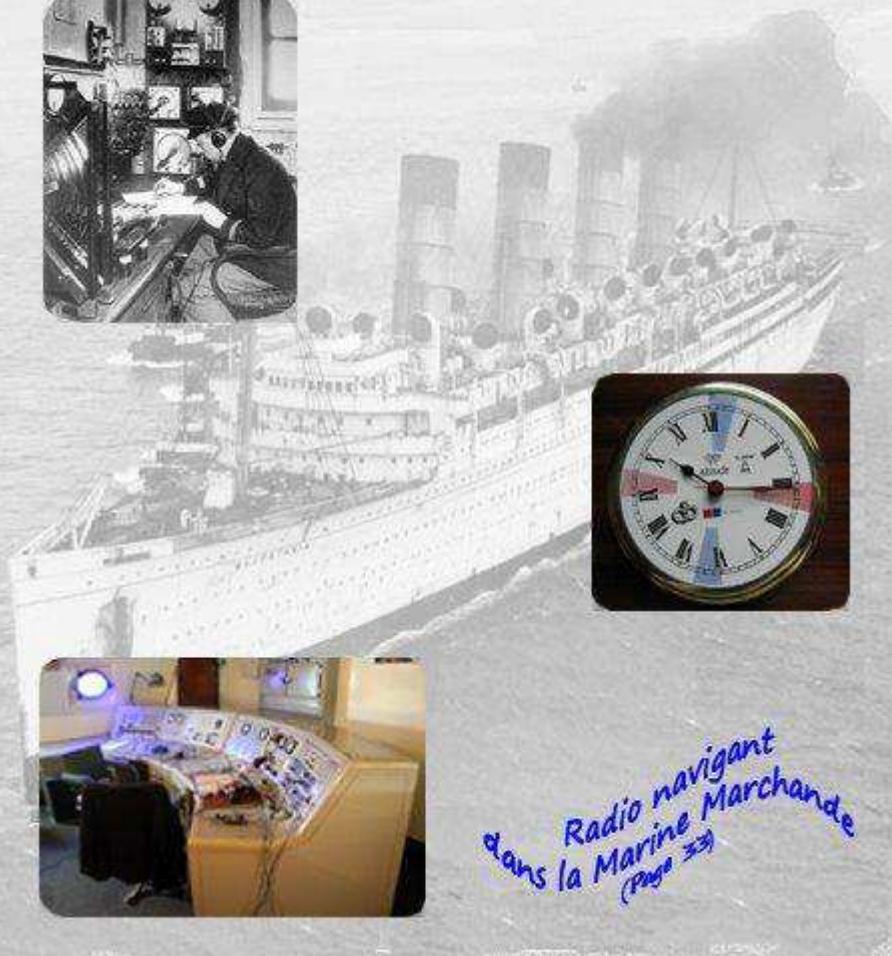




Bulletin de liaison de l'Union Française des Télégraphistes



*Radio navigant
dans la Marine Marchande
(Page 33)*



31ème Année - N° 124

03/2017



**UNION FRANÇAISE DES
TÉLÉGRAPHISTES**

<http://www.uft.net>

Président : F6ELU

e-mail F6ELU : presi@uft.net

Adresse courrier :

**F6ELU - Francis FAGON
30 rue Louis Breguet
37100 TOURS**

Cotisation : 18 Euros à adresser à :

**F6ICG Gérard TOUSSAINT
35 rue des Druyes
89560 COURSON LES CARRIERES**

Impression : Imprimerie MARIM –
1 rue Mansard – 83100 TOULON

Routage :

**Atout Mailing Services
94 avenue de la Sarriette
ZI ATHELIA II
13704 LA CIOTAT CEDEX**

**PRÉSIDENTS D'HONNEUR:
F9IQ-F6CEL-F6AXX-F6BQV**

Rédaction et mise en pages :

F6AXX f6axx@neuf.fr
F6EEQ f6eeq@wanadoo.fr

Comité de lecture:

F5NQL, F5PLG, F6ENO,
CT7/F6HBR, F6ICG.

Merci à : F5JVP, F6CEL, F6ENO,
F6BZG, F5IYJ, F5MCC, F6BCW,
F5SDT, F6GNK, OZ1IKY, F6IGY,
F6FSF, F9WT pour l'aide apportée
à la réalisation de ce numéro.

*Les articles n'engagent que leurs auteurs.
Les photos et documents originaux peu-
vent être retournés sur demande. En
adressant des documents à la rédaction de
La Pioche, l'expéditeur accepte que
l'UFT les fasse paraître également dans
« CW Infos » de Radio-REF. En cas de
modification importante la rédaction en
proposera l'épreuve à l'auteur avant pu-
blication.*

Couverture : YL F6EEQ.

SOMMAIRE

Edito pages 3 à 5

Infos diverses page 6

OM UFT Trafic page 7

Passage licence US page 8

Les UFT sur l'air page 9

Télégraphie Chappe pages 10 et 11

TM100VIMY pages 12 et 13

WDE 2017 pages 14 et 15

TM3FFI pages 16 à 23

TM7C pages 24 à 30

Mont Blanc 1932 pages 31 et 32

CW et écriture pages 33 à 35

Edito



Norbert vient de me faire parvenir la maquette de la dernière pioche. Quelles activités ! Quelle diversité. Merci à tous ceux qui ont bien voulu nous faire connaître leurs travaux ou leur opinion. Sommes nous alors vraiment 'bons' ?.....Tout de suite dans l'art du contre pied que j 'aime pratiquer, je me résous à vous dire aujourd'hui que nous ne sommes pas si 'bons' que cela et je vais essayer de vous parler de ce que l'on ne sait plus faire, de ce que l'on fait pas bien et de ce que nous n'avons pas su résoudre. Vous ne voulez pas me croire alors dites moi ce que fait l'association pour aider notre centaine de Sierra Yankee, qui par leur adhésion ont montré tout leur intérêt pour la télégraphie.

Alors sans ordre particulier ni souci d'exhaustivité allons y.

Tout d'abord un petit retour sur le salon de Marennnes. Habituellement j'assure la présence de l'UFT pour cette manifestation. En fonction de la circulation surchargée pour ce dernier « Week End » de juillet je prends un hôtel à Rochefort pour être à l'heure le lendemain à Marennnes. Empêché cette année, un groupe d'OM a accepté de me remplacer et s'est organisé en fonction de ses possibilités. Il faut savoir qu'aucun frais de déplacement n'est affecté à ces actions de représentation. Partis très tôt dans la nuit, se relayant pour conduire leur véhicule, ils ne sont arrivés hélas qu'en milieu de matinée et ont été fraîchement accueillis par l'organisation et cela même si on le regrette, on le comprend. Conclusion, ce qui n'est pas bien fait n'est certes plus à refaire. En conséquence, à moins qu'un UFT local accepte de nous représenter, nous ne seront plus présents à Marennnes tant que la date restera fixée à ce « Week End » de grande circulation.

Mais cela ne signifie pas que nous abandonnons les salons ainsi j'aurai le plaisir de représenter l'UFT au prochain Hamexpo du REF qui se déroule cette année au Mans.

Tiens, puisqu'il est question du REF essayons de dépasser, entre les deux associations, cette relation sentimentale d'un vieux couple qui évolue en mode « je t'aime, moi non plus ». Il est temps d'accepter que le REF fasse du « REF » et l'UFT de « l'UFT ». Cela signifie que les deux associations ont des dynamiques et des motivations différentes sur lesquelles on pourra revenir. Il est tout à fait naturel que le REF ne soit pas particulièrement intéressé par la dynamique de l'UFT (je n'ai pas dit les activités). En fait on n'est pas concu-

rents, on est différents. Alors en toute logique, il ne faut pas compter sur le REF pour régler nos problèmes. Un exemple: Si l'on considère qu'un des arguments de la dynamique du REF est l'accompagnement du progrès des techniques, pour conserver la meilleure image possible d'un réel niveau scientifique. Alors, pour eux, la mise en valeur d'un renouveau nécessaire de la télégraphie concoure plus à une certaine dévaluation voir une ringardisation technique en opposition avec leur dynamique. Mais surtout cela ne veut pas dire qu'ils sont contre, ce n'est tout simplement pas leur problème et c'est bien évidemment le notre. Une fois cette différenciation actée, nos relations ne peuvent qu'être excellentes et elles le sont.

Alors quelle peut être notre dynamique ?

Après réflexion, je pense avoir identifié ce qui pouvait faire notre différence. A mon plus grand étonnement je pense que le mode de propagation à l'occasion de nos liaisons fait cette différence. Nous serions nous attachés à la propagation ionosphérique alors que nos amis différents se réaliseraient plus volontiers à la propagation à vue directe. Et pourquoi ? Je pense que notre mode de fonctionnement est caractérisé par l'importance donnée à l'intervention de l'humain. Les diverses zizanies « machine », « pas machine » en sont une illustration tout comme la relative difficulté d'intégration de nos nouveaux opérateurs au trafic. Un petit aparté pour reconnaître que, tout de même, la modernisation de nos conditions de liaison, le Cluster, les VFO stables et précis, les filtres, les émetteurs récepteurs intégrés ont quelques peu déshumanisé le radio d'antan. Il est peut être temps de se poser les vraies questions pour déterminer le champs réel de nos actions. Cela pourra faire l'objet d'un édito futur. Mais revenons à nos opérateurs débutants et aux facteurs humains associés à notre pratique. Cela me rappelle les pratiques de l'aviation qui dans la période de formation des pilotes consacrent une part importante à la maîtrise de ces facteurs humains. Il est vrai qu'une erreur de trafic n'a pas les mêmes conséquences qu'une erreur de pilotage et c'est ce qui a sans doute amené à ne pas se préoccuper de ces facteurs dans notre activité. Parce que l'arrivée de nouveaux opérateurs reste encore et toujours notre principale préoccupation nous devons faire effort dans le domaine. Les SY dont je parlais au début de mon propos ne demandent que cela.....

Cela fait un moment que j'examine ce problème des nouveaux opérateurs potentiels. Il existe plusieurs points de convergence mentionnant la nécessité d'une bonne manipulation. Je me souviens de l'intervention de F6FSF à Aubagne qui nous parlait du métier de radio dans la marine marchande. Il avait mentionné que le souci d'un radio était de tout faire pour être bien compris

par son correspondant. Son article dans la présente pioche revient sur le sujet en caractérisant notre mode trafic actuel en CW. Je joins à cela les différentes observations reçues sur les salons et traitant de la relative mauvaise qualité de la manipulation en général. Il est vrai que la partie manipulation a toujours été le parent pauvre sinon absent dans notre formation.

