

## Le Centre d'écoute d'Ottawa pendant la dernière guerre

**Lloyd Cope** raconte << qu'au printemps de 1941, Ed Davey, Charley Rose et Gerry Gard s'occupait de l'étalon de fréquences et de VAA, la station maîtresse du réseau de la Division et également de quelques interceptions à l'ancien site, près de la grange sur la Ferme expérimentale. On a été bien surpris de suivre les communications très intéressantes portant sur la bataille pour couler le navire allemand "Bismark".



Ottawa 1942

Pendant ce temps, Wilbur Smith, le chef ingénieur des normes aux Transports et son patron J. W. Bain planchaient activement sur les plans qu'ils avaient proposés en compagnie des gens de la Marine Royale Canadienne pour construire une nouvelle station un demi-mille plus loin, sur le chemin Merivale. Cette station vint en exploitation à l'automne de 1941 et depuis cette date jusqu'à janvier 1942, un flot continu de nouveaux opérateurs arriva pour prendre part aux travaux d'interception.

Dans le même temps, moi-même et quelques-uns des opérateurs d'Ottawa recevions une formation en goniométrie à la station radio-gonio du Ministère à Saint-Hubert, sur la rive sud de Montréal. Cette station gonio avait été originalement mise en place par le Ministère des Transports pour travailler au contrôle aérien des aéronefs sur les routes océaniques vers l'Europe.

La station d'Ottawa était équipé de récepteurs National modèle HRO, également d'un système radio-gonio Bellini-Tossi et chaque position d'opérateur avait son propre haut-parleur. Deux techniciens, René Arial et Dan Maclean s'assuraient de la bonne marche des appareils.

Vers 1942, on ajouta une autre pièce à la station, assez grande pour accommoder tout les quarts de travail soit 125 opérateurs <sup>©</sup>*et opératrices* <sup>ª</sup>. À un bout de la bâtisse se trouvait le télétype relié directement à la Marine Royale Canadienne (MRC) et l'opérateur de cet appareil alternait avec celui du gonio. On y trouvait également une position de travail réservée à l'écoute de la radiodiffusion de Berlin, on y enregistrerait les noms des Canadiens déclarés prisonniers de guerre en Allemagne. Nous passions l'information au MDN sur des disques de 16 pouces. Plus tard, on faisait la même chose avec les bulletins émis par Tokyo mais les émissions étaient de très mauvaise qualité.

Il y avait également un poste de travail réservé à l'écoute des transmissions canadiennes, question de surveiller "les mauvais gars" <sup>©</sup>pour s'assurer qu'il n'y avait pas de bris de sécurité dans les communications canadiennes <sup>ª</sup>. C'est là qu'on fit une interception qu'on jugeait clandestine mais finalement, il ne s'agissait que d'un réseau de séminaristes installé près du cimetière Beechwood, à l'est d'Ottawa.

Quant à elle, la station VAA occupait une petite chambre dans le centre d'écoute d'Ottawa. Vers la fin de la guerre, ce poste de travail était dans la salle de télétype avec celui réservé pour l'enregistrement des noms de canadiens fait prisonniers et celui réservé à la surveillance des stations au pays.

Chaque opérateur utilisait un seul récepteur HRO. La plupart du temps, il n'y avait pas d'assignation de travail particulière, chacun devait rechercher des messages provenant de sous-marins en surface sur quelque fréquence que ce soit. Avec une bande de 25 opérateurs <sup>©</sup>par quart de travail <sup>ª</sup>, ce n'était pas

long avant que la "promenade continue" (balayage de haut en bas) d'une bande à l'autre révèle quelques fréquences utilisées par plusieurs sous-marins. Trois de ces fréquences faisaient référence à des indicatifs d'appel tel que RXU (station de la France de Pétain) , MMA et KYU (Bismark) .. >>

La clef de voûte de ce travail d'interception s'est révélée être le fait que les Allemands sont très méthodiques dans tout ce qu'ils font; s'ils utilisaient une fréquence une fois, ils y retournaient pour les émissions subséquentes. Les émetteurs utilisés émettaient une très belle note musicale ce qui en facilitait le repérage sur la bande. Quelquefois, on pouvait reconnaître un opérateur en particulier "à son poignet" <sup>©</sup>est-à-dire à sa façon propre de manipuler la clef et de transmettre le code morse.<sup>a</sup>

Parce que chaque sous-marin venait en surface pour transmettre son message, la transmission était très courte et, la plupart du temps, du genre " WW ABCD EFGH. HI " En quelques milli-secondes, le message était copié en même temps qu'on hurlait la fréquence utilisée à l'opérateur gonio. Croyez-le ou non, de bons relèvements étaient la règle et l'information relayée immédiatement par télétype à la MRC et ensuite à la Marine Royale anglaise qui coordonnait tous les relèvements pris autour de l'Atlantique. Vers la fin de la guerre, le relèvement était obtenu à partir d'un affichage sur écran cathodique.

