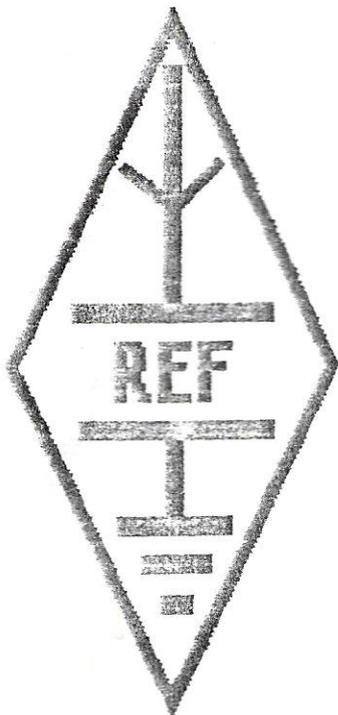


1990



Sporadique 85

Bulletin de liaison du Radio-club Vendéen

Section départementale du Réseau des Émetteurs Français

NUMERO 1

Organisation départementale

Après l'Assemblée Générale du 25 février 1990 , l'organisation du Radio-club vendéen est la suivante :

- Président : BOUYER René (FC1LQG)
Vice Président : PAPIN André (FC1MTO)
Trésorière : M^{me} MIR Anne (F1LCR)
Secrétaire : CHESNEAU Jean-Claude (FD1PBD)
Responsables : BANCHEREAU Bernard (FD1NZL)
GIQUEL Alain (FC1HRA)
PERAUDEAU Hubert (F6CCH)
PICA VEZ Marcel (F5PI)
TESSIER Louis (F8LT)

TRESORERIE

F1LCR
FD1OUO

RELATIONS EXTERIEURES

QSL
FC1LQG
F1HPY F6DUW

SECRETARIAT MINITEL

FD1PBD
FC1OLX FC1OOD

FETES 15 AOUT TOMBOLA

F8LT
F3IC

REUNIONS et A.G

FC1MTO
FC1MKV FC1OUN

CONCOURS

F6CCH
F6BAH
FD1LFY F1OR

A.D.R.A.S.E.C

FD1NZL
F6BAH

RADIO-CLUB PACKET

FC1HRA F5PI
F6ALT FD1NZL

SPORADIQUE 85

FC1HRA
F5PI
F9NB FC1NDK

EDITORIAL

OUI ! La revue du 85 est née !

Ceci est le résultat d'une équipe plus fournie au bureau de votre association. Votre participation nombreuse à la dernière Assemblée Générale marquera, je pense, le renouveau du Radio-club Vendéen.

En effet, comme vous pourrez le constater, un organigramme a été défini, où le rôle de chacun est bien déterminé. Les 9 membres du bureau sont donc les patrons de leur rubrique. Ceci devrait permettre à chaque OM de s'adresser au responsable concerné.

Si vous constatez quelques imperfections ou erreurs, faites nous en part, afin qu'ensemble nous trouvions des solutions bien adaptées.

Pour ce premier éditorial je vous dirai simplement : venez nous rejoindre au sein de l'association. C'est en étant nombreux que nous ferons connaître et reconnaître le radio-amateurisme en Vendée.

Amitiés à tous sans oublier les 88 aux XYL.

FC1LQG

15 AOUT

Comme tous les ans nous accueillerons les OM estivants, le 15 août, au barrage d'Appremont. Faites le maximum de publicité sur l'air, venez nombreux pour l'appétitif offert par le Radio-club et pour aider F8LT et F3IC.

Adhérez au REF et au R-C V

Pour la promotion du radio-amateurisme, et la défense de nos droits

Concours

CHALLENGE VHF-UHF

Comme vous le savez nos bandes VHF et UHF sont menacées, aussi serait-il souhaitable que chacun de nous fasse l'effort d'occuper au mieux ces bandes.

Dans ce but HUBERT F6CCH et moi même F6BAH souhaitons votre participation au challenge REF 85 ainsi qu'aux concours. Nous sommes à votre disposition pour tous renseignements concernant les comptes rendus et imprimés.

Le challenge c'est simple ça ne prend pas plus de temps que les QSO et le département peut se classer, alors rejoignez nous et le département 85 figurera en bonne place.

