

Périodique trimestriel de l'ASBL
WATERLOO ELECTRONICS CLUB
et de la section UBA de WTO
CCP : 000-0526931-27

BELGIQUE - BELGIE
P.P.
1410 WATERLOO
6/1429



ON7WR

LOCAL

Campus ULB - VUB RHODE
Rue des Chevaux 65-67
1640 RHODE ST GENESE



Réunion : chaque vendredi à partir de 20 h.

LA GIGAZETTE

N° 98 4^{ème} Trimestre 2001

Secrétariat ON7JG on7wr@skynet.be
Président ON4TX rvmarcke@ulb.ac.be
Site ON7WR <http://www.on7wr.be>

| | |
|-------------------|-------|
| De tout un peu | ON4TX |
| SIC | ON5YQ |
| PV, AG statutaire | ON7JG |
| Bilan, Budget | ON5EG |
| Filtre sortie HF | ON6ST |
| Anti-Home Jacking | ON5FM |
| Adhésion UBA | |

Siège Social de l'ASBL : rue Bruyère St Jean, 96 1410 - WATERLOO
Editeur Responsable : ON4TX Roger Vanmarcke - Moensberg 58 à 1180 Bruxelles

DE TOUT UN PEU Par ON4TX

Nouvelles de l'ASBL :

Votre trimestriel est très en retard, vous voudrez bien nous excuser. Des difficultés de dernière minute pour imprimer votre journal préféré et l'attente de nouveaux formulaires de virement adaptés à l'€ en sont la cause. C'est à nouveau Pierre, ON5ES qui se chargera de l'impression. Nous espérons qu'au mois de mars prochain, la Gigazette aura repris son rythme de croisière.

Vous recevrez dans cette Gigazette, une invitation à payer votre cotisation. Je vous prie d'effectuer cette formalité sans tarder. Après plus de 10 ans de stabilité, nous avons décidé lors de la dernière AG à porter la cotisation à **15 €**, cela n'a rien à voir avec le passage à l'Euro. Vous avez plus de détails dans le PV de l'AG statutaire de l'ASBL un peu plus loin. Je vous rappelle que la cotisation est notre seule source de revenus pour payer les locaux, électricité, entretien du relais, bientôt la balise 6 m, amélioration du matériel pour les concours, frais de la revue, achat de nouveaux livres, etc.. Rien ne vous empêche comme précédemment **d'arrondir** encore votre virement.

Les 25 ans de ON7WR :

L'ami **Guy, ON5MG** a trouvé une salle que l'on pourrait occuper afin de fêter l'événement le **samedi 27 Avril** prochain. Cela se passerait dans une salle d'un club de Pétanque à **Woluwé-St-Pierre** que fréquente ON5MG. On pourrait à cette occasion organiser un match de pétanque dans l'après-midi pour la bonne cause (c'est un peu l'alibi pour disposer de la salle) et ensuite le soir faire un petit Gastro tous ensemble. Ce serait apéro avec repas chaud 3 services, dont le prix devrait tourner autour des **18 €**, hors boissons. Prochainement on aura à choisir un menu. Si vous êtes partants à participer à cette activité, j'aimerais bien avoir votre avis soit tacitement au radio-club ou encore en vous manifestant par email à mon adresse : rvmarcke@ulb.ac.be, merci d'avance. Il faudrait que l'on soit au moins **50 participants**, avant de songer à réaliser cette activité.

Site ON7WR : Grâce à l'ONL Bernard, l'adresse du site de ON7WR s'est simplifiée en : www.on7wr.be, bientôt l'adresse email de ON7WR va changer aussi, car Jacques, ON7JG, secrétaire du club va changer de fournisseur de services.

Elections UBA : Elles auront lieu le vendredi **19 avril à 20h30** dans nos locaux à Rhode.

Contest Marconi : Pour une fois la propagation était faste ce premier week-end de novembre, plus aussi grandiose que les jours précédents, mais néanmoins m'a permis de qso **7 stations SP** et **30 stations OK**. J'ai aussi entendu l'Ukraine, tout ceci sur le 2 m bien sûr et en CW.

Cartes QSL : Plusieurs om du club sont en passe de faire imprimer des cartes QSL en Tchèque chez OK1FXX (www.qsl.cz), on vous tiendra au courant dans une prochaine édition.

Merci à Léon, ON5TW d'avoir hébergé le **Siège Social** de l'ASBL, si longtemps à son QTH.

Une Yagi avec un cerveau ?

C'est le titre d'une publicité dans le QST. SteppIR introduit une série d'antennes Yagi et dipôle qui couvre de façon continue de 13,800 MHz à 54,000 MHz avec un ROS de 1:1 ! Ces antennes sont disponibles en dipôle, 2 éléments ou 3 éléments. Chaque élément est constitué par une bande perforée conductrice qui est supportée par un tube en fibre de verre télescopique qui est commandé par un moteur pas à pas sans balais. La longueur de *chaque* élément individuel est commandé par une boîte de contrôle équipé d'un microprocesseur.

L'antenne est toujours réglée à sa longueur idéale, elle est optimisée pour chaque fréquence sans tenir compte de la largeur de bande. Donc, le gain est toujours celui d'une Yagi monobande et le rapport A/AR est toujours maximum. Elle a d'autres possibilités, comme notamment instantanément passer en mode opposé, c'est-à-dire inverser la directivité, le mode bi-directionnel est aussi prévu. On peut d'ailleurs sauver les différents paramètres dans une mémoire. Pour plus d'infos, allez sur le site web : www.fluidmotion.ws.

NDLR : La pub ne parle pas de l'incidence de l'écartement entre les éléments qui reste constant malgré les différentes bandes. Elle ne parle d'ailleurs pas de la longueur du boom !

- **Communiqué de Eric, ON7AK**

Le Laboratoire d'Instrumentation Géophysique de l'ORB met à la disposition des OM's une Power Supply K//W de Erlenbasch/Zürich de 5 à 15 Volts / 30 Ampères. Cette alimentation est un rack de 4U de 250 mm de profondeur, hauteur de l'ordre de 1 m. Elle est OK, seulement le pot "fine tuning" bobiné est à remplacer. Prière d'avertir ON7AK au edk@oma.be, afin de la retirer à votre frais.

L'engineering STIB, en accord exceptionnel avec ON7AK, proposent de récupérer avant une casse au "bull", plusieurs émetteurs-récepteurs UHF (465 MHz) de construction SRA entièrement autonomes 220VAC. Ceux-ci, facile à downtuner, sont stockés par CEI dans un entrepôt du Métro-STIB. Ils faisaient partie de leur ancien réseau UHF, maintenant démodé. Le PA est alimenté par une 4X250 sous-alimentée pouvant fournir 50 Watts UHF en continu (+ pour nous !!). Le refroidissement est de convection naturelle. Ces SRA sont du type rack 19" d'environ 25U sur 450 mm de profondeur. Il va sans dire que le retrait est à votre charge et est sujet à grande discrétion. Prière d'avertir ON7AK au ON7AK@skynet.be Merci.

