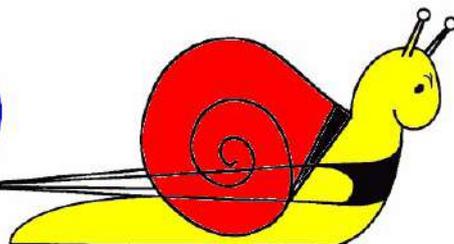




NMR



Journal

Editeur : ON5FM
on5fm@edpnet.be
ou
on5fm@scarlet.be

01 mars 2022

Dans la section

C'est reparti !

Le virus du corona semble s'éloigner de nous et ne plus être dangereux -ni même incommodant, pour ceux qui sont vaccinés ou qui ont déjà été contaminés. La vie reprend donc son cours normal petit à petit.

Voici le mail reçu de notre Président National :

Cher CM, DM, Manager,

A partir de la matinée du 18 février, le baromètre corona passera au code orange. Le Comité consultatif en a décidé ainsi.

Qu'est-ce que cela signifie pour nos sections ?

Le message BE-Alert a ordonné les directives suivantes qui peuvent être applicables aux activités de nos sections : Le masque buccal doit être porté pour les activités intérieures non dynamiques.

Le COVID Safe Ticket (CST) est obligatoire pour toutes les activités intérieures à partir de 50 personnes et pour les activités extérieures à partir de 100 participants.

Pour les activités de loisirs organisées en plein air, il n'y a plus de capacité maximale, pour les activités de loisirs organisées en intérieur, une capacité maximale de 200 personnes s'applique.

Le comité de consultation souligne l'importance d'une bonne ventilation des espaces intérieurs. Lorsque la valeur limite de 1500 ppm de CO2 ou un débit de 18m3 de ventilation par personne ou 18m3 de purification d'air par heure par personne est atteint, la capacité doit être réduite ou d'autres mesures doivent être prises.

L'assouplissement ne signifie pas qu'aucune règle ne doit être respectée. Dans l'intérêt de tous, il est préférable de respecter les règles de distance.

Si les taux de contamination continuent à baisser, la plupart des règles seront probablement abolies dans quelques semaines. En attendant, je ne peux que conseiller à chacun de rester prudent.

Meilleurs 73,

*Claude - ON7TK
Président UBA asbl*

Il y a du retard à rattraper dans notre vie associative, de nouvelles résolutions à prendre et de l'ordre à mettre dans la section.

Et je dois vous demander un effort pour vous impliquer dans le travail collectif. Il nous faudrait déjà un nouveau QSL-manager et un trafic-manager. Dans un premier temps.

Autre chose : Jean-Claude ON5PT a fait une proposition de local qui, il me semble, devrait être à examiner. Nous en parlerons à la réunion de samedi.

L'avenir de NMR-Journal et projets

En ce qui concerne notre petit journal, il devrait être plus étoffé. En effet, ça "bouchon" du côté de CQ-QSO pour les articles techniques. Notre magazine national est un des rares au niveau mondial à être bien fourni de ce côté. Au point que le nombre de pages qui nous est attribué ne permet pas de suivre le rythme. Je vais donc publier une partie de mes articles personnels dans ce journal afin de désengorger la file d'attente qui est parfois de plusieurs mois !

J'ai trois articles en préparation et les prototypes vont être réalisés dans les semaines qui viennent ; d'abord à mon niveau pour essayer les plâtres puis par des volontaires intéressés.

Il y aura une interface pour smartphones et tablettes (et aussi PC) afin de pouvoir utiliser Echolink et d'autres applications de ce type de la même manière et dans les mêmes conditions qu'un transceiver normal. Le point principal est d'avoir une très bonne qualité du son, tant à l'émission qu'à la réception (suppression des effets de réverbération, notamment).