Pour l'information des OM de Vendée, F6BAH est domicilié à La Rochelle mais réside également le week-end à La Taillée près de Fontenay-le comte.

F6CCH F6BAH

CHALLENGE UHF-UHF					
Année : 1990		Indicatif :			
Département : 85		Nom :			
Trimestre :		Adresse :			
Bande	Points	Dep	nb LOC	Cf	Total
144				1	
432				3	
1296				5	
SHF				10	
Description de la station			Total pt/dep :		
TH :					
RH :					
Ant :					
Signature :					

Règlement :

- 1 point par station contactée, ceci pour un mois et par bande.

Multiplicateur :

- On compte dans le trimestre le nombre de départements et le nombre de QTH locator (exemple 1N96)

Différent par bande :

- Total des points pour une bande T = points QSO x (Total dép + total loc) x par le coef.

Le règlement détaillé est paru page 45 dans RADIO REF de janvier 1989.

ANTENNES ET PROPAGATION PAR F9NB

I - MAXWELL ET LES CHAMPS RAYONNES

Pour les spécialistes, Maxwell a précisé les équations des rayonnements électromagnétiques.

Nous les rappelons ci-contre. Elles sont données pour un milieu uniforme, homogène de constante diélectrique ϵ (F/m) et de perméabilité μ (A/m)

On en déduit les champs électromagnétiques rayonnés à une distance R par une source isotropique isolée dans l'espace.

$$\text{Rst } \vec{E} + j\omega\mu\vec{H} = 0$$

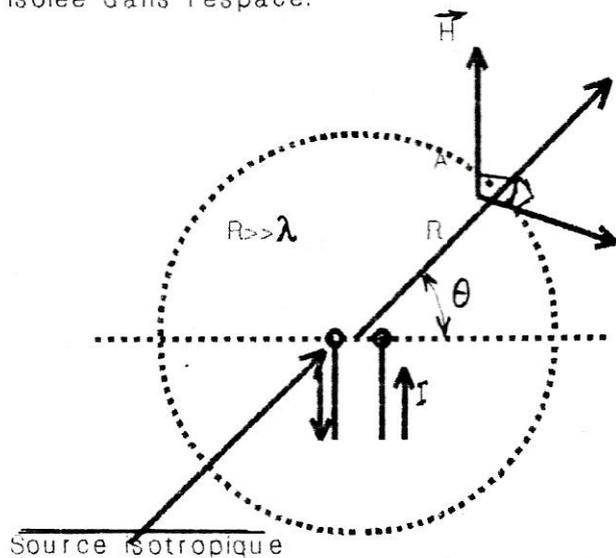
$$\text{Rst } \vec{H} - j\omega\epsilon\vec{E} = 0$$

$$\text{Div. } \vec{H} = 0 \quad \text{Div. } \vec{E} = 0$$

$$\mu_0 \epsilon_0 C^2 = 1$$

$$\text{Vide } \left| \sqrt{\frac{\mu_0}{\epsilon_0}} = Z_0 \right.$$

$$\text{Milieu } \left| \begin{array}{l} n = \frac{c}{v} \\ n = \sqrt{\mu_r \epsilon_r} \end{array} \right.$$



\vec{E}

Son diagramme de rayonnement est représenté par une sphère où les champs électrique \vec{E} et magnétique \vec{H} sont constants quelque soit la direction θ (dans le volume). Ces champs E et H sont perpendiculaires entre eux, perpendiculaires à la direction de la propagation et sont en phase.

Dans le vide on trouve :

$$\left| \frac{\vec{E}}{\vec{H}} = \sqrt{\frac{\mu_0}{\epsilon_0}} = Z_0 \right.$$

$$\vec{E} = k \frac{\vec{i}}{4\pi R} \quad \text{en V/m}$$

$$\vec{H} = \frac{\vec{E}}{Z_0} \quad \text{en A/m}$$

La densité de puissance par unité de surface dS au point A est proportionnelle au produit vectoriel $\vec{E} \wedge \vec{H}$

$$P(dS) = \frac{k^2 \cdot I^2}{Z_0 (4\pi R)^2}$$

k est fonction du milieu et de la fréquence

La surface de la sphère de rayon R est égale à $4\pi R^2$

La puissance totale rayonnée est donc :

$$P_{\text{totale}} = P(dS) \cdot 4\pi R^2 = \frac{k^2 \cdot I^2}{Z_0 \cdot 4\pi}$$

