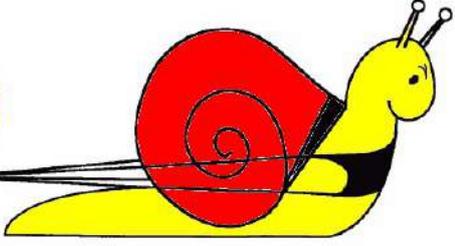




# NMR



## Journal

Editeur : ON5FM  
[on5fm@edpnet.be](mailto:on5fm@edpnet.be)  
ou  
[on5fm@scarlet.be](mailto:on5fm@scarlet.be)

30 septembre 2021

### *Dans la section*

#### **Nous revoilà...**

Voilà enfin un journal de notre section. Une année très chahutée se dirige tout doucement vers sa fin. Malgré les péripéties que nous avons connues, beaucoup d'activités se sont finalement passées. La plus importante a été la double brocante de liquidation de la succession de Léon ON4KDL et Alain ON3ALL. Elles ont connu un beau succès et, si tout n'est pas parti, elles ont rapporté ~3000€ aux héritiers.

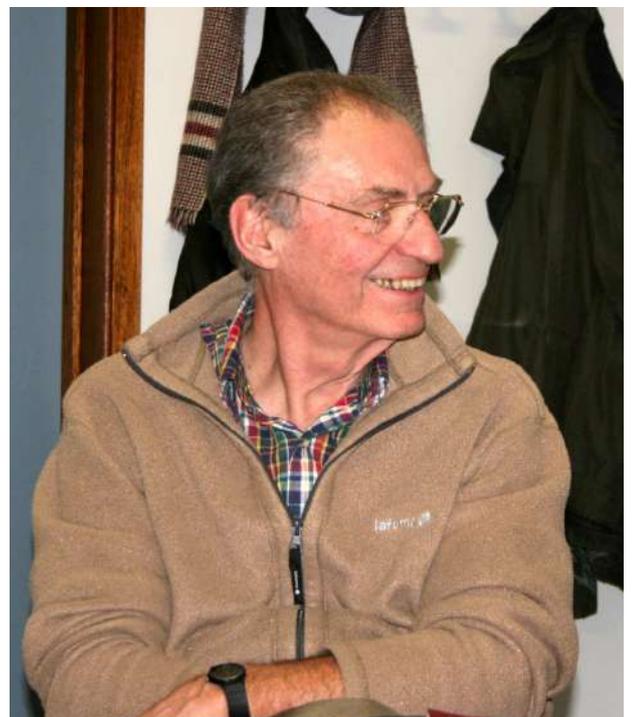
Mais d'autres activités n'ont pu être réalisées... Le field-day a toutefois eu lieu et ce fut un honorable succès, au moins d'estime. Et plus encore à celui de Viroinval.

#### **ON5QI SK**

Notre ami Claude Lempereur ON5QI est arrivé au bout de sa longue maladie. Il était une des chevilles-ouvrières de notre section et son implication, notamment au sein de l'AGRAN, était grande. Sa dernière réalisation : une balise de grande précision en SHF, justement pour l'AGRAN. Claude a aussi été un DM réputé au début de ce millénaire. Il était respecté de tous et savait faire preuve de tact et de médiation pour résoudre les problèmes et les inévitables tensions.



*Claude attentif et pensif. Devant lui : Cédric ON3LCE, aujourd'hui SK*





*Et son sourire toujours présent et naturel.  
C'était un homme jovial et ouvert...  
A gauche : trois mousquetaires, trois amis  
(et bien d'autres) : Jules ON5HQ, Paul  
ON5GW et Claude ON5QI*



*Ci-dessus : avec Jean-Claude ON5PT son  
vieux copain et complice...*

Toutes ces photos montrent à quel point il était apprécié et actif dans notre section mais aussi impliqué dans le monde radioamateur.

J'ai été régulièrement en contact avec Christine, son épouse, pendant sa maladie et je lui ai transmis les mots de sympathie, de condoléances et les souvenirs que vous nous avez fait parvenir.

GUY ON5FM

*« Maintenant que tu as rejoint les étoiles,  
le ciel sera plus lumineux. »*



En souvenir de

## **Claude LEMPEREUR**

né à Uccle le 16 septembre 1941 et décédé à Grand-Leez le 18 septembre 2021.

Époux de Christine HALLAERT.

Papa de Marc, Joël et Catherine,

Grand-père de Camille, Elodie, Xavier et Noémie.

Claude repose au funérarium Tassin, rue Chapelle Sainte-Anne, 10 à Walhain, où la famille sera présente les lundi et mardi 20 et 21 septembre de 17 heures à 19 heures.

La crémation aura lieu au **crématorium de Court-Saint-Etienne le mercredi 22 septembre à 14 heures** en compagnie de la famille proche.

Nous remercions chaleureusement le personnel de la Résidence Saint Joseph à Grand-Leez ainsi que l'équipe du Dr A. VANDERBORGHT.

Le présent avis tient lieu de faire-part.

Ni fleurs ni couronnes.