Ensuite, un VFO universel sur 40m pour récepteurs et transceivers à conversion directe que l'on trouve à très bas prix, en kit, sur Ebay, Aliexpress, etc. Et qui sont, en général, bloqués sur une fréquence fixe (Pixie, Rockmite, etc.). Il sera doté d'un RIT qui permettra de choisir la bande latérale la moins encombrée sans rien changer à la fréquence d'émission. En effet, un TRX à conversion directe est très simple et tout aussi bon marché mais il reçoit les deux bandes latérales à la fois. Un transceiver classique a une bande passante de 500 Hz en CW (la bande latérale supérieure) si vous avez le filtre adéquat. En réception DC (Direct Conversion), on peut très bien utiliser un filtre à moins de 100 Hz vu que cela se fait en BF. En comptant les deux bandes latérales, ça nous fait 200 Hz, en deux bandes de 100 Hz mais séparées de 1.5 Khz !

Au total, nous avons 2,5 fois moins de malchance d'être QRM avec un RX DC qu'avec un superhétérodyne... Voilà qui donne à réfléchir.

Troisième projet mais déjà au point : un filtre passe-bas BF à intercaler en série dans la ligne casque d'un RX. Ce filtre est passif et est destiné à la télégraphie. Ça veut dire qu'il ne faut pas d'alimentation et qu'il sera très

sélectif. Pour un prix de revient proche de zéro si vous pouvez récupérer les composants nécessaires.

Pour vous mettre l'eau à la bouche : fréquence de coupure : 950 Hz. A 2 KHz : -46 dB. A 3 KHz : -64 dB.

Il utilisera des condensateurs électrolytiques courants : 10, 22 et 47 µF

Nouvelles de l'AGRAN



Le mois passé, nous transcrivions une lettre de l'AGRAN concernant les cotisations. Il y avait notamment ce texte :

".../... Tout cela est possible grâce à votre cotisation qui reste un des moyens de faire vivre notre association. Pour cette année, la cotisation reste à 10 € ou plus pour les membres effectifs et 8 € ou plus pour les membres adhérents. Merci de nous soutenir et de nous faire parvenir votre cotisation (le numéro de compte est indiqué ci-dessus)."

Malheureusement, ce texte nous était transmis au format ODT, un format particulier à certains traitements de texte gratuits. Le mien peut le lire mais avec des restrictions et l'une d'elle était que les encarts ne peuvent être transcrits dans un fichier Word ; il faut les extraire séparément et les inclure manuellement dans le journal. Ce que je n'avais pas remarqué.

Et le problème, c'est que le numéro de compte de l'AGRAN ne se trouvait que dans cet entête.

Le voici dans son intégralité :



Siège social : Route d'Insepré, 44 5020 MALONNE .

TVA : non assujetti.

IBAN : BE78 0680 7433 7086

BIC : GKCCBEBB

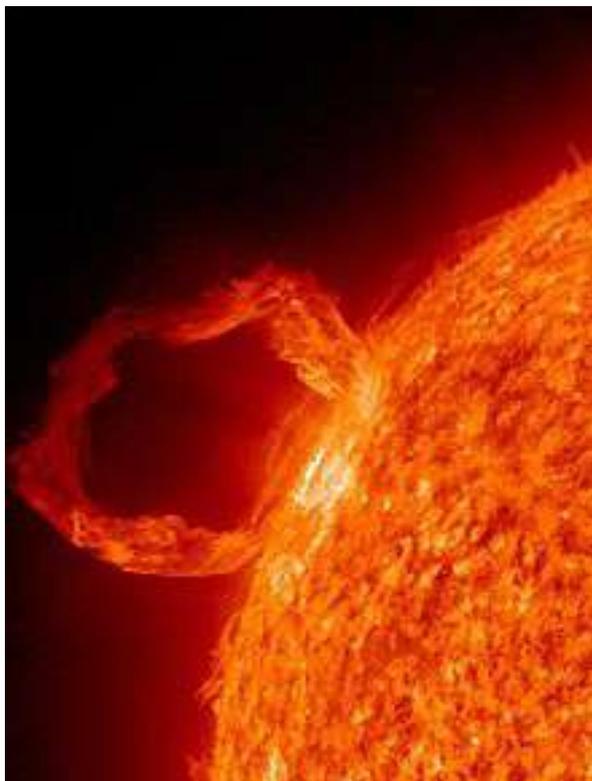
N° d'entreprise: 0419.163.625

<http://www.agran.be>

Nouvelles de l'ARRL



Les éruptions solaires



Une éruption solaire.

