



# 1e CRADI COAX

Bulletin du Club Radio Amateur Drummondville Inc  
Volume 3 numéro 3

## QSO TODAY, CONGRÈS VIRTUEL



QSO Today est un rassemblement d'opérateurs de radio amateur et de fournisseurs d'équipements radios. Mais ce n'est pas n'importe quel rassemblement, il est virtuel. Tu n'as pas à quitter la maison, pas de frais de voyage et pas de frais d'hôtel. Il suffit d'accéder à l'événement avec ta tablette ou ton ordinateur. C'est la deuxième année que ce congrès se tient. L'année dernière a été absolument formidable!!! Nous en avons fait rapport dans le CRADI COAX du volume 2 numéro 9 de septembre 2020. Il y a des conférenciers invités. Il y a des séances de bricolage. Il y a des vendeurs à leurs kiosques. Les ateliers restent disponibles sur leur site web pendant 30 jours complets après l'événement. Ah oui, l'événement se tiendra le 13 et le 14 mars 2021. Il y a des frais d'entrée de 10 \$ US. J'ai déjà acheté mon billet. Et toi? Pour plus d'informations visite <https://qsotoday.vfairs.com/> Tu peux voir une description des présentateurs du congrès à <https://ww2.eventrebels.com/er/CFP/AgendaAtAGlance.jsp?CFPID=1195&ScreenID=963&Token=V3E6V5BC8>

**Il y a des signes de printemps** dans l'air. Bon, il y a encore de la neige partout, mais d'une façon ou d'une autre, c'est une neige de printemps. Est-ce que ça a du sens ? Peut-être. Par contre, ce qui a du sens, c'est le «QSO Today: Congrès virtuel». Il y a plus d'informations sur cette page et plusieurs liens que vous pouvez suivre. C'est un événement à ne pas manquer!!! À la page 3, notre intrépide communicateur, Sylvain VA2YZX, a quelques photos et un rapport sur sa récente participation au Field Day d'hiver. C'est une lecture intéressante à coup sûr. Le SWR est profondément ancré dans notre culture radio amateur. C'est toujours amusant de revisiter ce sujet. Dans le premier d'une série d'articles, Gérald VA2GJ, plonge dans les méandres du ROS.

Nous espérons que vous apprécierez cette édition du CRADI COAX.



## CLUB RADIO AMATEUR DRUMMONDVILLE INC, L'HISTORIQUE

La plupart des clubs observent CRADI et se demandent comment nous faisons pour être si actifs, compte tenu du petit nombre de membres. Au Hamfest Drummondville 2019, notre équipe comptait environ la moitié de nos membres. Le CRADI fut fondé le 2 mars 1978. Nous sommes très fiers d'être des opérateurs de radio amateur. Notre raison



d'être est le service à la communauté en tant que fournisseur de communications d'urgence. Nous avons 8 groupes dans le club: POTA, Concours Radio Amateur, Mesures d'urgence, Systèmes Embarqués, SOTA, Bricolage, Cours Radio Amateur et Réseau Table Ronde. Svp, nous rendre visite à cradi.net et nous suivre sur notre page FaceBook.

**Pour le mois de mars 2021****Réseau du Dimanche**

Garder nos habiletés en forme

146.625 MHz

-600 KHz, 110.9 Hz

**Réseau Table Ronde**

Discussion sur différents sujets

146.625 MHz

-600 KHz, 110.9 Hz

**MOT DU PRÉSIDENT**

Bienvenue à cette nouvelle édition du CRADI COAX.

Le mois de mars annonce le printemps et correspond aussi à notre période d'inscription en tant que membre de CRADI.

Ce mois-ci aura aussi lieu une assemblée générale qui devra se faire en format virtuel. Une fois la date fixée, un courriel avec l'ordre du jour et un lien d'une rencontre Zoom sera envoyé à tous les membres.

