

Bulletin d'information



Association des Radioamateurs et Ecouteurs du Tarn et Garonne

Etablissement départemental du REF-UNION



Juillet 2007

ARAETG 82

ASSOCIATION DES RADIOAMATEURS ET ECOUTEURS DU TARN ET GARONNE
Etablissement départemental du REF-UNION

Siège Social : 579 rue du stade 82700 FINHAN

bulletin d'informations
trimestriel

Petites
annonces
gratuites

Distribution gratuite
des QSL par
F5GKL

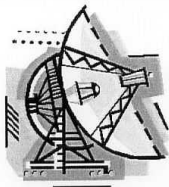
QSO de l'ARAETG, le
dimanche 10h30 locales par
F6FVV sur le relais de
Montauban (145.775 Mhz).

| | |
|----------------------------------|---|
| Président | F5MMY, Jacky BARONIO, route de Fronton, 82370 Labastide Saint Pierre |
| Secrétaire | F6HL0, Pierre-Marie LABESSE, 579, rue du Stade, 82700 Finhan (par interim) |
| Secrétaires adjoints | F6BRL, Jean Louis LAMBERT Al Prat, chemin de la Margue St Hilaire 82000 Montauban F1IEPK, Gilbert Trentin 151 Rue Morin Vedrines 82000 Montauban |
| Trésorier | F1DMM, Jean Claude HAZERA, lieu dit Poutantan, 82340 Auvillar |
| Trésorier adjoint | F5GKL René LAURIOU St Aignan 82 100 Castelsarrasin |
| QSL Manager : | F5GKL René LAURIOU, Saint Aignan 82100 Castelsarrasin |
| Rédaction du journal : | F1IEPK Gilbert TRENTIN, F6BRL Jean Louis LAMBERT |
| QSO information : | F6FVV, Jacques CASTILLAN Corbarieu |
| Call Book International : | F6FVV, Jacques Castillan Corbarieu |

Le trésorier de l'ARAETG, F1DMM Jean-Claude, vous informe qu'il tient à la disposition des heureux récipiendaires, de magnifiques auto collants en couleur de 60 mm de diamètre que vous pourrez coller sur le pare brise ou la lunette arrière de votre véhicule et pourquoi pas sur les deux d'ailleurs !

Ce magnifique bijou vous est proposé pour la modique somme de 2 euros l'unité.





Le M o t d u P r é s i d e n t

Chers OM

En ce mois de juin 2007, le mot du président laisse la place à l'hommage que nous rendons à notre ami Jean-Pierre F1BBF.



Notre ami **Jean Pierre PAIR, F1BBF**, Président de l'Adrasec82, nous a quitté brutalement le vendredi 18 mai 2007.

La nouvelle s'est répandue dans le monde des radioamateurs du Tarn et Garonne, causant une vive émotion auprès de tous ceux qui ont eu l'opportunité de travailler avec lui.

Membre de l'ADRASEC 82 à sa création en 1988 et Président de 1989 à ce jour.

Il a durant ces 18 années à la tête de l'adrasc82 :

Lié des relations privilégiées avec les autorités Préfectorales et départementales.

Organisé les différents exercices annuels (SATER, PPI, plan rouge) dans le but de rendre opérationnels et performants les 25 radioamateurs de l'Adrasec82.

Tous les mots ne suffiraient pas à énumérer les qualités de **Jean Pierre**.
Il aimait la devise : *Une Passion « la Radio », Un Idéal « Servir ».*

Tu as dynamisé l'Adrasec82 par ton dévouement, ta passion.....

Tu as su à su parfaitement animer depuis plusieurs années l'activité radioamateur du département de Tarn et Garonne, au sein bien sûr de l'ADRASEC dont tu as été un président de grande compétence, et aussi dans le cadre de l'ARAETG dont tu avais accepté de rejoindre le bureau ces deux dernières années. Hélas la soudaineté et la brutalité de ta disparition nous laissent démunis.