De même au delà des mots la période récente de trafic qui a vu le nombre de QSO CW normaux augmenter valide dans les faits le bien fondé de cette observation.

Alors maintenant, je dois vous avouer qu'à l'instar de ce fameux pasteur qui avait eu « a dream », j'ai moi aussi rêvé ! mais d'un simulateur de télégraphie. Un simulateur tout comme les futurs pilotes (tient on se rejoint!). Alors un simulateur de télégraphie ce pourrait être quoi ? Un logiciel permettant de faire des QSO localement avec son ordinateur, doté des deux fonctions de base Émission ; Réception.

La fonction réception consistant à recevoir des messages de la machine et la fonction émission permettant l'excitation de l'ordinateur avec son manipulateur habituel à travers les contacts d'une souris. L'intervention avec le fer à souder étant donc d'une simplicité extrême.

Et cela marche avec une pioche, écoute locale et monitoring des caractères sur l'écran compris. La partie du logiciel avec un double contact est en chantier et devrait fonctionner normalement dans les prochains jours.

Alors avec la partie émission validée la totalité du projet est envisageable même s'il reste encore du boulot à faire ne serait ce permettre à l'ordinateur de parler "CW" comme un OM.

Cet outil devrait permettre de se roder à faire des QSO sans avoir les appréhensions habituelles des néophytes sur l'air et leur permettre d'intégrer plus facilement le trafic.

En guise de conclusion, et dans un tout autre domaine qui ne peut que nous interpeller, je souhaiterais dire deux mots sur les ouragans "Irma" et "José" et leurs conséquences sur le plan des communications. Nous savons nous, adeptes de la propagation ionosphérique, que quelque chose était possible.....et que bien entendu la valeur notre dynamique d'association perdure....

Alors continuez bien vos activités, n'oubliez pas l'importance de la qualité de la manipulation comme vous devez déjà l'assumer et enfin n'oublions pas nos SY.

Bonne télégraphie et vive l'UFT.

F6ELU

INFORMATIONS DIVERSES

NOUVEAUX MEMBRES

SY 100 F5LRB Serge 06/06/17
SY 101 F5PFM Yvon 15/07/17
UFT 1355 F6KKH RC DE NARBONNE
12/07/17
UFT 1356 F4KKB RC RCA17 15/07/17
UFT 1357 F6FTI Pierre 16/08/17
UFT 1358 DF6KK Kurt 16/08/17

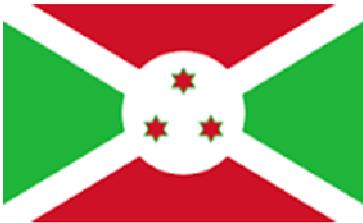
Bienvenue à l'UFT.

ILS NOUS ONT QUITTES

F5CE Giulio UFT 448
F6BOL Roger UFT 683
5T0JL/F3JL/ON8RA J.Jacques UFT 176,
F6ALV Jack, UFT 51.
F6ICW Bernard UFT 841

9U4M

Une expédition au Burundi aura lieu du 5 au 17 novembre prochain. Elle sera composée de 20 opérateurs de différents pays. L'équipe CW comportera 3 membres UFT. Affûtez vos antennes....



SALONS

Comme les années précédentes l'UFT sera présente aux salons de MONTEUX ainsi qu'à HAMEXPO.

COUPE DU REF CW

La commission des concours de l'UFT a décidé de récompenser les UFT ayant participé à la coupe du REF/CW. Un diplôme sera attribué au 1er membre à jour de cotisation dans la catégorie mono-opérateur ainsi qu'au 1er Radio-club.

Pour 2017 il s'agit de F5NKX Jean-Jacques UFT 300 et de F6KRK Radio-club de St Quentin en Yvelines.

Bravo pour leur participation.

Quelques chiffres :

Nombre de participants : 322
Nombre d'UFT ayant participé : 102
Nombre de membres à jour : 76
Nombre de RC ayant participé : 47
Nombre de RC UFT : 12

En espérant faire encore mieux l'an prochain.

Un examen radioamateur américain sera organisé en France le 14 octobre 2017, en marge du salon Hamexpo.

Cet examen est ouvert à tous les candidats qu'ils soient radioamateurs ou qu'ils visitent le salon ou non.

Même s'il n'est pas requis de s'inscrire à l'avance, pour des raisons logistiques, merci de contacter VE France (examen@ve-france.fr) si vous souhaitez passer l'examen.

Les personnes non inscrites seront acceptées jusqu'à l'épuisement des places disponibles.

Pour une complète information, se référer au site VE-France.fr.

PLAN DE BANDES

<http://www.uft.net/articles.php?lng=fr&pg=171&nmuid=149&tconfig=0>

OM UFT TRAFIC

Création d'une récompense 'OM UFT TRAFIC'

Cette récompense a pour but d'encourager les UFT à participer plus massivement aux diverses activités proposées par l'association.

Règlement :

Les activités retenues sont :

Concours UFT HF, concours UFT QRP, Concours EUCW, concours YL, Challenge F5CED, Bulletin 80m.

La durée de ce classement s'étendra d'une AG sur l'autre.

Pour la période qui s'étend de l'AG 2017 à l'AG 2018, seront pris en compte :

Concours QRP de juin 2017

Challenge F5CED de juillet / août 2017

Concours YL de novembre 2017

Concours UFT toutes bandes de décembre 2017

Concours EUCW de janvier 2018

Bulletin 80m 2017/2018

Le classement sera établi selon les places obtenues aux diverses activités. Le vainqueur sera le **membre UFT à jour de cotisation, mono opérateur**, qui aura accumulé le **moins de points**. Si le premier a déjà gagné cette récompense les années précédentes, elle sera remise au suivant du classement.

Exemple : F6XXX a fini premier dans toutes les activités il a accumulé 6 points (6 fois 1er).

Si un UFT n'a pas participé à une activité, il sera pénalisé par la place de dernier de l'activité+ 1.

Exemple : F6XXX n'a pas participé au concours YL ; le dernier classé à eu la place de 18^e ; on attribuera donc la place de 19^e à F6XXX.

Un tableau de participation sera publié après chaque activité de manière à ce que chacun puisse voir sa progression ; à ce jour vous trouverez ici le tableau à jour prenant en compte le concours UFT QRP de juin 2017. La prochaine publication tiendra compte du challenge F5CED de juillet/août.

73 à tous

La commission des concours

Tableau à jour sur : UFT.NET rubrique règlements OM UFT TRAFIC = <http://www.uft.net/articles.php?lng=fr&pg=771&mnuid=105&tconfig=0>

Passages de licence US lors de l'AG à Romans

Pour la deuxième année consécutive, VE-France a organisé le passage de licence US lors de l'assemblée générale de l'UFT (Union Française des Télégraphistes) qui s'est tenue à Chatuzange Le Goubet près de Romans le 29 avril 2017.

La session a été programmée à 15h30, et grâce à l'organisation de Gérard F6EEQ, la salle de l'AG a été reconfigurée pour accueillir dans le confort les 5 candidats qui s'étaient inscrits.

Les trois examinateurs nécessaires au bon déroulement de l'épreuve venaient de Toulon (Jacques, AI6AW), Dijon (Philippe, NK2F) et Strasbourg (Arnaud, AC2NK).

Trois candidats parmi les 5 possédaient déjà une licence radioamateur française (F8AOF, F5OBQ et F4GBP) et deux candidats passaient pour la première fois une licence :

- Gael qui était venu spécialement de Caen et qui travaille dans une ONG internationale sur les catastrophes naturelles de grande ampleur.
- Erwan qui est encore au lycée à Montélimar, fils de radioamateur et qui souhaite pratiquer la télégraphie.



Erwan et Gaël en action

Après une brève présentation des modalités du déroulement de l'examen par Philippe, les questionnaires ont été distribués et les épreuves ont débuté. Chaque questionnaire fait l'objet d'une triple correction et la réussite de l'épreuve est conditionnée par l'obtention de 70% de bonnes réponses. Il n'y a pas de limite de temps.

En cas d'échec, il est possible de recommencer l'épreuve avec un jeu de questions différentes. En cas de succès, le candidat obtient progressivement une licence de la classe

Technician (assimilable à une classe novice), puis la classe General (comparable à la licence classe 2 française) puis l'Extra Class qui offre tous les privilèges.

A l'issue de 13 épreuves (dont 8 passées avec succès) et après enregistrement dans la base des indicatifs gérés par la FCC (l'équivalent américain du ministère des télécommunications) les licences de classe General suivantes ont été obtenues : KN4DCC pour Jérôme F8AOF, KI7NIV pour Marc F5OBQ et KI7NIU pour Bruno F4GBP. Quant à Gael et Erwan, ils ont respectivement obtenu les indicatifs KM6KIP et KM6KIQ.

Sur proposition de VE France, les attestations individuelles de réussite ont été remises par Francis F6ELU, le Président de l'UFT, qui n'a pas manqué de faire auprès des nouveaux entrants dans le monde du radioamateurisme la promotion de la télégraphie .

Félicitations à tous ces brillants candidats et que l'UFT soit chaleureusement remerciée pour son accueil aussi sympathique et son soutien à cette démarche qui, manifestement, suscite l'intérêt des jeunes.

Rendez-vous est déjà pris pour l'année prochaine !

Arnaud F6BZG/AC2NK



F6ELU, F6BZG/AC2NK, Erwan et F5IJ/NK2F lors de la remise du certificat.

LES STATIONS UFT SUR L'AIR par F5IYJ

<http://home.f5iyj.com/uft.php>

Lors de l'AG de l'UFT j'ai pu discuter avec quelques OM de la difficulté de retrouver des membres UFT sur l'air car nous n'appelons pas en permanence sur les fréquences UFT. Il existe un réseau dit de "balises inversées" qui utilise des récepteurs installés par les OM dans le monde entier. Ces récepteurs écoutent toutes les bandes et le résultat est consolidé puis diffusé sur internet.

