

HB9G



USKA - SECTION GENEVE

N°84 - Mars 2002

Relais et balises:

RV58	HB9G	VHF	JN36BK	Sortie 145.725 - Entrée 145.125
RU728	HB9G	UHF	JN36BE	Sortie 439.100 - Entrée 431.500
RS20-	HB9G	UHF	JN36BK	Sortie 1242.200 - Entrée 1270.200
Balise	HB9G	UHF	JN36BK	Sortie 432.880
Balise	HB9G	UHF	JN36BE	Sortie 1296.820
Balise	HB9G	SHF	JN36BK	Sortie 5760.900
Balise	HB9G	SHF	JN36BK	Sortie 10368.885

QSO DE SECTION: Chaque samedi 11h. locale sur RU728

STAMM: Chaque jeudi dès 20h. local Ecole Cérésolle - Pt.-Lancy Tél. 7938585

USKA-GENEVE/CP 112/1213 PETIT-LANCY 2
COTISATION ANNUELLE: FR. 50.- (CCP 12-7588-1)

Tél-Fax +41 22 793 85 85

<http://www.hb9g.ch>

E-mail : info@hb9g.ch

COMITE 2002-2003*

			Privé	Pro
Président, & resp. technique	HB9VAX	Georges Strub	0033 4 50 49 1773 079 2132955	879.57.71
Vice-Président & Resp. journal	HB9AFP	Michel Rey	756.26.08	327.43.68 076 387.86.99
Caissier & poste	HB9IBR	Guy Boissard	348.23.53	349.43.25
Trafic Manager & Resp.diplômes et bar	HB9IAB	Eric Margot	079 204.33.33	300.33.33 059.450 04 4749
Responsable cours	HB9VBA	Jean-Paul Lucot	958.10.62 730.44.96	
Secrétaire	HB9AKQ	Jean-Daniel Ciana	079 30303181	022 929 4464

*) Provisoire

(Le comité ne s'étant pas encore tenu à l'heure de la rédaction)

E-mails

HB9VAX hb9vax@hb9g.ch ou gstrub@bluewin.ch ou
gstrub@infosource.ch

HB9AFP hb9afp@hb9g.ch ou emer@infomaniak.ch

HB9IBR gboissar@worldcom.ch ou hb9ibr@hb9g.ch

HB9IAB hb9iab@hb9g.ch

HB9VBA lucot@freesurf.ch

HB9AKQ cianajd@bluemail.ch

HB9VCJ Web master Vincent hb9vcj@hb9g.ch

Calendrier 2002

- Stamms animés dans la mesure du possible tous les 3^{ème} jeudis du mois (sujets divers amenés par les OM's)

- jeudi 21 mars Stamm animé par HB9VJV
La radiogonométrie Doppler (cf page 10)

- samedi 20 avril Assemblée générale IAPC (cf page 11)

- jeudi 25 avril Stamm spécial: amenez vos réalisations personnelles (kits, montage, antennes, etc)

- jeudi 16 mai Stamm spécial ATV pa4r Swiss ATV.
ne ratez pas les démonstrations !!

- dimanche 26 mai Visite relais HB9G avec barbecue
(dès 10hres à confirmer)

- samedi et dimanche 1 et 2 juin Field Day à Sorral, attention dimanche animations à ne manquer sous aucun prétexte.

- 28-30 juin Hamfest Friedrichshafen

QUESTIONNAIRE ACTIVITES USKA GENEVE

Le comité avait souhaité connaître l'avis des membres du club afin de mieux préparer et orienter les activités de notre association, et pour ce faire avait inclus un questionnaire avec le précédent bulletin. Le comité tient particulièrement à remercier tous ceux qui ont pris la peine d'y répondre (8 réponses – soit 10 % des membres cotisants), permettant ainsi de dégager de très bonnes idées pour les activités ou l'organisation générale du club. Nul doute que le comité 2002 aura à cœur de mettre en œuvre les meilleures !

Sans plus attendre, voici le résumé des réponses fournies, associé à un premier commentaire du comité.

ACTIVITES – Quelles activités voudriez-vous voir développer au sein du club ?