Quelques **adresses intéressantes** communiquées par, ON4LDZ, ON6LR, ON6ST, ON4TX.

<http://www.cqdl.de/archiv/2001/inhalt0108.pdf>

<http://www.adobe.com/support/downloads/detail.jsp?hexID=88de>

http://access.adobe.com/francais_2.html

<http://dspace.dial.pipex.com/town/avenue/aci07/polarplot/> Programme diagramme Antennes

<http://www.cvandenbergtmfweb.nl/starter.htm>

<http://1409.org/projects/>

http://www.qsl.net/m1ccz/50mhz_linear.html

<http://www.qsl.net/dh2ncv/afulinks.htm>

<http://6mt.com/6tech.htm>

http://www.advancedpower.com/TechSupp/App_Notes/apt9802/description.asp MOS Fet PA

<https://grc.com/x/ne.dll?bh0bkyd2> Pour tester votre sécurité sur Internet

<http://www.qsl.net/w6elprop/> Prévisions de propagation
<http://www.secuser.com/alertes/index.htm> Alertes aux Virus
<http://www.dg7mhr.de/> Site Radioamateur
<http://www.qsl.net/yu1aw/> PA V/UHF en tous genres
<http://www.geocities.com/gregsdownloadpage/> Software intéressants
<http://homepages.enterprise.net/dodgy/> Encore des Soft
<http://freetown.com/ftbin/catinterpol.cgi> Pour obtenir des infos sur les IP
http://networkice.com/products/blackice_defender.html Protection contre les Hackers
<http://www.ac-versailles.fr/etabliss/tice78/Formnumi.html> Fichiers/Images
<http://www.bannierespub.com/pages/formats.html> "
http://www.chin.gc.ca/Resources/Publications/Howard_Fr/format.html "
<http://www.multimania.com/compressions/> "
<http://tecfa.unige.ch/tecfa/teaching/staf13/fiches-mm/formatfichier.htm#1> "
<http://www.commlinx.com.au/schematics.htm> Pour les amateurs de schémas
<http://www.gapantenna.com/superc.htm> sur les antennes
<http://www.wavehunter.com/antenmo2.htm> sur les antennes
<http://bama.sbc.edu/>
<http://www.afas-fr.org> logiciels à télécharger
<http://www.tucows.chez.delsys.fr> " "
<http://www.shareware.com> " "
<http://www.download.com> " "
<http://www.anshare.com> " "
<http://www.megagiciel.com> " "
<http://www.winfiles.com> " "
<http://www.microapp.com> " "
<http://www.telecharger.com> " "
<http://www.qsl.net/wm2u/interface.html>
<http://www.hyperlink.cz/fhsp/>
<http://www.lvctechnology.com> manuels HP à vendre pas en fichiers

Pour les amateurs de DX :

Hrane, YT1AD et Voja, YU7AV viennent de rentrer de la Corée du Nord. Ils ont une licence pour opérer ensemble avec 2 autres opérateurs depuis les P5 à partir du 5 Mars 2002.

Lors de leur prochain séjour en P5, ils formeront de futurs radioamateurs nord coréens. Un minimum de 20 opérateurs débutants est attendu.

Les indicatifs sont connus et ne seront rendus publics qu'au début de l'opération. C'est Léon, ON4ZD qui nous communique cette nouvelle.

Calendrier des prochaines activités OM :

- 10 février :** Brocante de Wetteren
- 17 février :** Brocante de NOK, à Turnhout 10/15 h.
- 24 février :** Brocante de TLS à Zevergem 10/16 h.
- 2/3 mars :** **Contest v/uhf IARU sub-régional**
- 03 mars :** Brocante OSA, Antwerpen, Kiepark 11/15 h.
- 09 mars :** Brocante de s'Hertogenbosch 9/15h30.
- 23 mars :** à 20 h Dans les étoiles, Planétarium à Bruxelles
- 19 avril :** Elections UBA à WTO, 20h30
- 27 avril :** Projet des 25 ans de ON7WR
- 4/5 mai :** **Contest v/uhf IARU sub-régional**
- 11 mai :** **Congrès UBA à Torhout**

SiC ° Par ON5YQ

Ou « Carbure de Silicium », connu sous la forme poly cristalline comme « Carborundum » est utilisé dans les meules, les « fusils » destinés à l'aiguisage des couteaux, pour la préparation de matériaux réfractaires... C'est un matériau très dur, très abrasif, obtenu à la température de l'arc électrique, dans un four à électrode de carbone. Il est d'une stabilité remarquable, il ne se dissocie qu'à une température supérieure à 2200°C et est quasi inerte du point de vue chimique.

Au cours de ces dernières années d'importants progrès ont été réalisés et il est possible d'obtenir, dans des conditions acceptables des monocristaux de SiC, on pense donc à la réalisation de semi-conducteurs !

Un produit exotique sorti de l'imagination d'un chercheur un peu déréglé ? Jugez plutôt d'après ses caractéristiques, comparées à celle du Si « classique » :

- + Alors que les composants au Si ne résistent pas à une température de 200°C, ceux au SiC travaillent encore correctement à 600°C !
- + La conductibilité thermique du SiC est très nettement supérieure à celle du Si, en fait, elle est très voisine de celle du cuivre, dont on sait qu'elle est une des meilleures. Ceci permettra, bien sûr, une bien meilleure évacuation de la chaleur provenant de la dissipation de puissance dans l'élément.
- + Pour une structure physique identique le SiC résiste à des tensions dix fois supérieures ! (vous lisez bien : 10 x). En labo, on a réalisé un FET tenant 3.3 kV avec une résistance « on » de 2.5 milliohms /mm² comparé à un FET au Si de 600V et 3.5 milliohms/mm², et on n'est pas encore au maximum des possibilités.
- + Pour la vitesse de commutation il s'agirait de Gigahertz !
- + Enfin une excellente résistance aux rayonnements et aux agents chimiques.
- + Le seul inconvénient actuellement est le prix : Le SiC se prépare à haute température, et actuellement on ne prépare des « Wafers » de 3 inches de diamètre alors que pour le Si on en fait de 12 inches.

N'oublions pas cependant la rapidité avec laquelle évoluent les technologies.

En production on trouve déjà des LED's bleues que l'on ne peut obtenir qu'avec le SiC, des diodes « Schottky ».

Au stade expérimental on trouve des mosfet's destinés à la commutation de puissance, pour les alimentations « switching » la commande et la régulation de vitesse des moteurs... Les alimentations à découpage bénéficient d'un meilleur rendement et d'un encombrement plus faible.

On peut penser qu'un jour ou l'autre, on verra apparaître des Transistors MOSFET's de puissance pour des fréquences « Radio »

Assemblée Générale du 23 Novembre 2001.