Photo Wikipedia

https://fr.wikipedia.org/wiki/%C3%89ruption_solaire

La recherche sur les anciennes tempêtes solaires massives suggère la nécessité de se préparer aux prochaines.

De nombreuses éruptions solaires puissantes de classe X se sont produites l'automne dernier alors que l'activité du cycle solaire 25 reprenait. Jon Jones, N0JK, a couvert l'événement dans sa chronique QST, « Le monde au-dessus de 50 MHz », dans le numéro de février, et il a souligné : « Des éruptions plus puissantes que celles-ci ont eu lieu, comme l'événement Carrington de 1859, pendant laquelle aurore a été vue dans le Pacifique Sud et à Cuba, et elle a déclenché des incendies électriques. »

Des événements similaires ont eu lieu au 20e siècle, mais, comme le note Jones, les scientifiques étudient des tempêtes solaires spectaculaires qui ont eu lieu dès 7176 avant JC et en 5259 avant JC. L'énorme éruption solaire d'il y a environ 9 200 ans a convaincu les chercheurs que nous ne sommes pas prêts pour la prochaine et que notre technologie moderne en subirait un sérieux coup.

"Il est également inquiétant que la Terre ait esquivé de justesse un événement de niveau Carrington en 2012", a déclaré Jones. Daniel Baker de l'Université du Colorado - s'exprimant lors d'un atelier sur la météo spatiale de la NOAA - a déclaré : "Si cela avait frappé, nous serions toujours en train de ramasser les morceaux."

Jones a déclaré que sa lecture l'a amené à conclure que ces super tempêtes solaires se produisent plus fréquemment que les gens ne le pensent. "Alors que de plus en plus de carottes de glace et d'anneaux d'arbres sont échantillonnés, les scientifiques découvrent qu'il y a eu plus de ces [tempêtes solaires majeures]", a-t-il déclaré.

Dans sa chronique de février, Jones a cité un rapport de la Royal Academy of Engineering de 2013 qui traitait des risques d'un événement au niveau de Carrington.

"Un événement météorologique spatial extrême, ou super tempête solaire, est l'un des nombreux risques naturels potentiellement à fort impact, mais à faible probabilité", a déclaré Paul Cannon, membre de la Royal Academy of Engineering et président du groupe de travail d'étude qui a développé le rapport. "Les conditions météorologiques spatiales extrêmes [peuvent avoir] des impacts sur les systèmes et les infrastructures d'ingénierie."

L'ARRL annonce un nouveau concours numérique mondial

Le concours ARRL World Wide Digital Contest débutera à 1800 UTC le 4 juin et se terminera à 2359 le 5 juin 2022. Tous les modes non RTTY sont autorisés. À l'avenir, RTTY sera le seul mode pour le Roundup ARRL RTTY, qui se poursuivra en janvier.

Dans les grandes lignes, il s'agira d'une épreuve HF à 6 mètres, sur 160, 80, 40, 20, 15, 10 et 6 mètres, avec des catégories mono-opérateur et multi-simples entrées. Il s'agit de Mono-opérateur, Une radio (SO1R), Mono-opérateur, Deux radios (SO2R) et Multi-mono (MS). Les superpositions dans les catégories à opérateur unique incluront "toutes les antennes fermées" et "un maximum de 8 heures de fonctionnement". Les entrées à opérateur unique peuvent fonctionner pendant 24 heures (avec des temps d'arrêt pris en une ou deux pauses d'au moins 60 minutes), tandis que les entrées MS peuvent fonctionner pendant les 30 heures complètes.

L'assistance à l'exploitation est autorisée pour toutes les catégories d'exploitation.

Les catégories de puissance seront :

- QRP (sortie d'émetteur de 5 W ou moins)
- Faible puissance (sortie maximale de l'émetteur 100 W PEP)

L'échange pour le World Wide Digital Contest sera la désignation d'un carré de grille à quatre caractères d'une station. Les stations peuvent communiquer entre elles une fois par bande, quel que soit le mode numérique. Les participants gagneront 1 point pour chaque contact, plus 1 point pour chaque tranche de 500 kilomètres (310 milles) entre les stations. Ainsi, un contact entre des stations distantes de 1 000 kilomètres vaudrait 3 points. Le score total est le nombre total de points de contact.