- Information et réalisations techniques
- Conseils et appuis mutuels
- Pratiques de modes de transmissions peu utilisés à domicile (satellite – SSTV – etc..)
- Activités de groupe, bricolages, réalisations, amélioration matériel.
- Radio CW - SSB
- Je sais, c'est difficile, mais chaque fois qu'on aurait l'occasion de faire quelque chose ou les membres doivent mettre les doigts, il faut le faire. Puisque souvent les membres ne veulent pas s'impliquer eux même, il faut trouver le moyen de leur tendre un piège en les faisant participer presque à leur insu. Comme il n'est pas facile de les amener dans le terrain (à part les visites d'objets intéressants), il faut trouver des activités au local ou à proximité. Exemple : l'envoi du journal n'est

pas vraiment une activité folichonne. Et pourtant, même ceux qui ne bougent volontiers donnent un coup de main lors de cette opération. Partant de cette constatation il faut trouver des trucs pour impliquer les membres présents. Si le bouche à oreille fonctionne, d'autres devraient venir au local, par curiosité. Les bulletins du samedi matin pourraient contribuer à propager le « virus de la participation »

***Le comité :** Il est vrai que la participation de plus de membres aux activités de l'association est un souhait que l'on ne peut que renouveler. Le comité prend bonne note du souhait de trouver des activités permettant la participation de tous, ainsi que des suggestions pratiques émises que l'on retrouve par ailleurs dans d'autres paragraphes de ce questionnaire.*

STAMM SPECIAUX – Quels sujets vous intéresseraient – ils de voir traités par des Stamm spéciaux au sein de notre section ?

- Propagation des ondes (en général)
- L'accès et l'utilisation de la bande 50 MHz
- Visites d'institutions, de linux, etc... en rapport avec la radio. Info sur tous sujets / nouveauté relatifs à la radio.
- En relation avec les modes ci dessus (Satellite – SSTV, etc..)
- Chasse aux renards, utilisation des équipements de tests, ATV, microondes, les applications radioamateurs de Linux
- Comment et la manière de faire pendant les contests
- Ce n'est pas facile de trouver des volontaires. C'est pourquoi, quand il y en a déjà un qui se risque à pré-

senter un sujet, il faudrait que ceux qui ne sont pas intéressés aillent exercer leurs activités ailleurs. C'est toujours difficile de démarrer une présentation. Un membre (probablement du comité) devrait prendre la direction des opérations et faire une sorte d'ouverture « officielle » de la soirée, ce qui devrait amener tout le monde à cesser de discuter et à suivre le sujet présenté (une sorte de discipline à laquelle il devrait il ne devrait pas être trop dure de se soumettre). Le PC placé dans le local ou un exposé a lieu n'est pas idéal. Avoir un ou plusieurs OM's utilisant l'informatique alors qu'on présente quelque chose n'est pas très motivant. Dans les stamm spéciaux, comme nous avons une série de candidats à la licence HB3, ce serait l'occasion de d'amener des sujets complémentaires aux cours mis sur pied par HB9VBA.

- Les mesures (si possible avec du matériel simple que pourrait posséder tout OM's, car tous n'ont pas la possibilité d'utiliser du matériel sophistiqué). Il y a une série d'appareils que l'on peut utiliser, allant du grip dip au pont de mesures, du générateurs de bruit à la mesure de fréquences, des multimètres courants aux mesures HF, etc.. Et surtout ce serait intéressant de savoir à quoi il faut prendre garde, car dans certaines mesures le pratiquant non initié croit mesurer juste, et hélas... Si le tout pouvait être lié à un bricolage pratique en cours de réalisaiton (ou déjà réalisé), ce serait mieux.
- Bricolage en cours (ou déjà fini) HB9CKR nous avait

amené la réalisation personnelle d'un transeiver pour la bande des 30 m. Pourquoi d'autres OM's ne présenteraient-ils pas un appareil construit par eux-même, même s'il s'agit d'un kit commercial ? En plus de la présentation de l'appareil, ils pourraient évoquer les difficultés qu'ils ont rencontrés en cours de construction, et la solution trouvée (ne serait-ce qu'un composant branché à l'envers, avec ce qu'on pouvait constater par des mesures, un mauvais fonctionnement, etc..)

