

La communication, vue par un radioamateur.

J'avais commencé cet ouvrage en ne pensant qu'à la communication par la radio mais après avoir écrit quelques lignes, et une première lecture, il manquait les bases et les origines. Alors j'ai plongé dans mes anciennes encyclopédies et picoré à droite et à gauche sur internet des informations qui mises bout à bout ont donné ce texte.

J'aurai pu y rajouter beaucoup de pages et de chapitres en vous parlant de technique, mais j'ai préféré faire l'impasse car ce serait vite ennuyeux pour les profanes avides de lectures simples, qui n'ont pas besoin de calmant pour les maux de têtes en tournant les pages, juste pour se distraire.

Prologue

Propos tenus par mon Amie K8KH Jea, américaine du Kentucky, lors de ces différentes études, elle a eu des devoirs à faire sur la communication. (Octobre 2020). Avec son accord, j'ai inclus son texte à mon récit (traduction en français par Google).

Citations

Tout groupe humain prend sa richesse dans la communication, l'entraide et la solidarité visant à un but commun : l'épanouissement de chacun dans le respect des différences. (Françoise Dolto)

Dans la communication, le plus compliqué n'est ni le message, ni la technique, mais le récepteur. (Dominique Wolton)

On peut passer des heures avec des machines, sans être capable d'entretenir des relations humaines et sociales satisfaisantes. Le progrès technique ne suffit pas pour créer un progrès de la communication humaine et sociale. Opposer les anciens et les nouveaux (Dominique Wolton)

La communication en définition.

L'être vivant doué d'une intelligence à toujours cherché à communiquer avec ses semblables. Les humains depuis les origines

par des signes ou des onomatopées, certains animaux par des cris ou des signes compréhensibles par leurs congénères.

La communication a été et est le lien principal entre tous les êtres, il faut un émetteur et un récepteur et inversement.

Chez les humains, la communication orale est la plus usitée avec des passerelles standard comme l'anglais qui a indéniablement conquis un statut de langue universelle. Quand on allume la télévision pour savoir ce qui se passe en Asie de l'Est, dans les Balkans, en Afrique, en Amérique latine ou presque partout ailleurs dans le monde, on voit des gens sur place interviewés en anglais.

Quand le pape Jean-Paul II est arrivé au Proche-Orient sur les traces de Jésus, il s'est adressé aux chrétiens, aux musulmans et aux juifs non pas en latin, ni en arabe, ni en hébreu, et encore moins dans son polonais natal. Il a parlé en anglais."

La communication par signes, usitée pour les malentendants ou les sourds muets leur permet aussi de se faire comprendre.

Dans la communication orale nous distinguons :

- Les échanges de points de vue, entre les personnes désireuses de partager sur leur vie, leurs loisirs etc. C'est la plus grande part de la communication
- Les informations transmises pour enseignement à des élèves, dans ce cas, le communicant doit être formé et diplômé pour pratiquer. Les récepteurs (élèves) devront prouver que cette communication a été bonne par leur résultat aux examens.

- La communication de culture, de loisir et de distraction. C'est ce chapitre qui va être développé à la suite de ce prologue.
- communication de culture : exemple le théâtre, la musique, la télévision, le cinéma.
- communication de loisir : exemple la chanson individuelle ou en chorale
- communication de distraction : exemple les blagues d'un comique ou les pitreries d'un clown. »

Ce prologue de mon amie, vivant aux Etats Unis, plantent très bien le décor de ce qui va suivre, un exposé sur la communication qui donnera suite à la radiocommunication.

À partir de moyens techniques, dont l'utilisation est généralement réservée à des spécialistes passionnés.

Je vous rassure, cet exposé ne vous donnera pas les clés d'utilisation d'un émetteur récepteur décamétrique mais en décrira les possibilités principales et essayera surtout de vous parler de la passion qui anime les radioamateurs dans nos recherches de contacts. Parfois plusieurs milliers de kilomètres nous séparent, et le dialogue se fait comme si on était dans la même pièce autour d'une table de par la qualité des tonalités de voix.

Chapitre 1 Un peu d'histoire et de généralités.

Depuis la nuit des temps, les humains ont toujours voulu communiquer, que ce soit par les sons des tam-tam, entre des tribus ou villages éloignés ou par des signaux de fumée ou de torches placées sur des points en hauteur. Vinrent ensuite le développement du langage et l'écriture des symboles. Ces systèmes ont vite démontré des limites d'efficacité par la teneur et la fiabilité des messages transmis aussi bien économiques que politiques. Une forme et un type de langage maîtrisé par un groupe, une région, un pays ont été les bases de la communication. Les peuples nomades communiquaient plus par signes que par la parole. Les langues ont commencé à se développer dans les collectifs évolués des grandes villes. Environ 300.000 ans avant Jésus Christ est la période estimée pour les débuts de la communication. Les humains primitifs communiquaient entre eux par onomatopées pour les dangers, les joies et les expressions indispensables à la vie en collectivité. Les représentations d'art rupestre trouvés sur les grottes montrent que les humains s'exprimaient sur leur environnement et les messages sont arrivés jusqu'à nous 30.000 ans après.

A la préhistoire, l'utilisation des pétroglyphes (dessins symboliques gravés sur la pierre il y a environ 20.000 ans jusqu'à 5000 ans), ensuite vinrent des pictogrammes, idéogrammes et sinogrammes (représentation graphique schématique ayant fonction de signe. Origine des hiéroglyphes égyptiens et de

l'écriture d'origine de la sino sphère en Chine, Japon, Corée, Vietnam etc.).

Quelques milliers d'années plus tard, vers 3500-3000 avant Jésus Christ, nous avons retrouvé des pierres gravées en écriture cunéiforme venant d'un peuple très évolué, les Sumériens de Mésopotamie. Des civilisations sud-américaines, précolombiennes ont développé une écriture et un langage, comme les Mayas, découvert par les colons il y a quelques siècles.

L'écriture représentant des sons nous est venue des Phéniciens (environ 1100 avant Jésus Christ). Cette écriture s'est répandue dans tout le bassin Méditerranéen principalement, pour les besoins du commerce.

Les langues parlées :

Nous ne pouvons pas toutes les énoncées, il y en a beaucoup environ 7000 sur la planète, certaines en voie d'extinction car utilisées par des contrées exotiques. J'en ai recensé quelques-unes dans les plus bizarres. Des bergers aux Canaries communiquent en sifflant, le Silbo leurs messages ont une portée de 8 à 10 Km. Il y a le Nushu en Chine, langue uniquement utilisée par les femmes. Aussi le Toki Pona crée en 2000 par une canadienne qui ne comporte que 120 mots dont 5 voyelles et 9 consonnes. Une des plus bizarre le Taa ou Xöö, utilisée au Botswana, les sons sont des clics fait avec la langue dont 5 clics et 17 façons de les faire. Reste le Pirahä, classée comme la plus étrange. Parlée en Amazonie le long de la rivière Maici, avec les environs, 400

individus y vivent. Cette langue est la plus simple connue qu'avec 3 tons, haut moyen et bas, sans nasale. Des syllabes peuvent se siffler, se fredonner, se crier ou se chanter le plus souvent pour communiquer avec les esprits. Les paroles murmurées ne sont utilisées que par les hommes durant la chasse.

Les langues parlées dans le monde. Copie Wikipédia.

Liste des 10 langues ayant le plus de locuteurs selon la CIA en pourcentage de la population mondiale estimée				
Langue	Langue maternelle (L1) en 2018	Rang L1	Total L1+L2 en 2020	Rang total (L1+L2)
Anglais	5,1 %	3	16,5 %	1
Mandarin	12,3 %	1	14,6 %	2
Hindi	3,5 %	5	8,3 %	3
Espagnol	6 %	2	7 %	4
Français	-	-	3,6 %	5
Arabe standard moderne	5,1 %	4	3,6 %	6
Bengali	3,3 %	6	3,4 %	7

Liste des 10 langues ayant le plus de locuteurs selon la [CIA](#) en pourcentage de la population mondiale estimée

Langue	Langue maternelle (L1) en 2018	Rang L1	Total L1+L2 en 2020	Rang total (L1+L2)
Russe	2,1 %	8	3,4 %	8
Portugais	3 %	7	3,3 %	9
Indonésien	-	-	2,6 %	10

- Les messages et les écrits transmis par les religions.

La religion chrétienne et hébraïque a contribué à transmettre des messages qui ont traversé les siècles pour parvenir jusqu'à nous.

La transmission des livres portant des messages religieux attribuant un testament aux descendants ont contribué à la communication entre les peuples évolués de cette époque, car certains savaient lire. Ces livres écrits en hébreu, entre le VIII^e et le I^{er} siècle avant Jésus Christ sur des rouleaux en papyrus ou parchemin puis traduits en grec comme le Tanakh juif (Torah en français constitué des cinq premiers livres, Genèse, Exode, Lévitique, Nombres et le Deutéronome). L'ancien testament a été traduit en grec pour la communauté juive d'Alexandrie qui ne connaissait que cette langue venue d'Egypte depuis Alexandre le

Grand en 332 avant Jésus Christ. Ces livres sont arrivés jusqu'à notre époque en portant le nom de « Ancien Testament » complété du « Nouveau Testament » écrit après la naissance de Jésus Christ. Ensemble, ils ont constitué la Bible, ce livre est le plus diffusé sur la Terre (environ 25 millions d'exemplaires par an).

Les messages venant du ciel.

En voici 1 parmi beaucoup cités dans la Bible (Selon le prophète Luc 2 / 8 à 14)

« Il y avait, dans cette même contrée, des bergers qui passaient dans les champs les veilles de la nuit pour garder leurs troupeaux. Et voici, un ange du Seigneur leur apparut, et la gloire du Seigneur resplendit autour d'eux. Ils furent saisis d'une grande frayeur. Mais l'ange leur dit : Ne craignez point ; car je vous annonce une bonne nouvelle, qui sera pour tout le peuple le sujet d'une grande joie : c'est qu'aujourd'hui, dans la ville de David, il vous est né un Sauveur, qui est le Christ, le Seigneur. Et voici à quel signe vous le reconnaîtrez : vous trouverez un enfant emmailloté et couché dans une crèche. Et soudain il se joignit à l'ange une multitude de l'armée céleste, louant Dieu et disant : Gloire à Dieu dans les lieux très hauts, Et paix sur la terre parmi les hommes qu'il agrée ! »

Les messages et textes d'autres religions.

L'hindouisme, confession religieuse très ancienne régie par des textes sacrés écrits environ 1500 ans avant Jésus Christ. C'est une religion très complexe, comptant des millions de dieux suivant les croyances des différentes sectes. Les textes sacrés sont des Védas ou les Upanishads ou encore le Mahabhrarata et le Romayana. Le dieu suprême est Brahma, le créateur, ensuite Vishnou le Préserveur et Shiva le destructeur.

Les Musulmans

Les textes fondateurs de l'Islam sont le Coran et la Sunna.

Le Coran est le texte sacré de l'islam. Pour les musulmans, il reprend mot pour mot la parole d'Allah (Dieu). Œuvre de l'Antiquité tardive datant du VIIe siècle, le Coran reste le premier et le plus ancien livre connu en arabe à ce jour. La tradition musulmane le présente comme le premier ouvrage en arabe clair. Face aux différences entre le Coran et les autres livres sacrés, le consensus islamique veut que les écrits dont nous avons connaissance aujourd'hui ont été altérés de leur forme originelle. Il est fait allusion à ces modifications dans plusieurs passages du Coran, par exemple dans le verset 75 de la sourate 2 :

« Eh bien, espérez-vous les Musulmans que des pareilles gens, les Juifs vous partageront la foi ? alors qu'un groupe d'entre eux ;

après avoir entendu et compris la parole d'Allah, la falsifièrent sciemment.