L'ARRL met à disposition un outil de calcul de distance centre-grille. Les options incluent les kilomètres (toujours arrondis), la distance entre les paires et les points. <http://contest-clubs.arrl.org/griddistancecalc.php>

Pour obtenir des instructions sur la façon de soumettre des journaux, visitez la page Concours ARRL. Les journaux seront dus 7 jours après la fin de l'événement.

Les années suivantes, le World Wide Digital Contest aura lieu le premier week-end complet de juin.

Tous les détails sur le nouvel événement d'exploitation sont sur le site Web de l'ARRL : <http://arrl.org/arrl-digital-contest>

Trois membres d'équipage de SpaceX Crew-4 ont une licence amateur

Trois des quatre membres d'équipage du lancement de SpaceX Crew-4 vers la Station spatiale internationale (ISS) sont titulaires d'une licence de radioamateur. Il s'agit de Robert Hines, KI5RQT ; Kjell Lindgren, KO5MOS ; et Samantha Cristoforetti, IZ0UDF. Lindgren et Cristoforetti ont déjà servi sur l'ISS. Crew-4 devrait être lancé le 15 avril pour un séjour de 6 mois. Crew-4 sera la quatrième mission de rotation d'équipage du système de transport



spatial humain de SpaceX et son cinquième vol avec des astronautes.

AXIOM
SPACE

Les astronautes SpaceX Crew-4 de la NASA participent à une session de formation au siège de SpaceX à Hawthorne, en Californie. (L - R) Jessica Watkins, astronaute et spécialiste de mission SpaceX Crew-4 ; l'astronaute et pilote de SpaceX Crew-4 Robert Hines, KI5RQT ; l'astronaute et commandant de SpaceX Crew-4 Kjell Lindgren, KO5MOS, et l'astronaute de l'Agence spatiale européenne et spécialiste de mission Crew-4 Samantha Cristoforetti, IZ0UDF.

La mission sera lancée sur un vaisseau spatial SpaceX Crew Dragon et une fusée Falcon 9 depuis le Launch Complex 39A au Kennedy Space Center de la NASA en Floride.

La semaine dernière, la NASA et ses partenaires internationaux ont approuvé les membres d'équipage pour la première mission d'astronaute privé d'Axiom Space vers l'ISS. Appelé Axiom Mission 1 ou Ax-1, le vol devrait être lancé le 30 mars depuis le Launch Complex 39A au Kennedy Space Center sur une fusée SpaceX Falcon 9. L'équipage d'Ax-1 volera sur Crew Dragon Endeavour vers et depuis la station spatiale. Après 10 jours en orbite, l'équipage de l'Ax-1 s'échouera au large de la Floride.

Les astronautes d'Axiom Space Michael López-Alegría, Larry Connor, Mark Pathy et Eytan Stibbe sont les principaux membres d'équipage de la mission Ax-1. Le quatuor doit passer 8 jours à bord de l'ISS, mener des activités scientifiques, éducatives et commerciales avant de retourner sur Terre.

"Cela représente une autre étape importante dans nos efforts pour créer une économie en orbite terrestre basse", a déclaré Phil McAlister, directeur des vols spatiaux commerciaux à la NASA.

Un contrepoids pour vos RX portables



Les petits récepteurs toutes bandes qu'on peut acquérir à bas prix sur Internet sont très performants. Exemple : le Xhdata D-808 qu'on peut acheter pour moins de 100€ sur Amazon :

https://www.amazon.fr/XHDATA-num%C3%A9rique-haut-parleur-affichage-rechargeable/dp/B077Z2P28F/ref=sr_1_5

C'est un vrai récepteur de trafic qui couvre le spectre depuis les GO jusque 30 MHz, la bande FM et plus encore. Il décode la SSB et la CW et possède toute une panoplie de filtres AM, SSB et... même CW (à 500 Hz) ! La raison est qu'il s'agit

d'un SDR pur. Il supporte donc très bien la comparaison avec les RX de trafic d'il y a quelques années (R-1000 à 5000, FRG-7700 et 8800, FRG-100, etc.). A peine croyable !