- Sites Internet Certains OM's sont souvent branchés sur le WEB et font des découvertes intéressantes. Malheureusement le résultat ne fait l'objet que d'entretien presque entre quatre yeux au club, alors qu'un moment accordé au sujet permettrait à tous d'en profiter. Mais bien sur , il faudrait chaque fois qu'un « responsable de la discipline » permette au présentateur de s'exprimer dans le calme nécessaire.

***Le comité :** Le comité salue la richesse des propositions exposées (susceptibles d'occuper le club pour quelques années !) et prend bonne note des suggestions d'organisation pratique.*

AMELIORATION DE LA STATION RADIO – Comment verriez-vous l'amélioration de la station radio au club ?

- Un Tx bibande simple d'emploi
- D'abord sa meilleure utilisation pour les OM 's du club, ensuite, si c'est le cas, amélioration progressive et raisonnable de l'équipement. Dans l'immédiat réparation du Tx / HF (ICOM).
- Antenne basses bandes
- Transceiver + pratique à utiliser en VHF/UHF, PACTOR en HF et / ou autres modes numériques, packet radio 9600 + autres modes numériques en VHF / UHF
- Avoir des appareils simples d'emploi

***Le comité :** L'installation d'antennes basses bande est effectivement une bonne idée et permettrait d'améliorer la station dans ces bandes pour un coût modique. Les autres suggestions dépendent bien entendu des finances de notre association. mais il est vrai que la station d'un radio club est un élément important et que le renouvellement régulier des équipements doit être une de ses priorités. Les OM's sont en tout cas encouragés à utiliser la station radio et qu'ils n'hésitent pas à transmettre leurs remarques au comité pour son amélioration.*

AMELIORATION DE L'ATELIER – Comment verriez-vous l'amélioration de l'atelier au club ?

- Continuer dans la voie qui a été prise. Mais la aussi en fonction de l'utilisation..
- Quelques équipements de mesure supplémentaires tels que : Bird, charges fictive haute fréquence, fréquence-mètre, mesure d'antenne, analyseur de spectre, etc...

- L'atelier est bien conçu
- Dans tous les ateliers la difficulté est de maintenir en bon état ce que l'on a mis en place. Les efforts louables de Jean-Paul ne devraient pas rester vains. L'atelier tel qu'il est aménagé ne permet que l'utilisation en « solitaire ». Peut on imaginer de placer les places de travail différemment, afin que de 2 à 4 OM's puissent par exemple réaliser ensemble quelque chose (2 tables qui se font face) ? Lors de la construction du « Tinitrack » il n'y avait qu'un OM qui pouvait opérer. Il pourrait aussi y avoir un lien entre les Stamps spéciaux et les travaux à l'atelier.

Quelles activités ateliers vous intéresseraient-elles ?

- Montages électroniques simples
- Construction d'appareil (par exemple QRP, appareil de mesure, etc...), test et vérification d'appareils personnels.
- Montages divers
- Montages de kits (VHF / UHF, micro-onde, etc...), mesures fines équipements radio
- Montages HF - VHF

***Le comité :** Les suggestions concernant l'atelier montrent l'intérêt au moins de certains membres. Après une phase initiale qui a vu le rangement de l'atelier puis l'amélioration de l'équipement de mesure, la création d'animations autour de cet atelier semble une très bonne idée qu'il faudrait poursuivre.*

CONTEST – Souhaiteriez vous un développement des activités contests du club ? Quelles activités vous intéresseraient-elles ?

- Les contests n'intéressent pas tous

les OM's, mais le club doit appuyer et encourager le groupe d'OM's qui désirent intensifier les activités dans le sens contest.