Chapitre 2 L'écriture universelle et la communication populaire.

Les lois du commerce entre les continents et les pays ont forcé ceux-ci à utiliser un alphabet et une écriture compréhensible par une majorité. C'est l'alphabet Grec issu du phénicien qui aurait eu la primeur, suivi par le latin qui est encore utilisé de nos jours. Le cyrillique issu du Grec est utilisé en Europe de l'Est et en Asie centrale, comme le russe.

De nos jours, la langue anglaise domine dans les transactions commerciales internationales et c'est la monnaie américaine, le dollar, qui est en référence, par exemple pour le pétrole.

La communication s'est beaucoup améliorée après l'invention de l'imprimerie de Gutenberg en 1454, les livres et journaux ont fait leur apparition. Des documents d'histoire de cette époque sont parvenus jusqu'à nous, alors que les parchemins et papiers du Moyen Age a mal vieilli. Les ateliers du savoir de l'époque se faisait par les moines copistes.

Les crieurs publics.

En France et un peu partout dans le monde, les informations officielles ont été transmises de « bouche à oreille » par les crieurs publics qui se signalaient avec un instrument : tambour, trompette ou clochette et s'annonçaient en criant

« Oyez Oyez braves gens ! » et ils lisaient un discours préalablement préparé et vérifié par les autorités municipales.

Des messagers étaient employés par des autorités militaires ou civil, nous avons en mémoire le messenger grec qui aurait couru de Marathon à Athènes, qui sont distantes d'environ 40 km, pour annoncer la victoire des Grecs contre les Perses à l'issue de la bataille de Marathon lors de la première guerre Médique en 490 avant Jésus Christ. Arrivé à bout de souffle, il y serait mort après avoir délivré son message.

La communication verbale et adaptée aux handicaps.

Aujourd'hui, nous parlons à nos proches pour transmettre nos sentiments sur un fait, une situation, un ressenti. La communication fait partie de notre vie, au travail, au bureau, au téléphone, partout et à chaque moment où un besoin ou une nécessité se fait ressentir, l'humain parle et s'adapte si le receveur est déficient par une surdité, un langage des signes existe de même pour les aveugles, un langage en braille est utilisable.

Les messages écrits

Depuis le message écrit sur papier, mis dans une bouteille étanche pour que les effets de courant marins portent ce message de l'autre côté des mers et océans à un receveur qui pourra le lire et intervenir, ou les messages écrits sur le sable,

très poétiques. Ces façons fonctionnent uniquement dans les poésies ou romans pour enfants.

Le système postal.

Les grands empires du monde durant l'Antiquité avaient des besoins de communications de messages sur des grandes distances. Les empereurs, les rois, les reines envoyaient des messages écrits. Ce sont les Chinois et les Perses qui mirent au point un système (550 avant Jésus Christ) entre les entités principales des pays.

La messagerie écrite a été officialisée par des mots « galants » que se transmettaient les gens de la cour et d'autres officiels transmis aux armées par des messagers patentés, contenant des consignes de guerre. Ou par courriers affranchis envoyés à une destination connue par l'émetteur. Ce service qui a fait les beaux jours de la poste (PTT) est toujours actif. Il y a plusieurs types de courrier : le normal, affranchi au moindre coût, le rapide, plus cher et le recommandé avec accusé de réception, dans ce cas, le receveur atteste la réception. Aujourd'hui, les courriers par email prennent la place par leur rapidité d'exécution.

La communication à l'aide des oiseaux

Les déplacements des pigeons bisets, voyageurs ayant la faculté de retourner toujours au même endroit, généralement là où ils

ont été élevés, ont constitué un moyen de communication courant et considéré comme très fiable jusqu'à la fin de la Première Guerre mondiale en France. Les éleveurs de cette race d'oiseaux sont nommés colombophiles et les messages envoyés, des colombogrammes. Aux Etats-Unis, les éditeurs de quotidiens utilisèrent les pigeons voyageurs pour la rapidité des transmissions. Le temps était très important pour obtenir des marchés et les transports classiques par la route étaient plus lents que les oiseaux porteurs de messages.

Les messagers

D'autres types de messagers furent employés, jusqu'à l'avènement du chemin de fer au milieu du XIXe siècle, le cheval au galop fut le moyen le plus rapide de se déplacer et de transmettre des informations. A condition, pour les messagers appelés « courriers », de pouvoir changer de cheval tout au long de leur parcours car comme dit le proverbe, « qui veut voyager loin, ménage sa monture » ! En effet, un cheval galopant en moyenne 20 km/h a ensuite besoin d'un temps long de récupération. Il faut alors plusieurs chevaux pour parcourir les centaines de kilomètres qui séparent les grandes villes. Le système, permettant au cavalier d'échanger de relais en relais, un cheval fourbu contre un cheval frais, fut mis en place en France par le roi Louis XI vers 1476. Il est à l'origine de ce qui deviendra plus tard « La Poste ».

Les messages pneumatiques « pneus » ou « petits bleus »

La Poste pneumatique de Paris était le système de tubes pneumatiques desservant Paris entre 1868 et 1984. Ce réseau géré par les P&T permettait d'acheminer, souvent en moins d'une heure, des messages, dits « pneus » ou « petits bleus », dans l'ensemble de la capitale française et à Neuilly. En 1933, année de sa plus grande extension, le réseau faisait 427 km.

Les débuts du pneumatique sont liés à l'essor de la télégraphie électrique, sous le Second Empire dont le nombre de stations passe de 17 à 2 200 entre 1851 et 1867. Ceci entraîne une saturation des lignes télégraphiques de la capitale française que les services du télégraphe tentent de surmonter en organisant des navettes à cheval partant toutes les quinze minutes entre les deux points névralgiques du système parisien, la station centrale de la rue de Grenelle et la place de la Bourse. Les résultats sont peu satisfaisants en raison de l'intense circulation routière parisienne. C'est dans ce contexte que l'on va commencer à utiliser le tube pneumatique pour relier les stations du télégraphe de Paris.

La communication avec les drapeaux

L'utilisation de drapeaux pour la communication en mer a une histoire assez longue. Avant l'invention de la radio et d'autres systèmes de communication modernes, les marins s'appuyaient sur des signaux visuels pour transmettre des messages aux autres

navires ou à terre. Les drapeaux étaient hissés sur des mâts, des vergues ou des drisses, ce qui leur permettait d'être facilement vus de loin.

Les origines de la communication par drapeau nautique remontent à l'Antiquité. Dans la Grèce antique, par exemple, les flottes navales utilisaient différents modèles de boucliers pour se distinguer pendant la bataille. À mesure que le commerce maritime se développait, la nécessité d'un système standardisé de communication par drapeau devenait plus évidente. Au fil des siècles, divers systèmes ont été développés, chacun avec son propre ensemble de drapeaux et de signification. De nos jours, un code international a été instauré (ICS), utilisé par les navires et les organisations du monde entier. Il se compose de plusieurs drapeaux (flag en anglais), chacun représentant un message ou une signification dont des signaux de détresse ou d'assistance.

L'ICS est composé de 26 drapeaux alphabétiques, de 10 fanions numériques et de divers drapeaux spéciaux. Chaque drapeau alphabétique représente une lettre spécifique, de A à Z, tandis que les fanions numériques indiquent des chiffres de 0 à 9. Les drapeaux spéciaux sont utilisés pour transmettre des messages spécifiques ou pour modifier la signification d'autres drapeaux.

Les signaux de feu et de lumière.

Au XVI^{ème} siècle, le Japon institua un système de communication militaire sur des grandes distances par des

signaux de feu. Les navires de guerre, eux communiquaient par des pavillons numériques liés à un code international donnant un sens à chaque nombre.

La marine a continué de transmettre par signaux lumineux à l'aide de lampe munie de volets escamotables qui permettaient d'envoyer des signaux relativement loin, suivant le temps qu'il faisait.

Les signaux de brume transmis par des phares tout le long des côtes escarpées en bord de mer, chaque phare a sa fréquence de feux pour pouvoir être identifié sur les cartes. Les entrées de port sont aussi balisées, elles le sont en vert et rouge. Pour vous en souvenir quel côté on se souviendra de la phrase « Bassi-Rouge et Tricot-vert » ce qui identifiera Bâbord et Tribord pour entrer dans un port. On voit le nom BATTERIE donc BAbord à gauche et TRlbord à droite (souvenir du permis de navigation en mer).

L'affichage

L'affichage des informations a été utilisé durant toute la période du moyen âge, il se faisait sur les bâtiments publics sur les troncs d'arbres, partout où il y avait du passage. Les affiches généralement écrites à la main avec de l'encre avaient une durée de vie très limitée.

L'affichage est une technique de communication en extérieur qui consiste à installer et parfois gérer dans un espace public du mobilier urbain destiné à recevoir un support de nature généralement promotionnelle.

Dans le cadre d'une campagne publicitaire, l'affichage peut être alors considéré comme un média à part entière, sans contexte rédactionnel, et complémentaire. Réglementé, l'affichage extérieur fait partie du paysage urbain mais de nombreux collectifs, les riverains ou autres, tendent à vouloir en limiter le développement. L'affichage lumineux est un incontournable de la communication moderne, il suffit de voir quelques photos de nuit de Tokyo ou de Los Angeles ou de New York. Où chaque building se met en valeur par un habit de lumière. L'avantage de cette communication est qu'elle est programmable et interactive et les LED qui la constituent majoritairement sont peut énergivores.

Histoire de l'affichage.

En tant que support d'information destiné au passant, l'affiche imprimée a d'abord été utilisée, et ce dès la fin du XVe siècle en Europe mais surtout dans les grandes villes, pour placarder les annonces des crieurs publics : édits royaux, fête liturgique, arrivages de marchandises, parution d'un ouvrage, spectacle de foire. Avec l'alphabétisation, elle est progressivement employée comme un moyen de mobilisation : cet élan commence au milieu du XVIIe siècle. Libelles et placards, feuillets volants souvent pamphlétaires, par contrainte étatique (censure) ou économique (peu de moyens, donc petite diffusion), trouvaient un public en étant affichés sur les places publiques. Peu illustrés, les messages s'exprimaient en caractères de petites tailles et créaient ainsi des attroupements, par conséquent des discussions ou débats et des

troubles, dont le contenu des affiches était souvent le point de départ.

L'Europe connaît au XVIII^e siècle des périodes de relatives libertés en termes d'affichage : ainsi Londres, après 1695 ; Paris, entre 1715 et 1725, puis entre 1789 et 1800. Au Japon, les rues des villes accueillent par exemple des affiches annonçant des combats de sumo.

Petit à petit, les concepteurs de ce type de supports comprirent que les gros titres interpelaient les gens au simple passage devant les affiches.

L'affiche s'est alors détachée de la « feuille politique » pour transmettre des slogans, c'est-à-dire des messages courts, que la mémoire peut retenir en quelques secondes. Suivant l'agrandissement du format et des caractères, l'affichage fut utilisé pour annoncer un évènement particulier, faire de la réclame, une annonce destinée à vanter les mérites d'un produit, ou soutenir une propagande. En France, après le Premier Empire qui réglementait l'affichage dans les villes de façon drastique, les premières campagnes d'affichage voient le jour, dynamisées par les progrès des techniques d'impression. L'affichage devient plus graphique que littéraire et ce tournant s'opère vers 1840. Pour intégrer l'image et donner à celle-ci toute sa force, il faudra attendre la deuxième révolution industrielle et l'invention de la chromolithographie. Cette époque, située entre 1865 et 1880, marque également le coup d'envoi de l'affiche comme média de publicité mais aussi comme mode d'expression artistique. C'est

aux États-Unis que naissent les premières agences de publicité : au regard de l'immensité du territoire, les premiers budgets sont régionaux. En 1900, Albert Lasker est le premier à lancer un programme d'affichage national aux États-Unis avec un budget annuel, colossal pour l'époque, de 300 000 dollars payés par la marque Washer.

