

Historique du Relais R4 du Mont des Avaloirs F6ZCE

Bien connu de nombreux OM de la région, le relais R4, dit « d'Alençon » ne se trouve pas, contrairement à cette appellation, dans le département de l'Orne, mais dans la Mayenne. Il est situé près du sommet du Mont des Avaloirs, le point culminant du Massif Armoricaïn. Son QRA locator est IN98WK.

Initialisation du Projet

Les premières discussions au sujet du relais ont eu lieu lors de la réunion du 17 Avril 1977 de l'ARAS REF-72. Lors de celle-ci, Maurice F6CIU mentionne un meeting de la région 3 qui s'est déroulé à Rennes et au cours duquel le sujet des répéteurs a été abordé. F6CIU proposa le Mont des Avaloirs, point culminant de l'ouest (417m). Il informe l'assemblée que Christian F1ELQ avait commencé la construction d'un répéteur. Les parties Emission et Réception sont terminées, il reste à construire le générateur d'indicatif et le duplexeur. Des renseignements furent donnés sur cet appareil et les possibilités qu'il permettrait de réaliser s'il était situé aux Avaloirs. F6CIU a ensuite précisé qu'en aucun cas, ce répéteur ne sera financé par la caisse de la section REF-72, mais qu'il sera fait appel à une souscription.

Une équipe de responsables a été désignée pour la réalisation du répéteur :

Technique : F1ELQ

Mécanique : F1DYS

Aériens : F6CJL, F9AJ

Finances : F1DYI

Puis le projet avance : Extrait du bulletin du REF-72 N° 33 du 7 juillet 1977 :

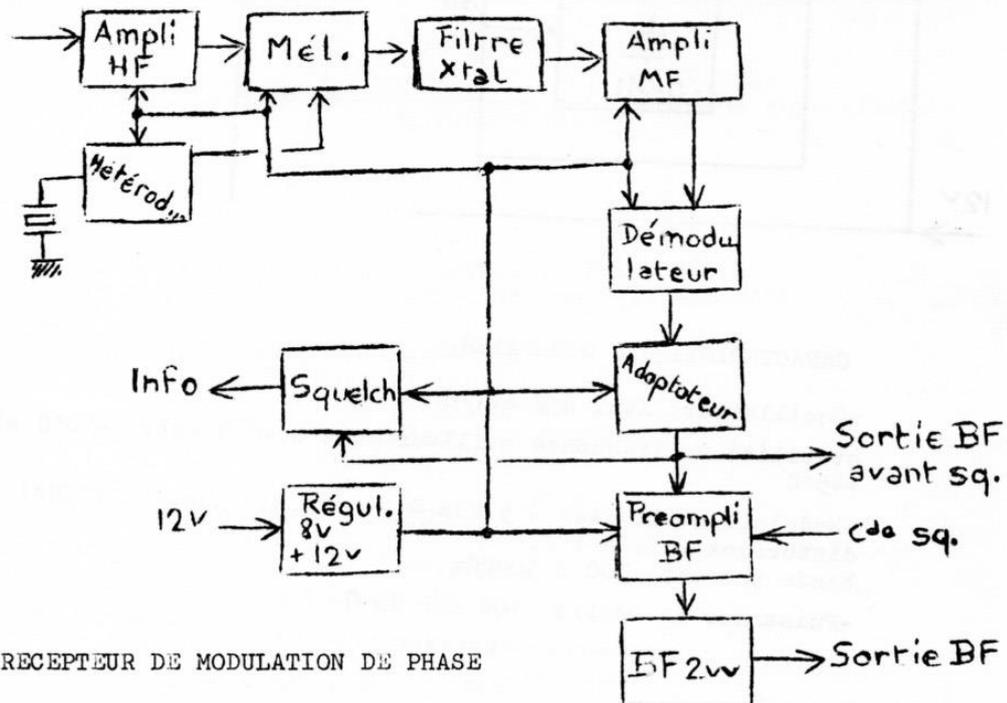
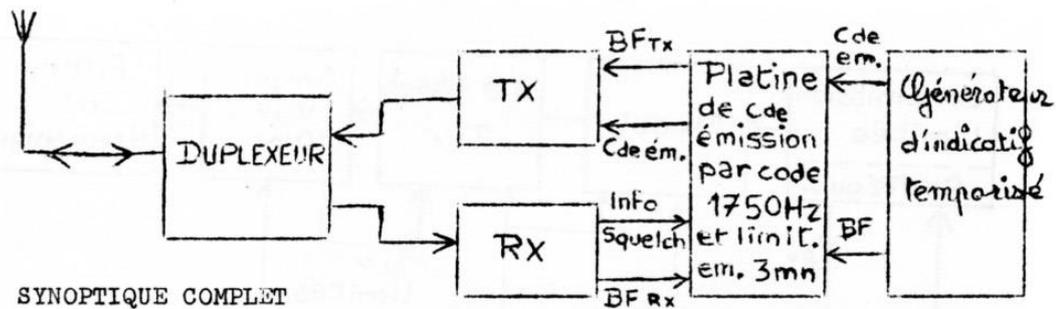
Le répéteur des Avaloirs prends forme, ses caractéristiques sont sensiblement les mêmes que FZ1THF. L'entrée se fera sur 145.100, la sortie sur 145.700 (Canal R4), la puissance de 10 W HF subira une atténuation importante au niveau des cavités et c'est 24 W HF qui seront rayonnés grâce au gain des 4 dipôles verticaux en phase (Ces données sont une estimation). Ultérieurement des Yagi disposées judicieusement pourront apporter un rendement supérieur, la puissance PAR serait alors voisine du maximum autorisé par l'administration pour ce genre d'appareil, le rayonnement serait quasi omnidirectionnel.