- Participation plus actives des membres aux quelques contests organisés par l'USKA (H26 – NFD – NMD – Concours de Noël + concours VHF – UHF) et par HB9G (escalade)
- Un contest 50 MHz sur Genève ?
- Oui pour le développement, montage station et participation
- Ce devient difficile de faire participer à des contests sur de longues durées. Des groupements voisins pensent qu'en incluant une partie « gastronomique » (pour ne pas utiliser le terme de bouffe) ça fait venir du monde. Je ne pense pas vraiment. La venue des nouveaux HB3 pourrait-elle donner l'occasion d'amener une certaine émulation en s'engageant dans des concours ne demandant pas trop d'engagement, simplement pour montrer comment on s'organise, à quoi doit-on penser, en créant un aide-mémoire qu'on utilise ensuite, puis en participant à un contest éventuellement sur une durée réduite.

***Le comité :** Le comité ne peut effectivement qu'encourager les membres du club à participer aux contests et fera tout son possible pour soutenir les participants. Les quelques suggestions proposées dans ces réponses méritent d'être explorées.*

INFORMATION – Pensez-vous qu'il faille encore développer l'information aux membres, et de quelles manières ?

- Info satisfaisante
- Elle paraît excellente pour l'instant

grâce au site WEB

- Le bulletin offre toutes possibilités d'info A exploiter au maximum ainsi que le site WEB, la BBS, le PACTOR (ce ne sont pas les moyens qui manquent).
- Actuellement, bonne information – site WEB – packet – journal – revoir style journal ? avec l'aide de Michel !!
- Bien mettre à jour le site WEB
- Elle est bonne
- Je continue à rédiger le bulletin radio-phonique du samedi. On pourrait animer le site WEB du club. Mais cela veut aussi dire qu'il faut suivre et assumer, ce qui ne va pas de soi sur la durée. Il n'y a pas de ligne rédactionnelle pour le bulletin HB9G. Peut-on en imaginer une et se dire que chaque bulletin devrait contenir au moins un certain nombre de composants. Il y a bien un embryon actuellement, mais cela pourrait aller plus loin.

***Le comité :** Les efforts d'information auprès des membres semblent appréciés, il faut remercier tous ceux qui de près ou de loin y participent. C'est un travail de tous les instants qu'il convient de poursuivre et d'améliorer en tenant comptes des suggestions ci-dessus.*

FORMATIONS – Pensez vous que le club devrait organiser des formations autres que le passage des licences HB3 / HB9 / morse ? A quelle formation pensez vous ?

- Cours de rafraîchissement
- Formation / perfectionnement technique des radio amateurs pour le radio-amateurisme / pro
- Montage d'un kit puis utilisation
- Juste après l'obtention de la licence, information générale sur le trafic, la réalisation d'une QSL, le matériel, etc..
- Les stamms spéciaux vont bien.

- Météo
- Voir dans le cadre des Stamm spéciaux et atelier. La formation pourrait englober des tâches administratives des OM's (gestion des cartes QSL avec diverses méthodes pratiquées par nos membres, gestion du log lors de contests, envoi des résultats). Je m'étonne toujours quand j'entends certains OM's poser certaines questions. Et je me rends compte que certaines choses qui paraissent évidentes ne le sont pas du tout. La connaissance des statuts de notre association, le comportement lors de visite éventuelles de l'OFCOM, etc... sont aussi des thèmes qui pourraient être abordés.

***Le comité :** Il est vrai que les cours actuels préparent avant tout au passage de la licence plus qu'au fait de devenir un radioamateur accompli, et il sera probablement utile de mettre en place quelques cours d'information sur la pratique du radio amateurisme pour nos élèves HB3 et tous ceux que cela intéressent. Pour les cours de rafraîchissement, peut être faudrait-il encourager les OM's à suivre les cours qui les intéressent aux côtés des élèves des cours, ces sessions étant souvent bien préparées et intéressantes.*

ACCUEIL DES JEUNES OM's – Comment pensez-vous que l'accueil des jeunes radioamateurs au sein de notre club puisse s'améliorer ?

- Peut-être plus de publicité
- Réduire la cotisation des jeunes, si ce n'est déjà le cas
- Nommer une personne (ou plusieurs) de référence pour l'accueil et l'information aux visiteurs du club.
- Stamm montrant la base du radio amateurisme

- Les encadrer dès leur venue, et leurs expliquer simplement ce qu'est la radio
- HB9VBA est un exemple à suivre (à mon avis, qui n'est pas forcément partagé). Il force presque la dose, mais les futurs HB3 ne s'en plaignent pas. Il faudrait donc retenir quelques bonnes idées de sa manière de faire.

