Association des Radioamateurs de l'Indre

Bulletin d'Informations de l'A.R.-REF 36

membre partenaire du
RESEAU des EMETTEURS FRANCAIS

Association sans but lucratif groupant les Radioamateurs, fondée en 1925, reconnue d'utilité publique, décret du 29.11.1952
Section Française de l'Union Internationale des Radioamateurs (I.A.R.U.)

L'équipe F8KKV pour le Field Day SSB 2021

Bulletin d'information
des Radioamateurs de l'INDRE
****

février 2022 * N° 63**

*** A.R. - R E F 3 6 ***

Association des Radioamateurs de l'INDRE
Maison des Associations – 34, Espace Pierre Mendès-France – 36000 CHATEAUROUX
Permanence le samedi de 10 H 30 à 11 H 45 / 1er étage, local 105
courriel : ar-ref36@r-e-f.org

membre partenaire du RESEAU des EMETTEURS FRANÇAIS

Association Nationale sans but lucratif groupant les Radioamateurs, fondée en 1925, reconnue d'utilité publique, décret du 29.11.1952
Section Française de l'Union Internationale des Radioamateurs (I.A.R.U.)

ADMINISTRATION

Président **F5OHM** **CUVELIER Christophe**
06 24 18 28 39 — 9 rue du Terrier Neuville
courriel : f5ohm@free.fr — 36800 CHASSENEUIL

Vice-président **F5EWV** **RUAUD Jean-Claude**
02 54 34 70 81 — 113, Rue de Notz
06 08 58 56 94 — 36000 CHATEAUROUX
courriel : f5ewv-jc@ruaud.net

Vice-président **F5MJA** **SALLE Jean-Marie**
02 54 24 22 54 — Villepied
06 42 02 99 98 — 36320 VILLEDIEU s/Indre
courriel : f5mja@free.fr

Secrétaire **F4IOE** **RIOU Philippe**
02 54 24 34 25 — 9, rue Camille Bruneau
06 07 09 52 20 — 36200 BADECON LE PIN
courriel : f4ioe@orange.fr

Secrétaire.-adjoint **F4IIQ** **INJALRAC Jean-Francois**
06 17 20 11 00 — 23220 MORTROUX
courriel : f4iiq@hotmail.com

Trésorier **F1NOQ** **BIDAUD Philippe**
02 54 07 05 87 — 95, rue de Notz
07 87 14 12 83 — 36000 CHATEAUROUX
courriel : bidaud.philippe0@orange.fr

Trésorier adjoint **F4IGI** **THIRIAT Cyrille**
20 allée des Noyers
07 67 29 50 60 — 36130 COINGS
courriel : f4igi@hotmail.com

administrateur **F5IT** **BARRAUD Maurice**
5A, rue Romain Rolland
06 07 25 78 42 — 36130 DEOLS
courriel : maurice.barraud@wanadoo.fr

Président d'honneur **F8CSL** **ROTUREAU Roger**
02 48 61 64 10 — 20 rue des Vignes
06 15 71 92 13 — 18370 CHATEAUMEILLANT
courriel : f8csl@orange.fr

Responsables Activités

QSL Manager **F5AOW** **BOISRAUD Joël**
02 54 34 73 53 — 55 rue de l'Egalité
06 82 53 64 36 — 36130 DEOLS
courriel : f5aow.joel@bbox.fr

Diplôme Manager **F8CSL** **ROTUREAU Roger**
02 48 61 64 10 — 20 rue des Vignes
06 15 71 92 13 — 18370 CHATEAUMEILLANT
courriel : f8csl@orange.fr

Relais VHF/UHF/ATV **F4IGI** **THIRIAT Cyrille**
20 allée des Noyers
07 67 29 50 60 — 36130 COINGS
courriel : f4igi@free.fr

Relais VHF/UHF/ATV **F5IT** **BARRAUD Maurice**
06 07 25 78 42 — 5A, rue Romain Rolland
36130 DEOLS
courriel : maurice.barraud@wanadoo.fr

Formation **F5EWV** **RUAUD Jean-Claude**
02 54 34 70 81 — 113, rue de Notz
06 08 58 56 94 — 36000 CHATEAUROUX
courriel : f5ewv-jc@ruaud.net

Formation **F5MJA** **SALLE Jean-Marie**
02 54 24 22 54 — Villepied
06 42 02 99 98 — 36320 VILLEDIEU s/Indre
courriel : f5mja@free.fr

STATION club F8KKV **F4AOS** **AUDOUX Dominique**
02 54 24 03 77 — 7, rue Dominique Camus
06 78 58 18 37 — 36200 SAINT MARCEL
courriel : f4aos@orange.fr

adhésion *à l'AR-REF36*
barème des cotisations année 2022

Membre adhérent ou correspondant	***20 €***
Membre bienfaiteur *à partir de*	***40 €***
Pôle emploi (*)	***10 €***
Etudiant ou moins de 16 ans (*)	***10 €***
2° membre d'une même famille (*)	***10*** €

*(* sur justificatif)*

Horaires des cours de préparation aux examens d'opérateurs radioamateurs
lieu : au siège du radio-club F8KKV programme 2022
Cours — *non déterminé*
Pratiques techniques — *non déterminé*

Site Internet : http://ar-ref36.r-e-f.org

courriel : ar-ref36@r-e-f.org

Nos QSO's de SECTION

ou rendez-vous sur l'air...

☞ **VHF : 144,360 MHz en J3E**
& 144,575 MHz en F3E

☞ **UHF : 432,360 MHz en J3E**
& 432,525 MHz en F3E

☞ **CW : 144.070 MHz en A1A**
Tous les soirs à 19h00

Relais VHF : R1 Bis - F5ZDE
- **son** Emission = 145,6375 MHz, en F3E
- **sa** Réception = 145,0375 MHz en F3E

Relais UHF : RU6 - F5ZUQ
son Emission = 430,1500 MHz, en F3E
sa Réception = 431,7500 MHz en F3E

Relais VHF répéteur SSTV - F1ZWQ
144,500 MHz en F3E - ouverture 1750 Hz

relais transpondeur VHF/UHF - F5ZXW
145.2875 / 431,0875 MHz en F3E
CTCSS : 136.5 Hz sur les 2 voies
gestion ADRASEC 36

Décamétrique: 3.636 kHz +/- 3,6 kHz en J3E
Tous les mercredis à 09 h 00 locale

Bulletin F8REF sur le relais VHF d'Aigurande (F5ZDE) 145.6375 MHz
tous les dimanches 11h00 locale

Activités autres associations du département :
ADRASEC 36
Vacation mensuelle (en réseau dirigé)
depuis **F8KGI / Station en Préfecture de l'Indre**
le premier mercredi de chaque mois
→ 19 h 00 QRG = 145,475 MHz
le 3éme mercredi de chaque mois
Exercice de transmission d'un message formaté
→19 h 00 QRG =145,2875 Mhz (relais de CELON)

Année 2022

Bulletin N° 63

SOMMAIRE

Page 1 Couverture
Page 2 Administration AR-REF36
Page 3 Nos QSO locaux - Sommaire
Page 4 Editorial du Président F5OHM
Page 5 Site Internet / infos situation 2022
Page 6 nos relais / QSO déca sur 3636 KHz
Page 7 Résultats des contests 2021 depuis l'Indre
page 8 contests 2021(suite) /contest IARU de F8KKV/p
page 9 CR de F8KKV/p IARU Field Day SSB (suite)
page 10 déplacement du relais VHF - F5ZDE
page 11 déplacement du relais VHF - F5ZDE (suite)
page 12 un dipôle raccourci par F5MJA
page 13 un dipôle raccourci par F5MJA (suite)
page 14 activité solaire & propagation par F5OHM
page 15 activité solaire & propagation par F5OHM (suite)
page 16 activité solaire & propagation par F5OHM (suite)
*page 17 organisation service QSL / **F1BQM** silent key*
page 18 adhésion REF-Union + publicité
page 19 bulletin d'adhésion AR-REF36
page 20 dos bulletin N° 63 / QRCODE accès au site

Directeur de la publication : CUVELIER Christophe (F5OHM)

Réalisation : **A.R.-REF 36**

avec la participation de F5EWV, F5OHM, F5MJA, F4AOS

Conception / mise en page : F5EWV - comité de relecture : CA + *F1APB, F5AOX*
Edité par l'A.R.-REF 36 --- Tirage à 50 exemplaires

imprimé par GROUSSARD imprimeur 97, 99 rue P. Gaultier 36005 CHATEAUROUX cedex

NDLR : Les opinions exprimées dans les articles du bulletin de « l'AR REF36 – INFORMATIONS » sont personnelles à leurs auteurs. Elles sont publiées sous leur entière responsabilité et ne permettent pas de préjuger de celle de l'association.