Merci à toi **Jean Pierre**

Les radioamateurs de l'ADRASEC 82 et de l'ARAETG
73 de Pierre-Marie F6HLO,

Pour en savoir plus, participez au QSO de l'ARAETG sur le relais de Montauban 145.775 Mhz le dimanche matin à partir de 10 h 30 locale

Chez nos voisins :

Département de l'Aveyron QSO de section en HF, le dimanche matin à 09 h 45 locale vers 3.606 KHz

Département de Haute-Garonne :
le samedi à 10h locale, sur 28.802 KHz
le dimanche à 09 h 30 locale sur 3.621 KHz.
le mercredi à 21 h locale sur le R7 145.7875 Mhz

BULLETIN D'ADHESION ARAETG

Je soussigné (e), déclare solliciter mon admission à l'Association des Radioamateurs et Ecouteurs du Tarn et Garonne (ARAETG) :

Mr, Mme, Mlle Nom..... : Prénom :.....

Adresse : N°..... Voie :

Localité :, Code Postal :

N° de téléphone :, (facultatif) INDICATIF :

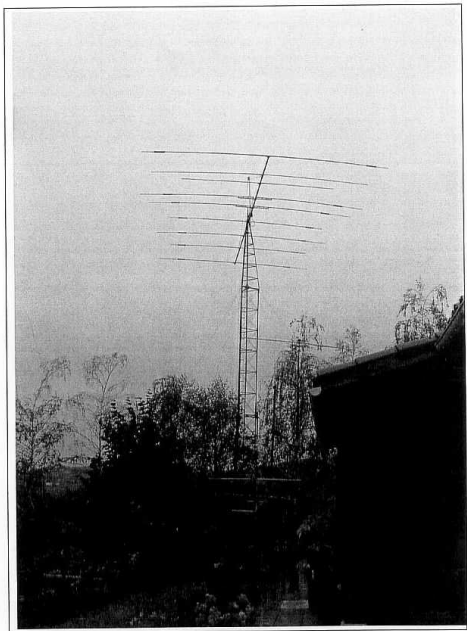
*Le présent bulletin doit être envoyé au trésorier de l'ARAETG 82
F1DMM, Mr Jean-Claude HAZERA, lieu dit Poutantan, 82340 Aurville
Accompagné d'un chèque, libellé au nom du ARAETG 82) d'un montant de 10 euros*

Fait à le Signature

A nos fidèles adhérents n'oubliez pas de renouveler votre cotisation auprès de notre trésorier Jean-Claude F1DMM (adresse ci-dessus)

Nous tenons à remercier tous ceux qui aident à la parution de ce bulletin sans oublier les annonceurs qui nous font confiance, nous vous invitons à leur réserver vos achats ou à faire appel à leurs services.

Merci d'adresser directement vos informations, suggestions et propositions d'articles à Gilbert (F1IEPK) ou à tout membre du bureau. Ils seront les bienvenus.





Un vieux docteur de la Creuse souhaite enfin prendre sa retraite après plus de cinquante années d'exercice!

Il trouve un jeune médecin pour lui succéder et il suggère au "petit nouveau" de l'accompagner au cours de quelques tournées afin que les gens du cru s'habituent à lui progressivement.

À la première maison, une femme se plaint: "J'ai mal à l'estomac, docteur."

Le vieux docteur lui répond: "Eh bien, c'est que vous avez probablement abusé des fruits frais. Pourquoi est-ce que vous ne réduiriez pas la quantité que vous consommez?"

Lorsqu'ils quittent la maison, le plus jeune dit:

- Vous n'avez pas même examiné cette femme. Comment en êtes-vous arrivé à votre diagnostic si rapidement ?

- Ce n'était pas la peine. Vous avez noté que j'ai laissé tomber mon stéthoscope sur le plancher?

Quand je me suis baissé pour le ramasser, j'ai noté une demi-douzaine peaux de banane dans la poubelle.

C'était ce qui l'avait probablement rendue malade.

- Hmm | Très malin! Je pense que j'essayerai d'employer cette technique à la prochaine maison.

À la maison suivante, ils passent plusieurs minutes à parler avec une jeune femme. Elle se plaint d'une extrême fatigue: "Je me sens complètement vidée" dit-elle.

- Vous aviez probablement trop donné de vous-même pour l'église, lui dit alors le jeune docteur.