***Le comité :** L'accueil des jeunes OM's au sein de notre association est très important car la pérennité de notre activité en dépend. Les suggestions ci-dessus doivent être explorées. Cependant, l'accueil est aussi une action commune qui ne peut être déléguée, il est très important que chacun d'entre nous participe à cet accueil en allant vers les nouveaux OM's et en les aidant à se trouver une place au sein de notre communauté.*

SERVICES AUX MEMBRES – Quels nouveaux services souhaiteriez vous voir offert aux membres par l'USKA Genève ?

- Aide active à la résolution de problèmes techniques
- Liste (ou bourse) de matériel du club à la disposition des membres (ou journaux – revues)
- Livret d'accueil pour les nouveaux membres
- Ne sais pas
- Il faut attendre de voir ce qui va être décidé lors de l'AD 2002 de l'USKA. On devrait peut être y aborder le thème de la nouvelle orientation (puisque le projet de nouveaux statuts est né de cela). L'USKA devrait offrir certaines prestations. La section peut alors y ajouter des offres complémentaires, ou faciliter aux membres l'utilisation des offres de base. Ce thème pourrait aussi faire par la suite l'objet d'un stamm spécial.

AUTRE COMMENTAIRES :

- Faire d'autres challenges que le DXCC exemple le WPX, etc...

Le comité : Le comité prend bonne note de ces remarques fort intéressantes.

Petites annonces

- Vous recherchez un ordinateur d'appoint pour installer dans votre shack et accéder au Dx cluster ou faire du packet avec vos logiciels DOS favoris ?

Vends Unité Centrale (sans écran ni clavier) desktop (peut aussi se mettre sur le cote)

Processeur Intel 386 - RAM 2 MBytes - carte VGA - 2 ports séries - 1 port parallèle imprimante - 1 port jeu - disquette 3 pouce un quart et 5 pouce et demi.

Disque dur 342 Mbytes avec DOS 6.2 français et encore beaucoup de place disponible.

CHF 50 ou échange avec matériel radio ou informatique d'une valeur correspondante.

Jean-Paul HB9VBA - tel: 022 958 10 62 - AX25: HB9VBA@HB9IAP E-mail: hb9vba@hb9g.cg

- **Vends ordinateur Pentium 166** mémoire 32 M RAM. disque 1 Gbytes, lecteur CDROM, carte son, ports serie et parallèle, WIN 95, fourni avec écran et clavier. Pour bureau-tique et logiciels radioamateurs Windows ou

DOS Prix - CHF 180 tout compris.
Jean-Paul HB9VBA - tel: 022 958 10 62 - AX25: HB9VBA@HB9IAP E-mail: hb9vba@hb9g.cg

Vends appareil multifonction Metex MS – 9150 :

. **Multimètre 3 ¼DC V 0.1mV – 1000V - AC Vrms 0.1mV - 750V - DC A 10uA – 10A - AC Arms 10uA – 20A - R 1W - 40MoW - Cap 1pF – 400uF**

. **Fréquencemètre - 8 Digit LED Rouge - Mesure de 5Hz à 1.3 GHz - 20mV / 1 M W 20mV / 50 W**

. **Générateur BF - Sinus/Carré/ Triangle - Fréquence de 1Hz à 10MHz - Sorties 50 W/ 600 W / TTL - Wobulation**

. **Alimentation DC - 5V/2A 15V/1A - 0-30V/0-2A (A dépanner) CHF 500 - Contacter Olivier Desjeux – desjeux@ingecom.ch**

Vends Oscilloscope Hameg 2 x 20 MHz En parfait état avec deux sondes x 10 - CHF 370
Contacter Olivier Desjeux – desjeux@ingecom.ch

