes courtes

Leur longueur d'onde va de 10 à 100 m, soit sur les fréquences de 3 à 30 MHz.

Ondes ultracourtes

Les ondes ultracourtes (OUC) sont les ondes électromagnétiques d'une longueur de 1 à 10 m. Plage de fréquences de 30 à 300 MHz. En radiophonie FM, la plage de fréquences utilisées s'étend de 88 à 108 MHz.

Les radioamateurs utilisent aussi les OUC. En Suisse, seule la plage en dehors des fréquences utilisées par la radio et la télévision sont autorisées. On peut se procurer des informations détaillées auprès de l'OFCOM.

FM (Frequency Modulation): la modulation de fréquence est un procédé par lequel la fréquence de l'onde porteuse est modulée par le signal à transmettre.

AM (Amplitude Modulation): ici, c'est l'amplitude de l'onde porteuse qui varie en fonction du signal.

DAB (Digital Audio Broadcasting): c'est une norme de transmission numérique pour la réception des stations radiophoniques.

DVB (Digital Video Broadcasting): c'est la norme de transmission numérique pour la réception des signaux de télévision.

A suivre...