L'idée de ma petite application est de récupérer cette information issue des récepteurs automatiques et de comparer chaque station entendue avec la liste des membres de l'UFT. Si la station entendue est membre, elle est alors affichée sur le site avec quelques renseignements utiles:

- 1- la liste des stations qui ont entendu la station membre (utile pour savoir si vous avez une chance de l'entendre également). Vous pouvez filtrer pour recevoir les annonces du monde entier ou d'un continent particulier.
- 2- la force du signal reçu, exprimé en rapport signal sur bruit (ce qui est plus utile que le niveau S).
- 3- Le temps écoulé depuis que la station a été entendue. Les stations disparaissent de la liste si elles n'ont pas été entendue depuis 20 minutes.

Il existe aussi une version du site pour être intégrée dans une page Web, si certains UFT veulent l'utiliser depuis leur page personnelle ou depuis le site de l'UFT:

<http://home.f5iyj.com/uft-inc.php>

L'intérêt de ce site : on peut le laisser sur son ordinateur quand on est à la station et quand on voit un copain qui appelle, quelle que soit la fréquence, on peut lui répondre. Avoir plus de réponses, c'est aussi ce qui peut inciter les OM à appeler. C'est aussi pour cela que j'ai mis en place cette page.

La majorité des OM passent sur une bande, par exemple le 10m, écoutent sans appeler et parce qu'ils n'entendent rien, pensent que la bande est fermée. En fait elle est peut

Les stations UFT sur l'air

Stations entendues ces 20 dernières minutes - MAJ toutes les 30 secondes

Informations issues du réseau des balises inversées

Frequence	Indicatif	Age	Spotté par (et force du signal)
3550.0	F5DE	12	DK3UA F5RRS HB9BXE HB9DCC DK0TE EA5WU HB9JCB
7022.3	F5IAE	2	DO4DXA
7025.8	F6GWL	15	F5HPY
7027.0	F6GWL	1	DJ6HP OL7M F5RRS SM6FMB DJ9IE DL8LAS DK0TE HB9JCB HB9BXE SE5E OE6TZE DL1RNN SK3W ON5RQ EA5WU DL3KR DL9GTB PADMBO HB9DCC DF4XX HA6PX DJ2BC SE0X MDVSE RU9CZD
7036.0	SP3CW	17	HAI1VHF DL3KR
7055.0	F5DE	18	SE5E HB9BXE DJ2BC DK0TE HA6PX SK3W DL1RNN
14049.5	F6EJN	0	W7MRF
14050.3	F6EJN	11	SV8RV
14052.6	F5UQE	6	W1NT WZ7I LZ7AA W3UA DK0TE W3LPL VE3EID K1TTT KM3T W4KKN

Les nouveaux spots (moins de 2 min) apparaissent sur **fond rouge**, les vieux (plus de 10 min) sur **fond jaune**.

La couleur du texte des indicatifs des stations de réception dépend du rapport signal/bruit (SNR): SNR > 40 dB, SNR > 30 dB, SNR > 20 dB, SNR > 10 dB, SNR > 0 dB. Surveillez l'indicatif pour avoir la valeur exacte.

Filtrer par continents: seulement des récepteurs de EU NA AS SA AF OC

10ème journée de la télégraphie aérienne Chappe 2017
Claude F5MCC

Activations de trois Tours de Chappe par F2XN/p et F5MCC/p le 04 juin 2017

Le dimanche **04 juin 2017** était l'occasion de commémorer l'invention du télégraphe Chappe.

Beaucoup de radioamateurs ont manqué ce rendez-vous annuel.

Aucune information de la part des différentes associations européennes de radioamateurs sur cette journée de la télégraphie aérienne.

Comment les associations hollandaise (**Veron**), belge (**UBA**), allemande (**DARC**), italienne (**ARI**) et française (**REF**) peuvent-elles, à ce point, ignorer la télégraphie aérienne Chappe ??? . . .

Il y a eu des tours de Chappe dans tous ces pays européens. Il y en a même eu en Afrique du nord . . .

Le département de l'Yonne et lui seul, a voulu, cette année encore, participer à cette journée de mémoire de ce formidable premier outil de télécommunications que fût le réseau Chappe.

Il mettait Marseille à 4h½ de Paris au lieu de 4j½ . . . C'était juste 24 fois plus rapide !!! . Quel progrès !

Nombre de radioamateurs contactés ignoraient encore ce que c'est qu'une tour Chappe et à quoi ça pouvait bien servir . . .

En compagnie de Tony, F2XN, nous avons donc pu, ce dimanche 04 juin 2017, ""activer"" depuis trois tours de Chappe (deux en Côte d'Or et une, entièrement restaurée et en état de marche, dans l'Yonne).

Pour nous deux, **Tony F2XN** et moi-même **Claude F5MCC**, c'était aussi l'occasion d'honorer la mémoire de notre ami **Philippe F1-QE**, décédé très récemment, qui, tous les ans, participait en phonie et en CW à la journée de la télégraphie aérienne Chappe. Sa famille a été présente à Annoux tout au long de cette journée.

Philippe était le premier OM à réussir l'examen CW de l'UFT (diplôme N° 001) à l'occasion de Sarayonne 08/2012.

Nous avons réactivé, le matin, les tours de Chappe de Viserny avec 92 contacts (**TdC 21-803**) en J3e et A1a sur 80 m ainsi que celle de Bards lès Époisses avec 141 contacts (**TdC 21-053**) en J3e et A1a sur 40 m. Nous y avons ajouté le F-FF 02219.



Habile mélange du moderne et de l'ancien (Photo Pierre F4GDR)

À midi et demi un apéro organisé par les YL présentes a réuni les participants OM et YL (20 personnes) et quelques membres des Amis de la Tour Chappe d'Annoux présents à la tour en fin de matinée.

À l'issue du pique-nique et avant le début des visites, tous les amis de la Tour présents ont participé au café / dessert traditionnel offert par les radioamateurs.

L'après-midi **Tony F2XN** et **Claude F5MCC** ont réactivé la **TdC d'Annoux** avec 186 contacts (**TdC 89-084**) en J3e et A1a sur 40 m et 20 m. Nous y avons ajouté le F-FF



Le groupe des YL, des OM et des amis de la tour devant l'entrée de la tour Chappe

02218 et les WCA F-4590, 4734 et 6394.

Le WX étant particulièrement agréable tout au long de cette journée, la réussite de ce rassemblement a induit l'idée de le renouveler l'année prochaine encore. Le rendez-vous est, d'ores et déjà, pris.

Je remercie tous les membres de l'association des Amis de la Tour et tout particulièrement Mr Robo, le président, qui nous réservent toujours le meilleur accueil possible.

Les cerises, ce sera pour l'année prochaine, si le gel n'en décide pas encore autrement !!! . . .

Encore un très très grand MERCI à celles et ceux, YL et OM, venus des Yvelines (78), de Seine et Marne (77) de l'Aube (10) et, enfin, de l'Yonne (89) pour leur participation à ce bien sympathique rassemblement.

Les YL et OM présents ont honoré la mémoire de notre fidèle "acteur" de Tours de Chappe", Philippe F1IQE.

Sa famille remercie vivement toutes les YL et tous les OM présents à ce rassemblement.

TM100VIMY

Didier F6BCW

Ce fut une belle aventure qui restera gravée dans la mémoire de chacun des participants. Nous étions 17 opérateurs, venant des 4 coins du monde pour célébrer le centième anniversaire de la bataille de la crête de VIMY qui fut conquise par les troupes canadiennes en avril 1917.

Cette bataille fut un moment aussi fort pour le peuple canadien que notre 14 juillet 1789 et devint rapidement une grande fête nationale pour le Canada.

L'idée de ce projet porté par Donald VE7DS et Keith VE7KW et quelques autres radioamateurs canadiens remonte à plus de 5 ans.



Don VE7DS



Keith VE7KW

Entre le 1^{er} janvier 2017 et le 31 mars 2017, de très nombreux radioamateurs canadiens répartis sur chaque territoire du Canada ont établis plus de 35.000 QSO.

Entre le 1^{er} et le 9 avril 2017, TM100VIMY a pris le relais pour établir plus de 9000 QSO. Prouesse organisationnelle, technique et radio, cette aventure fut aussi un très grand moment de fraternité et d'humanité. L'ambiance qui régna durant les 10 jours de TM100VIMY fut exceptionnelle, et très amicale.

La France était représentée par F6BCW Didier et F6IPT Serge, et je puis vous assurer que nous avons passé un délicieux moment, riche en expérience radio, expérience humaine, et pleine d'émotion.



Phil VE7YBH Carrière Wellington d'ARRAS



Serge F6IPT et Mitch VE6OH



Dave K3EL et Didier F6BCW debout

Au-delà de la radio, nous avons pu assister au magnifique spectacle de la commémoration du 9 avril, journée inoubliable à la fois sobre, émouvante et d'une exceptionnelle qualité. A souligner une organisation sans faille de cette journée avec un beau spectacle offert aux 22000 spectateurs par un grand nombre d'artistes de talent. Les discours des officiels furent captivants et à la hauteur de l'évènement.

Pour le côté radioamateur, voici un petit résumé :

Côté radio : la station était installée dans un bungalow sur l'enclave canadienne de VIMY.

Nous étions 17 opérateurs à se relayer pour activer 2 stations. L'équipement Elecraft était 2 transceivers K3, 2 amplificateurs KPA500 et 2 boîtes d'accord automatique KAT500.

Côté informatique : nous avons 3 PC en réseau gérés par le progiciel N1MM+.

Côté antenne : filtres de bande sur chaque fréquence, 2 beams prêtées par Spiderbeam, dipôle 160m et 80m, et des verticales pour le 30 et 40m complétaient la station.

Côté propagation, comme tout le monde le sait la propagation n'était pas au rendez-vous, mais nous avons pu réaliser un peu plus de 9000 QSO. La Côte Ouest du Pacifique fut quand même contactée sur 160 et 80m.

Merci à tous ceux qui nous ont apporté de l'aide pour nous faire connaître. Merci aux principales associations françaises, l'UFT, l'URC, le REF, le CDXC, ainsi qu'à tous les radioamateurs qui à titre individuel nous ont aidé, nous ont soutenu, et nous ont contacté.

Merci à l'équipe technique de la base de VIMY, CWGC pour leur aide précieuse et la facilité avec laquelle ils ont contribué à l'installation de notre PC radio.