EDITORIAL

du Président F5OHM

Christophe CUVELIER

A toutes et à tous, je vous présente tous mes meilleurs vœux pour cette année 2022, surtout la santé.

Comme vous le savez, la crise sanitaire que nous traversons a mis bien à mal nombre d'associations, et l'AR-REF36 n'échappe pas à la règle. Ainsi, il ne nous a pas été possible d'organiser l'Assemblée Générale 2021, ni même de réunions à caractère convivial, qui sont à mes yeux fondamentaux pour faire perdurer les liens entre nous. Je suis persuadé que des jours meilleurs nous attendent.

Toutefois, l'AR-REF36 n'est pas resté inactive en 2021 !

Pour la première fois, nous avons participé début septembre au concours international de l'IARU Field Day, dans les champs, sur la commune de Chasseneuil en Berry. F8KKV/P a été installé avec des moyens conséquents grâce à une participation collective remarquable et terminé à la 7ème place européenne « toute catégorie » ! Cette opération a fait l'objet d'articles dans la Nouvelle République et l'Echo du Berry. De même, l'équipe municipale de Chasseneuil venue nous rendre visite fut étonnée par la somme des matériels mis en place...

Dans la foulée, le déplacement du relais VHF F5ZDE d'Aigurande a été effectué. Après 40 ans sur le château d'eau de la ville, ce dernier a été mis en place sur le site de F5KRO (toujours à Aigurande) en un temps record. Cela nous permettra de le faire évoluer avec plus de facilité car l'ancien site était devenu difficile d'accès. Merci aux nombreux participants, lors de ce délicat transfert.

A l'occasion des Championnats de France HF, notre département termine à d'honorables 16ème place en téléphonie et 7ème place en télégraphie !

Nos rendez-vous hebdomadaires, que ce soit en HF les mercredis ou en VHF les dimanches ne se sont jamais aussi bien portés. En effet, de plus en plus d'OM's venant des 4 coins de l'hexagone (si j'ose dire...) viennent nous rendre visite et enrichissent ces QSO's.

Le site de l'AR-REF36 est toujours aussi dynamique, géré de main de maître par Jean-Claude F5EWV, et sur lequel vous pouvez trouver nombre d'informations et de compte-rendus. Tous les départements ne peuvent en dire autant...

Ces actions ne sont possibles que grâce à votre motivation pour faire vivre au mieux notre association.

Enfin, et surtout, j'ai une pensée très émue pour Marc, F1BQM. A l'heure où j'écris ces lignes, j'apprend que Marc vient de nous quitter. Le monde des « Silent Key » accueille à nouveau un OM dont la compétence technique était devenue rare. J'apporte tout mon soutien à Micheline et à sa famille.

Toutefois, continuons de faire entendre le 36 sur les ondes afin de partager notre passion comme nos anciens l'ont toujours fait.

73's

F5OHM

Christophe CUVELIER

le site INTERNET de l'A.R.-REF36

Notre site INTERNET :

http://ar-ref36.r-e-f.org

Vous permet d'être informés en temps réel des évènements se déroulant dans l'Indre, à condition bien évidemment que chacun de vous nous fournisse les éléments d'informations, entre autres via notre adresse courriel :

ar-ref36@r-e-f.org
ou ar36buro@r-e-f.org

En 11 années d'activités publiées nous avons atteint près de 18700 visiteurs. Ce qui confirme son intérêt…

Désormais, et aux dernières nouvelles nous comptons très certainement 99% des membres possédant Internet, donc ayant accès au site. Il suffit de s'y rendre régulièrement pour avoir les dernières « news » OM du département

Aujourd'hui, il est difficile de se passer de ce service de communication incontournable, rapide et extrêmement performant.

Pas de galette des rois 2022

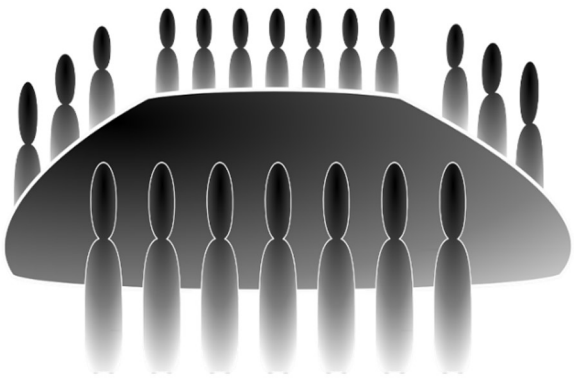
Compte tenu des contraintes COVID 19 que nous subissons depuis 2 ans, chacun aura compris qu'il nous a été impossible d'organiser cette sympathique réunion traditionnelle cette année.

*****

Et malheureusement nous ne sommes pas en mesure pour la deuxieme année consécutive d'organiser sereinement au premier trimestre 2022 notre A.G. sans nous exposer aux contraintes sanitaires du COVID 19

Si ces conditions sanitaires devaient s'améliorer vous serez informés en temps utile... entre autres si une possibilité de tenir l'A.G. s'ouvrait peut-être courant mars ???

En tout état de cause, elle pourra être exceptionnellement organisée de manière simplifiée (sans repas par exemple...) pour nous permettre de retrouver dans les meilleurs délais son fonctionnement réglementaire.



Nos relais radioamateurs de l'Indre

RELAIS VHF : F5ZDE
à AIGURANDE s/Bouzanne

Ce relais VHF fonctionne très correctement avec une bonne couverture puisque régulièrement des OMs des départements voisins comme le Cher, l'Indre et Loire ou la Vienne, par exemple, qui participent tous les dimanches matin au **QSO dominical de 11 H 00**.

Ce dernier a été déplacé en août 2021 d'environ 2 km + au nord sur le site de F5KRO. Malgré ses 15 m d'altitude en moins, à priori, sa couverture reste similaire. Il sera bien sûr amélioré progressivement.

Il est agréable d'entendre des stations près des côtes de l'Atlantique dont un ancien du 36 : F5TEV Olivier

RELAIS UHF: F5ZUQ à PALLUAU s/Indre

Notre relais UHF fut remis en service en 2018

L'intervention a pu se faire, grâce à l'aide très appréciée de service gestionnaire d'ENEDIS qui nous a permis l'accès au pylône dans les meilleures conditions, d'autant plus que les responsables d'aujourd'hui sont à Orléans….

Il était attendu : le relais VHF/**APRS** de l'ADRASEC a été remis en marche en 2021.

Relais SSTV : F1ZWQ

Sur le château d'eau du Montet à Déols.

(144.500 MHz / ouverture : 1750 Hz)

Ce relais SSTV était très attendu de ses utilisateurs, il **est à nouveau opérationnel** (nouvel ordinateur…) il reste quelques petits réglages logiciel à lui apporter, mais il est en parfait état de fonctionnement.

Notre nouveau responsable des relais **F4IGI Cyrille** a bien l'intention de faire évoluer tous nos relais. Tous les OMs volontaires seront les bienvenus pour l'aider dans cette tâche.

Relais transpondeur VHF/UHF : F5ZXW

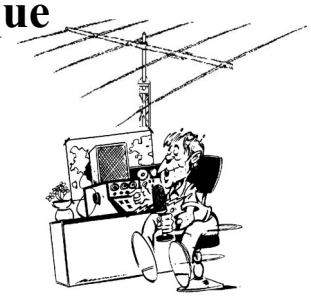
Pylône DDT de CELON *Gestion ADRASEC 36*

Ce relais est à la disposition de tous les radioamateurs *(hormis sur éventuelle réquisition préfectorale ou il sera demandé de respecter un usage exceptionnel à titre temporaire pour les besoins supplétifs de plans de secours exceptionnels. Ceci est en réalité vrai pour tous les relais)*

Sa portée est très intéressante autant en VHF qu'en UHF car il franchit allègrement les frontières du département.

Attention, la mise en œuvre d'un code CTCSS (**136.5 Hz**) est obligatoire sur les **2 voies U & V** afin d'éviter des blocages provenant de loin… généré par des relais ou porteuses sur les mêmes fréquences.

Le QSO décamétrique de l'Indre



sur 3636 kHz +/- QRM des OMS DU 36, des ANCIENS DU 36, et des AMIS DU 36

Liaison décamétrique des radioamateurs de l'Indre sur 3636 kHz +/- 3.6 kHz, (voir +/- 5 kHz suivant QRM...)**, tous les mercredis à 9h00 locales.**

Notre QSO déca maintient toujours son cap dans une parfaite cordialité avec une très bonne participation assez régulière d'OM du département et bien entendu de nos anciens résidents de l'Indre. Quelques Oms d'autres départements voisins entre autres, mais aussi de toute la France, participent également et c'est avec plaisir que nous les accueillons d'autant que certains nous ont félicités de l'excellente tenue de ce QSO.