La transmission de l'indicatif en télégraphie se fait toutes les 10mn en superposition avec la modulation en cours ainsi qu'au début d'émission. L'invitation à transmettre (K) se faisant à chaque fois que l'on relâche la pédale du micro. Une salve de 1750Hz, pendant 500mS est nécessaire pour rendre opérationnel l'émetteur. Les usages du trafic ne sont pas différents du « direct », Donc les messages sont brefs, cependant ce répéteur devrait apporter un renouveau sur 144, notamment en mobile

Pages suivantes, les schémas synoptiques des éléments principaux du Relais

REPETEUR DES AVALOIRS

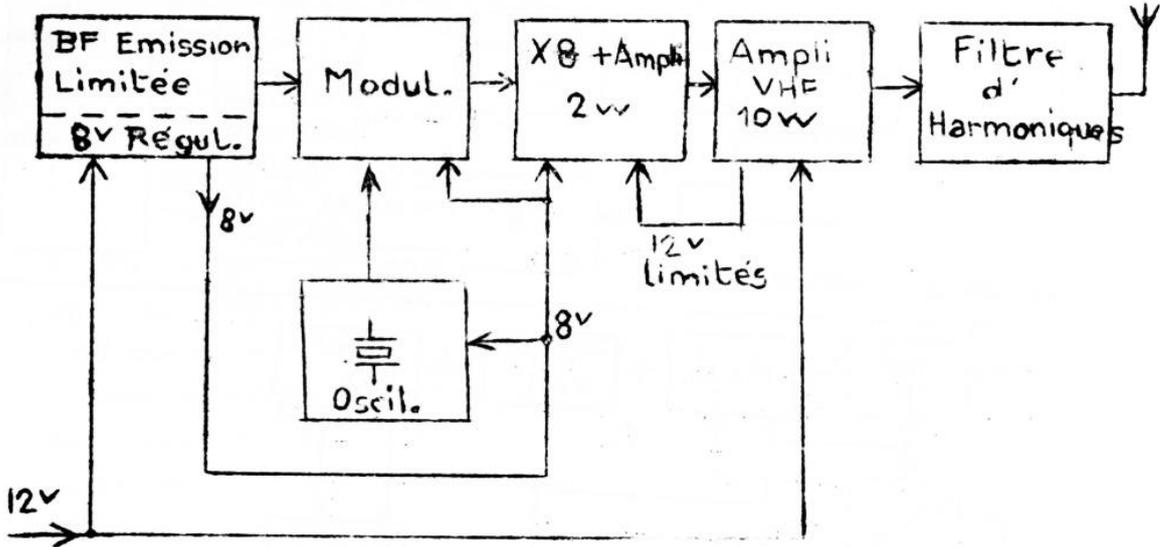
Extrait du bulletin «REF 72» N°34 du 1er sept. 1977



CARACTERISTIQUES GENERALES :

- Oscillateur hétérodyne: Xtal à $\frac{F.réc-10,7MHz}{3}$
- Fréquence intermédiaire: 10,7MHz
- Bande passante FI : 15 KHz à - 6db
- Sensibilité à ΔF 2KHz pour $F = 1000Hz$: $\geq 20db$ à $1\mu V$ ($\frac{S+B}{B}$)
- Bande passante BF : 300 à 3000Hz à -3 + 1db
- Distorsion BF : inf. à 5%
- Réjection FI : sup. à 70 db

EMETTEUR A MODULATION DE PHASE



CARACTERISTIQUES GENERALES.

- Oscillateur: Xtal à F ém./8
- stabilité en fréquence meilleure que $6 \cdot 10^{-6}$ entre -10°C et $+45^{\circ}\text{C}$
- Modulation: limitée à 5 KHz Δ F (réglable jusqu'à 10KHz)
- distorsion inf. à 3%
- bande passante 300 à 3000Hz
- Puissance de sortie 10W sur 50Ω

=====

Il a été démarré pour la première fois le 8 octobre 1977 pour tests. Voici ce qui est écrit par F1BJD dans le journal du REF-72 n°36 du 1^{er} Novembre 1977 :

Samedi 8 Octobre à 18 heures sous une pluie battante (Certains OM s'en souviendront), le premier « FZ3THF ZI50b » est lancé sur 145.700 Canal R4. Le premier QSO F6CJL/M F1BJD/M 53 avait lieu. Dès le Dimanche matin, un trafic intense avait lieu sur le R4. De nombreux mobiles se dirigeaient vers Meurcé, lieu de l'A.G. Nous pouvions contacter le 14, 76, 61, 53, 37, etc... Un bon départ. Le trafic se poursuivit le Lundi 10 et le Mardi 11 Octobre. Le relais fut très sollicité, étant réenclenché systématiquement après sa chute. Hélas 17h30 le 11 Octobre arriva Guy F2IN qui abaissa la manette du secteur et ce fut le silence. De nombreux département participèrent à ce démarrage : 14, 22, 37, 50, 53, 61, 76, 77, 78, 85, 86, 91,

C'était à l'époque l'un des tout premiers relais Radioamateurs autorisé en France. Il est le fruit d'une coopération interdépartementale (53, 61, 72) tant au niveau construction de la partie électronique, que de l'infrastructure abritant cette dernière. De nombreux OM des trois départements ont participé à son élaboration. Les quelques photos qui suivent montrent ces OM en pleine action.

Mais revenons un peu en arrière. Début 1977, une réunion de travail avait été organisée par Maurice F6CIU alors président du département 72 au Radio Club F6KFI de l'ARAS REF-72 (Photo 1)



Photo 1

Participaient à cette réunion :

F1DY1, F5WI, F6AVG, F6CIU, F6CJE, F6CJL F9ZG pour le 72

F1ELQ, F1HTU, pour le 53
F1DYS, F2IN, pour le 61

Au départ ce relais phonie cohabitait avec des réseaux professionnels.
Le site et le pylône étaient à la disposition des radioamateurs.

A cette époque étaient à notre charge la consommation électrique de l'ensemble,
l'entretien de la ligne électrique et du local.

Aujourd'hui nous sommes les seuls sur ce site et tout est à notre charge (location
du terrain, assurance, maintenance de l'ensemble du matériel y compris le
pylône et ses haubans).