Le collectif TM100VIMY a pu présenter son projet à plus de 150 jeunes lycéens, de nombreux professeurs, des anciens combattants et des personnalités de la ville de LILLERS grâce à Sylvie F1PSH.

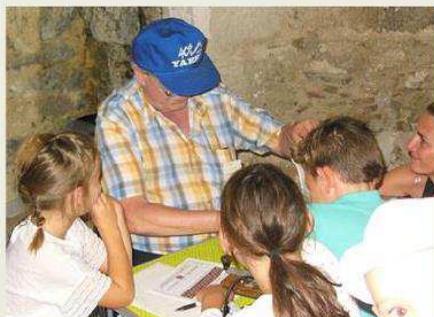
Merci à toute l'équipe de VE100VIMY et TM100VIMY, vive la radio.

Didier F6BCW

COMPTE RENDU DES ATELIERS MORSE
LORS DU WDE 2017 AU FORT L'ECLUSE.



Eric HB9EOY



André HB9IAT



Philippe F5SDT

Pour la sixième année consécutive, nous avons mis en place cette année trois ateliers de télégraphie animés par :

Eric HB9EOY et André HB9IAT

Membre de l'Union Suisse des Amateurs d'Ondes Courtes de Genève (HB9G). <http://www.hb9g.ch/site/>

Philippe F5SDT

Membre de l'Union Française des Télégraphistes Français (UFT). <http://www.uft.net/>

Comme chaque année, le but de ces ateliers est de faire découvrir aux jeunes publics comme aux moins jeunes, la découverte de la lecture au son et la manipulation du code morse qui sont encore de nos jours utilisées et pratiquées par les radioamateurs du monde entier.

Ces ateliers ont rencontré un très vif succès avec **151 diplômes délivrés sur l'ensemble des deux jours.**

Les tranches d'âges vont de 4 ans à 80 ans.

Les statistiques sont les suivantes :

62 diplômes pour la tranche d'âge de 4 à 10 ans,

25 diplômes pour la tranche d'âge de 11 à 20 ans,



8 diplômes pour la tranche d'âge de 21 à 30 ans,

16 diplômes pour la tranche d'âge de 31 à 40 ans,

13 diplômes pour la tranche d'âge de 41 à 50 ans,

12 diplômes pour la tranche d'âge de 51 à 60 ans,

6 diplômes pour la tranche d'âge de 61 à 70 ans,

2 diplômes pour la tranche d'âge de 71 à 80 ans,

(7 diplômes de tranche d'âge inconnue).

Eric HB9EOY, André HB9IAT et Philippe F5SDT tenons à remercier plus particulièrement les responsables du Fort l'Ecluse à **savoir :**

Madame Anne CORCELLE et Monsieur Nicolas RENARD du Service des Affaires Culturelles de la Communauté des Communes du Pays de Gex ainsi que Monsieur Robert Braconnier F4GXQ Vice-Président du Club d'Astronomie ORION pour leur accueil et leur aide apportés pour ces ateliers.

Nous souhaitons évidemment que cette superbe expérience soit à nouveau renouvelée l'année prochaine.

Philippe SEUX - F5SDT UFT 533
F-01630 St GENIS POUILLY - f5sdt@free.fr



Vercors, « les Ondes de la Liberté » TM3FFI

Didier Clarençon - F6GNK (UFT 1260)
contact : f6gnk@free.fr

F6GNK et sa valise B2 opérant TM3FFI

Les « 1^{ères} rencontres autour de la Résistance » se sont déroulées au Musée de Vasieux en Vercors du 21 au 24 juillet 2017. A cette occasion l'indicatif spécial TM3FFI a été activé le dimanche 23 juillet en souvenir des opérateurs radio qui ont effectué des liaisons clandestines depuis le Vercors pendant la Seconde Guerre Mondiale.

Une valise de la Résistance de type « B2 » était opérée par F6GNK (Didier) et F8JZR (Pascal). L'antenne, une G5RV, a été montée sur un mat à 10 mètres de hauteur, et orientée dans la direction nord/sud. La puissance d'émission était d'environ 20 watts HF.

De bonnes conditions de propagation ont permis de réaliser 25 liaisons en télégraphie sur la bande 40 mètres, représentant 6 pays différents : France, Belgique, Grande-Bretagne, Pays-Bas, Allemagne et Italie. Plusieurs membres de l'UFT ont également été contactés, mais nous n'avons pas pu répondre à toutes les stations en raison du QRM intense.

Introduction

En 1941 Pierre Dalloz, architecte et alpiniste grenoblois, a l'intuition d'un projet d'utilisation militaire du Vercors. Il rédige un texte qui est d'abord soumis en janvier 1943 à Yves Farge, journaliste au Progrès de Lyon, puis à Jean Moulin. Le projet consiste à aménager des terrains d'atterrissage sur cette forteresse naturelle et à constituer des dépôts d'armes. L'objectif est de mener ultérieurement des raids sur les voies de communications des vallées du Rhône, du Drac et de l'Isère après les opérations de débarquement des Alliés. Jean Moulin donne son accord et le Général Delestraint, chef de l'Armée Secrète emporte à Londres le document auquel il a donné le nom de code de « Montagnard ». Le 25 février 1943 la BBC diffuse le message personnel « *les montagnards doivent continuer à gravir les cimes* », qui signifie l'approbation de ce plan par les services du Général de Gaule.



De gauche à droite F8TMQ, F8JZR,
F6GNK, F5STQ, Jean-Paul et F8BCU

1943 : Les premières liaisons radio

Les premières transmissions clandestines remontent au début 1943 quand Yves Farge, chargé de la mise en œuvre du plan Montagnard, demande à un opérateur radio, Claude

Wolf (*Indien*) de monter dans le Vercors. Celui-ci a été recruté en janvier 1943 dans le cadre d'un réseau de transmission WT (Wireless Transmission) et mis à la disposition de Jean Moulin. Wolf s'installe dans la région de Villard-de-Lans d'où il assure des liaisons avec Londres pendant près d'un mois. Le repérage radiogoniométrique allemand très actif l'oblige ensuite à partir. Il créera ultérieurement une école de formation d'opérateurs radio clandestins au pied du Vercors, dans la région de Vinay.

En juin 1943, les arrestations du Général Delestraint et de Jean Moulin vont entraîner une mise en sommeil progressive du Vercors. Le plan montagnard perd alors deux ardens défenseurs.

Toutefois, à l'été 1943, Gaston Vincent (*Azur*) et Pierre Bouquet (*Mississippi*), tous deux agents des services secrets américains (Office of Strategic Service ou OSS), s'installent à la ferme des Berthonnets, non loin de Saint-Martin-en-Vercors. Ils viennent de la région de Marseille où ils sont poursuivis par les services allemands. Ils opèrent pendant quelques semaines en utilisant une volumineuse valise émettrice-réceptrice de type B-Mk.I.

Le 24 novembre, les Allemands investissent la ferme des radios. *Azur* et *Mississippi* parviennent à s'enfuir mais ce dernier est gravement blessé; les Allemands emportent son poste. Heureusement les codes, les quartz et les documents secrets ont été sauvés par *Azur*. *Mississippi* ne reprendra ses émissions pour l'OSS que fin 1943. *Azur*, malade, meurt à l'hôpital de Saint-Martin-en-Vercors en juin 1944.

L'équipe radio de Montefusco

En janvier 1944, la répression allemande s'intensifie à Lyon et Marcel Descour (*Bayard*), chef de la région R1, veut mettre son état-major en sécurité dans le Vercors : il s'installe alors au hameau de la Matrassière, dans la commune de Saint-Julien-en-Vercors.

Le groupe des radios est composé de trois opérateurs :

- Mario Montefusco (*Titin-Argentin*), est le chef de l'équipe ; il a été formé en Angleterre par le Special Operation Executive (S.O.E.) et parachuté en France en novembre 1943.

- Pierre Lassalle (*Benjamin-Bolivien*) : ancien de l'École de Rochefort, réfractaire au STO, il prend le maquis en mai 1943 puis passe à la Résistance armée. Arrêté puis condamné il s'évade et rejoint un maquis en Auvergne.

- Maurice Mercier (*Péruvien*) : il suit le même parcours que Pierre Lassalle : résistance armée, arrestation, évasion.

Ils sont aidés par André Lacourt (*Joseph*), technicien et dépanneur radio.

Les conditions hivernales rendent le travail des opérateurs pénible et le risque que constitue cette concentration de résistants explique le départ progressif des opérateurs. *Bolivien* est le dernier à quitter les lieux avant l'attaque du PC par les forces allemandes au matin du 18 mars. Six résistants et trois civils périssent lors de l'assaut.

Le modèle d'émetteur-récepteur utilisé par l'équipe de Montefusco est la valise radio type 3-Mk.II ou valise « B2 ».

Les opérateurs radios de La Brière

Le 6 juin 1944, suite au débarquement de Normandie, l'équipe radio de Montefusco remonte dans le Vercors et s'installe avec l'état major de Descours à flanc de montagne dans la maison forestière du Ranc des Pourrets, non loin de Saint Agnan en Vercors. Les liaisons avec Londres et Alger s'avèrent toutefois difficiles, sans doute en raison de la configuration accidentée du terrain. L'équipe radio redescend alors dans la vallée de la

Vernaison et occupe l'ancienne laiterie Revol, non loin du hameau de La Britière. Le capitaine Robert Bennes (*Bob*) assure désormais le commandement de l'équipe de Montefusco. Ce jeune officier, formé à Alger, a été parachuté en mars 1943 pour coordonner les parachutages de la région R1. Il est accompagné de son opérateur radio Juste Winant (*Olivier*).

Un cinquième opérateur Jean Cendral (*Lombard*) se joint à eux le 10 juin. Cet agent du BCRA, formé en GB, a été parachuté sur le terrain d'Allex-Livron début mai. Il apporte avec lui le dernier modèle de valise radio, l' A-Mk III. Afin de diminuer les durées de transmission et échapper ainsi à la radiogoniométrie allemande, l'émission est dissociée de la réception : les messages du Vercors sont émis pendant la journée alors que les réponses qui proviennent de stations britanniques automatiques sont reçues pendant la nuit, à 2h30 (technique de Broadcast). Cela oblige donc les opérateurs à effectuer de longues veilles.