Procès-verbal par ON7JG, secrétaire

ON4TX ouvre la séance à 21H10,

Membres présents : ON1MDU, ON1OH, ON4BE, ON4KAT, ON4KJA, ON4LDZ, ON4SR, ON4TX, ON5EG, ON5MG, ON5ZQ, ON7AK, ON7JG, ON7JV, ON7NK et Bernard.

Se sont excusés : ON4LEP et ON6ST

Soit : 16 membres présents sur 120 en ordre de cotisation.

Rapport du Président ON4TX

Remerciements aux membres du CA, souvent mis à contribution et à tous ceux qui ont collaboré à la bonne marche de l'ASBL, ainsi qu'à ceux qui ont arrondi leur cotisation que vous retrouverez dans le poste DONNS du bilan.

Evolution du nombre de **Membres** : 120, 125 en 2000, en 99 : 132, en 98 : 144

Nouveaux membres : ON4LFT, OK1TRW, ON5WF, Bernard VERVY.

ON1KOT est devenu ON6LR. ON5FQ est devenu F5VFT dans le sud France.

Décès : ON4FL, ON5VH, ON4VN, ON6YQ.

Activités :

La **Gigazette** a paru 4 fois cette année, ON7JG en a imprimé 3. ON4TX en a imprimé 1.

Merci à ceux qui ont rédigé des articles : ON4KCX, ON7JG, ON6ST, ON4KJA, ON7ZO, ON4SR, ON4BE, ON7AK, ON4TX. La Gigazette est très appréciée pour les articles techniques contrairement au CQ/QSO où il y a plus de blabla que de sujets techniques et schémas. Vos petites annonces sont les bienvenues. Pour rappel, la Gigazette est aussi envoyée à BXE, BDX, RCB, l'ARC, LGE, BSA, LVN, MNS, LUS et UFRC (ex-UBRC).

ON4TX va-t-il s'arrêter avec le N° 100 ? Cela fera 25 ans de Gigazette. Y a-t-il un reprenneur ? (Note du rédacteur : pas de réponse !)

Le site **WEB ON7WR** n'a pas beaucoup progressé, on a ajouté les articles de ON6ST, et quelques liens supplémentaires. Suggestions à ON1OH ou à Bernard qui suggère une adresse de site plus simple. Cela coûterait environ 1200 Fb par an pour WWW.ON7WR.BE. Tous les membres présents sont d'accord.

Vacances : Merci à Henri et Marlis de nous avoir hébergés en juillet et août. Mêmes problèmes qu'au club, pour les corvées à la fin des réunions.

Bibliothèque : Les abonnements aux différentes revues + **Computer Idées**, devenu récemment **Computer Magazine**, + quelques script achetés lors d'expositions. Dubus, UKW Berichte, Microwave Newsletter sont disponibles à la demande. On a malheureusement dû constater la disparition de certaines revues empruntées (Computer Idées, etc.). Responsable, qui ???

QSO sur WTO : 6 ans déjà, le mardi à 21 h, l'activité est assez inconstante et pas d'amélioration. Néanmoins des conversations techniques intéressantes.

Relais WTO : ON1KJV a construit différents modules pour le nouveau relais.

50 MHz : Plusieurs OM ont construit le kit de DF2FQ et sont QRV sur cette bande. ON7JG avec ON4LDZ ont construit une installation 6 m pour en faire une balise. La licence est OK, mais la balise n'est pas encore opérationnelle. La fréquence sera 50,041 MHz,

Contests : Nous avons participé à tous les contests UHF sauf celui de Mars à cause du mauvais temps, seulement sur 23 et 70 cm mais avec effectif réduit. Merci à ON4KJA pour sa participation. Malgré cela, de bons résultats au niveau belge.

Service QSL : toujours assuré par ON4KJA, classer les QSL d'après le programme Qbus -> internet

Locaux : à ma connaissance rien ne bouge. Toujours les mêmes, personne ne pense à nettoyer le local. Merci à Françoise et Luc. On aime bien boire dans un verre, mais la vaisselle, c'est pour les servantes. ON4TX voudrait partager l'ouverture du local le vendredi, afin de ne pas être **obligé** d'assister à toutes les réunions. Vœu qui date de l'an dernier, mais pas de solution. Va-t-on vers des réunions 2 x par mois ?

On devra nettoyer le local avant que les enfants de l'ULB ne viennent pour les vacances d'hiver. Alors prévoyez dès maintenant de vous libérer pour donner un coup de main. Ce n'est pas dégradant de vivre dans la propreté.

Proposition d'augmentation de cotisation et adaptation à l'€ : la mettre à **15 €**, elle n'a plus augmenté depuis 1989. Pour rappel : 350 BEF de 77 à 84, de 450 BEF jusque 89. De plus si l'on doit payer l'impression de la Gigazette (ce qui n'était pas le cas précédemment), il faut compter environ 2.800 BEF par tirage, soit pour +/- 150 exemplaires, 4 fois par an. Les membres présents sont d'accord.

Changement du siège social : ON5TW cessant ses activités, il conviendra de transférer le siège chez ON5EG et de prévoir les démarches au Moniteur Belge. Pas d'opposition.

Va-t-on fêter les 25 ans de ON7WR en 2002 ?

Elections : 5 administrateurs se représentent pour 5 postes : ON4BE, ON5EG, ON4KJA, ON7JG et ON4TX. Est-ce nécessaire de voter ? ON7JG accepte de continuer à moins qu'il n'y ait un candidat. (Note du rédacteur : il n'y en a évidemment pas). Les 5 administrateurs sont reconduits pour 3 ans.

Rapport de ON5EG : Situation des comptes

Lecture du bilan et du projet de budget an 2001, par ON5EG. Acceptation à l'unanimité par les membres présents.

Interventions diverses des membres présents

(dans le désordre)

ON7JV propose que le club participe aux contests HF à partir du Trou du Bois. ON4TX demande qui va les organiser et qui va faire quoi ? de plus, il faut être prudent vis-à-vis des problèmes de QRM dans l'environnement si on utilise de la puissance.

ON4TX regrette aussi le manque d'initiatives concernant la participation aux contests.

A ce sujet ON4KJA suggère de monter un équipement sur 5,7GHz (nouvelle bande autorisée en ON et qui permettrait de faire quelques "first").

Tout le monde est d'accord de fêter les 25 ans de ON7WR. Le mieux serait de le faire sur réservation. Il faut aussi choisir une date et voir qui va s'en occuper (+/- vers le 04/05/2002).

ON4TX rappelle aussi qu'il serait bien que les OM qui disposent d'une adresse E-Mail, la communiquent via ON7WR@SKYNET.BE ou via ON4TX@YAHOO.COM

ON7AK propose un rapprochement scientifique entre les OM et le programme SOHO. Cela pourrait être organisé au planétarium. Une quinzaine d'OM présents sont intéressés (+VL et QRP). Il enverra un petit communiqué pour la Gigaz.

ON7AK signale que l'on pourrait disposer de divers matériel (Alim, PA 450MHz).

