Septembre 2014 - N°44

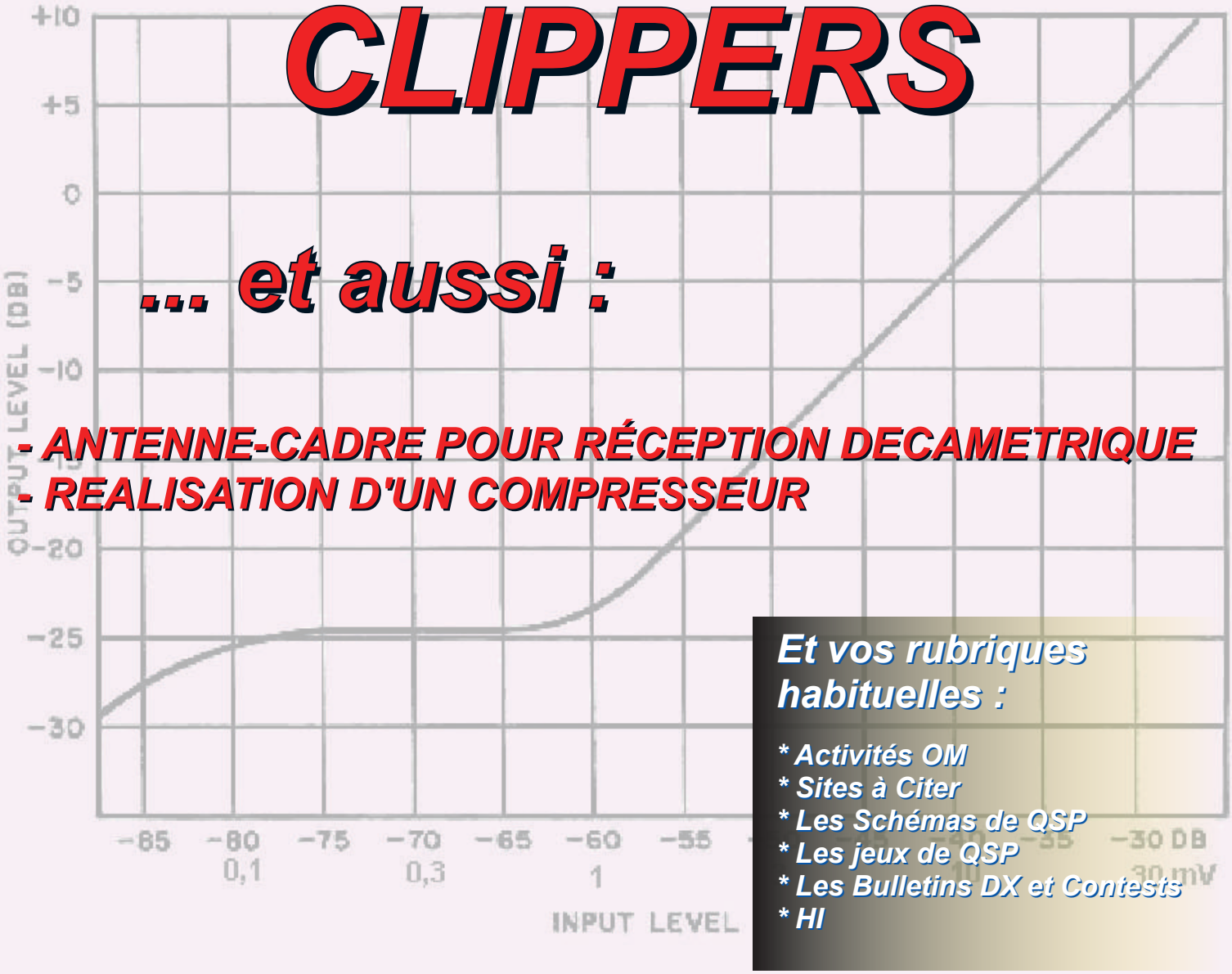
www.on6nr.be

QSP Magazine

Le magazine des radioamateurs
francophones et francophiles

NUMERO SPECIAL COMPRESSION DE

COMPRESSEURS & CLIPPERS



... et aussi :

- ANTENNE-CADRE POUR RÉCEPTION DECAMETRIQUE
- REALISATION D'UN COMPRESSEUR

Et vos rubriques habituelles :

* Activités OM
* Sites à Citer
* Les Schémas de QSP
* Les jeux de QSP
* Les Bulletins DX et Contests
* HI

QSP-Magazine

Sommaire

QSP-magazine est un journal numérique mensuel gratuit et indépendant, rédigé bénévolement par des radioamateurs pour les radioamateurs et SWL. Il parait la dernière semaine de chaque mois.

Pour recevoir QSP-magazine:
L'annonce de parution est envoyée par E-mail. L'abonnement est gratuit. Pour vous inscrire ou vous désinscrire, envoyez un mail à ON5FM.

on5fm@dommel.be
on5fm@scarlet.be
on5fm@uba.be

EDITION
Editeur responsable
Guy MARCHAL ON5FM
73 Avenue de Camp
B5100 NAMUR
Belgique
Tél.: ++3281 307503
Courriel:
on5fm@uba.be

MISE EN PAGE
Christian Gilson ON5CG
on5cg.christian@gmail.com

ARTICLES POUR PUBLICATIONS
A envoyer par E-mail, si possible à l'adresse du rédacteur. La publication dépend de l'état d'avancement de la mise en page et des sujets à publier. Chaque auteur est responsable de ses documents et la rédaction décline toute responsabilité pour le contenu et la source des documents qui lui sont envoyés.

PETITES ANNONCES
Elles sont gratuites. A envoyer par E-mail à l'adresse du rédacteur.

ARCHIVES ET ANCIENS NUMÉROS
Les archives des anciens numéros sont disponibles au format PDF sur le site du radio club de Namur: www.on6nr.be ainsi que sur
www.on6ll.be

NEWS ET INFOS 3

ACTIVITE OM 9

COMPTRESSEURS et CLIPPERS : Les compresseurs BF 11

ANTENNE CADRE POUR RECEPTION DECAMETRIQUE ...12

UCB LEVELER : Réalisation d'un compresseur 27

NOTRE ANTENNE LONG-FIL : commentaires d'un OM 32

SITES A CITER 33

LES SCHEMAS de QSP.....34
Le micro Sadelta MP22 (ou MP12)

LES JEUX de QSP.....36
Le composant mystère, Le Radio-Quiz

Il y a 20 ans 37

LES BULLETINS DX ET CONTESTS.....38

HI 45

News & Infos

Nouvelles générales

Compilées par ON5CG

Un record : 10 Gbit/s sur une ligne téléphonique classique

Grâce à XG-Fast, une technologie mise au point par Alcatel-Lucent, les fils de cuivre de nos lignes téléphoniques peuvent véhiculer des données jusqu'à 10 Gbp/s. L'exploit, cependant, n'est possible que sur quelques dizaines de mètres. L'intérêt ? Faciliter le déploiement de l'Internet haut débit par fibre optique en utilisant le réseau existant pour le dernier tronçon de la connexion.

Les Bell Labs, le département recherche et développement d'Alcatel-Lucent, sont parvenus à atteindre un débit de transmission de données de 10 gigabits par seconde (Gbit/s) sur des lignes téléphoniques classiques en cuivre. Cette technologie prototype nommée XG-Fast pourrait garantir un débit symétrique de 1 Gbit/s minimum et ainsi grandement faciliter l'installation de connexions à haut débit par fibre optique. Si le déploiement de l'Internet haut débit par fibre optique FTTH (fiber to the home ou fibre optique jusqu'au domicile) s'est amorcé dans les grandes agglomérations françaises, les obstacles techniques compliquent souvent son implantation, notamment chez les particuliers.

Pour disposer d'une ligne FTTH qui assure un haut débit optimal, il faut pouvoir tirer un raccordement en fibre optique depuis l'arrivée principale jusqu'à l'intérieur du domicile. Chaque immeuble ou habitation individuelle ayant ses spécificités, il faut faire intervenir un technicien pour trouver une solution technique qui ménage l'esthétique. L'opération occasionne des travaux et des frais susceptibles de rebuter les consommateurs. Pour preuve, sur les 2,2 millions d'abonnements à très haut débit recensés au premier trimestre 2014 (chiffres Arcep), seulement 640.000 sont en fibre optique de bout en bout (FTTH).

1 Gbit/s sur une distance de 70 mètres

D'où l'intérêt de l'XG-Fast d'Alcatel-Lucent qui permettra d'utiliser le réseau téléphonique existant pour assurer la dernière partie de la connexion entre le nœud de raccordement à la fibre optique et la prise murale de l'abonné. XG-Fast est une extension du G.fast, un nouveau standard haut débit. Actuellement en cours de finalisation par l'UIT (Union Internationale des Télécommunications), il devrait être commercialisé à partir de l'année prochaine. G.fast utilise une gamme de fréquences de 106 MHz et peut atteindre 500 Mbit/s sur une distance de 100 mètres.

XG-Fast exploite une gamme de fréquences plus large de 500 MHz et peut fournir des débits plus élevés mais sur une distance plus courte. Durant les essais effectués par les Bell Labs, les 10 Gbit/s ont été réalisés avec deux paires de lignes (technique dite de bonding) sur une distance de 30 mètres. Un autre test conduit en laboratoire mais en reproduisant les conditions de distance et de qualité du cuivre a permis d'atteindre un débit symétrique (téléchargement et émission) de 1 Gbit/s sur une distance de 70 mètres.

Alcatel-Lucent précise que les tests ont été menés sur des câbles de cuivre fournis par un opérateur européen. « Les opérateurs seront ainsi en mesure de proposer des offres de connexion à Internet équivalentes aux services FTTH, un avantage commercial majeur dans les configurations où il n'est pas possible, pour des raisons physiques, économiques ou esthétiques, d'installer des liaisons en fibre optique jusqu'aux bâtiments à connecter, explique l'équipementier dans son communiqué de presse. Dans ces configurations, la fibre peut être déployée à proximité des bâtiments, jusqu'aux murs extérieurs ou aux fondations, et le réseau cuivre existant utilisé pour couvrir les quelques mètres restants. »

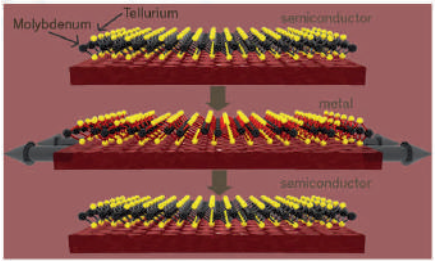
Alcatel-Lucent souligne toutefois que plusieurs facteurs susceptibles d'avoir une incidence sur le débit (qualité et épaisseur du câble, interférences entre les câbles adjacents) n'ont pas été pris en compte dans ces essais. Mais le potentiel de l'XG-Fast n'en demeure pas moins très prometteur. Pour le moment, aucun délai n'a été annoncé pour sa mise sur le marché.

Source : www.futura-sciences.com

Trois atomes pour isoler et conduire

On n'a pas cessé de prophétiser la fin de la miniaturisation des puces, mais le progrès technique, lui, ne s'arrête pas, n'en déplaise à la loi de Moore. Un nouveau procédé pourrait relancer la miniaturisation de l'électronique. Il s'agit de la réduction de l'épaisseur de la couche d'oxyde de grille qui prévient la fuite d'énergie,

News - News - News - News - News - News - News - News - News - News



miniaturisée au point de ne mesurer plus qu'un nanomètre. Une couche plus fine laisserait passer trop de courant lorsque le transistor est censé être bloqué.
Des chercheurs de l'Université Stanford ont effectué des simulations avec des matériaux bidimensionnels (!) qui, disposés en sandwich, passent de l'état de conducteur à celui d'isolant lorsqu'on... tire sur les extrémités ! Si les expériences physiques sont couronnées de succès, cela pourrait fournir un moyen de mettre fin aux fuites de courant dans les puces, et autoriser de nouveaux degrés de miniaturisation.
Le résultat de ces travaux, publié dans la revue Nature Communications, représente un corpus de connaissances sur ce que l'on appelle les métaux de transition dichalcogénures, des matériaux qui combinent l'un des 15 métaux de transition avec l'un des trois membres de la famille des chalcogènes parmi le soufre, le sélénium, et le tellure. Dans leur modélisation informatique, les chercheurs ont pris une couche d'atomes de molybdène en sandwich entre deux couches d'atomes de tellure.
La théorie est séduisante, mais la concrétisation en trois dimensions (!) reste à réaliser. Les perspectives de production de masse qui rendrait possible une exploitation commerciale, posent encore question. Le nouveau souffle de la miniaturisation pourrait être... retenu quelque temps.
Source :
http://www.elektor.fr/news/semiconducteur-etirable/

Les appareils connectés en mode veille : un gâchis planétaire

Selon l'Agence internationale de l'énergie, les appareils électroniques connectés gaspillent actuellement près de 60 milliards d'euros par an en électricité à l'échelle de la planète. Alors que ce gâchis s'apprête à empirer, cette agence estime, dans un rapport chiffré, que les fabricants pourraient bien mieux faire.
Des smartphones aux téléviseurs, en passant par les tablettes, les boîtiers décodeurs, les imprimantes et les consoles de jeux : il y a aujourd'hui environ 14 milliards d'appareils connectés sur Terre, qu'ils soient en mode veille ou en état d'utilisation. Et d'ici quelques années, quand la maison intelligente sera devenue la norme, tout comme la vie mobile et connectée, ce chiffre aura monté en flèche pour atteindre 50 milliards d'appareils.
Cette demande explosive voudrait dire que, d'ici à 2025, l'utilisation d'énergie de tous ces appareils pourrait atteindre les 1.140 térawattheures par an. C'est la quantité d'énergie actuellement consommée chaque année par le Canada et l'Allemagne, soit 6 % de la consommation mondiale annuelle en électricité. C'est ce que détaille un rapport de l'Agence internationale de l'énergie (IEA, International Energy Agency), qui vient d'être mis en ligne.
Mais jusqu'à deux tiers de cette consommation massive représente de l'énergie gaspillée, puisque pour bon nombre de ces appareils, la plus grosse part de l'énergie consommée est pompée pendant qu'ils sont en mode veille, c'est-à-dire pendant qu'ils ne font qu'attendre d'être utilisés. Selon l'IEA, cette inefficacité a représenté en 2013 une dépense d'environ 80 milliards de dollars à l'échelle mondiale, soit

près de 60 milliards d'euros. En 2009, déjà un rapport français commandé par le gouvernement pointait la consommation des appareils électroniques et proposait des préconisations pour la réduire.
Les décodeurs doivent rester branchés : c'est le consommateur qui paie
Prenons l'exemple des décodeurs pour les téléviseurs. En 2010, aux seuls États-Unis, il y avait plus de

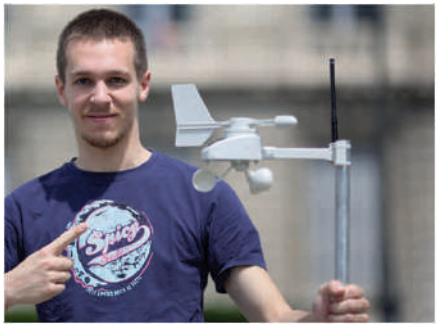
160 millions de ces boîtiers branchés et prêts à l'utilisation. En principe, ils doivent rester connectés en permanence afin de répondre aux demandes provenant du réseau, comme lorsqu'une application est utilisée à distance pour lancer l'enregistrement, ou quand il faut mettre à jour un logiciel interne. Le résultat, selon ce rapport : ces boîtiers ont consommé 18 TWh d'électricité pendant l'année, soit plus que la consommation annuelle en énergie de l'Islande. Ou bien, en d'autres termes, 2 milliards de dollars (1,5 milliard d'euros) en factures d'électricité pour leurs propriétaires.
Que peuvent faire les particuliers pour réduire le gâchis ? La réponse évidente : éteindre complètement les appareils quand ils ne sont pas en état d'utilisation, tant que le besoin de rétablir une connexion de réseau ne pose pas de problème. Par exemple, arrêter complètement un ordinateur et éteindre la télévision quand ils ne sont pas utilisés. Lors de l'achat de nouveaux appareils, on peut également vérifier la présence du label européen Energy Star, qui témoigne de l'efficacité énergétique d'un produit.
Pourtant, la cause première de tout ce gaspillage, selon l'IEA, est la mauvaise qualité de la technologie de veille utilisée dans bon nombre des appareils connectés. L'agence lance donc un appel aux fabricants, qui devront employer des composants plus efficaces et des logiciels qui permettront de mieux gérer la consommation en énergie.

News - News - News - News - News - News - News - News - News - News

Si les fabricants adoptent de nouveaux standards et si les gouvernements nationaux mettent en place les politiques nécessaires (sanctions et primes), la consommation d'électricité de ces appareils pourrait diminuer de 65 % de l'énergie utilisée par ces appareils.
Source :
http://www.futura-sciences.com

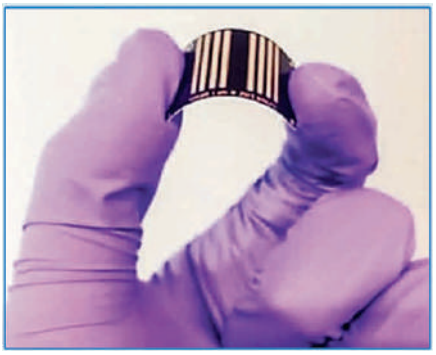
Station météo autonome à données ouvertes et gratuites

Pioupiou révolutionnera-t-il le monde de l'observation météo ? C'est ce qu'espère son concepteur, âgé de 23 ans seulement, Nicolas Baldeck. Son projet de station météo à données ouvertes (open data) reflète l'esprit novateur et sportif de la communauté numérique grenobloise et s'adresse aux pratiquants de sports de voile (parapente, windsurf, kitesurf...) et d'autres sports d'extérieur. Pioupiou est une station météo autonome qui peut s'installer n'importe où en quelques secondes. Alimentée par un panneau solaire de la taille d'un timbre poste, elle n'utilise ni Wi-Fi, ni téléphone, ni carte SIM, mais communique par le réseau bas débit SIGFOX, qui couvre déjà la quasi-totalité du territoire français. L'objectif est de faire de Pioupiou le point de départ d'un Wikipedia de la donnée météo, afin d'offrir à chacun un accès libre et en temps réel aux mesures environnementales.
Pioupiou pèse 300 gr, mesure 30 cm de long, 20 cm de haut et en permanence (et en temps réel) la vitesse et la direction du vent, la force des rafales et la pression atmosphérique. Il suffit de l'installer sur un site choisi, ou chez soi. On accède aux mesures en temps réel ou à l'historique à l'aide d'un ordinateur, d'une tablette ou d'un téléphone tactiles. Les données brutes de toutes les stations sont aussi disponibles via une API, permettant aux utilisateurs de développer leurs propres applications. En achetant Pioupiou, l'utilisateur s'engage à partager ses données, et participera ainsi à la création d'un vaste réseau universel d'observations ouvertes.
Si un grand nombre d'utilisateurs (clubs, professionnels et particuliers dont les activités sont tributaires de la météo locale, mais aussi les agriculteurs et d'autres professions) adoptent cette balise météo autonome abordable et collaborative, ils se renseigneront mutuellement, gratuitement et en temps réel sur tout le territoire, sur les conditions de vent et de météo.
Source : http://www.elektor.fr/news/pioupiou/



De la mémoire RRAM... imprimée sur du papier

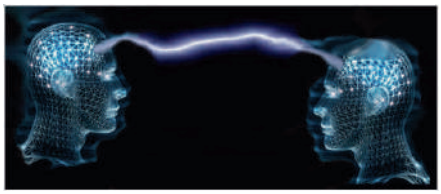
Une équipe de chercheurs de l'université de Taïwan a réussi à fabriquer de la mémoire vive type RRAM en l'imprimant sur du papier avec un procédé à jet d'encre. Elle a supporté mille flexions sans que ses performances ne soient altérées. Cette mémoire imprimée sur papier pourrait notamment servir à fabriquer des biocapteurs médicaux, des accessoires connectés collés sur la peau ou encore des étiquettes électroniques.
Un mégaoctet sur une feuille A4
La RRAM (aussi appelée ReRAM) est une nouvelle génération de mémoire non volatile basée sur des matériaux diélectriques que l'on présente comme une remplaçante potentielle des mémoires de type DRAM et Flash. Pour concevoir cette mémoire RRAM sur papier, les scientifiques ont eu recours à une combinaison de carbone, de nanoparticules d'argent et de dioxyde de titane. Ils ont commencé par déposer une dizaine de couches de pâte de carbone par sérigraphie afin de créer l'électrode inférieure. Le papier est ensuite chauffé à 100 °C pendant 10 minutes dans un four sous vide. L'encre est fabriquée en mélangeant des nanoparticules de dioxyde de titane dans de l'acétylacétone.
L'impression se fait avec une imprimante à jet d'encre qui dépose une couche sur l'électrode en carbone. Une seconde impression contenant un mélange d'eau à base



de nanoparticules d'argent et d'éthylène glycol est appliquée sur l'isolateur en dioxyde de titane. Cette dernière couche sous forme de micropoints forme l'électrode supérieure. Les micropoints d'argent mesurent environ 50 microns de diamètre et sont imprimés tous les 25 microns. Actuellement, une feuille de papier format A4 peut contenir 1 Mo de mémoire. Une densité encore bien loin de ce que l'on peut obtenir sur du silicium...
Mais les chercheurs précisent qu'il existe des mécanismes à jet d'encre capables de produire des gouttes de moins d'un micron de diamètre. Ce qui permettrait de faire tenir 1 Go de mémoire sur un papier de la même dimension. Cependant, la limite physique de l'impression par jet d'encre rend peu probable une densité encore plus élevée, ce qui pose tout de même la question de la miniaturisation de ce type de mémoire. D'autant que la vitesse de lecture et d'écriture n'est pas non plus très rapide, entre 100 et 200 microsecondes. Mais les scientifiques taïwanais affirment que cela serait suffisant pour les applications envisagées.
Source : www.futura-sciences.com

Internet transmet même la pensée

La transmission de pensées restera-t-elle encore longtemps un doux rêve ? Quand résoudra-t-on les énigmes de la communication entre jumeaux ? Il est plus facile de divaguer que de faire avancer la technique ! mais elle avance et rattrapera peut-être un jour l'imagination. En combinant l'internet et la stimulation magnétique transcrânienne (ou TMS, pour transcranial magnetic stimulation) des chercheurs ont réussi à transmettre des mots d'un cerveau à un autre, distants de plus de 8 000 km.

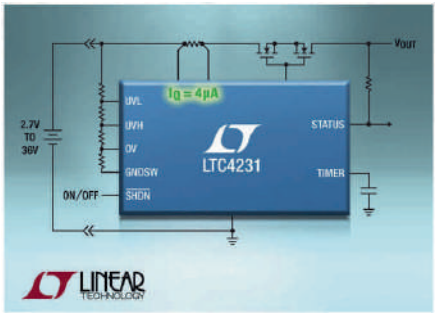


L'expérience a réuni quatre participants, l'un jouant le rôle d'interface cerveau-ordinateur, les trois autres étant les récepteurs du signal. Le sujet lié à l'ordinateur avait sous les yeux les mots « Ciao » et « Hola » traduits en code binaire, une suite de 1 et de 0 qu'on lui demande de lire en se représentant un déplacement des mains pour chaque 1, et des pieds pour chaque 0. Sans réellement bouger, cela dit. L'activité cérébrale pour chaque représentation mentale était enregistrée et envoyée via l'internet aux trois autres participants.
Le signal électrique reçu a été injecté à chacun des récepteurs au moyen d'un casque de TMS ; le champ magnétique ainsi produit peut stimuler l'activité du cerveau. Dans ce cas, il était dirigé vers le cortex visuel, et le sujet percevait la chaîne binaire (transmise par le casque de TMS) comme une succession de lumières clignotantes à la périphérie de son champ de vision. Si la lumière apparaissait à un certain endroit, c'était un 1, à un autre, c'était un 0. L'enregistrement par EEG de l'activité cérébrale du récepteur a permis de réassembler le code et de retrouver le mot transmis avec succès.
La technique utilisée ici n'est pas nouvelle, mais la précision atteinte, sans méthode invasive, pour filtrer les parasites et stimuler le cerveau correctement est si avancée qu'il n'est pas déraisonnable d'espérer qu'il soit possible, un jour, de « penser » un message transmis par l'internet au cerveau de quelqu'un d'autre. Mais gare au pourriel
Source : Elektor
http://www.elektor.fr/news/internet-pensee/

Analyse de données à l'oreille

En raison de leur quantité astronomique, le traitement et l'analyse des torrents de données fournies par les satellites d'observation en orbite autour de la Terre prend beaucoup de temps. D'où l'idée géniale de convertir en son le résultat de ces mesures spatiales puis de les accélérer. Ainsi, un mois de données peut être « écouté » en 10 minutes.
L'écoute de données recueillies dans l'espace serait une alternative à l'examen de représentations visuelles. Les scientifiques formés à l'écoute, par exemple, d'un flux de plasma le repéreront facilement sur une piste audio. Ce processus de conversion sonore de données spatiales est assez proche de ce qui se passe dans un classique studio d'enregistrement.
Quand quelqu'un chante dans un microphone, celui-ci détecte les changements de pression dans l'air environnant et convertit les signaux de pression en intensité magnétique sous la forme d'un signal électrique qu'il suffit d'enregistrer. Les magnétomètres du satellite Wind, utilisé lors de l'expérience et qui calcule les fluctuations électromagnétiques du soleil, mesurent les changements dans le champ magnétique en créant directement un signal électrique de même type.
Ce procédé de sonification n'est pas nouveau ; les enregistrements de la sonde Voyager 2 avaient été transformés en sons et ont même fait l'objet de la création d'un album. L'écoute de données nécessite certes une formation spécifique, plus pointue que l'analyse de graphiques. Mais grâce à l'idée de Robert Alexander, c'est une formation qui pourrait faire la différence.
Source : Elektor
http://www.elektor.fr/news/sonification-nasa/

Double contrôleur d'alimentation Hot Swap à très faible Iq



Pour la protection des batteries contre les erreurs de courants et de tensions, Linear Technology propose pour les systèmes de 2,7 V à 36 V le LTC4231, contrôleur à très faible courant de repos (IQ), permettant une insertion et un retrait à chaud de la carte ou de la batterie. Il commande un MOSFET-N externe pour une montée en douceur de la charge des condensateurs, évitant les étincelles, la détérioration des connecteurs et les surtensions. La consommation au repos de seulement 4 µA en fonctionnement tombant à 0,3 µA à l'arrêt. Afin d'assurer un fonctionnement à faible intensité, le diviseur à résistances séries, de sous-tension et de surtension, est connecté à la masse de manière échantillonnée, divisant l'intensité moyenne par 50. Le LTC4231 offre une solution durcie, compacte, de très faible consommation pour l'insertion à chaud et la protection de la batterie, spécialement dans un contexte d'économie d'énergie (photovoltaïque ou récupération d'énergie).
Le LTC4231 résiste et protège aussi les circuits en aval contre l'inversion de la tension de batterie jusqu'à 40 V, par une commande des MOSFET dos à dos. Lorsque la tension faiblit, une protection déconnecte les batteries pour empêcher la décharge profonde. Le réglage d'hystérésis évite l'oscillation lors de la restauration de la batterie après le retrait de la charge. Un interrupteur temporisé et une limitation rapide du courant assurent une double protection contre les surintensités. La gamme de tensions de fonctionnement, de 2,7 V à 36 V, convient à une large gamme de batteries de différentes compositions chimiques, incluant les éléments plomb, Li-ion et NiCd.
Source : Elektor
http://www.elektor.fr/news/ltc4231/