La gestion financière était assurée en ce temps-là par Jacques, F6CJE du 72.
Cette gestion est maintenant reprise par F4EET, toujours dans le 72

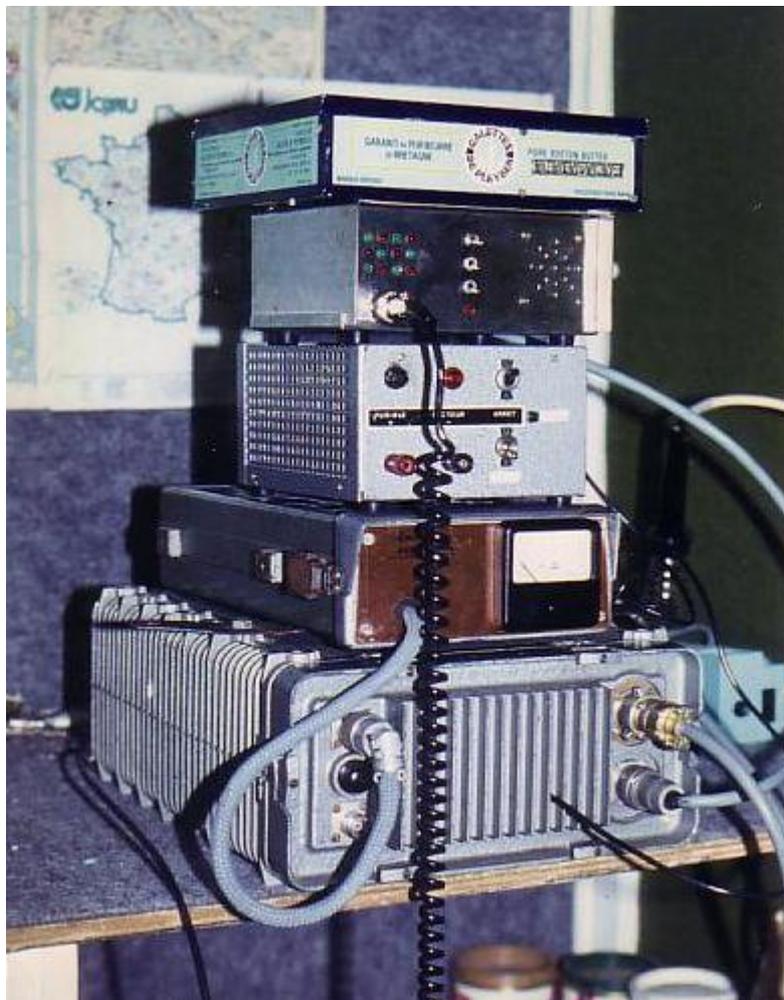


Photo 2

La photo 2 montre le relais, dans sa configuration d'origine. Je ne connais pas l'utilité, ni le contenu, de la boîte de « Galettes de PLEYBEN » au pur beurre de Bretagne située sur le dessus de la pile !! Le relais était en test et le fer à souder situé sur la droite est prêt à opérer une modification éventuelle de dernière minute.

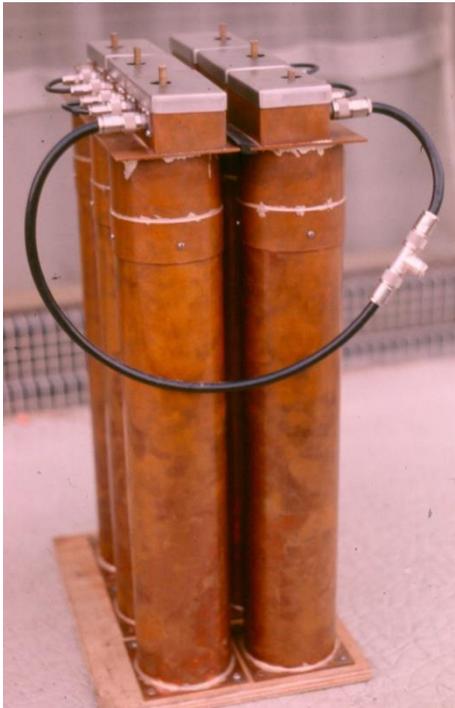


Photo 3



Photo 4

Un élément très important pour le relais, dont la fréquence d'émission est décalée de seulement 600 kHz de la fréquence de réception, dans notre cas, émission sur 145,100 MHz et réception sur 145,700 Mhz et devant aussi utiliser la même antenne en réception comme en émission, c'est le « Duplexeur à Cavités » (photo 3). Ces 6 cavités ont été réalisées par Bernard F1DYS, maintenant F5DYS. Le réglage de ces cavités est très critique. Elles sont enfermées dans un coffre en bois, habillé intérieurement d'un bon isolant thermique (polystyrène expansé) et la température intérieure de l'ensemble est maintenue constante par une résistance chauffante commandée par un thermostat. La photo 4 montre le réglage de ces cavités. Et la photo 5 les cavités dans leur enceinte thermostatée.



Photo5

Christian F1ELQ (maintenant CN8HB) a été l'un des principaux réalisateurs de la partie technique de notre relais. Celui-ci a été mis en service pour la première fois le jour de l'AG de l'ARAS REF 72 le 8 Octobre 1977, qui avait lieu cette année-là à Meurcé (Voir extrait du Journal REF-72 en haut de la page 2)

Construction de l' Abri

Maintenant que le relais fonctionne, et que le Pylône est prêt à accueillir les antennes, il faut construire au pied de ce dernier une « Cabane » qui mettra



Photo 6

l'installation à l'abri des intempéries. Les photos qui suivent montrent l'évolution des travaux, et montrent l'entrain des OM à la tâche, pour que le relais démarre le plus tôt possible

Sur la photo n° 6 on reconnaît de face Guy F2IN, (Casquette Noire) et Bernard F1DYS

(Casquette Jaune) Il fallait monter tout le matériel avec des remorques, L'eau n'étant pas présente sur place des « Chones à lait » étaient utilisées pour alimenter les besoins des maçons occasionnels.

Mais, si la maçonnerie allait bon train, c'est que l'intendance était aussi de qualité. Les deux photos qui suivent montrent la convivialité de la restauration. Sur la photo n°7 on y voit Guy F2IN aux fourneaux, maniant la saucisse avec dextérité !! A table sur la photo n°8 de gauche à droite, Bernard F1DYS, Jacques F6CJL, Alain F1CTB et Guy F2IN. De temps à autre, notre ami Roger F1EYY participait aussi à l'intendance et venait encourager les OM au travail. Il n'arrivait jamais les mains vides !!!