Concernant l'ouverture et la fermeture des locaux, ON1MDU est d'accord pour ouvrir la porte du club et ON1OH pour la fermer. Il suffira de s'organiser pour les dates et pour la clé.

Fin de la séance à 22H55.

ASBL, WATERLOO ELECTRONICS CLUB

BILAN 2000 - 2001

ACTIF

| | |
|-------------|-------|
| Cotisations | 60000 |
| 120 membres | |
| Dons | 4800 |

Total **64800 BEF**

Soit en € **1606,35**

PASSIF

| | |
|-------------------|-------|
| Taxe Ibpt | 2028 |
| Entretien locaux | 25000 |
| Entretien Relais | 9258 |
| Bibliothèque | 10000 |
| Assurances | 3824 |
| Gigazette | 11158 |
| Envoi QSL | 866 |
| Divers frais | 1205 |
| Avance année 2000 | 1344 |
| Report 2002 | 117 |

64800 BEF

1606,35

PROJET DE BUDGET EXERCICE 2002

| | |
|-------------|--------|
| Cotisations | 1800 € |
|-------------|--------|

| | |
|--------------|-------|
| Locaux | 750 € |
| Assurances | 100 |
| Bibliothèque | 250 |
| Gigazette | 250 |
| Divers | 50 |
| Matériel | 400 |

Total **1800 €**

1800 €

FILTRE DE SORTIE POUR PA A TUBES

Voir la GIGAZETTE n° 95, 1^{er} trimestre 2001

Commentaires par Michel Stokowski, ON6ST

Les accros de filtres se souviendront certainement de ce schéma paru sous la plume de notre ami Etienne, ON4KCX. Le voici, pour rappel, ci-dessous en figure 1.

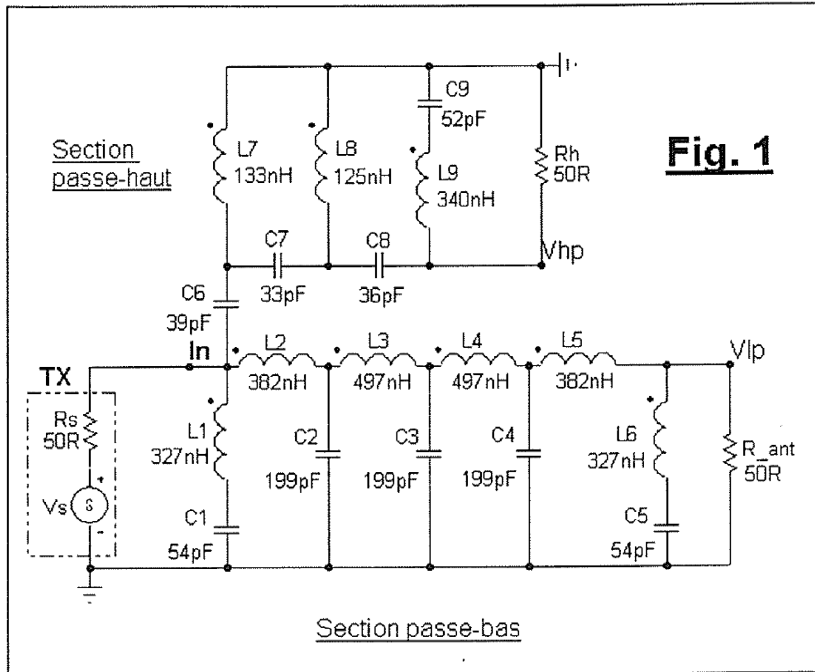


Fig. 1

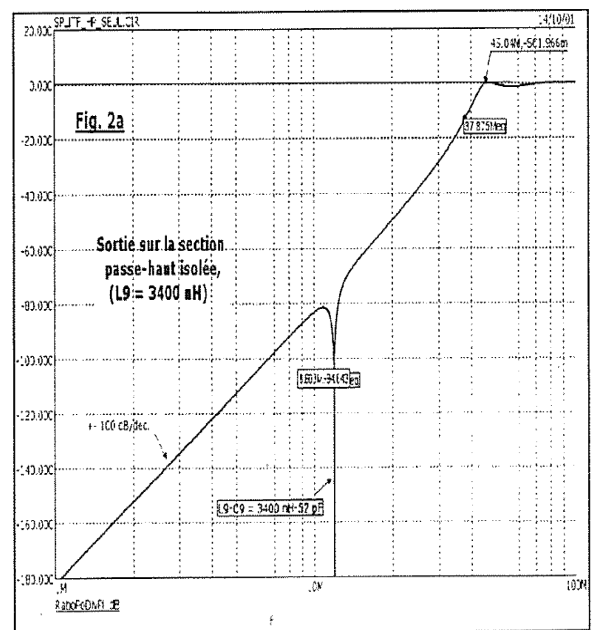
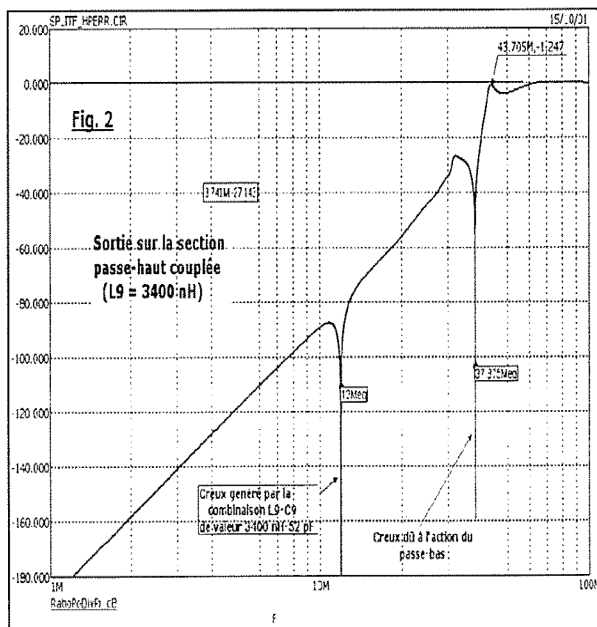
Mon attention fut attirée par la valeur de la self L9, d'une valeur de 3400 nH sur le schéma original.

Cette valeur de 3400nF se démarque par son ordre de grandeur vis-à-vis des valeurs adoptées en général pour les autres selfs.