Christine HALLAERT  
Rue J. Suars, 31 - 5030 Gembloux  
chris.hallaert@gmail.com

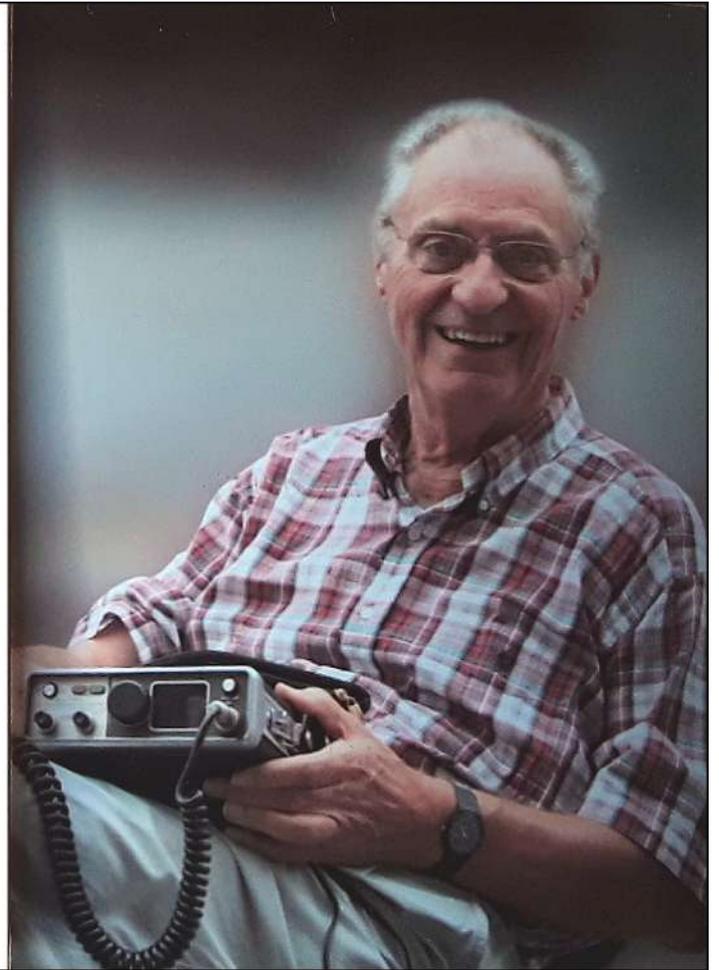
En souvenir de  
**Claude LEMPEREUR**  
époux de Christine HALLAERT

16 septembre 1941 - 18 septembre 2021

*« Maintenant que tu as  
rejoint les étoiles,  
le ciel sera plus lumineux. »*



La famille vous remercie pour  
votre présence, votre sympathie  
et votre amitié lors du décès  
de Claude



---

### **Lettre de France**

Une lettre de sympathie d'un OM français à propos des inondations catastrophiques dont notre région a été victime :

*Bonjour Guy,  
on s'était contacté en novembre dernier pour une recherche de TX d'occasion.  
je me permets, à titre personnel, un message de soutien vers vos amis ON sinistrés.\**

*j'ai vu ce soir à la TV le drame que vous vivez en Belgique.  
on pense à vous. transmettez aux copains dans la peine toute notre amitié et notre soutien.*

*cordiales 73  
Jean-Michel F6FEG  
près de La Rochelle Charente Maritime*

*Nota: j'habite en bord de mer et ma maison est à 11 mètres d'altitude on pense souvent en famille si par malheur l'océan Atlantique devenait un peu fou aux désastres qu'il pourrait nous causer.*

Cela fait chaud au coeur... Encore merci Jean-Michel

---

### **Un message d'espoir pas facile...**

Ce message n'a pas trait à la radio, même s'il vient d'un OM et est transmis tout à fait dans l'esprit OM.

Un jour, je reçois un coup de fil d'un OM qui me propose un visu, car il sort d'un garage à proximité de chez moi. OK, évidemment. Et il arrive.

- Ah, tu es venu me dire un petit bonjour !

- Non, c'est un au-revoir...

- ???

- Oui, je viens d'apprendre que j'ai un cancer au pancréas et trois métastase au foie. Boum, en pleine tronche.

Mais il avait le moral. On allait le soigner et...

Notre ami Luc ON4ZI m'avait dit un jour qu'il ne se sentait pas trop bien. Une ou deux semaines plus tard, il apprenait que c'était un cancer du pancréas. Trois mois plus tard, il était parti...

Didier ON3DN a eu la même maladie, la même suite et la même fin, dans les mêmes délais...

Ce mercredi, coup de fil :

- j'ai écouté ton QSO sur le relais de Namur ce matin et j'ai entendu que tu allais acheter une bobine de fil d'aluminium pour ton club. J'en ai une presque pleine et comme j'habite maintenant en appartement, je n'en ai plus besoin ; je te l'apporterai tout à l'heure pour toi et ton club.

- Merci mais comment vas-tu ?

- Je viens de passer un scanner et la chimio a bien fonctionné. L'oncologue vient de me dire que les 3 métastases au foie avait disparu et que la tumeur au pancréas, qui mesurait 49 mm, n'en faisait plus que 11 !

- ...

- Je continue la chimio, j'ai gardé mes cheveux, j'ai bon appétit, je n'ai pas maigri et j'ai le moral à fond ! J'ai même pris des vacances entre deux traitements.

- C'est là un fameux témoignage d'espoir pour tous ceux qui chopent cette cochonnerie de crabe ! Je pourrais en parler dans le journal du club ?

- Oui, absolument car si je suis en passe d'être sauvé, c'est surtout à cause de mon moral qui est au plus haut et c'est en grande partie grâce à la radio : elle m'a permis de m'évader. Tu peux publier ça et aussi donner mon nom et mon call.

Alors voilà : il s'agit de Didier ON3TA.

Un tout grand merci à lui pour son témoignage qui, j'en suis sûr, devrait aider à sauver des vies simplement en prouvant que c'est possible, qu'il suffit d'y croire et de garder le moral. Et que la radio est vraiment un plus ! Bravo à Didier pour son courage et son esprit OM !