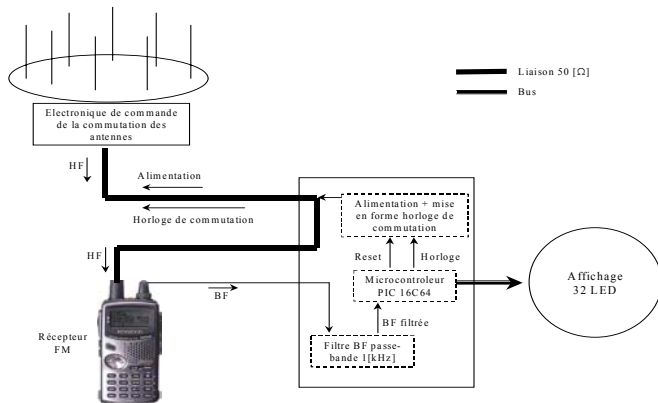
Carte PCMCIA réseau ethernet / modem 33.6 Xircom en parfait état CHF 170 – Contacter Olivier Desjeux – desjeux@ingecom.ch

La radiogoniométrie à effet Doppler

Présentation par Yves - HB9VJV

Le 21 mars 2002 à 20h00 – USKA Genève

Le radio club de Genève a le plaisir de vous inviter à une présentation donnée par Yves HB9VJV sur la description d'un système radiogoniomètre à effet Doppler, sur la base de son travail de diplôme de l'EPFL pour un "dispositif de recherche d'homme à la mer"



Ce sujet a des applications directes pour les radioamateurs:

- La goniométrie est une branche à part entière du radioamateurisme
- Le positionnement géographique prend de plus en plus d'importance dans la vie de tous les jours (GPS, localisation GSM, APRS,...)
- Le réseau APRS est prévu pour véhiculer des informations de radiogoniométrie.

Rendez-vous le jeudi 21 mars 2002 a 20h00
Local du radio club USKA de Genève (HB9G).
Ecole Cérésole - Ch. De la Vendée 31
1213 Petit-Lancy

Entrée ouverte à tous.

INVITATION - GENÈVE LE 20 AVRIL 2002
Diffusion Old Man et journaux de clubs USKA Romandie
Fait aussi office d'invitation à l'AG pour les membres IAPC

IAPC Event 20.04.2002 in Geneva

Chers OM's et YL's,

L'avenir des transmissions digitales par radio est prometteur et les passionnés sont à l'affût pour mettre en place les premières transmissions à haute vitesse à disposition du service amateur.

Actuellement, l'Internet remplace de plus en plus les systèmes traditionnels de communications et les radioamateurs ont une carte à jouer, et non des moindres, pour appliquer les avantages de ce réseau à la technologie sans fils.

Jusqu'à aujourd'hui, les transmissions digitales se sont faites dans différents modes, PACKET-RADIO, RTTY, CW, PACTOR etc...

MAIS !!! Voici arrivé l'Internet... **LES RADIOAMATEURS SERAIENT-ILS A LA TRAINÉ ??? ET BIEN NON !** Ils sont bel et bien toujours là et ils continuent à expérimenter pour apporter toujours le «PLUS» qui les distingue.

Nous vous convions à une séance d'information avec animations et démonstrations sur ce thème, ainsi qu'un repas en soirée pour fêter ce nouveau venu dans le monde des modes de transmission. Ne ratez pas cette occasion pour découvrir du nouveau et vous pourrez ainsi constater que le radio-amateurisme n'est pas une activité en voie de disparition...

Pour ces raisons, le club IAPC (International Amateur Packet Club, fondé en 1989) invite le 20 avril 2002 à Genève tous les OM's intéressés.

En espérant vous rencontrer nombreux, recevez mes meilleures 73.

Rodolphe Schöneburg HB9VAB
Président IAPC

Lieu: Local HB9G USKA-Genève - Ecole Cérésolle, 31 chemin de la Vendée - 1213 Petit-Lancy.

Renseignements et carte d'accès sur www.hb9g.ch

Radioguidage: 145.550 et HB9G UHF 439.100. Tél. 022 / 793 85 85

Accès par autoroute de contournement de Genève direction Aéroport – Annecy (France)

1^{ère} possibilité : Sortir à Bernex, traverser Onex et suivre centre Ville Genève jusqu'au Petit-Lancy - Place des Ormeaux

2^{ème} possibilité : Continuer sur l'autoroute direction Carouge - sortie « Lancy » : prendre direction Petit-Lancy.