Cette puissance est indépendante de la distance. (il n'y a pas de pertes dans le vide III)

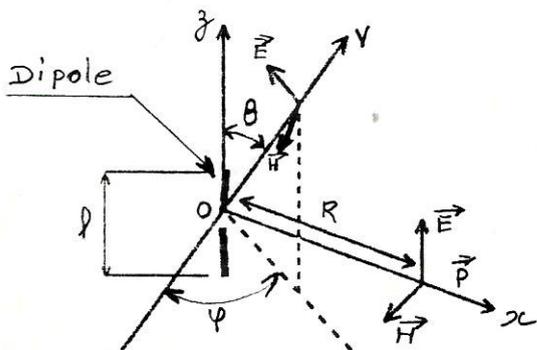
Cas du dipôle doublet élémentaire :

Les champs rayonnés par un doublet élémentaire de très courte longueur $l \gg \lambda$ et parcouru par un courant \vec{i} constant sur toute la longueur.

Si R est grand ($R \gg 20 \theta$) les champs sont :

$$\vec{E}_\theta = j \cdot \frac{60\pi \cdot \vec{i} \cdot l}{\lambda \cdot R} \cdot e^{-jRR} \cdot \sin\alpha \cdot \sin\theta$$

$$\vec{H}_\theta = -j \cdot \frac{\vec{i} \cdot l}{2\lambda R} \cdot e^{-jRR} \cdot \sin\alpha \cdot \sin\theta$$



avec l = longueur du doublet et I = courant uniforme sur toute la longueur l .

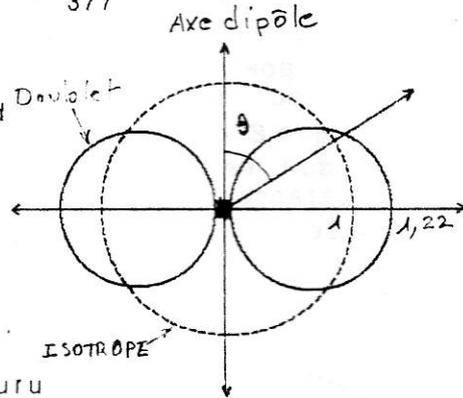
\vec{E} et \vec{H} sont indépendants de ϕ .

\vec{E}_θ est dans le plan ZoV' qui contient le dipôle. On dit que la polarisation est rectiligne dans le plan \vec{E} . Ce champ \vec{E}_θ est une fonction de θ .

\vec{H}_θ est perpendiculaire à \vec{E} et est égal à : $\vec{H}_\theta = \frac{\vec{E}_\theta}{377}$

Si on compare à puissance identique le diagramme de rayonnement de ce doublet et de la source isotrope on s'aperçoit que pour $\theta = \pi/2$ (90°) le champ est maximum et légèrement plus grand (environ 1,22 ce qui donne un gain de 1,76 dB/iso) et nul pour $\theta = 0$.

Nota : Le volume du tore est égal au volume de la sphère.

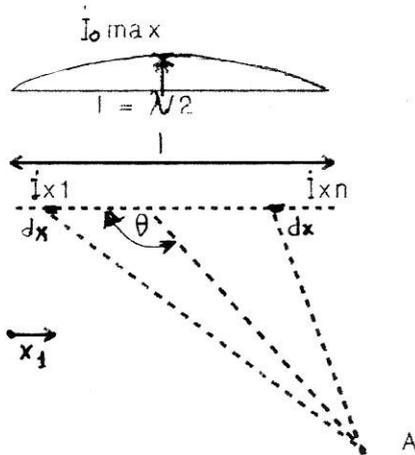


Jusqu'ici ce sont des aériens irréalisables.

- l'un isotrope de dimensions nulles
- l'autre de dimensions très réduites parcouru par un courant uniforme.

II - ANTENNES REELLES EN ONDES STATIONNAIRES (Hypothèse simplifiée)

Les antennes dipôles filaires peuvent être assimilées à une somme de dipôles élémentaires de longueur dx et alignés sur une longueur l . Chacun de ces dipôles élémentaires est parcouru par un courant i_x variable en fonction de sa position x .