Qatari Es'hail 2 Satellite will Include AMSAT-DL Phase 4 Amateur Radio Transponders

Gunter's Space Page has reported that the Es'hail 2 communications satellite will carry analog and digital Amateur Radio transponders. The new satellite, which will be operated by Es'hailSat, the Qatar Satellite Company, will be in a geostationary orbit, positioned at the 26° East

News - News - News - News - News - News - News - News - News - News

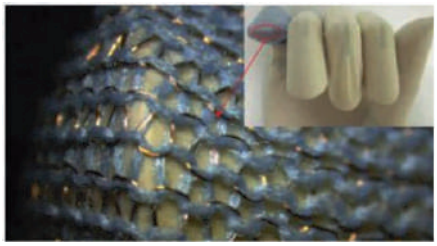
"hotspot" position for TV broadcasting to the Middle East and North Africa. Launch is planned for late 2016.
Es'hail 2 will provide the first Amateur Radio geostationary communication capability linking Brazil and India. It will carry two AMSAT-DL-designed Phase 4 Amateur Radio transponders, consisting of one 250 kHz linear analog transponder and an experimental digital modulation transponder with an 8 MHz bandwidth. Uplinks will be in the 2.400-2.450 GHz range, and downlinks in the 10.450-10.500 GHz Amateur-Satellite Service allocations. Both transponders will be equipped with antennas capable of providing full coverage over about one-third of Earth's surface.
The Qatar Amateur Radio Society and Qatar Satellite Company are cooperating on the Amateur Radio project. AMSAT-DL is providing technical support. Thanks to Gunter's Space Page via AMSAT News Service
Source : www.arrl.org
http://www.arrl.org/news/view/qatari-es-hail-2-satellite-will-include-amsat-dl-phase-4-amateur-radio-transponders

Certaines diodes sont plus petites que les autres

Dans le monde merveilleux de l'électronique moléculaire, les noms exotiques imprononçables sont légion ; voici donc les buckminsterfullerenes (!), de minuscules ballons de football composés de 60 atomes de carbone, attirés par les électrons, et les diamantoïdes, en carbone revêtu d'hydrogène. Les deux nanostructures distribuent les électrons et forment ensemble ce que l'équipe qui les a développées appelle diamantoïde-fullerène. Ces bébés de l'électronique moléculaire pourraient faire d'excellentes « nanodiodes », capables de conduire un courant électrique 50 fois plus fort dans un sens que dans l'autre.
Ils sont faciles à produire, assez peu onéreux et constitués uniquement de carbone et d'hydrogène. Le nouveau monde de électronique moléculaire est fascinant, mais à cette échelle, ne rêvez pas d'y mettre les mains.
Avant l'apparition de logiciels de conception pour l'électronique, les circuits intégrés étaient conçus à la main. C'est le cas par exemple du µA702 (1964), littéralement dessiné à la main.
Source : Elektor

Circuits imprimés souples pour vêtements intelligents

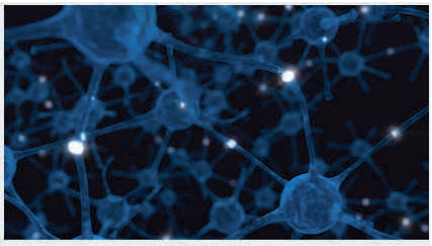
Qui dit électronique, dit circuit imprimé ou PCB, pour printed circuit board, c'est-à-dire un support rigide. Or, avec l'émergence



des vêtements dits intelligents, dans lesquels on intègre des circuits électroniques, le besoin de supports souples se fait pressant. Une nouvelle technique appelée tricotage informatisé permet de fabriquer des « circuits tissés » (fabric circuit boards, ou FCB).
Les FCB combinent des matériaux métalliques fibreux conducteurs et du tissu traditionnel. Les fils sont l'équivalent des circuits de cuivre sur une carte normale, tandis que le tissu joue le rôle du support qui maintient l'ensemble en place et isole les conducteurs les uns des autres. Les circuits tissés finis peuvent être tridimensionnels, ils résistent à la flexion, à l'étirement et au lavage. Pour l'utiliser dans un gilet pare-balles, les chercheurs de l'Université Polytechnique de Hong Kong ont même étudié le comportement du FCB lorsqu'il est frappé par un projectile. Il peut encaisser quelques balles sans dommage. Il supporte environ 1 million de cycles d'étirement et de pliage répétés. Le test de lavage a été moins concluant : six des 30 échantillons testés ont été (légèrement) endommagés par une trentaine de lavages. Un résultat malgré tout respectable.
Les vêtements enrichis en FCB pourraient être dotés d'électronique, ou simplement utilisés pour connecter des périphériques. De petits panneaux solaires sur le dos ou les épaules permettraient d'alimenter une batterie, ou de recharger sans fil votre téléphone. Des capteurs biométriques pourraient également être intégrés dans les vêtements. Selon l'équipe, le FCB basique est prêt à l'emploi. Tout ne sera donc qu'une question de coût !
Source : Elektor
http://www.elektor.fr/news/fabric-circuit-board/

Un pas de plus vers les ordinateurs organiques ?

Dans la série Star Trek Voyager, le vaisseau spatial est équipé de poches de liquide biologique contenant un réseau artificiel de neurones. Celui-ci serait plus efficace et rapide qu'un ordinateur classique [1], en raison de sa grande complexité et de sa capacité à évoluer dynamiquement en fonction des besoins. Cette idée a inspiré plus d'un chercheur et des projets multinationaux comme le Human Brain Project témoignent de l'intérêt croissant des scientifiques



Crédits : Birth Into Being

pour la plus puissante des machines cognitives [2]. Parmi eux, le professeur Shy Shoham [3], de la Faculty of Biomedical Engineering du Technion - Israel Institute of Technology, dont les travaux pourraient nous aider à obtenir un jour des ordinateurs neuronaux [4].
Lire les réseaux tridimensionnels
Les réseaux neuronaux artificiels sont relativement faciles à préparer

News - News - News - News - News - News - News - News - News - News

dans un milieu de culture approprié [5] mais, il y a encore quelques années, on avait du mal à analyser un tel milieu en trois dimensions [6]. Un problème auquel s'est attaqué le groupe du professeur Shy Shoham du Technion. Pour mémoire, celui-ci avait développé au cours des dernières années des lunettes pour aveugles [7], lui valant un article dans Nature Communications en 2013 [8].

Plus récemment, le groupe s'est donc tourné vers l'analyse optique d'un réseau tridimensionnel de neurones [9]. Pour ce faire, il a placé du tissu cérébral de souris dans un milieu de culture tamponné [10] avec différents agents de croissance (insuline, BDNF, L-glutamine, etc.). Le milieu avait à la fin une concentration en neurones entre 40.000 et 60.000 cellules par micro-L-1 [9]. L'ajout d'un indicateur fluorescent de calcium a ensuite permis d'effectuer des analyses avec une méthode développée par le groupe, le Scanning-Line Temporal-Focusing (SLITE)- Two-Photon Laser Scanning Microscopy (TPLSM) [11]. Le principe : un microscope à double photon [12] est utilisé pour analyser en profondeur l'échantillon (plusieurs millimètres) et le système est couplé à une lecture grâce à un laser à pulsations ultra-rapide qui irradie toute une ligne.

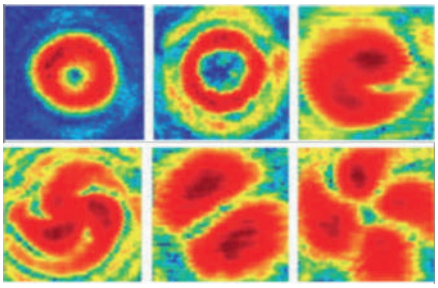
Les résultats peuvent être visualisés sur le site du groupe [13]. Comme on peut l'apercevoir sur les vidéos, le réseau neuronal apparaît en trois dimensions avec une grande précision. Ce qui a permis d'obtenir plusieurs résultats intéressants, notamment sur la manière dont vieillissent les réseaux neuronaux, ces derniers se propageant de moins en moins vite avec le temps, mais avec une connectivité qui se stabilise.

Un nouveau pas vers les réseaux neuronaux artificiels

La preuve a été apportée que l'on peut maintenant analyser les réseaux neuronaux en 3D, ce qui ouvre la voie à des recherches plus poussées dans les domaines qui se limitaient jusqu'alors à la 2D : cerveaux artificiels, étude des neurones, etc. Cette avancée permettra en outre de renforcer les algorithmes utilisés dans les réseaux neuronaux artificiels informatiques, dont le fonctionnement imite le cerveau [14]. On peut également citer la revue du professeur Shoham sur les progrès en matière d'interface cerveau-machine [15]. Gardons un oeil intéressé sur ce groupe, dont les travaux nous fournissent autant des outils pour faire plus de recherche (visualisation 3D) que des applications pratiques (lunettes pour aveugles).

Source : BE Israël numéro 111 (19/09/2014) - Ambassade de France en Israël / ADIT - http://www.bulletins-electroniques.com/actualites/76723.htm

C'est l'heure de tordre des ondes radio



Les bonnes vieilles ondes radio ont fait leur temps et il serait peut-être temps de transformer ces braves vagues en turbulentes hélicoïdes. Cela permettrait de transmettre de multiples faisceaux sur une unique fréquence. C'est peut-être ce que se sont dit le professeur Alan Willner (USC, États-Unis) et son équipe qui sont partis de la technique, connue sous le nom de multiplexage du moment angulaire orbital (OAM), dont des scientifiques italiens et suédois avaient montré en 2012 l'aptitude à transmettre deux ondes sur une même fréquence. Cette fois il s'agit d'environ huit canaux de données ! Les antennes utilisées pour envoyer ces faisceaux comportent des plaques spéciales, en spirale, qui les tordent ; les ondes sont ensuite recueillies dans un multiplexeur, et envoyées avec un seul émetteur.

En général, les gens qui s'intéressent à la technique ne sont pas (plus) tordus (que les autres), mais ils aiment tordre les choses autour d'eux !

Source : Elektor

News - News - News - News - News - News - News - News - News - News

Activités OM

Joe Taylor, 73 ans, radioamateur depuis l'âge de 14 ans, a reçu le prix Nobel de physique en 1993.

Le congrès international des radioamateurs, à Pleumeur-Bodou (22), s'enorgueillit de la présence d'un Prix Nobel. L'Américain Joe Taylor avait été distingué en 1993 pour ses recherches sur les pulsars, confirmant les théories d'Einstein. "Je suis radioamateur depuis que j'ai l'âge de 14 ans, cela fait bientôt 60 ans. C'est un passe-temps fascinant et c'est certainement grâce à lui que je suis devenu un scientifique".
Au pôle Phoenix, à Pleumeur-Bodou, Joseph Hooton Taylor, mais appelez-le Joe, est un radioamateur comme les autres, ravi de participer à ce congrès international, qui réunit 110 participants de 18 pays. Mais cet astrophysicien et radioastronome américain, âgé de 73 ans et de haute taille, n'est rien moins qu'un ancien Prix Nobel de physique.

Des étoiles comme des phares

Il avait été récompensé en 1993, avec son collègue Russell Hulse, pour ses recherches sur les pulsars, ces étoiles en fin de vie qui émettent des rayonnements réguliers, tel un phare éclairant la mer. Les pulsars avaient d'abord été surnommées "petits hommes verts" parce qu'on les croyait d'origine extraterrestre. "Je ne m'attendais pas à recevoir ce prix, qui est arrivé près de vingt ans après nos travaux. L'importance de notre découverte n'a été établie que plus tard", se souvient Joe Taylor.

Découverte en 1974

C'est en 1974, au radiotélescope d'Arecibo, sur l'île de Porto Rico, que Taylor et Hulse voient leurs observations couronnées de succès. "Nous avions découvert un pulsar en orbite autour d'une autre étoile, qu'on l'appelle un pulsar binaire. Cela nous a permis de faire des mesures précises sur la forme et l'orbite du pulsar et de montrer l'existence d'ondes gravitationnelles, comme dans la théorie de la relativité d'Einstein", explique Joe Taylor.

Les antennes du New Jersey

Donc Einstein avait raison ? "Une fois de plus", sourit l'astrophysicien, admiratif. "Sa théorie date de 1916 et il n'imaginait pas qu'on pourrait la vérifier. Mais la technologie avance si vite".
Après avoir poursuivi sa carrière d'enseignant et de chercheur à l'Université de Princeton (New Jersey), Joe Taylor a pris sa retraite, il y a quatre ou cinq ans. "Mais j'ai encore un bureau au département de physique, où je vais presque tous les jours. Je salue des collègues, je donne quelques conseils".
Profitant de son premier séjour en Bretagne, Joe Taylor a prévu de découvrir Dinard (35), Saint-Malo (35) et le Mont-Saint-Michel (Manche).
Et il est ravi d'avoir séjourné à Pleumeur-Bodou, dont il connaissait bien l'histoire de la première transmission par satellite entre la France et les Etats-Unis, en 1962 : "Les modèles d'antennes ont été fabriqués près de chez moi, dans le New Jersey", confie-t-il.

Activités OM - Activités OM - Activités OM - Activités OM

Bourse radio le 12 octobre2014 à Romeries(59)

Dimanche 12 octobre 2014
Radio Expo à Romeries (59730) à 20 Km au sud de Valenciennes
Une première exposition bourse d'échange de matériel radio et électronique ancien est organisée par la commune de Romeries, au coeur de la région Hainaut-Cambrésis-Avesnois. Elle aura lieu dans la salle des fêtes, de 9h à 18h, gratuite, buvette et petite restauration sur place. Accueil des exposants dès 7h

Avec la participation de Gabriel AFCHAIN, Daniel LELEUX membres de l'association RADIOFIL .
Inscrivez-vous dès aujourd'hui , nous comptons sur vous. Les emplacements sont GRATUITS .
Inscription et renseignement : mailto:mradioexpo.romeries@orange.fr ou tel. 03 27 37 34 37

Michel Vernet RFL 5057

Special Event Radio Station

OO4CLM

't Walletje 50c - B-8300 KNOKKE-HEIST - BELGIE

Cher DM,
Cher CM,

Cette année la section UBA **ONZ Oostkust** fait l'activation du **station spécial ON4CLM** pour la 33ème fois.

A l'occasion de cette 33ème anniversaire le BIPT nous a accordée l'indicatif special **OO4CLM.**

Cette activitée aura lieu du **16 octobre au 15 novembre 2013**. Les membres du club ONZ vont activer le station pendant cette période avec la participation des membres **BAFARA le 3e**

Les **mercredis 29/10 et 05/11** il-y-a le **ONZ-Vriendenronde** de 20:30h à 21:30h. sur la frequence 145.475 MHz. Dimanche, **novembre 2,** il-y-aura le **UBA-Vriendenronde** de 9:15 à 10:30h sur la fréq. 3.700 MHz. Le local du section ONZ se situe a "Walletje 50c à Knokke-Heist" et est ouvert pour toutes visiteurs et sympa pendant le weekend du 31e octobre au 3 novembre. Plus d'information concernant le station spécial **OO4CLM** vous trouverez sur le website http://www.oo4clm.be

Merci pour établir cette info a votre club sur le paneau "info". A bientôt sur la fréquence ou peut être dans le club ONZ.

Meilleurs 73,
Guy Roelandt, ON4RO
Organisateur

Activités OM - Activités OM - Activités OM - Activités OM

Par Guy, ON5FM

Compresseurs et clippers

Les compresseurs BF

Cette série de trois articles va vous décrire et expliquer le fonctionnement des dispositifs destinés à améliorer la compréhension lors de communications radio très perturbées où à la limite de réception.

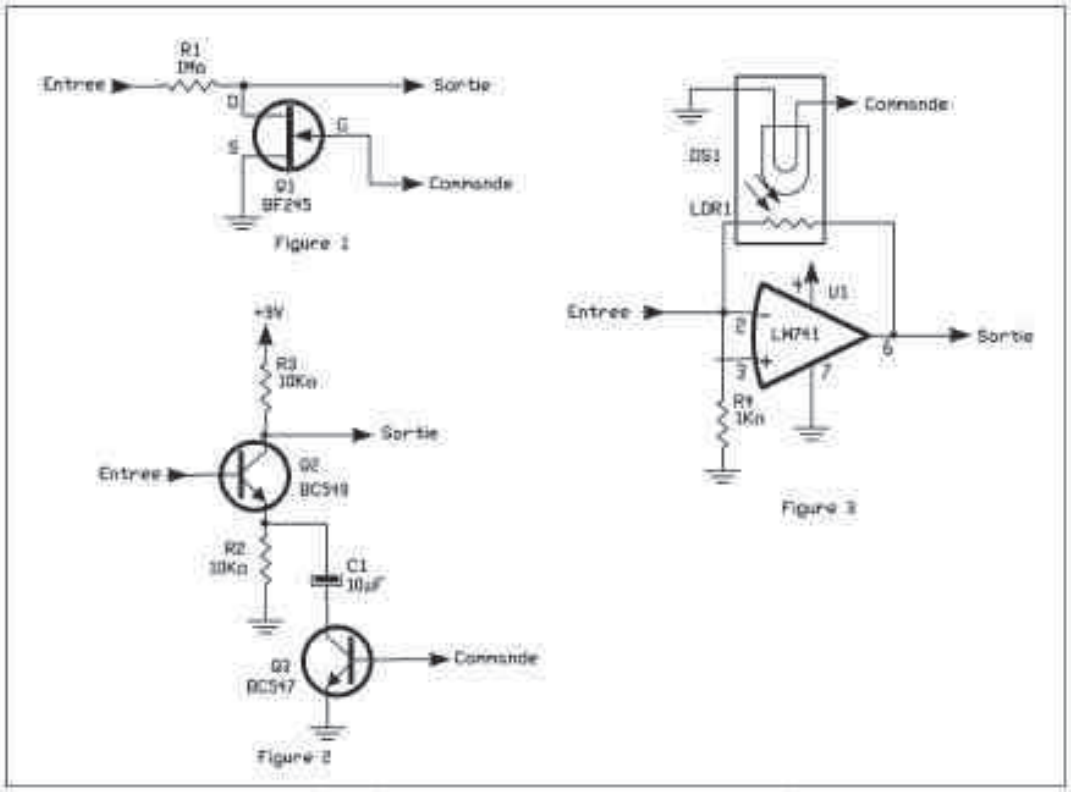
Il y a plusieurs systèmes pour améliorer l'efficacité d'une émission. La première -sans être le plus connue- est l'ALC (Automatic Level Control). Ce système est destiné avant tout à protéger le PA d'un émetteur mais il agit aussi en tant que compresseur HF et, ainsi, améliore l'efficacité de celui-ci. Ce n'est rien de plus que l'AGC (contrôle automatique de gain) d'un récepteur classique.

Le plus connu des systèmes reste le compresseur BF et le plus célèbre est le micro Turner +3. Il s'agit d'un préampli classique, à transistors ou à circuit intégré, qui peut être commandé en gain. La tension de sortie est monitorée et, lorsqu'elle dépasse un certain seuil, un dispositif réduit le gain de l'ensemble de façon à rester à ce niveau.
Si l'action de l'AGC est lente et douce, on a un adaptateur automatique de niveau. On le trouve dans les enregistreurs à cassette, par exemple. Ainsi, quelle que soit la distance à laquelle on parle, le niveau d'enregistrement est toujours optimum.
Si l'action de l'AGC est rapide et puissante, on "arrondit" les pics de modulation tout en régulant le niveau. Nous avons ainsi une modulation ou les composantes moyennes sont plus puissantes et les pointes qui apparaissent lors de la prononciation d'un "T" ou d'un "P", par exemple, sont réduites. Le rapport entre pics et tensions moyennes est donc moins important et on a une modulation qui paraît plus puissante sans saturer le PA. Comme l'ALC du TX se règle sur les tensions instantanées les plus élevées de la modulation, la régulation n'en est que plus importante.

Les systèmes de régulation

Le principal consiste à créer un pont diviseur composé d'une résistance fixe de forte valeur en série avec le signal BF et un composant actif (transistor bipolaire, FET ou LDR) utilisé en résistance variable. Figure 1 ci-dessus. Les meilleurs fonctionnent avec un FET qui permet une résistance allant du mégohm à 200 ohms environ. Ainsi, si nous avons une R série de 1Mohm, l'atténuation ira de 2 à 5000 selon la puissance du signal !

Le second consiste à réguler le gain d'un transistor classique. Reportez-vous à la figure 2 ci-contre.
Sur ce schéma, nous voyons un transistor Q2 polarisé classiquement, sauf que la résistance d'émetteur est la même que celle de collecteur. Si C1 n'existe pas, le gain sera égal au rapport des deux résistances, soit 1 dans ce cas.
Si R2 est découplée par un condensateur, l'impédance de celui-ci sera nulle pour la BF et celle-ci ne verra pas R2. Le gain sera alors maximum, soit environ 30 fois la chute de tension continue aux bornes de la résistance de collecteur, R3.
Vous avez compris l'astuce : il suffit de mettre une



résistance variable en série avec ce condensateur ! Ici, nous avons dessiné un transistor bipolaire classique comme utilisé dans le Turner +3 mais un FET donne des résultats encore meilleurs.

Le troisième système modifie la contre-réaction d'un ampli opérationnel par une résistance variable (FET ou LDR) : Figure 3.

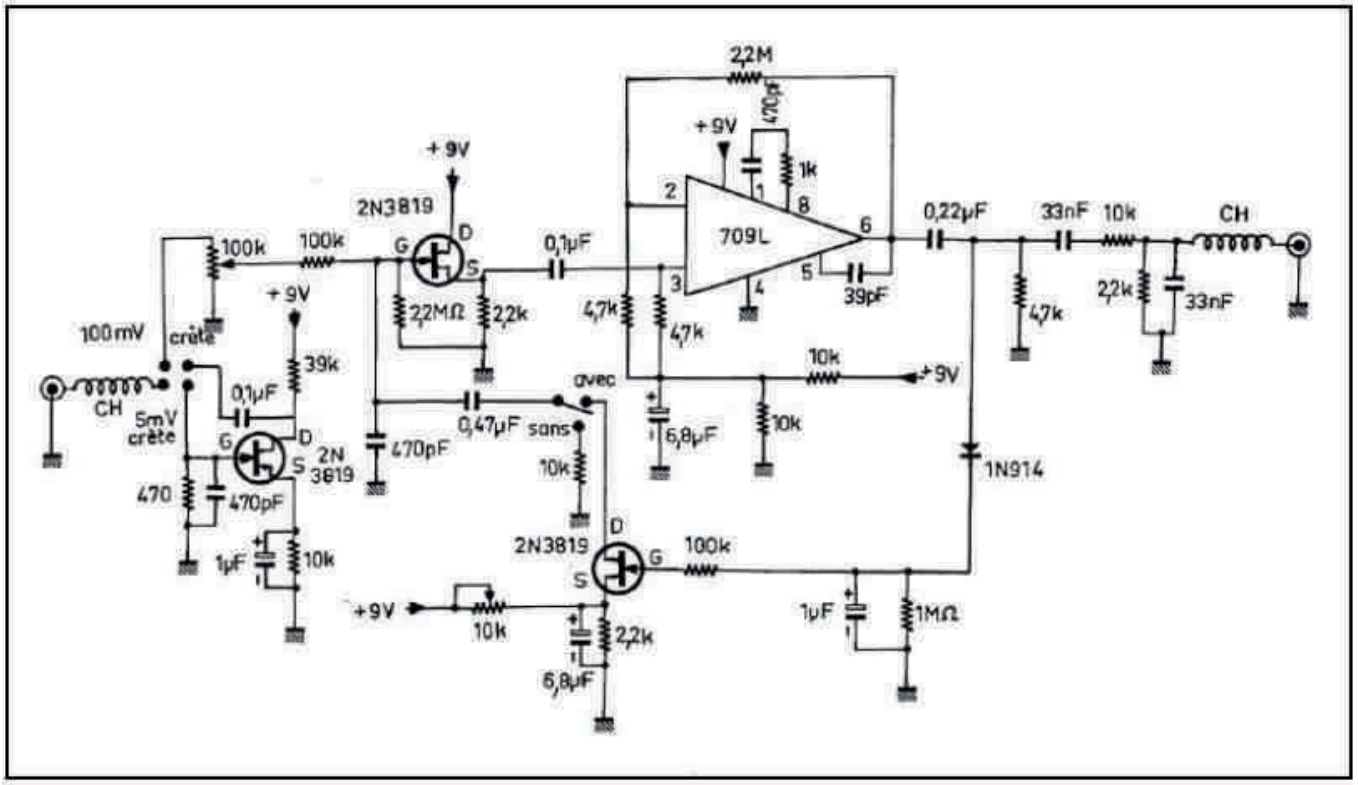
Le gain d'un ampli-op est égal au rapport entre la résistance placée entre la sortie et l'entrée inverseuse d'une part (LDR1 dans notre cas) et la résistance entre cette entrée inverseuse et la masse (R4).

Si LDR1 = 10Kohms et R4 = 1Kohm, le gain sera de 10.

Si LDR1 = 1Mohm, le gain sera de 1000

Si LDR1 = 100ohm, le gain sera de -10, soit une atténuation de 10 fois. Ainsi, le gain pourrait être contrôlé dans une plage de 10.000 fois !

Mais, pour faire varier la résistance d'une LDR, il faut de la lumière. Dans la figure 3, c'est une petite ampoule



mais on peut très avantageusement mettre une ou plusieurs LEDs. A la sortie de l'ampli-op, on met soit un transistor, soit un ampli BF d'une certaine puissance (LM386) et un redresseur double alternance pour faire varier la luminosité de l'ampoule. Nous avons là un contrôle de gain très efficace mais un peu plus lent suite à l'inertie de ces deux composants.
Enfin, il faut signaler les inévitable circuits intégrés spécialisés dans cette fonction qui donnent des résultats assez étonnants. A citer, le SL6370 de Plessey (le fameux Vogad), le SSM2165 et ses dérivés et une multitude de circuits intégrés pour enregistreurs à bandes.