La technologie médicale a fortement progressé, même si on ne s'en rend pas toujours bien compte. L'important est de savoir que, maintenant, on s'en sort beaucoup plus et beaucoup mieux qu'avant. Y croire et avoir le moral constitue une très grande part du succès du traitement.

De nouvelles techniques sont en cours développement et seront encore plus efficaces, notamment celles à base d'ARN, celle des vaccins Pfizer et Moderna utilisés avec le succès qu'on sait dans la vaccination contre le corona.

<https://www.nationalgeographic.fr/sciences/les-vaccins-a-arn-messenger-nouvelles-armes-efficaces-contre-le-cancer-nts-efficaces-contre-le-cancer>

ON5FM

# ***Nouvelles de Viroinval***

## **« We are the champion »**

Le petit radio club de Viroinval s'est classé premier de sa catégorie au « Contest du Roi d'Espagne » ; multi opérateur, ssb , low ( max 100W).

Antennes : FD4 et TH3JR.

Nos ressources financières ne permettant pas la dépense de +/- 150€ pour l'obtention d'un indicatif « Club » ,c'est l'indicatif ON7ZM qui a été utilisé.

Merci à tous, participants et sympathisants et en particulier à Jean-Pierre, ON7ZM, maître d'œuvre de cette superbe activité.

Pour la partie festive et le BBQ, on ne s'est pas mal classé non plus, merci Luc.

Quelques documents en annexe. J'attends quelques photos pour agrémenter le texte.

PS : Je n'apparais pas dans les opérateurs puisque j'ai, le dimanche, participé au contest en solo, depuis mon shack et avec mon indicatif ce qui aurait pu être considéré comme « conflit d'intérêt »

Léon ON6QZ

*De : hf@ure.es  
Envoyé le  
jeudi 22 juillet  
2021 13:01*

*À :  
leongiot@hotmail.com*

*Objet :His  
Majesty The  
King of Spain  
SSB Contest*

*2021 - Log Check Report - ON7ZM*



*Dear LEON GIOT, ON7ZM,*

*Thanks for your participation in the His Majesty The King of Spain SSB Contest 2021.*

*The Log Check Report for your entry [ ON7ZM ] is available online for your review at:  
<https://concursos.ure.es/en/check-report/?c=XbH7WPEsd9Ipk54>*

*From this page you can also upload your photos to be published on the website and / or URE Magazine*

*We also have already online the Raw Scores at <https://concursos.ure.es/en/raw-scores-smrssh/>*

*The final results and awards will be available soon.*

*We hope to see you again soon in another URE sponsored contest.*

*73, URE HF Contest Committee*

*<https://concursos.ure.es/en/>*

*[hf@ure.es](mailto:hf@ure.es)*

## **Le field-day à Namur**

La section a participé au field-day phonie de septembre sous la maîtrise de Pierre ON4PS et de Erik ON4PB dans la catégorie *Restricted* 160-80-40m. Les antennes, comme d'habitude étaient fournies par Jean-Claude ON5PT. Le gastro traditionnel a été l'œuvre de notre chef barbecueur Jean-Pol ON4DJP. On ne change pas une équipe qui gagne ! Et si ce n'est pas le concours ce sera au moins l'ambiance et la bonne humeur !

Il s'est tenu dans le champ qui jouxte le local de notre club, à Vedrin, avec le shack/P dans une caravane à l'autre bout du terrain, à +/- 100m du parking.



*A gauche : vue du shack. Au centre vue de l'antenne et, au fond, la caravane-shack. A droite une superbe photo de notre antenne sur fond de coucher de soleil. A droite, ci-contre, Jean-Claude ON5PT et Bauduin ON6TB évaluent l'installation de l'antenne. Ces photos sont d'Erik ON4PB "Petit Bateau".*



## **Notre "filiale" de Viroinval a aussi participé au field-day**

La station QRP a été principalement opérée par les ON3 du club. Ils ont réalisé 217 QSOs pour 34515 (selon leur log).

Pas mal pour des débutants, comme l'a écrit ON6QZ !

Félicitations à vous tous.

*Ci-contre, à droite, la tente qui a servi de shack et, dans le fond, l'antenne.*

Et cela prouve qu'en QRP on peut faire des concours valables et bien se classer. Avec les 25W permis aux licenciés de base, cela aurait été nettement moins brillant dans la catégorie 100W !



-----

# Compte rendu de la réunion du 02/09/2021.

## Présents:

ON3SQ, ON3GSU, ON3NR, ON3MAE, ON3ZZT, ON4DJP, ON4DL, ON4PS, ON4LW, ON5FM, ON5HQ, ON6LF, ON6TB, ON6KQ, ON7LE

## Excusés:

ON4XA, ON3NO, ON4KY, ON4VOL, ON5PT, ON4PB, ON5WB, ON2SA

## Visiteurs:

ON5RQ, ON3WR

On se réunit à nouveau, cela fait du bien... notre dernière réunion date du mois d'août 2019 ! Saleté de COVID.....

Ouverture par Guy ON5FM à 17:00 pile ! Saluons la présence de Gérald ON3GSU notre DM.

Pierre ON4PS nous résume le Field-day. Plusieurs améliorations sont à apporter pour un prochain Field-day sont épinglées. Cela passe surtout par une meilleure organisation notamment au niveau de la répartition des tâches. ON4PB a très bien tenu le log, épinglons au passage le rôle super actif de l'ONL Christophe. 252 QSO ont été réalisés mais, comme l'explique Pierre, l'important c'est de participer et de faire participer les autres, spécialement les nouveaux venus.

Un point d'excellence pour Jean-Pol ON4DJP en Master-Chef Barbecue pain saucisse, tout simplement parfait. Merci Jean-Pol.

