



QSP 65

Landes

**BULLETIN DE LIAISON ENTRE LES RADIO-AMATEURS
DES HAUTES PYRÉNÉES**

Gers

SOMMAIRE

Le mot du président
CR de l'AG du Ref 65
Technique : La foudre
Parcours d'OM
Silent Key
Nomenclature
Journée détente
Exercice ADRASSEC

Dimanche 11 Juillet

Tarbes FSKBC

FSKPH

FSVTB

145.600

Journée détente

FSAXG

432.413

FSUHD

431.725

FSKPH-I

144.875

Bagnères de Bigorre

Argelès Gazost

Pic du Midi

Cauterets

à Barèges

Arreau

Lozère-Barousse

Gavarnie

Espagne

N°3

REF 65

Siège social
9 avenue des Pyrénées
65200 POUZAC

Président : F6FCW

Luc TIPHAINE
9 avenue des Pyrénées
65200 POUZAC
05 62 95 36 89
06 82 81 54 73
ltiphaine@club-internet.fr

Secrétaire : F8BNS

Francis SUTTILI
22 rue P. Mendès-France
65800 AUREILHAN
05 62 36 51 94
06 20 84 37 40
f8bns@free.fr

Trésorier : F5BUT

Gilbert DESPAUX
Lot Le Louberry
65460 BOURS
05 62 36 34 05
06 62 40 61 20
desp@aero.obs-mip.fr

Secrétaire-adjoint:

Christian LUCUIX
5 Bd Carnot
65200 BAGNERES BIGORRE
05 62 95 57 86

Membres :

Edmond LACAZE F5EGB
Paul ABADIE F5HPQ

Responsable ADRASSEC des HP

Paul ABADIE F5HPQ



Le mot du Président

Les responsables du REF Union viennent de donner la preuve qu'ils savent gérer les dossiers délicats tel que celui de l'autorisation des F1 et F4 à accéder aux bandes décamétriques. Et pourtant ce n'était pas gagné d'avance. Certes à la longue, mais qui peut dire dans combien de temps aurions nous obtenu cette avancée. Je rends hommage à l'équipe, qui autour du président du Ref-union F5GZJ qui avec beaucoup de diplomatie et de ténacité a su faire avancer et accepter sa proposition. Proposition qui est, même si elle est encore perfectible doit satisfaire la communauté radioamateurs.

Il y a encore beaucoup à faire, avec entre autre l'accès au 432 et au numérique pour les FO, Ecolink, les CPL etc ...

Au delà des polémiques, de l'esprit de clocher de chacun, regroupons-nous autour de la seule association nationale Le Réseau des Emetteurs Français qui défend tous les radioamateurs. N'essayons pas de casser au profit de l'inconnu. N'essayons pas de casser l'un au profit de l'autre ça ne marche pas.

N'ayons pas l'esprit étroit, égoïste de ceux qui ne défendent que leurs petit fond de commerce. Voyons grand, voyons national, voyons international. Soyons unis, abonnez-vous ou réabonnez-vous afin que le Ref-Union soit suffisamment puissant pour faire avancer les besoins de notre passion qu'est **la radio**.

LA COMMUNAUTÉ DES RADIOAMATEURS A BESOIN DE VOUS !!!
PARTICIPEZ

VOS RENDEZ-VOUS

Tous les samedis à 14h00 qso de section VHF sur 144,220 MHz en BLU.

Tous les dimanches matin à 11h00 qso du 65 sur 3,764 MHz en BLU animé par F6FCW et retransmit par le transpondeur de F5BUT sur 145,225 MHz en FM.

GROUPE DE REDACTION

Président F6FCW
Rédacteur et composition F8BNS
Responsables articles techniques
F5BUT et F5PFL
Membres F6DEQ et F5SZG
Correspondants Radio Club F5SRM
et F8BNS

Conseil

Pour garder le contact, mangez des lentilles

Dernière minute

Après une longue période dans la vie dite active notre ami Luc F6FCW vient de changer de statut. En effet à compter du 1^{er} mai 2004 il rentre dans la catégorie des personnes en roue libre. Nous ne pouvons que lui souhaiter une bonne et longue retraite.

A vendre

Yaesu FT 920 comme neuf 1 an prix 1091€
Yves LECITOBARRI 05 61 89 61 84

Rapport moral AG 2003 du Ref65 par F6FCW

Comme annoncé dans le dernier QSP 65, l'Assemblée Générale du Ref 65 s'est tenu dans les locaux de l'hôtel Brauhauban le dimanche le 18 janvier 2004. Des OM venus de fort loin nous ont fait le plaisir d'être parmi nous pour ce rendez-vous annuel, qui est toujours important pour une association. Je veux parler de son Assemblée Générale. Cela se doit d'être un moment privilégié d'échanges d'idées, d'encouragements (on peut rêver) et peut-être aussi de critiques constructives. Force est de constater que peu d'OM se sentent concernés par la défense de nos bandes, de nos acquis ou des avancées proposées aux