Le premier panneau publicitaire commandé par ordinateur est le Panneau Westinghouse qui fut installé en Pennsylvanie.

L'affichage en France

L'affichage comme média publicitaire a débuté le long des routes de France dès le début du XXe siècle : avec les entreprises Lumi-Route, l'O.T.A. (Office Technique d'Affichage), la SFAR (Société française d'affichage routier), la SCAP qui devint par la suite Giraudy, Route et Ville, Affichage Gaillard, Lioté, Avenir, puis Dauphin OTA, dirigée par Jacques Dauphin, qui racheta les principales sociétés d'affichage routier ; soit sous forme d'affiches apposées à même les murs au tout début puis sur des panneaux (palissades) ; soit sous forme de publicités peintes (murs peints) directement sur les murs « pignons » avant d'être typiquement urbain (année 1960) ou rural (années 1980).

Aujourd'hui, l'affichage est un média essentiellement à but publicitaire. C'est un média de masse ayant une cible urbaine et souvent jeune. Il est aussi celui qui vise les gens qui se déplacent le plus. Les spectacles et affichages culturels ont été et sont encore

le privilège des colonnes Morris dans Paris et d'autres grandes villes, depuis 1868.

Certains médias fortunés, n'hésitèrent pas à louer des petits avions pour tirer des banderoles publicitaires au-dessus des villes avec des messages valorisant leur produit ou leur marque. D'autres ont loués les services des dirigeables énormes pour faire connaître leur produit.

L'affichage « homme sandwich ».

Un homme-sandwich est une personne dont l'activité consiste à circuler à pied dans les rues en portant deux placards de publicité, un devant et l'autre sur le dos, reliés par des sangles sur les épaules.

Le télégramme ou câblogramme

Le succès du télégramme a été malmené par le télex, par le fax, par la généralisation du téléphone et du courrier électronique. Il survit toujours dans certains pays, par exemple aux États-Unis, mais pas par Western Union qui y a cessé ce service le 27 janvier 2006 ; 21 000 télégrammes seulement y avaient été envoyés en 2005 contre 200 millions en 1929.

Tous ces différents systèmes ont trouvé leur essor avec l'organisation des services postaux et du téléphone et l'envie des

particuliers de tout horizon, de communiquer avec les autres et de faire savoir ou de relayer des informations.

Chapitre 3 Les transmissions filaires et optiques.

Le télégraphe.

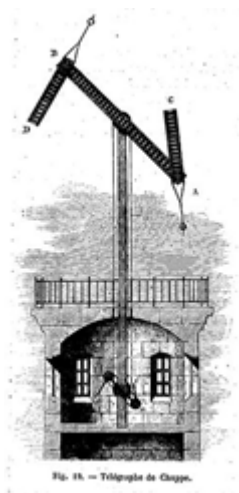
Le télégraphe au XVIIIème siècle a permis de communiquer sur de grandes distances il avait l'avantage d'avoir un alphabet ou un code linguistique, il permettait d'envoyer tout type de messages typographiques aussi bien au voisin que sur un continent à l'autre bout du monde.

Plusieurs types de télégraphes ont été utilisés, l'optique, l'électrostatique et l'électromagnétique dans ce cas, les opérateurs étaient reliés par des fils et les impulsions électriques représentant des signes lisibles ont même traversés les océans par des câbles posés sur les fonds marins, c'est en 1838 que les premiers essais de câbles isolés au caoutchouc ont été utilisés.

Le télégraphe optique de Chappe.

C'est l'ingénieur français Claude Chappe qui réalisa le premier télégraphe optique par sémaphore entre Paris et Lille en 1794, totalement manuel, fonctionnant sans énergie électrique à partir de tours construites sur des points hauts par des opérateurs manœuvrant un système articulé en bois, les opérateurs étaient

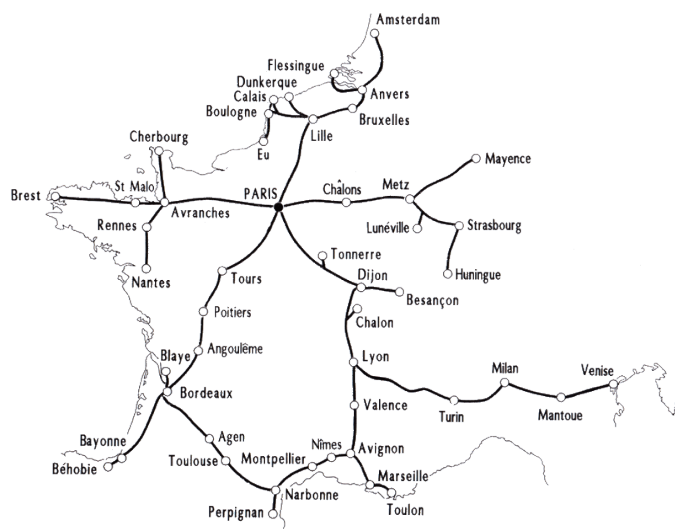
appelés « stationnaires ». Le principe était de reproduire des signes avec des systèmes en bois en 3 parties articulées, ces signes avaient un code pour assurer la confidentialité et le secret des communications (La loterie de France transmettait les résultats avec ce télégraphe, moyennant une redevance).



Le télégraphe de Claude Chappe

Les opérateurs étaient équipés de lunettes de grossissement de 40 à 60 fois. Il fallait environ 30 secondes par signal, ainsi un message entre Paris et Lyon mettait moins d'une heure. Les tours étaient espacées de 6 à 12 Km. Transmissions rapides, fiables mais que quand il faisait jour, sans brouillard ou forte pluie ou neige !

Voici la carte du télégraphe de Chappe actif de 1793 à 1850.



Un petit exemple de transmission optique, il n'y a quelques années, j'avais un petit bateau de plaisance de 5 m de longueur adapté à la pratique de la pêche côtière sur les bords de la Manche vers Antifer et Etretat. Dans la liste du matériel de sécurité obligatoire, il y avait un petit miroir avec la façon de l'utiliser pour faire des signes vers la terre en cas de détresse par des reflets du soleil ainsi qu'une lampe torche vérifiée lors des contrôles en mer qu'elle était en bon état de fonctionnement avec des piles ou batteries de rechange.

Le morse ; histoire résumée.

Le code Morse, ou l'alphabet Morse international, est un code permettant de transmettre un texte à l'aide de séries d'impulsions courtes et longues, qu'elles soient produites par des signes, une lumière, un son ou un geste.

Ce code est souvent attribué à Samuel Morse, cependant plusieurs contestent cette primauté, et tendent à attribuer la paternité du langage à son assistant, Alfred Vail.

Inventé en 1838 pour la télégraphie, ce codage de caractères assigne à chaque lettre, chiffre et signe de ponctuation une combinaison unique de signaux intermittents.

Le code morse est considéré comme le précurseur des communications numériques. Le morse a été principalement utilisé par les militaires comme moyen de transmission, souvent chiffrée, ainsi que dans le civil pour certaines émissions à caractère automatique, radiobalises en aviation, indicatif d'appel des stations maritimes, des émetteurs internationaux (horloges atomiques), ou bien encore pour la signalisation maritime par certains transpondeurs radar et feux, dits « à lettre morse » (par exemple, la lettre A transmise par un point et un trait (-.)). Les aéroports ont des balises de signalement en morse, celui du Havre signale LHO.

Voici l'alphabet morse international :

Morse code

A	• —	U	• • —
B	— • • •	V	• • • —
C	— • — •	W	• — —
D	— • •	X	— • • —
E	•	Y	— • — —
F	• • — •	Z	— — • •
G	— — •		
H	• • • •		
I	• •		
J	• — — —		
K	— • —	1	• — — — —
L	• — • •	2	• • — — —
M	— —	3	• • • — —
N	— •	4	• • • • —
O	— — —	5	• • • • •
P	• — — •	6	— • • • •
Q	— — • —	7	— — • • •
R	• — •	8	— — — • •
S	• • •	9	— — — — •
T	—	0	— — — — —

Le télégraphe électrique.

Le développement de l'électricité a permis l'invention du télégraphe électrique basé sur un système à électro-aimant en 1832 en grande partie par Samuel Morse.

Ce langage en morse, d'abord utilisé par des télégraphes électrostatiques aux USA. Bien adapté aux longues distances pour traverser les grandes plaines des états. Ce réseau, généralement

suivait les voies ferrées. Un seul fil suffisait, le retour se faisait par la terre. Il a été géré en partie par la Western Union.

Le télégraphe a ouvert la voie sur la mondialisation, à son époque on disait qu'il avait rétréci la planète.

Il a été remplacé par la transmission par les ondes hertziennes qui a sauvé beaucoup de personnes lors du naufrage du Titanic en 1912 par la collision avec un iceberg dans l'Atlantique Nord.

C'est un mode utilisé par les radioamateurs qui nécessite un apprentissage de lecture au son pour reconnaître les caractères transmis comme un second langage.

Ce mode de communication utilisé par les radioamateurs de nos jours, des passionnés de CW (Continus Wave) car très performant à longue distance. Ce mode de transmission ne nécessite que peu de puissance. C'est une porteuse unique entre coupée d'espaces plus ou moins longs représentant les points et les traits qui est transmise.

L'erreur à ne pas faire est d'essayer de compter les points et les traits mais de l'apprendre comme des notes de musique. Les spécialistes arrivent à comprendre une transmission au-delà des 25 mots minute, c'est-à-dire 25 fois le mot PARIS en une minute. Maintenant, des logiciels de décodage et d'encodage existent mais ce n'est pas de la CW (Continus Wave) traditionnelle. Les experts arrivent à reconnaître une station d'émission qu'avec l'écoute des signaux transmis par des paramètres surprenants, vitesse, son et signes familiers sur la façon de manipuler.

Le téléphone fixe.

Aujourd'hui, le téléphone tient dans notre poche mais autrefois, c'étaient des liaisons par des lignes basses tension qui arrivaient dans des appareils énormes où le microphone était séparé de l'écouteur. On doit son invention à l'américain Graham Bell en 1876, date de son brevet. Il est apparu en France dès 1879 et en 1912, on dénombrait déjà 12 millions de postes téléphoniques dans le monde dont 8 millions aux USA.

Durant la première guerre mondiale, les différentes armées furent équipées de matériel radioélectrique.

C'est dans les années 1920 que les services transatlantiques ont été opérationnels. Ces services gérés par les « Postes Télégraphes et Téléphones » d'où l'acronyme PTT. Des opératrices du téléphone connectaient les liaisons inter villes ou internationales. Le prix à payer pour la communication était en fonction de la distance et du temps passé en communication.

Vinrent ensuite les cabines téléphoniques, placées et gérées par les PTT. Elles desservaient les villes et les villages, très célèbres en Angleterre, souvent des files d'attente pour en avoir la disposition lors d'évènements.

Le téléphone mobile.