Je me souviens d'une interception particulière vers 1943. Un des opérateurs, Ross Stephens tomba presque en bas de sa chaise en recevant un signal très puissant qu'on entendait bien dans la salle. Il avisa le gonio et le relèvement donnait une ligne en direction Est d'Ottawa. À partir d'informations subséquentes, on réalisa que le sous-marin était dans le fleuve Saint-Laurent près de Québec.

À plusieurs occasions durant les mois d'hiver, nous étions surpris de recevoir des émissions en provenance de l'Europe de l'ouest, de la mer Baltique etc. pour apprendre que c'était causé par un effet de propagation anormale, du long skip.. <sup>©</sup>le skip est la distance entre les bonds de propagation entre ciel et terre, le long skip se produit quand la couche ionisée est très élevée <sup>a</sup>

Les interceptions se faisaient surtout dans les bandes des 6 et 7 mégahertz, celles de stations sur la mer Baltique et sur la mer du Nord se faisait dans les 3 mégahertz. La plupart des émissions de sous-marins interceptées l'était durant la soirée.

Un curieux événement fut noté un soir alors qu'un opérateur intercepta un message provenant d'un navire-hôpital sur la côte d'Afrique. Il se souvenait que, la nuit précédente, il avait intercepté la même station et le même "poignet" transmettant un message du genre de celui des sous-marins. La Marine en fut informée..

Vers 1944, on installa un " téléphone rouge " à la position de travail du surveillant de quart. Ce téléphone était relié directement à la résidence du Premier Ministre Mackenzie King pour servir à le notifier en premier de l'invasion de l'Afrique et par après, du débarquement en Europe. Le message devait être transmis par la BBC après que l'on eut mis fin aux émissions de façon préalablement entendue. Les émissions devinrent silencieuses et nous étions tous à retenir notre respiration en attendant la suite <sup>©</sup>le 6 juin 1944 <sup>a</sup>. Le commentateur annonça les deux invasions. J'étais en devoir lorsque la nouvelle arriva, vers deux heures du matin et j'ai réveillé le PM pour la lui communiquer. Il me dit simplement merci !

Les 125 opérateurs recevaient un bonus mensuel de 20\$ de la Marine nationale, je suppose que c'était pour se taire et endurer de se faire dire “ *pourquoi n'êtes-vous pas en uniforme?* “>>

Ajoutons que pendant ces années là, l'Armée exploitait un site d'interception à Leitrim et la Marine était installée non loin de celui du Ministère des Transports, sur la Ferme Expérimentale. Celle de la Marine servait à la fois aux interceptions et à leurs propres communications. Ó

Pendant cette période, certains opérateurs pouvaient étaient assignés à des tâches particulières.

**Bill Ryan** raconte qu'en arrivant à Ottawa, sa tâche était de surveiller les émissions de la station française de Vichy (RXU) ce qu'il faisait déjà au Centre de Forrest au Manitoba.

À **Ernie Brown**, on avait confié la surveillance d'une fréquence relativement occupée ce qui rendait la chose plus intéressante.

Ernie raconte .. << .. les opérateurs étaient à l'écoute des stations côtières allemandes et des autres stations en Europe occupée, ils copiaient tous les messages en code morse.

Quant l'émission d'un signal avec une modulation différente et une transmission manuelle était entendue, ce ne pouvait être qu'un mobile ou un sous-marin ou encore un “raider” ( un navire de guerre Allemand ) . Le message était toujours très court, souvent une seul group codé de 5 lettres, il fallait être rapide pour aviser l'opérateur du gonio qui lui devait mémoriser les fréquences, syntoniser la bonne et prendre le relèvement; il n'avait pas souvent la chance de faire plus qu'un ajustement.