La photo n°9, montre l'abri maintenant terminé, reste la finition intérieure et la protection extérieure pour protéger l'ensemble de l'humidité. Sur cette photo,



Photo 7



Photo 8



Guy F2IN salue le lever du soleil à la pointe de son couteau. Quant à Jacques F6CJL, il ne lésine pas sur la taille de la baguette !! Comme on le voit, c'est toujours dans une ambiance on ne peu plus sympathique que la construction de notre relais s'est effectuée.

L'abri terminé, il faut aussi s'attaquer à la mise en place des antennes en haut du mât. Il avait été retenu comme type

d'antenne un ensemble de 4 dipôles (trombones) couplés en phase et bien sûr en polarisation verticale



Photo 10

La photo n°10 montre l'assemblage des dipôles sur le mât support par Jacques F6CJL et Bernard F1DYS. L'ensemble est ensuite hissé en haut du mât et fixé latéralement au sommet de celui-ci. Dommage, je ne puis distinguer quel est l'OM acrobate qui se trouve en haut du mât. La hauteur totale du mât est de 45m et les antennes sont fixées aux environs de 40m.



Photo 11

Mise en place du Relais, Homologation et Inauguration

L'ensemble de l'électronique peut maintenant rejoindre son emplacement définitif.

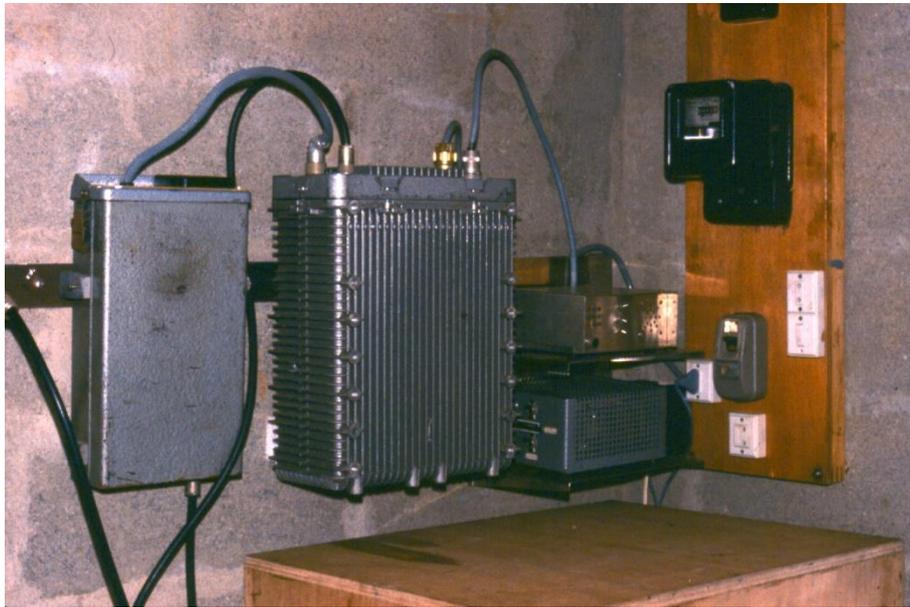


Photo 12

On voit sur la photo n°12 la première version du Relais R4 prête pour son homologation par l'administration. Cette « Homologation » a eu lieu le 16 Octobre 1977, elle a été effectuée par Mr Sigrand F2XS, Inspecteur bien connu



Photo 13

des télécom à l'époque. C'est lui qui visitait les stations des Candidats à la licence, avant l'avènement des centres d'examens. (Photo 13, F2XS et Jacques F6CJL). F2XS était aussi l'auteur de nombreux ouvrages destinés aux Radioamateurs.

Pas de problème particulier, notre Relais allait pouvoir démarrer officiellement

Il a été inauguré officiellement le Dimanche 21 Mai 1978 à 10h30 en présence de Mr Renard Maire de Pré en Pail , Conseiller Général et accompagné par son Conseil Municipal, Pierre Herbet F8BO représentait le REF Cette inauguration était accompagnée d'une présentation du relais FZ3THF via TVA, elle fut suivie d'un vin d'honneur et remise de médailles pour F1ELQ/F6AVG et F6CJL environ 70 OM des départements avoisinants,



Photo 14

de leurs YL, ont participé à cette inauguration qui s'est poursuivie par un pique-nique au sommet du Mont des Avaloirs, et l'après-midi une Chasse au Renard était aussi organisée.

Je pense que de nombreux OM dont je fais partie gardent un souvenir impérissable de cette belle journée. Sur la photo n°14 on peut voir de droite à gauche Pierre Herbet F8BO, Jacques F6CJL derrière Maurice F6CIU au micro. Ci-dessous l'article de presse qui relate cette journée

A PRE-EN-PAIL

Des radios-amateurs sarthois à l'inauguration du relais FZ3THF



Pendant la remise de médailles et de coupes à la mairie de Pré-en-Pail

De nombreux radio-amateurs de la Sarthe et des départements limitrophes se rassemblaient dimanche matin à la mairie de Pré-en-Pail en Mayenne, afin d'assister à l'inauguration et à la présentation (par Maurice Uguen, président du REF 72) du Relais FZ3THF. Notons que ce relais a été entièrement conçu et mis en place en octobre dernier par une équipe de radio-amateurs bénévoles, à Pré-en-Pail, point culminant des Avaloirs. Il permet désormais d'établir plus facilement des contacts avec d'autres OH répartis dans toute la France. Au cours du vin d'honneur, M. Uguen remettait des médailles du mérite national, deux médailles départementales et trois coupes nationales. FIBID présentait un diaporama sur l'installation du relais et la création d'Oscar 7. Un circuit interne de télévision retransmettait des images du mont des Avaloirs. Un pique-nique en forêt, et une chasse au renard (consistant à retrouver un émetteur radio), terminaient agréablement la journée.