ON5FM nous présente une super conférence sur les différentes possibilités de réception en mode SDR. Sont successivement présentés : le récepteur W1AW, Le ZETA SDR, le MALAHIT DSP, Le XIEGU G90 HF transceiver, le Tecsun 368.

Chacun aura été époustoufflé par la démonstration de réception « sur la table » avec le MALAHIT et une antenne MiniLoop. Loop miniature, réalisation de Guy et largement expliquée dans le CQ-QSO du 09-10-2021.

La réunion se termine vers 18:30

Jean Dusausoy ON6LF\*

*\* j'ai mis mon nom car j'ai remarqué au fil des années (j'aurais pu le constater plus vite HI) que les OM's ne font pas toujours le rapprochement entre mon nom et ON6LF sur Facebook.*

-----

## A propos de cette conférence

Je me suis rendu compte que je n'avais pas exposé les différentes versions de ma loop active. En effet, cela faisait plus d'un an qu'il n'y avait plus eu de réunions "normales" à la section.

J'ai apporté la dernière version de cette antenne de réception pour les démonstrations de récepteurs SDR de ma conférence et j'ai été étonné de la réaction des OM présents en entendant ce qu'elle donnait... Et pour cause, ils la découvraient !



Cette version (qui ne sera pas la dernière !) est la Microloop dont les selfs enfichables ont été remplacées par une seule self, monoboucle de +/-35cm en fil d'aluminium, et destinée à être facilement transportable dans un "bagage de cabine" pour les vacances.

Alors, pour compenser cela, j'ai fait une vidéo de démonstration de cette antenne et du récepteur Malachite sur les principales bandes actives en ce moment. C'est un peu long (9 minutes), mais je pense que tout y est.

<https://u.pcloud.link/publink/show?code=XZnbY6XZBkRWNbnTBNSN3Kj7egBfzpY4WW5V>

Pour info : je me trouve dans la véranda jouxtant le living où il y a une dizaine de chargeurs de tablettes, GSM et autres, actives à ce moment là. Le QRM est donc assez élevé.

J'ai à peu près le même rendement avec cette Microloop II qu'avec ma long-fil de 30m et transfo 9:1.

Deux versions de cette antenne ont été décrites dans CQ-QSO. La première est parue dans le CQ-QSO 05-06 2021 page 8 et la seconde dans le 09-10 2021 page 15.

Les articles originaux sont toutefois disponibles sur simple e-mail ainsi que des vidéos de démo avec différents récepteurs et à différentes occasions ; comme l'écoute de ON4UB un dimanche matin, sur la table de la cuisine, avec le RX broadcast Tecsun PL-365 et une boucle de 25 cm de diamètre...

ON5FM

[on5fm@edpnet.be](mailto:on5fm@edpnet.be)





## ARRL News

### ***Le réseau d'antennes du woodpecker russe est désormais un site du patrimoine culturel***

L'énorme réseau d'antennes Duga-1 qui a transmis le signal HF odieux et exaspérant du « woodpecker russe » des années 1970 jusqu'à la fin des années 1980 est maintenant un site du patrimoine culturel. Le réseau, situé près de Tchernobyl en Ukraine, faisait partie d'un système de radar au-dessus de l'horizon (OTH-R) conçu pour détecter et donner une alerte précoce des missiles balistiques entrants en provenance des États-Unis. Un site récepteur complémentaire était situé à environ 40 milles de distance. Pendant que le système fonctionnait, son large signal rat-a-tat, généralement à une fréquence de 10 Hz, a causé de graves interférences dans les bandes amateurs. La catastrophe de la centrale nucléaire de Tchernobyl et la fin de la guerre froide ont précédé la fin du système et les interférences qu'il a provoquées. Le renseignement militaire de l'OTAN a découvert et photographié la structure, qu'il a surnommée « Steel Yard ».

Long de près de 2 300 pieds et haut de plus de 450 pieds, les poutres en acier du réseau radar se trouvent dans la zone d'exclusion de Tchernobyl au-dessus de la forêt environnante. Vu de loin, il semble être un mur massif ou le début d'une cage. Comme Vice l'a récemment rapporté, l'Association des voyageurs de Tchernobyl a été la première à annoncer que l'Ukraine avait fait de Duga-1 un site patrimonial protégé. Le service d'information russe Interfax a rapporté plus tard la désignation officielle.



"Notre patrimoine n'est pas seulement la zone autour de la centrale électrique, mais aussi les bâtiments situés sur son territoire", a déclaré Oleksandr Tkachenko, ministre ukrainien de la Culture et de la Politique de l'information, dans un fil de discussion Telegram à propos de l'annonce. "Alors maintenant, nous travaillons à identifier d'autres objets qui devraient faire partie de la liste des monuments. Notre objectif est d'empêcher la destruction lorsque cela est possible."

*Un panneau Duga vu de loin. [Photo d'Ingmar Runge]*

L'Union soviétique a déployé deux installations OTH-R similaires - connues et Duga-1 et Duga-2 - l'une près de Tchernobyl et une autre en Sibérie orientale. Selon les rumeurs, les niveaux de puissance des émetteurs se situaient dans la plage PIRE de 10 mégawatts.

Duga-1 était au centre d'un documentaire de 2015, *The Russian Woodpecker*, de Chad Gracia. Le film comprend des entretiens avec le commandant Duga Vladimir Musiets et d'autres personnes impliquées dans la construction et l'exploitation du système OTH-R.

La production a été lauréate du Sundance Film Festival 2015 dans la catégorie documentaire. Ces dernières années, le radar Duga-1 a également joué un rôle dans d'autres films, ainsi que dans divers jeux vidéo et romans.