Le progrès du téléphone est spectaculaire ces dernières années, la miniaturisation des composants a fait que le téléphone devient

appareil photo, magnétophone, caméra, chronomètre enfin outil multiservice et avec accès aux multimédias, TV, Internet et toutes les applications qui en découlent. C'est en 1992 que la France adopte la norme GSM (Global System for Mobile Communications) utilisant un signal numérique. En 2008, plus de trois milliards d'utilisateurs pour un usage de communications vocales et de message. Le téléphone est devenu le smartphone doté d'un écran tactile, véritable petit ordinateur à multiples usages, jeux, guidage GPS etc...

Chapitre 4 les transmissions hertziennes.

La radiocommunication d'aujourd'hui est un héritage des pionniers comme Marconi qui a transmis la lettre « S » entre l'Amérique (Terre Neuve) et l'Angleterre.

Marconi, Tesla, Hertz, Ampère, Branly, Coulomb, De Forest, Flemming, Faraday, Wheatstone, Maxwell. Tous ces techniciens physiciens ou chimistes de renom ont contribué à l'invention de ce qu'on appelle communément de nos jours « la radio ».

Guillermo Marconi, l'inventeur de la TSF (Télégraphie Sans Fil) Né en Italie à Bologne en 1874, était un physicien qui a démontré la transmission des ondes radioélectriques en 1895 avec un cohéreur de Branly et une antenne d'Alexandre Popov et réalise une liaison télégraphique de 2,4 Km. En 1897, des ingénieurs de la Royal Mail testent pour la première fois un

équipement inventé par Marconi sur l'île de Flat Holm pour se faire entendre à Lavernock situé à 14 Km. A la suite, les améliorations ont été exponentielles par les techniques des pays intéressés par la radiocommunication.

Les premières installations d'émission en France ont été la transmission d'œuvres musicales à partir de la Tour Eiffel qui fut la première station de radio créée, ainsi que le premier poste de la radiodiffusion d'État, elle a émis officiellement à partir du 6 février 1922 jusqu'au 6 juin 1940. Nous pensons que si cette possibilité de la tour n'avait pas été possible, ce symbole de Paris et de la France, aurait disparu depuis longtemps. D'ailleurs c'était prévu à la construction de la tour qui devait être uniquement utilisée pour l'exposition universelle de 1889.

Les émissions de la Tour Eiffel ont incité des passionnés à construire des moyens simples pour les écouter. Ces récepteurs, plus généralement appelés postes à galène fonctionnaient sans énergie électrique, un simple circuit de bobinages avec un morceau de minerai de plomb appelé galène ainsi qu'une bonne antenne et une prise de terre suffisaient. L'écoute se faisait sur écouteur, donc individuelle.

Le principe de ce récepteur s'expliquait assez simplement : les ondes captées par l'antenne s'assimilent à des électrons positifs, ils alimentent une self qui est connectée par la terre à l'autre extrémité. Des + et des - provoquent une oscillation donc de la haute fréquence, redressée par une diode ou la galène et on retrouve de la basse fréquence audible dans un écouteur haute

impédance (2000 Ohms). Il est nécessaire de coupler la self d'un condensateur variable pour faire varier la fréquence de réception. La nuit, on entend des stations radio avec une sensibilité surprenante.



Poste à galène mural

Poste à galène type Oudin

Seuls les particuliers ayant des moyens financiers supérieurs, se faisaient construire ou achetaient des récepteurs à lampes types triodes qui fonctionnaient sur batteries et là, l'écoute se faisait sur hautparleur ou sur écouteur amplifié type cornet comme le cornet Brunet montré sur la photo.



un poste PIOUS-PIOUS, super réaction avec un cornet Brunet

Ces personnes, qui « bricolaient » des composants de radio devinrent les pionniers des radioamateurs en construisant des émetteurs transmettant sur des fréquences autorisées par l'État qui avait reconnu l'importance de ce moyen de communication. Ces passionnés se sont regroupés au sein d'associations appelés « radio club », la Société Havraise de TSF, en Normandie à côté de chez moi au Havre, fait partie de ces pionniers, elle a fêté son centenaire en 2021.

Des villes ont mis en place des émetteurs locaux qui étaient écoutés sur des distances de plusieurs centaines voire de milliers de kilomètres car écouté jusqu'aux USA et sur une grande partie de l'Europe Dans ma région, radio Fécamp, devenu peu après radio Normandie a émis de 1926 à 1939, cette grande aventure fut l'œuvre des pionniers comme Tante Francine qui montait en haut du pylône d'antenne à presque 100 mètres et Oncle Roland et Yan Newman les opérateurs radio. Les sites d'émission (de 75KW) ont été Fécamp puis à Louvetot proche de Caudebec en Caux.

Voici ce que rapportait la presse de l'époque :

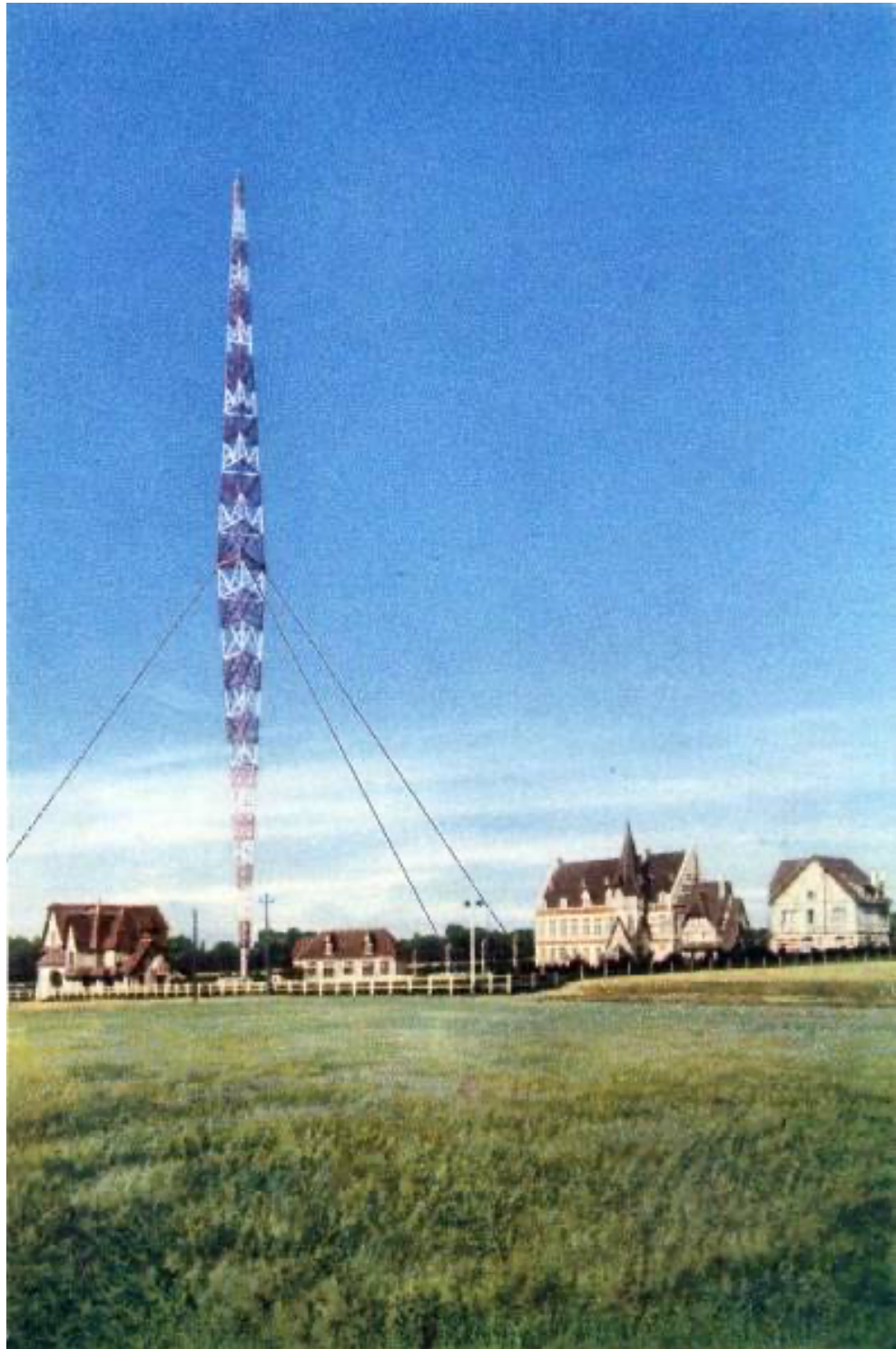
Radio Normandie, la fierté des Normands et leur toute première radio libre Dans les années 30, les pionniers dynamiques normands n'ont pas raté les débuts de la TSF - la Téléphonie Sans Fil, comme on dit à l'époque : l'ancêtre des radios libres s'appelle Radio Normandie ! D'abord situé à Fécamp puis à Louvetot entre Yvetot et Caudebec-en-Caux, le poste est très écouté. Il émet alternativement en français et en anglais pendant

la journée jusqu'au soir, puis continue en anglais une bonne partie de la nuit après minuit. Le dimanche, les programmes anglais occupent la majeure partie de la journée. Cette abondance de programmes étrangers provoque quelques frustrations chez les auditeurs normands réfractaires à la langue de Shakespeare ! Néanmoins, ils apprécient les nombreux orchestres de jazz qui sont diffusés. La musique est internationale et les ondes hertziennes ignorent merveilleusement les frontières linguistiques, terrestres et... maritimes, au grand désarroi de nos représentants politiques ! Fernand Le Grand dont le grand père inventa la liqueur Bénédictine, est président du Radio-Club de Fécamp, un club d'amateurs enthousiastes de la TSF qu'il a créé en janvier 1924. Sa station d'amateur dont l'indicatif est EF8IC, prend le nom de "Radio Fécamp" en 1926 et démarre de véritables émissions radiophoniques en 1927 depuis le salon familial de sa propriété. Soutenue par la municipalité de Fécamp, la station annonce les cours de la pêche et en particulier ceux du hareng très suivis par les marins, les armateurs et les industriels fécampois. Radio Fécamp est une station très dynamique et rassemble autour de son micro des personnalités locales. D'abord ignorée sur la liste des stations autorisées par le décret de juillet 1928 - Fécamp était déjà si loin de Paris ? - elle bénéficie tardivement d'un décret d'autorisation le 24 janvier 1929, grâce à l'intervention d'un député du Havre et du ministre du commerce et de l'industrie. Comme c'est souvent le cas pour les stations privées en litige avec l'administration, les élus régionaux se mobilisent et obtiennent du gouvernement la reconnaissance

et les autorisations nécessaires. Maintenant officialisée, la station va pouvoir se développer. De statut local, son prestige devient régional et après une augmentation de puissance, elle prend le nom de Radio Normandie. Un studio est inauguré au Havre avec le concours de la municipalité. Mais M. Le Grand est loin d'imaginer que sa station va connaître une notoriété bien plus importante au-delà de la région. Car, avec la mer comme principal horizon, le poste fécampois est perçu en Angleterre, un pays dépourvu de radios commerciales. La publicité radiophonique y est proscrite et de plus, la BBC, l'unique organisme de radio autorisé, fait relâche le dimanche (Sunday is closed comme l'on disait) et ne diffuse que de lascifs chants religieux toute la journée, à laisser croire que le roi George V est mort et le pays est en deuil ! Enviant les Continentaux, les Britanniques eux aussi désireraient se divertir derrière leurs postes de radio. Voilà qui fait réfléchir et découvrir des perspectives alléchantes ! Avantage supplémentaire comme chacun le sait, la mer, immense miroir, décuple la propagation des ondes, lesquelles se moquent bien des législations en vigueur et franchissent impunément le Channel. Le soir venu, les émissions "étrangères" de Radio Normandie, du Poste Parisien et celles de Radio Luxembourg sont captées par des milliers de britanniques frustrés du Royaume Uni. Une aubaine à exploiter ! Conscient des possibilités commerciales offertes et des profits envisageables, un homme d'affaires britannique, le Captain Leonard Plugge et ses associés, des financiers londoniens, rencontrent M. Le Grand en 1931. Ils entrent dans le capital de

Radio Normandie. Très vite, des émissions en langue anglaise enregistrées à Londres sur disques 78 tours, apparaissent pendant les pauses des émissions françaises sur l'émetteur. Ainsi, les programmes de Radio Normandie et Radio Normandy font la joie des auditeurs de part et d'autre de la Manche ! Après une nouvelle augmentation de la puissance (toujours sans autorisation) à 20 kW, les émissions déjà entendues sur la côte Sud de l'Angleterre, parviennent claires et nettes en pleine journée à Londres (à 200 km de Fécamp). La nuit, elles atteignent au Nord, les Midlands et les villes peuplées de Birmingham, Coventry. Côté français, nos parents et grands-parents se souviennent de Tante Francine (Francine Lemaître sur la photo) la première speakerine, d'Oncle Roland (Roland Violette sur la photo), de l'accordéoniste Roger Queval accompagné de tout l'orchestre de Radio Normandie. Côté britannique, Roy Plomley, Ian (David) Newman, Bob Danvers Walker (Uncle Bob), David J. Davies, Howard V. Gee, E.J. Oestermann se succèdent au micro et assurent l'enchaînement des émissions en anglais, avec l'assistance d'un technicien français.