J'ai été chanceux d'être désigné pour faire l'écoute d'une station très occupée car le travail était assez ennuyant autrement. >>

Vers 1943, certains opérateurs surveillaient les émissions allemandes , d'autres celles des Italiens. À la fin de la guerre en Europe, il n'était plus nécessaire de surveiller les émissions des sous-marins. Quelques-uns eurent une formation en code “Katakana” (76 caractères) et ont été transférés à Vancouver le 23 octobre 1943 pour surveiller les émissions japonaises.

## CODE KATAKANA

Le tableau ci-dessous donne une suite de caractères KATAKANA simples, de leur prononciation phonétique et du caractère morse correspondant.

	<b>A</b>	<b>I</b>	<b>U</b>	<b>E</b>	<b>O</b>
<b>Voyelles Simples</b>	̄A - - - -	̄I · ·	̄U · ·	̄E - - - -	̄O · · · ·
<b>K</b>	̄KA · · ·	̄KI · · ·	̄KU · · ·	̄KE · · ·	̄KO - - - -
<b>S</b>	̄SA - - ·	̄SHI - - · ·	̄SU - - ·	̄SE · · · ·	̄SO - - ·
<b>T</b>	̄TA · ·	̄CHI · · ·	̄TSU · · ·	̄TE · · ·	̄TO · · ·
<b>N</b>	̄NA · ·	̄NI · ·	̄NU · · ·	̄NE · · ·	̄NO · · ·
<b>H</b>	̄HA · · ·	̄HI · · ·	̄HU · · ·	̄HE · · ·	̄HO · · ·
<b>M</b>	̄MA · · ·	̄MI · · ·	̄MU · · ·	̄ME · · ·	̄MO · · ·
<b>Y</b>	̄YA · · ·		̄YU · · ·		̄YO · · ·
<b>R</b>	̄RA · · ·	̄RI · · ·	̄RU · · ·	̄RE · · ·	̄RO · · ·
<b>W</b>	̄WA · · ·	̄N	compte pour N	compte pour N	̄WO · · ·
<b>G</b>	̄GA · · ·	̄GI · · ·	̄GU · · ·	̄GE · · ·	̄GO · · ·
<b>Z</b>	̄ZA · · ·	̄JI · · ·	̄ZU · · ·	̄ZE · · ·	̄ZO · · ·
<b>D</b>	̄DA · · ·	̄DI · · ·	̄DU · · ·	̄DE · · ·	̄DO · · ·
<b>B</b>	̄BA · · ·	̄BI · · ·	̄BU · · ·	̄BE · · ·	̄BO · · ·

<b>P</b>	<b>PA</b>	<b>PI</b>	<b>PU</b>	<b>PE</b>	<b>PO</b>
----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

Le Katakana et l'Harigana sont des systèmes d'écriture phonétique japonais.

Il y a 71 caractères individuels, chacun représentant un son phonétique japonais simple et 36 bigrammes représentant des syllabes simples.

Les groupements de caractère pouvaient rendre approximativement la plupart des mots japonais et de nombreux mots d'autres langues. Il faut noter qu'il n'y a pas de sons « L » et « F ».

Les messages en code morse japonais utilisent le Katakana pendant la Seconde Guerre mondiale.

Un caractère morse est attribué à chaque caractère Katakana simple tandis que les bigrammes représentant des syllabes simples ne possèdent pas de caractères morse. Les messages sont envoyés en texte clair ou chiffrés et, souvent, des abréviations ou des groupes de lettres normalisés remplacent des noms communs.

Les caractères Katakana sont souvent transposés ou remplacés de façon à créer des codes, les codes Kana à deux ou trois caractères étant très courants. Le recours au texte transmis en clair, aux codes semblables ou similaires pendant des périodes dépassant six mois simplifie souvent le décryptage des messages. Les Japonais utilisent des systèmes de chiffrement manuels et mécaniques. Les États-Unis ont développé une machine, nom de code « PURPLE », qui peut simuler les machines de chiffrement japonaises. L'information obtenue du renseignement s'appelle « MAGIC ».