F5OHM	Christophe	CHASSENEUIL 36
F4IGI	Cyrille	COINGS 36
F4IOE	Philippe	LA BOUCLE DU PIN 36
F5IT	Maurice	DEOLS 36
F4IIQ	Jean-François	MORTROUX 23
F6BBH	Gérard	CHATEAUROUX 36
F5MJA	Jean-Marie	VILLEDIEU s/Indre 36
F1NOK	Jean-Michel	CHATEAUROUX 36
F5AOX	Pierre	AIGURANDE 36
F8CSL	Roger	CHATEAUMEILLANT 18
F5EWV	Jean-Claude	CHATEAUROUX 36
F6DWU	Roger	FAYENCE 83
F4IFD	Nikie	LA ROCHELLE 17
F5JDY	Alexandre	CROZON s/ VAUVRE 36
F8BMG	Christian	ANSAN 32 (ancien 36)

2021 a été assez riche en participation à ce QSO.

Mercredi 26 janvier 2022,

s'est tenu le ***1171 ème QSO du 36***

Ce qui représente déjà (1171/52 = 22,51)
soit 22 ans et demi d'existence….

Je rappelle ici l'historique de ce QSO initié par **un ancien président Roger F5STW †,** qui nous manque toujours autant, même après de si longues années... Geneviève son épouse qui hélas l'a suivi en 2019, était restée fidèle à notre association par une participation toujours active, entre autres, à la réalisation des billets de souscription.

La régularité de ce QSO est encourageante.

Sans oublier nos fidèles SWLs qui nous écoutent attentivement et il y en toujours de plus en plus, entre autres nos futurs OMs du 36.

Participation aux contests 2021 des OMs du 36.

Concours courte durée cumulatif THF– 2021 du 10 et 17 janvier puis 07 et 14 février

Classement mono-opérateurs (sur 121 logs)

Place	Indicatif	DPT	Points 144	Points 432	Points 1296	Total
20	F1JBN	36	435398	0	0	435398
53	F4IGI	36	103439	0	0	103439
80	F4IIQ	36	24152	0	0	24152

Bravo à Xavier F1JBN, Cyrille F4IGI et Jean-FrançoisF4IIQ pour leur participation

Championnat de France télégraphie – 2021 du 30 et 31 janvier

Classement mono-opérateurs (sur 367 logs)

Place	Classe	Indicatif	DPT	QSO	Points/QSO	Multi	Total
2	C 2	F5OHM	36	1846	5357	438	2 346 366
128	B 80	F5MVB	36	364	1342	154	206 668
242	B172	F4IGI	36	131	661	89	58 829
260	B 187	F4IIQ	23	126	503	87	43 761
345	B253	F5MJA	36	24	129	20	2 580
364	B270	F5AOX	36	8	48	8	384

2ème place au général en classe C pour Christophe F5OHM qui a explosé les compteurs en passant devant quelques cadors. La première place est proche. Bravo à lui !

5 participations dans l'Indre grâce à l'apport de F5MVB, F4IGI, F5MJA et F5AOX + F4IIQ notre adhérent du 23.

Classement des départements (sur 86)

Place	Dept	CRs	Points
7	36	5	2 614 827

Championnat de France téléphonie – 2021 du 27 et 28 février

Classement mono-opérateurs (sur 716 logs)

Place	Classe	Indicatif	DPT	QSO	Points/QSO	Multi	Total	Clamed
5	C 5	F5OHM	36	1400	6506	346	2 251 076	0,88%
133	B 60	F5MVB	36	468	2583	163	421 029	2,30%
139	B 65	F4IIQ	23	534	2889	139	401 571	1,02%
210	B 116	F4IGI	36	371	2121	122	258 762	3,06%
231	B 132	F4DVT	36	295	1710	130	222 300	12,44%
267	B 162	F1JBN	36	263	1397	136	189 992	0,56%
490	B 353	F4IOE	36	132	772	74	57 128	3,98%
586	B 437	F5MJA	36	81	470	59	27 730	1,67%

Bravo à F5OHM pour sa 5ème place. Moins bien qu'en CW mais qui améliore toujours ses scores. Bravo aussi aux autres participants du 36.

Classement des départements (sur 94).

Place	Dept	CRs	Points
16	36	7	3 428 017

16ème place pour l'Indre. Bravo aux 7 Oms.

Concours du printemps THF– 2021 du 01 et 02 mai

Classement mono-opérateurs 144 MHz (sur 142logs)

Place	Indicatif	Catégorie	Points	QSO	LOCATOR	ODX	KM
56	F1JBN	B	4858	25	JN06SM	ON4KHG	487
87	F4IGI	B	1649	12	JN06UU	F4CWN	371
138	F4IOE	B	111	3	JN06TM	F0FHU	48

Classement mono-opérateurs 432 MHz (sur 85 logs)

Place	Indicatif	Catégorie	Points	QSO	LOCATOR	ODX	KM
37	F1JBN	B	1220	8	JN06SM	F9ZG	349
56	F4IGI	B	541	5	JN06UU	F4EEJ/P	202
82	F4IOE	B	38	1	JN06TM	F4IGI	37

Classement mono-opérateurs 1296 MHz (sur 41 logs)

Place	Indicatif	Catégorie	Points	QSO	LOCATOR	ODX	
36	F4IGI	B	106	1	JN06UU	F6ANW	105

Bravo à F1JBN, F4IGI et F4IOE pour leur participation

Championnat de France du printemps THF– 2021 du 05 et 06 juin

Classement mono-opérateurs (sur 195 logs)

Place	Classe	Indicatif	DPT	Points 144 MHz	Points 432 MHz	Total
58	B	F1JBN	36	44317	16584	94069
77	B	F4IIQ	23	68553	0	68553
184	B	F4IOE	36	2608	0	2608

Bravo à F1JBN, F4IOE et F4IIQ du 23 pour leur participation

DDFM 50 MHz – 2021 du 12 et 13 juin

Classement mono-opérateurs 50 MHz (sur 37 logs)

Place	Classe	Indicatif	Dpt	QSO	Nb Locator	Nb Dpt	Points
9	B	F4IIQ	23	25	11	13	600
25	B	F5OHM	36	7	4	5	63

Bravo à F5OHM et à F4IIQ du 23 pour leur participation

IARU 50 MHz – 2021 du 19 et 20 juin

Classement mono-opérateurs (sur 67 logs)

Place	Indicatif	Catégorie	Points	QSO	ODX	QRB
24	F4IIQ	B	96043	78	YP1D	1956 km
41	F1JBN	B	53454	42	YP1D	1978 km

Bravo à F1JBN et F4IIQ du 23 pour leur participation

IARU VHF– 2021 du 04 et 05 septembre

Classement mono-opérateurs (sur 158 logs)

Place	Classe	Indicatif	DPT	Points	QSO	DX call	QRB
74	B	F1JBN	36	10003	34	EA1IT	607

Bravo à Xavier F1JBN pour sa participation

A noter la participation ce jour là de F8KKV/P à l'IARU Field Day région 1 SSB en JN06RP avec 5 Oms du 36. (Voir site du REF36)

REF 160 m Trophée F8EX – 2021 du 20 et 21 novembre

Classement mono-opérateurs (sur 34 logs)

Place	Classe	Indicatif	DPT	Points/QSO	QSO	Multi	Points
28	B 22	F8ALX	36	33	11	11	363

Bravo à F8ALX pour sa participation.

CCD Décembre 2021– du 05 décembre

Classement mono-opérateurs (sur 71 logs)

Place	Classe	Indicatif	DPT	Points	QSO	DX call	KM
33	B	F1JBN	36	51425	17	F4FET	472

Bravo à Xavier F1JBN pour sa participation.

Merci à Dominique F4AOS pour ce tableau de synthèse sur les contests réalisés en 2021 dans l'INDRE (*ou les membres de l'AR-REF36 = F4IIQ / 23)*

F8KKV/P a participé à l'IARU Field Day SSB 2021

Pour la première fois, nous avons participé à « **l'IARU Field Day SSB** ».

C'est l'occasion annuelle, surtout pour des radio-clubs, de monter des stations autonomes sur un week-end et réaliser le plus de contacts possibles du 160 au 10 mètres.