Peut-être vous devriez réduire cette activité et voir si cela vous permet de reprendre un peu d'énergie.

Lorsqu'ils quittent cette seconde maison, le vieux docteur dit à son cadet:

- Votre diagnostic m'épate: comment êtes-vous arrivé à la conclusion que cette femme se donnait

corps et âme aux tâches religieuses?

- Eh bien, j'ai appliqué la technique que vous m'aviez indiquée précédemment:

j'ai laissé tomber mon stéthoscope et quand je me suis baissé pour le ramasser, j'ai vu le curé sous le lit.

.....

Un homme marié et une femme mariée qui ne se sont jamais vu au préalable, se retrouvent dans le même compartiment couchette d'un train de nuit.

Un peu embarrassés au départ du fait de la promiscuité, ils finissent l'un et l'autre par s'endormir...

Lui dans la couchette supérieure et elle dans la couchette inférieure.

Vers une heure du matin, l'homme se penche et réveille la femme aussi doucement que possible:

"- Madame, je suis-vous désolé de vous ennuyer avec ça, mais seriez-vous disposée à prendre pour moi une deuxième couverture dans le local dédié? J'ai terriblement froid!"

"- J'ai une meilleure idée", répond la femme. "Juste pour le soir, faisons comme si nous étions mariés."

"Oh, mais c'est une très bonne idée!" s'écrie l'homme tout en joie.

"Très bien", continue alors la femme. "Va la chercher toi-même ta couverture de m...!"

Il y a un long moment de silence, puis l'homme lâche un gros pet sonore. (oup's;-)

.....

Vu dans un journal; À vendre chien, mange n'importe quoi. Aime les enfants.

.....

Un petit garçon prend son bain avec sa mère et lui demande:

"C'est quoi ça?" en lui montrant l'entrejambe (celui de sa mère évidemment)

Et la mère un peu embêtée de répondre

"Et bien ... tu vois ... ça ... c'est le paradis".

Quelque temps plus tard, le même petit garçon prend son bain avec son père et lui demande:

"C'est quoi ça?" de la même manière que précédemment

Et le père qui a entendu parler de la première discussion répond fort à propos:

"ça c'est la clef du paradis".

Quelques temps plus tard, toujours le même petit garçon rentre à la maison complètement affolé en criant:

"Papa, papa, le voisin, il a un passe."

Antenne Alpha Delta DX-A

Le Sloper Pour les Bandes Basses

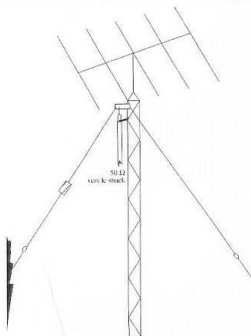


Fig. 1— Disposition de l'antenne Alpha Delta DX-A. La beam (facultative) aurait un effet capacitif et faciliterait les réglages de l'antenne.

D'emblée, le constructeur vous met à l'aise en disant que son antenne peut être difficile à régler ! (Vous verrez qu'en fait, les réglages sont enfantins). Pas de panique. Cela est parfaitement justifié étant donné qu'il s'agit d'un sloper (un quart d'onde auquel il manque une moitié). Logique. Ainsi, il convient de l'installer sur un pylône métallique mis à la terre, ou encore d'installer une bonne prise de terre entre

la masse du point d'alimentation et le sol. Si vous êtes du genre «moins j'en fais mieux je me porte», vous pouvez sortir un sécateur de l'atelier de Madame et procéder à la taille des branches de l'antenne. Des dimensions préétablies offrent ainsi un compromis intéressant, mais oblige à l'emploi d'un coupleur. En fait, il faut savoir que le bon fonctionnement de ce genre d'aérien dépend essentiellement de la configuration de votre champ d'antennes. La DX-A est donc faite

Ça y est ! Les produits Alpha Delta tant convoités outre-Atlantique débarquent chez nous. Au catalogue, figurent une multitude d'accessoires et autres antennes, dont la «DX-A», un double Sloper pour les bandes 160, 80 et 40 mètres.