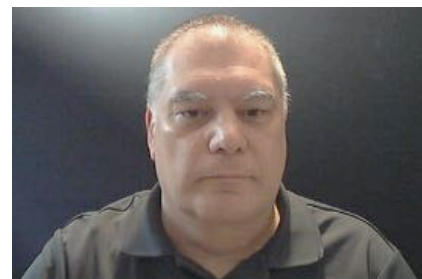
Je tiens à souligner les 30 ans du réseau du dimanche et félicitations à tous les participants et surtout nos animateurs, notamment Gilles, VE2ZGL et Omer, VE2OML.

J'aimerais rappeler que nous sommes toujours à la recherche d'un coordonnateur des mesures d'urgence pour prendre la relève de Sylvain VA2YZX à la fin de son mandat actuel, le 31 mars 2021.

Les membres intéressés peuvent me contacter au [pnadeau@patricenadeau.com](mailto:pnadeau@patricenadeau.com) ou faire part de leur intention à l'assemblée générale.

Bonne lecture.

Patrice VE2PNE, Président CRADI



**«FIELD DAY» D'HIVER 2021**

Si vous étiez sur les ondes le weekend du 30-31 janvier dernier, vous avez possiblement entendu appeler CQ Winter Field Day. En effet, cet exercice hivernal de simulation de communications d'urgence nous invitait à faire des contacts partout en Amérique du nord, soit à partir de la maison ou de l'extérieur. Votre humble serviteur a choisi cet hiver de braver le froid arctique et de s'installer dans un abri de fortune fait avec une bâche pour la première journée, puis était dans son véhicule la deuxième journée. Malgré le poêle de camping fonctionnant à pleine capacité et la chaufferette d'appoint au propane, il devint impossible venu la nuit tombante de garder les batteries assez chaudes pour projeter plus de 25 watts en SSB. Malheureusement, l'onduleur de courant relié à l'auto a décidé aussi de faire des siennes et de rendre la radio inutilisable lors de son fonctionnement pour recharger les batteries. Il faudra donc cesser les opérations au soleil tombant, avec un beau  $-20^{\circ}\text{C}$  sur le thermomètre et les pieds un peu gelés.



Le lendemain commencera avec un  $-30^{\circ}\text{C}$  indiqué sur le tableau de bord, mais l'auto gardera mes batteries au chaud cette fois, et elle me permettra d'utiliser mon ordinateur pour faire de la radio digitale. Les 20 QSOs de la veille se transformeront donc en plus d'une centaine, parfois au rythme de 1 QSO par minute. J'ai essayé de jongler modes et bandes pour maximiser les multiplicateurs, en terminant avec un QSO en CW, remerciant l'extrême patience de mon interlocuteur à l'autre bout du sans-fil. L'auto m'a permis de conserver mon appellation "outdoors", pour terminer avec plusieurs points boni. On se revoit cet été pour un "dehors" plus agréable, 73.

*de VA2YZX, Sylvain*

**Horace a une petite question d'examen pour nous. (la réponse est à la page 5)**

Dans un récepteur à modulation de fréquence, \_\_\_\_ se raccorde à l'entrée de l'amplificateur radiofréquence.

- A) le mélangeur
- B) l'antenne
- C) le limiteur
- D) le discriminateur de fréquence



## LE RAPPORT D'ONDE STATIONNAIRE ROS: C'EST QUELQUE CHOSE!!!

Considérez les équipements suivants : mètre de ROS et accordeur d'antenne. En tant qu'opérateurs radio, nous utilisons régulièrement ces appareils pour maintenir nos stations de radio en bonne fonction. Ces appareils sont si communs qu'ils sont souvent intégrés dans une radio moderne. Mais comment ces appareils fonctionnent-ils et que mesurent-ils? Il y a des concepts sous-entendus que la plupart d'entre nous prennent pour acquis.