— 25 MAI 1978 —

SARTHE

F6CIU

F8BO

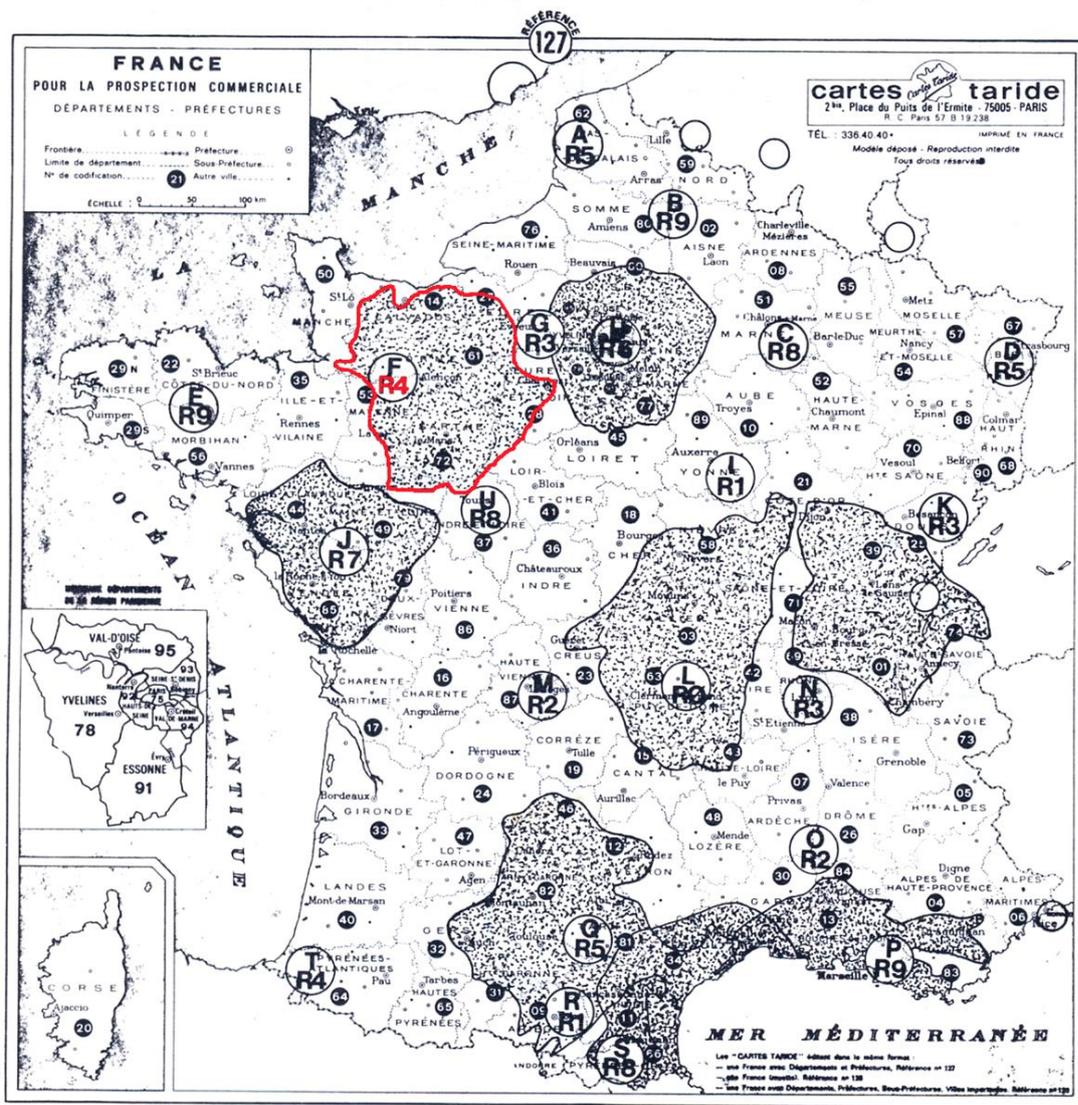
F1DUP

F1BEG

Dimanche 21 mai 1978

Depuis ce temps, le relais fonctionne sans relâche, il est parfois soumis aux assauts des orages et il lui arrive de disjoncter. Comme le ré enclenchement est manuel, merci aux bonnes volontés qui font le déplacement pour le remettre en route !!

Dans les années qui suivirent, il subît quelques modifications. La voix d'une YL est enregistrée sur une cassette sans fin et remplace la télégraphie à l'ouverture du relais. Cette cassette est ensuite remplacée par une synthèse vocale, il faut bien évoluer en fonction de la technologie, et c'est la voix synthétisée de « Juliette » qui nous souhaite la bienvenue sur le relais. La Carte de la page suivante montre la couverture du Relais R4 du Mont des Avaloirs et de quelques autres relais actifs en 1978. Cette couverture était assurée par les antennes d'origines (4 Dipôles en Phase). Cette carte est extraite d'un article de Radio-REF de Juin 1978. Je n'ai malheureusement pas trouvé une carte avec la couverture actuelle. Compte tenu des modifications et de la puissance d'émission du relais et de sa nouvelle antenne, la couverture doit être un peu différente.



- A : FZ2 VHF
- B : FZ2 THF
- C : FZ6 VHF
- D : FZ6 THF
- E : FZ3 VHF
- F : FZ3 THF
- G : FZ1 VHF
- H : FZ1 THF
- I : FZ7 VHF
- J : FZ3 VHF
- K : FZ7 THF
- L : FZ8 THF
- M : FZ4 VHF
- N : FZ8 VHF
- O : FZ9 VHF
- P : FZ9 THF
- Q : FZ5 VHF
- R : FZ5 THF
- S : FZ9 VHF
- T : FZ4 THF
- U : FZ0 THF

Reproduit avec l'autorisation des cartes Taride. Tous droits réservés.

Vingtième anniversaire du Relais

Le Dimanche 26 Avril 1997, Guy F2IN est chargé d'organiser une grande rencontre à Sainte Anne de Chamfremont à quelques kilomètres du Mont des Avaloirs. On fête les 20 ans du relais et Guy nous organise un grand pique-nique rassemblant une soixante de personnes venues en famille des départements 14, 27, 35, 50, 53, 61 et 72

La journée commence alors à 9h20, par un temps brumeux et le départ, depuis la commune de la Lacelle (61), de trois randonneurs pédestres : André F6IGY, Joël F1HGX, Emmanuel F1PRC, qui se fixent de rejoindre le site se Sainte Anne en activant le relais (le parcours est de 10Km environs) F6IGY qui était équipé Radio pour la marche lance appel, déclenchant les réponses immédiates de Georges F1RYH (72) et d'Yves F8CGY (61). La liaison constante créait l'émulation sur le relais, et peu après la venue d'autres OM pour contacter les marcheurs. A 12h30, ils arrivaient à destination et y étaient accueillis chaleureusement. Chacun prit ensuite place dans la salle réservée par Guy pour le repas, Précaution opportune car au cours de l'après midi, une pluie battante

pendant une demi-heure rappelait aux présents que le beau temps n'était pas installé. (Extraits de Galène n°24)

Entre temps, la responsabilité administrative du Relais est passée de Maurice F6CIU à Jacques F5JYP, compte tenu des activités professionnelles de Maurice.