Des exemples pratiques : un compresseur du premier type

Le premier, correspondant à la figure 1, est un schéma de P. Ricaud, F8CH. C'est un excellent compresseur paru dans Radio-Ref de juin 1972 et dans Radio-Pratique n°1533 mais qui est toujours parfaitement valable aujourd'hui. A l'époque, il avait fait l'objet d'un kit commercial vendu par les Ets R.D. Electronique.
Son ampli-op, un µA709, est désormais complètement obsolète mais tout autre ampli-op pourra convenir. A noter que le brochage est donné pour un boîtier rond.
Voici le dessin du circuit imprimé tel que publié à l'époque :

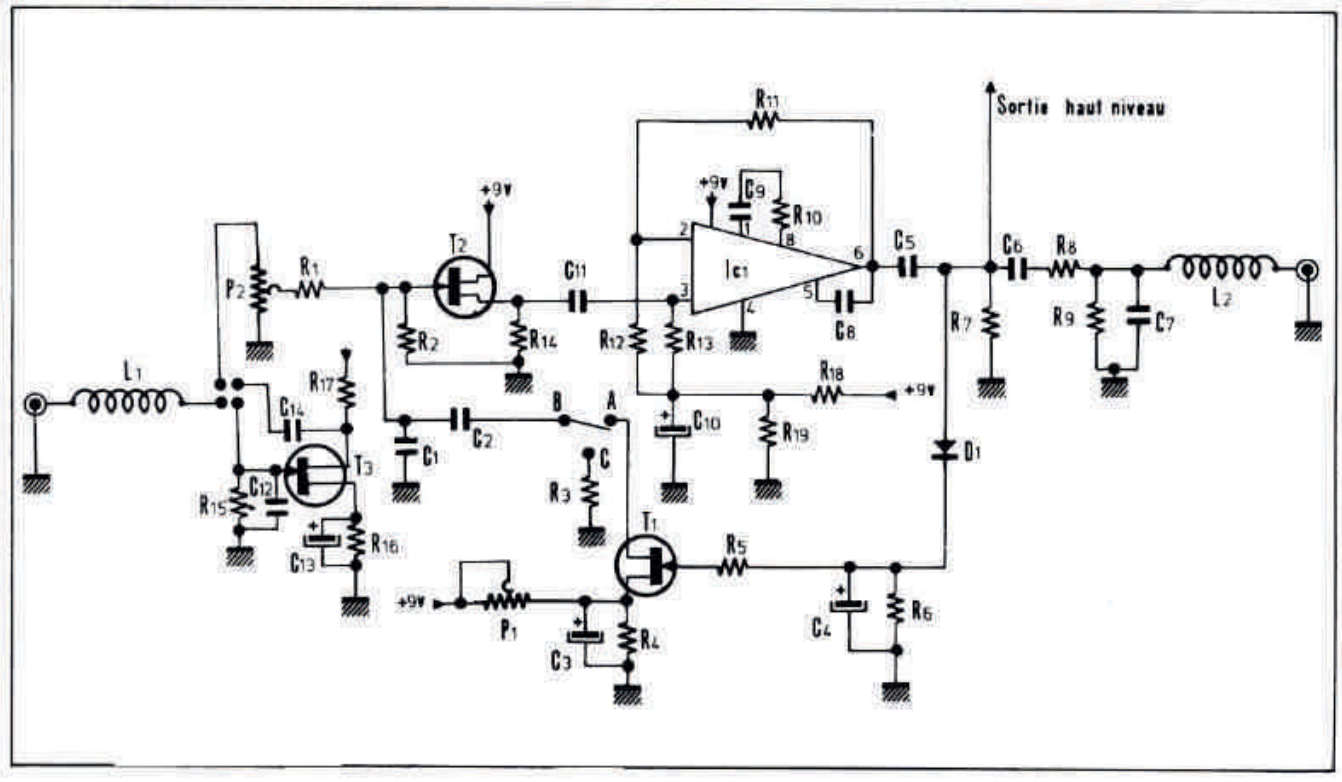
Il est représenté ici à l'échelle 1. Au cas où il y aurait des distorsions lors du codage en PDF, voici ses dimensions exactes : 70 x 80mm.

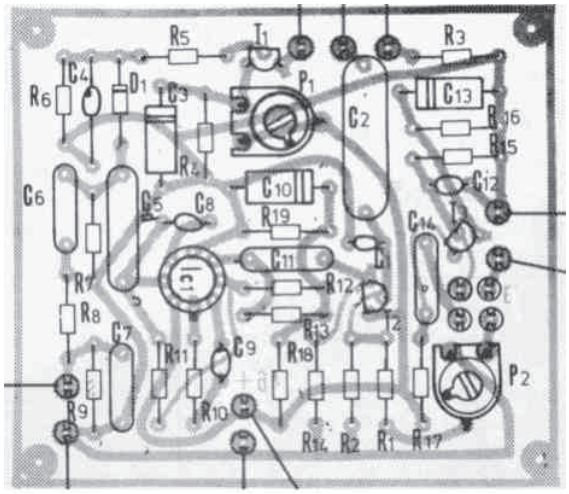
Description

Le premier FET est un préampli d'un gain de 10 et d'une impédance d'entrée de 470 ohms. Nous vous conseillons de remplacer la R de porte (ou gate) de ce transistor par une R de 1000 ohms qui sera mieux adaptée à nos micros modernes.
Le second FET est destiné à présenter un impédance d'entrée extrêmement élevée pour ne pas entrer en concurrence avec le troisième FET qui fonctionne en R variable.
Nous avons ensuite le vrai préampli, le µA709

Fonctionnement

La self de choc est pontée vers la R de 470 ohms sur le schéma.
Le 0,1µF est ponté vers le potentiomètre de 100K. Ainsi, le transistor 2N3819 est en service et permet une sensibilité de l'ordre de quelques centaines de microvolts -ce qui est parfait pour un micro de table.
Entre le curseur du pot de 100K et le second FET, il y a une R de 100K : c'est la correspondance de la R1 de la figure 1.
Le FET de commande est raccordé à la R de 100K via un condensateur de 470nF, C2 sur le dessin du circuit imprimé. Un condensateur de 470nF-250V récupéré dans un modem devrait physiquement convenir.
Le potentiomètre de 10K qui alimente la source en courant continu sert à déterminer le point de déclenchement de ce transistor. En effet, un FET commence à être conducteur avec une tension de gate de -2 à -7V selon les modèles. Comme il n'y a pas de courant qui traverse le FET de commande (le drain n'est pas raccordé au +), il faut bien porter la tension de source à une tension allant de +2 à +7V sinon, le transistor serait d'office conducteur et le gain serait réduit au minimum dès l'allumage.
A la sortie du µA709, une partie du signal passe par une

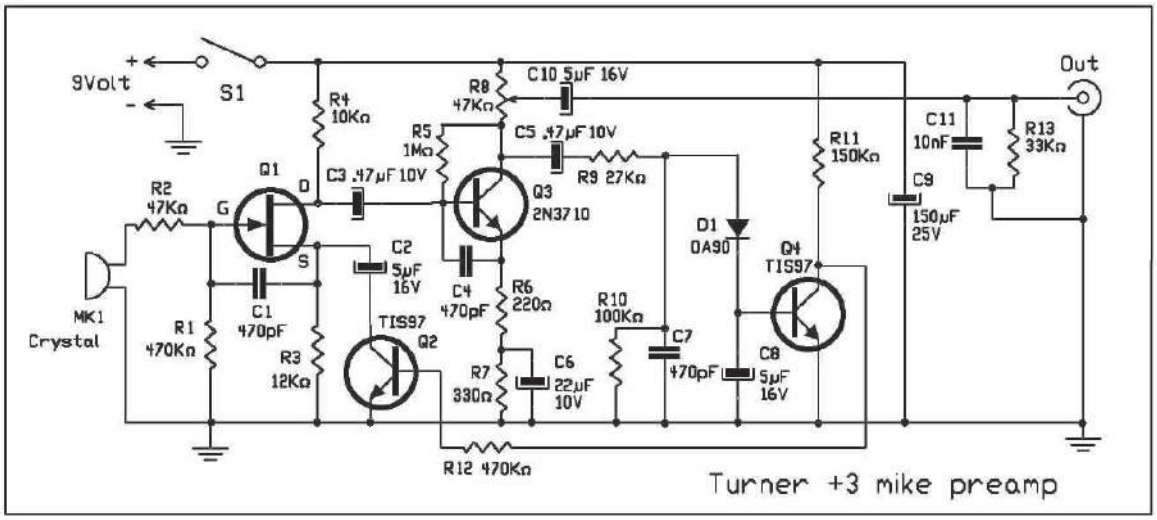




diode 1N914 où il est redressé et, de là, il commande la gate du FET de commande au travers d'une R de 100K.
Le condensateur de 1µF et la R de 1M apportent une sorte de temporisation pour retarder la retombée de la tension de gate en attendant la syllabe et même le mot suivant. Sans cela, ce circuit annulerait toute modulation !
En sortie, nous avons un ensemble de condensateurs et de résistances des destinés à limiter la bande passante dans les aigus et à réduire la tension à une valeur acceptée par nos TX.
Il y a pas mal de découplage un peu partout mais ce n'est parfois pas suffisant pour nos 100W. Il faut absolument placer le compresseur dans un boîtier métallique. Nous l'avons réalisé à l'époque et son fonctionnement est non seulement irréprochable mais aussi très efficace.
Ci-contre, le schéma où les composants sont numérotés pour le montage du circuit imprimé.

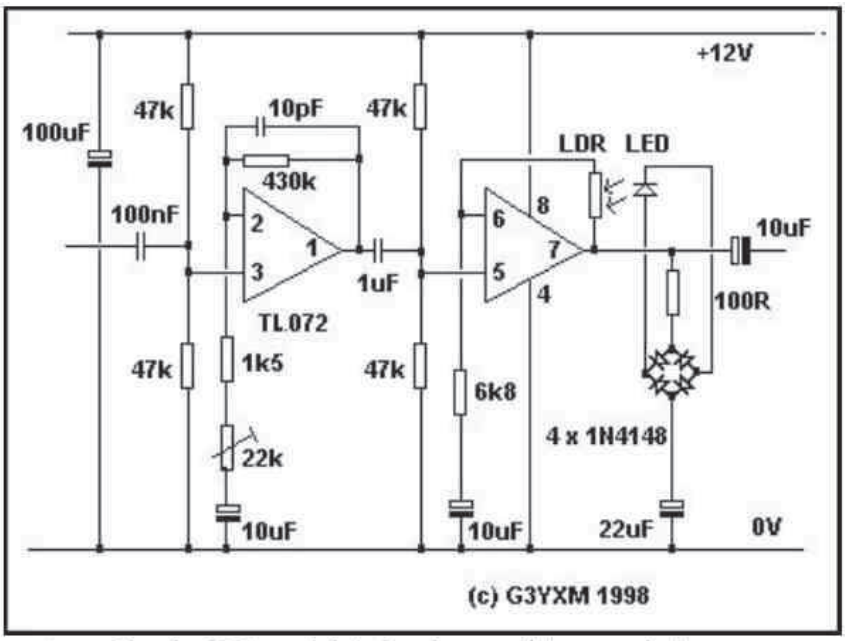
Un compresseur du second type

C'est le Turner +3 bien connu et qui est à la hauteur de sa réputation tout en n'étant pas pas aussi performant que celui de F8CH.
La cellule micro étant piezzoélectrique, son impédance est très élevée. Il faut donc que celle de l'entrée du circuit lui corresponde. C'est le but de R1. R2 sert, avec C1, au découplage de l'entrée. Comme tout se trouve dans un boîtier métallique, il n'est pas nécessaire de découpler plus.
Q1 a un gain minimum de R4/R3=0.83. Lorsque C2 est à la masse, on obtient un gain d'environ 12 à 15.
Le signal est amplifié par Q3 et envoyé au TX via le potentiomètre R8 de 47K.
Mais aussi à Q4 après avoir été redressé par D1. C8 assure, tout seul, la constante de temps nécessaire au bon fonctionnement de Q2. C'est ce dernier qui agit en résistance en série avec C2 pour limiter le gain de Q1 et le maintenir à un niveau constant. C8 se décharge lentement au travers de la jonction base-émetteur de Q4.
Lorsque la voix arrive sur la micro, il la transforme en courant alternatif qui est amplifié par Q1 et Q3
La tension au collecteur de Q3 est redressée et appliquée à Q4. Lorsqu'elle atteint 0,2V, elle peut traverser D1 qui est une diode au germanium. C8 se charge à la tension de crête de la BF présente sur le collecteur de Q3 mais en retirant 0,2V.
Lorsque la tension sur C8 atteint 0,7V, Q4 (transistor au silicium) commence à devenir conducteur. Au repos, sa tension de collecteur était à +9V puisque sa résistance était très élevée (beaucoup plus que R11). Dès qu'il y a un courant de base qui apparaît, sa résistance diminue et sa tension de collecteur aussi, par la même occasion. Exemple : dès que sa résistance atteint 150K, nous avons 9V/2=4,5V au collecteur. Q2 reste conducteur jusqu'à ce qu'il ait une tension inférieure à 0,7V sur sa base ; donc jusqu'à ce que la tension de collecteur de Q4 soit de 0,7V. A ce moment-là Q2 se ferme petit à petit et sa résistance augmente. C2 est de plus en plus isolé de la masse et le gain de Q1 descend vers le 0,83 fatidique. A ce moment-là, le compresseur arrête de compresser et le préampli redevient linéaire mais toujours avec un gain de 0,83 pour Q1 puisque la tension de collecteur de Q4 (et celle de la base de Q2) est tombée à zéro vu que la tension aux bornes de C8 est supérieure à 0,7V.
Nous avons essayé d'être le plus clair possible pour décrire ce célèbre micro que beaucoup d'entre nous possèdent. Si vous êtes largués , n'hésitez pas à demander conseil aux anciens (dans le hobby) : c'est ainsi qu'on avance.



Un compresseur du troisième type

Voici un compresseur correspondant à la figure 3. Le schéma est de G3YXM. La boucle de contre-réaction du second ampli-op est composé de la LDR et de la R de 6,8K reliée à la masse en alternatif par un électrolytique de 10µF. La sortie de l'ampli est redressée en pont par les quatre 1N4148 et envoyée à la diode LED. Le condensateur de 22µF établit la constante de temps. Le potentiomètre de 22K (premier ampli-op) sert à régler l'amplification de l'ensemble et, partant, le niveau d'attaque du circuit.



Fonctionnement

Plus il y a de BF, plus il y a de tension en sortie de l'ampli. Lorsqu'elle atteint 0,7V, les crêtes de modulation peuvent traverser les diodes et charger le 22µF. Lorsqu'elle atteint 1,4V de plus, la diode commence à éclairer. Plus il y a de tension à l'entrée de l'ampli, plus la LED brille et éclaire la LDR. Plus la LDR est éclairée, plus sa résistance baisse. Plus sa résistance baisse, plus le gain de l'ampli-op diminue. L'ensemble se stabilise alors à une tension BF à peu près constante.

Les compresseurs à circuit intégrés

Le SL6270

Cet IC a une impédance d'entrée très basse (180 ohms). Il est composé d'un ampli contrôlé en gain par la tension d'AGC qui est suivi d'un second ampli, non contrôlé celui-là, et d'une détection BF. C'était un circuit professionnel très performant. Il a disparu voici une quinzaine d'années.

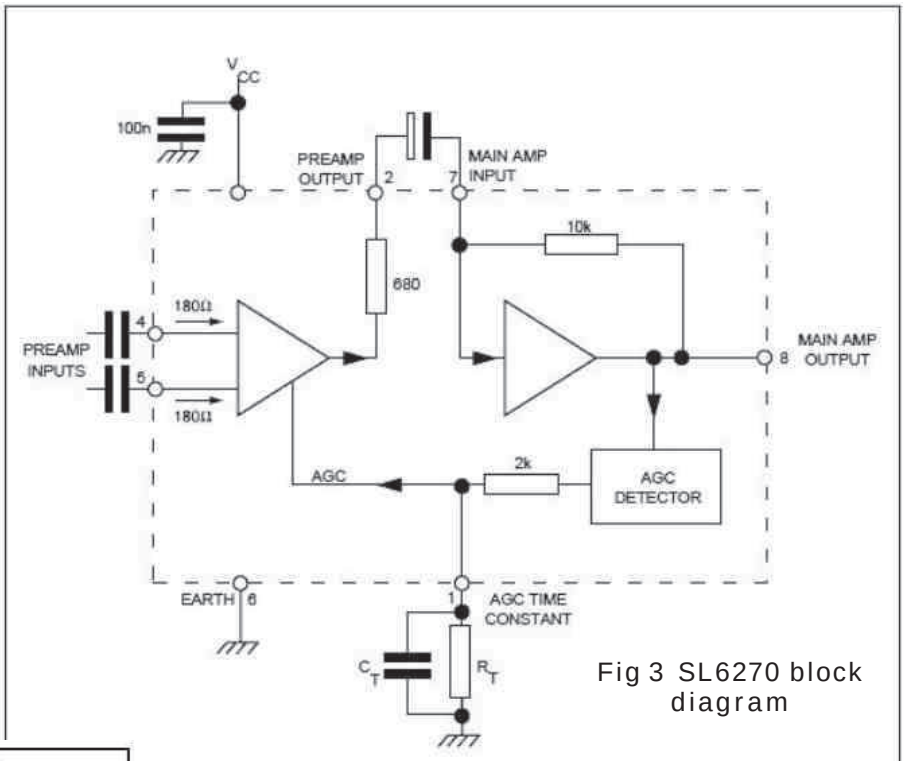
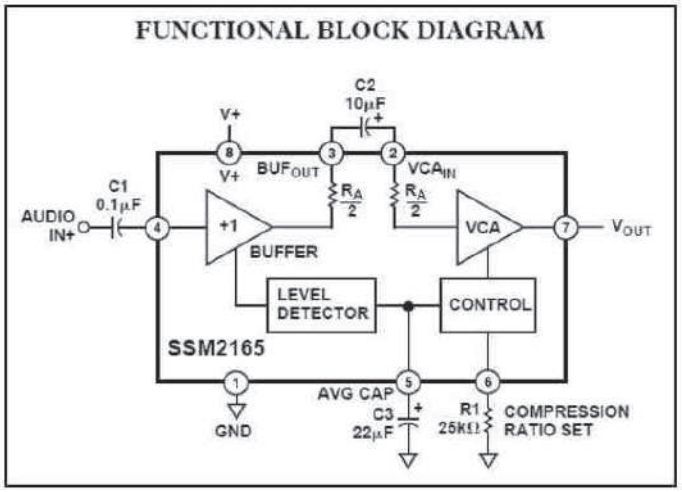


Fig 3 SL6270 block diagram

Le SSM2165

C'est un IC très prisé des possesseurs de FT-817 ! Remarquez la grande similitude avec le SL6270 ! En fait, il possède une chose en plus que celui-ci : une sorte de squelch qui "coupe le micro" lorsque la tension BF d'entrée descend en dessous d'un certain seuil afin que vos correspondants n'entendent pas le ventilateur du TX, votre respiration, les enfants qui jouent dehors, etc. car il est très sensible. Lorsqu'on dépasse un certain niveau il commence à écrêter comme un clipper.



Ce composant n'existe plus qu'en CMS malheureusement et il est assez cher. A cela, il faut ajouter les frais de port car vous ne le trouverez pas au magasin du coin...

C'est chez Luc F6BQU que vous trouverez une des meilleures réalisations à base de cet IC :

http://lpistor.chez-alice.fr/forty1b.htm

L'avantage de cette miniaturisation, c'est qu'on peut facilement l'intégrer à un micro et l'alimenter via la tension de service présente sur une des broche du connecteur micro de votre TX.

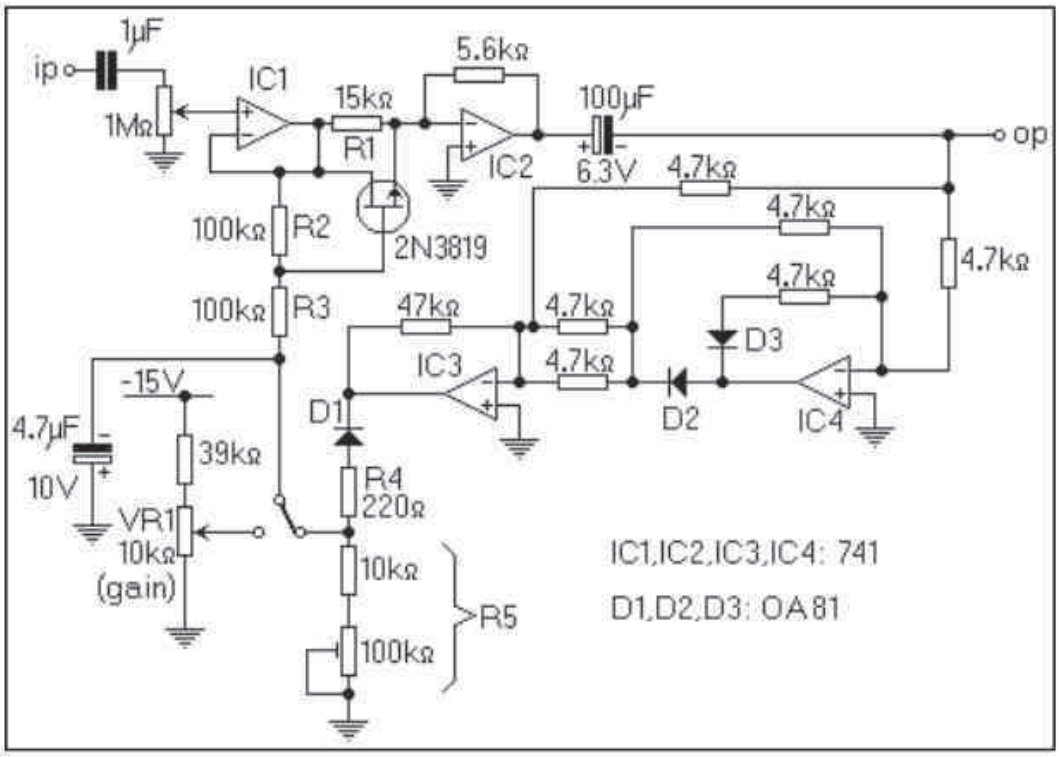
D'autres compresseurs

Voici quelques schémas en vrac pour vous faire la main sur ces dispositifs et vous documenter.

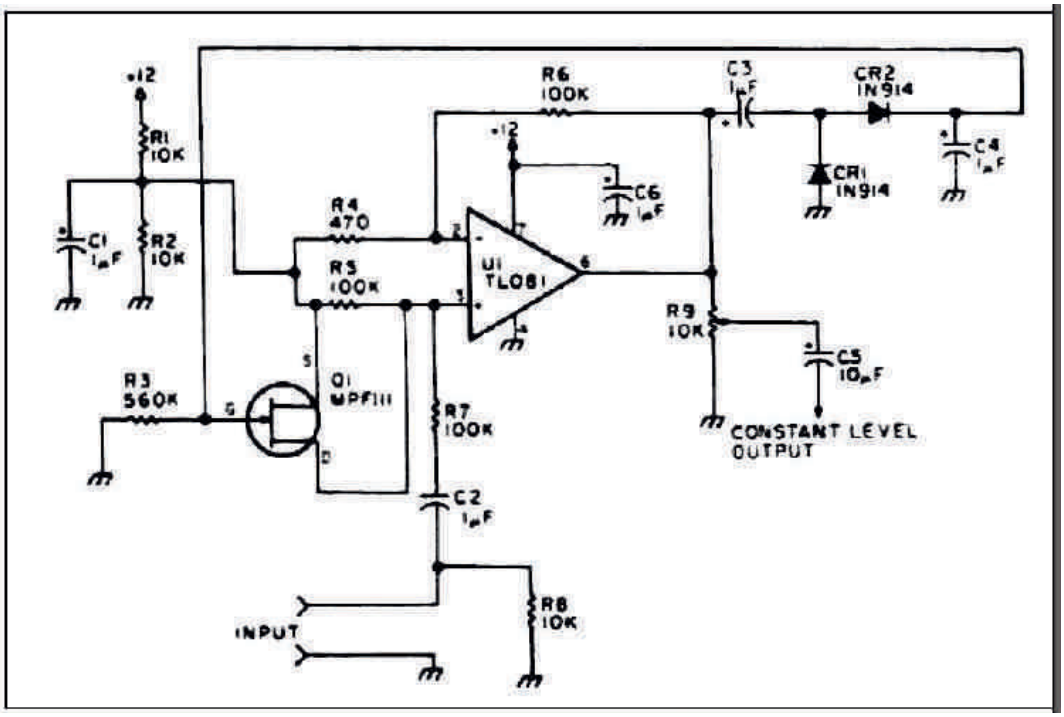
Le premier shéma ci-dessous est hybride entre la figure 1 et la figure 3 : la commande se fait via un FET ponté en résistance variable mais série cette fois.

Celui ci-dessous fonctionne excessivement bien. Il ne boostera pas votre modulation mais régulera très bien le niveau de la BF qui lui est appliquée. Il convient particulièrement bien pour attaquer un modem et, ainsi, se passer de devoir régler constamment le niveau de réception.

Nous avons réalisé ce compresseur et nous pouvons vous garantir qu'il est du genre d'accessoire qu'on installe et ...qu'on oublie car il fonctionne en autonomie parfaite.



Celui ci-dessous fonctionne excessivement bien. Il ne boostera pas votre modulation mais régulera très bien le niveau de la BF qui lui est appliquée. Il convient particulièrement bien pour attaquer un modem et, ainsi, se passer de devoir régler constamment le niveau de réception. Nous avons réalisé ce compresseur et nous pouvons vous garantir qu'il est du genre d'accessoire qu'on installe et ...qu'on oublie car il fonctionne en autonomie parfaite.



Ci-contre, un autre compresseur à LDR commandée par des LEDs. Il y a un transistor intermédiaire et une paire de LEDs. Schéma de KA9NEH

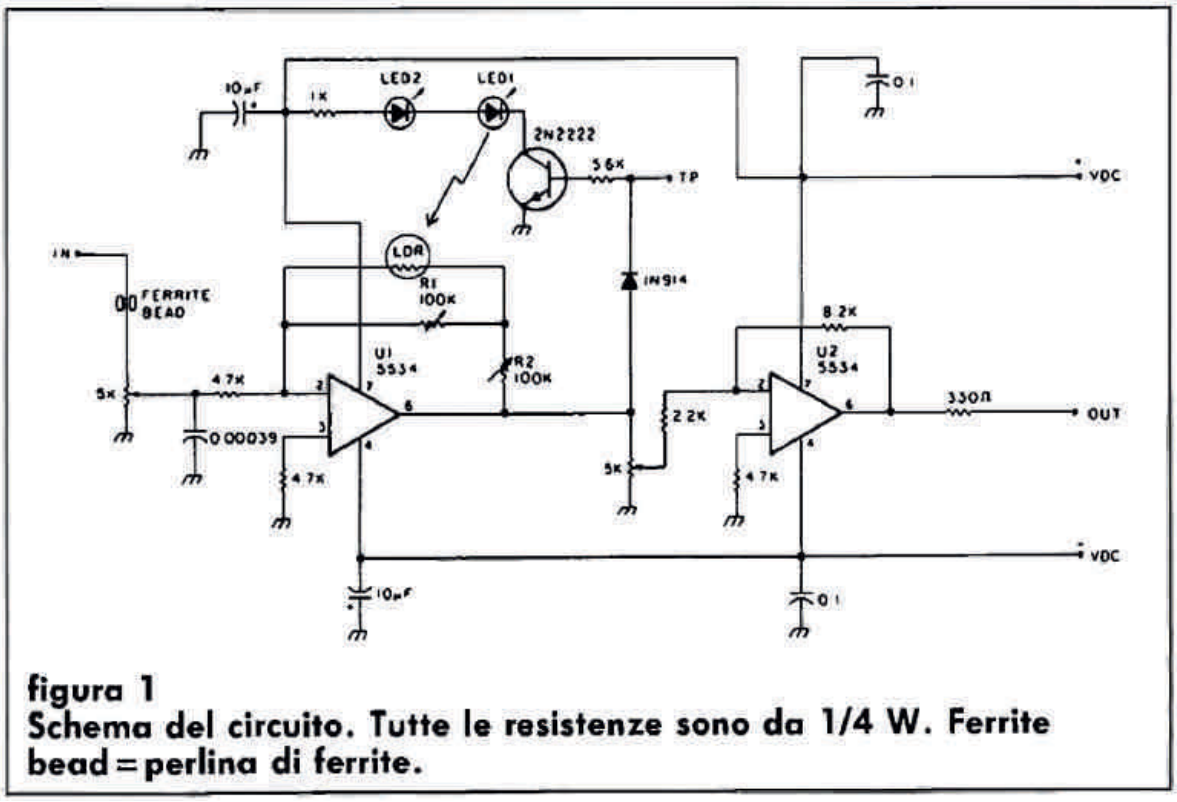
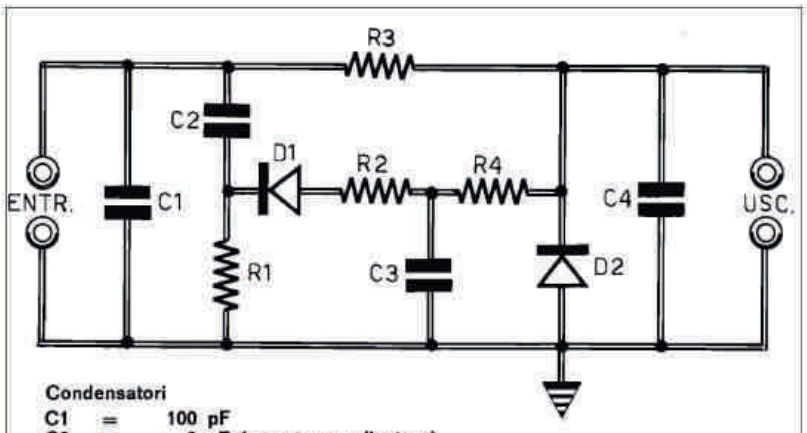


figura 1
Schema del circuito. Tutte le resistenze sono da 1/4 W. Ferrite bead = perlina di ferrite.