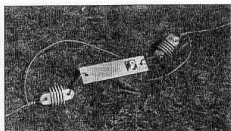
PAR MARK A. KENTELL*, F6JSZ

pour être installée une bonne fois pour toutes et vous verrez qu'elle risque de ne pas vous décevoir pendant de nombreuses années ; robuste façon «U.S. Army» oblige ! Vous noterez au passage que la maison Alpha Delta travaille beaucoup avec les pros* de la radio et n'hésite pas à appliquer les mêmes techniques de fabrication à ses produits Amateurs.

les bandes 1.6, 3.5 et 7 MHz (le constructeur précise qu'elle peut aussi fonctionner sur 10, 18 et 24 MHz moyennant un coupleur). Elle est constituée de deux éléments, dont un résonant à 3.5 MHz et l'autre à 7 et 1.8 MHz. L'ensemble mesure près de 37 mètres de long et comporte une seule self soignée à bloquer la HF sur 40 mètres pour ne pas que la partie 160 mètres interfère. Au point d'alimentation, pas tout à fait au centre, une plaque d'aluminium munie d'isolateurs sert de support pour les deux branches. La

Fonctionnement

La DX-A est donc une antenne filaire fonctionnant sur



*L'isolateur central est en fait une plaque d'aluminium (à la masse) qu'il convient de fixer sur votre pylône pour une bonne mise à la terre.

masse y étant reliée, il faut fixer cette plaque sur votre pylône pour offrir un bon trajet électrique vers le sol. Si vous ne disposez pas d'un pylône, un arbre fait l'affaire, mais il faut dans ce cas ajouter un fil de cuivre et un bon piquet de terre, sans quoi, vous risquez d'avoir des surprises.

Pour cet essai, j'ai cru bon de mettre l'antenne en situation difficile, c'est-à-dire qu'elle a été installée bien loin des conditions idéales décrites dans la notice. Pas de pylône, des interactions possibles avec les bâtiments alentour, terrain assez peu dégagé : bref, tout pour dégrader à la DX-A, mais ce sont là les conditions imposées par bien des stations Amateurs.



Il est vivement conseillé d'éviter la câble coaxial de rayonner. Pour cela, quelques spires dans le câble, près du point d'alimentation, sont de rigueur.

C'est donc dans un chêne que je suis allé grimper avec mon antenne. La hauteur devait avoisiner une vingtaine de mètres, car le fil de terre utilisé provenait d'une moitié de dipôle 80 mètres que j'ai démonté, n'en ayant plus besoin désormais avec la DX-A à disposition.

Réglages

Une fois l'antenne convenablement fixée, il suffit d'enrouler quelques spires de câble coaxial (Alpha Delta conseille 8 spires de 20 cm de diamètre)

près du point d'alimentation, afin d'empêcher le câble de résonner. Reste à visser le connecteur PL de votre câble sur la fiche et vous voilà prêt.

La DX-A peut être installée comme une V-inversé, l'élément 80 mètres d'un côté, l'élément 40/160 mètres de l'autre, en faisant attention qu'ils soient bien face à face (180°). Ne tendez pas les fils tout de suite, car vous allez devoir procéder aux réglages.

Les éléments sont délibérément trop longs, ce qui laisse un bon mètre de marge pour les tailler aux bonnes dimensions en fonction de votre fréquence de prédilection. La notice donne de précieuses informations à ce sujet, notamment en ce qui concerne la façon dont le constructeur a fixé les



A l'extrémité des deux antennes, des isolateurs dignes de ce nom offrent un point d'attache solide.

tion — que celles d'un dipôle ordinaire. En revanche, l'angle de tir est assez faible et privilégié donc le DX. Le dipôle sera préféré pour les OSO à courte distance ou pour le Champennet de France.

Sur 40 mètres, il est évident que l'on n'atteint pas les performances obtenues avec une beam ou une Delta-Loop. Cependant, sur un même signal reçu, il n'y a qu'un point « S » de différence en faveur de la Delta-Loop.