La Maintenance du Relais

Mais le temps passe et, comme pour les OM, le vieillissement se fait sentir, le relais doit aussi évoluer. Il est remplacé par un autre équipement.



La photo 15 montre le nouveau relais, dans sa configuration actuelle. De plus, si l'altitude et le dégagement du relais sont un atout majeur pour son fonctionnement et sa couverture, les conditions atmosphériques qui en découlent le soumettent à rude épreuve.

Photo 15

En **1987**, des problèmes d'étanchéité se font sentir et la toiture doit être changée. La ligne électrique et ses fixations doivent aussi être revues.

Le Vandalisme aussi sévit sur le relais, en **1996** : La serrure de la porte doit être changée après avoir été forcée.

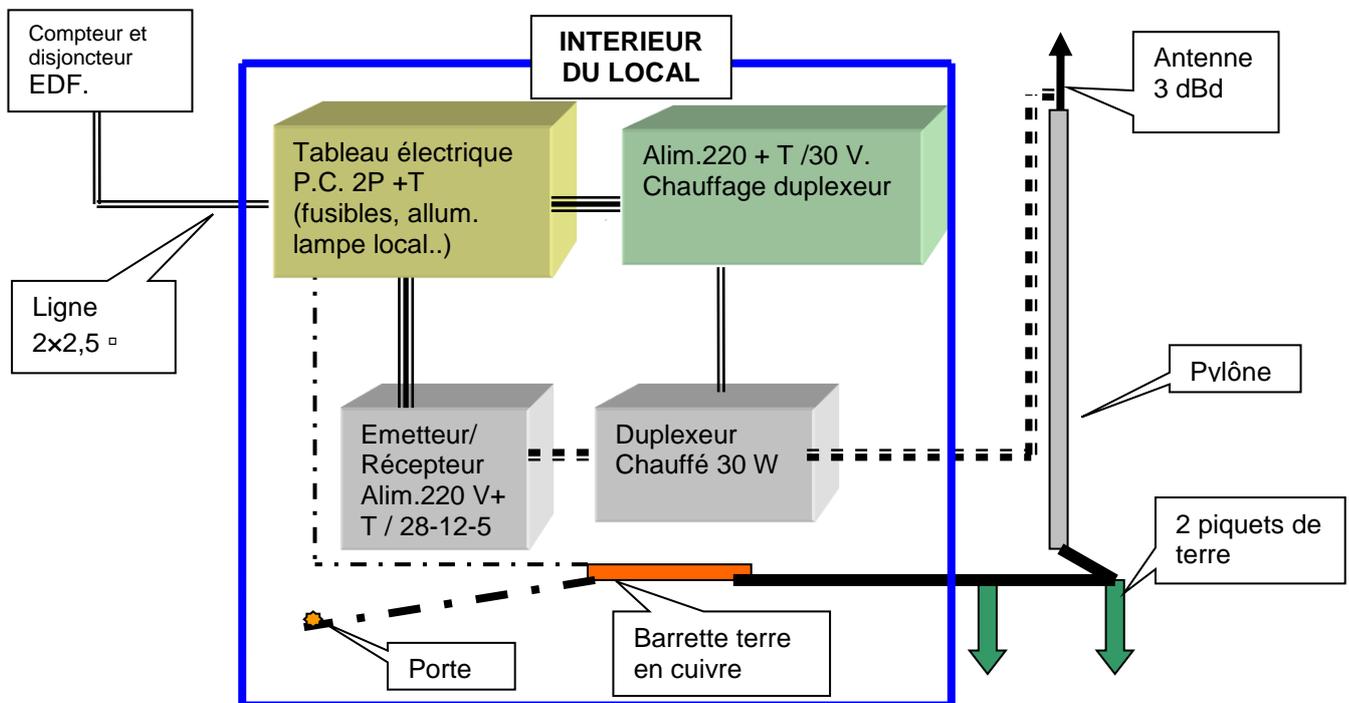
En **1999**, démontage des ferrures et Antennes inutilisées, repositionnement des antennes actives, et remplacement du câble coaxial + fiche pour Antenne Comet. Le duplexeur a aussi besoin d'un petit réglage !! Le 15/10/09, le chauffage du duplexeur est défaillant, il faut trouver une nouvelle résistance.



Photo 16

En 2000, en Décembre un terrible orage s'abat sur le relais et le rends muet pendant une longue période. Cette catastrophe stoppe le relais pendant une longue période et entraîne des travaux importants. Ainsi, la réfection complète de la prise de terre, et inter connexions des masses métalliques Voir le schéma d'ensemble après l'intervention un peu plus bas . Voilà ce qui est écrit dans le n°31 de Galène de Décembre 2000:

Vos appels restent sourds vous l'avez remarqué sur 145.700MHz, Notre « Juliette » bien aimée ne réponds plus, en effet, elle à eu un « Coup de Foudre » ! Hélas ce n'est pas pour un OM, mais l'orage qui s'est acharné sur les environs de son QRA a provoqué bien des dégâts. A ce jour, nous ne savons pas dire si leur importance paralysera le relais pour longtemps, nous vous tiendrons au courant (c'est le cas de dire...) dès que nous connaîtrons mieux l'étendue des dommages. (Signé F8CGY) La photo 16 montre le boîtier électrique explosé par la foudre.



En 2001, Achat et pose d'un bardage tout autour du local, La photo n°16 montre la pose de ce bardage Ci-dessous l'article publié dans Radio-REF :
A la veille des départs en vacances, voici une bonne nouvelle pour ceux qui voyagent dans l'ouest de la France.