Ainsi, F8KKV/P s'est installé les samedi 4 et dimanche 5 septembre sur la commune de Chasseneuil, au lieu dit "Neuville" (non loin de chez le président F5OHM...).

Le champ, prêté gracieusement par un habitant du coin, était intéressant, dégagé et suffisamment vaste pour installer des moyens de grande envergure. Ceci a été rendu possible grâce à un apport technique collectif de matériels très complémentaires. F5OHM avait préparé les antennes, à savoir un dipôle 80m, une beam 2 éléments 10/15/20m et un système de dipôle en V inversé muni d'un directeur fixe sur l'Europe pour le 40m !

Ordinateur et logiciel approprié à ce concours étaient également configurés.

Cyrille, F4IGI, fournissait l'ensemble Emetteur/récepteur, système d'accord automatique et l'ampli ACOM 1200. Philippe, F4IOE, amenait son Kenwood TS850 au cas où...

Le groupe électrogène était prêté par Xavier, F1JBN. Jean-François, F4IIQ, apportait le sien pour un secours éventuel, de même qu'un hot spot, si bien que nous disposions d'Internet en peine pampa.. Excusez du peu !
Seule l'antenne destinée au 160m (expérimentale et inspirée de la New Carolina Windom de K4IWL) n'a pu être mise en service faute de temps et de bras le samedi matin.
Toutefois, ce puzzle technologique et autonome était prêt et réglé pour les bandes traditionnelles à 15 heures, début du concours. Le ciel nous

Le dimanche fut marqué par la visite de nombreux OM's, par la venue de l'équipe municipale de Chasseneuil (maire et première adjointe) ainsi qu'un journaliste de la Nouvelle République. Tous furent surpris par les moyens mis en œuvre et la qualité des liaisons dont ils étaient témoins.
Malgré une propagation très moyenne, ce sont finalement près de 500 QSO's réalisés et 31 pays contactés, avec à la clé une 7ème place européenne « toutes catégories ».
L'aspect trafic radio et performance n'était bien entendu pas le but premier. Il s'agissait surtout de

d'ailleurs manifesté son "soutien" en arrosant copieusement l'équipe avec une sévère averse orageuse à ce moment là...
La tente prêtée par Philippe, F1NOQ, nous a bien sauvés.
Se sont succédés au micro F4IIQ, F4IGI, F4IOE, F1JBN et F5OHM sur une durée de 24h.

Mention spéciale à Jean-François, F4IIQ, qui a notamment assuré la période délicate : Minuit / 5h00 avec au total 100 QSO's réalisés sur cette période (soient 20 par heure...). Il faut tenir le coup à ce moment là !

profiter d'un concours annuel destiné aux radio-clubs pour se réunir sur un site inédit un week-end et en toute convivialité autour d'un barbecue.
Certains ont aussi pu découvrir ou s'aguerrir un peu à une forme de trafic bien particulière que sont les "contests". On peut y prendre goût et se "prendre au jeu" ! Le dimanche soir, après démontage, se concluait avec un pot de l'amitié chez F5OHM.

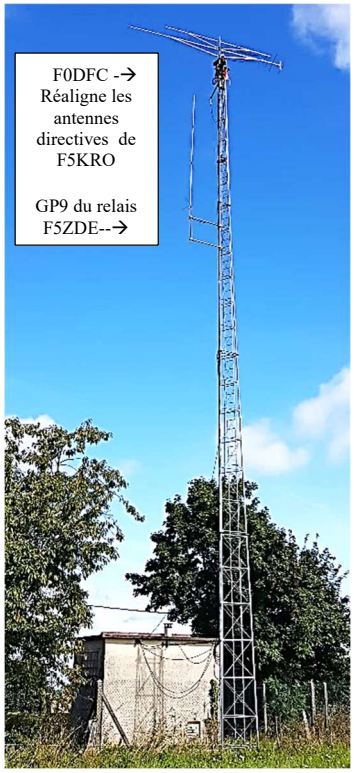
Merci à F4IGI, F4IIQ, F4IOE, F1JBN, F1NOQ, F4BGX et F5OHM pour leur apport en matériel technique ou logistique.

Peu de radio-clubs en Europe se sont permis d'être dans la catégorie Multi Op / Haute Puissance / Assisted.
On mesure ainsi l'importance des investissements personnels au profit de l'AR-REF 36

"Merci également aux OM's venus nous rendre visite et qui ont soutenu l'équipe".

A bientôt pour de nouvelles aventures...

73's de Christophe, F5OHM.



Déplacement de notre relais VHF F5ZDE à Aigurande sur Bouzanne du château d'eau vers le site de F5KRO du radio-club RCNEG.

Faisant suite à une intervention de maintenance sur le relais en mars dernier, nous avons hélas constaté que les conditions d'hébergement (humidité et insalubrité) et d'accès dans le château d'eau à Aigurande n'était plus acceptables. La convention datait de 1981 et était toujours en vigueur, mais méconnue des nouveaux responsables en activité. Personne n'était en mesure de la retrouver dans les archives ni même a l'AR-REF36. Fort heureusement en fouillant dans nos vieux ordinateurs, tout fini par se retrouver... OUF
Avec la société des eaux gestionnaire, ne disposant pas d'éléments historiques, la situation étant devenu complexe, il nous fallait trouver une vraie solution. Plusieurs membres du CA se sont retournés vers les représentants du radio club RCNEG F5KRO qui dispose d'un site et surtout d'un pylône a peu de distance du château d'eau.
Sur le principe, le bureau de F5KRO réuni, s'est prononcé favorable à la majorité, mais n'étant pas le seul propriétaire des locaux, il leur fallait demander l'accord des instances supérieures dont il dépend. Le projet de convention est d'abord établi et soumis au conseil d'administration du vrai propriétaire des lieux : la CMCAS Berry Nivernais dont le siège est à Bourges (Caisse Mutuelle des Caisses d'Activités Sociales des Industries Electriques et Gazières). Après une petite adaptation de la convention, le C A de la CMCAS a validé cette dernière et autorisé son président à signer celle-ci. Tout cela s'est fait avec des délais inévitables d'autant que le Président de la CMCAS ne venant que très occasionnellement à Châteauroux.

Après quelques démarches et un peu de bonne volonté de tous, une réunion tripartite à Châteauroux fut actée par le pdt de la CMCAS (Gaël CLASSEN), le pdt du radio-club F5KRO (F5EWV) et le pdt de l'AR-REF36 (F5OHM) accueillis dans les locaux de l'antenne locale CMCAS de Châteauroux par son pdt (Fabien LARCHER), le 26 juillet 2021.
Cette petite cérémonie de signatures s'est fort bien déroulée dans une ambiance très cordiale et permis d'envisager avec espoir les possibilités de déménager notre relais.

Il restait à étudier et établir les conditions règlementaires de démontage dans le respect des règles de sécurité qui d'ailleurs nous étaient imposées.
Alain F4APO spécialiste en spéléo fut sollicité pour proposer une solution sachant que le matériel est lourd, particulièrement le caisson des cavités filtres. Il doit être descendu d'environ 25 m à l'intérieur du Château d'eau.
Après proposition des solutions de Alain F4APO, il nous fallait organiser cette intervention de transfert avec un minimum de participants. Pour que tout se déroule dans les meilleures conditions de sécurité.

Ce fut le samedi matin 11 septembre que le rendez-vous est fixé. Toutes les conditions étaient réunies pour que les travaux se fassent dans les meilleures conditions. Même Mme la maire d'Aigurande et un adjoint étaient présents. Ce qui nous a permis de lui faire découvrir, à cette occasion, l'état de vétusté de son château d'eau.

Les opérations de démontage, descente du matériel et transfert vers le site de F5KRO et remise en marche du relais parfaitement orchestrées se sont déroulées dans d'excellentes conditions puisqu'en moins de 2 heures ce dernier était remis en service sur l'antenne existante de même type que celle du château d'eau : une COMET GP9. A noter que celle du château d'eau n'a pu être démontée en raison de son inaccessibilité liée à des travaux de restauration prévus par la commune. Nous avons maintenu la convention jusqu'à récupération de cette dernière, d'autant qu'elle était relativement récente. A priori les travaux de restauration du château d'eau, au demeurant assez conséquents, devrait avoir lieu au premier trimestre 2022.

Pierre F0DFC en profite pour vérifier la GP9 et réaligner les antennes directives de F5KRO.