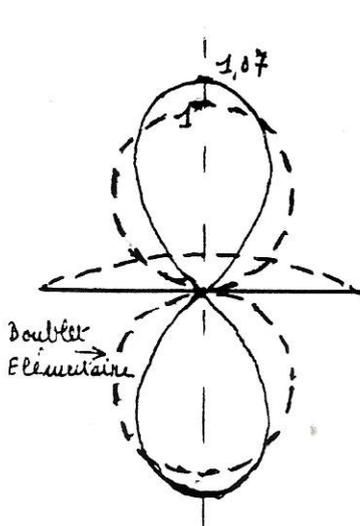
$$i_x = i_0 \max \cdot \sin \frac{2\pi(l-x)}{\lambda}$$

Le champ résultant au point A est la somme de tous les champs produits par chaque dipôle élémentaire. On trouve :

$$\vec{E}_\theta = F(\theta) \cdot k \cdot \int_0^l i_x dx$$

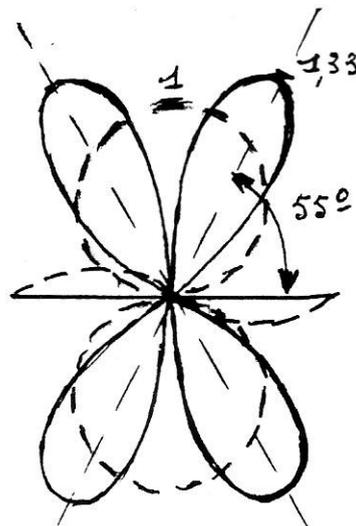
Pour une antenne dipôle demi-onde le diagramme de rayonnement n'est plus uniforme et prend la forme d'un 8.

Nous rappelons ci dessous les diagrammes pour différentes longueurs multiples de $\lambda/2$ et pour une puissance appliquée constante.



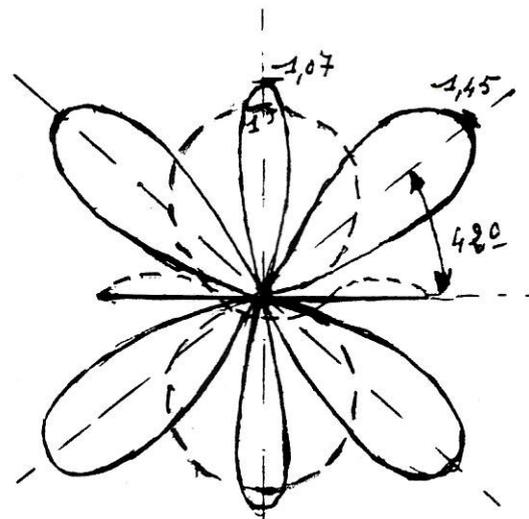
$L = \lambda/2$

Gain = 2,1 dB/iso



$L = \lambda$

Gain # 4,2 dB/iso

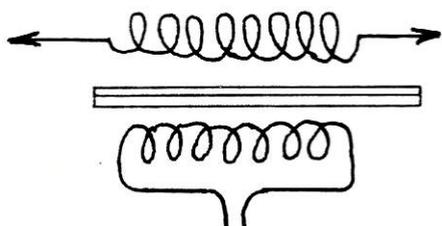
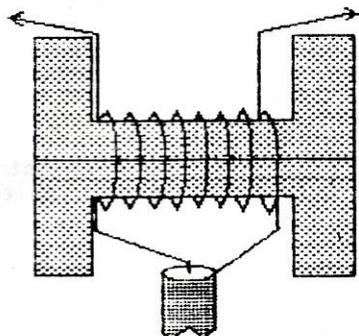


$L = 3/2 \lambda$

Gain # 5 dB/iso

SYMETRISEUR RAPPORT 1/1

A COUPLAGE ELECTROMAGNETIQUE POUR BANDES DECA



Ce système pourtant simple donne une excellente répartition des courants H.F., une amélioration de la bande passante et de la pureté du signal rayonné (1) et cela avec un très bon transfert d'énergie.

Le noyau magnétique est constitué d'une ferrite de T.H.T de T.V noir et blanc, dont les deux U sont montés dos à dos et fixés par du ruban adhésif.