L'équipe radio de Bennes devant La laiterie Revol à La Britière : de gauche à droite, debout : Mercier (*Péruvien), Cendral (*Lombard**) Bennes (*Bob*), Montefusco (*Argentin**) Garnot (*Patrick*) ; assis : Lacourt (*Joseph*), Winant (*Olivier**), Lasalle (*Bolivien**). * opérateur radio (© coll. MRV)**

L'équipe radio de La Britière restera active jusqu'au 23 juillet.

La mission Eucalyptus

Début juin 1944, l'état-major interallié décide en effet d'envoyer une mission dans le Vercors pour évaluer et aider la Résistance : c'est la mission Eucalyptus commandée par le major Desmond Longe. Elle a également pour objectif d'inciter à la prudence les chefs de la Résistance . La mission comporte trois opérateurs radio : le sous-lieutenant Paray (*Bavarois*), américain; le sous-lieutenant Saillard (*Touareg, Pierre*), britannique, et le sous-lieutenant Croix (*Pingouin*), français .

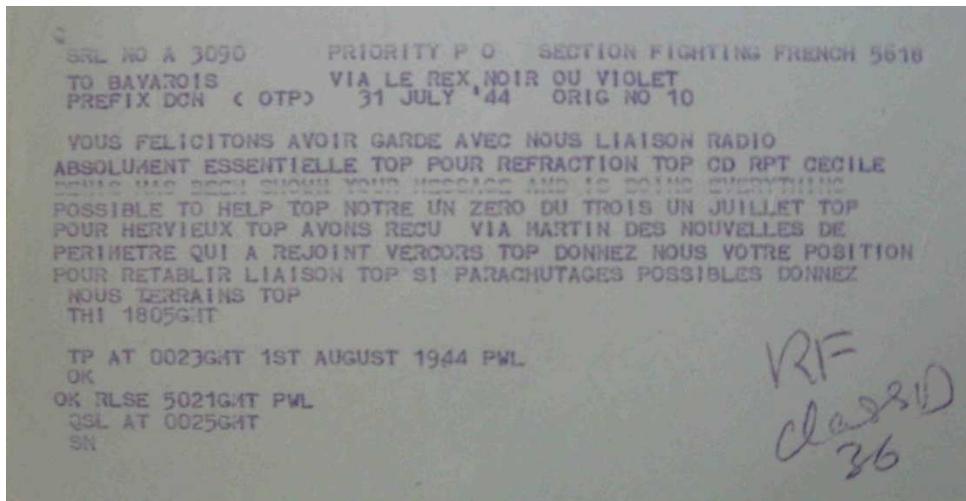
Le 29 juin une première partie de la mission, avec *Bavarois* et *Pingouin*, est parachutée au dessus de Vassieux. *Bavarois* se blesse au poignet en atterrissant et une partie du matériel radio, mal emballé , est détérioré.

Le 13 juillet, les deux derniers membres de la mission, l'opérateur radio Saillard (*Touareg*) et Conus (*Volume*) arrivent dans le Vercors après avoir été déposé à Nantua par liaison aérienne. L'équipe radio s'installe à Saint Martin en Vercors. Une jeune fille,

Léa Blain, est également recrutée pour réaliser le codage. Elle sera tuée par une patrouille allemande le 1^{er} août, près de Villard de Lans.

Les opérateurs d'Eucalyptus utilisent trois modèles de radios : la B2, l'A-MkIII et le SSTR1. Les deux premières donnent toute satisfaction, par contre le SSTR1 est sujet à des pannes fréquentes

À plusieurs reprises, les opérateurs demandent dans leurs messages le bombardement de l'aéroport de Chabeuil, mais sans succès.



**Message de félicitations adressé le 31 juillet 1944 par Londres à Paray- Bavaerois
 (coll. Service Historique de la Défense / © D. Clarençon)**

Les autres opérateurs radios

D'autres radios sont également présents dans le Vercors pendant l'année 1944 :

- Camille Monnier (*Magyar*) : radio de la Mission Union, il est parachuté dans le Royans en janvier 1944. Après plusieurs passages dans le Vercors, il s'installe dans la région de Saint Marcellin. Il est abattu par les Allemands en mai 1944 pendant une transmission radio.

- Auguste Floiras (*Albert*) : formé en GB, et opérateur radio du célèbre agent de la section F du SOE, Francis Cammaerts (*Roger*). Ce dernier s'installe le 11 juin 1944 à Saint Agnan en Vercors. Il est accompagné d'un second opérateur, Antoine Serini (*Antoine*) qui assure les liaisons avec Alger. De juin à septembre ce dernier réalise une moyenne de trois contacts par jour, codant et décodant jusqu'à vingt messages à chaque fois !!

- Alfred Cart (*Alfred*). Ancien de l'École de Rochefort formé au BCRA d'Alger il est parachuté en janvier 1944. Il travaille d'abord pour Guy Venner (*Guy*), officier chargé des parachutages de la région R1 jusqu'à ce que celui-ci soit arrêté, puis pour Robert Bennes. Cart ne reste qu'une dizaine de jours en février dans le Vercors.

Les radios clandestines:

La majorité des radios clandestines utilisées dans le Vercors sont d'origine anglaise et ont été conçues par le Special Operation Executive (S.O.E). Ce service secret a été créé

en juillet 1940 par Winston Churchill afin « de mettre à feu et à sang l'Europe ». Le S.O.E. est principalement spécialisé dans les opérations de sabotage, de guérillas et de subversion, alors que l'Intelligence Service (IS) est centrée sur la collecte de renseignements. A partir de juin 1941 le SOE acquiert son indépendance vis à vis de l'IS en ce qui concerne ses transmissions et conçoit alors son propre matériel.

A noter que le Bureau Central de Renseignement et d'Action (B.C.R.A) qui est le service secret de la France Libre dépendra quant à lui toujours des Britanniques pour ces aspects matériels. Le Major John Brown, ingénieur à la section transmission du S.O.E, élabore deux types de valises radio : les types « A » sont des émetteurs de faible puissance (5 W) destinés aux liaisons de moins de 800 km ; les « B » sont plus puissants (15-20 W) adaptés à des liaisons « longue distance ». Il conçoit dès 1941 l'émetteur-récepteur type A-Mk.I, puis le type B-Mk.I inspiré d'un montage paru dans la revue des radio-amateurs américains QST.



Emetteur-récepteur type 3 Mk.I (B1) de Gaston Vincent (Azur) (coll. D. Clarençon/ © E. Georges)



Emetteur-Récepteur type 3 Mk.II (ou B2) de Pierre Lassalle (Bolivien) (coll. S. Laffont / © E. Georges)

La valise type A-Mk.II est fabriquée en 1942, puis lui succède la B-Mk.II ou B2. Cette dernière, construite à environ 7000 exemplaires, a été l'une des plus utilisées par les opérateurs clandestins.

La valise A-Mk.III est conçue en 1943 : c'est un modèle particulièrement compact (moins de 5 kg).



Valise radio type A Mk.III de J. Cendral (*Lombard*)
(coll. Famille Cendral/ © E. Georges)



Emetteur-récepteur américain de l'OSS
type SSTR1
(coll. P. Drouvin/ © E. Georges)

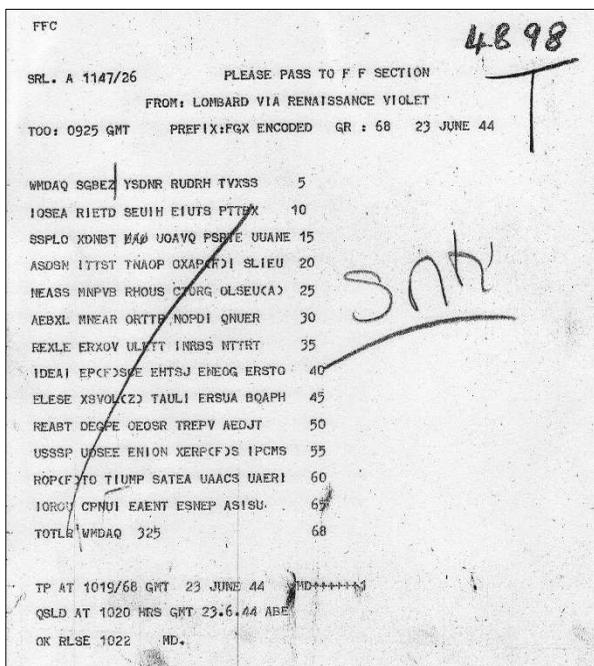
En 1942, les services secrets américains (OSS) s'inspirent du modèle A -Mk.II pour élaborer leur propre valise radio clandestine, le *Strategic Services Transmitter Receiver Number 1* ou SSTR1. Il sera utilisé dans le Vercors par la mission Eucalyptus.

Par ailleurs, toujours en 1941, le S.O.E. invente le S-Phone, ancêtre du radio téléphone qui permet d'établir des liaisons « phonie » en VHF sur quelques dizaines de kilomètres entre un avion et un agent au sol. Il sera utilisé notamment lors des opérations de parachutage sur Vassieux en Vercors.

Le récepteur *Miniature Communication Receiver type 1* ou MCR-1 est conçu en 1943. Il est appelé "biscuit" en raison de son emballage dans une boîte de biscuits anglais *Huntley et Palmers*. Quatre blocs de fréquence interchangeable permettent la réception d'un signal (AM ou CW) dans une gamme de fréquence comprise entre 150 kHz et 15 MHz. Il est alimenté par une batterie (7,5V-90V) ou par un bloc secteur. Cette radio est principalement destinée à l'écoute des messages de la BBC, mais elle permet également la réception des émissions télégraphiques (système Broadcast). Plus de 30.000 unités auraient été construites.

Les procédures de codage

Les opérateurs du Vercors transmettent leurs messages en télégraphie sous forme de groupes de 5 caractères préalablement codés. Les agents ont principalement à leur disposition deux procédés de codage conçus par le S.O.E. : le système à double transposition et le « one time pad ».



- Le système à double transposition consiste à mélanger toutes les lettres du message deux fois, selon une procédure donnée par deux clés littérales, extraites d'un poème appris par cœur par l'opérateur. Ce système est particulièrement difficile de décrypter sans connaître les clés, mais ce n'est pas impossible, en particulier si l'opérateur capturé a révélé son poème.

- Le procédé « one time pad » réalise la substitution de chaque lettre du message en clair par une lettre tirée au hasard. Pour cela l'opérateur utilise un carnet de lettres aléatoires et un tableau à double entrée imprimé sur un foulard en soie. Ce type de code est mathématiquement indécryptable.