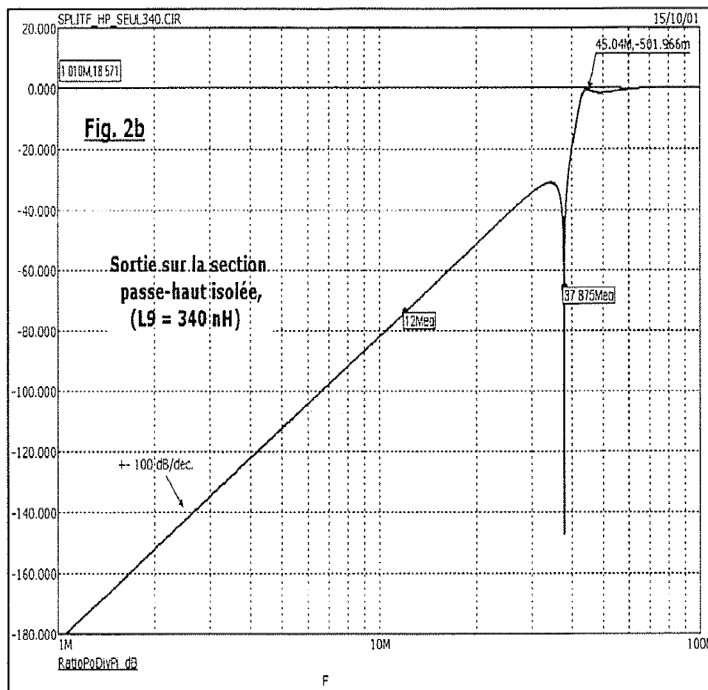
Un tracé des courbes de réponse du filtre permet d'y voir un peu plus clair.

Sur tous les tracés, la fréquence est exprimée en MHz et le rapport des puissances en sortie et en entrée, Pout/Pin, en dB. L'échelle est linéaire pour le

rapport en dB et logarithmique pour la fréquence en MHz.



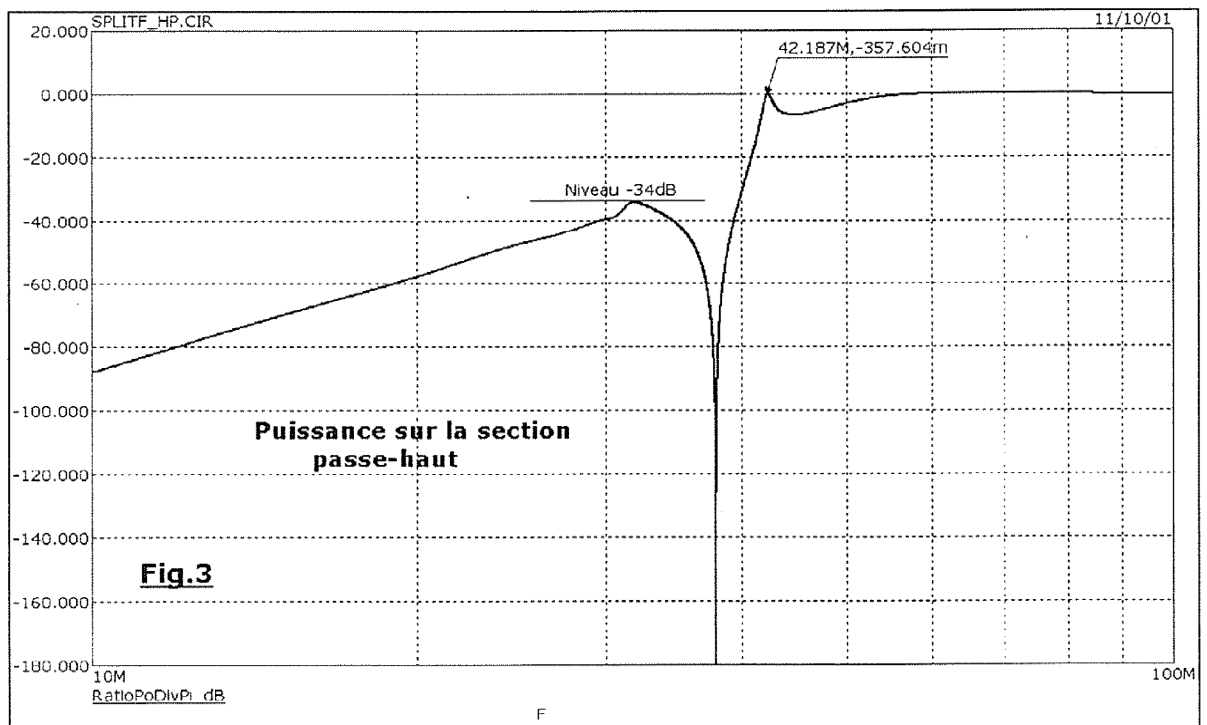
En figure 2, la réponse du passe-haut avec L9 = 3400 nF. On remarque le creux généré par L9-C9 à 12MHz. La présence de cette crevasse étroite ne semble pas se justifier à cette fréquence. Il faut souligner que les deux cellules P-H et P-B sont couplées par l'impédance de source contrairement à la figure 2a où la section passe-haut est complètement isolée. Enfin, en figure 2b, le passe-haut toujours isolé mais le déplacement du creux est passé en 37.875 MHz grâce à la valeur de L9 modi-



fiée en 340 nF. On se rapproche ainsi d'un gabarit plus idéal car la zone de transition est plus abrupte.

Les figures 3, 4 et 5 donnent les caractéristiques de sortie du filtre tel que figurant sur le schéma donné plus haut en figure 1, avec $L9 = 340$ nH donc.

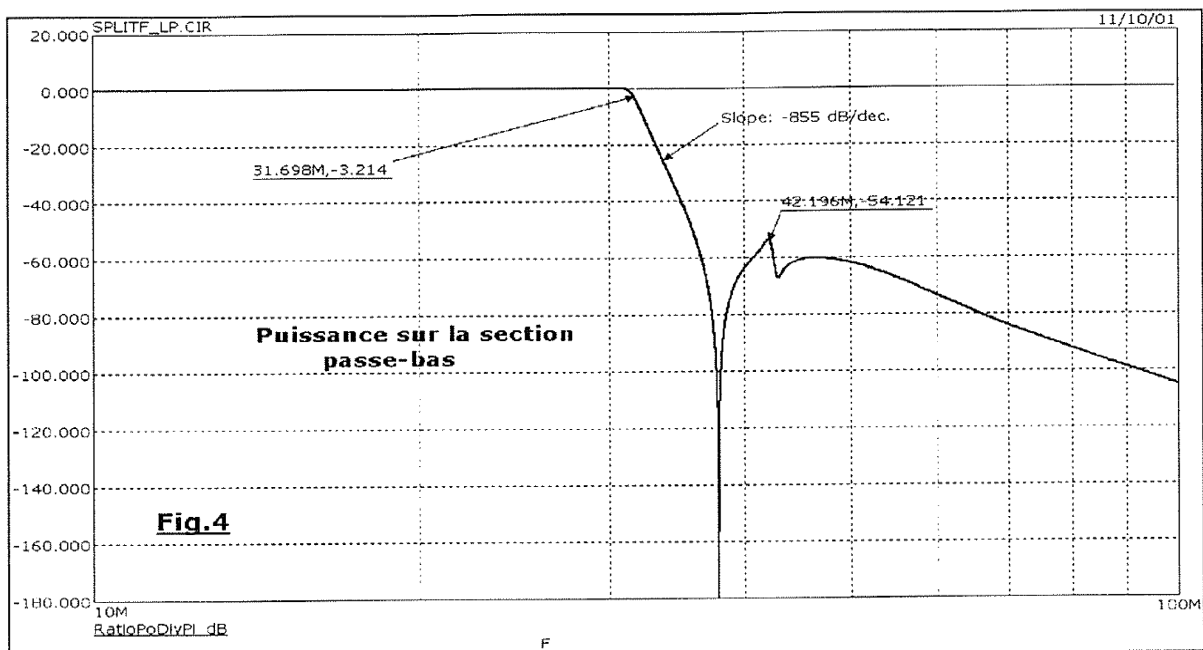
Le point 0 dB est donc le niveau pour lequel le rapport de la puissance fournie à la charge à celle fournie à l'entrée du filtre, est unitaire. Le diagramme est ainsi normalisé, quelle que soit la puissance mise en jeu. Pour la section passe-haut, le point 0 dB est donc celui auquel tous les harmoniques indésirables sont dissipés totalement