---

### ***La région 3 de l'IARU envisage une expansion significative des segments numériques HF***

La conférence en ligne de l'IARU pour la région 3 (Asie) organisée par la société membre thaïlandaise de l'IARU, RAST, s'achève le 23 septembre. L'un des sujets abordés était un projet de plan de bande HF. Parmi les problèmes que les planificateurs cherchent à résoudre figure l'utilisation de la bande passante comme caractéristique de transmission déterminante. À la suite de la révision des outils utilisés pour décrire les plans de bande amateur HF, un comité conjoint des trois régions de l'IARU a élaboré une proposition de révision des segments de données des plans de bande amateur HF.

Les changements proposés comprennent une expansion significative des segments en mode numérique. Ces révisions portent sur plusieurs domaines, y compris l'harmonisation mondiale des segments du plan de bande amateur HF.

Les autres facteurs comprennent :

- séparation de l'activité numérique « conversationnelle » et synchronisée dans le temps
  - expansions de segment de plan de bande pour prendre en charge les demandes de capacité de mode de transmission synchronisées dans le temps (principalement le commerce avec des sous-bandes RTTY maintenant moins utilisées)
  - séparation plus efficace des modes voix et données sur 40 mètres
  - relocalisation de la fréquence EmComm SSB de l'IARU Région 3 de 3600 à 3680 kHz
  - déplacement de la fréquence globale de télévision à balayage lent (SSTV) de 20 mètres de 14 230 kHz à 14 330 kHz
  - déplacement de la fréquence FT8 nationale de 40 mètres du Japon de 7041 à 7037 kHz (cadran) pour fournir un segment mondial de modes conversationnels à bande étroite (p. segment dans la Région 2, et reconnaissance de 7040 - 7060 plus 7065 - 7080 kHz comme nouveau segment de données de 40 mètres avec fonctionnement vocal, réduit au statut secondaire entre 7060 et 7070 kHz.
- 

## **En vrac**

### ***Chasse au ballon-sonde***

Je ne résiste pas au plaisir de vous faire partager la superbe vidéo de 25 minutes, réalisée ce dimanche par Fred F5OZK et son copain Robert, à la poursuite (réussie) d'une sonde française "M10", à la limite du Lubéron et du Verdon.

Petit air de vacances, certes, mais une pensée émue pour les pauvres jambes de l'OM en shorts...

Très belle illustration des techniques et du matériel utilisés par des chasseurs manifestement très confirmés, en terrain complexe, avec de très belles images.

73", régalez-vous,  
"c'est de la Radio",

Jean-Luc ON4LS

Le 12/07/2021 à 11:33, F5OZK a écrit :

Bonjour à tous,

Vous trouverez le compte rendu vidéo de la chasse des Radiosondes Météo M10 de NIMES du 11 juillet 2021 de 12z, en cliquant ici -> <https://youtu.be/3dWuWkHmG58>

Et si vous voulez en savoir plus sur ce sujet, lancez cette recherche :

[https://www.youtube.com/results?search\\_query=F5OZK](https://www.youtube.com/results?search_query=F5OZK)

Si vous désirez vous lancer dans ce ...sport, sachez que l'IRM vous y encourage et appréciera votre collaboration. Il vous est seulement demandé de renvoyer immédiatement le boîtier à l'IRM car leur stock est assez limité et certains OMs les stockent pour les expédier en lot avec la (louable) intention de limiter les frais : <https://www.uba.be/fr/actualites/flash/radiosondes-kmi>

Nous avons un grand spécialiste des ballons-sondes dans la section : Alban ON3RC. Voilà un sujet qui mériterait une conférence...

ON5FM

---

### **Prévision révisée pour Solarcycle 25 (Southgate ARC)**

Une prévision révisée de l'Observatoire de haute altitude de la NASA basé à l'Université du Colorado.

Les héliophysiciens de la NASA ont publié une prévision révisée pour le cycle solaire 25. Le rapport généré par Ricky Egeland, un physicien solaire travaillant au sein du groupe d'analyse du rayonnement spatial de la NASA, appelle désormais le pic du cycle solaire 25 à atteindre une valeur de  $195 \pm 17$  sur la base de la nouvelle échelle de calcul du nombre de taches solaires lissées. Pour référence, le cycle solaire 21 a culminé à un SSN 233 (nouvelle échelle) tandis que Solarcycle 23 a culminé à un SSN de 180 (nouvelle échelle). Si ces prévisions se confirment, Ham Radio verra d'excellentes conditions mondiales de couche F sur 10 mètres pendant plusieurs années autour de Solar Max. Les conditions de 6 mètres devraient être bonnes pendant les périodes d'équinoxe avant et après Solar Max avec des ouvertures constantes sur les routes polaires à moyen courrier. Les routes de 6 mètres traversant l'équateur devraient connaître des ouvertures constantes  $\pm 9$  mois à partir de Solar Max.

Ricky Egeland est un membre participant du groupe dirigé par Scott McIntosh et Bob Leamon qui a publié il y a 9 mois un article décrivant l'existence des bandes magnétiques au sein du Soleil qui régissent les cycles Sunspot et Hale. Au moment de sa publication, l'article prévoyait que le pic du cycle solaire 25 pourrait être aussi élevé que le cycle solaire 21. La publication d'aujourd'hui est une prévision révisée basée sur les données observées depuis la publication de l'article original. Pour être sûr, nous sommes encore aux premiers jours.

Ricky Egeland est un membre participant du groupe dirigé par Scott McIntosh et Bob Leamon qui a publié il y a 9 mois un article décrivant l'existence des bandes magnétiques au sein du Soleil qui régissent les cycles Sunspot et Hale. Au moment de sa publication, l'article prévoyait que le pic du cycle solaire 25 pourrait être aussi élevé que le cycle solaire 21. La publication d'aujourd'hui est une prévision révisée basée sur

les données observées depuis la publication de l'article original. Pour être sûr, nous sommes encore aux premiers jours.