Ces procédures de codage sont longues et fastidieuses : environ 20% des messages qui arrivaient en GB étaient indécodables en raison d'erreurs principalement commises par les opérateurs

Message codé envoyé par l'opérateur Jean Central (Lombard) et reçu à Londres le 23 juin 1944 (coll. Service Historique de la Défense / © D. Clarençon)

Conclusion

La mission des opérateurs radio clandestins en France occupée était particulièrement dangereuse puisque le pourcentage moyen de pertes entre 1941 et mi-1943 est estimé à 80%, pour diminuer ensuite à « seulement » 15%.

Le Vercors a compté entre janvier 1943 et juillet 1944 au moins une douzaine d'opéra-

teurs radios qui ont assuré des liaisons régulières avec Londres et Alger, transmettant plusieurs centaines de messages.

Au début de cette période, les dangers que courent les radios sont ceux des clandestins : les risques sont en effet grands d'être repéré par la radiogoniométrie allemande ou d'être dénoncé. En mars 1943, l'équipe radio de Montefusco (*Argentin*) a échappé de peu à l'attaque allemande de même que Gaston Vincent (*Mississippi*) en novembre de la même année. Camille Monnier (*Magyar*), opérateur de la Mission Union, sera abattu en mai 1944 pendant une transmission radio.

A partir du mois de juin 1944, le Vercors paraît plus sécurisé, suite notamment au verrouillage du massif décidé par la Résistance locale. Les opérateurs radios travaillent dans une ambiance plus sûre et peuvent alors émettre pendant de longues périodes. Cela ne les dispense pas de respecter les règles de sécurité (procédures de codage, changement de fréquences) car les stations d'écoute allemandes sont actives.

Il faut souligner la diversité des organismes d'appartenance des différents opérateurs radio : certains dépendent du BCRA-section F du S.O.E. de Londres (*Bolivien, Argentin, Péruvien, Antoine, Alfred*), du BCRA d'Alger (*Olivier*) ou de l'OSS (*Azur-Missipi*). Certains sont rattachés aux trois services (SOE/BCRA/OSS) dans le cadre d'une mission Interalliée (*Touareg, Pingouin, Bavarois*). Cette complexité d'organisation n'a certainement pas facilité l'exploitation des messages provenant du Vercors.

Tout bascule le 21 juillet avec l'offensive générale de la Wehrmacht. Le 23, l'opérateur radio Paray (*Bavarois*) envoie ce message de François Huet, chef militaire du Vercors « *Tenons depuis 56 heures contre 3 divisions allemandes.... Aurons fait alors notre devoir mais serons plein de tristesse sur l'ampleur des responsabilités prises par ceux qui délibérément et de loin nous aurons engagés dans une semblable aventure. Hervieux* »

Le 23 juillet les opérateurs radio reçoivent l'ordre de dispersion générale.

Remerciements

- Au directeur du Musée de Vassieux et à son équipe pour leur accueil et leur aide.
- Aux membres de l'association « Esprit de la Résistance en Rhône Alpes » (ERRA) : Jean Paul, Pascal (F8JZR) et Jacques (F5STQ) pour leur participation à l'activation de TM3FFI

Bibliographie

- Clarençon Didier et Fillet Pierre-Louis : *Vercors, les Ondes de la Liberté*, Département de la Drôme, Conservation Départementale du Patrimoine, Ed. Plumes d'Ardèche, 2016.
- Clarençon Didier : *la valise de la Résistance type 3 Mk.II*, RadioFil magazine n°53 et 54, 2013.
- Drouvin Pascal : *sonate au Clair de Londres*, Autoédition, 2013.
- Bennes Robert : *mémoires de Guerre. Le Vercors 1943-1945*, Ed. Anovi, 2014
- Lassalle Pierre : *la Liberté venait des Ondes*, Ed. Granger, 2001.
- Meulstee Louis, Staritz Rudolf : *Wireless for the Warrior*, vol. 4 : clandestine Radio, Ed. Touchstone, 1998.
- Papet Jean-Paul, une jeune fille de France. Auto-édition, 2017;
- Perquin Jean-Louis : *les opérateurs radio clandestins*, Ed. Histoire & Collection, 2011
- Vergnon Gilles : *Résistance dans le Vercors – Histoire et lieux de mémoire*, Ed. Glénat, 2012.

TU7C

Expédition 2017 en Côte d'Ivoire

Où commencer et où terminer quand on veut décrire une DX-pédition?

Je pense que le meilleur est d'aller du début vers la fin, et c'est ainsi que je vais vous raconter notre belle aventure en Côte D'Ivoire, TU7C.

L'organisation a duré plusieurs semaines, il fallait réserver le vol, l'hôtel, gérer l'obtention de la licence en collaboration avec l'AIGF, préparer les équipes sans compter que chacun devait être à jour avec vaccin contre la fièvre jaune, et demander son visa d'entrée dans le pays.

Pendant ce temps, chaque week-end depuis Noël, au radio club toute l'équipe de KO-Pains a préparé l'ensemble du matériel: des heures de travail pour tester, fabriquer, emballer et peser les antennes ainsi que les amplificateurs et les transceivers.

L'informatique a également été re-testée, certains PC n'avaient pas résisté au temps humide de la dernière expédition. La première maquette de notre site internet a également été mise en ligne progressivement.

Pendant notre expédition TU7C, les bandes risquent d'être bien occupées puisque 3 autres expéditions se dérouleront en même temps, 5U5R où se trouve F9IE membre de F6KOP, 9G5X et 9N7EI où se trouvent également 3 autres membres de notre club, EI9FBB, EI5GM et F8FUA/EI2KM.

Ce fut enfin le grand jour.

Curieusement, peu importe le nombre de fois où je suis déjà parti, je suis toujours un peu nerveux les derniers jours avant le départ, mais je suis convaincu que c'est un bon signe.

Le 9 Mars 2017 le matin (trop tôt) ce fut le départ pour Paris afin de retrouver les autres membres de l'équipe.

Les amis sont déjà arrivés de Provins avec le matériel et les antennes emballés, ils sont tous là ! Venus de toute la France, Allemagne, Belgique, Autriche et moi du Danemark.

Comme à chaque fois, il y a beaucoup de têtes bien connues, partici-



pants des expéditions précédentes, mais aussi quelques nouveaux visages. Le gros avantage de l'équipe F6KOP est qu'il y a toujours une chance pour les nouveaux, l'avenir des expéditions est assuré avec le mariage des opérateurs qui ont déjà eu des expériences de pile-up dans de grosses expéditions.

Quand nous étions finalement tous réunis, nous sommes allés à l'enregistrement... C'est pourtant facile ! Le leader avait tout géré avec Air France, mais en fait nous avons un souci. Le mât d'une Spiderbeam et le tube de l'antenne 6m étaient trop longs, donc il

fallait payer un supplément de 300 euros par colis d'antennes. L'enregistrement a duré un peu plus longtemps que d'habitude, jusqu'à ce que tout puisse être réglé grâce à John F5VHQ et son statut "Platinum".

Le départ de Paris a été retardé d'une heure, certainement à cause de la grève des contrôleurs aériens!!

Lorsque nous sommes arrivés à Abidjan, nous nous sommes aperçus que deux valises de Frank F4AJQ manquaient. L'une des valises, la plus importante contenait tous les câbles courts pour le raccordement des stations, tous les filtres de bande, les câbles pour les amplificateurs, tous les piquets de terre, les boîtiers de beverage, les plaques de branchements d'antennes et divers autres accessoires étaient également dedans. Heureusement elles furent retrouvées un peu plus tard.

Une fois sortis de l'agréable environnement climatisé de l'aéroport, nous avons eu un avant-goût de la température des 10 jours suivants... Il n'y avait pratiquement pas de vent



et il faisait chaud comme en enfer. Je venais de quitter le Danemark et avec mes amis nous venions de quitter l'Europe du Nord et sa froidur.

Lorsque nous sommes arrivés, nous avons été bien reçus par Catherine, la patronne et propriétaire de « La Maison de la Lagune » et l'ensemble de son personnel. Nous n'avions pas à nous soucier des bagages, et on nous attendait afin de prendre un vrai repas.

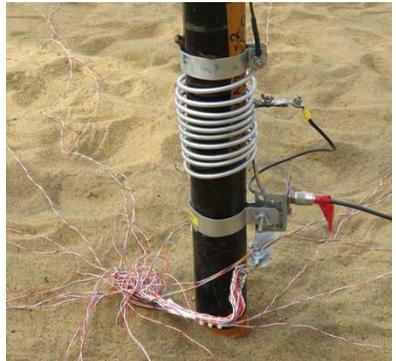
Le lendemain, vendredi 10 Mars, tout a commencé: montage des antennes avec une température élevée (en moyenne, il fait plus de 37°C en milieu de journée avec une humidité d'au moins 90%). Frank décide de faire des

équipes pour le montage des antennes, l'installation des stations et de l'informatique.

Tous les travaux doivent être réalisés avant midi, sinon c'est de la folie de rester au soleil. Mais il faut reprendre l'installation pas beaucoup plus tard que 15h00 car en Côte d'Ivoire, il fait jour d'environ 06:15 à 18:30, et nous devons être prêts pour la nuit, parce que l'obscurité vient et va rapidement dans les latitudes sud. Souvent, il n'y a que 20 minutes entre le jour et le crépuscule.

Toutes les antennes ont été érigées par l'ensemble de l'équipe mais bien sûr il manquait le matériel se trouvant dans la valise. Même la GP 80m a pu être montée sous le soleil dans l'après-midi en « heures supplémentaires ».

Patrick F2DX a réussi à installer le fil pour les deux B.O.G. (Beverage On Ground), mais il nous manquait les transformateurs 1:9 qui étaient aussi dans la valise. Notre plan originel de faire du 160m était compromis la première nuit, mais nous avons pu constater plus tard que le 80m fonctionnait comme





Les 10 et 12 m étaient un peu décevants, mais nous devons probablement nous habituer à ces nouvelles conditions sur ces bandes avant le nouveau cycle solaire.

Toutes les autres bandes étaient vraiment productives, vu le nombre de QSO. Même sur 160 mètres, nous avons enregistré 1,661 QSO dans le log, et ce ne fut pas uniquement l'Europe et la côte est américaine, mais il y a

également dans le log, la côte ouest américaine, l'Amérique centrale, XE2 à VE6 et VE7 au Canada!