Avant de plonger dans ce sujet, quelques mots sur le terme anglais *SWR* et son homologue français *ROS*. Premièrement, la traduction facile de *standing wave (SW)* est *l'onde stationnaire (OS)*. Mais qu'en est-il du mot *ratio*, le R dans *SWR*? Il s'avère que le mot *ratio* vient du latin. En anglais, ce mot veut dire une mesure fondée sur un quotient. C'est-à-dire, le ratio A sur B est  $A \div B$ . Le mot français *rapport* peut également signifier un ratio. Même si le mot *ratio* existe en français, c'est précisément le mot *rapport* que nous voulons. Alors, pour trouver ce rapport, nous divisons une quantité par une autre. Mais quelles sont ces quantités? Selon le «ARRL Antenna Book», dans le cas simple où la charge ne contient aucune réactance, le ROS est numériquement égal au rapport entre la résistance à la charge  $R_A$  et l'impédance caractéristique de la ligne  $Z_o$ .

Disons que nous avons une ligne de transmission avec une impédance caractéristique  $Z_o$  qui connecte notre sortie d'émetteur jusqu'au point d'alimentation d'une antenne. Disons que la charge est la résistance  $R_A$ , au point d'alimentation de l'antenne. Alors,

$$\text{ROS} = \frac{R_A}{Z_o}$$

Nous supposons que notre radio a l'impédance typique de sortie de  $50 \Omega$  avec une ligne de transmission de  $50 \Omega$  pour connecter notre radio à une antenne. L'antenne en question a une résistance au point d'alimentation de  $150 \Omega$ . Un calcul simple donne  $\text{ROS} = 150 \div 50 = 3$ . On fait quoi si  $R_A$  est inférieur à  $Z_o$ ? Pour exprimer le ROS comme un nombre supérieur à un, nous divisons la plus grande des deux quantités ( $R_A$  ou  $Z_o$ ) par l'autre.

Si nous connectons notre radio à une ligne de transmission qui à son tour est reliée au point d'alimentation d'une antenne, quelle est la situation idéale? Idéalement, toute la puissance disponible de la radio est livrée à l'antenne. Ainsi, au point d'alimentation, la réflexion est nulle. Jetez un oeil à la figure 1.

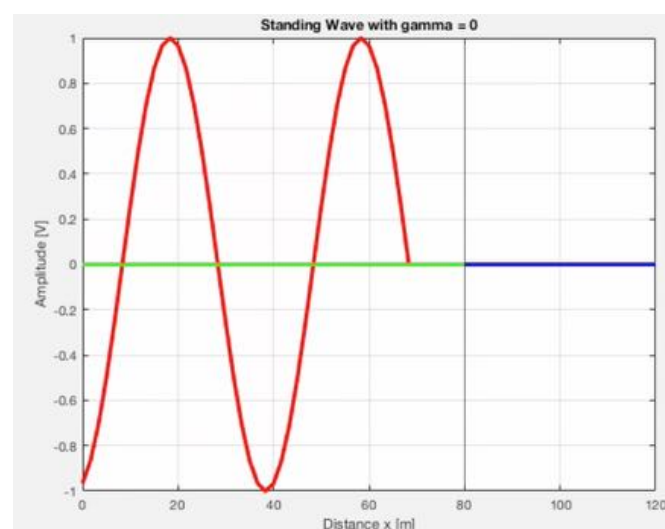


FIGURE 1. L'onde quitte la radio et se dirige vers le point d'alimentation à 80 mètres

Quel est le rapport entre un ROS de 3 et la puissance fournie à l'antenne? Quelle puissance est réfléchiée vers la radio? Et, quel est le lien entre un rapport de résistances et les ondes stationnaires? Quelles sont exactement les ondes stationnaires dans le *standing wave ratio*? Pour répondre à ces questions, nous entreprenons le mois prochain le concept des *réflexions*.

de VA2GJ, Gérald



### QUOI D'NEUF?



**Gérald VA2GJ** a reçu son certificat «Tribune» du SKCC. Le SKCC, «Straight Key Century Club», est le groupe le plus actif d'opérateurs de radiotélégraphe en code Morse à clé mécanique. Fondé en janvier 2006, ce club a

presque 24 000 membres à travers le monde. Le certificat Centurion est atteint après 100 contacts. Le certificat «Tribune» est atteint lorsqu'un membre du SKCC a confirmé 50 contacts avec les Centurions, les Tribuns ou les Sénateurs du SKCC. Bravo Gérald !!!