Son principal défaut est la démultiplication de la molette de réglage fin : il faut beaucoup la manoeuvrer pour déplacer la fréquence d'accord de 500 Hz seulement. Mais, c'est extrêmement précis. Autre défaut (quoique...) : le haut parleur n'est certainement pas Hi-Fi (un peu criard) mais on peut brancher un casque stéréo (pour la FM).

Il supporte très bien une grande antenne : la mienne, qui mesure 30m, n'arrive pas à le saturer...

Il fonctionne aussi sur son antenne télescopique de +/-80 cm mais ce n'est, évidemment, pas terrible.

Remarque : la prise "antenne extérieure" a une impédance de +/- 1000 ohms et est conçue pour un long-fil *quelconque*. Un petit transfo du genre "magnetic balun" réalisé sur un tout petit tore donnera d'excellents résultats sur une charge de 50 ohms. J'ai utilisé un FT37-77 ($\mu = 2000$) où j'ai bobiné 4 fois 11 spires -au lieu de 3 fois, afin d'avoir un rapport de transformation de 16:1. Lorsque je branche une antenne de 50 ohms, le RX en voit donc 800 et "l'effet transformateur" multiplie ainsi la tension appliquée par 4.

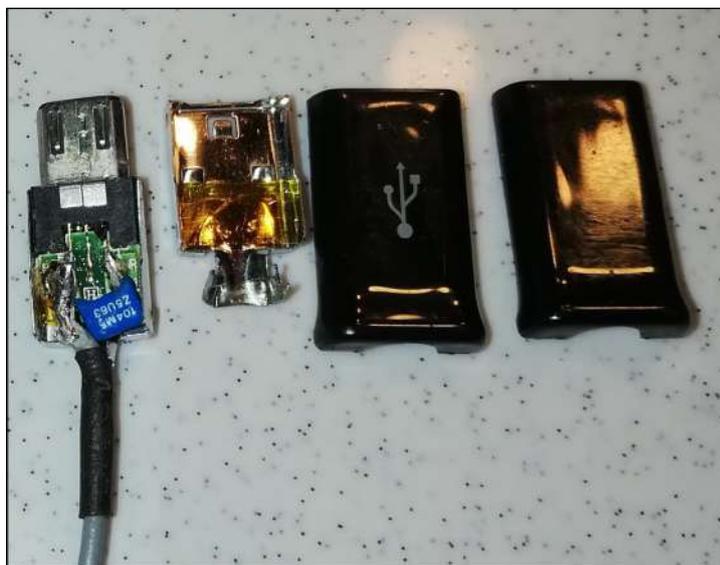
Un OM japonais a eu l'idée de lui mettre un contrepoids. C'est un fil de 1 à 3m raccordé au connecteur USB qui est utilisé pour la recharge de la batterie interne (et oui et c'est un élément standard au lithium, la 18650 !).

Réalisation

C'est facile à reproduire. Voici comment faire.

Il faut vous procurer un connecteur USB, démontable si possible. Puis, voyez la photo ci-contre.

Il suffit de souder un fil souple de 1 ou 2 m à la borne de masse du connecteur. Pour la repérer, c'est facile : si le câble d'origine est en place, la masse est là où va le fil noir et le fil rouge va au +. Si cette fiche est nue, branchez-la, et utilisez un ohm-mètre. La sonde noire ira au canon de la prise d'écouteur (qui est à la masse) et la rouge servira à repérer celle qui est connectée.



Commutez votre multimètre pour une mesure de tension et cherchez celle qui est au +. Ce sont, en général, les bornes extrêmes.

Soudez un condensateur de 100 nF subminiature entre ces deux broches et refermez le capot.

Si la fiche n'est pas démontable, coupez le fil à 10 cm et dénudez-le. Le contrepois sera soudé au fil noir et la capa sera soudée entre le noir et le rouge. Les autres seront coupés à ras. Protégez avec de la gaine thermorétractable. Il est préférable de récupérer un câble de rechargement de GSM ou de tablette car les fils sont beaucoup plus épais.

Résultat.

Et bien, on observe un gain pouvant aller jusqu'à trois points S. Des stations inaudibles sont alors QSA 5.

Cela fonctionne sur tous les récepteurs, même anciens ; mais, pour ceux qui n'ont pas de prise USB, il faudra trouver un autre point de masse. Ou en installer un...