Après un minimum de vérification par Cyrille F4IGI, hormis le chauffage du caisson des cavités défectueux mis hors service en raison de son blocage au max, (les cavités étaient brulantes...), le relais est remis en service avant midi. Il semble fonctionner normalement. Un petit test avec un OM (RCNEG) de Blois nous rassure et valide son redémarrage

En fonction de nos disponibilités et particulièrement celle de Cyrille, des améliorations seront apportées. Déjà dans un premier temps le thermostat défectueux a été remplacé et permis un premier réglage des cavités. Toutes les hypothèses sont envisagées pour améliorer les performances de ce relais, qui a priori et malgré une altitude de l'antenne de 15m en moins par rapport au château d'eau, sa couverture semble assez similaire. 2022 nous permettra peut-être d'envisager son évolution.

A l'exception de quelques-uns qui avaient d'autres impératifs familiaux, tous les participants se sont retrouvés pour un repas improvisé au « camp de base de la Bouzanne», mis à disposition par Pierre F5AOX suivant une vieille tradition.

Merci a tous ceux qui ont participé a cette opération majeure pour **l'AR-REF36** : F5OHM, F4IGI, F0DFC, F4APO, F1JBN, F5AOX, F4IOE, F4IIQ, F1NOQ, F5EWV et F5MJA qui nous a rejoint dans l'après-midi.

Un dipôle décamétrique raccourci
par Jean-Marie F5MJA

Je trafiquerais bien sur 40m, 80m, 160m… mais je n'ai pas la place suffisante pour installer un aérien…

Pour un espace réduit et un rendement acceptable, une solution : **le dipôle raccourci** !
En effet, un dipôle raccourci, dans des proportions raisonnables bien sûr, donne de très bons résultats ; seule la largeur de bande est sensiblement affectée, mais on ne peut pas tout avoir…

Cet article sans prétention s'applique donc aux dipôles pour les bandes basses, qu'ils soient « slopers », « V inversés » ou « dipôles rotatifs ». On raccourcit artificiellement la longueur du dipôle en plaçant au milieu de chaque demi-dipôle, une bobine adaptée à son cas personnel.

Calcul de chaque bobine :

Pour effectuer le calcul, deux données sont nécessaires :
1°) la dimension dont on dispose pour installer le futur dipôle raccourci : D (m).
2°) la longueur d'onde souhaitée $\boldsymbol{\lambda}$ (m) = 300/f (MHz).

Après avoir calculé D/2 puis (D/2)/$\boldsymbol{\lambda}$, on se reporte au graphe figure 1 pour déterminer l'impédance Z.
Comme Z = 2$\boldsymbol{\pi}$ x f x L (avec L (µH) et f (MHz) on tire : L(µH) = Z/2$\boldsymbol{\pi}$ x f(MHz).

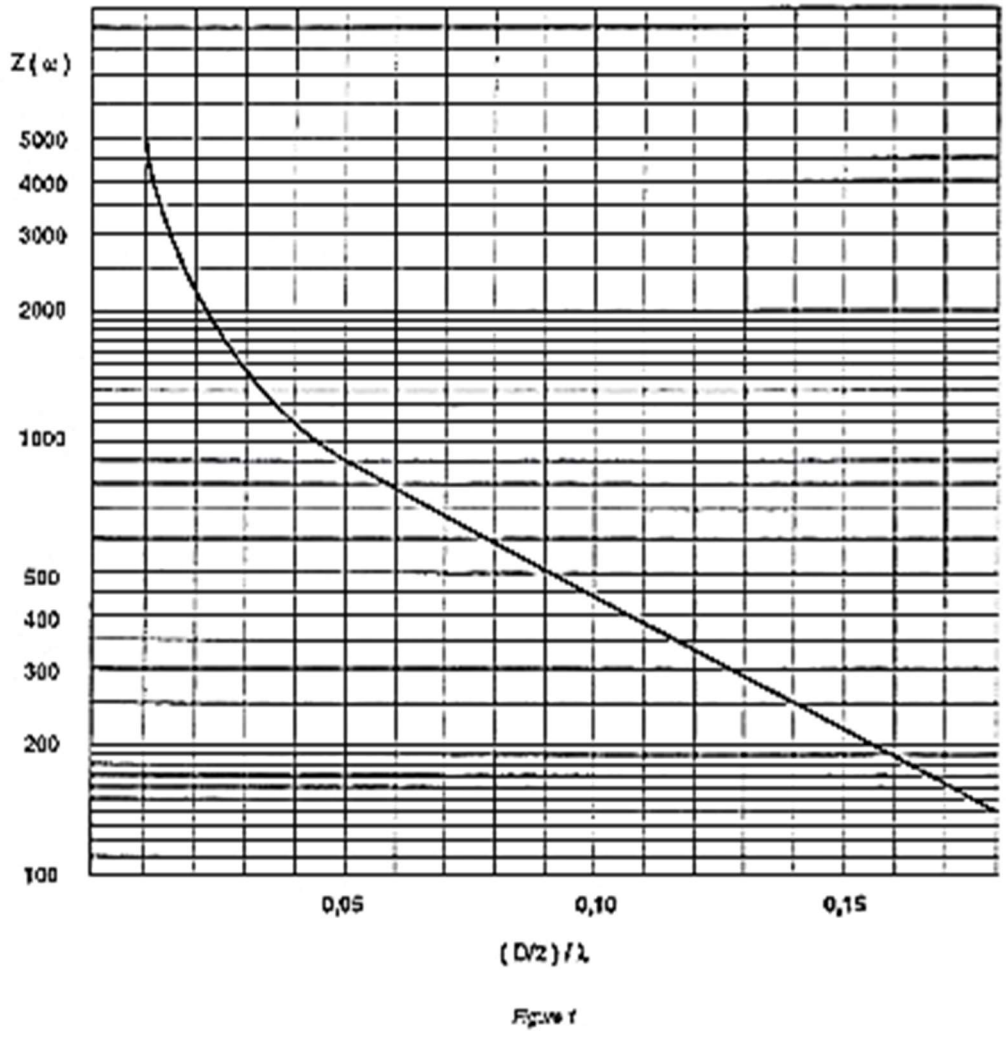


Figure 1

L correspond à la valeur de la bobine nécessaire à placer à l'alimentation de chaque demi-dipôle.
La valeur de chaque bobine sera donc
Lb = 2L.

Exemple de calcul :

Soit D = 36 m
F = 1.840 MHz
Lambda :
$\boldsymbol{\lambda}$ = 300/1.840 = 163 m
D/2 = 18 m
D/2/$\boldsymbol{\lambda}$ = 0,110
Dans l'abaque fig .1
correspondant à 0,110
Z = 380 Ω
d'où
L = 380 Ω / 2$\boldsymbol{\lambda}$ x 1.840
L = 33 µH
Lb = 66 µH
L'abaque fig.3
donne, pour Lb = 66 µH
34,5 spires
sur diamètre 100 mm

Réalisation des bobines :

Les bobines, (ainsi que les parties rayonnantes) seront réalisées en fil de cuivre pour électricité domestique, section 2,5 mm² ; l'isolant sera conservé : diamètre du fil + isolant = 3,40 mm.
Le fil sera bobiné à spires jointives sur un support (chute de PVC diamètre 50mm ou 100 mm suivant la valeur de Lb).

Le nombre de spires à bobiner est donné dans les abaques fig 2 et 3 (économie de calcul !!).

La réalisation des bobines n'appelle pas de commentaire particulier, chacun pourra laisser cours à son imagination…

On pourra cependant renforcer les perçages par une pastille de PVC supplémentaire (pour les grosses bobines) et centrer le fil de sortie, de chaque côté du cylindre de PVC, ce fil étant alors dans l'axe du tube (moins de prise au vent donc longévité supérieure de l'aérien).
On pourra également réaliser chaque demi-dipôle avec la même longueur de fil (partie rayonnante + bobines), ce qui évite les soudures.