Fléchage depuis l'entrée du Petit-Lancy (route du Pont Butin et Place des Ormeaux).

3^{ème} possibilité : Continuer sur l'autoroute direction Jonction – Sortie « La Praille » – Monter à gauche direction Petit-Lancy

14H00 à 15H30	Membres:	- Assemblée générale IAPC
15H30 à 16H15	Public:	- Accueil des OM's
16H15 à 17H15	Public:	- Rapport technique 2001 IAPC
17H15 à 17H45	Public:	- Présentation APRS
17H45 à 18H00	Public:	- Pause et questions
18H00 à 18H45	Public:	- Présentation des transmissions digitales à haut débit par radio
18H45 à 19H15	Public:	- Linux choisi par les amateurs
19H15 à 20H15	Public:	- Apéritif et stands de démonstrations des technologies
20H15 à ...	Public:	- Repas (fondue chinoise à gogo) sur réservation

IL est impératif de réserver pour le repas avant le 14 avril 2002 au plus tard
Merci d'être nombreux, car les recettes de cette journée seront au bénéfice de notre caisse technique.

Réservations : iapc-event@cipel.ch

Par téléphone : Le matin de 0900 à 0930 au +41(0)22 850 07 07

Par fax : +41(0)22 850 06 06

Par courrier : IAPC P.O. Box 2435 1211 Genève 2

(Avant le 10.04.02)

Les prises de terre

RÉALISATION ET MESURE DES PRISES DE TERRE

La qualité d'une prise de terre (résistance aussi faible que possible) est essentiellement fonction de deux facteurs :

- le mode de réalisation.
- la nature du sol.

MODE DE RÉALISATION :

1. La boucle à fond de fouille.

Cette solution est à conseiller notamment pour toute nouvelle construction. Elle consiste à placer sous le béton de propreté ou contre les murs extérieurs à au moins un mètre de profondeur un conducteur qui peut être :

EN CUIVRE :

câble de 25 mm² ou feuillard de section supérieure ou égale à 25 mm² d'épaisseur supérieure à 2 mm.

EN ALUMINIUM GAINÉ DE PLOMB :

câble de section supérieure ou égale à 35 mm²

EN ACIER GALVANISÉ :

câble de section supérieure ou égale à 95 mm² ou feuillard de section supérieure ou égale à 100 mm² d'épaisseur supérieure ou égale à 3 mm.

LA RÉSISTANCE OBTENUE EST :

$$R = 2a/L$$

R en ohms

a : résistivité sol en ohm.mètre

L : longueur de la boucle en m



2. Les Piquets.

Cette disposition est généralement retenue pour des bâtiments existants ou pour

-cylindre rond de diamètre supérieur ou égal à 15 mm.

-tube de diamètre supérieur ou égal à 25 mm.

-profilé de 60 mm de côté minimum. longueur supérieure à 2 mètres.

Il est souvent nécessaire d'utiliser plusieurs piquets. Ceux-ci doivent toujours être distants 2 à 2 de plus de 2 à 3 fois la profondeur d'un piquet. La résistance résultante est alors égale à la résistance unitaire divisée par le nombre de piquets.

LA RÉSISTANCE EST :

$$R = 1/N \cdot a/L$$

R en ohms

n : nombre de piquets

a : résistivité du sol en ohm.mètre

condition requise :

il faut que la distance séparant 2 piquets soit supérieure à 4.L

3. Les plaques verticales.

Ces plaques sont soit carrées, soit rectangulaires de longueur supérieure ou égale à 0,5 m. Elles doivent être enterrées de telle façon que leur centre soit au moins à 1 mètre de la surface du sol.

EN CUIVRE :

d'épaisseur de 2 mm.

EN ACIER GALVANISÉ :

d'épaisseur de 3 mm.