Condensatori

C1	=	100 pF
C2	=	2 µF (a carta o poliestere)
C3	=	2 µF (a carta o poliestere)
C4	=	100 pF

Resistenze

R1	=	15.000 ohm
R2	=	470.000 ohm
R3	=	1.200 ohm
R4	=	47.000 ohm

Varie

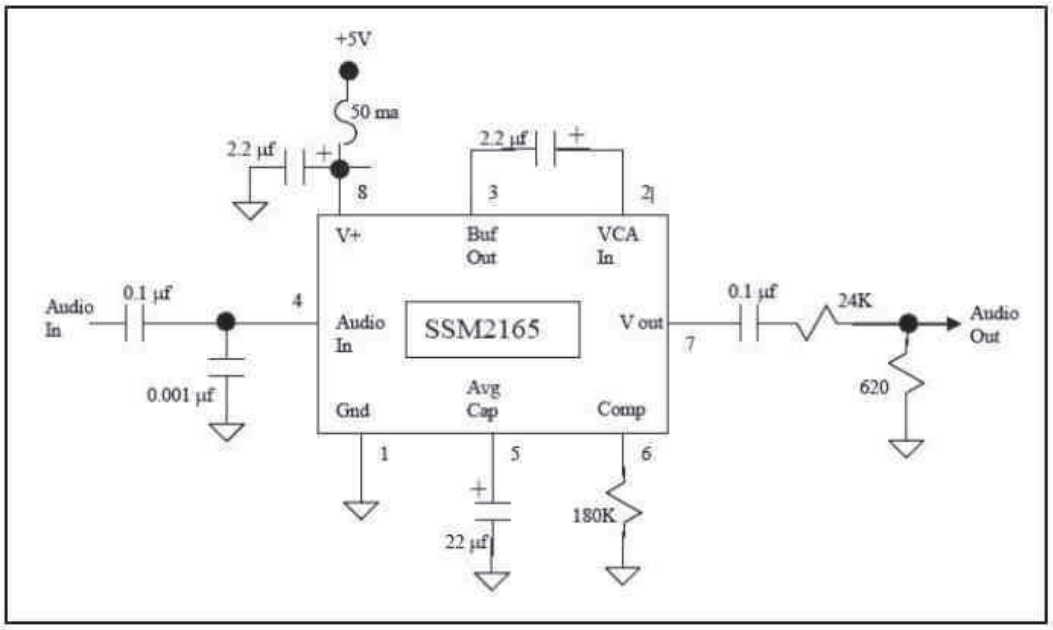
D1	=	diodo al germanio (di qualunque tipo)
D2	=	diodo al germanio (di qualunque tipo)

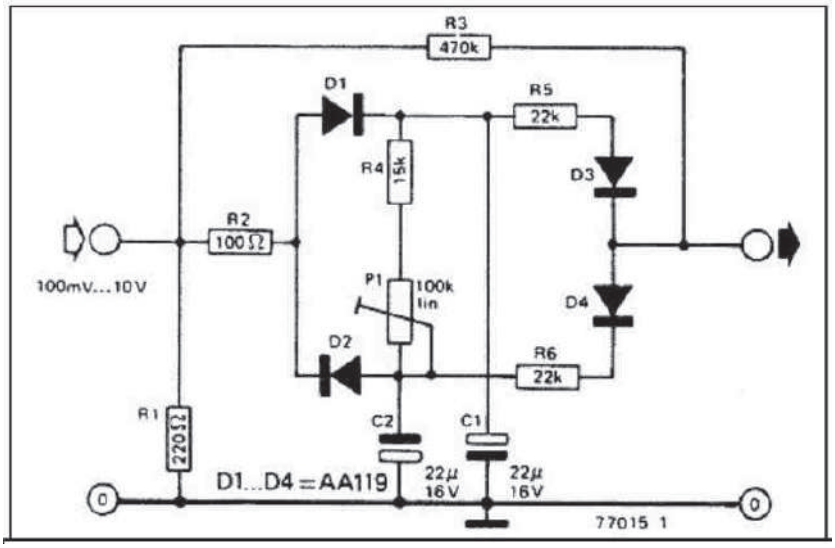
Voici un schéma original ! Il profite de la propriété de conductivité des diodes au germanium pour se réguler tout seul, sans alimentation. Les diodes sont utilisées un peu comme des diodes PIN dans un atténuateur.
Vous trouverez peut-être que ce schéma a un petit air de parenté avec les ANL de nos RX AM : c est justifié, ils sont cousins germains.

Cet appareil fonctionne assez bien mais il faut un signal puissant à l entrée et le niveau de sortie est assez faible.

Le contrôle se fait via un doubleur de tension

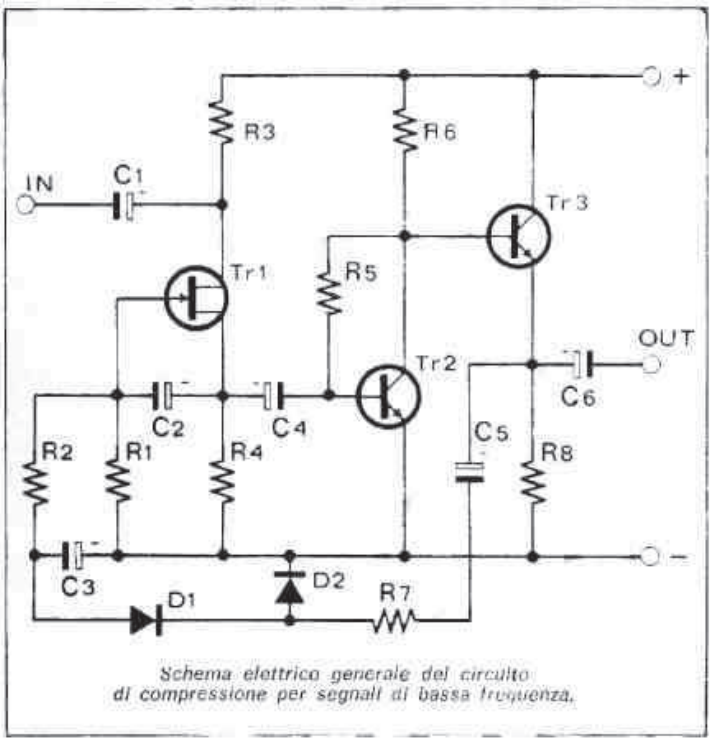
A droite : une application type du SSM2165.
Une dizaine de composants et c'est tout !



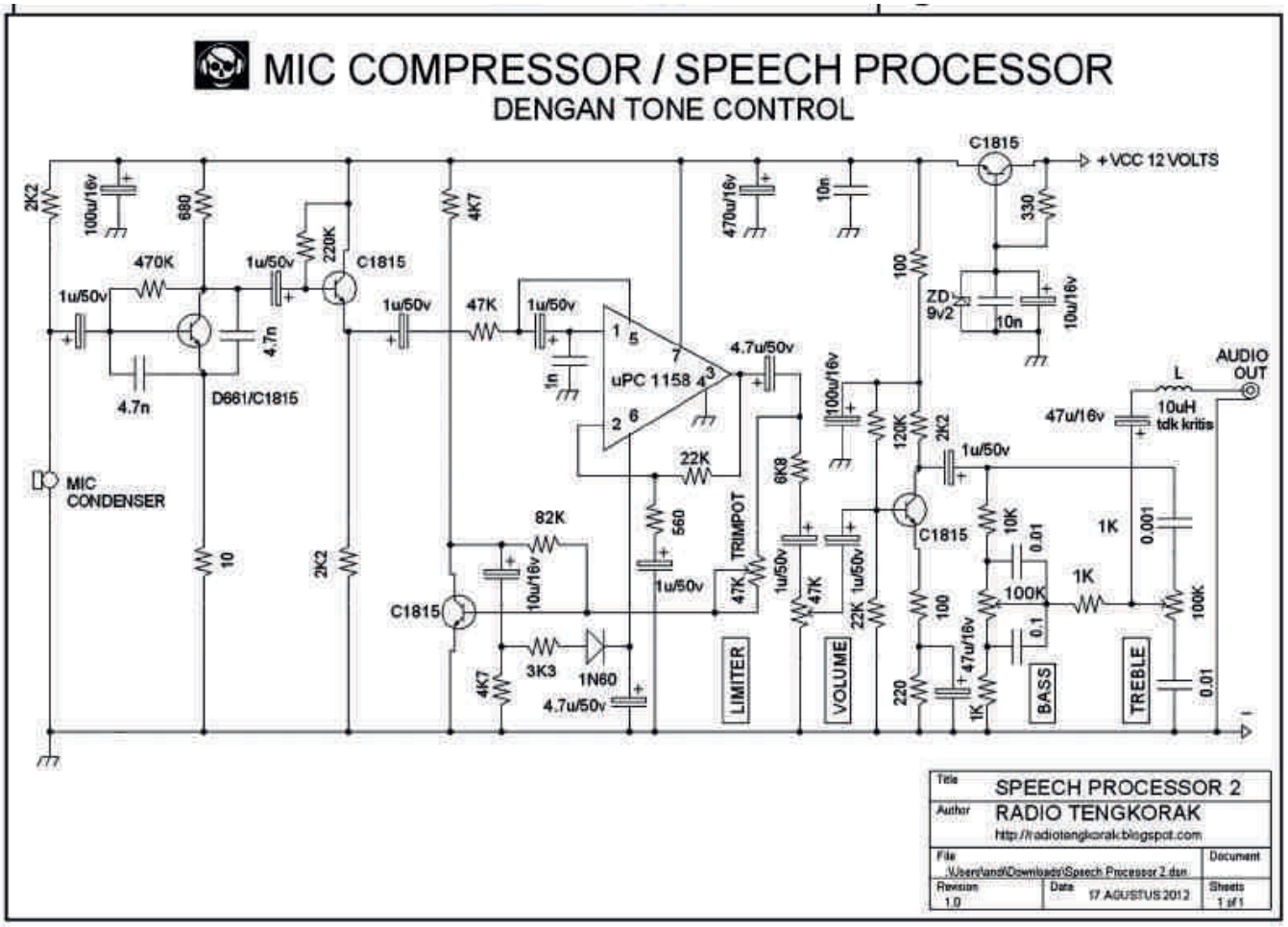


Un autre compresseur utilisant la même propriété des diodes au germanium.

Celui ici à droite est particulier : le premier FET est monté comme un ampli BF mais il est attaqué par le drain. Il fonctionne donc en résistance variable mais est alimenté en tension. Le but est d avoir une certaine chute de tension sur la résistance de source afin de se trouver au début de conductivité du transistor.



Schema elettrico generale del circuito di compressione per segnali di bassa frequenza.



Ci-dessus un compresseur professionnel utilisant un IC spécialisé, le µPC1158.

Il y a bien entendu beaucoup d'autres compresseurs, tous plus ou moins compliqués -comme celui-ci- mais nous vous avons présenté ceux qui étaient significatifs de leur système. Elektor enprésenté quelques-uns qui fonctionnent tous très bien. Une recherche sur Google devrait vous en apporter une moisson assez conséquente.
Le mois prochain, nous étudierons les clippers BF.

ON5FM

Par J.Morineau ex F1GDW

ANTENNE CADRE POUR RECEPTION DECAMETRIQUE

1. Généralités

Nous aimerions justifier nos choix, car il est possible de trouver sur le net un certain nombre de réalisations avec certaines performances, mais sans indications des raisons de choix et donc sans possibilité de les faire aisément évoluer selon son gré. Cette réalisation pourrait ainsi aider à d'autres applications.

Notre ambition est de réaliser une antenne de petite dimension possédant une efficacité aussi proche que possible d une antenne demi onde. Nous souhaitons également qu elle puisse monter à 30 MHz et descendre jusqu à 1.6 MHz sans grosse perte de performance. Cette antenne sera en fait un « collecteur d'ondes », selon l'ancienne terminologie car elle ne sera utilisée que pour la réception. Elle sera placée en tête d un mat, car la puissance reçue est grossièrement proportionnelle à la hauteur de l'antenne par rapport au sol, si on suppose celui-ci équivalent à un conducteur à la fréquence considérée. Nous souhaitons également qu'elle soit apériodique et donc que seul le récepteur en assure la sélectivité, de façon à simplifier l'utilisation.

Il se pose donc différentes questions pour imaginer cette réalisation :

- quelle dimension donner au cadre ?
- quelle performance espérer en sensibilité ?
- un problème de linéarité va forcément apparaitre s il faut amplifier toute la bande, comment dimensionner l'amplificateur ?

Dans ce qui va suivre, nous ne recherchons que des ordres de grandeur, ce qui nous simplifiera au maximum les calculs. Le lecteur voudra bien nous pardonner les quelques libertés que nous avons prises.

2. Approche

Nous imaginons utiliser un cadre d une dimension à définir. L'onde électro-magnétique à recevoir se propage sous la forme d un champ électrique orthogonal à un champ magnétique. Leur rapport E/H est appelée impédance du milieu dans lequel se propage l onde, la dimension de ce rapport étant celle d une résistance. Ici ce sera pratiquement le vide, donc : Zv = 120 * p ohms. Le produit E * H est le module du vecteur de Pointig et représente la puissance transportée.

Si nous réalisons un cadre, sa surface sera traversée par un flux ? = B*S. B = µ0*H est l induction crée par le champs H dans le milieu de perméabilité µ0.

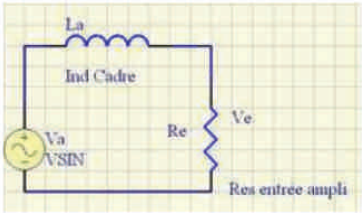
Le champ H(t) est l image de l information émise. En fait, pour une émission déterminée, le cadre sera traversé par un champ f(t)=S* µ0*H*sin(?*t) et il se crée donc aux bornes du cadre une tension E= S* µ0*H* ?.

Il nous faut utiliser le plus correctement possible cette tension développée afin de récupérer un maximum de puissance...

Nous adopterons la démarche suivante : nous considérerons que le cadre est électriquement équivalent à un générateur de tension en série avec une inductance, représentant celle du cadre. Les dimensions devant la longueur d onde sont telles que la résistance de rayonnement est totalement négligeable. La résistance de pertes également. Cet ensemble est chargé par l'impédance de l'amplificateur, la puissance est évidement délivrée à la partie réelle de l'impédance, la partie imaginaire étant ajouté selon son signe à l'inductance présentée par la boucle.

3. Optimisation de la récupération de la puissance reçue

Il nous faut maintenant déterminer la valeur de la résistance à présenter à la boucle. Nous avons :



$$vin := va \cdot \frac{Rin}{Rin + j \cdot La \cdot \omega} \qquad |Vin|^2 := va^2 \cdot \frac{Rin^2}{Rin^2 + (La \cdot \omega)^2}$$

$$Pin := va^2 \cdot \frac{Rin}{Rin^2 + (La \cdot \omega)^2} = va^2 \cdot \frac{\frac{1}{La \cdot \omega}}{\frac{Rin}{La \cdot \omega} + \frac{La \cdot \omega}{Rin}}$$

Pin est max si: $Rin = La \cdot \omega$ alors $Pin = \frac{va^2}{2 \cdot Rin} = \frac{va^2}{2 \cdot la \cdot \omega}$

Nous savons, bien entendu, que plus Rin sera faible et plus la puissance récupérée sera élevée ($P=E^2/R$). Mais l'équation trouvée (Ra :La*w) nous indique que plus la fréquence maximum est élevée, plus la résistance de charge doit également être élevée. Par ailleurs comme va :=µowHS , la tension reçue croit comme la surface. La puissance reçue croit donc comme le carré de la surface être donc comme la puissance 4 du carré du coté du cadre. Nous remarquons également que l'inductance croit presque linéairement comme la valeur du coté.

Dans la zone qui nous intéresse, entre 50 et 2 m, nous assimilerons la loi de variation de l'inductance à une équation du type La :=(Lo*l) / (1+a*l) avec ici Lo =2.867 µH et a=-0,17.

La valeur du coté influence donc le niveau reçu, mais aussi la valeur de l'inductance et par voie de conséquence, la résistance optimum de charge.

Nous allons donc établir une relation définissant l'efficacité du cadre. Il est clair que l'efficacité de ce cadre sera inférieure, voir très inférieure à celle d'un dipôle accordé sur chaque fréquence à recevoir. Néanmoins, nous pouvons penser que ce fait n'atterrera pas la qualité de la réception car la température de bruit ambiante à ces fréquences reste très élevée, même à 30 MHz. La chute d'efficacité diminuera la valeur absolue du signal reçu et dans la même mesure le bruit. Il faudra par contre que la valeur du bruit reçu soit le plus grand possible par rapport au bruit de l'amplificateur, de façon à ne pas détériorer le rapport signal à bruit car c'est bien en fait cette valeur qui est importante. Il nous faut quantifier cela.

4. Efficacité

Avant de la calculer, il serait bon de se définir ce que nous allons chercher. Nous nous proposons de comparer la puissance délivrée à un amplificateur, dont nous définirons la résistance d'entrée, par ce cadre à la puissance délivrée par une antenne demi onde adaptée au récepteur. Ce sera notre définition.

Pour information : valeur de l'inductance du cadre.

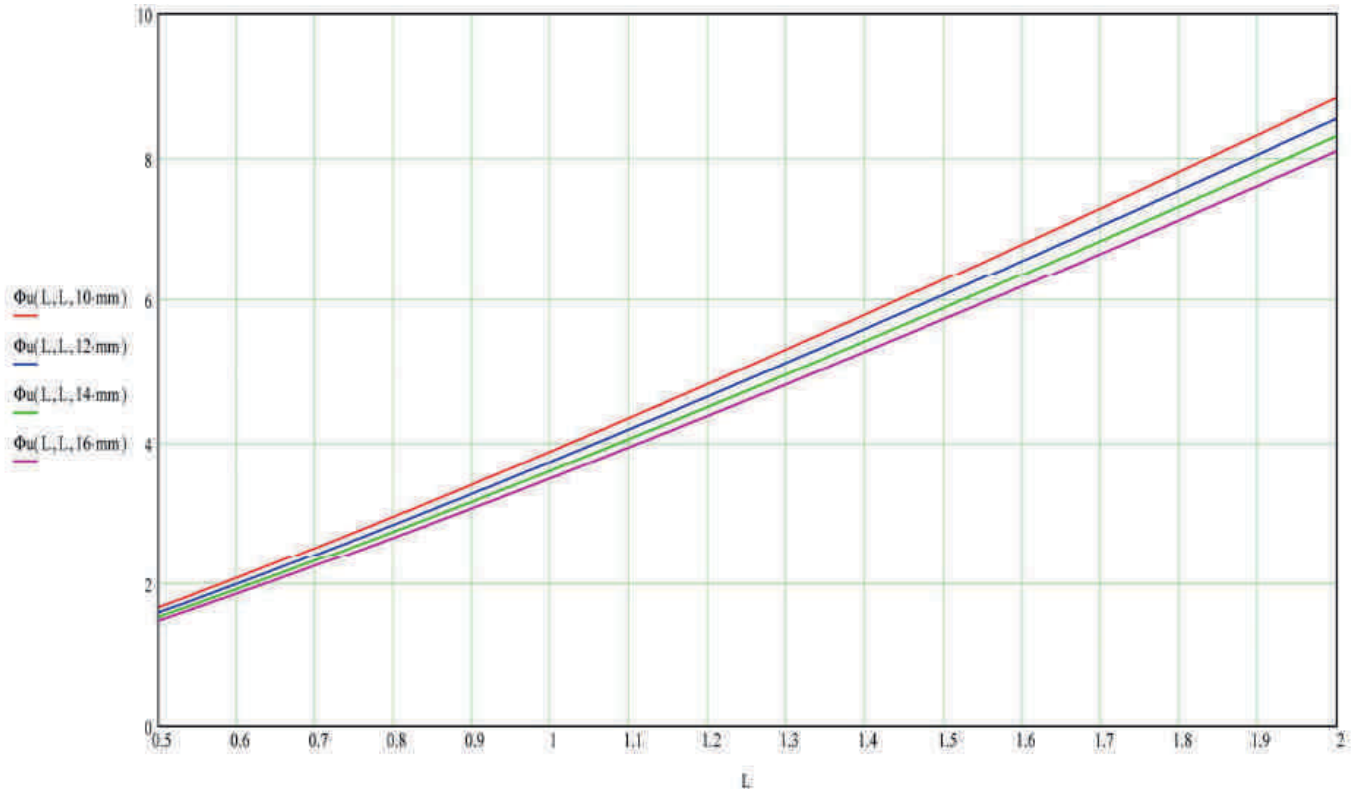
Son calcul est un peu compliqué, mais avec un bon logiciel de math, on y arrive, sachant que l'inductance est en fait le rapport du flux créé au courant qui l'a généré. Si le courant est de 1 A, c'est encore plus simple.

On montre aisément qu'en dehors du fil de diamètre d, le flux créé par ce fil de longueur L1 sur une distance L2 correspondant au fil qui lui est perpendiculaire est :

$$\Phi a(L1, L2, d) := \int_d^{L2} \int_0^{L1} \frac{1}{Y} \cdot \left[\frac{L1 - X}{\sqrt{(L1 - X)^2 + Y^2}} + \frac{X}{\sqrt{X^2 + Y^2}} \right] dX\, dY$$

Car seul le flux embrasé par le cadre nous intéresse. Le flux dans le fil lui même sera :

$$\Phi c(L1, L2, d) := \frac{1}{d} \cdot \int_0^{d} \int_0^{L1} \left[\frac{L1 - X}{\sqrt{(L1 - X)^2 + Y^2}} + \frac{X}{\sqrt{X^2 + Y^2}} \right] dX\, dY$$



Nous observons que la valeur de l'inductance varie pratiquement linéairement.
Nous pourrions prendre un modèle du type La := Lo*l*(1+α*l). Pour des raisons de simplification de l'équation nous préférerons La := Lo*l / (1+α*l).
Le calcul de ces valeurs nous donne : Lo =2.867 µH et α=-0,17

Dipôle

Puissance surfacique au niveau du cadre : $Ps := E \cdot H := Zv \cdot H^2$

Surface équivalente à un dipôle : $Seq := \frac{\lambda^2}{4 \cdot \pi}$

Puissance reçue, transmise par le dipôle (1/2 car adaptation)

$$Pd := \frac{1}{2} \cdot Ps \cdot Seq := \frac{1}{2} \cdot Zv \cdot H^2 \cdot \frac{\lambda^2}{4 \cdot \pi} := \frac{1}{8 \cdot \pi} \cdot Zv \cdot \frac{c^2}{f^2} \cdot H^2$$

Impédance du vide : $Zv := \sqrt{\frac{uo}{\varepsilon o}}$ or : $c^2 \cdot uo \cdot \varepsilon o := 1$ donc : $Zv := c \cdot uo$

Puissance dipôle : $Pd := \frac{1}{8 \cdot \pi} \cdot (c \cdot uo) \cdot \frac{c^2}{f^2} \cdot H^2$

Cadre

tension disponible : $va := S \cdot uo \cdot H \cdot uo$

$ve := \frac{1}{2} \cdot S \cdot uo \cdot H \cdot uo$

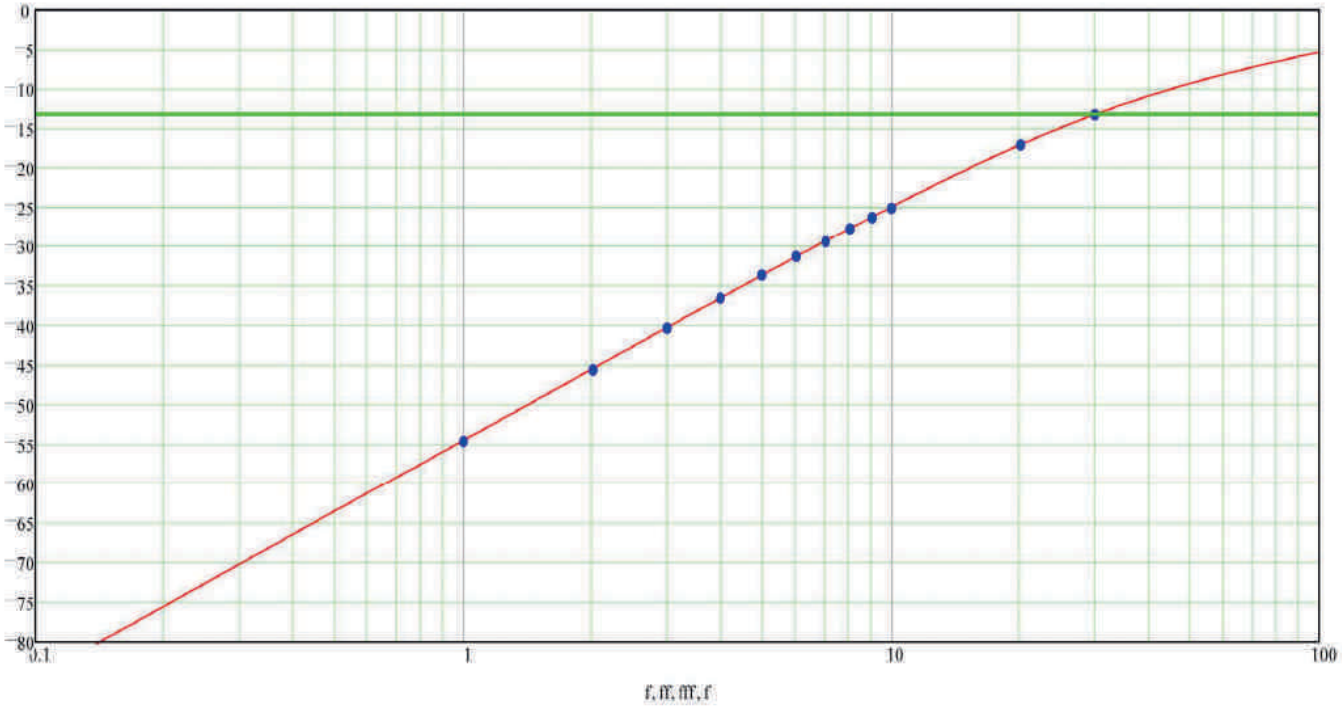
$$Pc := \frac{1}{2} \cdot uo^2 \cdot H^2 \cdot \omega^2 \cdot \frac{S^2}{Re} := \frac{2 \cdot uo^2 \cdot H^2 \cdot \pi^2 \cdot f^2 \cdot S^2}{Re}$$