Pour un essai, prenez un fil de 2m, dénudez l'extrémité et appliquez-la à la main sur le canon du jack d'écouteur et vous serez convaincus ! A noter que, comme pour un portable VHF, le fait de le tenir à la main augmente le niveau de réception.

Un dernier petit truc économique

On trouve, chez Action (pour le moment) une housse pour les consoles de jeux Nintendo. Elle est renforcée et ne coûte que 5€. Elle convient parfaitement. Photo ci-dessous. A gauche, j'ai collé une languette de mousse assez rigide pour que le côté de la radio appuie sur toute sa longueur. Dans les boîtes, il y a le câble USB de rechargement (via un chargeur de GSM



standard), le contrepois, des écouteurs miniatures et l'adaptateur d'antenne 50-800 ohms.

Sous le filet, au dessus, il y a le manuel du Xhdata.

J'utilise ce récepteur avec la Microloop et cela me permet d'écouter confortablement tout le trafic en décimétrique.

ON5FM

En vrac

Un nouveau transistor MOSFET HF

Il s'agit d'un transistor pouvant très avantageusement remplacer le fameux IRF510 : le FQP13N10. Il a les mêmes caractéristiques, notamment au point de vue capacités internes mais avec une résistance "on" ($R_{DS\ on}$) de 180 milliohms (celle de l'IRF530) au lieu de 450, donc beaucoup plus faible, une dissipation de 56W contre 45 et un courant maximum de 12,8A au lieu de 5,6. Un super IRF510, donc. Il devrait, de ce fait sortir plus de puissance en remplaçant notre ancêtre dans un montage existant.



Les fabricants de matériel CB auraient commencé à l'utiliser dans leurs productions.

Il devrait même être capable de remplacer le IRF530 car son courant drain maximum est 25% plus élevé. Seulement, sa dissipation n'est que de 56W contre 88. Par contre, du fait de ses capacités internes beaucoup moindre, le gain en puissance serait nettement plus élevé. Il faudrait donc incorporer un atténuateur d'entrée plus conséquent. Cela aurait pour avantage de diminuer substantiellement le TOS vu par le TX.

Par contre, pour un nouveau montage, on peut le faire fonctionner à haute puissance sous 12 V ou à haut gain sous 40 V. On peut tabler sur 20W out en classe AB en restant dans des limites raisonnables de sécurité (ça veut dire que ce ne sera pas un transistor protégé-fusible ! HI).

Sa datasheet est ici :

<https://www.farnell.com/datasheets/1863453.pdf>

Nota : On le trouve même sur Amazon !

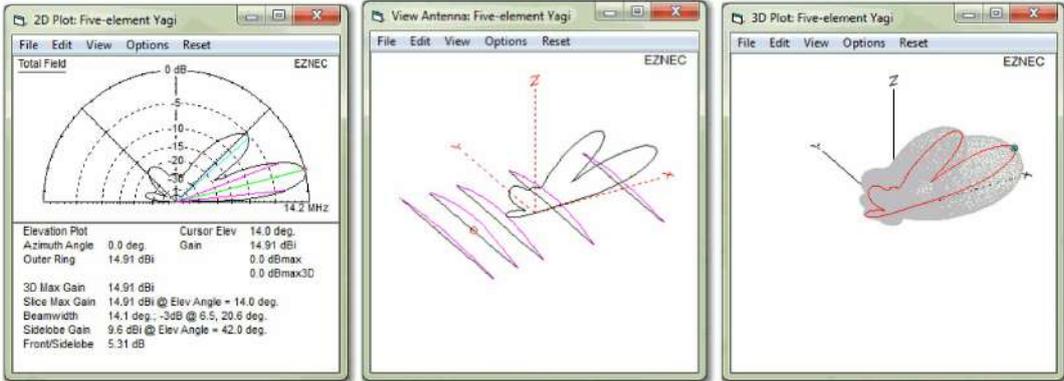
EZNEC version 7 va sortir

Communiqué par Marcel ON5AU

Que vous le sachiez ou non, le programme de modélisation d'antenne EZNEC Pro est désormais du domaine public et entièrement gratuit à télécharger.