Alpha Delta annonce qu'il est aussi possible d'utiliser la DX-A sur les bandes 10, 18 et 24 MHz moyennant un coupleur. Si les réglages ne posent aucun problème sur 10 et 24 MHz, je n'ai jamais pu accorder l'antenne sur 18 MHz. Mais comme le stipule le fabricant, un tas de choses interviennent dans le fonctionnement de la DX-A. Il suffirait peut-être d'en modifier l'emplacement pour pouvoir l'utiliser sur cette bande ? Par curiosité, j'ai aussi tenté les bandes 14 et 21 MHz. Résultat : inutilisable sur 21 MHz mais aucun problème sur 14 MHz !

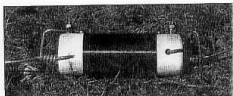
En conclusion, j'ai beaucoup aimé cette antenne américaine. Le principe est sympathique et offre de quoi utiliser les trois bandes basses dans un espace relativement réduit. Si vous possédez un pylône autoportant équipé d'une beam, vous serez ravis d'apprendre que c'est l'installation idéale pour la DX-A, la beam servant de « chapiteau » capacitif favorisant le bon fonctionnement de l'antenne. A contrario, si votre pylône tient en place grâce à des haubans, les réglages devraient s'avérer plus difficiles. La hauteur n'est pas critique. En effet, le distributeur français, ERD, nous a dit que plusieurs utilisateurs de la DX-A s'en servaient avec succès placée à seulement quelques mètres du sol ! Enfin, les performances sont bonnes dans l'ensemble et vous serez soulagés, grâce à cette antenne, de pouvoir enlever tous les « bouts de li » qui traversent votre jardin en guise d'antennes pour les bandes basses. Une bonne note pour ce produit Alpha Delta que vous trouverez chez notre annonceur ERD au prix moyen de 795 Francs. ■

isolateurs et la bobine. En tout et pour tout, je n'ai pas enlevé plus de 1,50 mètres de fil.

Bonnes Performances

Sur 160 mètres, l'antenne est peu bruyante. Les pages du carnet de trafic semblent se noircir plus facilement avec ce demi sloper qu'avec une antenne de « compromis » comme on en utilise si souvent sur cette bande. Cela étant, rien ne doit vous empêcher d'utiliser une Beverage en réception.

Sur 80 mètres, les performances sont bien meilleures — tant en émission qu'en recep-



La seule bobine de l'antenne est située sur l'antenne 160/40 m.

Une antenne filaire pour les bandes 160-10 mètres

Lors de la réalisation d'une antenne multibande, on est souvent confronté au dilemme performances/bandes. Paul, N4PC, nous décrit ce qu'il pense être un compromis performant pour une antenne fonctionnant entre 160 et 10 mètres.

Paul Carr,
N4PC

Il n'est pas rare pour un auteur d'articles techniques de recevoir des coups de fil de la part de ses lecteurs. Par exemple, on me demande souvent quel type d'antenne fonctionne bien sur 160 mètres et donne en même

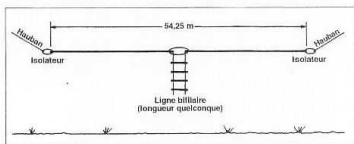
temps satisfaction sur les bandes supérieures.

Eh bien, il existe une solution relativement simple à ce problème : utilisez une antenne pour le 40 mètres ! Oui, la double-Zepp étendue est l'antenne qu'il faut essayer. Elle

Description

Il suffit d'écouter quelque peu pour s'apercevoir que l'une des antennes filaires les plus populaires de nos jours est la G5RV. Celle-ci est constituée de trois demi-ondes sur 20 mètres. Elle mesure de fait quelque 31 mètres de long et fonctionne bien entre 80 et 110 mètres.

Ces dernières années, est apparue la double-G5RV. Avec ses 62 mètres d'envergure, elle peut être utilisée entre 160 et 10 mètres. Cette version de l'antenne constitue le point de départ de mon projet. Bien que la longueur de la double-



temps de bons résultats sur toutes les bandes jusqu'à 10 mètres. A en croire les commentaires planés çà et là, le dipôle 160 mètres ne donne pas

est légèrement plus courte qu'un dipôle 160 mètres et élimine les problèmes rencontrés avec d'autres systèmes.