Efficacité

$$n := \frac{Pc}{pd} := \frac{16 \cdot \pi^3 \cdot uo \cdot f^4 \cdot S^2}{c^3 \cdot Re}$$

En considerant $Re := La \cdot \omega$, $La := \frac{Lo \cdot l}{1 + \alpha \cdot l}$, $S := l^2$

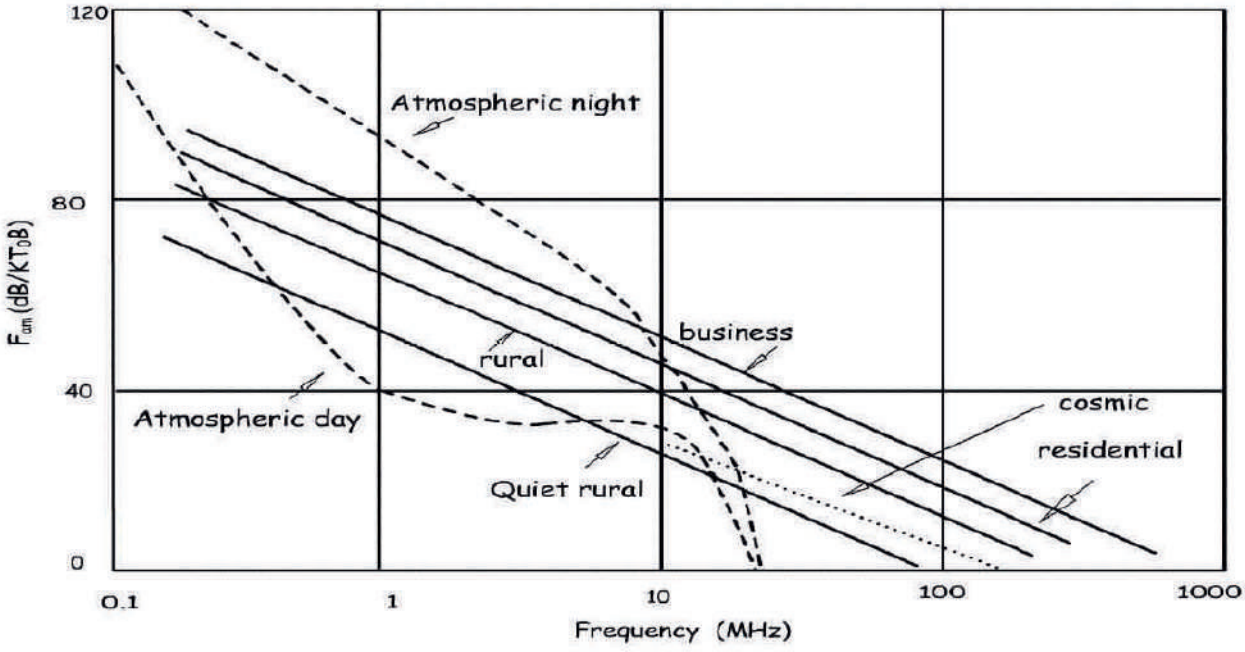
il vient $n := \frac{8 \cdot \pi^2 \cdot uo \cdot f^3 \cdot l^3 \cdot (1 + \alpha \cdot l)}{c^3 \cdot Lo}$

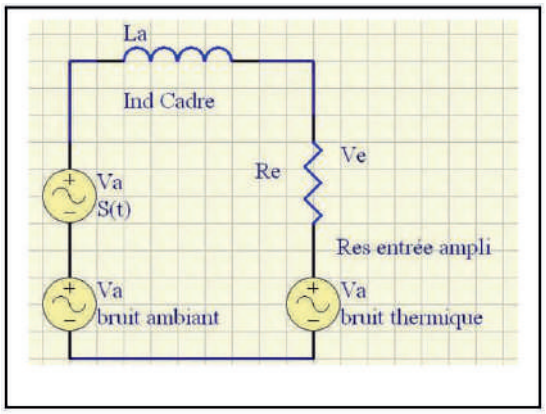


L'efficacité est ci-dessus exprimée en dB. A 30 MHz l'efficacité es de l'ordre de -13 dB. Est-ce grave ?

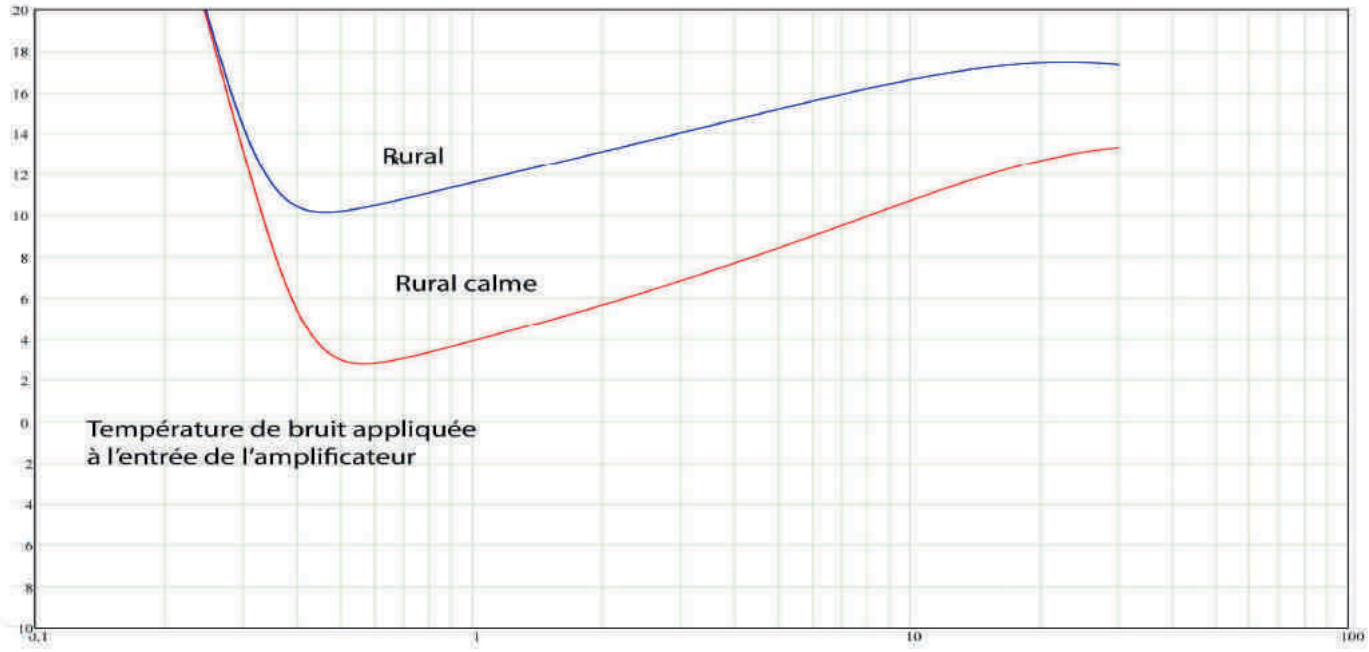
5. Dégradation du rapport signal à bruit

Pour répondre à cette question, il faut examiner la courbe ci-dessous. Elle indique le bruit supplémentaire reçue par une antenne iso tropique en différentes situations. Remarquons que dannotre cas, il faut ajouter 6 dB, car la référence est prise vis-à-vis de la puissance transmise à l'adaptation. La puissance de bruit prise en référence est kToB alors que nous sommes confrontés à 4kToB.
Nous considérerons une situation dans un endroit peu bruyant.

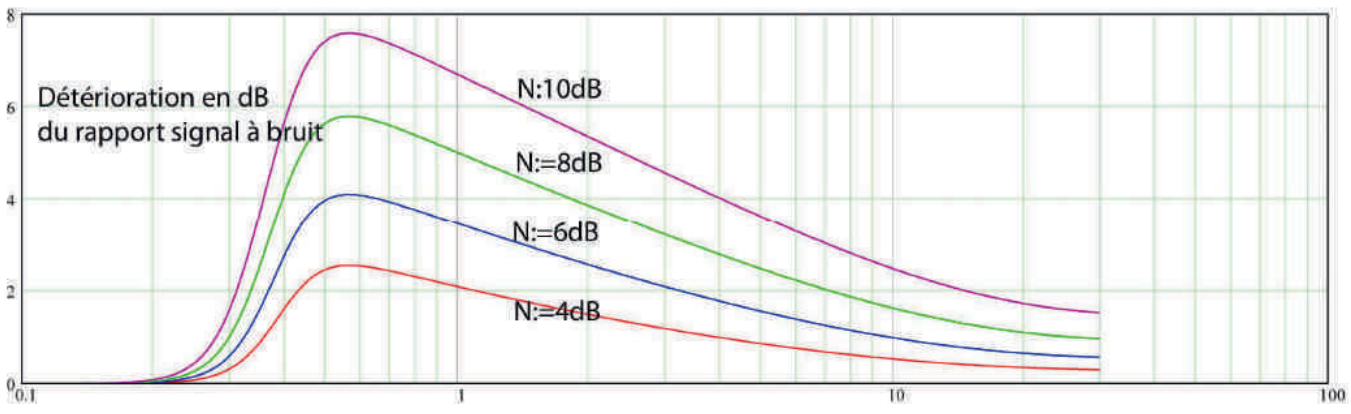




La puissance de bruit à l'entrée de l'amplificateur, fournie par lui-même, sera Pa=N*2kTB puisque, selon notre hypothèse, la tension sera divisée par √2 car Re=la ω
Il nous faut maintenant estimer Pc la puissance de bruit fournie par le cadre. Nous définirons ensuitedégradation comme étant D := (Pa + Pc) / Pc . En effet le rapport signal à bruit arrivant sur l'antenne est Ps/Pc, après l'amplificateur il sera Ps / (Pc + Pa).



Calculons maintenant la dégradation apportée par le facteur de bruit du préamplificateur.
Pour la calculer il suffit de multiplier, en linéaire et non en dB, la température de bruit environnement par l'efficacité de lui ajouter la température de bruit de l'amplificateur et de rapporter cette valeur à la température de bruit environnement multipliée par l'efficacité. En rapportant ce résultat en dB, on obtient le résultat ci-dessous, en zone urbaine calme :
Nous constatons donc qu'à 30 MHz, si nous tolérons une dégradation de 1 dB, le facteur de bruit peut atteindre jusqu'à 8 dB. Par contre, à 3.5 MHz, la dégradation sera de 3.5 dB.



6. Approche de l'amplificateur

Il doit présenter à 30 MHz une résistance d'entrée de l'ordre de 880 O. Le cadre doit, de préférence être attaqué de façon symétrique. Nous passerons donc par un balun ayant un rapport de transformation de 4. L'impédance à présenter en entrée serait de 220 O. Par contre, nous avons vu que le rendement pourrait être amélioré aux fréquences plus basses, étant donné que l'impédance présentée par l'inductance du cadre est plus faible. L'idée est donc de chercher une structure d'amplificateur dont la résistance d'entrée serait plus faible aux fréquences basses qu'aux fréquences élevées.

7. Linéarité

Nous venons de constater que notre antenne est réalisable sur le plan de la sensibilité. Par contre, nous nous sommes imposé d'amplifier toute la bande. Est-ce possible ? Quelles en sont les contraintes ?
Il nous faut estimer le niveau de puissance reçue par notre cadre.
- Considérons sur toute la bande des émetteurs équidistants espacés de 5 kHz.
- Considérons que tous sont reçus sur un dipôle demi onde à S9 + 12dB

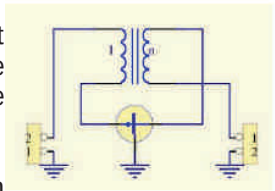
Il y a donc 30 000/5 = 6000 émetteurs. Log (6000) = 3,5
La puissance unitaire est -104+54+12 soit -38 dBm.
Ils sont dé corrélés, donc leur puissance s'ajoute et non leur amplitude. La puissance totale est donc de -38+35 = -3 dBm.
La pente dans la majorité de la courbe de réponse est de 20 dB par décade, donc en intégrant, la puissance n'est plus que de -6 dBm à laquelle il faut ajouter le gain du cadre, soit -12 dBm.
Nous obtenons une puissance de -18dBm.
Afin d'effectuer quelques estimations de non linéarité, nous considérerons que cette puissance est obtenue à l'aide de 2 sources de puissance -21 dBm, qui vont intermoduler. La sensibilité du récepteur sera la somme en dB du bruit thermique par Hz, de la dégradation due aux bruits externes, de la bande passante traduite en dB, du facteur de bruit, du rapport signal à bruit souhaité, de la marge nécessaire pour une dégradation tolérée.
Soit de -173+18 +10*log(3000) +5+10-10 # -115 dBm

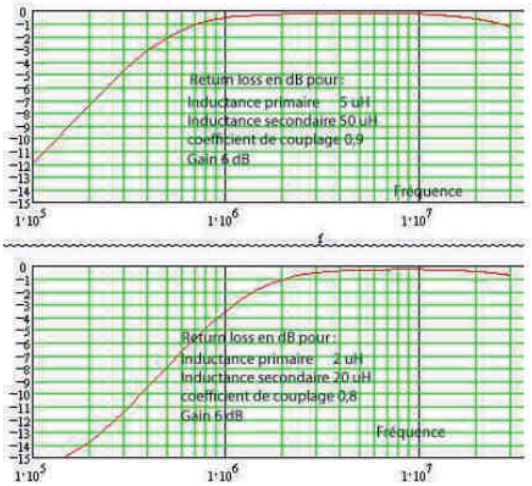
Le point d'interception à atteindre est alors de -21+ (-21 +115)/2= +24 dBm en entrée. Dans ces conditions, nous estimerons le point de compression à 1 dB aux alentours de +10 dBm en entrée, si nous estimons en moyenne l'impédance d'entrée à 150 ohms en symétrique, cette puissance sur chaque entrée sera de 5 dBm sur 75 ohms, soit environ 0,6 Veff. Ceci nous donne un ordre de grandeur de l'objectif à atteindre, il est ambitieux. Nous avons été assez exigeant car en fait les stations sont plutôt situées jusqu'à 18 MHz. D'autre part il y a peu de stations reçues à S9+12 dB. Un point compression en entrée aux alentours de + 0 dBm devrait amplement convenir. Néanmoins +24 dBm de PIP3 en entrée reste réalisable.

8. Réalisation de l'électronique

Nous avons hésité entre plusieurs configurations. La configuration dite Norton, à l'honneur il y a quelques années avait retenu notre attention car ses propriétés de faible facteur de bruit et de grande linéarité semblent intéressantes. L'emploi d'un transformateur en contre réaction ayant semé un doute dans notre esprit, nous avons décidé de l'étudier mathématiquement. Ce n'est pas trop difficile en calculant les paramètres « h » du transformateur et du transistor en base commune. Nous avons alors observé la difficulté à réaliser le transformateur pour obtenir une grande bande passante. En effet, par exemple, un coefficient de couplage primaire secondaire de seulement 0,99 au lieu de 1 nous oblige à optimiser fortement la valeur de l'inductance des enroulements et réduit dans des valeurs impressionnantes la bande passante. L'autre inconvénient est qu'il semble difficile d'allier bande passante, gain et impédance d'entrée élevée.

Ci-dessus le synoptique et le return loss en entrée

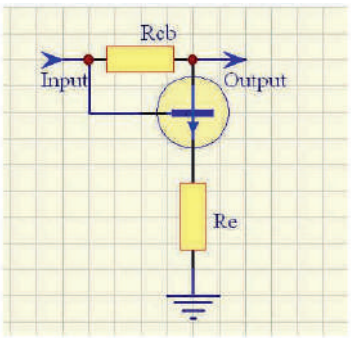




calculé pour un gain de 6dB, une inductance primaire de 5uH, une inductance secondaire de 50 µH et un coeffcouplage de 0.9. la seconde courbe avec, une inductance primaire de 2uH, une inductance secondaire de 20 µH et un coeffcouplage de 0.8. Conclusion : la bande passante semble difficile à maitriser pour notre application. Il est difficile d'allier gain correct et impédance d'entrée élevée.

Schéma retenu : il est de type Fouque

L'utilisation d'amplificateur à contre réaction multiple permet d'améliorer fortement la linéarité et de maitriser, autant que faire se peut, l'impédance d'entrée, de sortie, le gain. Cependant nous ne disposons que de 2 degrés de liberté pour ajuster 3 termes, il faut donc réaliser des compromis.



Nous pouvons établir :

Impédance d'entrée : $Rin(f) := \dfrac{Zcb(f) + Rl}{1 + \dfrac{Rl + \dfrac{Zcb(f)}{\beta(f)+1}}{Rem + \dfrac{z(f)}{\beta(f)+1}}}$

Impédance de sortie : $Rout(f) := \dfrac{1}{\dfrac{1}{Zcb(f)} + \dfrac{\dfrac{1}{\left(\dfrac{z(f)}{\beta(f)} + \dfrac{\beta(f)+1}{\beta(f)}\cdot Rem\right)} - \dfrac{1}{Zcb(f)}}{\left(1 + \dfrac{Zcb(f)}{Rg}\right) + \left[\dfrac{Zcb(f)}{\beta(f)\cdot\left(\dfrac{z(f)}{\beta(f)} + \dfrac{\beta(f)+1}{\beta(f)}\cdot Rem\right)}\right]}}$

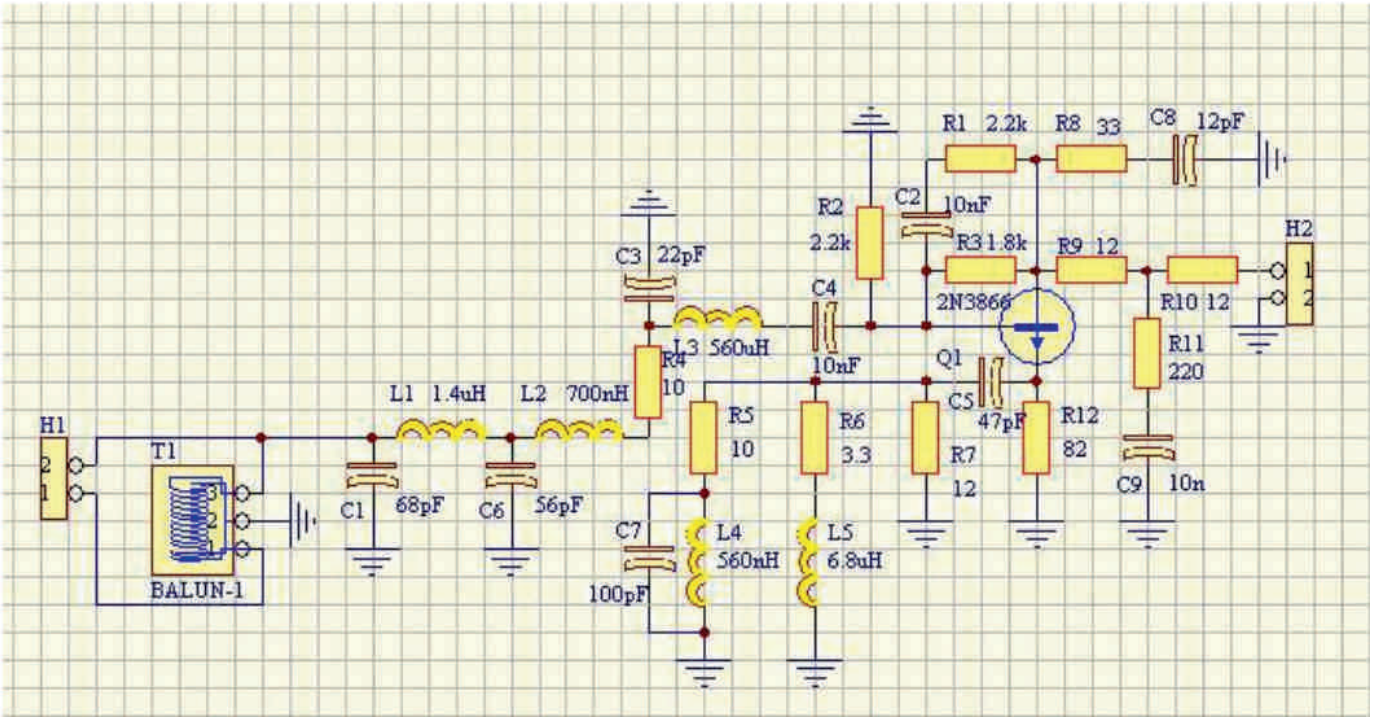
Amplification transducique : $Gp(f) := 4\cdot\dfrac{Rg}{Rl}\cdot\left(\dfrac{1}{1+\dfrac{Rg}{Rin(f)}}\right)^2\cdot\left[\dfrac{1+\dfrac{Zcb(f)}{\dfrac{z(f)}{\beta(f)} + \dfrac{\beta(f)+1}{\beta(f)}\cdot Rem}}{1+\dfrac{Zcb(f)}{Rl}}\right]^2$

Rem est la résistance d'émetteur
Zcb est la résistance entre collecteur et base, qui se trouve être en parallèle avec la capacité Miller
Z(f) est en fait h11 résistance d'entrée en parallèle avec la capacité base émetteur.
Rg résistance du générateur
Rl résistance de charge.
L'amplification transducique est le rapport de la puissance récupérée dans Rl à la puissance récupérée dans une charge adaptée à la source.
Ces équations se simplifient en négligeant certains termes, mais elles deviennent assez approximatives, surtout pour le calcul de Rout.

Avec ce montage, par l'intermédiaire des 2 résistances en contre réaction, on voit qu'il est possible de faire varier l'impédance d'entrée. En ayant fixé l'impédance optimale à la fréquence maximum, nous pourrons réduire, dans une certaine mesure, l'impédance d'entrée pour améliorer l'efficacité de l'antenne aux fréquences basses.

9. Montage étudié

Nous retrouvons la structure proposée ci-dessus. Nous avons bien entendu rajouté les polarisations.



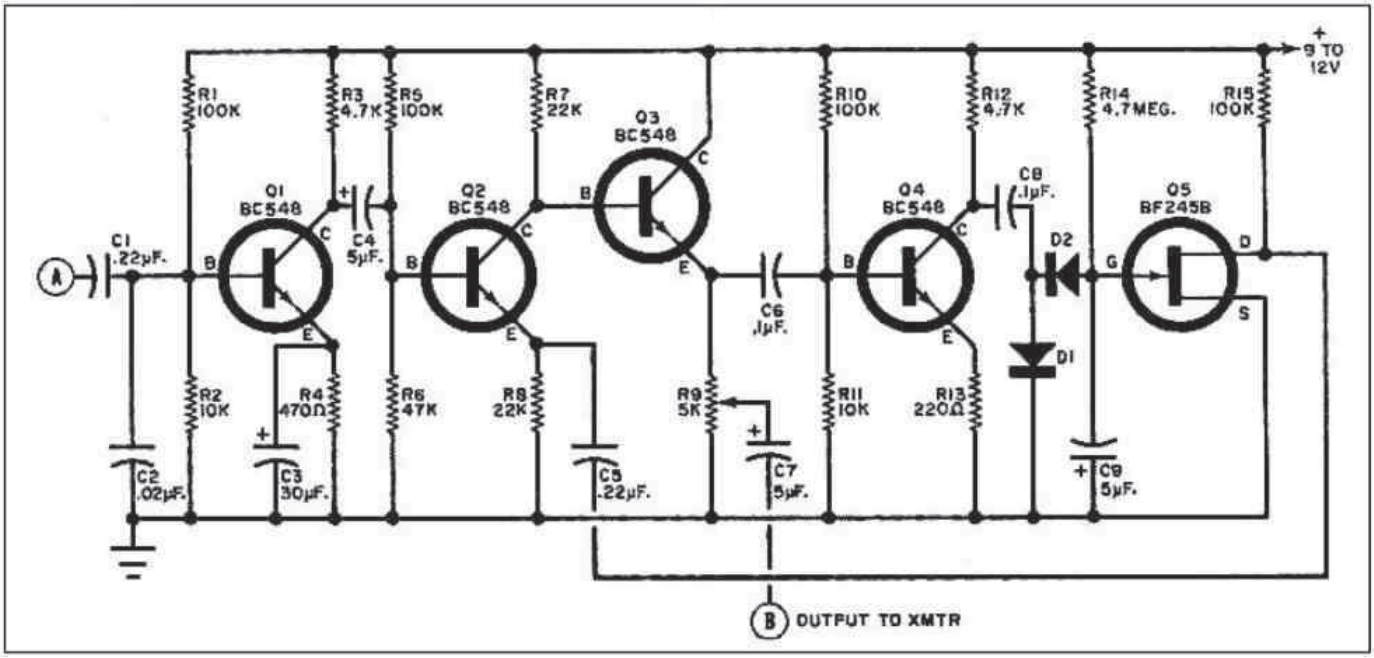
Par Guy, ON5FM

CB Leveler

Réalisation pratique d'un compresseur

Ce montage est tiré d'une ancienne revue américaine Popular Electronics de février 1967 sous le titre CB Audio Leveler et a été adapté aux composants modernes et européens. C'est un compresseur destiné à booster la modulation et à éviter la surmodulation si courante en CB AM. Depuis lors, il a été quasi systématiquement incorporé aux transceivers 11m. Ce n'est pas pour autant qu'il ne soit plus adapté à nos transceivers modernes, loin de là !
Il est ancien, oui, mais tous les composants se trouvent en récupération ou à très bas prix chez les détaillants. Le circuit imprimé est aisé à reproduire et il n'y a pas de composants CMS si délicats à souder. De plus, sa surface est généreuse pour des doigts malhabiles, inexpérimentés ou débutants.

Ce compresseur utilise le principe de la régulation par contrôle de découplage d'émetteur d'un transistor amplificateur. En d'autres termes, un transistor est employé en résistance variable qui atténue le signal BF appliqué au circuit lorsqu'il dépasse un seuil déterminé.
Voici son schéma adapté aux composants modernes et disponibles chez nous.