Le cycle de rotation solaire marqué par l'activité des taches solaires a été établi le 19 avril 2021, nous n'en sommes donc qu'à 90 jours pour observer réellement l'activité du cycle 25. Il est maintenant convenu que la montée dramatique de l'activité des taches solaires que nous avons connue à la fin de l'automne dernier alors que nous étions liés au cycle 25 était une valeur aberrante. Lorsqu'on leur a demandé directement s'ils pouvaient déclarer si l'événement Terminator sur lequel ils avaient écrit dans le document de l'automne 2020 s'était produit, Scott McIntosh a déclaré: "Nous ne pouvons pas encore être sûrs, mais nous sommes très très proches". Il convient également de noter que même si cela fait plus d'un an que le soleil a produit une région du cycle 24 avec une tache solaire digne d'une classification de la NASA, le soleil a régulièrement produit des régions actives sans tache SC 24 dont la dernière s'est formée juste sur l'équateur solaire. à N00-W54 le 24 juillet 2021, tel qu'enregistré par le site Web Solar Terrestrial Activity Report de Jan Alvestad. Ces régions actives faisant partie d'un cycle solaire dans ses dernières étapes d'existence ne produisent aucune tache et ne durent que quelques heures avant de se dissiper. La précédente région active du SC24 s'est formée le 28 juin 2021. Une fois que les régions actives du SC24 auront cessé de se former, le cycle solaire 25 décollera pour de bon.

---

### **Une «apocalypse Internet» pourrait se produire**

Une «apocalypse Internet» pourrait arriver sur Terre avec la prochaine tempête solaire, prévient une nouvelle recherche. Les câbles sous-marins qui relient les nations pourraient se déconnecter pendant des mois, prévient l'étude.

Le soleil inonde toujours la Terre d'une brume de particules magnétisées appelée vent solaire. Pour la plupart, le bouclier magnétique de notre planète empêche ce vent électrique de causer de réels dommages à la Terre ou à ses habitants, envoyant plutôt ces particules vers les pôles et laissant derrière elles une agréable aurore.

Mais parfois, chaque siècle environ, ce vent dégénère en une tempête solaire à part entière –et, comme le prévient de nouvelles recherches présentées lors de la conférence de communication de données SIGCOMM 2021, les résultats d'une météo spatiale aussi extrême pourraient être catastrophiques pour notre mode de vie moderne.

En bref, une violente tempête solaire pourrait plonger le monde dans une « apocalypse Internet » qui maintiendra hors ligne de larges pans de la société pendant des semaines ou des mois d'affilée, a écrit Sangeetha Abdu Jyothi, professeur adjoint à l'Université de Californie à Irvine. nouveau document de recherche. (L'article n'a pas encore été publié dans une revue à comité de lecture).

"Ce qui m'a vraiment fait penser à cela, c'est qu'avec la pandémie, nous avons vu à quel point le monde n'était pas préparé. Il n'y avait aucun protocole pour y faire face efficacement et c'est la même chose avec la résilience d'Internet", a déclaré Abdu Jyothi à WIRED. "Notre infrastructure n'est pas préparée pour un événement solaire à grande échelle."

Une partie du problème est que les tempêtes solaires extrêmes (également appelées éjections de masse coronale) sont relativement rares ; les scientifiques estiment que la probabilité d'une météorologie spatiale extrême ayant un impact direct sur la Terre se situe entre 1,6 % et 12 % par décennie, selon l'article d'Abdu Jyothi.



*Photo d'une violente éruption solaire, communiquée par la NASA*

Dans l'histoire récente, seules deux tempêtes de ce type ont été enregistrées -l'une en 1859 et l'autre en 1921. L'incident précédent, connu sous le nom d'événement Carrington, a créé une perturbation géomagnétique si grave sur Terre que les fils télégraphiques ont pris feu et des aurores -généralement visible seulement près des pôles de la planète- ont été repérés près de la Colombie équatoriale. De plus petites tempêtes peuvent également avoir du punch ; l'un d'eux, en mars 1989, a plongé dans l'obscurité toute la province canadienne du Québec pendant neuf heures.

Depuis lors, la civilisation humaine est devenue beaucoup plus dépendante de l'Internet mondial et les impacts potentiels d'une tempête géomagnétique massive sur cette nouvelle infrastructure restent en grande partie non étudiés, a déclaré Abdu Jyothi. Dans son nouvel article, elle a tenté d'identifier les plus grandes vulnérabilités de cette infrastructure.

La bonne nouvelle est que les connexions Internet locales et régionales risquent peu d'être endommagées car les câbles à fibres optiques eux-mêmes ne sont pas affectés par les courants géomagnétiques induits.

Cependant, les longs câbles sous-marins qui relient les continents sont une autre histoire. Ces câbles sont équipés de répéteurs pour amplifier le signal optique, espacés à des intervalles d'environ 30 à 90 miles (50 à 150 kilomètres). Ces répéteurs sont vulnérables aux courants géomagnétiques et des câbles entiers pourraient être rendus inutilisables si même un seul répéteur se déconnectait.

Si suffisamment de câbles sous-marins tombent en panne dans une région particulière, des continents entiers pourraient être coupés les uns des autres. De plus, les pays situés à des latitudes élevées, comme les États-Unis et le Royaume-Uni, sont beaucoup plus sensibles au temps solaire que les pays situés à des latitudes plus basses. En cas d'orage géomagnétique catastrophique, ce sont les pays des hautes latitudes qui sont les plus susceptibles d'être coupés du réseau en premier. Il est difficile de prédire combien de temps il faudrait pour réparer les infrastructures sous-marines, mais Abdu

Jyothi suggère que des pannes Internet à grande échelle qui durent des semaines ou des mois sont possibles.