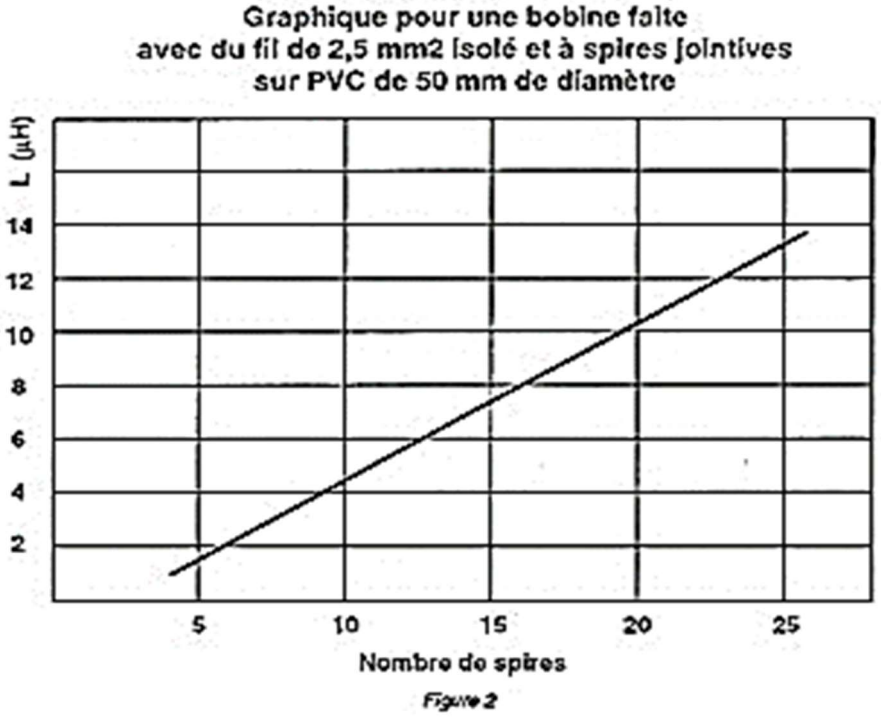


Figure 2

Avec ou sans balun, après quelques réglages classiques pour optimiser la longueur de l'aérien (prévoir quelques décimètres supplémentaires à la construction), l'antenne vous donnera, j'en suis sûr, pleine satisfaction.

NB 1 : les abaques fig 2 et 3 vous aideront éventuellement, à réaliser des trappes.
NB 2 : une autre solution consiste à accrocher les extrémités des dipôles non raccourcis … chez les voisins… ça existe et ça marche très bien !!...

73's ; bonne réalisation et à très bientôt sur les bandes basses.

Origine de l'article : Dept 30

Interprétation ; mise en forme : F5VU, F5MJA

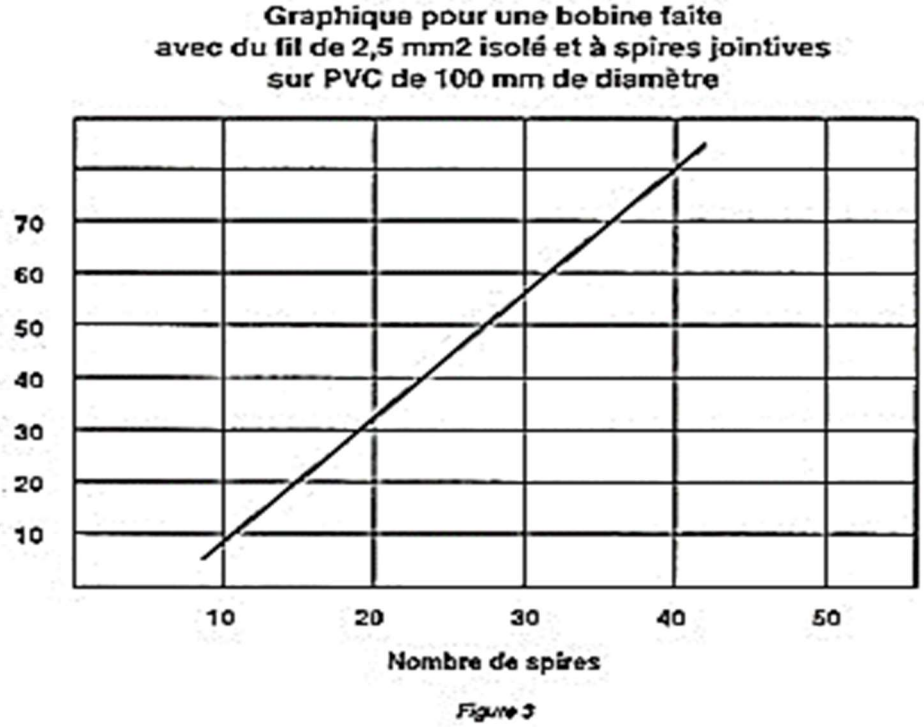


Figure 3

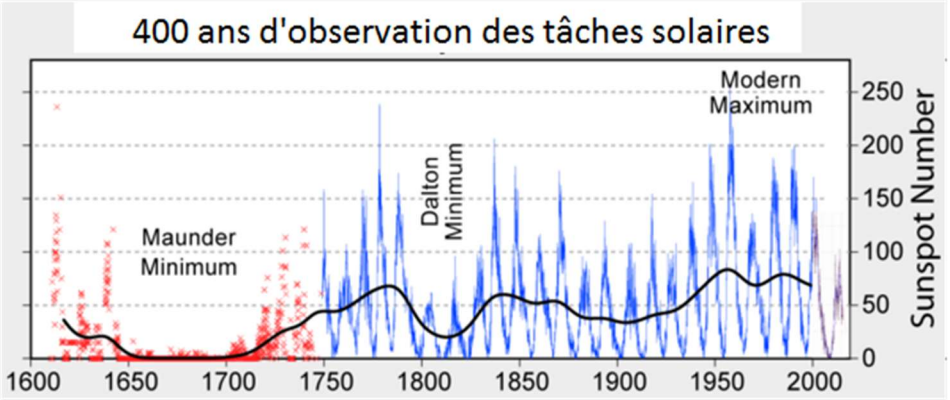
Activité solaire et propagation HF

par Christophe F5OHM

Certains d'entre nous ont, ces dernières années, installé ou fait progresser leurs systèmes HF. Cet article permettra peut-être de mieux comprendre certains modes de propagation et, je l'espère, utiliser au mieux nos stations. Les radiocommunications en Hautes Fréquences ont ceci de particulier et de charmant : on n'est jamais sûr de pouvoir contacter qui on veut et à l'heure désirée. Ce n'est pas du téléphone !... même si il arrive régulièrement qu'une conversation GSM coupe parce qu'on arrive dans une zone non couverte, surtout de part chez nous (sans commentaire supplémentaire)...
Dans cet article, je n'aborderai que le spectre 3-30 MHz, qui constitue l'essentiel de mon trafic, si bien que je préfère ne parler que d'un domaine que j'utilise depuis près de 40 ans.
L'activité de notre soleil est un élément clé qui va influer grandement sur ce qu'on appelle usuellement la « propag » HF. Elle se compose de plusieurs indices et mesures tels que les taches solaires, le flux (SFI en anglais), les caractéristiques du vent solaire, etc... J'y reviendrai plus tard.

Un peu d'histoire toutefois.
Il semble que les toutes premières observations de taches solaires remontent à près de 2000 ans en chine. Plus près de nous, en Europe, il faut attendre le début du 17ème siècle pour voir un début de statistiques concernant ces tâches. On attribue à Sheiner et Galilée ces premières données dès 1611, peu fiables certes car réalisées en effectuant une rétroprojection d'une lunette astronomique munie d'un filtre sur un mur. Toutefois, ces observations permirent de découvrir que ces tâches se formaient, disparaissaient et, surtout, se déplaçaient d'Ouest en Est un peu chaque jour. Ceci était une preuve supplémentaire que tout ne tournait pas forcément autour de la Terre. En contradiction avec les Saintes Ecritures, il ne fallait pas le crier sur les toits sous peine de constater que le réchauffement climatique sur le bûcher était bien une réalité...
Les premières statistiques réellement fiables datent de 1850. Elles ne sont en fait qu'un comptage, causes et incidences étant bien entendu à cette époque inconnue. On y fera tout de même le rapprochement entre le « petit âge glacière » (1550-1850) et la disparition complète des tâches entre 1645 et 1715, appelé minimum de Maunder. Aucun intérêt d'avoir une station HF à ce moment-là, pas de propag...

Voici une comparaison de l'activité solaire à 7 ans d'intervalle : le pic du cycle 24 était observé en 2015 avant un creux historique en 2020. L'année 2021 marque le début du cycle 25 avec en cette fin d'année un « réveil » marqué en terme de nombre de taches solaires observées. (source Spaceweather.com)



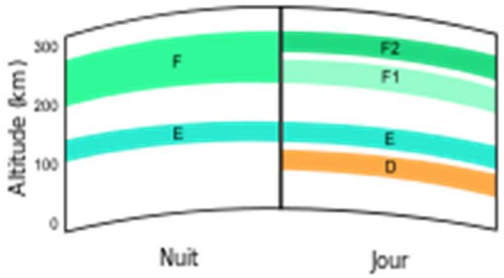
Ce n'est qu'avec les progrès de la physique nucléaire qu'on sait que les tâches révèlent la convection du plasma sous forme de cellules à la surface du soleil. Ces flux évoluant en moyenne à 65 km/h à la surface mettent 11 ans pour boucler la cellule de convection, de l'équateur jusqu'au niveau des pôles et sont donc à l'origine de notre fameuse durée du cycle. Avec la mise au point des transmissions HF, on s'est rendu compte d'une corrélation entre nombre de tâches observées et possibilités d'établissement de liaisons.