NB : durant les émissions anglaises, le règlement intérieur stipulait la présence d'un membre du personnel français aux côtés du speaker anglais. On ignore les raisons. Aide technique ou contrôle de l'antenne peut-être ? La station est en pleine expansion mais la puissance de l'émetteur dont les antennes

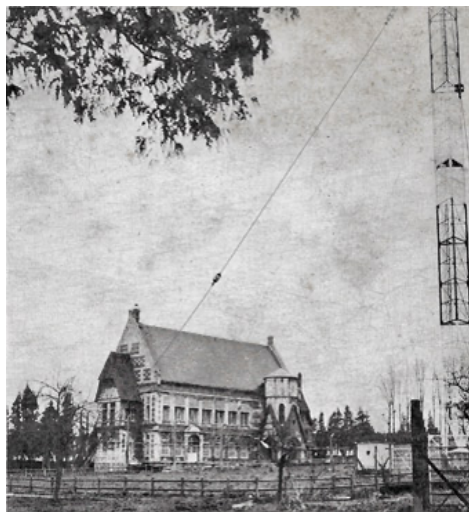
surplombent la ville, sature les récepteurs (peu sélectifs à l'époque) des Fécampoïs mécontents de ne pouvoir entendre les autres stations lointaines sans éliminer totalement le son de Radio Normandie toujours présent en arrière-plan. Le projet de déménagement de l'émetteur est donc envisagé. En 1938, la station d'émission est transférée au cœur du pays de Caux à Louvetot où, au milieu d'un domaine de 3 hectares, un émetteur flamboyant neuf est construit au pied d'un pylône de forme révolutionnaire type "Blaw-Knox" de 154 m de hauteur qui va considérablement augmenter la portée des émissions. Quelques kilomètres en contrebas, au bord de la Seine, de nouveaux studios occupent un château, le futur Hôtel de Ville de Caudebec-en-Caux. Un câble coaxial de 6 kilomètres posé à travers la Forêt de Maulévrier, relie les studios à l'émetteur. Grâce aux radios-clubs associés, d'autres studios (on disait "auditoriums") sont créés à Rouen, au Havre, au Tréport, au Touquet et à Paris (au siège du journal Paris-Soir pour retransmettre le bulletin d'infos), tous reliés à Caudebec par lignes téléphoniques PTT : la qualité technique du son à cette époque était assez sommaire ! L'état français avide de contrôle (une obsession perpétuelle), cherchera à s'approprier la puissante station de Radio Normandie à tout prix. Toutefois, celle-ci conservera son autonomie. Première radio privée de province, elle va assurer un service régulier jusqu'à la guerre (7.09.1939) avant d'être réquisitionnée par l'état, parvenu à ses fins. Mais très vite, les Nazis investissent les lieux et s'approprient la station pour relayer le programme pro-allemand de Radio Paris. L'émetteur est

bombardé par l'aviation alliée. Ce qu'il reste du pylône sera abattu par la Wehrmacht comme ultime chef d'œuvre, lors de la débâcle. Les postes émetteurs français encore intacts sont sabotés et détruits par l'armée allemande au moment de sa retraite.

A la Libération, l'état français institue sans tarder le monopole des ondes qui lui tenait tant à cœur avant les hostilités. Naturellement les autorisations accordées aux anciennes radios privées ne sont pas reconduites, car l'état convaincu que "toute activité destinée à satisfaire un besoin d'intérêt général doit être assurée et contrôlée très étroitement par lui-même et son administration" : le Service public.

En conséquence, la RTF (Radiodiffusion et Télévision Française) voit le jour en 1949. Elle obtient le monopole d'exploitation de la radiodiffusion.

Après la reconstruction d'un pylône d'émission de taille plus modeste (120 mètres), l'émetteur de Louvetot devra relayer sur 214 m (1403 kHz), les programmes nationaux depuis Paris : "Programme Parisien", "France Inter Variétés", puis "France Culture". Cette mainmise de l'état sur les installations



exclut définitivement tout projet de radio régionale, exceptés quelques rares et brefs décrochages durant les années 60 qui n'auront aucune suite, faute d'audience ou plutôt un manque de

volonté de poursuivre l'expérience. (...) JC Dumenil - texte extrait du livre "Une Radio libre en pays de Caux"

Une histoire personnelle et locale.

Lors de l'occupation allemande, les postes de radio qui permettaient l'écoute de toute émission anglaise ou américaine étaient interdits. A partir du 10 mai 1940, tous ceux qui avaient un poste chez eux et qui écoutaient ces radios hostiles étaient punis. Ils devaient porter leur poste dans les mairies où ils étaient stockés. Durant mes années de bricolage en rétro radio, j'ai fait connaissance avec le petit-fils d'un cultivateur qui m'a raconté que son grand-père avait « planqué » un poste dans une remise, dans la terre. Intéressé, je lui ai demandé s'il était possible d'essayer de le retrouver. Après son accord, et les indications de son papy, nous n'avons pas cherché bien longtemps, le poste un Oudin à galène était en parfait état car il était enveloppé dans des sacs étanches, aujourd'hui, il fait partie de ma petite collection, comme tous les postes de ce genre, il possède des plaquettes en laiton indiquant, la terre, l'écouteur et une marquée « lumière ». La seule explication que j'ai eue était qu'à cette époque, on s'autorisait de se servir de la prise de courant comme antenne en se branchant dans une des bornes d'une prise alors en 110 volts. Il y avait quand même un condensateur pour l'isolation !

Les radio clubs.

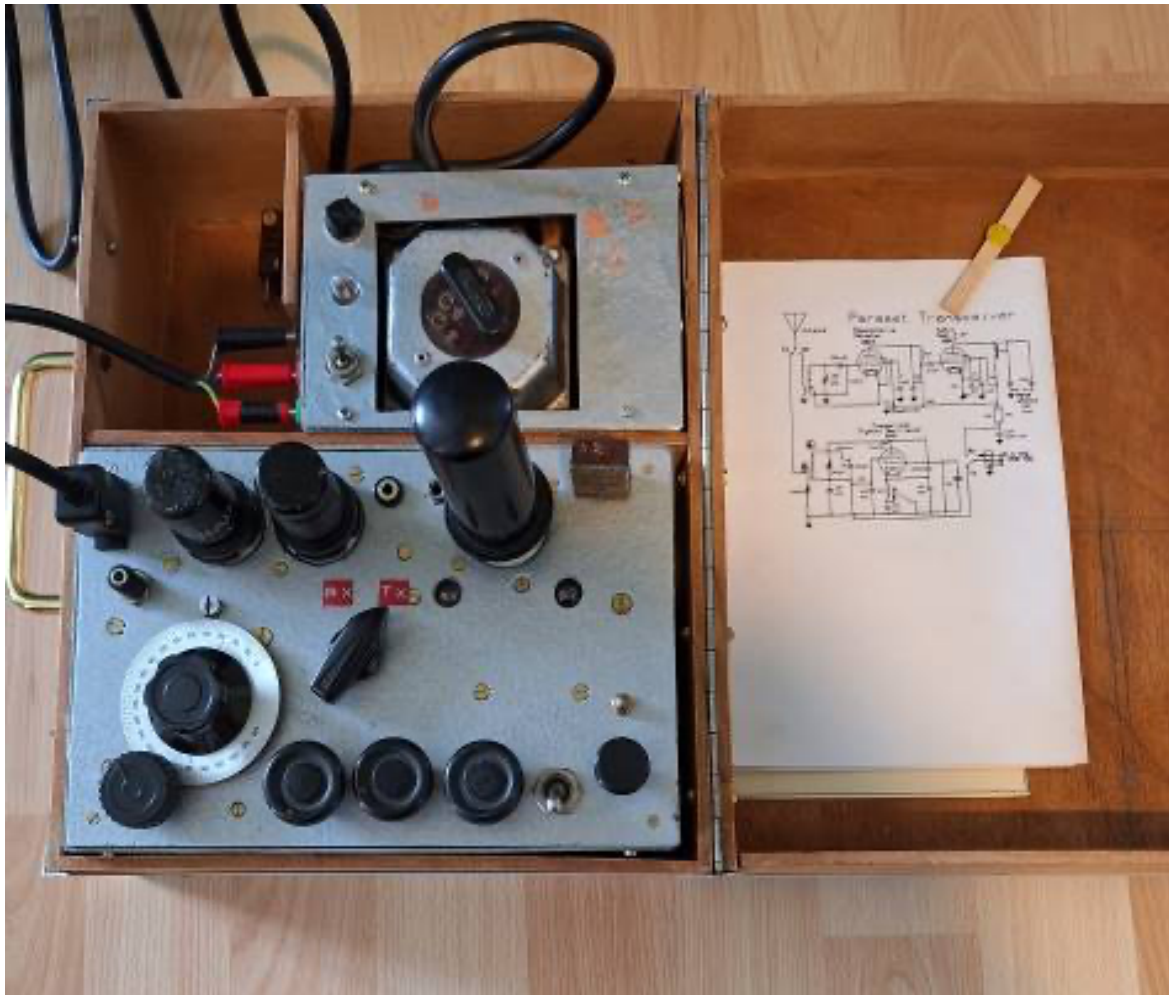
Les radio clubs (J'ai le plaisir d'être le Président de l'un des radio clubs au Havre : le Radio Club Havrais F8KHN depuis quelques années).

Le but de ces regroupements, est de mettre en commun des moyens onéreux et modernes, comme des postes décamétriques, d'améliorer la connaissance des opérateurs face aux nouvelles technologies par des essais et des tests. Dans le passé, la multiplication de ces associations a fait progresser les techniques et les performances aussi bien des antennes, du matériel d'écoute ou de transmission. Les autres pays ont fait de même et le progrès a fait qu'aujourd'hui, avec Internet on parle à sa montre pour joindre un correspondant se trouvant sur un autre continent.