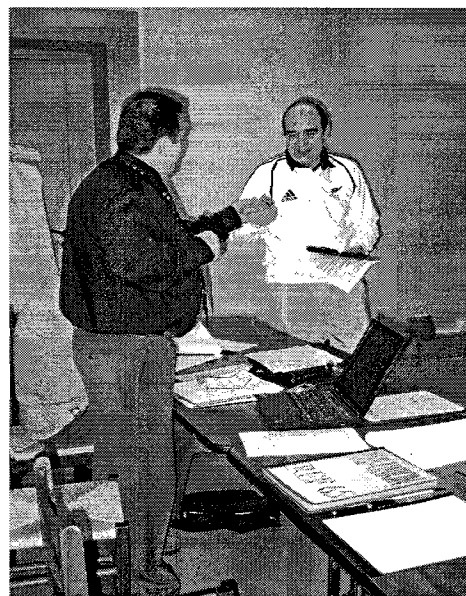
autorités de tutelle par le Ref union. Ouverture de l'AG par notre président F6FCW qui souhaite la bienvenue à tous les OM présents dans la salle. Après avoir rappelé les noms des disparus aux cours de l'année écoulée, nous observons une minute de silence à leur mémoire. Plusieurs d'entre nous avons accompagnés nos amis à leur dernières demeures. Luc rappelle qu'en 2004 les réunions du Ref65 se dérouleront comme l'an dernier. Début d'année à F6KPH et pour l'autre partie à F5KBC. Merci à leurs présidents de cette collaboration. Le 27 juillet 2003, organisation de la journée grillades ouverte à tous les OM du 65 et d'ailleurs. A l'occasion le CE de Giat industries nous a prêté le gîte à la sortie de Barèges. Là aussi juste une trentaine d'OM et XYL ont fait le déplacement. WX superbe, ambiance très conviviale, organisation sans taches, que des bonnes choses Hi. Un rallye très simple était organisé en matinée. L'énorme travail que cela a demandé par rapport aux nb de participants nous a un peu découragé. Ceux et celles qui l'ont fait en sont revenus enchantés. Nous verrons pour 2004 si l'on renouvelle ce rallye si lourd à préparer. Pour 2004 la journée grillades est prévue le dimanche 11 juillet 2004.

Venez passer un bon moment dans un décor de rêve avec toutes les commodités.

Le 10 octobre 2003 organisation du repas du 65/32. Belle participation quant au nombre d'OM et XYL avec le beau succès de la tombola et de la brocante.

Fin novembre 2003 F5BUT, F8BNS et moi même avons participé à l'AG du 32. Pour ma part j'ai également participé à l'AG du 64. Cette collaboration avec nos départements voisins permet un échange permanent très enrichissant.

L'Assemblée Générale du Ref-union se déroulait à nos portes puisque Pau en était la ville organisatrice. Une nouvelle fois peu de monde a fait le déplacement. Dommage c'était l'occasion de pouvoir s'exprimer. Ne pas être d'accord est une chose, l'exprimer aux responsables et avoir la réponse en direct est intéressant. Pour 2004 l'AG du Ref union se déroulera à Cognac. 2003 à vu la sortie des deux premiers numéros de QSP65.



Bravo à ceux qui ont donnés beaucoup de leur temps pour trouver les sujets, les mettre en page, éditer les cinquante exemplaires, les mettre sous enveloppes et les distribuer.

Autre défi la création d'un site web. L'ébauche en est déjà constitué, reste à finaliser pour ensuite le faire héberger. Mise en ligne prévue pour le deuxième semestre 2004. Momentanément vous pouvez y accéder <http://www.f8bns.free.fr> il reste beaucoup à faire pour sa version définitive. Vous comprenez pourquoi nous avons besoin de votre adhésion pour faire vivre nos projets et le Ref65. Les sujets du QSP 65 et du site web sont l'affaire de tous les RA du 65. La petite revue QSP 65 est le reflet des activités du département je vous invite donc à proposer des sujets.

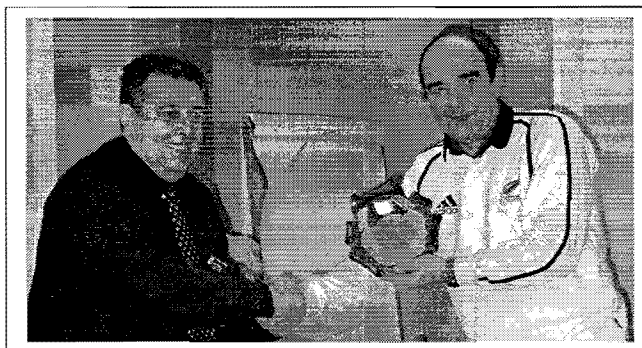
Autre point important le travail des équipes du Ref union pour la mise en application de la CMR03 avec entre autre l'accès aux bandes décamétriques aux F1 et F4. Nous attendons la publication au journal officiel pour la mise en application du texte signé.

Plusieurs autres requêtes sont en cours de discussions espérons que tout cela aboutisse pour le plus grand plaisir des radioamateurs. Bon courage aux différentes commissions et au CA du Ref-union dans leurs discussions avec les différentes autorités.

Fin septembre a vu le trophée F9NL se dérouler dans de bonnes conditions. Aujourd'hui j'ai le plaisir de remettre ce trophée à F5BUU du 31 et qui nous a fait le plaisir de venir chercher ce prix. Alors bravo

Jean-Claude pour cette belle participation avec la victoire au bout. Je termine là mon rapport moral et je passe la parole au trésorier pour nous donner l'état de nos finances.

Après la lecture du rapport financier nous passerons au vote du RM et RF.



Nous terminerons cette Assemblée Générale Ordinaire par la traditionnelle galette des rois accompagnée d'un petit vin blanc (comme dans la chanson). Merci de votre attention. **F6FCW**

Rapport financier exercice 2003 par F5BUT

Compte courant au 31/12/2002	147,02 €
Total recettes	583,62 €
Total dépenses	561,53 €
Solde au 31/12/2003	169,11 €

Les recettes sont constituées de :

Cotisations départementales	224,62 €
Recette du pique nique	230,00 €
Bénéfices repas 65/32	129,00 €

Total recettes 583,62 €

Détails dépenses

Assurance	134,11 €
Timbres F4BEB	027,60 €
Galettes et boissons AG 2003	045,52 €
Pique nique (grillades)	197,00 €
Plaque décès de F3IL	054,00 €
Timbres	074,00 €
Tampon Ref 65	022,80 €
Envoi trophée à F5HGO	006,50 €

Total dépenses 561,53 €

Compte d'Epargne

Solde au 31/12/2001	745,02 €
Dépenses	000,00 €
Rémunération nette (intérêts 2003)	017,68 €

Solde au 31/12/2003 762,70 €

Le trésor de guerre du REF65 au 01/01/2004 est donc de 931,81 €.