EZNEC Antenna Software by W7EL

FREE - EZNEC Pro+ v. 7.0 is now available! - FREE



Above: Screen shots from several **EZNEC** displays. **Right:** 3D far field pattern, with 2D elevation "slice" highlighted. Any azimuth or elevation slice can be highlighted. **Center:** View Antenna display, showing the "wires" making up the model of the five-element beam, with currents and 2D slice superimposed to show orientation. Several other items, such as currents and wire numbers, can be added to this display. **Left:** 2D display showing detailed information about the selected slice.

Dès le début de ce mois, la version 7 entièrement révisée sera disponible. Il s'agit d'un programme qui coûtait environ 600 \$ dans le passé et qui a été un rêve pour beaucoup. Ceux qui ont déjà utilisé EZNEC n'auront pas trop de problèmes à moins qu'ils ne soient également - intéressés par l'utilisation de NEC-4 et NEC-5. Des explications à ce sujet peuvent être trouvées sur mon site Web et d'autres sont en cours de route. Vous y trouverez également la collection complète de L.B. gratuitement. Articles et livres et manuels de Cebik (SK).

Mon site Internet:
<http://www.on5au.be>

Marcel, ON5AU

Ukraine : les radioamateurs polonais fournissent des liens de messagerie WinLink (Southgate ARC)

Les membres de la société polonaise radioamateur PZK (Polski Zwi?zek Krótkofalowców) ont établi des liens de communication par e-mail WinLink dans les bandes de 1.8, 3.5 et 14 MHz.

Un message sur la page Facebook de l'Union polonaise des radioamateurs indique :

Chers opérateurs HAM, face aux dernières menaces dans notre région et à la possibilité d'une vague de réfugiés, dont plus de 2 millions vivent déjà en Pologne, nous tenons à vous rappeler que nous sommes à votre disposition.

Si vous êtes un radioamateur licencié, vous pouvez envoyer des informations par e-mail à vos proches en Pologne ou aux services d'urgence via le système Winlink, qui fonctionne sur les bandes HF, indépendamment de l'accès à l'infrastructure TIC locale <https://winlink.org/WinlinkExpress>.

Nous vous conseillons de télécharger le logiciel, de l'installer et de vérifier son fonctionnement.

Les nœuds WinLink polonais sont QRV sur 160,80,20m

Fréquence d'émission SR5WLK : 3595,5 kHz USB

Fréquence d'émission SR3WLK : 14111 kHz USB

Fréquence d'émission SP3IEW : 1865 kHz USB

Si nous recevons des informations sur la coupure d'Internet dans la région en danger, nous serons QRV quotidiennement en tant que SP0MASR @ 18-20 UTC sur les fréquences 3770 kHz +/- QRM et 7110 kHz +/- QRM. Dans une telle situation, veuillez communiquer en polonais ou en anglais.

Nous sommes ici à votre service.

Source : Page Facebook de PZK

Communications

UBA Contest de printemps



Chèr(e) (x)YL, OM,

Le printemps arrive = "UBA Contest du printemps"!!

Nous aimerions vous inviter à participer à ces contests de courte durée qui, comme toujours, ont lieu au cours du mois de mars..

Contests dates / Contest parts:

HF-80m CW : 06 March 2022 (07.00-11.00h UTC)

VHF-2m Phone/CW : 13 March 2022 (07.00-11.00h UTC)

HF-80m Phone : 20 March 2022 (07.00-11.00h UTC)

VHF-6m Phone/CW : 27 March 2022 (07.00-11.00h UTC). ATTENTION : HEURE D'ÉTÉ.

Vous trouverez les règlements ici :

<https://www.uba.be/fr/hf/reglement-des-contests/contest-du-printemps>

See you in the contest !

Vy 73,

Hans/ON8PZ & Lode/ON6KL

Petites annonces

Suite aux 2 tempêtes consécutives, j'ai le mât d'une de mes antennes qui a plié. C'est un mât en aluminium et que je ne saurai pas redresser. De toute façon, il est affaibli et doit être remplacé.

Si quelqu'un avait un mât télescopique de 8 ou 9m et n'en fait rien, je suis preneur.

Grand merci.

Xavier ON4XA

on4xa.xavier@gmail.com

