

# COLLECTIONNER LES RADIOS MILITAIRES

*Les armées ont toujours cherché à transmettre des informations, des ordres, des images, des dossiers à distance, et ce par de multiples moyens de transmission ou de communications, que se soit grâce à des messagers humains (estafettes), à des animaux (pigeons voyageurs ou chiens de liaison) ou encore grâce à des moyens techniques de transmission.*

Les premiers moyens de signalisation optique (héliographe, fanions, feux allumés à partir de points hauts ou de tours) remontent à l'antiquité. En 1794, Claude Chappe invente le premier télégraphe optique conçu pour transmettre des textes (un système de bras articulés montés sur une tour au sommet d'un point haut donnait par leurs positions un code qui était décodé à distance). C'est la découverte des propriétés de l'électricité qui va permettre l'avènement d'une révolution en matière de transmissions. En 1838 Samuel Morse dépose un brevet pour le premier télégraphe électrique et le code qui porte son nom : le « Code Morse ». En 1876 c'est le premier téléphone classique à fil d'Alexander Bell et Elisha Gray. La découverte des ondes électromagnétiques par Henri Hertz en 1887 et de la théorie de l'antenne par Alexandre Popov en 1895 ouvre la voie à la première liaison hertzienne de télégraphie sans fil « TSF » par Guglielmo Marconi en 1896 et la première liaison militaire entre la tour Eiffel et les forts de l'Est par le général Ferrié en 1903. En 1915 la première radio militaire utilise le tube électronique, ancêtre des diodes à semi-conducteurs. Après, tout s'enchaîne : radios militaires portables en 1937 et le radar britannique en 1941, premier « Talkie-Walkie » (15 kg) avec une portée de 5 km puis le « Handie-Talkie »



ⓘ L'utilisation n'est pas permise en raison du fort potentiel de risques de brouillage du spectre des fréquences radioélectriques.

arrive avec ses 2,5 kg, 50 canaux et sa portée de 1,6 km sur terre.

L'année 1948 voit la seconde révolution technologique avec l'arrivée du transistor. Entre 1954 (premier poste radio « tout transistor ») et 1970, les appareils à technologies « tubes électroniques » sont totalement remplacés par des appareils à technologie « transistors » ce qui permet d'importants gains de poids, de volume et d'énergie.

À compter de 1970 et la troisième révolution technologique, les premiers « circuits intégrés » ou « puces électroniques » donnent naissance aux synthétiseurs de fréquences et aux premiers postes portatifs miniaturisés. Suivra la commercialisation des premiers microprocesseurs en 1971, la radiocommunication mobile



par satellites en 1976, la radiocommunication par systèmes cellulaires en 1980, internet à partir de 1983 et l'ADSL en 1999. C'est à cette époque qu'est mis au point le PR4G ou poste radio de quatrième génération spécialement créé pour contrer les nouvelles menaces qui pèsent sur les dispositifs de communication en matière de guerre électronique. Écoutes, impulsions électromagnétiques, intrusions, localisation et brouillage en sont les manifestations les plus redoutables. Aussi a-t-il fallu inventer des systèmes de radiocommunications tactiques toutes fréquences qui soient suffisamment sûrs pour maintenir un régiment en conditions opérationnelles. Le PR4G dispose par exemple d'un procédé de chiffrement numérique intégré contre l'écoute, d'un système d'évasion de fréquence qui empêche la localisation et l'interception et d'une recherche de canal libre contre le brouillage.

Enfin, la quatrième révolution technologique voit apparaître le

© Le walkie-talkie SCR-536 est la révolution technologique de juillet 1941 avec ses seuls 2,5 kg.



Les lampes du général Férié sont en usage sur les radios françaises dès 1915.

téléphone portable, le numérique terrestre, le smartphone, la 4 G ainsi que de nouvelles générations de radars et de moyens de communication militaire.

En effet, pour remplir leurs missions, les armées disposent aujourd'hui de moyens de transmission mettant en œuvre des chaînes hertziennes fixes et mobiles, des équipements de commutation téléphonique et télégraphique, des émetteurs-récepteurs ainsi que des machines à chiffrer, des calculateurs, des radars et des satellites. Les militaires parlent ainsi de « champ de bataille numérique », expression que justifie la numérisation de toutes les sources d'information (images satellite, téléphone, messagerie, systèmes d'information géographique, etc.) et l'utilisation de cette information directement sur le lieu des opérations. Des réseaux informatiques d'assistance au commandement sont installés sur le champ de bataille même, dans des véhicules blindés. Ils confrontent les informations en provenance des diverses unités du régiment pour élaborer et envoyer des ordres appropriés à chaque unité de combat.