Après une longue absence, le relais d'Alençon (145,700MHz) rompt le silence et se fait à nouveau entendre depuis son site au point culminant de l'ouest. Rappelons qu'il avait subi les outrages d'un orage en début décembre dernier, et, depuis ce temps la voix synthétisée surnommée " Juliette " ne se manifestait plus. Les équipements : la logique, l'émetteur, le récepteur, en plus de l'orage,



Photo 16

soumis à la dure épreuve d'un séjour dans un local à l'étanchéité amoindrie, mis à l'abri de l'humidité sur Alençon ne fonctionnaient plus évidemment.

Les travaux de remise en état du local ont été entrepris dès que le terrain s'est asséché pour devenir enfin praticable. Ce qui explique la longue période de silence de R4. L'hiver et le début du printemps que nous avons subis ont considérablement retardé l'accès au

site.

Le relais revit maintenant dans un lieu rénové, le trafic reprend grâce à un équipement plus ancien, mais qui a fait ses preuves remis en état par F6IQG pour toute la partie émission - réception et logique. Les ti-ta ti-ta et autres ta-ti-ta que nous avons connus auparavant, remplacent donc la voix synthétisée de "Juliette". Certains s'en réjouissent, car, à leurs dires le discours finissait par les agacer. D'autres regretteront l'évolution technologique qui leur donnait : la date, l'heure, la température sur le lieu sans oublier le bonjour etc, etc.... Nous sommes à l'écoute de toute suggestion à ce sujet et.....aux offres pour la réalisation de toute nouvelle logique..... La photo 17 montre l'abri du relais dans son état actuel, après réalisation du bardage, un vrai coup de neuf !! En Octobre, démontage et contrôle de l'Antenne Comet et remplacement de la fiche du coaxial se raccordant à la base de l'antenne.

Tous ces travaux sont bien sûr réalisés par des OM bénévoles sur leur temps de loisirs, et bien souvent, les matériaux nécessaires sont trouvés ou offerts gracieusement par ces OM eux-mêmes, qu'ils en soient chaleureusement remerciés.

Photo 17

En **2002**, c'est la maintenance du haubanage et le redressement du Pylône qui sont nécessaires. 32 haubans sue 40 seront pourvus de nouveaux tendeurs et 50m de fil Inox doivent être trouvés, pour rénover les liaisons tendeurs/sol avec bien entendu la main d'œuvre correspondante pour réaliser le travail.



En **2003** démontage d'une vieille antenne au sommet du pylône ainsi que son câble coaxial et pose d'une antenne colinéaire « Procom 3dBd » au sommet du pylône et nouveau câble coaxial Celiflex 1/2'' faible perte. L'antenne a été acquise a prix coûtant auprès de Maine Radio Com et le coaxial récupéré par les OM du 61 lors du démontage du pylône S.D.I.S. 61.
Pose d'une ferrure sur la porte et peinture de la porte.

En **2005**, nettoyage du local et retrait du vieux matériel.
Contrôle de la puissance d'émission et du ROS au Bird. Les mesures donnent :

Puissance Directe : 16W
Puissance Réfléchie : 0,5W

Le 21/06/2005, contrôle de l'ensemble de l'installation par l'Agence Nationale des Fréquences (A.N.F.R.). Aucune remarque négative de la part des contrôleurs, par contre le bon état général de l'ensemble du matériel et de son abri est remarqué et apprécié des contrôleurs.

En **2006**, Achat et pose de Placoplatre hydrofuge au plafond et isolation avec de la laine de verre, nettoyage de la toiture et pulvérisation d'anti-mousse.

En **2009**, nettoyage de l'environnement (coupe de fougères, herbes et branches accrochant dans les haubans) Contrôle des antennes et du Matériel. Il est constaté que le chauffage du duplexeur ne fonctionne plus. Une résistance est H.S. Remplacement par Joël F1HGX, mesure après remise en état :
 $R = 31\Omega$, U en charge 31 V, I = 1A puissance de chauffe 31W.

En **2010**, Joël F1HGX dépose dans le local du Relais un Relais Motorola MSF-5000 en état de fonctionnement, reste la détection du 1750 Hz à faire pour le déclenchement. Actuellement, il se déclenche sur une porteuse simple. Ce relais pourrait être utilisé en remplacement du relais actuel en cas de gros problème, mais sa consommation électrique serait beaucoup plus importante.
Pour terminer, voici les caractéristiques actuelles du relais R4 F6ZCE :

- *Canal R4 (Entrée 145.100 Sortie 145.700)*
- *Situé sur le point culminant de l'Ouest à 417m d'altitude (Antennes à 40m)*
- *Puissance Emission : 17 W*
- *Antennes : Colinéaire 3 dBd sur pylône de 40 m*
- *Duplexeur 6 cavités (réalisation OM F1DYS)*
- *Réception à seuil d'enclenchement 0,2 μ V*
- *Ouverture par 1750 Hz*
- *Temps d'ouverture sans trafic : 12 secondes*
- *Indicatif toutes les 9 minutes et à la fermeture*
- *Anti-bavard obligeant un blanc de 2 secondes avant l'apparition du K*
- *Limitant à 3 minutes le temps de présence continu*

- *Reprise normale sans pénalisation à la retombée de la porteuse et après envoi de 1750 Hz*
- *Coordonnées Géographiques :*
- *Latitude 48° 27' 28'' N, Longitude 00° 09' 26'' W*
- *(Position géographique relevée par les inspecteurs de l'A.N.F.R de Donges le 21/06/2005 lors du contrôle)*

Voilà donc la vie du Relais R4 qui fut d'abord FZ3THF puis maintenant F6ZCE. Comme chacun peut le voir, il s'agit de la réalisation d'une équipe de bénévoles qui ont consacré et pour certains consacrent encore une partie de leur temps de loisirs pour que continue à vivre ce relais. Je n'ai cité que quelques uns des OM qui ont contribué, ou contribuent encore à la vie du relais, je suis persuadé que j'en ai aussi oublié quelques-uns, que ceux-ci me pardonnent, j'espère qu'ils ne m'en voudront pas. Ce relais est fiable et apprécié de nombreux Radioamateurs de la France entière. Mais son fonctionnement n'est pas gratuit !! Il consomme en moyenne 1,5 KW par jour. A ces frais, il faut aussi ajouter l'abonnement EDF, la location du terrain, et l'assurance. Pour information, en dernière page le Bilan 2010 de la gestion du Relais R4. Si vous utilisez ce relais, pensez à envoyer votre contribution à son entretien à l'adresse indiquée, et n'hésitez pas à rejoindre les OM qui effectuent la maintenance du relais lui-même mais aussi de l'infrastructure. Toutes les bonnes volontés seront les bienvenues.