En attendant, des millions de personnes pourraient perdre leurs moyens de subsistance. "L'impact économique d'une interruption d'Internet pendant une journée aux États-Unis est estimé à plus de 7 milliards de dollars". « Et si le réseau restait non fonctionnel pendant des jours voire des mois ? »

Si nous ne voulons pas connaître cela, les opérateurs de réseau doivent commencer à prendre au sérieux la menace de conditions météorologiques solaires extrêmes alors que l'infrastructure Internet mondiale se développe inévitablement. Poser plus de câbles à des latitudes plus basses est un bon début, a déclaré Abdu Jyothi, tout comme le développement de tests de résilience qui se concentrent sur les effets des pannes de réseau à grande échelle.

Lorsque la prochaine grande tempête solaire sortira de notre étoile, les habitants de la Terre auront environ 13 heures pour se préparer à son arrivée, a-t-elle ajouté. Espérons que nous sommes prêts à profiter au maximum de ce moment où il arrive inévitablement...

Site d'origine et vidéo explicatives :

<https://www.livescience.com/solar-storm-internet-apocalypse>

---

### **Le nombre de Radioamateurs est en hausse en France**

L'ANFR a publié son bilan 2020, extrait / RA :

En 2020, on comptait 13 956 opérateurs enregistrés comme radioamateurs (13 609 en 2019) pour 391 radio-clubs actifs (376 en 2019) et 1 097 stations répétitrices (1 052 en 2019).

L'ANFR rappelle que « depuis janvier 2019, seuls les droits d'inscription à l'examen du certificat radioamateur sont payants. Une fois obtenu le certificat radioamateur, ce loisir peut s'exercer librement, sans paiement de taxes annuelles comme c'était le cas auparavant ».

Lui aussi a été perturbé par la crise sanitaire, avec moins d'inscriptions, mais « le taux de réussite à l'examen radioamateur s'est amélioré et a atteint un taux de 70 % avec 154 reçus (59 % 2019) ». L'agence a travaillé à un nouveau téléservice permettant « au radioamateur d'accéder à son dossier et de transmettre des documents ».

Yves-Marie F1SUQ

Transmis par Jean-Luc ON4LS

---

### **Clive SINCLAIR SK**

Le pionnier de l'informatique domestique Sir Clive Sinclair est décédé à l'âge de 81 ans

Sir Clive Sinclair est décédé à la maison jeudi matin, après avoir lutté contre une longue maladie. Sinclair a inventé la calculatrice de poche, mais était surtout connu pour avoir popularisé l'ordinateur domestique, l'amenant dans les grands magasins britanniques à des prix relativement abordables.



Il a quitté l'école à 17 ans et a travaillé pendant quatre ans comme journaliste technique pour amasser des fonds pour fonder Sinclair Radionics. Il est ensuite devenu l'homme derrière le Sinclair Spectrum et le premier ordinateur, le Sinclair ZX-81, vendu au détail pour moins de cent dollars.

De nombreux titans modernes de l'industrie du jeu vidéo ont fait leurs débuts sur l'un de ses modèles ZX. Pour une certaine génération de joueurs, l'ordinateur de choix était soit le ZX Spectrum 48K, soit son rival, le Commodore 64.

Sir Clive Sinclair, reposez en paix.

*Ci-contre, le fameux ordinateur ZX81 qui a tellement contribué à l'essor informatique mondial !*

*La première version, le ZX80 était vendu en kit.*



---

## Sites à citer

### **Tous les manuel OM Realistic (Tandy)**

Les manuels Tandy ou Radio shack sont disponibles sur Internet :  
<https://www.manuals.cornpone.net/Realistic/>

Ils sont au format PDF et il y en a des dizaines si pas des centaines !



---

### **Catalogues Tandy (Radio-Shack)**

Par contre, les catalogues sont aussi disponibles de deux façon :

A consulter en ligne :

[https://www.radioshackcatalogs.com/index.htm#main\\_catalogs](https://www.radioshackcatalogs.com/index.htm#main_catalogs)

A télécharger en PDF :

<http://pdf.textfiles.com/catalogs/RADIOSHACK/>

Vous pouvez ainsi les consulter sans encombrer votre disque dur.



---

### **Un nouveau transceiver QRP**

Le Discovery TX-500 est un TRX pour baroudeur car il résiste aux intempéries. Il a une bonne bouille et un grand écran. Celui-ci est malheureusement en noir et blanc. Quoique...



<https://swling.com/blog/2020/11/a-review-of-the-lab599-discovery-tx-500-grp-transceiver/>

Si vous voulez en savoir plus, le manuel se trouve ici :

<https://lab599.com/downloads/>

Il est un peu similaire au Xiegu G-90 que beaucoup d'entre nous possèdent déjà sauf qu'il monte à 56MHz mais sa puissance est de 10W maximum.

---

### **Un convertisseur dBm-Watts**

Maintenant, beaucoup de publications donnent les puissances en dBm ou dB par rapport à un milliwatt, soit ~200mV. La conversion n'est pas facile mais un site Internet dispose d'un calculateur en ligne :

<https://uk.farnell.com/dbm-to-watts-conversion-calculator>

Pour calculer la tension à laquelle une puissance correspond sous 50Ω, il faut multiplier la puissance en watts par l'impédance en ohms et extraire la racine carrée du nombre obtenu.

$V = \sqrt{P \times R}$  (normalement, la tension s'écrit "U" dans les formules).