LA RÉSISTANCE OBTENUE EST :

$$R = 0,8 \cdot a/L$$

R en ohms

a : résistivité du sol en ohm-mètre

L : longueur du piquet en mètre

Influence de la nature du sol :

nature du terrain résistivité en ohm.m

terrains marécageux	1 à 30
limon	20 à 30
humus	10 à 150
tourbe humide	5 à 100
argile plastique	50
marnes et argiles compactes	100 à 200
marnes du jurassique	30 à 40
sables argileux	50 à 500
sables siliceux	200 à 300
sol pierreux nu	1500 à 3000
sol pierreux et gazon	300 à 500
calcaires tendres	100 à 300
calcaires compacts	1000 à 5000
calcaires fissurés	500 à 1000
schistes	50 à 300
micaschistes	800
granit et grès	1500 à 10000
granit et grès très altérés	100 à 600

ci-dessus d'après NF C 15-100

nature du terrain valeur moyenne de
la résistivité en ohm.m

terrains arables gras, remblais compacts humides	50
terrains arables maigres, graviers, remblais grossiers	500

sols pierreux, nus, sables secs, roches perméables 3000

ci-dessus valeurs moyennes de la résistivité en ohm.m pour faire un calcul approximatif des prises de terre.

CONSTANCE ET MESURE DE LA RESISTANCE DE PRISE DE TERRE

La résistance des prises de terre varie dans le temps, ceci est du à plusieurs

facteurs :

humidité du sol : l'influence des conditions saisonnières se fait sentir jusqu'à une profondeur de 1 à 2 mètres. A une profondeur de 1 mètre, la variation de la résistivité et donc de la résistance peut être de 1 à 3 entre un hiver humide et un été sec.

le gel peut élever la résistivité de la terre gelée de plusieurs milliers d'ohm, d'où l'intérêt des prises de terre profondes dans les pays froids.

le vieillissement du au matériau constituant la prise de terre qui peut être détérioré par divers effets physiques comme

- chimique si la terre est alcaline.
- galvanique du fait de courant continu vagabond (exemple chemin de fer).

oxydation, il faut utiliser la soudure auto-gène ou le brasage pour le raccordement qui est le point le plus sensible à l'oxydation.

Alain F6AGV

Extrait d'un message paru sur la BBS IAPC (HB9AFP)

à suivre

CONTEST DE L'ESCALADE - GENEVE - 16 DECEMBRE 2001

CATEGORIE HORS GENEVE

	144 Mhz		432 Mhz		1296 Mhz		TOTAUX
	QSO	Points	QSO	Points	QSO	Points	QSO Points
HB9VJV	9	535	8	1440	4	1632	21 3607
F4BAH	6	608	3	357			9 965
F1GZ	6	666					6 666

CATEGORIE GENEVE - Mono-opérateur

HB9AOF	33	2690	21	3651	8	654	62 9029
HB9G	23	1755	14	1386	7	654	44 3795
(op HB9IAB)							
HB9VBA	15	640	10	1260			25 1900
HB9IBR	22	1237	9	429			31 1666
HB9CKR	16	762	2	60	4	570	22 1392
HB3YDJ	8	133	7	369			15 502

CATEGORIE GENEVE - Multi-opérateurs

HB9DPZ	28	1379	20	1884	8	822	56 4085
(+HB9VAI)							

Merci pour leur participation à :

F1ADG - F1AVS - F1BTH - F1ERG - F1EVX - F1EZQ -
F1GCX - F1NNE - F1PQA - F1RAD - F1RHS - F4ANU - F5AIH - F5AYE -
F5BUU - F5DCG - F5FAW - F5HFN - F5UAM - F6BEG - F6FMB - F8BXA -
F8DO - F8KFX - F8TIK - HB3YAP - HB3YBD - HB3YBK - HB9AFP -
HB9AXG - HB9BZA - HB9HLM - HB9MAH - HB9MMC - HB9RHV -
HB9VAX

Eric HB9IAB

Celui qui roule plus lentement que vous est un idiot, celui qui va plus vite est un fou dangereux.

SPONSORS:

Nous cherchons des annonceurs pour occuper le bas de cette page, pour les firmes intéressées, merci de bien vous annoncer au rédacteur.



Av. Cardinal Mermillod - Case postale - 1227 CAROUGE (GE)

Tél +41 (0) 22 8274999 Fax +41 (0)22 8274998