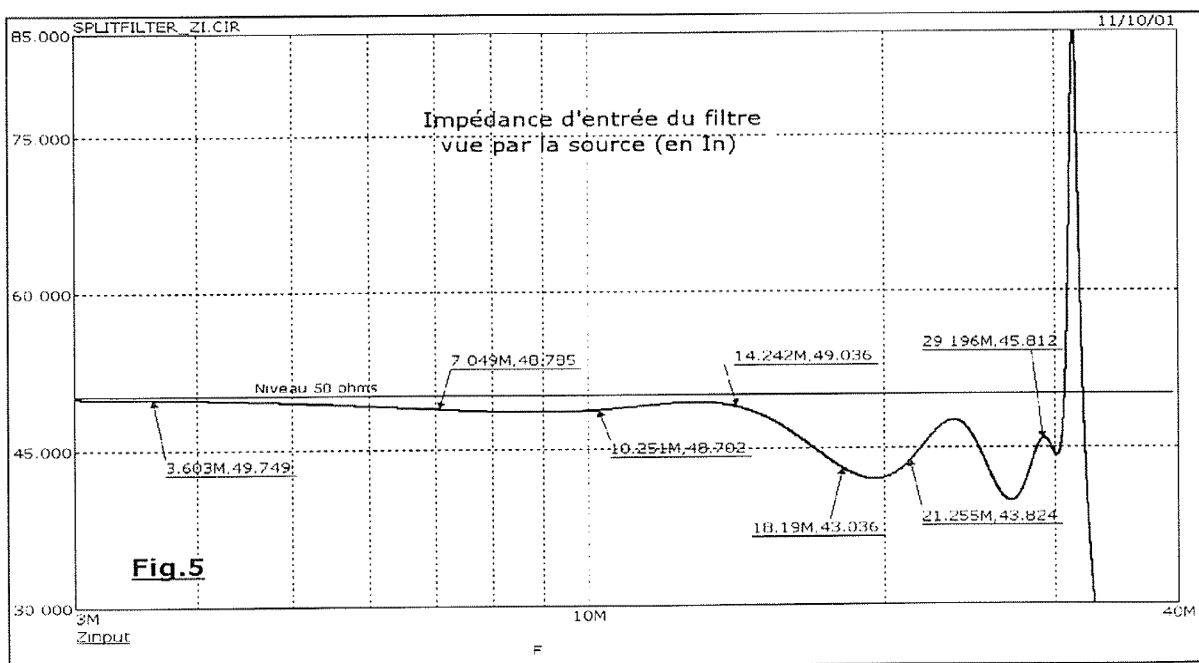
par la charge de 50 ohms (de 2 watts sur le schéma original). On remarque très bien l'effet du passe-haut sur la réponse du passe-bas à la fréquence de 42.2 MHz sur la figure 4. D'autre part, jusqu'à la fréquence de coupure à -3 dB, la réponse du passe-bas est remarquablement plate.

Mais il faut évidemment insister sur le fait qu'il s'agit ici de courbes théoriques. En effet, la réalisation d'un tel filtre n'est certes pas évidente et plutôt semée d'embûches. Il faudra prendre en compte les diverses inductances parasites des connexions, l'influence des couplages inductifs non désirés, l'effet de peau en HF, la difficulté de construction des composants, dont la valeur est exotique, et les pertes dans ces derniers. Il ne faut pas oublier aussi que les tensions auxquelles sont soumises les capacités à ces puissances ne sont pas négligeables.

Il faut compter 100V peak déjà, pour 100 watts sur 50 ohms, que l'on retrouve multipliés par les facteurs de surtension des différentes cellules. Soit 300 Volts peak max environ dans le cas le plus défavorable, dans ce filtre bien précis, à 50 ohms.



Pour terminer, voici le graphe donnant l'impédance d'entrée du filtre en fonction de la fréquence. Cette impédance est donc celle vue par le générateur (par le PA donc), lorsque ce dernier « regarde » en direction du filtre par les bornes « in » et « masse » du schéma en figure 1.



Les points plus spécifiques au trafic sur nos bandes décadiques sont repérés par les étiquettes reprenant le couple « fréquence, Zinput ». Zinput est exprimée en ohms et la fréquence en MHz comme partout ailleurs.

-oOo-

A PROPOS DE L'ANTI-HOME JACKING de ON4BE

Proposé par Guy, ON5FM °

Dans son article de la Gigazette n°97, premier S, ON4BE rappelait qu'il avait demandé des suggestions concernant le développement d'un système de protection.

En bon namurois, ...j'arrive.

Je vous demande donc de vous reporter à cet article dont je ne reprendrai pas les points.

Par le passé, nous avons été amenés à réfléchir sur un moyen de protection d'un site (dans le domaine du scoutisme). Ce projet n'a pas abouti, une solution radicale ayant été trouvée : laisser quelqu'un en permanence sur place ! J'avais pour charge de trouver des solutions électroniques.

Voici où nous en étions arrivés. D'abord, l'idée était (aussi) de dissuader les candidats cambrioleurs d'aller plus loin que le pas de la porte. Et surtout d'éviter "la casse" mais aussi le vandalisme de représailles.

Concept retenu : donner la conviction au voyou qu'il était "grillé" et qu'il était suicidaire de vouloir aller plus en avant.

Moyens : - avertissement personnalisé

- Surveillance par caméra

- Prise de photos

Cela représentant des moyens financiers assez conséquents, il fallait leurrer.

FONCTIONNEMENT :

Un détecteur de mouvement (récupéré sur une lampe à allumage automatique défunte) envoie du 220 V à une alimentation 12V simple. Cette alimentation fournira en énergie les différents accessoires. Elle ne fonctionnera donc que tant que le détecteur de mouvement est excité.

AVERTISSEMENT PERSONNALISE :

Constitué d'un cadre rétro-éclairé et "agrémenté" d'une LED clignotante et d'un buzzer émettant un bip-bip.