En septembre 1941, les Américains lisent la plupart des messages diplomatiques des Japonais. Malheureusement, l'information ainsi obtenue n'est pas toujours utilisée efficacement ou à temps, ce qui mène les alliés à des incidents fâcheux, comme le raid japonais sur Pearl Harbour. Les efforts britanniques permettent de connaître les codes navals des Japonais. À partir de 1941, les organismes australiens de renseignement des transmissions travaillent en étroite collaboration avec les services équivalents britanniques et américains. L'information partagée entre les alliés fournit un aperçu assez complet des activités et intentions diplomatiques et navales des Japonais. Le décryptage efficace des codes de l'armée japonaise devient possible à la fin de 1943.

Lorsque le Japon entre en guerre contre les alliés, les dirigeants conviennent que la défaite de l'Allemagne est la priorité des alliés.

Le Canada concentre d'abord son effort de renseignement des transmissions, ou SIGINT, sur le théâtre de guerre européen, en se fiant aux alliés pour surveiller les activités japonaises.

En 1944 des opérateurs de « CANO CODE » (ou Katana) arrivent à la SRN Massett pour remplir des fonctions « secrètes » (comprenant l'interception des communications radio japonaises). Les vitesses de transmission de 40 à 50 mots par minute, d'autre part, sont courantes chez les opérateurs japonais, ce qui crée des dilemmes occasionnels aux opérateurs qui les interceptent étant donné qu'ils ne peuvent pas demander de « répéter »!

Le 13 janvier 1945, le 1<sup>er</sup> Groupe de T.S.F. spéciale, du CRCT, quitte Victoria, en C.-B., à destination de l'Australie, pour arriver à Brisbane, le 16 février. À ce moment, les Australiens sont les experts reconnus du renseignement des transmissions (SIGINT) dans le secteur sud-ouest du Pacifique, 5 000 militaires participant aux tâches de SIGINT.

L'Armée de l'air royale australienne dispose à elle seule de six unités de T.S.F. mobiles et d'une installation fixe considérable. Même le général Douglas MacArthur, commandant suprême du secteur, et son officier en chef des transmissions, le major-général Akin (tous deux Américains), préfère utiliser les unités de T.S.F. australiennes plutôt que la compagnie du renseignement radio spéciale des États-Unis, plutôt mal équipée, et il y en a 8 sur le théâtre des opérations.

À ce moment, le Canada a déjà commencé à réorienter son effort militaire qui est concentré sur la priorité n° 1 des

alliés, la défaite de l'Allemagne.

Une fois l'Allemagne défaite, une pression massive peut-être exercée sur le Japon. La contribution armée attribuée au Canada est la 6<sup>e</sup> Division canadienne, mais les hostilités prennent fin avant que la Division ne puisse être engagée.

Étant donné les grands écarts qu'il y a entre les deux théâtres de guerre et le temps qu'il faut pour que le groupe SIGINT acquière les compétences nécessaires, le groupe est formé et déployé pour qu'il puisse acquérir l'expérience nécessaire.

Le travail avec les Australiens donne au groupe canadien une excellente occasion d'atteindre le rythme dans cette guerre du Pacifique très différente. Après un entraînement initial avec le premier groupe australien de T.S.F. spéciale, les 13 officiers et 277 militaires du rang de l'Unité canadienne de guerre électronique se lancent dans leurs tâches opérationnelles tournées contre les Japonais à partir de Darwin, le 13 avril. Ils sont en opération soutenue jusqu'à la fin de la guerre. Le 5 février 1946, ils quittent l'Australie et arrivent au Canada le 26 février 1946. Malheureusement, comme le groupe est sous le contrôle opérationnel des Australiens, aucun dossier canadien n'est conservé des opérations. Le journal de guerre du groupe, conservé au Musée des C & E, ne contient que des textes administratifs.

---

adapté de [http://www.dnd.ca/commelec/brhistory/anxd\\_f.htm](http://www.dnd.ca/commelec/brhistory/anxd_f.htm)

COPY FOR QUEBEC OFFICE

DEC 27 1949

6202-WV

Rm. 403- 400 Place Youville  
Montreal (1)

Montreal Dec. 16th 1949.

Dear Sir,

On August 14th 1949, your amateur station VE2WV was monitored while operating on CW at 7206.41 Kc. fundamental frequency and spurious/ keying transients were noticed from 7230 to 7263 Kc. QSA-4.

Again on October 19th 1949, spurious/ keying transients centering on approximately 7175 Kc. QSA-3, at this time your fundamental was measured as 7206.2 Kc.