Le primaire et le secondaire sont réalisés en fil de cuivre isolé plastique de 1,5 mm² et ont chacun 8 spires.

C'est en fait un transformateur qu'il convient de monter en boîte étanche suivant les possibilités de chacun.

(1) Pas plus de QRM T.V qu'avec une Lévy.

F310

REUNION OM

La prochaine réunion OM aura lieu le

dimanche **17 JUIN 1990** à 9h30

Venez nombreux écouter un exposé sur les antennes et la propagation concocté par F9NB. Distribution de QSL. Apéritif.

Chambre des métiers - Rue Sarah Bernhardt - La Roche sur Yon

DIPLOME DE VENDEE

EMPLACEMENT RESERVE A LA MAQUETTE DU DIPLOME DE

VENDEE

Quel OM courageux, adroit, et astucieux réalisera cette oeuvre d'art ?

Faites vous connaître, nous fournissons le papier !

*** PACKET-RADIO ***

Ce nouveau mode de communication suscite beaucoup d'intérêt; dans notre département, une bonne douzaine d'OM sont équipés.

Le PACKET-RADIO n'a cependant pas la prétention de remplacer les autres moyens de communiquer entre OM: le microphone a encore un bel avenir devant lui!

Il est bien sûr possible de communiquer entre OM directement ou par l'intermédiaire des relais mais en réalité, le trafic concerne surtout l'utilisation des systèmes automatiques: serveurs, boîtes aux lettres, bulletins. Ces systèmes automatiques, les BBS, sont mis à jour de manière automatique également et il est ainsi possible d'envoyer ou de recevoir du courrier bien au delà de la couverture radio du BBS de F6AIM à la Rochelle, éventuellement hors de nos frontières et de notre continent. Les commandes utilisées sont peu nombreuses et leur apprentissage est rapide.

Le PACKET-RADIO offre une grande sécurité dans l'acheminement des données: tous les paquets sont contrôlés par la station réceptrice avant d'être affichés. Le protocole utilisé, l'AX25, est la version amateur de celui utilisé (X25) pour les communications radio ou 600 entre ordinateurs.

Chaque station peut servir de relais tout en continuant son trafic, mais les relais VHF doivent bien sûr avoir une position privilégiée et fonctionner 24H/24.

Nous avons installé à la Roche sur Yon, dans le local du Radio-Club, le relais FF1KUF-2. Le Radio Club Vendéen a pris à sa charge l'achat du Tiny 2, de l'antenne Comet et des quartz du Copilote récupéré pour l'occasion.

Des problèmes ont été réglés mais certains subsistent:

- dégagement de l'antenne
- longueur de coax (35m)
- QRM d'origine inconnue sur la fréquence

Il faudrait avoir une connexion fiable avec le relais de Poitiers, très performant, ce qui permettrait de se sortir de la région. La connexion avec le BBS de la Rochelle est beaucoup plus sûre.

Toute proposition de point haut sera bien accueillie!

Quel matériel faut-il pour faire du PACKET-RADIO? Une station VHF, un contrôleur packet et un minitel!

Pour profiter de l'infrastructure existante, tout le trafic VHF est sur 144,675 ou presque. Le 145,275 (!!) est également utilisé mais pas dans notre secteur jusqu'à présent. Deux OM peuvent bien sûr dégager sur une autre fréquence.

Sur VHF, la vitesse de transmission est de 1200 bauds et les fréquences BF sont de 1200 et 2200 hertz.

Les contrôleurs packet (TNC) les plus utilisés sont le PK 232, le TNC2, le PK1 et le Tiny 2. Ils sont composés d'un modem et d'un système de codage, décodage et analyse des paquets géré par microprocesseur. On trouve des PK1 d'occasion à pas cher.

Le terminal peut être un Minitel, s'il possède la prise DIN péri-informatique ou encore un ordinateur muni d'une liaison RS232 ou TTL.

Cela fonctionne très bien avec un Minitel mais l'utilisation d'un ordinateur est beaucoup plus souple (préparation des textes, sauvegarde, utilisation de macro-commandes, utilisation de l'imprimante...) Des ordinateurs délaissés parce que dépassés, comme les Apple II, vont reprendre du service!