Il était de 892,04 € fin 2002 soit une progression de 4,27%.

Merci de votre écoute **F5BUT**

Compte rendu de l'exercice de transmission du mardi 3 février 2004.

Sujet de l'exercice : AVALANCHE A SAINT LARY

Lieu : Station de Saint Lary

Objet : assurer l'acheminement de messages entre la station et la salle de crise de la Préfecture.

Les participants : (tout le monde ne pouvait être sollicité car le chantier était en journée et ne nécessitait que peu d'OMs, certains d'entre nous n'ayant pas trop de facilité à se libérer) :

F5BUT G.Despaux, F5DEQ M.Boellman, F6BOL R.Laurent, F5EGB E.Lacaze, F1ACV R.Dessun, F5HPQ P.Abadie.

Dispositif : Station de la Préfecture, transpondeur VHF-UHF chez F6BOL, transpondeur mobile VHF-UHF à ILHET par F5BUT, transpondeur VHF-UHF mobile à Saint Lary .F5DEQ mobile pédestre à Vignec recevait les informations par téléphone portable , mais l'opérateur aurait pu être à la station avec son portatif UHF.

Vers 14h30, le dispositif était en place sur le terrain. Coté Préfecture, un N° de téléphone était donné pour faire suivre les informations reçues afin qu'elles soient saisies sur le logiciel « Synergie » dont nous pourrions avoir quelques informations sur les moyens et les objectifs. Le début de l'exercice était prévu pour 15h00.

14h59 : Message 1

Avalanche lieu dit PICHALAY. Les secours se mettent en place. Il y a des victimes.

15h05 : Message 2

Sous avalanche 11 personnes. 1 guide sorti et 10 personnes ensevelies

15h12 : Message 3

Une victime trouvée par Maître Chien. Pas d'indication sur l'état de la victime.

15h34 : Message 4

Six personnes retrouvées indemnes. Une personne DCD

15h42 : Message 5

Deuxième personne DCD

petits problèmes qualité radio, coupures...

15h50 : Message 6

Onze personnes retrouvées dont deux DCD. Exercice clôturé.

16h00 : Rapide tour de microphone pour avoir le ressenti de chacun et faire un débriefing à chaud :

F5DEQ : RAS , F6BOL : A bien reçu F1ACV et ne comprend pas pourquoi avec F5DEQ c'était moins bon.

Peut être est ce le fait de passer par le troisième transpondeur trop près .

F5BUT : à un moment il n'y a pas eu de réponse à la Préfecture (F5HPQ aux toilettes) ce qui a fait croire à une panne sur la chaîne, il faudrait sur chaque site être à deux pour éviter ce genre d'inconvénient ou au moins signaler que l'on s'absente momentanément . Problème de réponse à Vignec durant la réception du message des autorités, là aussi les opérateurs secondaires auraient dû répondre ou demander le stand-by.

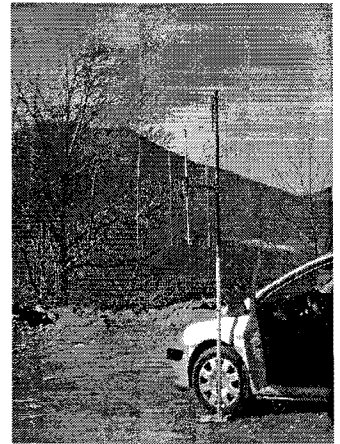
F5HPQ : Gros problèmes sur l'antenne de la Préfecture, les stations proches (F6BOL & F6DTZ) étaient reçues de justesse, de plus le rotor est inactif donc totalement inutile. ***L'antenne doit être remplacée impérativement (bi-bande omnidirectionnelle) et le rotor doit être supprimé.*** Ces travaux seront primordiaux pour assurer des liaisons à moyenne distance à venir. Il en sera fait part au DDPC de manière à voir ce qu'il peut faire prendre en charge par les services concernés.

Comme convenu, l'exercice n'a duré qu'une heure (hors délais de route, *important pour certains*).

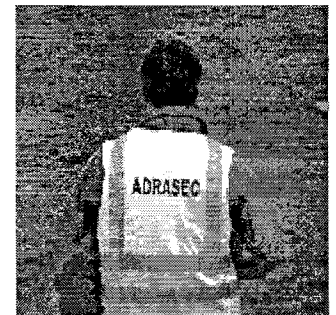
La préparation a demandé beaucoup de travail de mise en place aux Oms qui étaient engagés. Le succès de cette journée leur est directement dévolu, qu'ils en soient remerciés.

Ca c'est passé :

- ✓ Réunion en Préfecture avec les Oms du 65 et Luc Montoya (qui est devenu DDPC à ce jour). D'excellents rapports sont entretenus avec notre association. Des projets sont formulés. Distribution des chasubles de sécurité pour les Oms présents et membres ADRASEC-65.
- ✓ Exercice avalanche en février 2004 : transmission StLary ->Préf grâce à 3 transpondeurs, exercice court, mais succès total par une excellente préparation (BUT, BOL, DEQ)
- ✓ Réunion de Zone à Montauban 27 mars 2004. La FNRASEC est organisée, mais dans tous les cas ce sont les Oms de base qui font sa réelle force. Il ressort que notre département est loin d'être ridicule en terme de nombre d'Oms, de moyens et d'activité.



Voiture relais à Ilhet



A venir :

- ✓ Semaine 25 (14 au 18 juin), exercice SATER officiel. L'accent sera mis sur la phase recherche en général et en particulier pour l'ADRASEC qui sera le pivot de cette journée. Tout le monde sera sollicité et sera un maillon important de notre action. Faites le point sur votre matériel tant radio qu'orientation.
- ✓ Septembre - Octobre : Participation à un Plan Particulier d'Intervention (PPI) à Lannemezan, site chimique d'Atochem Nous serons sûrement utilisés pour la messagerie radio. Le nec serait de pouvoir faire une liaison vidéo Lannemezan -> Préfecture, mais dans l'état actuel des choses et nos maigres ressources nous ne pouvons qu'en parler !
- ✓ Mois de mai :
 - Appel à cotisation de 11 Euro par OM + fournir une photo d'identité (à envoyer à ABADIE Paul 13 Impasse de Metz 65380 OSSUN)
 - Formation d'une heure à la Préfecture en soirée à 19h00 :
Lundi 17 Mai 19H , soirée **compte rendu / messagerie**
Mardi 25 Mai , soirée **topographie**, lecture de carte, systèmes géodésiques ...