Il est constitué d'une boîte métallique avec une partie de la face en Plexiglas dépoli et une feuille de papier, portant un message, placée derrière. Une lampe éclaire ce texte par transparence.

Lorsque ce cadre est alimenté, la LED clignote, le buzzer émet son bip-bip pour attirer l'attention de la personne (qui n'est pas encore considérée comme un intrus) et le texte apparaît par transparence.

Exemple de message : "Votre présence a été prise en compte par le système d'alarme. Veuillez sonner ou quitter la propriété."

Soyez crédibles dans votre message, n'en faites pas de trop !

Si la personne sonne, l'alimentation 12V est coupée pour quelques minutes.

Si elle ne sonne pas, on passe au stade suivant après quelques secondes.

MESURES DE DISSUASION ET D'INTIMIDATION :

Dans un boîtier de fausse caméra se trouve un petit moteur qui est actionné de manière un peu aléatoire pour simuler auditivement le fonctionnement d'un zoom. Et quelques secondes plus tard, un flash, accompagné d'un déclic se déclenche d'un autre boîtier. Ces appareils doivent être

placés à des endroits inaccessibles. Pendant ce temps, le bip-bip s'accélère et la lampe éclairant le message se met aussi à clignoter.

A ce moment, l'intrus pense qu'il est filmé et qu'il a été photographié. Z'auriez pas les j'tons, vous ?

MESURES COMPLÉMENTAIRES :

La même chose est installée à l'arrière de la propriété mais sans avertissement et un buzzer plus puissant fonctionnant derrière une porte pour laisser croire que les occupants sont prévenus. Ce qui signifierait avertissement de la police puisque l'intrus est surveillé par caméra depuis quelques minutes.

Cela devrait le convaincre qu'il vaut beaucoup mieux tenter sa chance ailleurs s'il s'agit d'un simple cambrioleur ou de ne pas insister sous peine de voir son business réduit à la fermeture s'il s'agit d'un home-jacker.

DU CÔTÉ PRATIQUE :

Electronique de base :

...le bon vieux circuit intégré "555". Datant de la deuxième moitié des années 60, il ne coûte plus que quelques francs. A moins que vous n'en ayez acheté des sachets sur les brocantes ou récupéré sur divers circuits imprimés.

Voir les schémas parus dans toutes revues d'électronique depuis 35 ans.

Le buzzer.

Un 555 alimente à basse vitesse un autre qui donne du 2,5 KHz et le buzzer bippe ! Pour le buzzer à l'intérieur de la maison, un haut-parleur dans une petite boîte donnera de meilleurs résultats. Ou alors, il vous faut un buzzer à haut rendement. Ce buzzer est récupéré n'importe où : carte de vœux électronique, téléphone "à quat'sous" hors d'usage, appareil moderne quelconque.

NOTA : non, vous ne pourrez pas obtenir le remboursement de la taxe sur le recyclage. HI !

Les lampes.

Le 555 peut alimenter directement une LED via une résistance. Un courant de 20mA est parfait pour une forte brillance (même de jour !). Pour les lampes d'éclairage du message, il vaut mieux intercaler un BD137.

Le pseudo-zoom .

Un 555 est utilisé en temporisateur puis en enclenche en autre qui actionne le moteur pendant 2 secondes. Ce moteur sera fixé métalliquement au boîtier de la fausse caméra pour faire le maximum de bruit. Ce moteur proviendra d'un jouet, par exemple.

L'appareil photo.

Oui, c'est un vrai appareil photo ! Ca coûte ? Non, rien du tout. Où, alors ? Mais chez votre photographe, pardi !

Non, pas besoin d'acheter une kalatchnikov et une cagoule, il vous le donnera de bon cœur et avec le sourire !

Explication du mystère : avec toutes ces lois sur le recyclage, on ne peut plus jeter ce qu'on veut ni comme on veut. Il y a des sociétés qui récupèrent (moyennant finances) les appareils jetables utilisés. En d'autres termes : lorsqu'un photographe a retiré le film d'un appareil jetable, il doit

payer pour s'en débarrasser. Et le stocker en attendant d'en avoir suffisamment. Sauf s'il vous le donne... Pigé ? Mais attention : vous lui en demandez un et il vous en donne 50 ! Ben tiens ! Et vérifiez que ceux qu'il vous refile possèdent bien un flash !

Comment le ...recycler ? Ces appareils sont soit soudés et irrécupérables sans casse, soit vissés. Les vis se trouvent souvent sous l'étiquette en papier. Comme vous en avez un stock, vous pouvez risquer d'en casser un ou deux "pour voir". Démontez le mécanisme de déclenchement pour isoler le contact du flash. Deux fils le remplaceront. Utilisez ce gros relais ex-RTT qui vous encombre pour le déclencher. Plus il fera de bruit, plus impressionnant ce sera !

Un petit circuit imprimé se placera dans le logement des deux piles crayon. Un LM317 réglé sur 3 ou 4V (pour charger plus vite le flash) et un 555 pour le retard au déclenchement feront l'affaire simplement.

Tant que nos en sommes à parler appareils photo jetables... tout n'y est pas à jeter ! D'abord vous trouverez un condensateur électrochimique de 220 à 330 μ F, 400 V. Voilà l'idéal pour une alim d'un appareil à lampe ! Même d'un linéaire ! (En en mettant plusieurs en série). De plus, étant petit, il peut facilement se loger dans le boîtier d'un condensateur de filtrage d'il y a 40 ou 50 ans et plus. Ceci dit pour les restaurateurs et autres collectionneurs...

Son objectif aussi est utile pour un autre usage :

DISSUASION SUPPLÉMENTAIRE :

Collez l'objectif (il est en plastique) sur une petite boîte. Placez-y derrière une LED rouge en la positionnant pour que cela fasse une sorte de faisceau. Peignez la boîte pour que ça aie l'air professionnel. Une étiquette d'avertissement à propos des dangers des faisceaux laser, retirée d'un lecteur CD et collée sur la boîte, fera parfaitement l'affaire en matière de crédibilité !

Vous récupérez ou achetez à bas prix un catadioptré avant de vélo, (celui qui est blanc). Il vous suffit de le coller d'un côté de l'entrée de votre propriété et la boîte avec l'objectif et la LED de l'autre. Et passez muscade ! Même le petit malin qui mettra la main devant "pour voir" verra un point rouge parfaitement significatif, même chez un béotien.

Maintenant, si vous avez des antennes "peu courantes" sur votre toit, qui doutera un seul instant que vous n'êtes pas un dangereux psychopathe de la protection et de la détection électronique ??? (Dangereux pour les "malfaisants", comme disait Michel Audiard, HI).

RÉCAPITULATIF :

Une personne se présente dans votre propriété. Le détecteur de mouvement est excité.