En France, il y a environ 410 radios clubs pour près de 14.000 radioamateurs, certains très « musclés » au niveau des moyens comme F6KOP en région parisienne, regroupant plusieurs centaines d'adhérents et une multitude de petits radio clubs plus modestes mais se donnant pour mission de former et de réunir les radioamateurs isolés d'une région lors de concours avec le dicton « On fait le mieux qu'on peut, avec ce qu'on a » et évidemment, d'avoir la satisfaction de la participation. D'autres radio clubs ont pris l'option technique, c'est-à-dire de fabriquer pour comprendre. J'ai eu le plaisir de participer à leurs activités de rétro-radio, c'est vrai que c'est une bonne école, les dirigeants

sont des anciens techniciens chargés de « remettre en onde » des postes à lampes récalcitrants. Il fallait construire son matériel de dépannage comme le signal tracer, bien utile pour détecter des pannes. Avec le dirigeant de cet activité, l'ami Alain F1BGI, nous avons passé de très bons moments en construisant une copie d'une valise de la résistance Le Paraset, petit émetteur récepteur à 3 lampes équipé, de l'alimentation et du manipulateur. Ce poste fabriqué en Angleterre en 1941 à la demande de Churchill équipait des opérateurs radio, parachutés sur le sol Français et chargés d'envoyer des messages codés à Londres. Celle que j'ai réalisé, m'a demandé presque 1 année de recherche de composants d'époque et de construction et câblage, mais quel plaisir de la faire fonctionner, elle trône sur mes étagères.

Dans le milieu des radioamateurs, il se dit qu'il y a eu plus de copies ont été faites que les originales de l'époque.



Le Paraset dit « Valise de la résistance »

Chapitre 5 La « Citizen Band » ou bande du citoyen

Les hommes et les ondes courtes ont été unis pendant plusieurs dizaines d'années depuis le début 1980, des millions de particuliers se sont équipés de postes pour émettre sur la bande des 11 mètres ou 27 Méga Hertz (1). Ces émetteurs récepteurs quasiment à la portée de tous appelés CB ou Citizen band ont été

utilisés par des passionnés, le maillage des communications était très intense dans les grandes villes à partir de 1950 aux USA et 1981 en France. Les équipements étaient installés à bord des voitures ou des camions et dans les habitations des particuliers. Un mode entièrement inspiré des Américains et ses conventions attribuaient des fréquences prioritaires donc des canaux d'appel. Le canal 19 pour les routiers, le canal 27 pour les particuliers et le 09 pour les urgences. Les postes utilisés étaient des 40 canaux en mode AM (1Wattt) et FM (4Watts) (2) et pour les plus sophistiqués en mode SSB (4 Watts crête) (3). Les réglages étaient des plus simples possible, un petit appareil permettait de vérifier l'accord de l'antenne pour les fréquences utilisées appelé TOS mètre.

Il n'y avait pas d'examen à passer, seule la puissance émise et le nombre de canaux pouvaient être contrôlés par les autorités. Les indicatifs des opérateurs étaient libres et souvent personnalisés tels que Zébulon76 ou Albator 14, les nombres étaient souvent associés aux départements ou à la division représentant le pays. Le langage emprunté en grande partie aux radioamateurs était utilisé mais très souvent déformé, pour exemple, les radioamateurs se saluent par 73 qui veut dire amitié et les cibistes s'envoient « les bons chiffres » ou 73-51. Les radioamateurs disent QRZ ? ce qui veut dire qui m'appelle ? pour les cibistes, le QRZ est l'indicatif de l'opérateur. Les radio clubs cibistes organisaient des sorties pour des recherches d'un poste en émission en pleine nature appelées « chasse au renard ». Le renard était soit une balise émettant sur les fréquences CB qu'il

fallait découvrir car elle était cachée dans la nature en campagne, difficile à trouver par moment.

Chaque personne possédant une CB, se faisait appeler « Station XYZ » avec un opérateur étant le prénom du propriétaire du poste. Normalement, la puissance d'émission des postes CB ne devait permettre que des contacts locaux, mais ce ne fût pas toujours le cas, les antennes directives et les amplificateurs de puissance ont permis de faire le tour de la terre ! Avec mon installation des années 1985 à 1990 comportant un poste délivrant une puissance d'environ 100 watts, un Yaesu 757 GXII et une antenne directive LEM de 3 éléments, je me suis fait un ami des ondes, Pierre, qui était régisseur de France sur une île située à 600 Km au sud de Tahiti qui s'appelle Raivavae en Polynésie Française, on se contactait régulièrement. La propagation des ondes radio électriques étant liée à l'activité solaire et à cette époque des années 1980 à 1990, elle était très favorable pour les contacts très lointains en SSB (3) et autres modes lors de très forte propagation.

A cette époque, j'étais aussi équipé d'un poste CB 40 canaux règlementaire à bord de mon véhicule, un Colt 444 qui me permettait tous les matins en allant au travail de dire bonjour aux stations locales à l'écoute dont mon ami Daniel Saturnia et son épouse La Mouette, je lance un appel, et c'est un opérateur de la Martinique qui me répond. Mes amis se sont joints à la conversation qui n'a duré que quelques minutes, mais très surprenante par le peu de puissance et une antenne CB standard. Un autre exemple m'a donné l'envie de contacter des

stations très lointaines a été Bernard Maquita. Il avait une énorme antenne directive cubital quad sur la terrasse de son immeuble et un poste décamétrique, il me l'avait confié pendant quelques heures, quelles sensations intenses à ce moment de parler avec le monde, Ushuaia, le Brésil, le Japon etc... tout le monde répondait à mes appels. Je m'en souviens comme si c'était hier et ce n'était que sur les fréquences CB !

Mon Amie aux USA a utilisé également ce moyen de communication, il y a pas mal d'années, mais le poste était à son frère, elle et sa sœur devait donner quelques pièces de monnaie pour pouvoir l'utiliser. C'est avec la CB qu'elle a connu son mari, lui aussi devenu radioamateur. Beaucoup de personnes se sont connus par la CB, des rencontres, des mariages et surtout beaucoup d'amitié transmise par les ondes. Si vous pouvez dénicher un film américain « Le convoi », vous comprendrez que la CB était un trait d'union pour la solidarité et l'amitié. Ou écoutez l'histoire de « Teddy et le routier », beaucoup d'émotions retransmises par cette histoire.

La CB a vu son déclin au début des années 2000 suite à la vulgarisation des téléphones portables et de la chute de la propagation. Quelques passionnés essayent de redorer le blason de ce mode de communication mais la mode est passée. Aujourd'hui, les modes digitaux numériques ont pris le pas et beaucoup de passionnés, comme moi sont devenus radioamateurs.

Des œuvres caritatives se servent de postes CB pour équiper des villages isolés dans des pays où le progrès est loin d'eux et ce

moyen de communication simple a sauvé des gens en difficulté par l'appel des secours. Donc s'il vous reste des postes CB qui ne vous servent plus, pensez à eux et joignez l'auteur de cet écrit.

- (1) La bande des 11 mètres est issue du calcul de la vitesse de la lumière soit 300.000 Km/sec divisé par la fréquence 27.000 KHz
- (2) AM modulation d'amplitude FM modulation de fréquence.
- (3) La Bande Latérale Unique (BLU), ou Single Side Band (SSB) en anglais, est une forme avancée de modulation d'amplitude (AM). Contrairement à l'AM traditionnelle, qui transmet deux bandes latérales (inférieure et supérieure) et une porteuse, la BLU n'en utilise qu'une seule (USB ou LSB) et élimine la porteuse, donc portée accrue à puissance égale par une meilleure utilisation de l'énergie transmise. La porteuse éliminée à l'émission est reconstituée par l'électronique du récepteur.

Chapitre 6 Les radioamateurs, la réglementation.

Les radioamateurs ou OM (Old Man) pour les hommes et YL (Young Lady) pour les femmes. Les radioamateurs sont soumis à la réglementation des télécommunications :

- Mondiale gérée par l'IUT
- Europe, gérée par la CEPT

- France, c'est l'ANFR qui gère les fréquences, les examens des radioamateurs ainsi que les indicatifs attribués. L'indicatif d'un radioamateur est unique au monde. Les premières lettres indiquent généralement le pays, exemple F pour la France, F4ETA pour moi, FM pour la Martinique, FG pour la Guadeloupe, ON pour la Belgique, EA pour l'Espagne etc.

On connaît l'ampleur de l'utilisation actuelle des ondes courtes (short waves) pour les communications mondiales par les radioamateurs de tous les pays, aussi bien pour les conversations (QSO) de loisirs que de contacts rapides lors des contest (concours) pile-up, sur des bandes de fréquences autorisées (4).

La définition d'un radioamateur est : « une personne pratiquant des intercommunications, étant dûment autorisé (possédant une licence ou autorisation d'émettre par la réussite d'un examen d'état), s'intéressant à la technique de la radio électricité à titre uniquement personnel et sans intérêt pécuniaire (pas de brevet sur les améliorations techniques) ».

Il lui est interdit de coder ou crypter ses transmissions.

Les stations d'amateurs doivent transmettre leur indicatif d'appel toutes les 10 minutes au minimum pour les USA, en France à chaque prise de micro et en fin de transmission.

Les communications entre radioamateurs peuvent paraître incompréhensibles par des profanes car nous utilisons un langage international codifié par nos aînés le code « Q ».

Le code Q a été officialisé lors d'une convention à Londres en 1912 pour aider les radioamateurs de par le monde en simplifiant les échanges.

Ce code fait partie de l'apprentissage du certificat d'opérateur.

Quelques exemples : QSO conversation, QRA habitation de la station, QRG fréquence d'émission, QRK intelligibilité des signaux, QRM brouillage etc....

Les radioamateurs utilisent l'alphabet international donnant un nom à chaque lettre :

- A Alpha,
- B Bravo,
- C Charlie,
- D Delta,
- E Echo,
- F Foxtrot,
- G Golf,
- H Hôtel,
- I India,
- J Juliette,
- K Kilo,
- L Lima,
- M Mike,
- N November,
- O Oscar,
- P Papa,
- Q Québec,
- R Roméo,

- S Sierra,
- T Tango,
- U Uniform,
- V Victor,
- W Whisky,
- X Xray,
- Y Yankee,
- Z Zoulou.

Chapitre 6 Le matériel radioamateur

Sans rentrer dans des détails techniques complexes pour les profanes, je vais décrire grossièrement une station de radioamateur :

Tout d'abord un élément principal, l'antenne.

Tous les radioamateurs possédant un indicatif ont « le droit à l'antenne », c'est-à-dire d'avoir une installation extérieure limitée à 12m de hauteur en France. Les types d'antennes utilisées sont trop nombreuses pour les décrire distinctement ici donc 5 grandes familles : les filaires, les verticales, les Yagi, les doublets et les paraboles. Les radioamateurs font le choix d'une antenne ou des antennes qu'ils veulent installer en fonction de paramètres personnels et de la réglementation :

- Choix des fréquences d'émission, VHF, UHF, HF, satellite (1)

- Surface ou lieux disponibles, toits, terrains, terrasse etc...
- Voisinage, (Il vaut mieux avoir l'accord des voisins pour éviter des conflits éventuels)
- Antennes mono bande ou multi bandes,
- Contraintes environnementales (interdiction d'émettre à proximité d'installation d'état pour éviter les brouillages).