NOTA : Pour ceux que cela intéresse, les Oms qui désirent participer à ces soirées de formation, qu'ils se fassent connaître à Paul F5HPQ (05.62.32.70.01 / 06.14.18.66.05).

73's QRO à tous.

Pour l'ADRASEC 65 Paul Abadie F5HPQ

Silent key

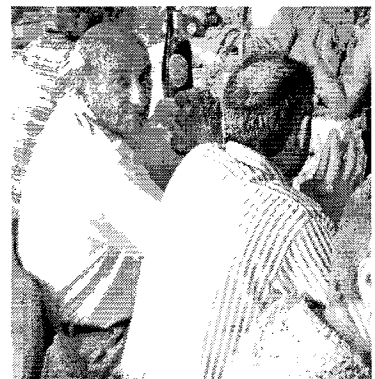
Une fois de plus le monde radioamateur est en deuil. Notre ami F6TIG François Géther s'en est allé. Nous avons été tous attristé par la disparition soudaine de François F6TIG, survenue dans sa 71^{ème} année. Radioamateur à la fin des années 50 sous l'indicatif F1IG , Industrie Générale comme il se nommait parfois ou bien la station Bigourdane. Il avait mis au point toute une génération de pylônes pour équiper les radio amateurs ainsi que quelques gendarmeries. Il n'avait pas peur de grimper à plus de 45m au sommet de ses pylônes haubanés. Il passa ensuite aux modèles autoporteurs, télescopiques basculants et à chariot utilisés à ce jour par de nombreux OM's. Il céda cette activité à Roger F6DOK du département 17, serrurier de métier qui fit la série ADOK.

A la retraite, il parcourait le monde depuis le Népal jusqu'en Patagonie, organisant également des randonnées en vélo en Chine, au Viet Nam ainsi qu'à Madagascar. Il avait mis sur pieds ses propres circuits et il en profitait pour rendre visite aux OM's rencontrés sur sa route.

Au qra il ne manquait pas de retrouver sur 80 m les anciens de son pro, les cheminots.

Plusieurs fois par semaine, il dirigeait dans le cadre des « amis du parc » des groupes de randonneurs dans les Pyrénées et pour ceux qui passaient à son qra, il avait plaisir à présenter dans le jardin au pied de ses antennes toutes sortes de personnage ou d'animaux bizarres sortis de son imagination et réalisés uniquement à partir de matériaux de récupération. Aussi sa collection celle d'outils d'autrefois. Pour suivre ses QSO's il fallait être un peu « initié » pour comprendre ses termes imagés, comme en faisant référence au 50Hz lui était souvent à 2000 périodes c'est à dire en sur régime tellement il avait d'activités. Toujours serviable, un sacré personnage de la vie en général et du radio-amateurisme en particulier. Adieu François.

Nous présentons à son YL Lucienne et à sa famille toutes nos condoléances.



F8CH F5BUT F5HPQ

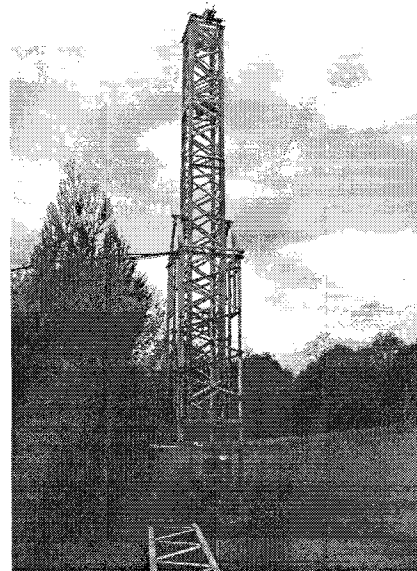
Parcours d'OM

Aujourd'hui Roger LAURENT F6BOL

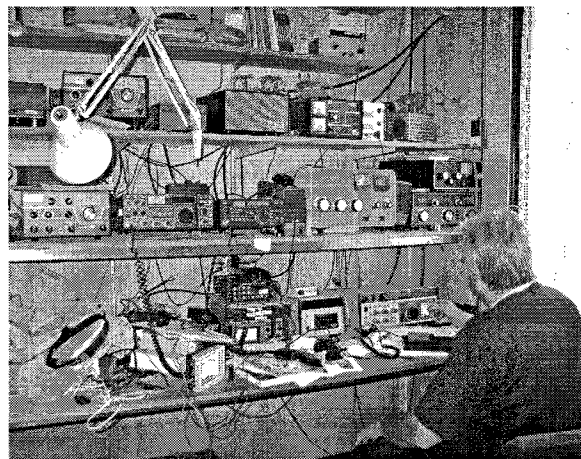
Merci Roger de m'accueillir à ton qra pour ce petit entretien qui va permettre à nos amis lecteurs du QSP65 de te connaître un peu mieux du moins je l'espère. Pyrénéen de naissance et plus précisément des baronnies.