Un autre système fonctionne également: il utilise un modem (autour du 7910) et l'ordinateur, en plus de son utilisation en terminal, est configuré à l'aide d'un programme en codeur, décodeur et analyseur de paquets; ceci concerne les utilisateurs de Commodore C64.

On n'a pas fait le tour de la question, d'autres aspects ne seront pas développés cette fois-ci:

- les expérimentations (vitesse, réseau)
- le PACKET-RADIO en HF
- les différents systèmes de relais, etc

Les OM "initiés" se feront un plaisir de faire des démonstrations afin de convaincre les "hésitants", les "sceptiques" et les "opposants".

F5PI, marcel

BBS : Bulletin Board System TNC : Terminal Node Controller

A.D.R.A.S.E.C

Lors de l'assemblée générale du REF 85 au mois de février, j'ai pris la responsabilité de faire une étude sur la création d'un réseau A.D.R.A.S.E.C. Il faut se rappeler que la Vendée est un des seuls départements de l'ouest à ne pas posséder un tel réseau.

Après quelques mois d'étude et de préparation, la première phase de ce projet vient d'éclorre.

Paul Valéry a écrit au début de ce siècle : " L'art le plus beau et le plus concret est celui de construire". Je trouve cette phrase très appropriée à notre monde Radio-amateur, aussi, forts de cette pensée, avec certains OM nous avons constitué ce réseau. Nous souhaitons qu'il puisse apporter à notre corporation tout le rayonnement que l'on ose espérer de nos actions futures. De ces actions dépend notre crédibilité.

Si certains OM se sentent attirés par ce projet, je suis à leur entière écoute pour donner les éléments nécessaires en vue d'une éventuelle adhésion.

Le responsable : Bernard BANCHEREAU

FD1NZZ

N.D.L.R :

Comme l'a écrit fort justement notre Président (FC1LQG bien sûr !) au début de cet imposant document : si vous constatez quelques imperfections faites nous en part.

Par exemple, si vous avez trouvé son éditorial trop court il vaut mieux le dire à la rédaction qui utilisera des caractères plus grands. Il est donc inutile d'essayer de vous faire bien voir, en caftant vers Le Quartier Général pour qu'il rallonge sa prose.

Nous avons surtout besoin d'articles techniques simples, d'astuces trouvées au cours de vos bidouilles radio. Nous ne voulons concurrencer ni Radio REF, (Une excellente revue à laquelle je vous conseille vivement de vous abonner) ni L'onde Electrique. Ne nous faites pas 20 pages sur la théorie et la réalisation pratique d'un pont de Butterworth, (Si, si cela existe!) Nous avons besoin de vos idées, si des difficultés de mise en forme se présentaient l'équipe de la rédaction est là pour vous aider : F5PI, F9NB, FC1NDK, FC1HRA.

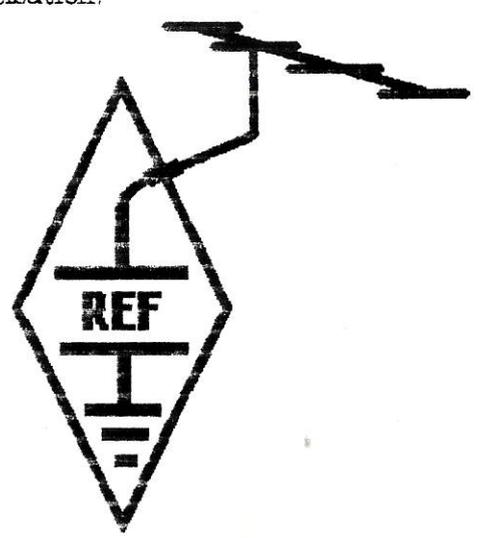
SPORADIQUE 85 numéro 1 aura de nombreux successeurs si vous l'alimentez en articles. Contrairement à ce que son titre, issu d'un brain-storming des membres du bureau, laisserait supposer nous espérons sortir 3 à 4 numéros par an. De plus il est bien évident que l'épaisseur et la survie du bulletin dépendront du nombre d'adhérents.

Ce premier buletin sera envoyé à l'ensemble des OM et SWL vendéens connus le jour de la parution. Les numéros suivants seront réservés aux membres du Radio-club Vendéen à jour de leur cotisation.