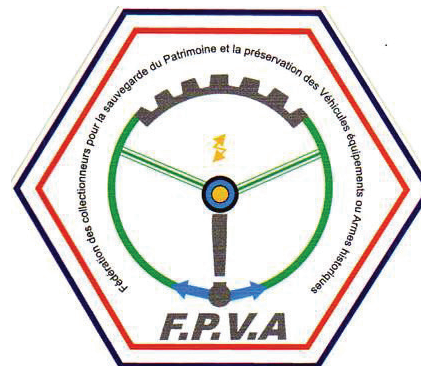
Ainsi, avec l'évolution des technologies, aujourd'hui, l'homme peut communiquer avec des moyens performants et miniaturisés ce qui n'était pas le cas jusqu'en 1965 où un appareil d'une dizaine de watts pesant plusieurs kilos, volumineux et très gourmand en énergie, et en

bande passante radioélectrique, ne transmettait pas au-delà d'une cinquantaine de kilomètres dans le meilleur des cas. Désormais incompatibles avec les technologies nouvelles, les appareils antérieurs aux années 1970 sont donc les témoins de notre patrimoine technique et industriel et sont devenus des objets « collector ».

### Réglementation de la détention

Une radio militaire antérieure au 1<sup>er</sup> janvier 1946 est en détention libre et classée en catégorie D5k)<sup>1</sup> Les matériels de transmission et de télécommunication de la catégorie A2<sup>2</sup> sont définis ainsi et il est interdit : « *Matériels de transmission et de télécommunication conçus pour les besoins militaires ou pour la mise en œuvre des forces et leurs logiciels spécialement conçus; matériels de contre-mesures électroniques et leurs logiciels...; moyens de cryptologie spécialement conçus ou modifiés pour porter, utiliser ou mettre en œuvre les armes, soutenir ou mettre en œuvre les forces armées.* » Mais une disposition<sup>3</sup> obtenue par la FPVA permet de détenir librement et sans formalité le matériel dont la fabrication est antérieure au 1<sup>er</sup> janvier 1965.

Pour ce qui est du matériel dont la fabrication est postérieure, il est toujours possible d'obtenir de la préfecture une autorisation de détention.



### Collection, pas utilisation

En France, l'Agence Nationale des Fréquences (ANFR) gère et contrôle les fréquences radioélectriques. Si vous n'êtes pas titulaire d'une licence individuelle ou générale d'utilisateur de fréquences radioélectriques, délivrée par l'ACERP (Autorité de Régulation des Communications Électroniques et de Postes) vous ne devez pas faire fonctionner en émission comme en réception ces appareils. De plus, ces antiques appareils ne sont plus aux normes des radiocommunications actuelles. Il y a de graves risques de « brouillages » qui sont sévèrement punis. Pour vos matériels de fabrication antérieure à 1946 comme pour ceux de fabrication postérieure, vous devrez vous contenter d'une « collection visuelle » de l'histoire technique et du devoir de mémoire collectif.■

*Remerciements à Robert Pierrefiche, fondateur de la FPVA, pour ses informations judicieuses.*



Bulletin d'adhésion  
F.P.V.A. chez J.-J. Buigné  
BP 124 – 38354 La Tour-du-Pin Cedex

Nom et prénom : \_\_\_\_\_  
 Dénomination sociale : \_\_\_\_\_  
 Adresse ou siège social : \_\_\_\_\_  
 e-mail : \_\_\_\_\_  
 Tél. : \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ Adhérents (personnes physiques) = 20 €  
 \_\_\_\_\_ Adhérents (personnes morales) = 40 € (tarif de base)  
 (associations, clubs, musée, etc.)  
 + 2 € par personne membre de la personne morale  
 (ex : si 12 membres. Cotisation = 40 € + 12 x 2 = 64 €)  
 \_\_\_\_\_ Membres Bienfaiteurs = minimum 100 €

1. Dispositions combinées des articles L2331-1 du Code de la défense et des articles L311-2, L311-3, L311-4 et R311-2 du Code de la sécurité intérieure;  
 2. Énumérés à l'article R311-2-rubrique2-12 et 13° du CSI;  
 3. Arrêté du 27 octobre 2014 fixant la liste des matériels de guerre postérieures au 1<sup>er</sup> janvier 1946 éligibles à la collection;