- Temps 0 : le message s'éclaire, la diode LED clignote et le buzzer bippe.
- Temps 0 + 6 à 7 secondes : le moteur du pseudo-zoom s'actionne, attirant l'attention d'une manière détournée sur la (fausse) caméra. Remarque : n'ayez crainte, beaucoup utilisent ces faux boîtiers pour y loger une VRAIE caméra type web-cam. Logez-y quand même un des objectifs de vos appareils photo jetables pour faire plus sérieux.
- Temps 0 + 10 secondes : déclic du relais et flash
- Temps 0 + 11 secondes : accélération ou renforcement du bip-bip et clignotement de la lampe d'éclairage du message pour être insistant et même pressant.
- Temps 0 + 13 secondes, nouveau bruit de zoom
- Temps 0 + 20 secondes : nouvelle photo
- Et ainsi de suite.

Si la personne sonne : tout s'arrête pour 3 minutes. (Un relais coupe le 12V, le temps que vous ouvriez. Ensuite, le détecteur de mouvement, n'étant plus actionné, l'alimentation n'aura plus son secteur).

Si l'intrus passe à l'arrière de la propriété, il y a déclenchement immédiat d'un buzzer à l'intérieur, bruit de zoom après 5 secondes et photo après 10 secondes uniquement (sans répétition pour la photo).

Prix de revient total : nous avons tablé sur 1500 FB au maximum. (Selon récupérations).

POUR TERMINER :

Avertissez la police de votre installation pour éviter des malentendus et faites une démonstration si nécessaire mais LAISSEZ CROIRE à tout votre voisinage qu'il s'agit d'une alarme réelle.

Et d'ailleurs, rien ne vous empêche de faire cela "pour de vrai" !

Anecdote : j'avais un jour trouvé un catadioptré avant de vélo sur notre trottoir et l'avait collé sur le côté du muret de la propriété pour repérer facilement l'entrée de nuit en arrivant en voiture et ...pour essayer une nouvelle colle de montage (la Bison Kit, pub gratuite).

Il y a eu des cambriolages dans le quartier et la plupart des voisins ont été visités. Sauf nous. Il y a même eu un home-jacking deux maisons plus loin. Un policier, qui enquêtait, nous a dit que nous n'avions certainement pas été dévalisés suite à notre "barrière infrarouge" qui leur aura fait peur !!!

Et de fil en aiguille, voici cet article.... Qui n'est que le scénario d'une œuvre dont vous devrez être l'auteur.

AUTRE SUGGESTION :

Un interphone peut être utile. De nos jours, on est amené à récupérer des micros électret un peu partout. Il suffit d'en placer à divers endroits de la façade et à l'intérieur. Les fils arrivent dans la chambre à coucher ou sur le palier via un commutateur. En cas d'anomalie, il est facile de surveiller auditivement les lieux et de localiser un bruit et sa source ; pour se rassurer.

Mais n'allons pas jusqu'à la psychose : il n'y a qu'une petite nuance entre sécurisation et sécurité!

Guy ON5FM



UNION ROYALE BELGE DES AMATEURS-EMETTEURS

Association sans but lucratif - Membre de l'IARU

Veuillez envoyer ce formulaire
uniquement à
ADMINISTRATION-UBA
Daniel VIVIER ON4LD
Rue de la Station, 68
6210 Rèves

FORMULAIRE D'ADHESION UBA

(En majuscules d'imprimerie s.v.p.)

| | | | |
|-------------------------------|--|---------------|-------------------|
| NOM : | PRENOM : | Tél. : | / |
| ADRESSE : | | N° : | B ^{te} : |
| CODE POSTAL : | COMMUNE : | PROVINCE : | |
| NATIONALITE : | DATE DE NAISSANCE : | SECTION UBA : | |
| INDICATIF : (si licencié): | AUTRES INDICATIFS : (étrangers y compris) | | |

Les données personnelles que vous communiquez sont insérées dans un fichier géré par l'UBA. Elles sont utilisées pour l'administration des membres, l'assurance, le service QSL, l'abonnement au CQ-QSO et les services dont bénéficient les membres. Vous avez le droit d'accéder à vos données personnelles et vous pouvez en tout temps y apporter des modifications (Loi du 8/12/1992 sur la protection de la vie privée).

Pour les mineurs d'âge, l'autorisation et la signature d'un des parents sont obligatoires.

Pour l'autorisation parentale (nom): Signature:

Je verse la somme de EUR sur le compte 001-3074035-84 de l'UBA, 4 Rue de la Presse, 1000 Bruxelles, à la date du / / 20

J'effectue le virement par un compte au nom de

J'autorise l'UBA à publier mon nom et mon adresse, ainsi que mon indicatif de radioamateur (actuel et/ou futur), dans la liste des radioamateurs de Belgique et à communiquer ces données pour publication dans le répertoire international des radioamateurs (Callbook).

Date: / / 20

Signature
(Ecrire "Lu et approuvé", dater et signer)

INFORMATIONS GENERALES

- * La cotisation annuelle donne droit à l'abonnement au magazine mensuel CQ-QSO, édité par l'UBA.
- * Il vous sera attribué un numéro de station d'écoute 'ONL' si vous n'êtes pas titulaire d'une autorisation de la 5^e catégorie (radioamateur), délivrée par l'IBPT.
- * Lors du paiement de votre cotisation, vous devez obligatoirement opter pour une section de l'UBA. Choisissez de préférence une section proche de votre lieu de résidence.
- * L'UBA offre l'affiliation à tarif réduit aux handicapés physiques permanents, domiciliés en Belgique, dont l'invalidité permanente atteint ou dépasse 66% selon les normes en vigueur auprès des institutions officielles. Les intéressés doivent introduire une photocopie du dernier titre officiel, attestant le taux d'invalidité attribué. La cotisation réduite donne droit à l'abonnement au magazine mensuel de l'UBA.

COTISATIONS

La cotisation est valable pour douze mois, à partir du mois qui suit la réception du paiement.

- 42,00 EUR pour un membre effectif (ON 1 à 9) ou adhérent (ONL) de plus de 21 ans, avec abonnement au magazine CQ-QSO.
- 26,00 EUR pour un membre effectif (ON 1 à 9) ou adhérent (ONL) de moins de 21 ans, avec abonnement au magazine CQ-QSO.
- 23,00 EUR pour un membre effectif (ON 1 à 9) ou adhérent (ONL), deuxième membre ou suivant d'une même famille, pour autant qu'il habite sous le même toit, sans abonnement au magazine.
- 26,00 EUR pour un handicapé physique permanent (minimum 66 %), avec abonnement au magazine CQ-QSO.
- 45,00 EUR pour un membre habitant à l'étranger; le magazine CQ-QSO est expédié au tarif postal ordinaire ou exceptionnellement par avion.

Les cotisations ci-dessus peuvent à tout moment être modifiées, par décision du Conseil d'Administration de l'UBA et sans notification préalable ni indemnité de la part de l'UBA.

Nous vous remercions,

Le responsable de l'administration des membres de l'UBA.