Nous avons même contacté quelques très heureux Japonais et plusieurs radioamateurs d'Amérique du sud sur la top-band.

Le 80 mètres était un rêve pour un scandinave, c'était presque comme dans une nuit d'hiver à la maison, le monde entier sur 80m en une nuit.

Malheureusement, les Européens n'ont pas toujours une grande compréhension sur le fait que ça n'était pas à leur tour à ce moment-là.

Toujours le même problème, vous pouvez comprendre que l'ouverture



vers le Japon ne dure que quelques minutes! Alors quand l'opérateur demande spécifiquement 'Only Japan', respectez les demandes car nous devons être présents au moment de leur greyline.

L'Europe peut être contactée presque à tout moment depuis TU sur 160, 80 et 40 mètres.

Nous avons fait également beaucoup d'heureux lorsque la GP 80m a été prise sous notre nez par l'équipe Digi, pour un new one sur cette bande et il en a été de même quand l'équipe SSB est arrivée sur cette bande.

Les objectifs de notre leader étaient de 50 000 QSO, car nos amis de TU5MH avaient fait un super boulot quelques semaines avant nous et beaucoup pensaient que nous n'arriverions pas à atteindre ces objectifs. Nous avons bien étudié les logs de l'équipe précédente et nous avons ajusté notre trafic au leur.

L'objectif principal était le 160 mètres et le bilan est positif puisque nous avons réalisé plus de 1600 QSO sur 160m (900 Européens et 700 Américains) et 1900 QSO sur 80m auxquels viennent s'ajouter les 1100 QSO SSB et les 1000 QSO Digi, ce qui porte le 80m à 4000 QSO !

Le 40m, déjà largement utilisé par des expéditions précédentes, n'était pas vraiment une priorité en CW, surtout en ne disposant que d'une seule station. Nous réalisons donc 1900 QSO CW mais par contre 3100 en SSB et 1400 en Digi ce qui porte le 40m à 6500 QSO !

Le 6m n'a pas été productif. Après plus d'une semaine sans la moindre ouverture, nous pensions que nous avions monté la 6 éléments DXBeam fabriquée par Patrick pour rien. Dans les derniers jours, enfin le signal d'un EA5 sort du récepteur. Nous avons pu profiter

de cette petite ouverture et d'une autre très courte le lendemain, pour réaliser, avec juste 100 W, 33 QSO avec essentiellement des EA et quelques I8, IT9, CT. Le sud de l'Europe a donc été une nouvelle fois privilégié!

Comme je vous le disais, nous avons eu peu de problèmes de brouillage. Cependant, nous avons de petits problèmes sur 80 et 160m parce que la B.O.G. en direc-



tion nord Amérique passait à côté de la GP 80m.

Nous avons amené un système d'accord hairpin qui a été ingénieusement construit et qui a grandement facilité l'ajustement de la GP 160 en L inversé.

Côté réception bandes basses, le terrain de l'hôtel ne se prêtait pas à l'installation de vraies beverages, et nous avons installé des B.O.G. (Beverages On Ground).

Chacune faisait à peine 70 m de long et les piquets de terre étaient complétés par plusieurs radiaux. Nous n'avons pas ressenti le besoin d'utiliser ces antennes de réception sur 80 ou 40m car la réception était excellente sur les verticales. Par contre, elles étaient indispensables sur 160m et ont parfaitement tenu leur rôle.

Une a été installée pour l'Amérique du Nord et une vers l'Europe / Japon, le diagramme de la BOG est assez large pour que ce soit possible. Le plus gros problème était que nous avons oublié un commutateur, ce fut donc un branchement manuel par vissage et dévissage. Ça a fonctionné mais c'était contraignant et surtout chronophage.

Côté puissance, nous n'avons utilisé que 500 W en SSB et en CW grâce aux bons vieux ACOM1010 et environ 700 W sur 160m grâce à mon ampli HVLA 700. Nous n'utilisons pas plus de 350W en Digi.

Nous avons décidé avant notre départ de faire un QSO démonstration avec le collègue dans lequel travaille Claude, F5GVA qui avait préparé le projet auprès des responsables du collège et d'un professeur d'histoire-géographie, Madame Sarah SALENGROIS, en mettant en avant l'aspect pédagogique.

Le jour J à 13h00, F6KOP/P se signale sur 17 mètres et force est de constater que la bande est très bruyante, il en est de même sur 15 mètres. Les élèves se succèdent au

micro mais les conditions de réception sont très inconfortables de part et d'autre, nous sommes obligés de répéter plusieurs fois les questions et, de son côté Claude retransmets à la classe les réponses de Frank.

Malgré ce demi-échec, les élèves sont très heureux d'avoir participé à cet événement



et sont prêts pour une future tentative. Claude a remis à chacun la carte QSL souvenir de F6KOP et le petit fascicule du REF afin qu'ils comprennent mieux notre activité.

La direction du collège nous félicite pour notre démarche et notre enthousiasme à partager notre passion, l'aspect pédagogique n'ayant échappé à personne. C'est une manière d'apprendre autrement.

NDLR: plus d'infos sur:

<http://tu2017dx.wordpress.com>



Nous avons décidé entre deux shifts radio de nous balader à Grand Bassam.

Difficile de se rendre en Afrique sans s'imprégner des couleurs locales, il est important de découvrir, il faut ressentir l'Afrique et vivre certaines expériences, comme le fonctionnement du bureau de poste local, c'était une expérience à ramener à la maison.

Le marché est un mélange de couleurs avec les fruits et les légumes et d'odeurs avec les différentes épices.

Certains d'entre nous ont choisi, pendant leur temps libre entre 2 vacances de rester à l'extérieur de la cabane et de discuter ensemble à l'ombre en buvant une FLAG, la bière locale.

Il y avait souvent durant la journée une légère brise venant de la mer.

La photo d'équipe, obligatoire, a été prise au cours de la semaine avant que John, F5VHQ ne rentre à la maison à cause de son travail. Nous avons bien sûr, aussi fait les photos pour nos sponsors.

Le dernier soir avant de quitter la



maison de la lagune et de prendre la route d'Abidjan pour prendre notre avion, nous avons arrêté le trafic et nous nous sommes retrouvés, toute l'équipe, pour le seul repas en commun.

En DX-pédition, diner tous ensemble est quelque chose de très rare parce que l'on a ses vacances, on doit gérer son temps de sommeil et les moments de détente.

Si l'on veut qu'une expédition soit couronnée de succès, l'entente au sein du groupe est primordiale. Je n'ai absolument pas été déçu, et l'ambiance à TU7C était excellente. Le leader a également un rôle très important à jouer (avant et pendant l'expédition) et une



nouvelle fois F4AJQ a parfaitement rempli cette mission.

C'était bien et je repartirai avec l'équipe de F6KOP.

Le dimanche nous avons tout démonté puis emballé l'ensemble du matériel. Les radars des verticales sont restés sur place, car ils ont passé toute la semaine dans l'eau salée.

Lorsque nous avons quitté la maison le soir, pour prendre le taxi nous emmenant à l'aéroport d'Abidjan, nous pensions que notre aventure était terminée.

Mais non, nous avions à peine parcouru 500m après avoir dit au revoir à Catherine et à l'ensemble de son personnel, que notre taxi s'est ensablé. Nous avons dû sortir du véhicule et pousser après que le chauffeur du deuxième taxi soit parti chercher des planches. Cela s'est répété 3 fois, nous étions très en retard et nous pensions que nous allions être obligés de prendre un autre vol.

Le voyage retour vers Paris a été moins dramatique qu'à l'aller et l'enregistrement des



bagages s'est déroulé sans incident. Cette fois-ci, tous les bagages sont arrivés en même temps et nous avons tout vérifié deux fois. Tout était là !

En sortant de l'aéroport il ne restait plus qu'à dire au revoir aux membres de l'équipe. Et s'il y a quelque chose que je déteste, c'est bien de quitter mes amis après 12 jours d'expédition et de vie commune, cela est trop dur pour moi et je préfère utiliser auprès de mes KOPains l'expression que m'a appris Martti OH2BH: 'Where do we go next ?

Cette belle équipe composée de F4AJQ Frank, F1ULQ Jean-Luc, F2DX Patrick, DL3GA Andreas, F1HRE Henri, F4AZF Damien, F4DLM Jimi, F4DSE Philippe, F5MFV Raymond, F5TVG Franck, F5VHQ John, ON4QX Herman, ON8KW Kurt et OZ1IKY Kenneth.

Je ne peux terminer ce récit, sans remercier toute l'équipe, mais également les membres de F6KOP (dont beaucoup ne figuraient pas parmi les opérateurs) qui ont longuement préparé tout le matériel, et qui ont assuré leur transport jusqu'à (et depuis) l'aéroport. Merci également à Jean-Luc, F1ULQ, qui s'est occupé notamment des sponsors, du site internet, de la partie informatique, du log, et qui est maintenant QSL manager, et à Philippe F4DSE qui nous a permis de disposer de superbes T-shirts, polos, casquettes et banderole.

Toute l'équipe de TU7C se joint à moi pour remercier les 18.000 opérateurs qui nous ont aidé à entrer plus de 52000 QSO dans le log;

Merci aux sponsors qui ont répondu présent, ainsi qu'aux donateurs individuels, les associations et professionnels qui nous ont soutenus et fait confiance en nous mettant à disposition un amplificateur, des casques et modifié nos émetteurs-récepteurs avant l'expédition:

KENWOOD France, BEAM, DX AVENUE, ADM AUTOMOBILES, BATIMA, WIMO, ACOM, SPIDERBEAM, RADIOSPORT HEADSETS, LZ3HI QSL, WINTEST, ATELIER GRAPHIK16, CLUB LOG, LA VILLE DE PROVINS, LE CLIPPERTON DX CLUB, **L'UFT**, LE REF, LE MEDITERRANEO DX CLUB, L'ARSM, TOKYO 610 DX GROUP, LE LYNX, LE DANISH DX GROUP, LE LA DX GROUP.

Merci à la direction du collège Jacqueline de Romilly à Magny le Hongre, à madame Sarah SALENGROIS à tous les élèves de la 5^{ème} et à toutes les personnes qui ont rendu possible ce contact radio.