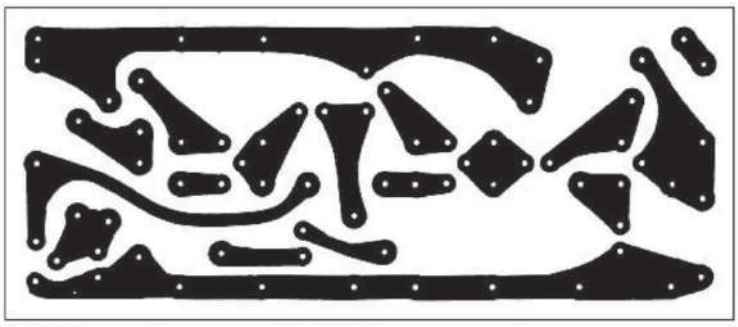
Fonctionnement

La plupart des condensateurs de liaison sont calculés de façon à avoir une modulation aigüe et percutante. C'est le cas de C1 et C5.
Q1 est un préamplificateur destiné à avoir un bon rapport signal-bruit avant contrôle de niveau. Un BC548 ou, mieux, un BC549 sera utilisé. Cet étage est classique et n'appelle pas de commentaires. Le suivant non plus à un détail près : le condensateur de découplage de résistance d'émetteur, C5 de 0,22µF. En série avec celui-ci se trouve Q5, un FET monté en résistance variable.
Q3 est montré en liaison directe et est polarisé par la chute de tension aux bornes de la résistance de collecteur de Q2. Q3 est monté en collecteur commun de façon à bénéficier de l'impédance d'émetteur qui est dans très basse dans cette configuration. Ainsi, l'impédance d'entrée micro du TX ne chargera pas ce transistor. R9 est le potentiomètre de gain micro. Il sert à doser l'attaque du TX.
Q4 est un autre amplificateur de gain assez faible, environ 20, et est suivi d'un redresseur doubleur de tension à diodes au germanium. La tension de sortie charge le condensateur C9 qui est monté à l'envers , c'est à dire le + à la masse. En effet, le redressement se fait en tension négative. Nous allons voir pourquoi.
Q5 est un FET employé en résistance variable comme nous l'avons déjà dit. Il contrôle la contre-réaction d'émetteur de Q2. R15 sert à régulariser le fonctionnement de Q5 et à apporter une légère polarisation du canal Drain-Source de ce transistor au repos.
R14 amène les diodes de redressement au bord de la conduction. Ainsi, il n'y a pas ce seuil de 0,2V à franchir pour commencer à rendre Q5 moins conducteur. Car il l'est grâce à R14 également qui polarise la Gate à +0,4V : la résistance interne Drain-Source est très faible (une centaine d'ohms environ).
A noter que Q5 doit OBLIGATOIREMENT être du type BF245B pour des performances maximales.
Au repos, en l'absence de signal BF, Q5 est conducteur, C5 est quasiment mis à la masse et Q2 a son gain maximum. Lorsqu'un son arrive sur la membrane du micro, le signal en résultant est amplifié par Q1, Q2 et Q4 (Q3 a un gain de 1, étant en collecteur commun) puis redressé en une tension négative appliquée à la gate de Q5. La résistance de celui-ci augmente et Q2 amplifie moins. Cela va jusqu'à un point où il y a équilibre de l'ensemble qui se traduit par une tension de sortie constante.

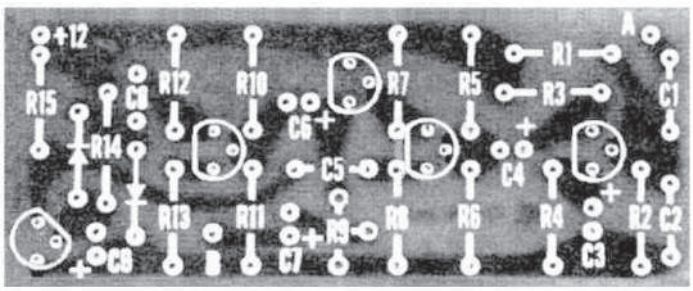
Construction

Le circuit imprimé est joli et bien réalisé. Il est spacieux et ne nécessite pas de commentaires particuliers. Faites attention à la polarité des diodes au germanium D1 et D2 : la bague doit se trouver dans le bon sens qui n'est pas celui auquel nous sommes habitués. Attention aussi à C9 : c'est le + qui est à la masse !!!
Les condensateurs céramique sont des grands modèles, à l'ancienne. Voilà une occasion d'utiliser vos stocks.

NOTA : si vous allez chercher l'article d'origine sur le Net vous verrez que, sur le schéma d'origine, Q5 est mal dessiné : le drain et la source sont inversés mais le montage est correct sur le circuit imprimé. Il est curieux de constater que Amtron qui a commercialisé un kit issu de ce schéma (UK810) a ... reproduit cette erreur !
Découplages
Comme dans tous les circuits à micro externe pour un usage HF, il est conseillé de découpler généreusement. Une de self de choc entre la prise d'entrée micro et le circuit imprimé et une autre en série avec le câble allant à celle du TX seront de rigueur. Une valeur allant de 0,1µH à 1mH conviendra. La récup sera donc avantageusement mise à profit !
On placera un condensateur de 1nF de chaque côté de ces selfs. Celui d'entrée sera soudé directement sur la prise avec des fils courts. La liaison entre la prise d'entrée et le circuit imprimé sera réalisée à l'aide d'un bout de câble blindé quelconque. L'important est que la HF captée par le câble du micro et par le micro lui-même ne puisse arriver au circuit imprimé. La HF est captée par votre corps et transmise au micro via la capacité entre votre main et la cellule du micro.
L'alimentation et le PTT seront découplés par des 0,1µF.
En cas d'une alimentation par une pile de 9V, un condensateur de 47µF sera soudé entre le + et le - du circuit imprimé



PCB vu par transparence depuis la face composants

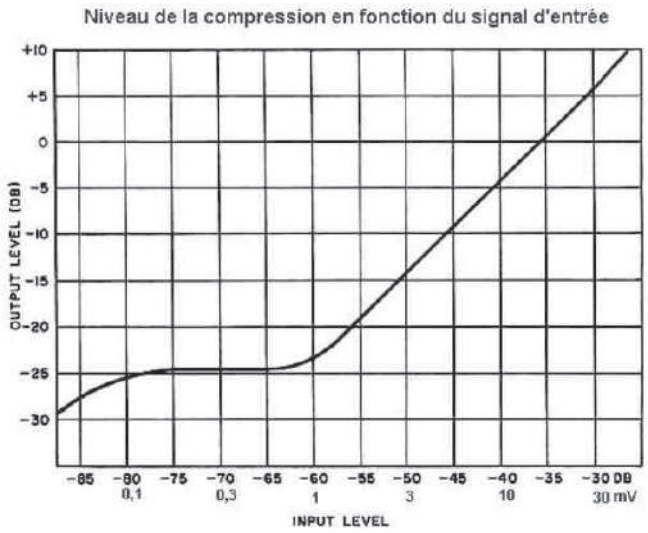


PCB corrigé pour transistors européens

Composants

Tous les transistors bipolaires seront des BC548 (ou BC549) b ou c. Ou sans suffixe. Les a seront à éviter car le gain en courant est assez faible.
Tous les transistors de cette famille seront utilisables : BC108, BC148, BC238, etc. et leurs homologues américains et japonais. C'est peut-être le transistor le plus copié depuis plus de 50 ans.
Le montage tel quel risque fort d'être trop sensible et de capter un peu trop les bruits environnants. Il est conseillé de mettre un potentiomètre de 1Kohm logarithmique à l'entrée, le curseur allant au point A, raccordé à C1 et le micro est raccordé aux broches extrêmes du potentiomètre.
Tel qu'il est décrit, il est conçu pour un micro de table. S'il est destiné à être utilisé avec un micro à main, il est conseillé de ne pas souder C3. Le gain sera moindre et le réglage du potentiomètre d'entrée sera plus souple.
Ceci est valable pour un micro basse impédance.
Pour un électret, il convient de placer le potentiomètre de 1K entre le +9V et le fil du micro et de porter sa valeur à 2,2Kohms. 4,7K pourra convenir. Le curseur ira toujours en A
Pour un micro haute impédance (50Kohms) et un micro cristal ou céramique, il faudra changer les composants suivants :
Q1 : BC549c
R1 : 1Mohm
R2 : 100Kohm
C1 peut être ramené à 100nF et même 47 ou 22nF.
Le potentiomètre aura une valeur de 220 ou 470Kohms log.
Le reste est inchangé.
R9, le potentiomètre de sortie pourra être de 4,7Kohms.

La compression



Sur ce graphique, vous pouvez constater que la régulation se fait entre 50µv et 1,5mV, soit une plage de 30 fois, ce qui est honorable et suffisant pour une modulation normale. L'important est que les variations de niveau de la voix se situent en dessous de 1,5mV pour les crêtes les plus puissantes. D'où l'utilité d'un potentiomètre d'entrée car un micro normal donne de 10 à 15mV crête lorsqu'on parle à quelques centimètres. Un micro de table ne donne que 1 à 3mV crête selon la puissance de la voix et l'écartement de l'OM.

Réglage

- Parlez d'une voix normale dans le micro, sans le compresseur, en réglant le gain micro pour une déviation moyenne de l'aiguille du galvanomètre du TX en position ALC .
- Réglez le potentiomètre d'entrée du compresseur à +/-20% de sa course.
- Tournez le potentiomètre de sortie à 10% de sa course
- Pressez le PTT du micro -sans parler et sans bruit- avec le compresseur en service, vérifiez au wattmètre que rien ne sort du TX (en SSB, évidemment). Si l'aiguille dévie fortement, diminuez le niveau du potentiomètre d'entrée. Si rien ne se passe, augmentez le potentiomètre de sortie à 1/3. Il est possible qu'au moindre bruit le préampli ou le TX parte en auto-oscillation. Ce n'est pas grave. Diminuez R9 jusqu'à cela cesse, toujours sans faire de bruit.
- Parlez d'une voix normale dans le micro et réglez le potentiomètre de sortie (R9) pour avoir la même déviation du galva en ALC que sans compresseur.
- Écartez-vous du micro de 50cm tout en parlant. L'ALC doit à peine baisser. Si elle ne baise pas un tout petit peu, diminuez le niveau du potentiomètre d'entrée. Si elle baisse rapidement, augmentez-le et corrigez à nouveau R9.

En parlant dans le micro, notez la déviation moyenne du wattmètre de sortie (toujours en SSB) puis coupez le compresseur. L'aiguille doit dévier nettement moins en moyenne.
Ne cherchez pas à avoir le maximum de compression, la distorsion engendrée sera détestable et votre modulation moins compréhensible.
Conclusion
Bien réglé, ce compresseur équivaut nettement à un Turner +3 et peut même lui être supérieur mais il ne vous aura coûté que des clopinettes et vous aurez passé un bon moment à le construire.
Sur un FT817, il fait presque des miracles. Sur les FT857 et 897 aussi, même avec leur pseudo compresseur.
Sur un TX équipé d'un speech-processor, il servira seulement à attaquer celui-ci avec un niveau optimum, quelle que soit la distance à laquelle vous parlerez.
Tenez compte de l'avis des correspondants mais sachez que c'est dans les conditions difficiles qu'il donnera toute sa puissance.
Pour tester la qualité de sa modulation, isolez-vous sur une bande calme, 15 ou 10m, avec un OM qui connaît bien votre voix et faites des essais comparatifs pour savoir quel micro employer et quel réglage du potentiomètre d'entrée effectuer pour une modulation confortable pour le correspondant. En cas de communication difficile, vous pouvez pousser un peu le potentiomètre d'entrée mais sans excès car il fonctionnera déjà très bien ainsi.

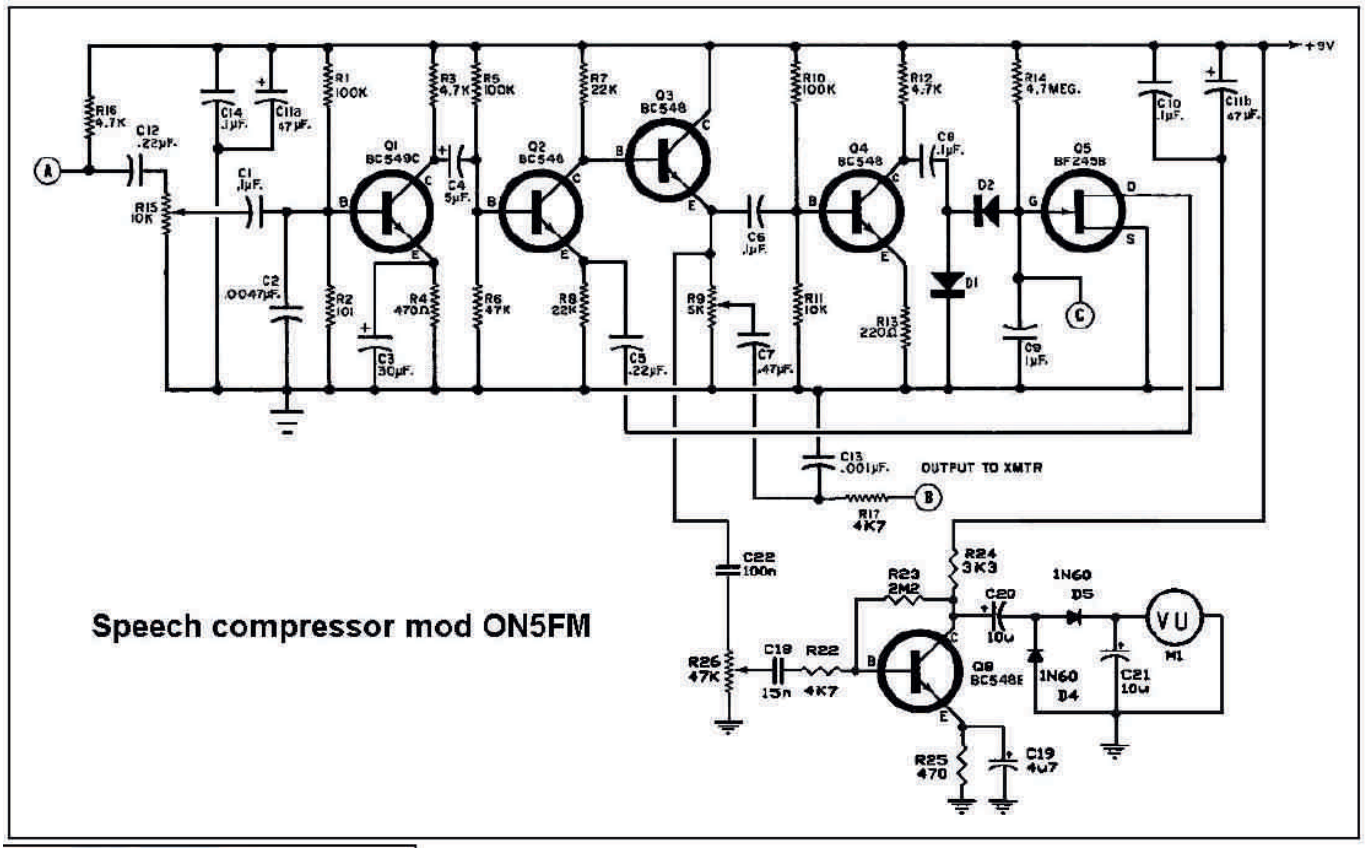
ON5FM

Sources
Article originel :
http://www.swtpc.com/mholley/PopularElectronics/Feb1967/PE_Feb1967.htm

Description du Kit Amtron UK810 dans le CQ Elettronica d'avril 1971 :
http://www.introni.it/pdf/CQ%20elettronica%201971_03.pdf

Une autre version de ce compresseur

Celui-ci (schéma ci-dessous) est basé sur le compresseur décrit plus haut mais il a été doté d'un Vu-mètre pour pouvoir apprécier la linéarité de la compression.
L'ampli de galvanomètre est basé sur un BC548B (ou 549B). Le réglage de R26 (47K) doit se faire pour que l'aiguille arrive dans le rouge lorsqu'on entre dans le coude de fin de compression, soit +/-2mV RMS. Le but du jeu est, alors, de maintenir l'aiguille dans la zone blanche de l'échelle. Un dépassement indique une pointe non compressée qui risquera de produire une surmodulation. Néanmoins, l'ALC devrait compenser cela si la modulation n'est pas poussée trop haut. Mais il y aura une rupture de linéarité, donc, de la distorsion.
Il a été placé dans le boîtier d'un ancien micro Zetagi MB+4. En dessous de la face avant en alu noir, se trouve une ouverture pour un galva standard. Comme il y a plusieurs normes, il faudra choisir la bonne dimension et d'une sensibilité meilleure que 200µA.
On peut choisir deux constantes de temps de compression. Pour cela, on remplacera C9 par un condensateur de 1,5µF. Un fil partant de ce condensateur, ira à un commutateur qui lui ajoutera 3,3µF en parallèle en mettant l'autre fil de celui-ci à la masse.
Page suivante : une photo du circuit imprimé. Il s'adapte parfaitement à la place du circuit imprimé d'origine du Zetagi MB+4. Il comporte malheureusement une erreur : le commutateur est décalé et la pédale du PTT n'appuie pas bien dessus ; raison pour laquelle nous ne pouvons pas le publier.
Si la demande est suffisante, nous ferons la modification au dessin du PCB et publierons tous les documents nécessaires pour en faire votre copie .



Ci dessus, le circut imprimé de notre compresseur. Au centre le micro modifié et à sa droite tel qu'il était à l'origine.
En dessous la nouvelle face avant réalisée sur papier photographique plastifié et collé avec du "double face".
Le bouton "Delay" ajoute un condensateur de 3,3µF à C9 qui est, ici, de 1,5µF

Par Pol, ON4LFO

Notre antenne long-fil : commentaires d'un OM

Je lis toujours avec grand intérêt votre revue QSP. J'y trouve à chaque fois des informations utiles et je vous félicite pour l' important travail de rédaction que vous effectuez.
Dans la revue de janvier 2013, à la page 25 vous avez publié un tableau qui donne la correspondance entre les longueurs (d'une antenne long fil) , les fréquences et le ROS.
Si je consulte la documentation du coupleur automatique de Yaesu, le modèle FC-40 (compatible FT-897 et FT-857) il est bien précisé ceci:
Matched SWR: if antenna is not a multiple of "lambda"/2 En d'autres termes, le coupleur risque de ne pas pouvoir accorder des fils dont la longueur est un multiple entier de la demi longueur d'onde.

Si je consulte le tableau de la page 25 du QSP N°28, je trouve:
Longueur: 50,7m et fréquence: 14MHz --> lambda/2 = +/-10m c'est un cas de multiple de la demi longueur d'onde
Autre ligne :
Longueur: 10,6m et fréquence 14Mhz --> c'est encore un cas semblable.

J'ai donc eu quelques doutes sur les valeurs indiquées dans le tableau.

NDLR : Une antenne 1/2 onde présente une impédance très élevée (>3K) qui est incompatible avec un transfo 9/1. Cela donnerait un ROS de 7:1 !)

Profitant du bon WX de ce mois de juillet, j'ai réalisé ma propre expérimentation.
J'ai utilisé un fil souple multibrin H05V de 0,5 mm² de section longueur +/- 37,5m monté en oblique (sloper) : point haut: +/8m, point bas: 0,6m arrivée HF par le point bas après passage dans un transformateur d'impédance de rapport 9:1 (que vous appelez le unun).

NDLR : 37,5m n'est pas une bonne longueur en multibande.
"Unun" est le terme américain correct. Il est l'abréviation de "UNbalanced-UNbalanced" qui se traduit par : "asymétrique vers asymétrique"

Une première mesure approximative a été réalisée à l'affichage LCD de mon FT-857, mais pour les f < à 7MHz, il indiquait HSWR. J'ai recommencé les mesures avec le MFJ-269 pour obtenir un peu plus de précision et aussi pour descendre dans les fréq. plus basses.

Voici le résultat de ces mesures:

Longueur du fil: 37,5m à +/- 5cm

F [MHz]	1,8	3,6	7,1	10,1	14,1	18,1	21,1	28,1
ROS	4,5	3,1	2,3	2	1,2	1,1	1,3	1,2

Pour les bandes basses: 160m, 80m et 40m je suis très loin de ce qui est présenté dans le tableau de QSP,
Par contre pour les bandes de 30m à 10m, c'est super ! On peut se passer d'un coupleur pour le trafic.

Recevez cher OM mes meilleures 73.

Pol Racot (on4lfo)

Par ON5CG

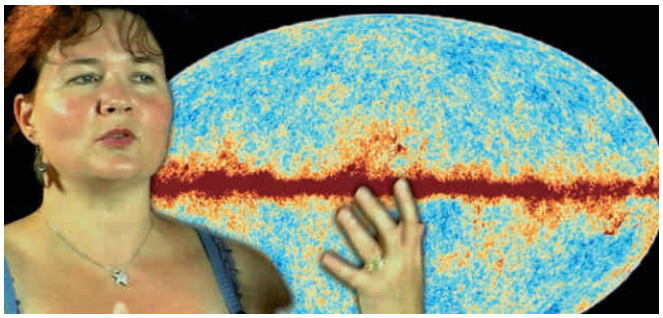
Sites à Citer

Pour les passionnés de sciences

universcience.tv
LA WEBTV SCIENTIFIQUE HEBDO

Des centaines d'émissions et de reportages scientifiques ... et en français s'il-vous-plait !
http://www.universcience.tv/

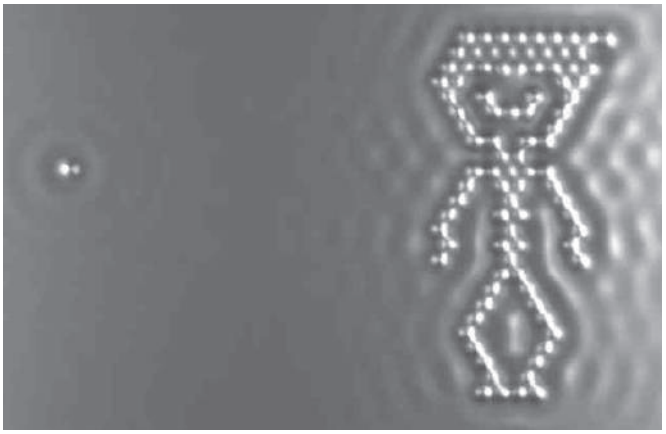
Cosmologiquement vôtre : le blog de Cécile Renault



Une promenade à conseiller : le blog « Cosmologiquement vôtre », sur Futura-Sciences, de l'astrophysicienne Cécile Renault. Avec l'art de parler des choses...
http://blogs.futura-sciences.com/renault/

Le plus petit dessin animé du monde... IBM l'a fait !

Un petit bonhomme qui tombe amoureux d'un atome : un "dessin animé" qui montre le déplacement individuel de VRAIES molécules de monoxyde de carbone agrandies plus de 100 millions de fois grâce à un microscope à effet tunnel... A voir absolument



https://www.youtube.com/watch?feature=player_embedded&v=oSCX78-8-g0

Un triceratops reprend vie !

Un passionné de préhistoire a fabriqué une version miniature d'un tricératops avec une imprimante 3D et l'a commandé avec un Arduino ... A voir absolument !

https://www.youtube.com/watch?v=E4GVh8ywiww&feature=youtu.be

Les Schémas de QSP

Le micro Sadelta MP-22 (ou MP-12)

Ce magnifique micro était fabriqué dans la région de Barcelone au début des années 80. Il a été remplacé après quelques années par un micro doté d'une chambre d'écho, une horreur qui n'a été utilisée que par des cibistes avides d'effets pour le moins originaux.
Ce micro comporte un compresseur qui rentre bien dans le cadre de cette série d'articles. Il est doté aussi de deux Vu-mètre à l'efficacité et utilité discutables.
Ce schéma est une exclusivité QSP-mag car il est totalement introuvable. Il a été relevé par ON5FM sur base du circuit imprimé en sa possession.

Le schéma

Nous avons tout d'abord, deux transistors préamplificateurs, Q1 et Q2. Ensuite la tension amplifiée est redressée par un doubleur de tension, diodes D1 et D2. Cette tension commande deux transistors montés en Darlington, Q3 et Q4. Q4 est une résistance variable qui fait un pont avec R1 de 22K. Plus la tension BF venant du micro est élevée, plus la résistance de Q4 diminue. Il redirige une partie du signal à la masse et un équilibre s'installe rapidement. Q5 est commandé aussi par Q3 et de la même manière que Q4 mais, lui, il laisse passer plus ou moins de courant dans le galvanomètre "Vu limit". Son aiguille témoigne donc de la résistance de Q4, donc de l'atténuation du pont diviseur R1-Q4.
A la sortie de Q2, la tension, qui est maintenant régulée, est dirigée via le potentiomètre de sortie "gain micro" vers le TX.
Une troisième partie du signal est envoyé à la base de Q6 qui commande Q7 en amplificateur de courant qui contrôle le galvanomètre "Vu modul". Ici, c'est la jonction base-émetteur de Q7 qui se comporte comme une diode (en fait, c'est une réellement) qui redresse le courant. La déviation de l'aiguille du galva est proportionnelle à la modulation et donne une indication de ce qui est envoyé au TX.
Ce micro fonctionne de manière satisfaisante mais n'a rien d'exceptionnel. Il fait toutefois son boulot et il fait les beaux jours de la station ON5FM après avoir été modifié pour le rendre plus performant et plus adapté à notre trafic.

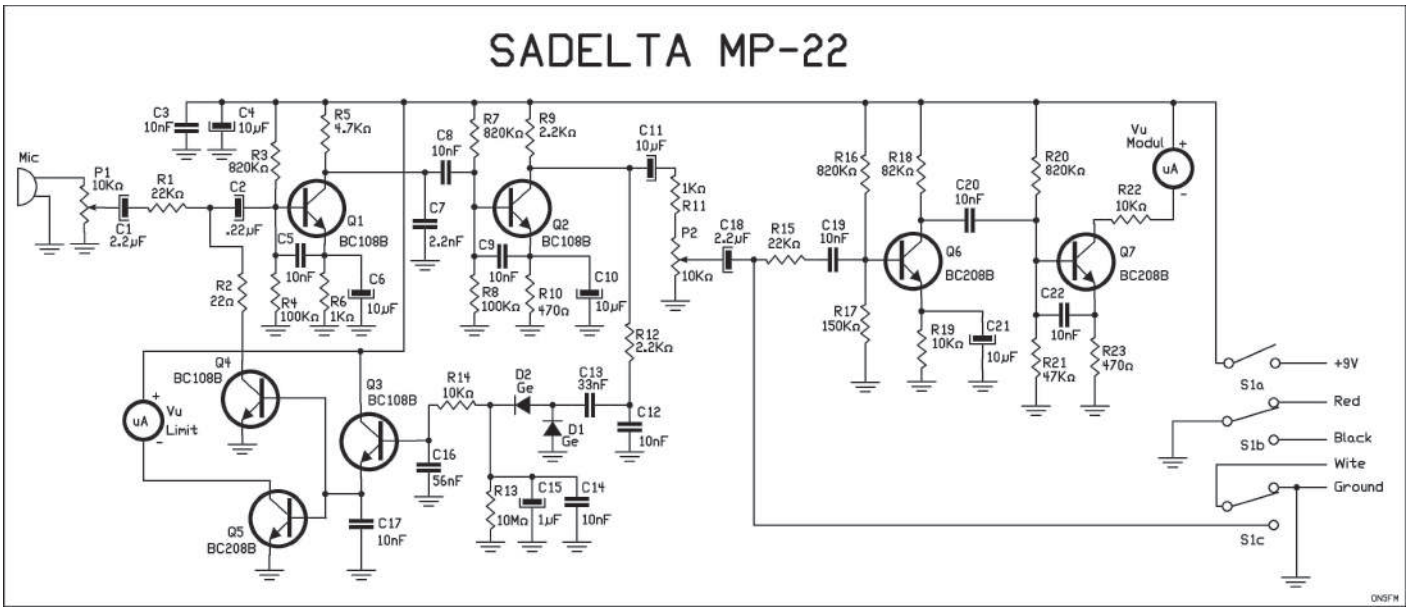
Les modifications

Elles sont simples et sont indiquées en rouge sur le nouveau schéma. Tout d'abord, les condensateurs de liaison inter-étages sont trop faibles. Le son est métallique, voir criard et l'amplification n'est pas suffisante. La compression n'est donc pas optimum et l'indication des galvas, lorsque le micro est correctement réglé, est nulle ! Voila qui devait inciter les cibistes à surmoduler joyeusement !
On a donc remplacé C9, C19 et C20 par des condensateurs de 100nF et la voix a une tonalité confortable pour le correspondant.
On a ajouté C23 de 10µF pour calmer l'aiguille du galva qui était assez "parkinsonienne". Maintenant, on a une lecture assez précise.
Nous avons aussi remplacé R9 de 2,2K par une 6,8K afin d'avoir plus d'amplification et une déviation plus conforme au niveau modulation du galvanomètre "Vu modul"
Notre micro (généreusement donné par Jacques ON4LGD) n'avait plus sa cellule dynamique. Un petit bricolage à l'aide d'un presse-étoupe de boîte de dérivation électrique dans lequel on a emprisonné un micro électret a fait l'affaire... pour nous apercevoir un peu plus tard que la tête d'un ancien micro pour PC de marque Logitech aurait encore mieux convenu !
A gauche du schéma, vous avez, toujours en rouge, l'adaptation à apporter pour y monter un micro électret. C'est tout bénéfice : on a une modulation claire, profonde et équilibrée.