Exemple pour 1dBm sous 50Ω :

$\sqrt{0,001W \times 50\Omega} = 223mV$

Ça veut dire que 6dBm (=x2) vaudra 450mV, 20dBm=2,23V (=x10), 26dBm=4,5V (=x10 et x2, soit x20), etc.

---

### **Un site pour les prévisions de propagation**

<https://dxccf0duw.blogspot.com/search/label/Propagation>

Il y a plusieurs liens utiles sur cette page. A explorer...

Communiqué par Xavier ON4XA

---

## **Au cinéma ce soir...**

### **Alternateur alexanderson**

On parle souvent de cet alternateur HF connu sous le nom de SAQ Grimeton car ce très vieil ancêtre est régulièrement activé par un groupement de passionnés.

Une vidéo existe et le montre en activité :

<https://swling.com/blog/2021/07/live-video-of-startup-tuning-and-transmitting-from-alexanderson-alternator-saq>

Attention, cette vidéo dure 3/4 d'heure mais elle en vaut drôlement la peine !

Voici un de ses tableaux de commande :



---

## **La Louvière 2021**



Sur le site de ON6LL (lien ci-dessous), un petit résumé de la foire et un lien vers la vidéo tournée par ON3ONX.

<https://www.youtube.com/watch?v=IOutciATXGs>

Etienne (ON4KEN)

---

## **Le remplacement d'une antenne de TV à 450m de haut**

<https://youtu.be/pitEq8gjNj8>

Video d'une équipe qui remplace l'antenne d'une station TV au sommet d'une tour de 450m de haut.

Attention, si vous êtes sensible au vertige, cela peut vous provoquer quelques émotions !

Durée : 28 minutes.

---



### **Exposition aux champs électromagnétiques : calcul de la zone de sécurité**

L'ARRL et la FCC ont émis un logiciel de calcul de l'exposition aux champs électromagnétique comme celui que nous avons il y a quelques années.

<http://arrl.org/rf-exposure-calculator>

C'est toujours utile à connaître mais il ne faut pas trop se polariser là-dessus, la tension est retombée suite aux statistiques et aux observations depuis lors...

---

# COMMUNICATIONS

### **A propos des ballons-sondes météorologiques**

A tous,

En tant que chasseurs de ballons météo, nous sommes les bienvenus à la base de Beauvechain le **jeudi 14 octobre à 10h**. Nous pourrions assister au lancement en direct d'un ballon météorologique. Si quelqu'un est intéressé à se joindre à nous, veuillez nous le faire savoir par e-mail. [hillen62@gmail.com](mailto:hillen62@gmail.com) (l'excursion est en néerlandais)

Albert PA3CPF +31-629557989

Transmis par Jean-Luc ON4LS

---

### **Les archives de la section**

Toutes nos archives depuis ~1972 étaient stockées chez Alain ON3ALL, maintenant SK. Les caisses sont arrivées chez moi et il y a beaucoup de documents qui sont obsolètes. Les diplômes, awards et plaquettes ne sont plus de valeur pour la section. Ils commémorent, notamment, la participation aux grands contests internationaux. Je cherche un OM qui serait intéressé par cette collection de souvenirs assez importante et qui pourrait la préserver. En attendant, Pascal ON3NR, notre QSL Manager les a prises en charge chez lui

ON5FM CM NMR

---

### **Journée d'information ARDF**

Bonjour à tous

Je vous propose une journée intersections le 16 octobre à 10h à la Maison des Jeunes de Durnal. A cette occasion une initiation à l'ARDF est prévue avec le matin la prise en main des appareils et se familiariser à cette discipline.

L'après midi un parcours de 4km est prévu afin de pratiquer l'activité.

Je vous demande d'en faire part à vos membres respectifs et de me signaler le nombre de personnes qui seraient intéressées par cette journée.

Ci-joint les flyers de cette journée

Prévoir une tenue de "plein-air", des chaussures de marche et des vêtements en fonction du temps.

Au plaisir de vous y rencontrer

ON3GSU Gérald Suykens DM Namur



## Journée « Rencontre des Sections »



### A la découverte de l'ARDF



**ARDF** : signifie "Amateur Radio Direction Finding".

Aussi connu tel radio orientation ou plus communément, "chasse aux renards" et est apparenté aux courses d'orientation. En Belgique, cette discipline est surtout pratiquée par des radioamateurs et des personnes de leur entourage.

Le but étant de découvrir dans les meilleurs délais 5 "balises" (émetteurs radio de faible puissance) à l'aide d'un récepteur et d'une antenne de réception directive. Il est toujours possible d'utiliser une carte et une boussole à l'exclusion de tout GPS ou autre. Le tout se déroule à pied ce qui est l'essence même de cette activité sportive.

Les radios amateurs toutes sections confondues, ainsi que la famille et amis sont invités à participer à la journée « Rencontre des sections namuroise ».

### Programme de la journée

- 10h A la découverte de l'Amateur Radio Direction Finding, exposé par des experts en la matière.
- 11h Questions et initiation aux matériels ARDF
- 12h Pause repas (Pain saucisse BBQ, ...) **réservation obligatoire à [on3gsu@gmail.com](mailto:on3gsu@gmail.com)**
- 13h Chasse au renard
- 15h Debriefing sur la thématique

Quand : Le 16 octobre 2021 de 10 à 16 h  
Où : Maison des Jeunes de Durnal,  
Rue du Mianoye 29 à 5530 YVOIR DURNAL

Inscription : auprès de vos CM respectifs.



**Toutes les mesures Covid du moment seront à respecter !**

Organisateur : District Manager Namur – ON3GSU