Un grand merci à l'AIGF et surtout à Monsieur Serge GNAYORO pour sa collaboration et son aide précieuse à la réussite de cette expédition.

Un merci particulier à Catherine FAYAL, ainsi que l'ensemble de son extraordinaire personnel, nous avons réellement passé de superbes moments à la Maison de la Lagune.

Sans votre coopération et votre contribution cette expédition n'aurait jamais vu le jour, merci .

Ce fut encore une fois une autre grande expérience avec l'équipe de F6KOP, le Radio Club de Provins.

SUPER 73 ET 88,

Kenneth OZ1IKY et toute l'équipe deTU7C

**PREMIERE LIAISON RADIO ELECTRIQUE REALISEE
DEPUIS LE SOMMET DU MONT-BLANC
LE 15 JUIN 1932 A 13 HEURES 10**

André F6IGY

SITUATION :

La station émission/réception de la Vallée se situait dans le jardin de la Villa Vallot, rue Joseph Vallot (Route des Praz) à Chamonix. Elle était reliée par ligne téléphonique à la station radio de LYON-LA-DOUA. A ce jour, la Villa Vallot constitue l'Observatoire de Chamonix. Une stèle avec plaque commémorative se trouve près de l'entrée de



l'Observatoire en bordure de la route des Praz. (Voir photos).

ORGANISATION :

Concepteur du projet :
Adrien CHENET. Président des "AMIS DE LA DOUA".

EQUIPE DU SOMMET :

Chefs d'Expédition :

Roger FRIZON-ROCHE – Alfred COUTTET. (Guides).

Autres Guides :

Georges CHARLET – Georges CACHAT – Antonin CHARLET.

Membres de l'observatoire de Paris :

Mrs CHALONGE et ESCLANGON.

Porteurs :

Eloi GARNY – Firmin MOLLIER - Marcel CHARLET.

EQUIPE DE LA VILLA VALLOT :

Techniciens de la station radio "LYON LA DOUA" :
Mrs PROT – BOREL – LAMARCHE – DAOOY – PACALAY.

Syndicat d'initiatives de Chamonix :

Mr. GIGUET.

Après avoir installé le matériel radio au sommet du Mont-Blanc, ils sont prêts à fonctionner. Le guide Roger FRIZON-ROCHE commence les émissions à 10 Heures 45. Ils contrôlent le départ de leur émission sur un poste à galène.

A 10 Heures 50, la liaison est établie. Ils procèdent à de nombreux réglages pour la mise au point de la liaison et du direct.

A 13 Heures 10, ils ont l'antenne de la station LYON LA DOUA et peuvent parler à des milliers d'auditeurs de France et d'Europe.

Malheureusement, ils doivent cesser les émissions et démonter rapidement le matériel, car ils sont menacés par l'orage et la tempête. (Au sommet du Mont-Blanc c'est la tourmente)

Roger FRIZON-ROCHE, était guide à la Compagnie des Guides de Chamonix. Ils était journaliste, grand reporter, écrivain, explorateur.

Ils a écrit de nombreux romans, dont "*Premier de cordée*", "*La grande crevasse*". Après des voyages, il s'était retiré avec son épouse à Chamonix. Il y est décédé le 17 Décembre 1999 à l'âge de 93 ans. Il a été inhumé à Chamonix le 21 Décembre 1999 dans le caveau de famille.



En 1992 pour l'Expédition TV9CEE (A laquelle je participais) il avait accepté de signer la carte QSL de l'expédition ainsi que Christian JAQUE, le réalisateur du film "SI TOUS LES GARS DU MONDE".

LA CW ET L'ECRITURE

Réflexions d'un ancien Radio de la Marine Marchande

Luc NOVAK F6FSF



Quand j'étais radio-navigant dans la Marine Marchande, dans les années 60-70, il n'y avait que la télégraphie sur les cargos. A cette époque, je ne m'étais jamais posé de question quant à la vitesse de transmission. Quel que soit l'endroit du globe ou l'on se trouvait, quelle que soit la station radio-maritime que l'on contactait, les liaisons avaient lieu toujours à peu près à la même vitesse, je dirais autour de 20 mots minute. Les expressions QRQ et QRS m'étaient étrangères.

Quand je suis arrivé dans le monde des radio-amateurs, j'ai été très surpris par les diverses façons de trafiquer et surtout les grandes différences dans les vitesses de transmission. Je me suis demandé pourquoi, et j'ai compris que si nous n'allions pas plus vite dans la marine, c'est parce que nous étions limités par la vitesse de l'écriture manuelle. En effet, nous devons pratiquement tout copier à la main. On peut apprendre à lire au son à grande vitesse, on peut transmettre à grande vitesse. Mais la fourchette de vitesses à laquelle chacun peut écrire lisiblement à la main est bien plus restreinte.

Le radio-amateur n'a pas vraiment besoin d'écrire des messages. Il est le destinataire de ce qu'il reçoit, l'expéditeur de ce qu'il envoie. Les communications consistent à échanger des informations entre OM, la plupart du temps de mémoire. Il peut prendre des notes, copier ce qu'il veut, à lui de juger. Le principal est de copier ce qui doit être inscrit dans le log. Autrement, les erreurs ou oublis ne sont pas bien gra-



Il y a des années, à la station du navire, Jean-Paul F6AGQ (sk)

ves. Du coup, ça laisse une grande liberté dans la vitesse de transmission et la façon de trafiquer. En ce qui concerne les « QRQ », je suis plutôt admiratif et même un peu jaloux, quand j'entends des OM qui se comprennent là où je n'entends qu'un crépitement. Il est impossible d'écrire à ces vitesses.

Par contre dans la marine, le radio de bord était l'intermédiaire entre l'expéditeur et le destinataire d'un message, l'un à terre, l'autre à bord. Il ne faisait que transmettre dans un sens ou dans l'autre. Hormis les formules de début et fin de transmission, il était rarement le destinataire de la communication. Il y avait donc une certaine rigueur dans le mode de trafic, car il fallait reproduire fidèlement les messages, sans erreur. A l'époque, nous étions sous la coupe des « PTT » pour les télégrammes. Mais il y avait aussi le trafic purement maritime, comme les météos, les avis aux navigateurs, les messages de sécurité, etc.

A la réception on prenait « au brouillon » et on recopiait à la main sur la formule adéquate pour remettre le document au destinataire. Alors il ne fallait pas faire de fautes, pouvoir se relire, surtout quand il s'agissait de noms propres ou de références. Il fallait même respecter les éventuelles fautes d'orthographe dans les télégrammes !



Station radio paquebot Liberté

On pourrait dire aujourd'hui que le radio de bord faisait en quelque sorte du « copier-coller », mais à l'oreille, en morse, et en écrivant à la main. On travaillait en « full break-in ». En cas de difficulté, on interrompait le correspondant avec une série de points, et on lui indiquait où reprendre. Il n'y avait guère que les bulletins de presse ou les météos qui pouvaient être transmis un peu plus rapidement. Mais là,

une éventuelle erreur pouvait être corrigée. Seuls les paquebots et les stations terrestres étaient équipés de machines à écrire, mécaniques à l'époque.

A l'émission, il fallait transmettre un message écrit remis par l'expéditeur,

clairement pour être bien copié par la station terrestre. Lorsque je me suis construit un manip automatique en 1969 (1), j'aurais pu transmettre plus rapidement qu'avec la pioche, mais j'ai continué à respecter tout naturellement la vitesse habituelle. Il valait mieux transmettre raisonnablement et être copié du premier coup, que d'être interrompu par des demandes de répétition.

D'ailleurs, l'expression « copié » est toujours utilisée par les radio-amateurs, même en phonie : « je vous ai bien copié ». En CW, quand une liaison est particulièrement claire, on utilise parfois l'expression : « solid copy », bien agréable à entendre, car cela implique aussi une bonne manipulation. J'avoue qu'en tant que radio-amateur, j'ai du mal à former une phrase dans ma tête, la décomposer en caractères, et transmettre en pensant à l'orthographe. Je fais plus de fautes qu'en transmettant un message écrit. Mais je constate que c'est un exercice que beaucoup d'amateurs maîtrisent parfaitement. Enfin, pas tous ...

En effet, il existe aussi une grande diversité dans la qualité de manipulation. Il y a des virtuoses du manip, qui sont pour la CW ce que Mozart était pour la musique ! Un vrai régal de les « copier ». Mais hélas, il y a aussi des « QSD » de toutes sortes. C'est un sujet délicat, que je ne me permettrai pas de traiter ici. A chacun de s'auto-contrôler, par respect pour ses correspondants.

Pour en revenir à l'écriture, il faut savoir que vers 1840, lorsque Alfred Vail a conçu les bases de l'alphabet qui porte le nom de son illustre patron Samuel Morse (2), il n'était pas question de lecture au son. Les signaux étaient gravés sur une bande de papier, et ensuite décodés visuellement pour être écrits. Pour gagner en vitesse, il a attribué les signaux les plus courts aux lettres les plus fréquentes, du moins en anglais.

L'effet pervers, c'est qu'il y a une grande disparité entre la durée des différents caractères. Si on prend le « e » comme référence, un « o » dure 11 fois plus longtemps et l'apostrophe 19 fois plus longtemps. C'est pourquoi la lecture au son peut donner lieu à une écriture irrégulière avec des ralentissements et des accélérations, à moins d'avoir une excellente « mémoire tampon ». Mais cela fait plus de 150 ans que l'on s'en accommode très bien. Alors continuons à perpétuer la CW et à encourager les débutants.

(1) Radio REF février 2014

(2) Radio REF février 2016



Lors du salon de La Bédoule F6AXX a remis la médaille de l'UFT à F6CFZ.
De gauche à droite : F5IUZ, F8DSI, F6CFZ, F9WT, F6GDI, F5ROL



Remise le 10 mai à Strasbourg par F6BZG de la médaille de l'UFT attribuée à F6HIX lors de l'AG tenue à Chatuzange le Goubet



AG du REF F5NQL, F5QF, F6ELU



K5UR pdt de l'ARRL remet à Maurice F5NQL la plaque pour 40 années de présence à l'ARRL



Radio écolo
Nicolas F4EGX pendant le concours UFT en portable au parc de l'Orangeirie, en plein milieu de Strasbourg. 2W dans une end-fed jetée dans un arbre.