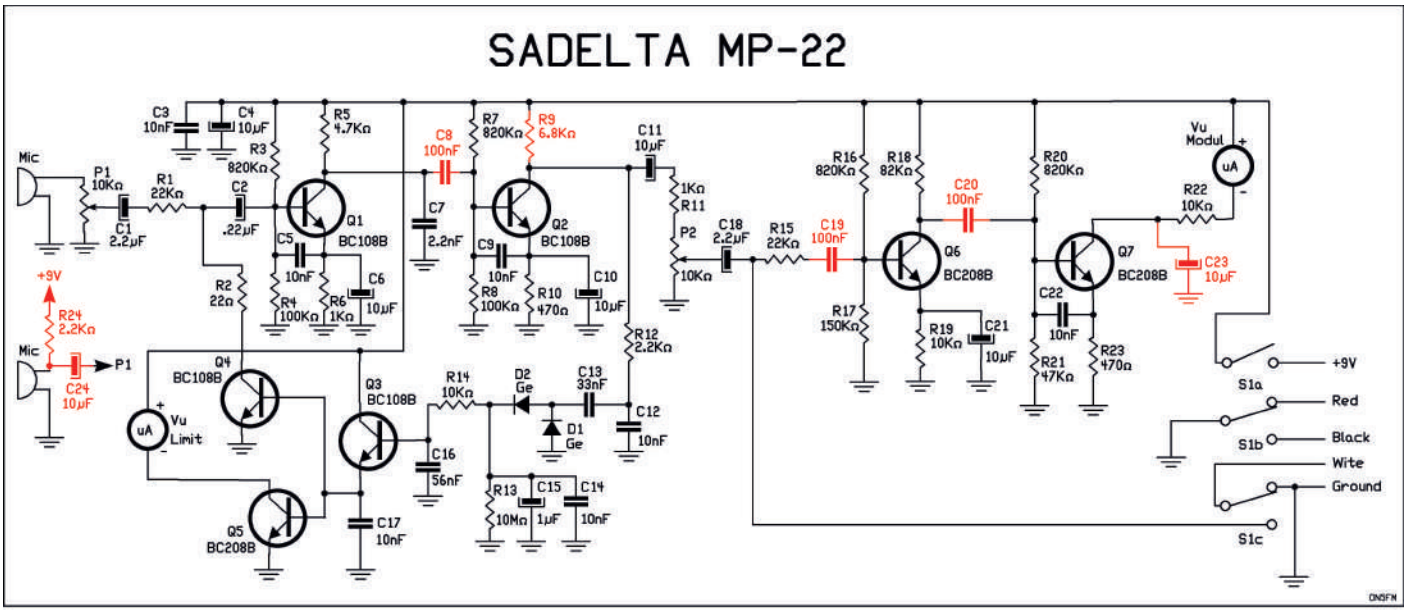
Si vous en découvrez un, faites-en les frais : ils ne sont pas chers à cause de leur âge et seront un plus pour votre station. Et en prime, vous aurez le confort d'une modulation toujours au bon niveau, même si vous tournez la tête !

ON5FM

Les Schémas de QSP - Les Schémas de QSP - Les Schémas de QSP - Les



MP-22



MP-22 modifié

Les Schémas de QSP - Les Schémas de QSP - Les

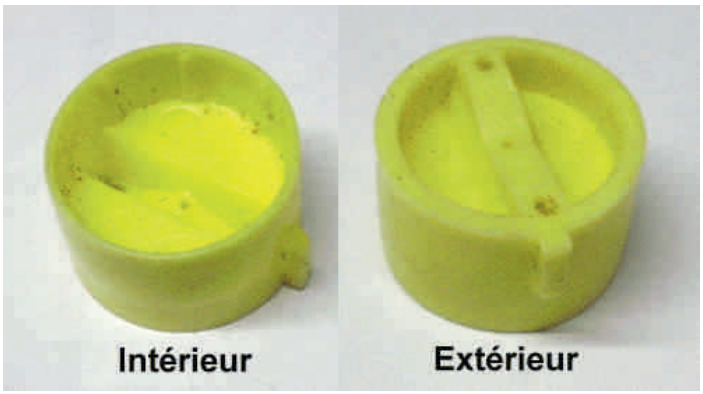
Les jeux de QSP

Le Composant Mystère

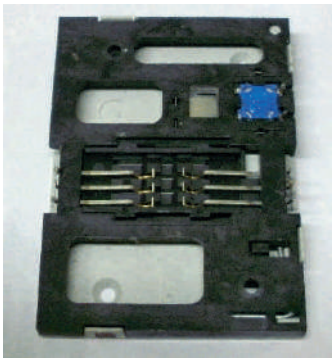
Le composant mystère de septembre

Celui-ci est très ancien mais on en trouvait beaucoup dans les anciennes TV, notamment. Les plus âgés d'entre nous le connaissent très bien, bien entendu, mais les jeunes risquent de rester perplexes s'il leur en arrive un dans les mains...

Mais de quoi s'agit-il ?
Réponse à l'E-adresse de l'éditeur : on5fm@uba.be



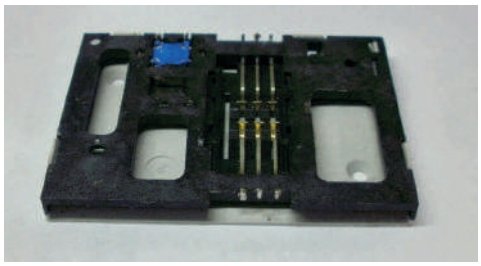
Le composant mystère de juillet



Beaucoup d'entre vous ont trouvé. Il s'agissait d'un module de connexion pour carte à puce type "carte bancaire", badge, etc. C'est un composant devenu courant et que l'on rencontre, notamment, en démontant un récepteur satellite numérique, par exemple.

F5MNB,F8BRL, F5ITU, F4GYA, F6IQU, F1NCP, HB9EOY, F4EJQ et F4DFR nous ont envoyé la bonne réponse

Merci et bravo à tous



Les Jeux - Les jeux - Les jeux - Les jeux - Les jeux - Les je

Le Radio-Quiz

Le Radio-Quiz de septembre

Vous connaissez tous -et employez- nos fameuses "Amphenol" qui se dénomment SO239 et PL259. Si les chiffres sont simplement un numéro de référence, les deux lettres pour les connecteurs mentionnés ont une signification. Laquelle ?

Réponse à on5fm@dommel.be (ou toute autre E-adresse du rédacteur)

Le Radio-Quiz de juillet-août

Rappel :
"Quelle est la particularité de la fréquence de 17,3MHz ? C'est la seule fréquence de tout le spectre à avoir cette particularité !
Ne passez pas votre temps à écouter cette QRG, la réponse ne se trouve pas là. "

Plusieurs OM ont trouvé la bonne réponse.
Voici celle de Alain ON5WF :
"En admettant que la vitesse des ondes électromagnétiques dans le vide (et à un fifrelin au cube près dans l'air sec) est de 300000 km/s (en réalité: 299792,458 km/s), et vu que la racine carrée de 300 vaut 17,3 (si on s'en tient à 1 chiffre après la virgule), la fréquence de 17,3 MHz correspond à une longueur d'onde de 17,3 m.
Lambda (en mètres) = 300/fréquence (en MHz) ===>>> lambda = 300/17,3 = 17,3 m.
En toute rigueur, c'est la fréquence de 17,314516 MHz qu'il faudrait considérer."
Et il n'y a rien à ajouter !

F8BRL, F1CUI, ON5WF et HB9EOY
Bravo à tous !

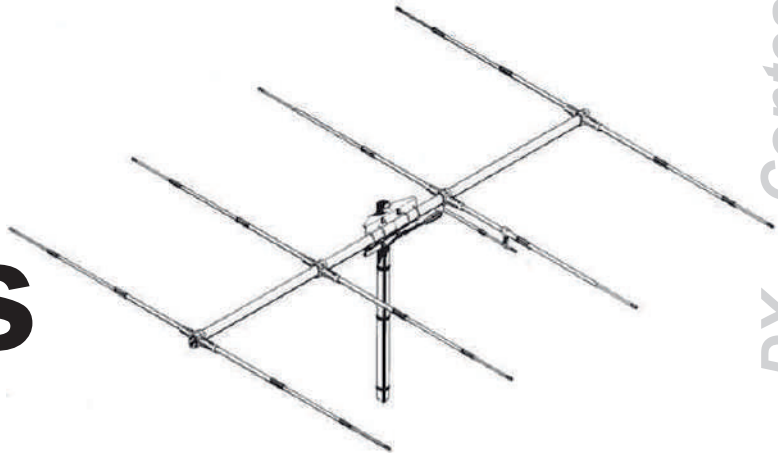
Il y a 20 ans...

ON0NRevue de septembre 1994

Ce numéro ne comportait que des nouvelles locales. Il annonçait toutefois le lancement du satellite Arsène et l'anniversaire (90 ans) de Radio Scheveningen, radio maritime Hollandaise.

N° 26, septembre 1994
ON0NRevue
En cas de non-distribution : rue d'ENHAIVE,268 5.100 JAMBES
Silent Key ON5MF
La journée portes ouvertes à ESM
Le nouveau centre de crise
Les nouvelles fréquences de la Croix-rouge
L'anniversaire de Scheveningen radio
Le satellite Arsene

Les Bulletins DX et Contests



Octobre 2014 CONTEST CALENDAR *by WA7BNM*

October 2014	
SARL 80m QSO Party	1700Z-2000Z, Oct 2
German Telegraphy Contest	0700Z-0959Z, Oct 3
TARA PSK Rumble Contest	0000Z-2400Z, Oct 4
Oceania DX Contest, Phone	0800Z, Oct 4 to 0800Z, Oct 5
California QSO Party	1600Z, Oct 4 to 2159Z, Oct 5
EU Autumn Sprint, SSB	1600Z-1959Z, Oct 4
CWops Mini-CWT Test	1300Z, Oct 8 to 0400Z, Oct 9
10-10 Int. 10-10 Day Sprint	0001Z-2359Z, Oct 10
Makrothen RTTY Contest	0000Z, Oct 11 to 1559Z, Oct 12
Oceania DX Contest, CW	0800Z, Oct 11 to 0800Z, Oct 12
Scandinavian Activity Contest, SSB	1200Z, Oct 11 to 1200Z, Oct 12
SKCC Weekend Sprintathon	1200Z, Oct 11 to 2359Z, Oct 12
Arizona QSO Party	1600Z, Oct 11 to 2359Z, Oct 12
EU Autumn Sprint, CW	1600Z-1959Z, Oct 11
Pennsylvania QSO Party	1600Z, Oct 11 to 2200Z, Oct 12
FISTS Fall Sprint	1700Z-2100Z, Oct 11
North American Sprint, RTTY	0000Z-0400Z, Oct 12
10-10 Int. Fall Contest, CW	0001Z, Oct 18 to 2359Z, Oct 19
New York QSO Party	1400Z, Oct 18 to 0200Z, Oct 19
Worked All Germany Contest	1500Z, Oct 18 to 1459Z, Oct 19
Asia-Pacific Fall Sprint, CW	0000Z-0200Z, Oct 19
Illinois QSO Party	1700Z, Oct 19 to 0100Z, Oct 20
Run for the Bacon QRP Contest	0100Z-0300Z, Oct 20
SKCC Sprint	0000Z-0200Z, Oct 22
CWops Mini-CWT Test	1300Z, Oct 22 to 0400Z, Oct 23
CQ Worldwide DX Contest, SSB	0000Z, Oct 25 to 2400Z, Oct 26

DX - Contests - DX - Contests - DX - Contests - DX - Contests - DX

DX update bulletin 103
23/09/2014
ON9CFG
HF DX manager UBA

ON9CFG@telenet.be

Traffic news by DX WORLD.net

DX NEWS

Tromelin FT4TA

In just a month, we'll leave Europe for Tromelin. Except for a major event, this communication should be the last before departure. It seems important to us to point out the objectives to you that we fixed ourselves.

Initially, we will seek to maximize the number of contacts to give everyone a chance whatever their geographical position. To achieve this goal, we should be active quite often on the most prolific bands. Our operators will make their best to exploit the propagation windows towards certain areas. The collaboration of all will be essential not to waste time, stupidly. Our second priority will be activity on the low bands, with all the difficulties that it generates. Let s hope that our equipment and effort will provide good results. Once a day, the logs of FT4TA will be uploaded on Clublog by a satellite data connection. The leaderboard will not be activated (to discourage unrestrained race). In addition, we point out that neither the pilots, nor the QSL Manager will have access to the log during the operation. Useless to drown them under e-mails. In case of doubt, please reiterate the contact.

FK, Chesterfield Isl OC-176

The Perseverance DX Group is pleased to announce their intention to conduct a DX-pedition to the Chesterfield Islands, currently number 25 most wanted on Clublog. Initial planning has begun for an expedition later in 2015.

The expedition yacht Evohe will provide transportation to the island. Subject to licensing and landing formalities, it is expected a team of up to 12 operators will be on the island for up to 12 days. The team will sail from Noumea, New Caledonia.

Team members committed or considering their participation include: Pista HA5AO, Les W2LK, Heye DJ9RR, Norbert DJ7JC, Mike WA6O and Gene K5GS. Additional team members will be added throughout the planning phase. Our website is under construction. Watch the usual DX sources for information. We will announce additional details as they develop.

Look for these ON's

Special calls:

World War I special all QSL info on www.qrz.com
-OP14F Fort van Lier until November 20
-OP14RCL Leuven October 1 - November 1
-OP14RAM Ploegsteert until October 18
-OP14V Verviers until October 1
-OP14Z Zemst October 1 - November 1
-OP14T Aalter station October 1 - November 1
-ON1418HRT November activity on 80, 40, 20, 15 and 10 meter using SSB, CW and PSK31. QSL information via www.on4hrt.org or www.qrz.com.
-OT100BOL special call to commemorate the Battle of Londerzeel during World War 1. QRV until October 30 on all bands with focus on 40, 20 and 6 meter. QSL via ON4PM.
-OP37AEF special call to commemorate the battle at Eine and Heurne by the 31th American Expeditionary Force from Ohio during World War I. This special event station is located at the Brewery Cnudde and is QRV on September 26 during the afternoon. QSL via ON4OB.
ON, BELGIUM OT500AV special call to celebrate the 500th anniversary of Andreas Vasalius, the father of Anatomy. Operation from December 1 until December 31 on all bands with focus on 40, 20 and 6 meter. QSL via ON4PM.

DXCC

This week on HF

3D2, ROTUMA Antoine, 3D2AG is operating until September 26. Activity from 40 to 6 meter using SSB, CW with a solar powered station. QSL via homecall, direct only.
3W, VIETNAM Andy, UA3AA is operating as XV2G using mainly CW until November 23. QSL via homecall, direct only.
4W, TIMOR LESTE Sei, JA7LU and Hiro, JA2VWG are QRV as 4W6LU and 4W6DD until September 29. Operation from 40 to 6 meter using SSB and RTTY. QSL via their homecalls, direct or bureau.
5H, ZANZIBAR Andrea, IZ1MHY will be operating as 5H1MD between September 28 and October 10. Operation on HF using SSB, CW and digital modes. QSL via homecall. http://www.5h1md.tk/
9N, NEPAL Joel, F3CJ is QRV as 9N7CJ until November 4. Operation on 14 and 17 meter. QSL via homecall. http://f3cjnepal.wordpress.com/
9N, NEPAL Knut, DK5AD is operating as 9N7AD until October 4. Operation in "holiday-style" in HF. QSL via homecall.
9X, RWANDA Gordon, K7TRB is active as 9X0VA until October 11. QSL via homecall.
A5, BHUTAN Look for Pekka OH2YY as A52YY and for Pekka, OH1TV between September 26 and October 2. Activity on HF with 2 stations using SSB. QSL via OH2YY, direct or bureau and LoTW.
C2, NAURU Stan, LZ1GC will be QRV as C21GC between September 28 and October 14. Activity from 160 to 10 meter using CW, SSB and RTTY. QSL info on Stan's website. Logsearch on Clublog.
http://www.c21gc.com/
C6, BAHAMAS Phil, G3SWH and Georg DK7LX will be QRV as C6AYS between September 30 and October 10. QSL via G3SWH, bureau or direct, Clublog and LoTW.
http://www.g3swh.org.uk/
D4, CAPE VERDE Fran, EA7FTR is operating as D44KS until October 10. Operation from 40 to 6 meter using

DX - Contests - DX - Contests - DX - Contests - DX - Contests - DX

SSB and RTTY. QSL via EB7DX.
E5, SOUTH COOK Mathias, DJ2HD and Gerd, DJ5IW will be operating as E51HDJ and E51XIW from September 31 until October 6. Activity on HF using CW, SSB and RTTY. QSL via homecalls.
FO, FRENCH POLYNESIA Heinz, DF1YP is QRV in "holiday-style" as FO/call until October 8. QTH is on Moorea Isl OC-046. QSL via homecall, bureau preferred. http://df1yp.darc.de/
FR, REUNION ISL Willi DJ7RJ and Sven DJ2CW will be operating as FR/call between September 30 and October 8. Willi stays until October 30. Activity on HF using CW and SSB. QSL via homecalls, direct, bureau and LoTW.
HB0, LIECHTENSTEIN Uwe, DL4AAE and Roman, DL3TU are QRV as HB0/calls until early October. Operation using CW only with emphasis on Asia on the higher bands. QSL via home calls, bureau or direct. http://dl3tu.darc.de/
HK, COLOMBIA Lothar, DK8LRF is QRV as HK3JCL until November 22. Operation mostly on 20 meter using SSB. QSL via homecall, direct or bureau.
JW, SVALBARD Karl LA8DW, Gunnar LA1FH, Kjell LA9HH and Rune LA2OTA will be operating as JW8DW, JW1FH, JW9HH and JW2OTA until October 1. Operation from 160 to 10 meter using CW and SSB. QSL via homecall, bureau or direct, LoTW.
KH6, HAWAII Jeff, VA3QSL will be operating as KH6/call between September 27 and October 10 from Hawaii and Maui. Activity from 40 to 6 meter using SSB, CW and maybe digital modes. QSL via homecall and LoTW.
LU, ARGENTINA Horacio LU5BE, Henry LU8EFF and Amaldo LU3AAK are operating from Purmamarca as call/T. It has been 40 years since the last serious activity from this region. QRV until September 30 from 80 to 60 meter using mostly CW and some SSB and digital modes. QSL via QRZ.com.
P4, ARUBA Al, W6HGF is QRV as P40HF (pending) or as P4/call until October 1. Operation on HF using SSB and CW. QSL via homecall, OQRS Clublog preferred.
PJ5, ST EUSTATIUS Look for PJ5/OK6DJ, PJ5/OK1FCJ, PJ5/OK1FPS and PJ5/OL8R until October 3. Operation from 160 to 10 meter using SSB, CW and digital modes. QSL via OK6DJ, OQRS Clublog and LOTW.
PJ6, SABA Mike, G4IUF will be active as PJ6/call between September 29 and November 2. Operation from 80 to 6 meter using SSB, CW and RTTY. QSL via homecall.
PJ7, ST MAARTEN Ed, WA1ZAM is QRV as PJ7PL until October 15. Active in "holiday-style" using SSB, RTTY and maybe CW. QSL via homecall, direct.
S7, SEYCHELLES Christian, HB9LCA is operating as S79LCA until September 27. Operation from 40 to 6 meter using mostly CW. QSL via homecall.
SV5, DODECANESE Fred, PA1FJ is operating as SV5/PA1FJ/P from Karpathos until September 27. Operation on HF using SSB, CW and digital modes. QSL via homecall, bureau preferred.
TY, BENIN Look for members of the Italian DX Team as TY1AA until September 26. Operation from 160 to 6 meter. QSL via OQRS on I2YSB website, for more details see
http://www.i2ysb.com/idt/index.php?option=com_content&view=featured&Itemid=101
V4, ST KITTS and NEVIS John, W5JON will be active as V47JA between September 29 and November 12. Activity from 160 to 6 meter using SSB. QSL via homecall, direct only and LoTW.
VK9X, CHRISTMAS ISL Rob, N7QT is operating as VK9AN until October 2. QRV from 80 to 10 meter using CW, SSB and digital modes. QSL via homecall. http://www.qrz.com/db/N7QT/
VP5, TURKS AND CAICOS Georg DK7LX and Phil G3SWH will be active as VP5/G3SWH between October 1 and October 9. Activity with 2 stations from 80 to 10 meter using CW only. QSL via LoTW, OQRS on the website: http://www.g3swh.org.uk/vp5-g3swh.html
XT, BURKINA FASO Ivaylo, LZ1CLM is active as XT2CML until September 30. Operation on all bands using SSB and CW. QSL via homecall, direct or bureau.
ZD8, ASCENSION ISL Bob, G4DBW is QRV as ZD8RH until September 30. Activity on HF using mainly CW. QSL via homecall, direct.
ZD9, TRISTAN DA CUNHA Paul, ZS1S (ZD9ZS) and Nigel G3TXF (ZD9XF) are active until October 3. QSL via their homecalls. http://www.qrz.com/db/ZD9ZS/

Coming up soon

A3, TONGA Lee, VK3GB will be operating as A35RT between October 3 and October 13. Operation from 80 to 10 meter including WARC bands. QSL via homecall.
C6, BAHAMAS Look for C6AAS between October 4 and October 8. Activity in "holiday-style" using SSB and CW. QSL via PY2WAS, bureau or direct.
FO, TX, AUSTRAL ISL Rob, N7QT will be operating as TX5Z between October 3 and October 13. QRV in "holiday-style" with focus on 80 and 40 meter using CW, SSB and digital modes. QSL via homecall.
S7, SEYCHELLES Kasimir, DL2SBY will be QRV as S79KB from October 4 until October 18. Operation on HF using CW, SSB and RTTY. QSL via homecall.
T30, WESTERN KIRIBATI A large German team will be active as T3OD between October 2 and October 15. Plans are to be QRV from 160 to 6 meter using CW, SSB and RTTY with 4 stations. QSL via DL4SVA bureau, direct, LoTW and OQRS via http://www.t30d.mydx.de/
TK, CORSICA Paul, G4BKI will be QRV as TK/call between October 6 and March 16, 2015. Operation using CW only. QSL direct via homecall. http://tk.g4bki.com/
YJ, VANUATU A team will be QRV as YJ0X between October 3 and October 15. Operation on HF with 2 stations using CW, SSB and RTTY. QSL via ZL3PAH, OQRS Clublog and LoTW.
http://www.yj2014.wordpress.com/

IOTA

This week on HF

AS-073 Pulan Besar A team will be operating as 9M2SM from September 26 until September 28. Activity on all bands using CW and SSB. QSL direct via 9M2GET.
EU-028 Giglio Isl Bob, OK2BOB is active as IA5/call until September 28. Active in "holiday-style" using CW and SSB mainly on 30, 17 and 12 meter. QSL via homecall, direct or bureau.
EU-032 Oleron Isl A team is QRV as TM32O until September 26. Activity on HF/VHF using SSB and digital modes. QSL via F6KFI, bureau preferred.

DX - Contests - DX - Contests - DX - Contests - DX - Contests - DX

http://www.tm32oleron.blogspot.com/
EU-038 Texel Isl Look for PA/DK1AW, PA/DL2AMT, PA/DL3ARK, PA/DL4AMK and PA/DL5ASE until September 26. Activity from 160 to 10 meter using SSB, CW, RTTY and BPSK. QSL via homecalls, bureau or direct.
EU-088 Laeso Isl Bernd, DL8AAV is operating as OZ0AV until September 27. QRV in "holiday-style" on HF using SSB and CW. QSL via DL8AAV bureau preferred.
EU-125 Romo Isl Mike, DG5LAC will be operating in "holiday-style" as OZ/call between September 27 and October 3. Operation from 80 to 10 meter using SSB. QSL via homecall, bureau or direct, LoTW.
EU-128 Fehmarn Isl Stefan, DF8HS will be operating between September 29 and October 24. QSL via bureau.
EU-136 Rab Isl Ede HA5BWW, Pista HA5AUC and Karl HA7PC are active as 9A/calls until September 29. Operation using CW and some SSB. QSL via homecalls, bureau or direct.
EU-145 Culatra Isl Helmut DL5DSM and Bernhard DL9UBF will be QRV as CT/call between September 28 and October 2. Activity in "holiday-style" on HF. QSL via homecalls and LoTW.
EU-191 Fericirii Isl Dan YO9FNP, Daniel YO3GA and Petrica YO9RIJ are operating as YP0F. QRV until September 30. QSL via YO9FNP, direct.
http://qrz.com/db/YP0F/ This is one of the new IOTA references.

OC-119 Tongkil
OC-188 Pangutaran Isl
Dindo, DV1UD will be operating as DX8DX between September 26 and October 3. QSL via M0OXO. http://www.m0oxo.com/dx8dx.html
Papua New Guinea Iota Tour:
OC-115 Kiriwina P29VCX until September 25
OC-240 Loloata P29NI September 25-30
Derek G3KHZ, Hans SM6CVX and Eddy K5WQG are operating from these Iota's. Activity mainly using CW with some SSB and RTTY. QSL P29VCX via SM6CVX and for P29NI via G3KHZ.
http://www.p29ni.weebly.com/

OC-213 Batudaka Isl Din YB8RW and Syaf YB8OUN will be operating as call/P from September 27 until October 2. QSL via homecalls.