Le plan des bandes accessibles aux radioamateurs est suivant la liste ci-dessous, les limites de bandes sont à apprendre pour l'examen (attention, il y a des différences importantes suivant les pays) :

- (1) - VHF bande des 2m, 4m (interdite en France) et des 6m
- (2) - UHF bande des 70 cm
- (3) - SHF bande des 9 cm (interdite en région 1)
- (4) - SHF bande des 5 cm
- (5) - SHF bande des 3 cm
- (6) - SHF bande des 1,2 cm
- (7) - EHF bande des 6, 4, 2.4, 2, et 1.2 mm (satellite)
- (8) - HF 80m, 60m, 40m, 30m, 20m, 17m, 15m, 12m et 10m

Les postes « Talkie-Walkie » :

Ils sont aujourd'hui, beaucoup utilisés, surtout en VHF et UHF. Ces postes modernes, sont généralement tous munis de 2 VFO (utilisables sur 2 bandes différentes). Peu chers, venant de Chine,

ils suffisent pour faire des contacts en analogique (on expliquera plus tard la différence avec le digital), lorsque l'opérateur n'est pas trop éloigné d'un relais. Ils émettent avec une puissance de 3 à 5 watts. Suffisant pour franchir les 10 à 20Km avec la petite antenne du poste.

Les transceiver mobiles

Généralement installés en mobile, c'est-à-dire dans les véhicules. Attention, les gendarmes ne sont pas très gentils avec les conducteurs ayant un microphone à la main !!!

Le poste décamétrique :

Émetteur récepteur, généralement la fierté du propriétaire de la station d'émission, il va l'accompagner dans ses loisirs, toujours en recherche des contacts originaux, stations très éloignées, rares à la connaissance des habitués où en expédition sur des îles où l'activité radio programmée est temporaire.

Ces postes aujourd'hui sont équipés de toute la technologie informatique pour rendre plus confortable les liaisons par la qualité des filtres de réception. La puissance varie de 5 à 100 ou 200 watts, mais les radioamateurs confirmés, savent qu'il n'est pas toujours nécessaire d'émettre avec une forte puissance si la propagation n'est pas favorable.

SDR

Tous les postes dit modernes, sont équipés de SDR (Software Defined Radio) dès sa mise en application, ce fut une avancée majeure dans le domaine de la radiocommunication. A l'instar des émetteurs et récepteurs traditionnels qui sont construits sur la base des circuits analogiques spéciaux, le SDR traite les signaux radio par des algorithmes logiques. Cette possibilité permet d'adapter dynamiquement les fonctionnalités des systèmes sans modifications matérielles importantes.

Les premiers concepts SDR sont militaires issus des années 1970-1980. Le premier projet fut le SpeakEasy des années 1990, une radio reconfigurable par logique et dans les années 2000, la miniaturisation des circuits et l'augmentation de la puissance de calcul ont fait leur œuvre surtout chez les radioamateurs et sur l'ensemble des télécommunications. J'ai le plaisir d'utiliser les 2 versions de postes entre un FT1000MP ancienne génération et un IC705 full SDR. En HF, la différence est nette sur la qualité des modulations écoutées après une bonne synchronisation des filtres du récepteur.

Le SHACK radio

Tous les shacks radio, (nom donné à la pièce de la maison où est concentré la station de l'opérateur) sont maintenant équipés d'ordinateurs et d'écrans. Généralement un pour le pilotage du poste et du « carnet de trafic » (servant à l'enregistrement des contacts effectués) et un autre pour avoir

une vue sur le trafic mondial. Tous les radioamateurs d'aujourd'hui ont une formation informatique assez complète, les applications utilisées (software) sont des outils devenus familiers au fil du temps Ham Radio Deluxe ou LOGGER32 et tous les autres, le choix est fait suivant la densité du trafic prévu, N1MM LOGGER Plus sera préféré pour les contest ou WIN REF, il a l'avantage de donner beaucoup d'information à l'opérateur dans le cours de la compétition pour les temps de repos ou de changement de bande.

La carte QSL.

C'est une tradition qui nous vient de nos aînés, la confirmation des contacts établis par l'envoi d'une carte portant l'indicatif de la station, souvent personnalisée. Les paramètres du contact, forces des signaux reçus et informations sur la station d'émission seront renseignées avec des messages d'amitiés. Aujourd'hui, les envois se font par internet avec l'application « eqsl ». Mais il reste beaucoup de radioamateurs qui envoient par courrier ou par le bureau. Par le bureau, ce sont des bénévoles qui collectent les cartes et les transmettent à d'autres jusqu'à arriver au destinataire. Ça marche, mais beaucoup de temps nécessaire, il m'est arrivé d'en recevoir 2 années après le contact.



Ma carte QSL personnalisée.

Chapitre 7 Le mode digital en HF

Le mode digital HF, FT8 et FT4, est utilisé par beaucoup de station radioamateur. Ce mode impose le respect des fréquences précises et une puissance d'émission (inférieure à 30 Watts), c'est-à-dire modérée.

Il est nécessaire de coupler un ordinateur à l'émetteur/récepteur et de lancer un software comme WSJT-X Ham Radio ou autre, un codec audio va passer en émission et recevoir une réponse si reçue par un correspondant donnant la force des signaux reçus en dB et son indicatif.

Chapitre 8 La SSTV et autres

Slow scan télévision, ou télévision à balayage lent. Ce mode a été utilisé depuis fort longtemps, c'est en 1950 qu'un radioamateur américain Copthorne Macdonald VE1BAM a initié cette transmission d'image fixe en noir et blanc en utilisant les bandes radioamateurs. A partir des années 1960, la NASA a expérimenté cette technologie pour la transmission de ses images depuis l'espace lors des missions Apollo. Et l'image célèbre du premier pas sur la Lune en 1969 est issue d'un système dérivé de la SSTV avant d'être convertie pour la diffusion TV.

Aujourd'hui sur la fréquence 14.230 MHz on peut recevoir et transmettre en SSTV avec une bonne qualité suivant la propagation. La station spatiale ISS envoie des images reçues depuis la terre à chaque passage sur 145.800 en VHF FM avec plus ou moins de fortune, suivant la météo et d'autres paramètres aléatoires, mais l'intéressement par les radioamateurs est évident. La SSTV est aussi sur le digital Peanut sur Master/Global/PSK-SSTV avec les câbles virtuels. Ça fonctionne plutôt bien, évidemment, accompagné de l'application MMSSTV pour la prise en compte de l'image en émission comme en réception.

L'émission en EME

Le principe est de servir de la Lune pour la réflexion des ondes transmises qui seront renvoyées vers la Terre. Earth-Moon-Earth

pour l'anagramme EME. La fréquence d'émission est en 1200Mhz et l'antenne parabolique est dirigée avec un équipement particulier pour la précision et le suivi.

Le trafic satellite

C'est au début des années 1960 que des radioamateurs se sont intéressés au trafic par satellite avec Oscar-1, développé par un Américain K6GSJ. Il fut lancé en décembre 1961 et ce fut le début de la conquête de l'espace par les radioamateurs. Sa balise envoyait les lettres HI sur 144.983 MHz en morse. A la suite, bon nombre de satellite furent équipés de balises ou de transpondeurs (émission sur une bande différente que la réception, généralement VHF et UHF) pour les contacts en phonie Terre- Espace - Terre. Les satellites sont soit géostationnaire (QO-100) ou défilants héliosynchrones, évoluant à basse altitude. Le trafic sur les satellites défilants est assez sportif, à partir d'une carte du ciel genre ORBITRON, on aura l'heure précise de l'arrivée sur l'horizon et si la fréquence est libre, on pourra lancer appel pour faire un contact bref, mais intense en émotion. Il faut bénéficier d'un passage favorable pour la liaison car l'effet Doppler exige de modifier constamment la fréquence (certains équipements prennent en compte ce phénomène FT817 ou TS2000). Pour l'équipement, des antennes à gain directives VHF et UHF, deux émetteurs récepteurs un VHF et un UHF (préférable à un seul avec 2 VFO) un ordinateur pour

avoir la carte du ciel ou un smartphone et après quelques jours ou heures d'écoute, on se lance !

Informations prélevées en partie sur la rubrique de Fabrice F4HTZ.

Chapitre 9 La radio digitale

Les softwares de communication en phonie.

Il y en a beaucoup, alors on va les classer par mode de transmission.

C4FM

Le C4FM (Continuous 4-Level Frequency Modulation) est une technologie de modulation utilisée dans la communication radio. Elle a été développée par la société japonaise Yaesu pour une utilisation dans les radios bidirectionnelles et les émetteurs-récepteurs amateurs.

Le C4FM est basé sur la modulation de fréquence (FM), mais il utilise 4 niveaux d'amplitude pour transmettre les données, ce qui permet une meilleure efficacité spectrale et une meilleure résistance aux interférences par rapport à la FM traditionnelle. Il offre également une meilleure qualité audio dans des conditions de faible puissance ou de réception de signal marginal.

Cette technologie est largement utilisée dans les systèmes de radio amateur, en particulier dans le cadre du système numérique Fusion de Yaesu, qui combine à la fois des modes analogiques et numériques pour une communication vocale et de données plus avancée.

Le C4FM est également utilisé dans d'autres applications de communication, notamment dans les systèmes de communication professionnels et les réseaux radio numériques.

Le DMR

Le DMR (Digital Mobile Radio) est une autre technologie de communication radio numérique largement utilisée. Contrairement au C4FM, qui est développé par Yaesu, le DMR est un standard ouvert développé par l'European Telecommunications Standards Institute (ETSI).

Le DMR utilise une modulation de phase à quatre niveaux (4FSK) pour transmettre les données numériques. Il offre des avantages similaires au C4FM, tels qu'une meilleure efficacité spectrale et une résistance accrue aux interférences par rapport aux systèmes analogiques.

L'un des principaux avantages du DMR est sa capacité à prendre en charge des réseaux de communication à large échelle, tels que les systèmes trunking, qui permettent une utilisation efficace des

fréquences radio partagées entre plusieurs utilisateurs. Le DMR permet également la transmission de données telles que des messages textuels ou des données de localisation.

En termes de compatibilité, le DMR est un standard ouvert, ce qui signifie que les équipements de différents fabricants peuvent inter opérer et fonctionner sur le même réseau DMR.

Le DSTAR

D-STAR (Digital Smart Technologies for Amateur Radio) est un système de communication numérique utilisé par les radioamateurs. Il permet aux opérateurs de communiquer par radio en utilisant des signaux numériques plutôt que des signaux analogiques traditionnels.

Le système D-STAR a été développé par la Japan Amateur Radio League (JARL) et a été introduit pour la première fois en 2001. Il est basé sur une technologie numérique vocale appelée AMBE (Advanced Multi-Band Excitation) qui compresse la voix pour une transmission plus efficace.

L'une des principales caractéristiques de D-STAR est sa capacité à transmettre non seulement la voix, mais aussi des données et des messages texte. Cela permet aux opérateurs de partager des informations telles que des fichiers, des images et des coordonnées GPS.

Une autre caractéristique importante de D-STAR est son infrastructure réseau. Le système utilise des répéteurs connectés à Internet pour permettre la communication à longue distance et l'accès à des réseaux de radioamateurs dans le monde entier. Les répéteurs D-STAR peuvent être interconnectés pour former des réseaux régionaux, nationaux et internationaux.

D-STAR est devenu populaire parmi les radioamateurs en raison de sa qualité audio améliorée, de sa résistance aux interférences et de sa capacité à atteindre des distances plus longues que les systèmes analogiques traditionnels. Il est largement utilisé dans le monde entier et de nombreux fabricants proposent des équipements compatibles avec D-STAR, tels que des radios, des répéteurs et des modules de données.

Là nous sommes à la sortie des années 2000, la technologie sortie des bureaux d'études est voisine d'un système à l'autre, mais suffisamment différente pour être appréciée par les radioamateurs se sont les modes radio commercial, autrement dit attachés à des marques C4FM prôné par YAESU, DSTAR par ICOM. Les lobbies sont très forts et la standardisation ne viendra beaucoup d'années plus tard par le réseau multi protocole comme le Ri49.