FC1HRA

PETITE ANNONCE

COLLECTIONNEUR recherche d'urgence les Numéros 2-3-4 etc... de SPORADIQUE 85 s'adresser à la rédaction qui transmettra



LOGO A ANTENNE EXTERIEURE
AMELIORANT LE RAYONNEMENT
DE L'ASSOCIATION

FC1HRA

Sujet : RELAIS VHF PHONIE
Bid : 184_FF1PBI
From: FE1JGS&FF1PBI.FRA.EU
To : TOUS&FRA

10

- RELAIS VHF PHONIE -

INDICATIF	DEPT	QTH VOISIN	CANAL	ALTITUDE
FZ0VHB	36	CHATEAURoux	R12	435 m
FZ0VHF	45	ORLEANS	R1	166 m
FZ0THF	37	TOURS	R10	170 m
FC1VHF	2B	BASTIA	R9bis	1000 m
FZ1THF	92	PARIS clamart	R0	200 m
FZ1VHB	77	PROVINS	R2	160 m
FZ1VHF	27	VERNON	R9bis	200 m
FC2VHF	2A	AJACCIO	R11	605 m
FZ2THF	80	PERONNE	R6	210 m
FZ2VHB	14	CAEN	R8bis	120 m
FZ2VHC	76	LE HAVRE	R5	95 m
FZ2VHF	62	BOULOGNE	R5	210 m
FZ3THF	61	ALENCON	R4	420 m
FZ3VHB	95	LES HERBIERS	R7	265 m
FZ3VHC	35	RENNES	R3	100 m
FZ3VHD	29	QUIMPER	R1	300 m
FZ3VHF	22	SAINT-BRIEUC	R0	320 m
FZ4THF	64	PAU	R4	1765 m
FZ4VHB	33	BORDEAUX	R5	137 m
FZ4VHC	17	ROCHEFORT	R6	60 m
FZ4VHF	87	LIMOGES	R2	520 m
FZ5VHC	32	AUCH	R1	322 m
FZ5THF	09	FOIX	R12	1250 m
FZ5VHB	48	MENDE	R10	1551 m
FZ5VHF	81	ALBI	R6	1195 m
FZ6THF	68	COLMAR	R1	1270 m
FZ6VHB	67	STRASBOURG	R10	700 m
FZ6VHD	52	CHAUMONT	R4	425 m
FZ6VHF	51	CHALON / MARNE	R12	273 m
FZ7THF	39	SALINS LES BAINS	R7	850 m
FZ7VHB	71	MONTCEAU	R6	600 m
FZ7VHF	89	AUXERRE	R8bis	310 m
FZ8GRB	38	GRENOBLE	R0	218 m
FZ8THF	63	CLERMONT-FERRAND	R11	1825 m
FZ8VHB	73	CHAMBERY	R9bis	1552 m
FZ8VHC	07	PRIVAS	R1	1061 m
FZ8VHF	69	LYON	R3	900 m
FZ9MCA	06	MONACO - NICE	R3	1000 m
FZ9THF	13	MARSEILLE	R7	730 m
FZ9VHB	84	AVIGNON	R2	315 m
FZ9VHC	04	DIGNE	R4	1805 m
FZ9VHD	83	TOULON	R5	599 m
FZ9VHE	06	LANTOSQUE	R6	1750 m
FZ9VHF	66	PERPIGNAN	R8bis	1100 m

CANAL	FREQUENCE DE SORTIE	CANAL	FREQUENCE DE SORTIE
R0	145,600 MHZ	R8bis	145,325 MHZ
R1	145,625 "	R9bis	145,350 "
R2	145,650 "	R10	145,375 "
R3	145,675 "	R11	145,400 "
R4	145,700 "	R12	145,425 "
R5	145,725 "		
R6	145,750 "		
R7	145,775 "		

RADIO-CLUB VENDEEN

SIEGE SOCIAL : Chez FC1LQG La Grangimare
85310 LA CHAIZE LE VICOMPTE
TEL : 51 05 72 23

SERVICE QSL : La Grangimare
85310 LA CHAIZE LE VICOMPTE

FREQUENCE LOCALE : 145,275 MHz

QSO DE SECTION : Dimanche vers 10 h sur 145,275 MHz

REUNIONS OM : Sur convocation : Chambre des métiers
35 rue Sarah Bernhardt La Roche / Yon