G5RV ne convenait parfaitement. L'ordinateur montre que cette antenne produit un diagramme à six lobes. Je voulais qu'elle produise un peu de

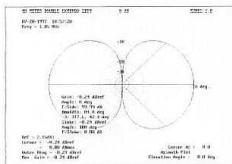


Fig. 1— Configuration de base.

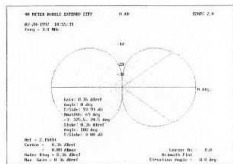


Fig. 3— Diagramme de rayonnement horizontal sur 80 mètres.

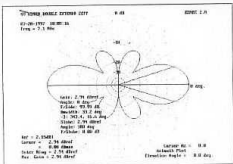


Fig. 4— Diagramme de rayonnement horizontal sur 40 mètres.

gain sur 40 mètres et la solution donnée par la machine consistait à réduire l'envergure de l'antenne à 54 mètres. Cela permet d'atténuer deux des lobes et offre un gain de l'ordre de 3 dB. Une analyse plus approfondie indique que les performances après modification ne sont pas affectées sur 160 et 80 mètres.

J'ai jugé utile de reproduire les analyses graphiques de l'antenne pour chaque bande de 160 à 20 mètres. J'ai également procédé à des vérifications d'impédance. Tout semble fonctionner correctement. Reste à mettre tout cela en pratique.

Construction

À la base, cette antenne n'est ni plus ni moins qu'un long dipôle alimenté d'une ligne bifilaire. Je l'ai construite avec du fil de cuivre multibrins de 2,5 mm de diamètre. Sa longueur totale est de 54,25 m, mais ces dimensions ne sont pas critiques. J'ai commencé par couper une longueur de 55 m que j'ai coupé en deux parties de longueur égale. Cela donne deux morceaux de 27,50 m. Après avoir dénudé une extrémité de chaque morceau, je les ai fixés sur un isolateur central et soudés les parties dénudées aux deux conducteurs d'une ligne

bifilaire. A ce stade, assurez-vous de réaliser des connexions solides, à la fois mécaniques et électriques. En effet, les performances de cette antenne dépendent de son intégrité structurale. Reste à fixer des isolateurs à chaque extrémité de l'antenne et la voile prête à être installée.

Installation

J'ai installé l'antenne à l'horizontale, entre deux arbres. Si les supports dont vous disposez ne sont pas suffisamment éloignés, rien ne vous empêche de l'installer en V-inversé. Cela ne modifie que très peu son diagramme de rayonnement et peu de différences sont à noter sur l'air. Une autre option consiste à mettre un maximum de fil à l'horizontale et à laisser pendre le «trop plein» à la verticale. Tout dépend de la place et des supports dont vous disposez.

Performances

J'ai été très satisfait des performances de l'antenne sur toutes les bandes. Mon coupleur n'a eu aucun problème pour venir à bout des réglages. Les diagrammes de rayonnement calculés par ordinateur sont donnés en figures 2 à 6. Les diagrammes relatifs aux bandes 17 à 10 mètres ne sont

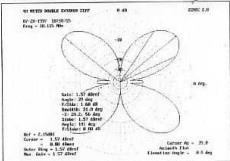


Fig. 5— Diagramme de rayonnement horizontal sur 30 mètres.

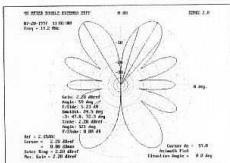


Fig. 6— Diagramme de rayonnement horizontal sur 20 mètres.

pas inclus, mais on devine facilement à quoi ils ressemblent en observant les autres diagrammes.

S'agissant d'une antenne non résonante, on élimine les problèmes rencontrés lorsqu'on utilise une antenne 160 mètres sur 80 mètres. En effet, des problèmes d'accord peuvent avoir lieu dans ce cas, puisque l'on alimente une antenne onde-entière à un point où l'intensité est maximum. Etant donné que cette antenne n'est pas une onde-entière sur 80 mètres, ni un multiple d'une onde-entière sur les bandes supérieures, ce problème n'a pas lieu.