You should be aware that the above reported emissions were in contravention with General Radio Regulations (Cairo Revision 1938) annexed to Telecommunications Convention (Madrid 1932) Article 1 & 2.

We would ask you to have a complete check up of your transmitter and to take all the necessary precautions to avoid further spurious emissions. If more reports are received, we will be forced to cancel your Amateur Licence.

Yours truly,

Wallace G. Verner, Esq.  
P.O. Box 422.  
Jonquieres. Que.

SP

  
(J.W. Colton)  
District Superintendent  
of Radio.

## Quelques rapports canadiens concernant le contrôle des émissions

DATE	TITRE	AUTEUR
1973	Effectiveness of HF coverage by fixed monitoring stations	Ottawa
06/1974	Monitoring committee preliminary report	
08/1974	Monitoring committee	W.F.Cunningham - Moncton
09/1974	Monitoring committee	ARDA -Moncton
11/1974	Emprunt d'une unité mobile de surveillance électronique de l'occupation de certaines bandes de fréquences à la FCC	
08/1977	Vérification intégrée de la surveillance du spectre	
09/1977	Rapport du secteur Régional de l'application touchant les activités de surveillance du spectre, en général, et une évaluation de l'utilité des centres de contrôles des émissions	Rapport Morelli
02/1978	Vérification intégré - Sommaire destiné à l'Exécutif - Service canadien de la surveillance du spectre	
10/1978	Seminar on frequency management and the use of the radio frequency spectrum and of the geostationary orbit	
10/1978	A simplified method for obtaining occupancies of frequencies in the land-mobile bands	
1981	Groupe d'étude sur le contrôle des émissions, Phase 1,2 & 3	MDC
02/1984	HF Monitoring in Canada	DOS-P-C
02,07 & 09 / 1984	Surveillance du spectre dans la bande supérieure à 30 Mhz	Région Atlantique
06,08 & 09 / 1984	Surveillance du spectre dans la bande supérieure à 30 Mhz	RQR-C
06/1984	Spectrum surveillance above 30 Mhz	RDA & RQR-C
	Computer-assisted frequency assignment for the private land mobile service	
	Spectrum surveillance system for PMR bands	
	Monitoring service manual	DOC
03/1986	Projet "Interact "	RDA
11/1986	Remoting of Ft Smith monitoring station	RCE
02/1987	CONTROLQUEBEC Un leadership régional en contrôle des émissions	Laval Desbiens

Text from/texte de: John Bryden "Best-kept secret, Canadian secret intelligence in the second world war " Lester Publishing.

*" Everything depended on the quality of equipment, the personnel and speed. U-boat messages were notoriously brief - as little as twenty-two seconds. An operator might spend hours hunched over his radio set, his head clamped in padded earphones, ears numbed by an incessant hiss. Then suddenly the static would leap to life in staccato of Morse code. The man's hand would slam onto a buzzer and an assistant would jump to the teletype machine, banging the frequency numbers out on the keys. Within a couple of seconds, the person in Bermuda would begin his ( D.F.) search.*

*" Il fallait un équipement de qualité, de bons opérateurs et une certaine célérité. Les messages des sous-marins "U-boat" étaient très brefs - tout au plus vingt-deux secondes.*

*L'opérateur pouvait passer des heures, la tête serrée entre des écouteurs coussinés, les oreilles engourdies par un bruit incessant quant, tout à coup, arrivait une rafale de code Morse. À l'instant, il devait presser le bouton d'alarme pendant que son assistant tapait les informations de fréquence sur le clavier du téléscripteur. En quelques secondes, aux Bermudes, débutait la recherche (gonio). <traduction libre>*



Cartoon/dessin de Walter Howard circa 1940

p.s. In those times, the Ottawa monitoring station was listening for U-Boats and raiders plying the Atlantic and the St-Lawrence River - when heard, the D.F. sites had to be advised 'presto'

Il faut savoir que durant la guerre, la station d'Ottawa était toujours à l'affût de signaux provenant de sous-marins et d'attaquants sur l'Atlantique et le fleuve St-Laurent - au signal reçu, il fallait aviser le Centre de goniométrie sans perdre une seconde.

Laval D. 04/2003



Un gonio portable



Appareil à la ceinture -

'S' mètre au poignet -

antennes cadre dans le dos et verticale dans la manche