Le relais est aussi un lieu de rencontres ou les copains aiment se retrouver !!



Une partie des participants au Pique-Nique du 06-09-2003

17 Novembre 2016

Le relais des Avaloires fait une cure de jeunesse. D'un commun accord avec nos départements voisins, il avait été décidé d'acquérir un nouvel équipement, compte tenu de la promotion faite par Yaesu sur son relais DR-1XE / C4FM, permettant de faire cohabiter les transmissions analogiques et numériques. Le système reconnaissant automatiquement le mode de transmission utilisé.

Ses caractéristiques sont les suivantes :

Plage de fréquences : 144 à 146 MHz, 430 à 440 MHz

Pas d'incrémentation : 5/6.25 kHz

Mode d'émission : F1D, F2D, F3E, F7W

Stabilité en fréquences : ± 2.5 ppm (-20°C à +60°C)

Impédance de l'antenne : 50 ohms

Tension d'alimentation : DC 11.7 à 15.8 V, négatif à la masse

Consommation:

1.5 A (Reception)

13 A (50 W 144 MHz)

14 A (50 W 430 MHz)

Température d'utilisation : -20°C to +60°C

Dimensions: 48 cm × 6.6 cm × 28 c

Poids : 10 kg

Emission

Puissance RF : 50/20/5 W

Modulation à réactance variable type F1D, F2D, F3E F7W 4FSK (C4FM)

Réception

Circuit superhétérodyne à double changement de fréquences

Fréquences intermédiaires : 1ere FI : 47.25 MHz, 2nde FI: 450 kHz

Sensibilité du récepteur :

0.3 .V (Digital 2 m/70 cm) BER 1%

0.2 .V (FM 2 m/70 cm) 12dB SINARD

Sélectivité des canaux adjacents : mieux que 65 dB TYP (20 kHz offset)

Sélectivité FM 12 kHz/35 kHz (-6 dB/-60 dB)

Intermodulation : mieux que 65 dB TYP (20 /40 kHz offset)

Sortie Audio 4 W (4ohm., THD 10%, 13.8 V; haut-parleur interne)

Afficheur tactile

Le large afficheur couleur permet une configuration aisée des fréquences d'émission et de réception, de la puissance d'émission, les tonalités CTCSS, le squelch, l'AMS, et d'autres fonctions sont accessibles. L'afficheur peut être éteint afin d'éviter les erreurs.

Autres fonctions

- TCXO haute stabilité ± 2.5 ppm intégré
- Fonction de sélectif DSQ (Digital Squelch Code)
- Fonction de sélectif CTCSS and DCS
- Fonction annonce d'identifiant (ID)
- Interface de contrôle à distance
- Fonction de station de Base
- Anti-bavard (Time Out Timer)
- Mises à jour logicielles possibles

Vues Avant et Arrière du nouveau relais



En ce début de matinée du 17 Novembre, 7 OM avaient répondu présent à l'appel de Jacky F5LEY pour la mise en place et les réglages de cette nouvelle machine. F1BJD, président du 72 était aussi présent pour faire profiter de son expérience, ayant lui-même installé au Mans le même équipement.



*L'équipe au pied du relais avec de gauche à droite :
F1BJD, F1EXL, F4HAQ, F5LEY, F4AKO, F5CTB et F1HGX*

Mise en place du nouveau relais en images :



Jean Luc, F1BJD effectue les premiers réglages sous les yeux attentifs de Jacky F5LEY et de Joël F1HGX



Réglage par F1BJD des fréquences de travail du relais sur l'écran tactile



Mesure des performances au Bird 43. Sur le coffret du duplexeur (bleu) l'alimentation du nouveau relais



Voilà une équipe apparemment satisfaite du travail accompli !!



L'ancien et le nouveau (rack noir). Une cure d'amaigrissement non négligeable !!



L'antenne Active est une Procom 3dB située au sommet du Pylône de 40m
Les dipôles situés à gauche sont les anciennes antennes, voir photo 11 page 8
Elles ne sont plus utilisées

Pour ma part, je remercie :

Jean Luc F1BJD, Guy F2IN, Joël F1HGX, Yves F8CGY qui par leurs informations m'ont permis de retracer cet historique.

F1DOI / Michel

Mise à jour le 30 Novembre 2016

Radioamateurs : renouveau du relais des Avaloirs



Jeudi matin, les radioamateurs ont installé le nouveau système au relais du Mont des Avaloirs.

Jeudi matin, sept radioamateurs de l'ARA 61 (Association des radioamateurs de l'Orne), présidée par Jacky Dessort, accompagnés de l'ARAS 72 présidée par Jean-Luc Dugué et par Frédéric Guédon représentant l'ARAM 53, sont intervenus au relais R4 du Mont-des-Avaloirs dit relais d'Alençon, situé à Pré-en-Pail en Mayenne afin de remplacer le système d'émission datant de plusieurs années, par un équipement moderne émettant en analogique sur 145,700 MHz et en mode numérique avec la norme encore peu utilisée, C4FM.

Ce relais de transmissions radioa-

mateur est situé sur le point culminant de l'Ouest de la France, à près de 400 mètres d'altitude au sol et pas loin de 440 m au sommet du pylône permettant une couverture de plus de 100 km à la ronde voire plus en périodes de propagation des ondes permettant aux radioamateurs de pouvoir assurer leur passion de la radio.

Dans l'Orne, près de 70 radioamateurs sont recensés et une trentaine adhère à l'ARA 61 dont le siège est à Saint-Germain-du-Corbeis près d'Alençon.

Contact : ara61.r-e-f.org/SITE/Index.html