: Traditionnelle : Le 15 Aout au Barrage
d'Appremont (Pique-nique)

REPETEUR PACKET : FF1KUF-2 Node
QRA Locator : IN96GQ

COTISATIONS : M^{me} Anne MIR BP . 96
85330 Noirmoutier
Montant de la cotisation annuelle : 80 F

Bulletin d'adhésion* ou de renouvellement*
(* rayer la mention inutile)

NOM : _____ Prénom : _____

Adresse : _____

Code postal ; | _____ | Ville : _____

Téléphone : _____ Indicatif : _____

Fait à :

Le :

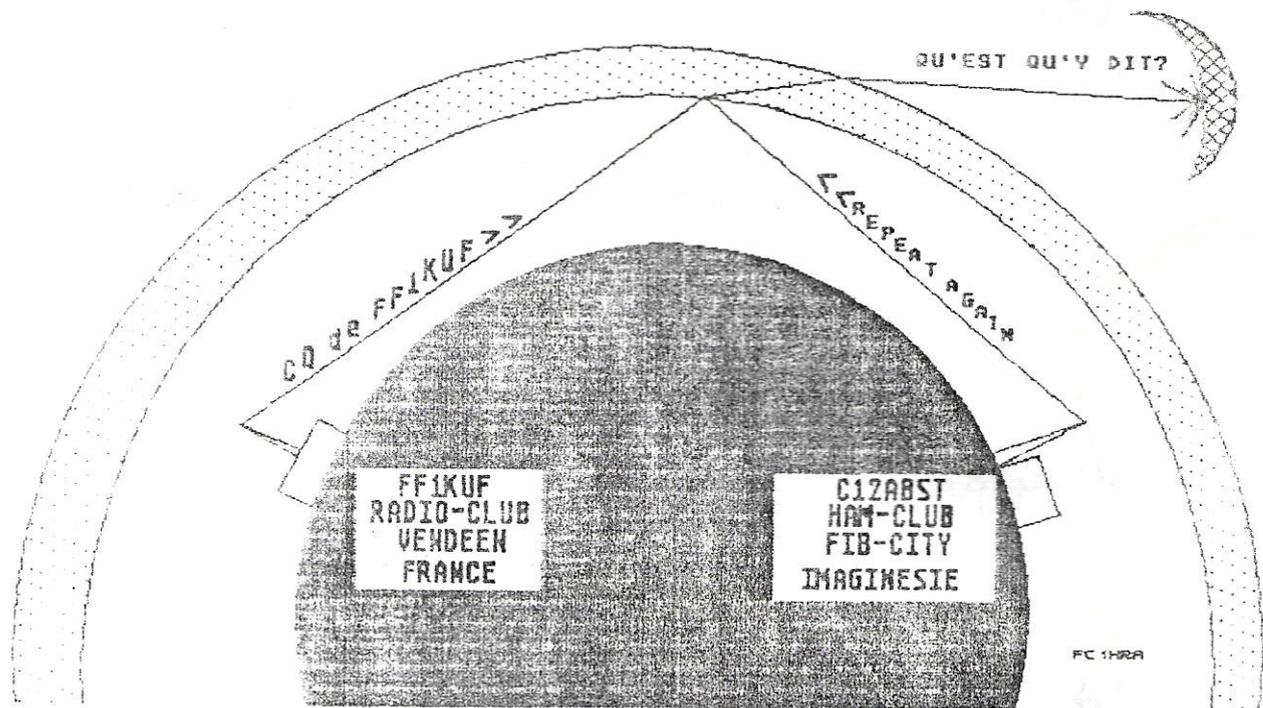
Signature :

Tous les chèques libellés à l'ordre du Radio-club vendéen
adressés à : BP 96 85330 NOIRMOUTIER

19

FF1KUF

INDICATIF DU RADIO-CLUB VENDEEN



Adhérez au R.E.F et au Radio-club vendéen

Les opinions exprimées dans les articles de SPORADIQUE 85 sont personnelles à leurs auteurs. Elles sont publiées sous leur entière responsabilité et ne permettent pas de préjuger de celles du Radio-club vendéen. La mention de firmes et de produits commerciaux n'implique pas que ceux-ci soient agréés ou recommandés par SPORADIQUE 85 de préférence à d'autres.