Eh bien je te laisse la parole pour te présenter à nos amis

Apprenti à Alstom, j'ai assisté à la projection du film « si tous les gars du monde » classique jusque là. Mais au cours de l'entracte un homme est venu faire une démonstration de liaison radio. Un émetteur récepteur de surplus, un bout de fil et il entra en liaison avec un de ses copain. Cet Om qui venait de faire cette démo n'était autre que F9NL. Le virus venait de passer. J'ai donc pris contact avec F9NL. Ses conseils furent simples travaille bien et essaie d'apprendre la graphie. J'ai donc commencé à bâcher la cw dans mon coin. Un jour je reçois ma convocation pour aller faire les trois jours. Lors des test de graphie avec les trois lettres je m'en sortais avec les honneurs. Vint le moment d'une autre convocation celle de partir en Algérie. Une traversée très mouvementée pour arriver à Alger, puis la traditionnelle séance de piqûres, enfin je suis convoyé en train à Affreville, puis Miliana. C'est là qu'un s/officier recruteur demanda aux militaires présents qui connaissaient la musique. Sentant le piège, peu se manifestèrent. Le sergent expliqua que c'était pour rechercher des futurs radios. Je suis donc partis pour suivre un stage radio pendant trois mois. J'ai réintégré ma compagnie et mon rôle de radio n'a fait que renforcer ma passion pour la CW.



A mon retour je réintègre Alstom et je reprends contact avec Maurice F9NL. Je participe avec lui à quelques contest en cw. Durant une longue période d'inactivité (maladie) je fais l'acquisition d'un récepteur FR 100B, histoire de rester à l'écoute des bandes. Début 1963 je quitte Alstom pour travailler à la Précision Tarbaise. En 1969 je passe ma licence et monte ma première antenne léwy avant même d'achever le QRA situé 7km Est de Tarbes sur les hauteurs de Laslades face aux Pyrénées. Je suis toujours resté fidèle à cette antenne mais j'en ai expérimenté bien d'autres notamment celle qui m'a donné le plus de satisfaction, une 4 éléments quad perchées à 20m sur un poteau béton surmonté d'un tube basculant et rotatif. La commande d'orientation manuelle utilisait un volant de voiture. Puis j'ai imaginé et fabriqué un pylône télescopique et basculant montant à 30m supportant antennes yaqi VHF et une HF..



Malheureusement un violent coup de vent coup de vent alors que le Pylône était au plus haut et pas encore haubané coucha l'ouvrage. La photo montre ce qu'il reste et qui est toujours en attente de restauration.

Coté TX une ligne complète Drake fit mon bonheur et maintenant je trafique en HF avec un superbe Tentec

donc je suis ravi. Comme tout le monde le sait je suis un ardent défenseur de la cw. Ce mode peut paraître démodé, mais quel plaisir de contacter le bout du monde avec très peu de watts, un TX rudimentaire comme celui que j'ai dans la main, et une occupation de bande minimum. Il est vrai qu'il faut faire l'effort d'apprendre la cw!. Mais qui veut faire des efforts à notre époque. Espérons que l'ouverture des bandes HF se fasse en bonne entente avec le respect des créneaux attribués à la cw. Malgré tout je reste septique quant à l'avenir de la télégraphie.

Il faut aller de l'avant alors qui vivra verra. Voilà Francis un aperçu rapide de mon intégration dans le monde des radioamateurs à qui je souhaite les meilleurs contacts. **F8BNS**

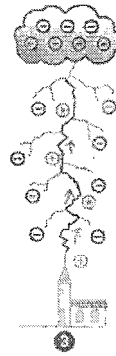
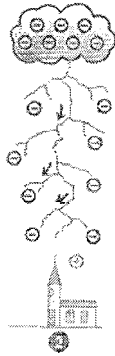
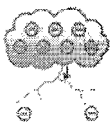


La Foudre

Pour beaucoup, la foudre est un phénomène étrange et inquiétant .C'est Benjamin Franklin qui par une série d'expériences risquées mit en évidence au cours de la 2ème partie du 18ème siècle ,souvent de façon spectaculaire ,quelques analogies entre éclair et décharge électrique . Avec 1500 orages environ à sa surface , la Terre voit en permanence dans les 100 éclairs par seconde , dont certains frappent le sol .

Comprendre la foudre : Au sein du nuage d'orage , nommé cumulonimbus , il existe de forts courants ascendants qui entraînent des collisions entre hydrométéores (cristaux de glace ,amas glacés ,gouttes etc ...) Certaines collisions génèrent des transferts de charge électrique d'une particule à l'autre qui se trouvent alors chargées de signes opposés .L'éclair se produit lorsque l'accumulation de charge électrique est suffisante et quand les conditions de déclenchement et de propagation sont respectées. L'éclair correspond alors à la neutralisation d'une ou de plusieurs zones chargées ,soit entre parties du nuage ,les plus nombreux soit entre nuage et sol .

La décharge de foudre ,l'éclair



1 Un coup de foudre négatif descendant est toujours précédé d'une première décharge (le traceur) qui est faiblement lumineuse et qui progresse par bond en se ramifiant.

2 - Cette décharge (le traceur) s'accroît, et devient de plus en plus lumineuse puis atteint le sol en 1/100 de seconde. En même temps, au sol il y a formation d'effluves là où le champ électrique est intense et peut atteindre 400 000V/m.

3 - C'est au point de rencontre entre le traceur (descendant) et l'effluve (montant) qu'il se produit une décharge de grande intensité et de forte luminosité . Elle emprunte le canal formé précédemment et s'appelle l'arc en retour. C'est le coup de foudre qui se passe en 1 millionième de seconde.

Pendant son retour vers le nuage, le courant de décharge très intense, 35000A moyen sous nos latitudes occupant une bande de fréquence de 1kHz à 1MHz et de durée 10 microsecondes à 100ms dégageant une forte température - jusqu'à 30 000 °c - qui chauffe l'air, ce qui provoque son expansion instantanée et s'accompagne d'un bruit violent : c'est le coup de tonnerre .