7 janvier 2015
Nbre de taches = 245

7 janvier 2021
Nbre de taches = 0

19 Décembre 2021
Nbre de taches = 121

En 1901, Marconi établit la première liaison transatlantique par radio.
En fait, cette activité visible n'est que le reflet de tout un tas de phénomènes qui font de notre soleil un véritable « générateur » HF. Nombre de sites Internet expliquent avec moultes détails techniques et physiques ce sujet.
Je resterai assez généraliste dans cet article en évoquant les principaux types de propagation HF.
Ils font partie du programme de la licence radioamateur. Toutefois, un petit rappel de fait jamais de mal.
Le rayonnement solaire ultraviolet est à l'origine de l'ionosphère en réagissant sur les molécules de l'atmosphère terrestre, créant un plasma instable, si bien que les électrons accélérés peuvent porter la température du gaz électronique à 1000 K (environ 700°C).

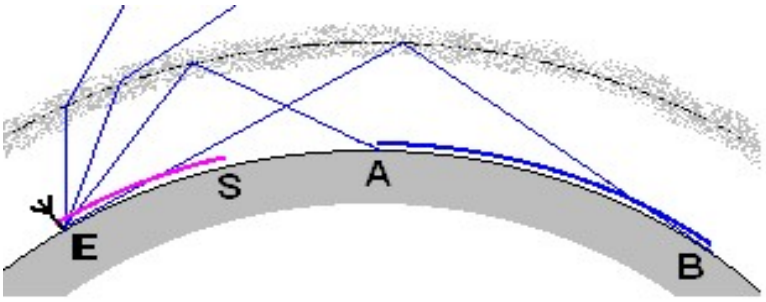


On distingue 3 couches principales.
La couche D (60 à 90 km d'altitude, -76°C, uniquement de jour).
La couche E (90 à 120 km d'altitude, -50°C, essentiellement diurne). Au cours de l'été, pendant des durées limitées, celle-ci peut être fortement ionisée. On parle alors de « sporadique E ».
La couche F (120 à 800 km d'altitude, 700°C). Très dépendante de l'activité solaire, elle se compose en fait de deux couches F1 et F2 qui permettent le DX.

Quels sont donc les différents modes de propagation en HF ?

La réflexion ionosphérique simple:

Il s'agit en fait de multiples réfractions successives, qui en fonction de la fréquence d'utilisation et de l'angle d'incidence se traduisent en réflexions.
Les couches E et F peuvent être considérées alors comme des « miroirs », si la fréquence est inférieure à la FMU (fréquence maximale d'utilisation, plus connue comme MUF an anglais). Cette dernière dépend du taux d'ionisation des couches.



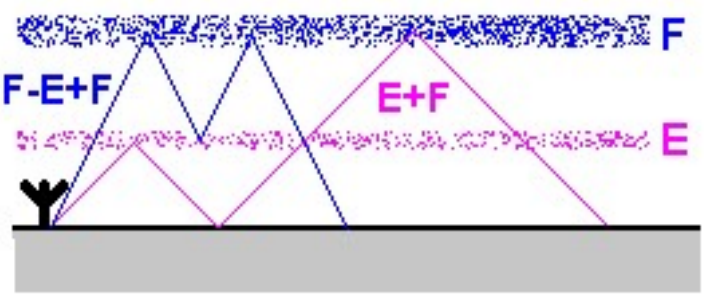
Rebonds en km

angle de départ	couche E	couche F
0	2200	4000
10	1000	2300
20	500	1500
30	350	1000
40	250	700
50	180	500
60	120	350
70	75	220
80	35	100

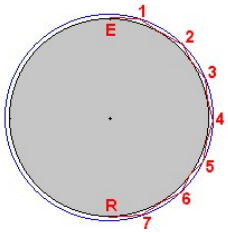
On voit ici tout l'intérêt d'utiliser des antennes dont l'angle de départ est bas. C'est le cas des verticales ou, mieux, des beams qui procurent plus de gain. Une boucle horizontale verra une grande partie de son énergie rayonnée verticalement et perdue. Comme les régions ionisées sont loin d'être homogènes, ces réflexions sont dissymétriques et se modifient sans cesse. C'est le phénomène de fading (QSB) . En fonction de la saison et de l'activité solaire, ces distances varient. En été et avec une activité du soleil intense, le « short skip », ou saut court en français, permet des liaisons au dessus de 14 MHz sur tout l'hexagone avec des signaux très puissants.
Ces schémas montrent que, pour atteindre les antipodes, un seul rebond ne suffit pas. Plusieurs bonds sont alors nécessaires.

Les modes multiples et mixtes :

Les modes multiples consistent en 2 ou plusieurs rebonds sur la même couche.
Lorsque le signal utilise la couche E puis la F (ou inversement), on parle de mode mixte. En fait, on ne sait jamais vraiment de quelle façon on est entendu...



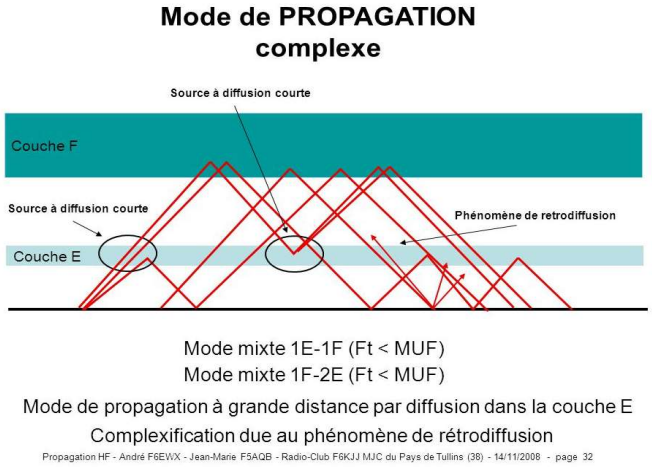
Pour atteindre les antipodes, le mode « 7F » consiste à rebondir à 7 reprises sur la couche la plus haute. Toutefois, la longueur d'un bond étant de 3000 km environ, il faut « tirer bas » (entre 5 et 10 degrés) pour faire QSO avec nos amis de Nouvelle Calédonie ou Nouvelle Zélande. D'où l'intérêt à nouveau d'une verticale très performante ou d'une yagi.



Utiliser le phénomène de rétrodiffusion (backscatter) :

C'est un mode de propagation dit « complexe » qui permet de contacter des stations situées dans la zone d'ombre théorique (entre 150 et 600 km pour les fréquences de 14 à 30 MHz). Une yagi et pas mal de puissance sont souvent indispensables. Les 2 correspondants doivent avoir leur antenne dans la même direction (pas forcément face à face) et « suivre le soleil » : en simplifiant vers l'Est le matin et l'Ouest l'après-midi. Ce mode est très utilisé lors des Coupes du REF HF pour contacter un maximum de départements sur 20,15 et 10m.

Comment savoir en direct si les conditions de propagation sont correctes ?

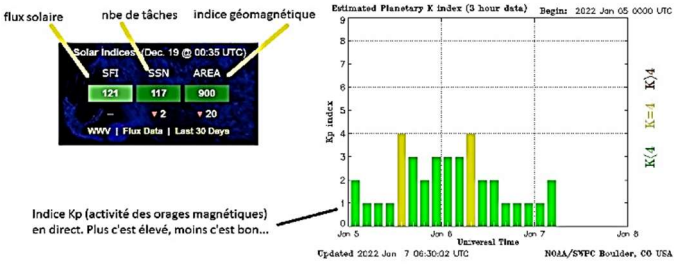


Plusieurs possibilités s'offrent à nous.

Des sites Internet dédiés aux radioamateurs font état en direct de l'activité solaire, fournissant tout un tas de données qu'on peut décrypter. Cette liste n'est pas exhaustive.