### Calendrier en bref

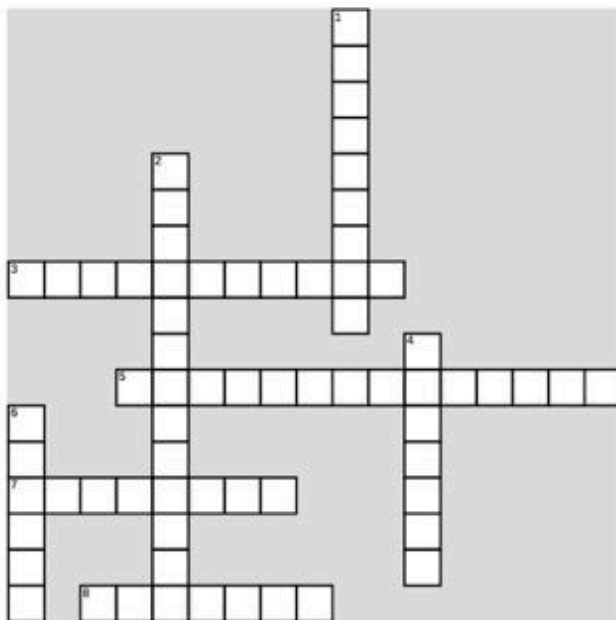
**2, 9, 16, 23 et 30 mars**

Réseau mardi soir  
19h30

**7, 14, 21 et 28 mars**

Réseau dimanche soir  
20h30

### Récepteurs FM



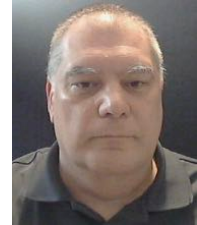
#### Horizontal

- 3 La sortie de l' \_\_\_\_ local est raccordée au mélangeur
- 5 Le \_\_\_\_ est situé entre le limiteur et l'amplificateur audiofréquence
- 7 Le \_\_\_\_ est situé entre l'amplificateur fréquence intermédiaire et le discriminateur de fréquence
- 8 Le haut- \_\_\_\_ se raccorde à la sortie de l'amplificateur audiofréquence

#### Vertical

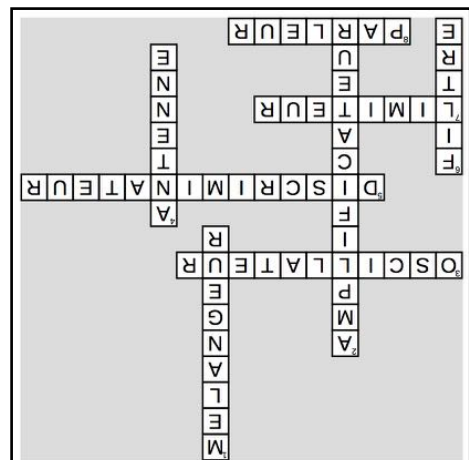
- 1 La sortie de l'oscillateur local est appliquée au \_\_\_\_
- 2 L' \_\_\_\_ audio est situé entre le haut-parleur (ou écouteurs) et le discriminateur de fréquence
- 4 Se raccorde à l'entrée de l'amplificateur radiofréquence
- 6 Le \_\_\_\_ est situé entre le mélangeur et l'amplificateur de fréquence intermédiaire

PATRICE  
VE2PNE



GÉRALD  
VA2GJ

SYLVAIN  
VA2YZX



Réponse à la question d'Horace de la page 3:

- B) l'antenne