Les craquements perçus dans un récepteur radio permettent d'avoir une idée de la distance à l'orage suivant la bande maximum affectée .Sur les ondes courtes et au dessus ,ce sont les harmoniques de rang de plus en plus élevé que l'on reçoit , donc de plus en plus faible , d'où une distance à l'orage décroissant à l'inverse de la fréquence maximum affectée .Voici quelques ordre de grandeur de distances en km pour différentes bandes reçues en AM :

GO : 400 km ; PO : 250 km; 80m:150 km; 20m :50 km ;10m :20km ; réception sur antenne directive dirigée vers l'orage en VHF 15km ;UHF 5 km . Aussi si vous chronométrez le temps qui s'écoule entre la perception de l'éclair et le bruit de tonnerre vous aurez une bonne idée de la distance de l'éclair .En effet la lumière voyage à 300000km/s donc vous la percevez instantanément par contre le son produit par cette décharge vas vous arriver avec une vitesse moyenne d' environ 350 m/s .Ainsi en multipliant par 350 le temps mesuré entre éclair et coup de tonnerre vous aurez une idée de la distance. Exemple : s'il se passe 2s entre l'éclair et le coup de tonnerre la décharge c'est produite à 700m .

Champ électrique :Par beau temps, le champ électrique au niveau du sol est d'environ +100 volts par mètre , lorsqu'un nuage orageux chargé négativement approche le champ électrique s'inverse, il peut être 150 à 200 fois

plus fort et dépasser ainsi le seuil de 15 000 volts par mètre au-delà duquel il y a amorçage, coup de foudre négatif. Certains nuages sont aussi porteurs de charges positives, coup de foudre positif, plus rare et développant souvent une énergie plus importante.

Où se produisent les coup de foudre :

Des facteurs prédisposant vont aider à la formation de l'éclair : plus un objet est haut, donc plus proche du nuage, plus il « attirera la foudre » ; C'est le cas en montagne, ou de bâtiments, pylônes, arbres de grande hauteur. D'autres paramètres géologiques, tel que la résistivité (résistance électrique) et l'homogénéité du sol.

Des cartes précisent le niveau Kéraunique, c'est à dire le nombre de jours par an où l'on entend le tonnerre.

Pour la France il est de 10 près des côtes, 20 en moyenne en plaine et 30 en région montagneuse. Il est possible d'évaluer le risque de foudroiement, ainsi pour un niveau kéraunique de 25, soit une densité d'impact de 2,5, le risque pour une maison est au plus un foudroiement tous les huit siècles ! Pour un bâtiment de dimensions moyenne il devient de un pour 63 ans ; pour un bâtiment de grande dimension il est supérieur à deux par an et pour de grandes structures comme la tour Eiffel le risque peut monter à 10 foudroiements par an.

Les effets directs : La foudre détruit ce sur quoi elle tombe, difficile de parer un coup direct - 25 à 50 personnes et 20 000 animaux sont tués chaque année, 10 % des incendies sont dus à la foudre, dont 40 % dans des exploitations agricoles, 8 % dans des églises. Incendies de forêts et de réservoirs de carburant, détérioration de bateaux et d'avions.

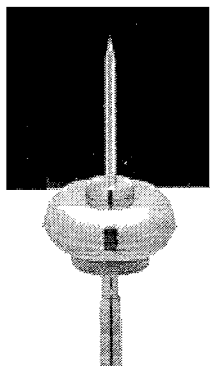
Les effets indirects : Effet secondaires d'amorçage, d'induction ou de brusques variations du champ électromagnétique, ainsi 30 000 à 50 000 compteurs électriques sont détruits par la foudre ainsi que des installations électriques, des installations téléphoniques, des postes de télévision, des outils informatiques, des stations radio.

En tombant sur la ligne, la foudre crée une onde de courant de plusieurs milliers d'ampères qui provoque une surtension sur les appareils raccordés à la ligne.

La foudre en impactant sur la terre, provoque une remontée de potentiel électrique de celle-ci, qui entraîne des surtensions dans les câbles souterrains et les prises de terre des maisons.

Le champ électromagnétique créé par la foudre - plusieurs milliers de volts par mètre à plus d'un kilomètre de son point de chute - crée des surtensions sur les lignes et les équipements électriques qui sont à plusieurs kilomètres autour du point d'impact.

La protection contre la foudre, Le paratonnerre



Paratonnerre ionisant
non radioactif Véga

Son rôle est d'écouler au sol les charges électriques au moment de la formation l'éclair entre sa pointe et le nuage. Il s'agit d'imposer un parcours au courant électrique gigantesque qui s'établit vers le sol au travers de conducteurs de section importante et une très bonne prise de terre. Une installation "bricolée" peut aboutir à un résultat catastrophique et à un effet inverse qui peut aller jusqu'à la destruction pure et simple de l'installation. Il faut suivre des normes précises. Depuis la pointe de Franklin passive, sont apparus des paratonnerres actifs : leur principe est basé sur un dispositif d'amorçage dont le but est d'assurer un déclenchement plus rapide du traceur ascendant, c'est-à-dire de favoriser une anticipation du mécanisme de l'éclair de façon à procurer une protection plus importante.

Tout paratonnerre doit être relié à une prise de terre par l'intermédiaire d'un joint de contrôle qui permet les mesures électriques nécessaires de cette prise de terre à l'aide d'un

Tellurohm-mètre BF pour la mesure de la résistance et HF pour la mesure de l'impédance. Plusieurs types de prises de terre existent : piquets, grille ou patte d'oie de loin la plus efficace, car elle procure une plus faible résistance et surtout une faible impédance. Plus ces valeurs sont faibles et meilleur est l'écoulement des charges vers le sol. Ce dispositif peut-être complété par une boucle de fond de fouille et un maillage autour du bâtiment constituant une cage de Faraday. Il est très important de réaliser l'INTERCONNEXION de toutes les terres sinon toutes les précautions sont réduites à néant. Lorsque le coup de foudre se produit, soit naturellement, soit guidé vers le sol par l'un des dispositifs de protection primaire décrits, le sol est soumis lui aussi à une énorme élévation de potentiel. C'est d'ailleurs cette différence de potentiel induite qui tue beaucoup plus les animaux à quatre pattes que les foudroiements directs : leurs pattes avant et arrière sont