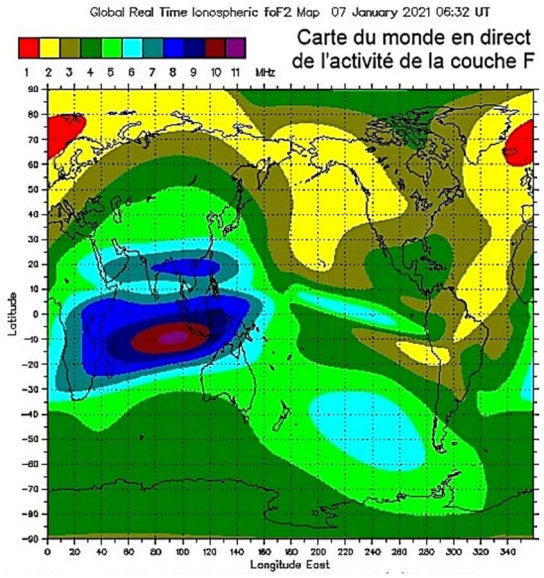
https://www.solarham.net/ : très complet et actualisé toutes les 3 heures. On peut y trouver beaucoup de graphiques et de données issues du NOAA (National Oceanic and Atmospheric Administration). Il faut être un bon spécialiste pour tout comprendre... HI

Voici les 2 que je regarde le plus :



https://www.spaceweather.com/ : donne également ces informations et un peu plus axé sur l'astrophysique.

http://www.hamqsl.com/solar3.html : site de N0NBH, présenté différemment.



L'autre possibilité, plus traditionnelle, consiste simplement à écouter les bandes avant de prendre le micro ou le manip.

Depuis longtemps, des balises (beacons en anglais) transmettent en télégraphie H24 et à basse vitesse sur toute la gamme HF. Sont donnés l'indicatif et le locator. Ce sont souvent des stations transmettant en vertical et avec une dizaine de watts. Cela reste un bon indicateur, certes un peu « vintage »... On trouve facilement sur le Net la liste de ces balises HF.

L'arrivée de nouvelles technologies, tel le FT8, a quelque peu changé la donne. En effet, certains « radioamateurs », qui laissent tourner la station quasiment H24 en accumulant les QSO (même en dormant!), deviennent malgré eux de véritables balises. Il suffit d'installer le logiciel de K1JT (WSJT-X) avec une petite interface USB ou utiliser un port USB d'un transceiver récent.

Les fréquences principales sont 3,573 – 7,074 – 14,074 – 21,074 ou 28,074. On ne peut pas les rater, il y a toujours des signaux avant l'émergence des premières stations en SSB ou CW.

Enfin, les clusters suivants indiquent la présence de stations en direct : http://dxsummit.fi/#/

ou https://dxheat.com/dxc/

SERVICE Q S L de l'A.R.-REF 36

Nos QSL managers sont 2 à se partager la tâche aidés aussi par d'autres occasionnellement.

F5AOW
Joël BOISRAUD
06 82 53 64 36
courriel : f5aow.joel@bbox.fr

ou

F1NOQ
Philippe BIDAUD
07 87 14 12 83
Courriel : Philippebidaud0@orange.fr

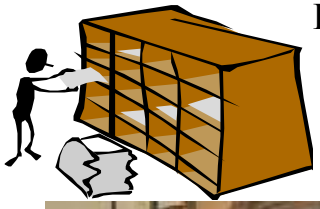
Si vous souhaitez récupérer vos QSLs, entre autres le samedi matin, téléphonez-leur au préalable à l'un ou à l'autre ou par courriel internet ou via notre adresse : ar36ca@r-e-f.org
Un certain nombre de cartes QSLs stagnent toujours dans les casiers QSL du département. (F8KKV) :
Suivant la règle du REF nous recevons et expédions au départ exclusivement les QSLs des membres cotisants au REF national.

RAPPEL des règles du service QSL

<u>Pour les non-membres du REF,</u> <u>leurs QSLs ne peuvent évidemment pas être expédiées.</u>

<u>Par contre, ils peuvent récupérer leurs QSLs qui nous sont acheminées et qui leur sont destinées.</u>
(C'est le principe de la poste : l'expéditeur est le payeur)

Une autre solution consiste à nous laisser des enveloppes timbrées auto-adressées.



Fonctionnement du service QSL au REF à TOURS

QSLs au départ.…
même si les statuts de nos associations nationales et départementales ont changé, le fonctionnement du service QSL reste identique.
Seuls les membres du REF National peuvent bénéficier de l'envoi de leurs QSLs.

En réception les QSLs seront acheminées jusqu'au bureau QSL de l'AR-REF36 ou elles pourront être récupérées ou expédiées chez son destinataire, s'il nous dépose des enveloppes timbrées self-adressées.

A.R. - REF 36

Maison des associations,
1er étage - porte 105
34, Espace P. Mendés France
36000 CHATEAUROUX

Permanence en principe tous les samedis de 10h30 à 11h45
Merci de bien vouloir récupérer vos QSLs dès que possible.

L'équipe QSL 36

Nota : La liste des QSL en attente est publiée régulièrement sur notre site.

Vous voulez garantir votre avenir radioamateur ?

Alors
ADHEREZ
ou
Renouvelez votre
Cotisation annuelle

au R E F

RESEAU des EMETTEURS FRANCAIS

Notez bien que désormais la revue Radio-REF peut être dissociée de la formule d'adhésion.
ou choisie en version numérique seulement.

Vous pouvez le faire en ligne et dans le cadre des nouvelles règles juridiques imposées :

adhésion 2022 (r-e-f.org)
https://www.r-e-f.org/index.php?option=com_content&view=article&id=1301

Alors que nous étions en train de boucler ce bulletin N°63 une très mauvaise nouvelle de toute dernière minute vient de tomber.
L'année 2022 hélas commence mal pour nous.
Encore un bon et vieux copain du 36 qui a rejoint les « **silent key** » : notre ami

F1BQM Marc DOISY

vient de nous quitter ce jour 27 janvier. Certes, il suivait un traitement depuis quelque temps pour son cancer des poumons, mais très récemment il avait dû être hospitalisé faisant suite à des douleurs survenues dans le dos qui le faisait souffrir terriblement.
Alors qu'il devait être opéré ce jour là, malheureusement tôt le matin un arrêt cardiaque lui a ôté toute chance de pouvoir nous revenir.
Nous adressons nos très sincères condoléances et tout notre soutien à Micheline son épouse et tous leurs enfants.
De nombreux amis et radioamateurs ont assisté à la cérémonie qui s'est tenue en l'église Notre Dame à Châteauroux, le mercredi 2 février 2022.

Radioamateurs
vous pouvez faire imprimer localement vos cartes QSLs chez

Vous ne trouverez pas cette année la traditionnelle fiche d'inscription à l'A G qui ne peut hélas être organisée sous les conditions sanitaires qui hélas se prolongent.

Merci de nous faire parvenir vos coordonnées afin que nous disposions d'informations à jour.
(A découper ou photocopier, si vous ne pouvez pas le faire via notre site Internet)

Fiche d'adhésion 2022 à l'AR-REF36 ou de mise à jour individuelle des membres

NOM Prénom :	
Indicatif :	
Adresse postale :	
Code postal :	
VILLE :	
N° de téléphone fixe :	
N° de téléphone mobile :	
Adresse courriel :	
Date de naissance :	
Type de cotisation :	***(voir page 2)*** ***20 €*** */ 1/2 cotisation sur justificatif* ***10 € / bienfaiteur*** *=/>* ***40 €***
Cotisation 2022 :	€
Don éventuel :	€
TOTAL règlement :	**€**
Par chèque :	Bancaire / Postal *(rayer la mention inutile)* à l'ordre de l'**AR-REF 36**

A remettre aux trésoriers ou déposer dans notre boite à lettre (porte centrale du bâtiment)
AR-REF 36 - 34, Espace Pierre Mendès France - 36000 CHATEAUROUX

Rappel concernant la possibilité de règlement par **Virement Bancaire**
Toutes les banques vous offrent cette possibilité absolument garantie et sans risque.

Sur le site internet de votre banque :

1 - il suffit d'aller sur la page « **virements** » (en général ce ne sont que des cases à remplir)
2 – créer ou ajouter un **nouveau bénéficiaire** en l'occurrence **l'AR-REF 36**
Entrer son code **IBAN** International : **FR76 3000 4015 5900 0100 0149 101**
Votre banque détectera automatiquement le **BIC** destinataire : **BNPAFRPP AR REF 36**
3 - après cette étape vous pouvez exécuter votre virement
- Tout d'abord à partir du compte de votre choix (compte chèque en général)
- Déclarer le montant de votre virement
- SVP mentionner le motif de votre virement (NOM prénom Indicatif cotis 2022 AR-REF36)
- et suivant les options de votre banque
  - virement immédiat (peut être payant : < 1 euro)
  - virement sous 24h ou 48h (en général gratuit)

Puis valider ... c'est terminé !!!

.

Conseil : pour votre information en temps réel
Visitez régulièrement notre site internet

http://www.ar-ref36.r-e-f.org

le QR CODE d'accès direct à notre site