Reste à régler le problème de l'installation mécanique de la ligne qui, la plupart du temps, compose des difficultés. Si jamais

vous êtes confronté à un problème de rayonnement parasite, il suffit d'enrouler quelques spires de câble coaxial RG-8 autour d'un tube en plastique d'une dizaine de centimètres de diamètre, puis de placer ce bobinage juste à l'extérieur de la station. Le coaxial joue alors un rôle d'interface entre la ligne bifilaire et le coupleur. Dans ce domaine, le meilleur conseil que je puisse vous donner est d'utiliser votre bon sens.

L'antenne a fait ses preuves sur toutes les bandes et se montre très performante. Et si vous n'avez pas la place de l'installer chez vous, il est possible de l'utiliser entre 80 et 10 mètres simplement en la coupant en deux !

JOURNEE RADIO AMATEUR DU 20 MAI 2007
Base Nautique d'Auvillar Tarn et Garonne

Depuis plusieurs semaines la date du 20 mai 2007 avait été retenue pour l'organisation de notre désormais journée traditionnelle de retrouvailles et d'activité radio sous l'égide de l'ARAETG, ADRASEC 82, et du RADIO CLUB de Montauban.

Rien ne laissait présager, bien sûr, la terrible nouvelle, à l'avant veille de cette journée, de la disparition de notre ami Jean-Pierre (FIBBF) qui en était l'un des instigateurs convaincu. Sous le coup de cette très vive émotion, la question du maintien ou non de cette manifestation s'est naturellement posée, mais rapidement l'idée de rendre hommage à notre ami s'est imposée à nous en la dédiant à Jean-Pierre.

La gaieté et la joie qui président habituellement à cette journée ont été mises en bémol pour observer une minute de silence en souvenir de Jean-Pierre.

Nous devons remercier les amis des départements voisins de Haute-Garonne et des Landes accompagnés de leurs YL qui avaient répondu comme chaque année à notre invitation, ont partagé ces moments et nous ont permis de passer une journée aussi agréable que possible.

Le site a été aimablement mis à notre disposition par le responsable de la base nautique de Saint-Nicolas de la Grave nous permettant de procéder à l'installation sur le site des différents équipements radio. La base de loisirs est située au confluent du Tarn et de la Garonne, en bordure d'un plan d'eau de 400 ha.

Une trentaine de personnes de personnes radioamateurs accompagnés de leurs amis, famille et enfants ont pu ainsi goûter à ce cadre magnifiquement aménagé, dédié à diverses activités de loisirs et sports nautiques en particulier.

L'activité radio a été cette année certes moins animée que lors des deux premières éditions, l'absence d'activation moulin ou château explique sans doute cela.

Toutefois dans l'après midi cinq équipes se sont mises en quête de taquiner le renard lâché dans les environs par les gardes chasses F4DUI et F1PNZ.

Avec le soleil revenu chacun s'est attardé pour échanger souvenirs, projets et formuler le vœu de se retrouver l'année prochaine sur un autre site....

F6HLO





CRÉDIT AGRICOLE NORD MIDI-PYRÉNÉES

AGENCE LABASTIDE ST PIERRE
PLACE DE LA RÉPUBLIQUE
82370 LABASTIDE ST PIERRE

Tel 05.63.25.17.00

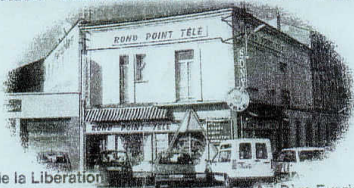
KINT LAURENT CONCEPT CAR 82

- Composant électronique
 - Outillage
- Fabrication de circuits imprimés
- Commande de composants spéciaux sous 48h

Laurent KINT Concept Car 82
67, rue Léon CLADEL
82000 MONTAUBAN
Tel 05 63 63 89 03
Port 06 11 77 92 68
Fax 05 63 20 26 95
www.conceptcar82.fr

ROND POINT TÉLÉ

HIFI - VIDEO - ELECTROMENAGER - ANTENNES - PARABOLES



4, pl. de la Libération
82000 MONTAUBAN
Fax 05 63 03 62 89
☎ 05 63 03 87 40

Av. Père Evariste Huc
82160 CAYLUS
☎ 05 63 28 26 01