La réglementation et l'accès aux réseaux numériques :

Pour le C4FM, la licence Harec est suffisante pour l'utiliser. Pour le DMR, des démarches d'inscription sont nécessaires pour obtenir un

code personnel. Pour le DSTAR également, la copie de la licence radioamateur et une inscription à l'US TRUST est nécessaire pour avoir un « sésame » d'utilisation (la classe 3 FO en France, leur est interdite).

Chapitre 10 Une belle histoire issue de la radiocommunication :

Nous sommes en Juin 2016, je vis seul dans une grande maison où Madame est partie au paradis des mamies depuis 5 ans et les enfants vivent leur vie chez eux. Enfin pas tout à fait seul, il y a Bengy mon chien, un vieux caniche. On partage presque tout, les repas, les repos et les sorties « obligatoires » pour lui. Pour passer le temps de ces promenades dans les espaces verts du lotissement, je m'étais équipé d'un petit émetteur récepteur VHF, quand je dis petit, il est très petit un UV-3R, une chinoiserie qui doit sortir environ 2 watts en puissance d'émission, suffisante pour atteindre un relais F1ZIB situé au Havre, administré par un ami F4GYB Vianney.

A cette époque, il y avait un réseau très en vogue sur les relais, le FON (French Open Network), installé et géré par Michel, F1TZO et d'autres amis dont F1IGY depuis Limoges et bien raconté par Michel dans un de ces mails dont voici la copie, suite à mes félicitations pour avoir créé le réseau FON :

Hello Gérard, Merci pour le message bien sympa, Et ce n'est pas la perspicacité, c'est la tête dure de Breton ! je voulais réussir ce "Challenge personnel", juste pour le Fun ;-) Et puis, une fois que ça marche, je mets à disposition, moi ça m'amuse plus Ça marche Comme j'ai mis sur le mail pour Jea et Johnny, les génies c'est ceux qui font les softs, moi je ne suis qu'un intégrateur, qui détourne quelque peu l'utilisation standard. Et comme ce sont des gars vraiment bien (Jonathan, Andy, Steve, Tobias), il est facile d'avoir un bon contact avec eux, et de les aider par des tests, des analyses, des remontés de tout ça, le tout c'est que ce soit suffisamment construit et sérieux pour qu'ils voient l'intérêt, et pas des simplement " ça ne marche pas ! " ou "j'veux ça !" ;-) Donc, merci de penser à eux aussi quand vous êtes content des services, sans eux, on serait encore sous Skype ou sur des relais isolés du monde. Et donc, mes bricolages à moi, c'est plus fort que moi, chasser le naturel, il revient au galop ! Je conçois et construit des systèmes de production pour mon boulot, et depuis "toujours" (argh !! déjà + de 25 ans) Alors quand je fais des bricoles pour la Radio, ben je prends mon temps pour que, lorsque je le sors, ce soit un système de production. La seule "digression" que je m'autorise, c'est de lancer en prod et d'ajuster les automatismes de reprises et d'alertes systèmes après, à la lumière de l'expérience de prod. Hélas pour vous tous on a encore pleins d'idées et surprises amusantes dans la roadmap ... vous n'en avez pas terminé avec nos conneries :D On bosse (bricole ?) beaucoup avec F5NLG Jean Philippe, Fabrice F4AVI, et les 4 cités, ce n'est pas fini ! Pour la

France, avec Jean Philippe, on s'est réparti le boulot : Après avoir fait ensemble FON et RRF, maintenant JP est focalisé sur l'Analogique et moi sur le Numérique et les intercos de tous types. (J'ai donc mis JP en copie, le complice de toujours, un "putain de bon" délire man aussi). Avec Jean Philippe nous sommes sur la même longueur d'ondes (sic), on aime faire des trucs de production, qui sont stables et qui marchent ! On est en toujours en train de vous sortir des trucs rigolos !!! Mais bon, comme dirait Jacques (F1IGY), il faut que l'on soigne le Teasing :D

Donc, voilà, vous savez qu'il va y avoir encore des nouveautés, des surprises, mais chuuuut !!! c'est un secret !!! :D De L'analogique, du numérique, il y en aura pour tout le monde ;-) Merci à tous, c'est un boulot d'équipe, et sans tous les acteurs qui montent et connectent les Links, Relais partout en France et en Zone Francophone, cela ne servirait à rien. Donc pensez à le remercier aussi ! (A quand une "offre" International ??? bah Laissez-moi améliorer mon Anglais ;-)) Voilà, j'ai encore été long, rien de confidentiel dans ce mail, vous pouvez diffuser, je ne suis pas un grand communicant ;-) Bonne journée à tous En direct live de Montlhéry Michel F1TZO

PS: Un hologramme qui sort du poste ??? pour quoi faire ? une pompe à bière oui, ça ce serait utile !!! ;-)

Retour à mon texte.

Le FON, c'était un réseau en étoile où tous les appels étaient entendus. Ai-je besoin de vous dire que quand KM4UFJ Jeanine du Kentucky aux USA a lancé appel sur ce réseau, des dizaines de station ont essayé dans la confusion de lui répondre, je laissais passer la meute et je me signalais avec mon petit poste UV3R et là, la magie de la fée radio a fait son œuvre de nous mettre en communication pour faire connaissance, c'était en Juin 2016 et nous sommes 10 années plus tard et cette amitié par la radio existe toujours. Nous nous contactons quasiment tous les jours depuis, elle est venue ici 2 fois. Nos liens sont si forts, que ses enfants m'appellent « papy ». Cette amie du Kentucky a contacté des milliers de stations françaises qui ont tous le souvenir de cette belle voix parlant un français irréprochable. Il faut dire qu'au début ce n'était pas le cas, quand elle nous disait « je vais chercher les enfants à « l'eucole », c'étaient des fous rires collectifs et de très bons moments pour la mettre sur la voie de notre façon de parler. Enfin pas très longtemps car après l'arrivée des livres d'apprentissage de la langue les BLED qui lui furent d'un grand secours, elle les a dévorés et appris par cœur, incollable dorénavant sur la grammaire française pourtant pas réputée simple. Aujourd'hui, elle a aussi passé les examens radioamateurs des USA pour devenir « extra », la catégorie la plus élevée. Pour la suite, il n'y a pas longtemps, ses 3 enfants ont obtenu la licence radioamateur, l'avenir de la passion est assuré de leur côté.

Ce qui me fait dire que la vie peut faire qu'un jour vous vous retrouvez seul, MAIS PAS en solitude si vous pratiquez la radio car le monde des radioamateurs est avec vous. J'écoute les nouveaux réseaux digitaux, il y a le RI49 qui a regroupé tous les modes digitaux, F4IPA Guillaume et F4HWD ont fait que ce réseau multi protocole est bien utilisé, il rappelle le FON de la grande époque.

J'entends des radioamateurs seuls en Ehpad ne pouvant plus assurer l'entretien d'une station HF ou de monter en haut d'un pylône pour régler les antennes, ils communiquent avec les applications numériques en télégraphie et en phonie. Ils prennent plaisir à venir dire bonjour et faire des conversations amicales.

Chapitre 11 Les médias

Les médias en explication simple, ce sont les moyens qui diffusent les informations au public.

Les journaux et les magazines

Suivant la profession, cela peut être sous forme de textes écrits pouvant être illustrés de photos. Généralement, ces informations paraissent sur du papier sous formes de journaux nationaux, régionaux et aussi de magazines à thème.

Les médias audio

*Les radios nationales comme RTL, Europe N°1 et France Inter par exemple, se chargent de la diffusion des informations. Souvent, les reporters sont au cœur des événements, ils décrivent les décors, interrogent les acteurs et les témoins, enregistre tout ce qui se passe lors d'un événement.

Cette activité est peu représentative car aujourd'hui, les caméras ont largement remplacé les microphones. Les stations actives sur les grandes ondes en AM (modulation d'amplitude) de 150 à 300 KHz ont stoppé leurs émissions car très énergivores. La puissance de l'émetteur d'Allouis était de 2 Méga Watts.

RTL a arrêté la diffusion en grandes ondes sur 234KHz le 31 décembre 2022, elle était la dernière en France. La plupart sont retransmises sur les stations FM locales. Les médias audios sont surtout écoutés dans les automobiles lors de longs trajets, diffusés par des émetteurs donnant les conditions routières et les problèmes possibles quand ils y en a.

Les médias audiovisuels

Des chaînes de télévision sont 24/24 7/7 sur l'information nationale comme internationale. Les téléspectateurs suivent tous les événements au plus près. Ces chaînes sont payées par des intermédiaires publicitaires. Des journalistes experts vérifient les informations avant la diffusion.

Chapitre 12 INTERNET (en résumé).

C'est un réseau informatique mondial accessible à tous. Chaque terminal particulier est connecté par un fournisseur d'accès soit en filaire (ligne téléphonique bas débit ADSL), soit en fibre optique jusqu'au domicile ou soit encore sans fil (WiMAX, par satellite, GPRS, EDGE, 3G, 3G+, 4G, 5G, etc...). Le service est généralement payant par abonnement. La première utilisation publique remonte à 1972 par Robert Eliot Kahn dans le cadre de la première Conference on Computer Communications (ICCC) à Washington. Les origines du nom exact sont incertaines mais « un internet » nom sans majuscule terme technique décrivant un réseau constitué de l'interconnexion de plusieurs réseaux informatiques par des routeurs.

L'histoire de l'internet remonte aux années 1960 à 1970 où plusieurs groupes de techniciens se sont partagé les fruits de leurs recherches concertées pour en arriver à ce protocole mondial mis au service du public. Aujourd'hui, c'est le conseil des droits de l'homme des Nations Unies qui a adopté la résolution (A/HRC/32/L.20), visant à condamner les restrictions de l'accès à l'information sur internet. En 2020, plus de 60% de la population mondiale a accès à internet soit près de 5 milliards d'internautes.

La correspondance numérique par email

Tout à commencer en 1971, un américain, Ray Tomlinson a mis au point les bases de la correspondance numérique en créant des programmes « SendMail » et « ReadMail » et en inventant l'arobase au sein d'un réseau appelé Arpanet. Un système de tri fut alors mis en place pour les « objets » et adresse des destinataires. Ce système a été remanié par l'américain John Vittal, en 1975 qui a mis au point MSG. Très vite les améliorations et simplifications de classement, de fonctions « répondre » et « transférer » ont fait que ce système de correspondance est devenu public et très utilisé. Malheureusement, l'Email est devenu la proie de la propagation des virus et de la publicité non désirée (spam).

Chapitre 13 Epilogue

La communication de nos jours est active en permanence, sur les écrans connectés, partout on sait ce qui se passe sur la planète. Internet nous informe en temps réel. La planète terre est devenue toute petite, en moins d'un siècle, tout a été revu au point de penser à la nostalgie du passé où on laissait le temps à la réflexion avant de se prononcer sur un fait.

Le nouveau challenge se fait sur l'espace, la communication avec les sondes et le télescope spatial James Webb, nous sommes toujours en attente de recevoir des messages d'autres planètes. Pour cela, la communication reste à inventer car comme il a été dit au début de ce récit, pour communiquer il faut un émetteur et un récepteur mais avec l'espace et l'univers, le récepteur est inconnu, dans cet amas de milliard d'étoiles ?

Encore une grande phrase à méditer : il faut toujours écouter et bien écouter avant de transmettre.

F4ETA / Gérard Suave 2025