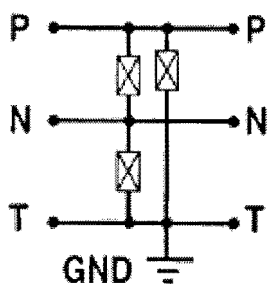
éloignées (vaches, chevaux etc...) et soumises à une différence de potentiel importante. Il est conseillé à un être humain se trouvant surpris dans la nature par un gros orage de se recroqueviller le plus possible afin d'avoir une emprise sur le sol la plus faible possible ou mieux de se protéger avec une couverture de survie métallisée assurant une protection équipotentielle. Ce qui est vrai pour les êtres vivants l'est aussi pour tout matériel électrique. Ce qui est dangereux ce n'est pas le fait d'être porté à un potentiel très élevé, mais c'est de subir une différence de potentiel. Partant de ce principe, comme toute protection primaire ou secondaire doit écouler les charges vers la terre,

il faut absolument que tous ces équipements soient reliés à une même terre, sinon le risque subsiste.

Effets indirects : Les surtensions consécutives aux coups de foudre sont véhiculées par les réseaux électriques(EDF) et les réseaux de télécommunications. Ces surtensions provoquent d'importants dégâts notamment à tout matériel utilisant des composants électroniques sensibles. Il faut donc canaliser vers le sol les surtensions induites par les coups de foudre avant qu'elles n'atteignent tout appareil ou personne.

Les protections secondaires ont pour rôle de ramener la surtension à une valeur résiduelle acceptable sans engendrer de destruction aux matériels connectés. Les éléments protecteurs sont essentiellement les éclateurs, les varistances, les diodes à avalanches. Ces trois composants ou leurs associations ne doivent pas apporter de modifications de circuits (pertes) et être le plus efficace possible en cas de surtension. Leur résistance doit passer d'une valeur élevée à une valeur la plus faible possible pour favoriser l'écoulement vers le sol via la terre. Ces composants doivent être placés le plus près possible de l'arrivée des câbles dans le bâtiment à protéger. Ces appareils de protection peuvent être connectés en parallèle sur l'installation à protéger et sont dans ce cas indépendants de la puissance transmise. Lorsqu'ils sont placés en série ils doivent tenir compte de la puissance absorbée par le matériel connecté ; ils disposent d'un étage limiteur de courant permettant d'obtenir des tensions résiduelles très faibles.

Protection énergie basse tension (220V) La protection contre les surtensions en provenance du secteur consiste à disposer des parafoudres ou éclateurs entre chaque fil (neutre et phase en monophasé, neutre et chacune des trois phases en triphasé) et la terre. Ces dispositifs sont à placer au plus près du dispositif de coupure, en parallèle sur les fils d'alimentation de l'installation ; la borne terre doit bien évidemment être raccordée à une bonne terre dont la valeur aura été mesurée au préalable. Rappelons qu'il est interdit et extrêmement dangereux d'utiliser une canalisation sanitaire (alimentation ou évacuation) en tant que terre.

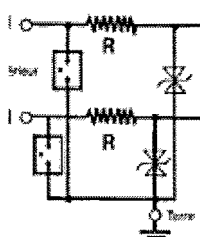


Protection filaire : Ce sont des appareils modulaires capables de protéger les lignes secteur ou téléphoniques qui viennent s'insérer en série dans la ligne (toujours le plus près possible de l'arrivée) et raccordés à la terre.

Protection coaxiale C'est le domaine des descentes d'antenne. La difficulté provient des fréquences élevées qu'il s'agit de préserver : pas de pertes trop élevées (de l'ordre de 1dB) pas de ROS élevé avec comme objectif un pouvoir d'écoulement élevé et une tension résiduelle la plus faible possible. Les blindages des câbles coaxiaux doivent être directement à la terre grâce à des colliers de mise à la terre.

Efficacité des ces systèmes : La première limitation est liée à la tension résiduelle ; si l'appareil protégé ne peut admettre qu'une tension inférieure à celle de la protection, celle-ci n'est pas totale. Par contre, les dégâts pourront se limiter aux circuits d'entrée et ne pas provoquer une destruction totale des circuits électriques. Si vous utilisez plusieurs dispositifs parafoudre du conducteur de terre indiquée par le constructeur (de 6 à 16 millimètres carré). Il faut aussi prendre en considération l'intensité du coup de foudre et sa localisation par rapport à votre habitation. Plus celui-ci sera proche, plus les dégâts risquent d'être importants. Si vous ne voulez pas investir dans des appareils de protection, il vous reste une solution

DEBRANCHEZ ! Oui, mais **DEBRANCHEZ TOUT !** Il ne sert à rien de débrancher l'arrivée d'une antenne si vous ne débranchez pas l'alimentation sur le secteur, voire la liaison téléphonique pour le modem. Ne laissez pas fiche et prise à 5 centimètres l'une de l'autre : s'il y a un coup de foudre l'arc électrique passera malgré tout. Maintenez éloignées prise et fiche d'une distance d'au moins 50 centimètres ! N'oubliez pas que devant l'énergie développée par un coup de foudre la protection ne peut jamais être totale : l'homme doit rester humble devant les manifestations de la nature.



F5BUT

Histoire d'Heure :

Jusqu'en 1891, chaque ville de France avait sa propre heure calculée par rapport à la position du soleil à une heure précise dans le ciel (midi), c'était le temps (ou heure) solaire.

Le problème de l'heure vint à se poser quand les chemins de fer prirent de l'importance et plus tard avec la radio qui permettait de contacter instantanément tous les endroits de la terre. En 1891 les autorités instaurent donc, l'heure légale, c'est à dire une heure uniforme sur tout le territoire français. C'est le temps civil.

En 1884 Sandford Fleming ingénieur écossais divise le globe terrestre en 24 parties égales, limitées par deux méridiens : les fuseaux horaires.