OC-022 Bali
OC-150 Lombok Isl
Gabor, HA3JB will be QRV as YB9/call between September 25 and October 7 Operation using CW, SSB and RTTY. QSL via homecall direct, OQRS via http://www.ha3jb.com/

Coming up soon

AF-040 Lamu Isl Markus, DJ4EL will be active as 5Z4/call between October 4 and October 19. QRV from 40 to 10 meter using SSB. QSL via homecall and LoTW.
AS-151 Juhua Isl Operators Zhang BA3AX, Wang BA3CE and Lu BD3AEO will be QRV as call/2 between October 2 and October 5. Operation from 20 to 10 meter. QSL via BA3AX, bureau or direct.
EU-038 Texel Isl Ben, DO1BEN and Barbara DO1IQ will be operating as PD/homecall from October 3 until October 12. Operation on digital modes: RTTY and PSK3 with some SSB. QSL via bureau or direct to DO1BEN.
www.do1ben.de/index.php?page=texel-island-eu-038
EU-051 Ustica Isl Members of the Calabria DX Club will be active as IE9Y between October 2 and October 5. QRV on all bands and all modes. QSL via IK8YFU, bureau or direct. http://www.calabriadxteam.it/
OC-121 Mana Isl Aki, JA1NLX will be QRV as 3D2YA between October 3 and October 9. Operation from 30 to 10 meter using mainly CW with SSB and digital modes. QSL via home call, direct and OQRS.
SA-086 Damas Isl A large team will be active as XR2T between October 6 and October 12. Activity on all bands and all modes. QSL via CE3OP.
http://www.qrz.com/db/XR2T/

ANNOUNCEMENTS

Announced DX

THE NEWCOMERS
5R, MADAGASCAR Toshi, JA8BMK will be active as 5R8DX somewhere in January 2015. No concrete dates yet but emphasis on 160 and 80 meter. QSL via homecall.
5W, SAMOA Cliff, KD6XH will be QRV as 5W0XH from October 25 until October 28. QSL via homecall.
C6, BAHAMAS Phil, G3SWH will be operating as C6AYS between September 30 and October 10. QSL via Clublog OQRS, LoTW, direct or bureau.
E5, SOUTH COOK Bill, N7U will be active as E51NOU between October 13 and November 9. Active during his spare time from 160 to 10 meter using CW only. QSL via homecall.
P4, ARUBA John, W2GD will be active as P40W from October 20 until October 28. Active on WARC bands and 160 meter using CW. QSL via N2MM.
VK0, MACQUARIE ISL Chris, GM3WOJ will be QRV as VK0MH during a 6 month tour of duty on the island. Operation starting likely early November. QSL via OQRS Clublog, LoTW. More to follow.
VK9L, LORD HOWE ISL Look for VK9DJ between October 10 and October 12. Operation using SSB, RTTY and CW. QSL via DJ2HD, direct or bureau.

THE REMINDERS
1S, SPRATLY ISL A large team is planning to be active as DX0P during April 2015. Operation from 160 to 10 meter using CW, SSB and RTTY. QSL via WJ1P. More to follow.
4W, TIMOR LESTE A team will be active as 4W/K7CO from October 19 until October 31. Operation from 80 to 10 meter using SSB, CW and RTTY. QSL via OQRS Clublog. http://www.nielsen.net/4w/19-2/
4W, TIMOR LESTE Look for 4W/G3ZEM between October 8 and October 20 in tent-style. Operation from 160 to 10 meter using primarily CW. QSL via M0URX OQRS preferred.
5W, SAMAO Jacek SP5EAQ and Martin SP5ES will be operating as 5W0AF and 5W0AG for about 5 days end October / begin November. QSL via operators instructions.
6W, SENEGAL Sigi, DL7DF will be QRV as 6W/call from November 1 until November 13. Operation from 160 to 10 meter using CW, SSB and digital modes. QSL via homecall. http://www.dl7df.com/6w/index.html/
7Q, MALAWI Operators will be active as 7QAA between November 10 and December 2 . A team from 12 operators will be QRV from 160 to 10 meter using SSB

DX - Contests - DX - Contests - DX - Contests - DX - Contests - DX

and RTTY. Another team from 12 operators will gear up in the second part of the DXpedition using CW only. More to follow. http://www.malawidx.org/

8Q, MALDIVES George, GM0IIO will be QRV as 8Q7OO between October 29 and November 11. QSL via homecall, direct only.

9H, MALTA Klaus DD1AY will be active as 9H3GK between October 31 and November 16. Activity in "holiday-style" on HF. QSL via DD1AY.

9N, NEPAL Toshi, JA8BMK will be QRV as 9N7BM during October. Operation in "holiday-style". QSL via homecall.

A2, BOTSWANA Charles, K5BLU will be active as A25CF from October 21 until November 3. Operation from 160 to 6 meter. QSL via homecall.

C5, THE GAMBIA Steve G3VMW, Alan G3XAQ, Mark M0DXR and Iain M0PCB will be operating as C5X between January 15 and January 26, 2015. They plan to have 2 high powered stations using CW, SSB and RTTY on all bands. QSL via M0OXO,use his OQRS, logs on Clublog and LoTW.

CE0, EASTER ISL A team of Japanese operators JA3ARJ, JA3AVO, JA3HJI, JA3IVU, JH3PBL and JI3DNN will be QRV as CE0Y/call between January 9 and January 17, 2015. Activity will be from 80 to 6 meter using CW, SSB and digital modes. QSL via operators' instructions.

D4, CAPE VERDE Harald, DF2WO will be operating as D44TW in "holiday-style" between December 12, 2014 and January 8, 2015. QRV on HF using SSB and CW. QSL via M0OXO.

E5, NORTH COOK (Manihiki) Rob, N7QT will be active during November, call sign is pending. Operation will be from 80 to 10 meter using CW, SSB and digital modes. More to follow.

E6, NIUE Haru, JA1XGI will be active as E6XG from December 1 until December 6. Operation from 160 to 10 meter mainly using CW and some SSB and digital modes. Focus will be on EU and low bands. QSL via home call, logsearch and OQRS on Clublog.

FO/M MARQUESAS ISL Jared N7SMI and Grant, KZ1W will be QRV as TX7G from October 18 until October 26. Operation from 80 to 10 meter. QSL via N7SMI, direct or bureau, OQRS via Clublog. http://www.tx7g.com/

FO, FRENCH POLYNESIA Pete, K8PGJ will be operating as FO/call between February 15 and February 24. Activity in "holiday-style" on HF. QSL via homecall and LoTW.

FS, SAINT MARTIN John, K9EL will be QRV as FS/call from November 20 until December 2. Activity from 160 to 10 meter. QSL via homecall, direct or bureau.

FT/T, TO TROMELIN Between October 30 and November 10, a team of 6 operators will gear up to Tromelin, a DXCC high wanted and difficult to access. The TAAF has given authorization to access the island , last activated in 2000. They will sign as FT4TA, set up 4 stations for 10 days from 160 to 10 meter using SSB, CW and RTTY. Online log will be available during the DXpedition. http://www.tromelin2014.com/

GJ, JERSEY Rich M5RIC and Jack G8DX will be QRV as GJ8DX from October 29 until November 4. Activity will be probably on all bands using CW, SSB and RTTY with focus on the WARC bands. QSL via OQRS Clublog, LoTW and direct to G8DX.

HH, HAITI Tom, KC0W will be operating as HH5/call between January 11 and February 3, 2015. Activity on 160, 80 and 40 meter using CW only. QSL via homecall, direct only.

HK0, SAN ANDRES Tim, LW9EOC will be operating as 5K0A between November 26 and December 4. QRV from 160 to 10 meter using CW, SSB and RTTY. QSL via homecall.

FR, REUNION ISL Stephane F5UOW and Alain F8FUA will be operating as FR/call between October 29 and November 20. Activity on HF using CW, SSB and RTTY. QSL via homecalls.

FR, REUNION ISL
3B9, RODRIGUES ISL
Diego, F4HAU will be QRV in "holiday-style" as FR/call between October 9 and October 24. Operation from 40 to 10 meter using SSB.
Look for Diego between October 13 and October 17 as 3B9/call. QSL for both calls via homecall.

J3, GRENADA Robert, DL7VOA is going to be QRV in "holiday-style" as J34O between November 22 and December 6. QSL via homecall.

J7, DOMINICA Janusz SP9FIH / J79L and Kazik SP6AXW / J79X will be operating between October 19 and October 26. QSL both calls via SP9FIH. Logsearch on http://www.j7.dxpeditions.org.

KH0, MARIANA ISL Kit, JA1NVF will be operating as KH0/W1AW between October 8 and October 21. Activity on HF and 6 meter using CW, SSB and RTTY. http://www.hamlife.jp/2014/08/06/ARRL-w1aw-kh0qrv/

KH8, AMERICAN SAMOA Look for W1AW/KH8 from November 5 until November 18. QRV from 80 to 10 meter, maybe 160 meter if possible. QSL via W1AW and LoTW.

KH8, AMERICAN SAMOA Look for Masa, JH3PRR as KH8B between October 21 and October 27. Activity from 160 to 10 meter. QSL via home call, direct or bureau.

PJ2, CURACAO Alex, DL1NX (PY2SEX) will be QRV as PJ4S between November 25 and December 2. http://pj4s.py2sex.com/

PJ4, BONAIRE Alex, DL1NX (PY2SEX) will be active as PJ2/DL1NX. See http://pj4s.py2sex.com/

PJ4, BONAIRE Jeff KU8E, John K4BAI, Hans PJ4LS, Dennis K2SX and Leslie W2LK will be active as PJ4/call between November 25 and December 2. Activity from 160 to 10 meter using CW, SSB and digital modes. QSL for K4BAI and KU8E via K4BAI. Others via their homecall.

PJ4, BONAIRE Peter, PA8A will be QRV as PJ4B from January 14 until January 29, 2015. Operation in "holiday-style" on HF. QSL via homecall, direct only.

PJ7, ST MAARTEN Tom, AA9A will be QRV as PJ7AA from February 18 until March 16. Operation on HF using SSB and CW. QSL via homecall.

S7, SEYCHELLES Bigi, DE3BWR and Heli, DD0VR will be active as S79VR between November 3 and November 30. QRV on HF using SSB.

SV5, DODECANESE Rene, DL2JRM will be QRV in "holiday-style" as SV5/call between November 7 and November 10. QRV from 80 to 10 meter. QSL via homecall, direct or bureau.

T8, PALAU Look for T88SM, T88HS, T88HK and T88CP between January 7 and January 15, 2015. Operation from 160 to 6 meter using CW and SSB. QSL via home calls, direct.

DX - Contests - DX - Contests - DX - Contests - DX - Contests - DX

V4, ST KITTS and NEVIS Look for Dave, WJ2O as V4/call between November 26 and December 2. Operation in "holiday-style". QSL via N2ZN, bureau or direct.
V6, MICRONESIA Keizo JH3AZC / V63AZ, Hiro JR3GWZ / V63GW and Takio JH3QFL / V6OO will be operating between October 10 and October 14. Activity will be from 80 to 6 meter using CW, SSB and RTTY. QSL via homecalls.
V6, MICRONESIA Look for V63DX / JA7HMZ and V63ZP / JA7ZP between November 28 and December 4. Efforts will be made on 160 meter for Europe. QSL via their homecalls.
VK0, HEARD ISL VK0EK Another DXpedition from Cordell taking place in 2016. Detailed information on www.vk0ek.org When we get closer to the dates provided by the team, I will start to give more information in the bulletin. It's too early now, things change to much !
VK9X, CHRISTMAS ISL A Polish DX team will be active as VK9XSP between October 18 and October 31. QRV from 160 to 6 meter using CW, SSB and RTTY with 2 stations. QSL via SP6EQZ.
http://www.vk9xsp.dxing.pl/
VK9L, LORD HOWE ISL The Langunaria DX Group is going to be QRV as VK9DLX and VK9LM during October. They plan to be active with 2 stations for about 17 days. More on http://www.lordhowe2014.org/
VP2E, ANGUILLA Masa, JN3NFQ will be QRV as VP2EIM from November 23 until November 30. Activity from 80 to 10 meter using CW, SSB and RTTY. QSL via JA1HGY. http://qsl.net/vp2eim/
VP9, BERMUDA Les, N1SV will be operating as VP9/call from October 22 until October 27. During the CQWW DX SSB he will operate as VP9I. QSL via homecall.
VU4, ANDAMAN & NICOBAR A team will be QRV as VU4KV from both islands during November. QSL via W4VKU and OQRS. It is one single DXCC Entity, but IOTA wise they count for two separate groups: AS-001 for the Andamans, and AS-033 for the "most wanted" Nicobars. More to follow. http://www.vu4kv.info/
XT, BURKINA FASO Harald, DF2WO will be operating as XT2AW between November 17 and December 2. Operation in "holiday-style" on HF using CW and SSB. QSL via M0OXO.
XX, MACAO A Spanish team will be active between October 22 and November 1. Call sign is pending. Operation will be in "holiday-style" using 2 stations running CW, SSB and RTTY. QSL via EB7DX. http://macao2014.com/
XW, LAOS Toshi, JA8BMK will be QRV as XW8BM during November. QSL via homecall.
YN, NICARAGUA Mike, AJ9C will be back as YN2CC between November 25 and December 3. Operation from 160 to 6 meter using SSB, CW and RTTY. QSL via homecall, direct, bureau and LoTW.
ZA, ALBANIA Patrick, F4GFE and Franck, F4DTO will be active as ZA/call in "holiday-style" between October 18 and October 27. Operation from 40 to 10 meter using SSB. QSL via home call, direct or bureau.
Z2, ZIMBABWE Operators Chris PA2CHR/Z21CHR, Lins PA3CMC/Z21CMC, John ZS6JON/Z21EME and Paul ZS6NK/Z21NK will be operating as Z21EME between November 1 and November 8. Activity on 2 and 6 meter and on 70 and 23cm using EME. More on http://www.pa3cmc.nl/
ZD9, TRISTAN DA CUNHA The Italian DXpedition Team is going to be active as ZD9TT somewhere around September-October 2015. Operation will take about 3 weeks. The main goal is trying to work the greatest possible number of unique calls and efforts for QRP and little pistols. QRV on all bands using CW and SSB. RTTY on 20 meter only. http://www.i2ysb.com/
ZK3, TOKELAU Jacek, SP5EAQ and Marcin SP5ES will be operating as ZK3E and ZK3Q starting October 8 for about 3 weeks. QRV from 80 to 10 meter. Jacek will run SSB and Marcin doing SSB and CW. QSL via SP7DQR, online log and OQRS. http://zk3.sp5drh.com/

Announced IOTA

THE NEWCOMERS
EU-146 Schouwen Duiveland Marc PD7YY, Jan PE1GNP and Marcel PG8M will be QRV as PH146EU from October 18 until October 25. Operation from 40 to 10 meter using SSB and some CW. QSL via PD7YY, direct and bureau.
NA-143 Galveston Isl Joe, K5KUA will be QRV as call/5 between November 14 and November 16. Operation using CW only if time permits. QSL via homecall, direct or bureau. Online log on Clublog.

THE REMINDERS
AF-057 Nosy Be A team from the Mediterraneo DX Club will be operating as 5R8M between October 20 and November 4. Operation on HF using SSB, CW and RTTY with 4 stations nonstop. QSL via IK2VUC, direct, bureau and LoTW. Logsearch and OQRS on www.mdxc.org/5r8m/
EU-011 Scilly Isl Operators will be active as MX0LDG from October 15 until October 22. Operation with 3 stations using SSB and digital modes. QSL via M0URX, OQRS.
EU-023 Gozo Isl Olaf DL4HG and Holger DL5XAT will be QRV as 9H3TX between November 27 and December 1. Operation on HF using mainly CW. QSL via LoTW, bureau and OQRS Clublog.
NA-122 Saona Isl A large team will QRV as HI2DX between November 19 and November 23. QRV from 160 to 6 meter using CW, SSB and digital modes. Plans are to have 10 stations around the clock. QSL via M0URX, OQRS, direct and bureau.
http://saonadxpedition2014.com/
NA-135 Carmen Isl Bernardo, XE3AGM will be QRV during November . Operation on 40 and 15 meter using mostly SSB. QSL direct only.
NA-168 Grand Isle A team from Red Stick DX Association will be active as W5GIX on October 10-12. Activity using CW, SSB and digital modes. QSL direct via W5GIX.
OC-011 Chuuk Isl Look for Haru JA1XGI as V650XG, who is celebrating 50 years ham radio operator. QRV first week of December.
SA-090 Puerto Piritu A team will be operating as YW6X from November 7 until November 9. QSL via DM4TI. More to follow.

Special call

9K, KUWAIT 9K9GHL special call to celebrate the naming of Amir Sheikh Sabah Al-Ahmad Al-Jaber Al-Sabah as a Global Humanitarian Leader by the UN.

DX - Contests - DX - Contests - DX - Contests - DX - Contests - DX

Operation until October 6. QSL via 9K2QA, bureau, direct and LoTW.
E7, BOSNIA-HERZEGOVINA E72NATO special call to mark the cooperation of NATO and Bosnia-Herzegovina est. in 2006. Operation until end 2014. QSL via E73Y, Clublog OQRS and LoTW.
EA, SPAIN EG3CAT special call to celebrate Catalonia's national holiday. QRV until end September. QSL via EB3JP direct.
EI, IRELAND EI1100WD special call to celebrate the 1100th anniversary of the City of Waterford, founded by the Vikings in 914. Activity until end 2014. QSL via EI2HZB, direct or bureau.
F, FRANCE TM36CDXC special call to celebrate the 36th Clipperton DX Club s Convention. Operation until September 20. QSL confirmed automatically via bureau.
F, FRANCE TM89IARU special call to celebrate the 89th anniversary of the IARU. Operation on all bands and all modes until September 29. QSL via F6KMF.
F, FRANCE TM77AR several clubs are presenting their hobby to the public during the weekends until October 19. QSL via F5NTZ. http://ed77.ref-union.org/dipl%C3%B4mes%20a.r.s.m.html
F, FRANCE TM27NN special call to celebrate the 27th Accordeon festival "The Night of Shell". Activity from September 26 until October 5. QSL via F5KTU, bureau or direct.
http://www.accordeon.org/la-cite-de-laccordeon/histoire/
G, ENGLAND GB0CZ special call from Camp Z during the Cashota UK and Ireland Heritage Month. Operation from 40 to 10 meter using SSB and maybe digital modes. QSL via M0YMA, bureau or direct.
G, ENGLAND GB2AA special call to honour the work of the "North West Air Ambulance". QSL via GB2AA, direct.
G, ENGLAND GB70TF special call to commemorate Operation Market Garden. Active until November 30. QSL via G4LRG, bureau preferred.
HB9, SWITZERLAND HB40VC special call to celebrate the 40th anniversary of the Radio Club Swissair HB9VC. QRV during 2014. QSL via HB9DKZ.
HP, PANAMA HP1A special call to celebrate Cam s (HP1AC) 55th year on the air. QRV until September 30. QSL via HP1RCP.
HS, THAILAND HS50RAST special call to celebrate the 50th anniversary of the Radio Amateur Society of Thailand. Operation until December 31. QSL via E21EIC and LoTW.
JA, JAPAN 8J9WSH special event to celebrate the opening of Maizuru Wakasa Expressway. Operation until November 2014. QSL via bureau.
JA, JAPAN 8J7INORI special call to mark The Disaster Area, toward the future, operation on all bands and all modes until March 2015. QSL via bureau.
JA, JAPAN 8J6GNB special event for the 69th National Athletic Meet and the 14th Special Athletes Sports Competition at Nagasaki. Operation on all bands and all modes until November 2014. QSL via bureau.
JA, JAPAN 8N1AQ special event to celebrate the 2nd Chiba Aqualine Marathon until October 31. QSL via bureau.
JA, JAPAN 8N5CLEAN special call to draw attention to the Clean Reception Environment Month. QRV on all bands and all modes until October 31. QSL via bureau.
JA, JAPAN 8N4ARDF special event for the 2014 all Japan ARDF Athletic Meet. Operation on all bands and all modes until November 16. QSL via bureau.
JT, MONGOLIA JU80R special call to commemorate the 80th anniversary of Mongolian National Broadcasting. Operation on HF using CW, SSB and digital modes. QSL via JT1CD direct.
LZ, BULGARIA LZ14IARU special event during the IARU region 1 conference in Albena. Operation until September 27. QSL via bureau.
OE, AUSTRIA OE2XXM / OE5XXM special call to celebrate the XXVIII Int Autumn Field Day in Gosau. QRV during September on 80 and 40 meter. QSL via bureau preferred.
OH, FINLAND OF60A special call to celebrate 60 years radio club Vaasa (OH6AA). Operation until end 2014. QSL via OH6GDX. http://www.oh6aa.com.
PA, THE NETHERLANDS PA70AIRBORNE special call during September to celebrate 70 years liberation December 18. Operation on HF and VHF using of the Netherlands in 1945. QSL via bureau or direct.
PA, THE NETHERLANDS PA70KP special call to commemorate the resistance group KP Twente 1940-1945. Active during September on all bands and all modes. QSL via PA1TX, direct.
PA, THE NETHERLANDS PA70POLISH, PA70PARA special calls during September to commemorate the role played by the Polish 1st Independent Parachute Brigade during Operation Market Garden. QSL via operators' instructions.
PA, THE NETHERLANDS PA175RR special call to celebrate the 175th anniversary of the rail transport in the Netherlands began on September 20, 1839. Operation until October 12. QSL via PI4KST.
RA, EUROPEAN RUSSIA Sochi hosts the Formula One Championship Grand Prix during the weekend of October 10 to 12. Look for the following stations until October 15.

- UE16IR Infiniti Red Bull Racing
- UE16MP Mercedes AMG Petronas F1
- UE16SF Scuderia Ferrari
- UE16LT Lotus F1 Team
- UE16MM McLaren Mercedes
- UE16SA Sahara Force India F1 Team
- UE16ST Sauber F1 Team
- UE16SR Scuderia Toro Rosso
- UE16WR Williams Martini Racing
- UE16MT Marussia F1 Team
- UE16CT Caterham F1 Team

The information for the award is available on http://f1award.ru/en/ http://f1award.ru/rulesen.pdf
SP, POLAND SN0MPW special call to commemorate the Warsaw Uprising. QRV until October 3. QSL via SP5PEP, direct or bureau.
SP, POLAND SP55DXC special call to celebrate the 55th anniversary of the SP DX Club . QSL via SP7DQR, direct or bureau, OQRS and LoTW.
SP, POLAND HF685DM special call to celebrate the 685th jubilee of Dobre Miasto. Activity until end 2014. QSL via SP4TXI.
SP, POLAND HF70OMG special call to commemorate operation Market Garden. QRV until September 30. QSL via SP9KGC.
SV, GREECE SX7AMF special call to celebrate the discovery of a large royal tomb near Serres by archaeologists. Operation until September 30 on HF

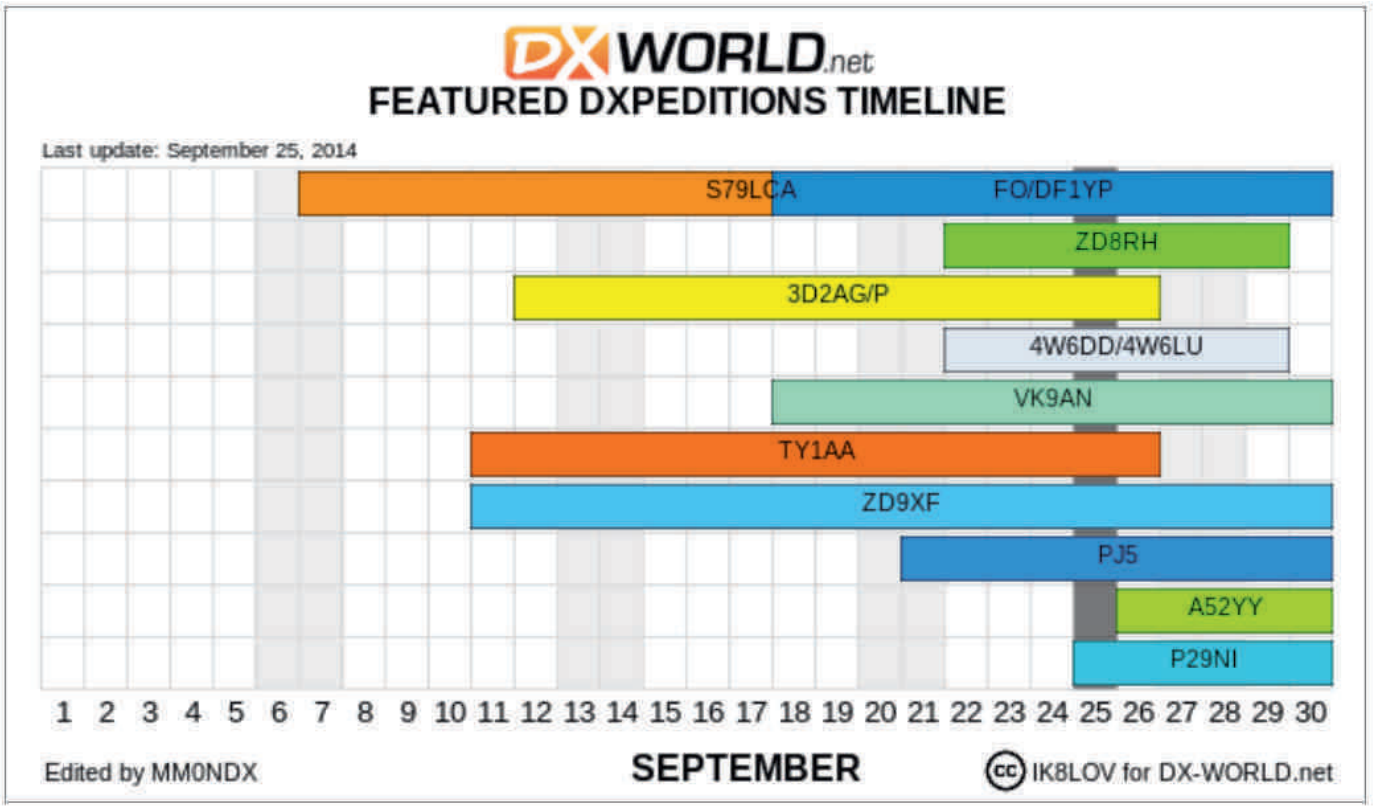
DX - Contests - DX - Contests - DX - Contests - DX

using CW, SSB and digital modes. QSL via SZ7SER, direct only. http://sx7amf.blogspot.gr/
W, USA KC9HYY/WSL3 special call to commemorate the 98th anniversary of the sinking of the HMHS Britannic, sister ship of the RMS Titanic and RMS Olympic. Activity from November 21 until November 24 on HF using SSB and digital modes.
http://www.qrz.com/db/kc9hyy/wsl3

Thanks to DX-world.net and ADXO.

DXCC Timeline by IK8LOV

Updated daily, go to http://www.dx-world.net/ and click on the callsigns for more information.



HIHIHIHIHIHIHIHIHI

A la pêche-heu-pêche-heu-pêche...

Il a construit une superbe verticale avec une belle grande canne à pêche qui trône fièrement au milieu du jardin.
La voisine interpelle sa femme :
- C'est quoi encore ce machin dans ton jardin ?
- Ben, une canne à pêche, tiens.
- En ricannant : Et il pêche quoi, avec ça, ton homme ?
- A ton avis ? Des poissons-volants, tiens !

DX - Contests - DX - Contests - DX -