Chaque fuseau est décalé de 15° de longitude, le premier fuseau situé près de Londres, à Greenwich est le fuseau zéro, le méridien de Greenwich qui passe aussi à Ibois à l'ouest de Tarbes. C'est à partir de ce point que l'on va déterminer l'heure GMT (Greenwich Mean Time), temps moyen de Greenwich dans le monde entier.

Pour l'heure légale si on va vers l'Est on ajoute une heure pour chaque fuseau traversé, si on part vers l'ouest on soustrait une heure par fuseau. C'est le 9 mars 1914 que la France adhère au système des fuseaux horaires et adopte la division du jour en 24 heures. En 1978 de nombreux pays adoptent le système d'heure d'été/heure d'hiver, au départ pour des raisons d'économie, l'été on rajoute une heure. Ainsi en France l'heure légale est égale à heure TU +1 en hiver et TU+2 l'été.

L'heure GMT (Greenwich Mean Time) ou TU (Temps Universel) a comme avantage de ne jamais être réajustée, ni selon les fuseaux horaires, ni selon les variations des heures locales en fonction des saisons.

Alors qu'il est 18 heures 30 à Montréal, 00 heure 30 à Paris (heure d'été) ou une autre heure locale ailleurs dans le monde, il est 22 heures 30 en temps universel sur toute la surface de la planète. C'est plus simple pour nous qui contactons le monde entier.

Noter que les heures et les minutes s'écrivent sous forme de 4 chiffres sans caractère séparateur, et surtout en système de 24 heures. Ainsi, on écrira 2230 pour signifier 22 h 30 minutes en temps universel.

Au milieu des années 80, le temps TU devient UTC (Temps Universel Coordonné),

ceci pour corriger le temps universel dans lequel la durée de la journée n'est pas constante sur toute l'année en raison de la rotation de la terre autour de son axe.

L'heure UTC est calculée au Bureau international des Poids et Mesures (BIPM) à partir des données d'environ 200 Horloges, réparties dans près de 50 laboratoires.

La station WWV donne continuellement l'heure universelle sur 5, 10 et 15 MHz.

F5BUT

Elections à F6KPH

Lors de la réunion du conseil d'administration du Club Radio Amateur Pyrénéen du 14 février 2004 les responsabilités sont réparties comme suit :

Président	F5SAW	Jean Claude CASTIES	05 62 36 80 91
Vice Président	F5JUQ	Pierre PALAU	05 62 32 90 75
Vice Président	F5JIX	Gérard VERGNES	
Secrétaire	F1LAH	Max BAZINET	
Secrétaire Adjoint	F5SRM	Victor CAREAU	
Trésorière	F5ARG	Martine GERNO	

Toutes nos félicitations.

F5SAW

Le QSP 65 est votre journal, une idée, une manifestation, une annonce (vente ou achat), une proposition (honnête) il vous est ouvert. Profitez-en.

Contact F8BNS 05 62 36 51 94

Réflexion :

La forme des pyramides le prouve, l'homme a toujours eu tendance à en faire de moins en moins

Calendrier à venir des concours 2004

16 Mai	CCD ,concours de courte durée	432, 1296, 2320 MHz SSB/CW
5-6 Juin	Championnat de France THF	144 MHz & plus SSB/CW
12-13 Juin	DDFM 50MHz	50 MHz SSB/CW
12-13 Juin	Championnat de France TVA	Bandes TVA
19-20 Juin	IARU R1 50MHz	50 MHz SSB/CW
20 Juin	Concours de courte durée	432, 1296, 2320 MHz SSB/CW
3-4 Juillet	Rallye des Points Hauts	144 & plus SSB/CW
17-18 Juillet	Bol d'or des QRP Trophée F8BO	144 & plus SSB/CW
7-8 Août	Concours d'été	144 & plus SSB/CW
22 Août	Trophée F8TD	1296 MHz & plus SSB/CW
4-5 Sept	IARU VHF	144 MHz SSB/CW
11-12 Sept	IARU TVA	Bandes TVA
19 Sept	Mémorial F9NL	432 MHz SSB/CW
25-26 Sept	Week-end activités RTTY	HF RTTY
2-3 Oct	IARU UHF	432 MHz & plus SSB/CW
17 Oct.	Concours de courte durée	432, 1296, 2320 MHz SSB/CW
6-7 Nov.	IARU VHF CW Mémorial Marconi	144 MHz CW
20-21 Nov.	Ref 160 mètres	160 m CW
21 Nov.	Concours courte durée	144 MHz SSB/CW
5 Déc.	Concours de courte durée	144 MHz SSB/CW
11-12 Déc.	National TVA	Bandes TVA
19 Déc.	Concours de courte durée CW	144 MHz CW
31-1 ^{er} Jan	Challenge THF	144MHz & +

Source Ref Union

11 juillet Journée détente à Barèges

Programme de la journée

Rallye aux alentours de Barèges, avec la découverte de lieux insoupçonnés et de témoignages du passé. A ne manquer sous aucun prétexte. Participez c'est super !

Pour les autres, préparation du campement (tables, parasols etc...) si le wx le permet sinon tous à l'intérieur à l'abri et s'il fait froid il y aura un bon feu de cheminée.

Apéritif avec remise des récompenses aux participants du rallye.

Tous à tables, les grillades n'attendent pas maître queue F6FCW et F5SZG

Un bon café avec plusieurs desserts (offerts par les XYL)

Peut-être pour certains la chansonnette (chef de chorale F6BOL).

Démonstrations de radio qrp ,antennes portables etc ...

Concours de pétanque (pensez à emporter des boules).

Pour ceux qui s'ennuieraient mais je ne crois pas vu l'ambiance des autres années !

reste la TV pour suivre l'étape du tour .En tout cas pas de perturbations de circulation comme l'an dernier vu que les coureurs seront en Bretagne .

Le lieu, sortie de Barèges environ quatre km à coté du restaurant la Coquille. Avec parking, commodités comme à la maison avec le décor en plus.

Pour les grillades tout le monde sera à l'ombre.

Devinette

Quelles sont les quatre lettres préférées des parents

0180