



A.R.A.D.S NEWS

Edito : Quoi de neuf ?

Sommaire :

- **Editorial** : page 1
- **Relais F5ZMP de la montagne de Lure**
pages 2 et 3
- **Visite de la brocante de Mombarrone (Italie)**
Page 4
- **News du Centre Astro, Fête de la science** :
Page 4

Le dernier bulletin était consacré à notre AG 2017, quoi de neuf depuis ? Les premières douceurs estivales ont permis d'accéder à nos installations de la Montagne de Lure, et depuis nos amis habituels F10W, F1BFZ et F1CIJ ont à leur actif quelques aller-retour. Tout est opérationnel suite aux travaux d'entretien qu'ils ont effectués. Vous trouverez dans ce bulletin un descriptif de tout ce qui se trouve là haut en matière de relais ATV analogique et DATV (numérique) à ce jour, et un regard sur les évolutions futures.

Nouvelles de F6KIT : Un grand merci à notre ami Jean-Jacques F6EIB, il nous a remis pour le labo du radio-club : une insoleuse, une graveuse et une table lumineuse. Tout ce matériel professionnel est en place, et à la disposition de tous les membres de l'ARADS.

Samedi 10 juin 2017 à 08H00 TU, nous nous sommes retrouvés dans les locaux de F6KIT, pour remettre à Robert F5ICY la médaille d'honneur du REF pour son adhésion sans interruption depuis le 11 janvier 1953, et à Daniel F5IQJ un diplôme pour sa 3^{ème} place à la coupe du REF CW 2016 en mono opérateur classe A. Nous étions une douzaine d'OM autour de nos amis. Robert en a profité pour nous faire un rappel historique sur les premiers radio-amateurs du département des Hautes-Alpes. Il nous faudra consigner tout cela dans le livre d'or. Cette petite manifestation très simple, mais empreinte de beaucoup d'amitié de la part de tous les participants, a été un moment très fort dans la vie de notre club. Nous souhaitons encore beaucoup de QSO à Robert F5ICY et Daniel F5IQJ. Un pot de l'amitié a conclu ce moment chaleureux et convivial. Nous remercions le REF ainsi que Jean TK8GZ pour le travail de recherche effectué. Voir la biographie page 35 dans Radio REF de Mai. Ci-dessous photos d'une partie des OM lors de cette remise de récompenses.

Enfin, en dernière minute, notre ami René F5CPW le diplôme-manager du 04 a décerné un diplôme à un OM postulant. Une bonne occasion pour rappeler que nous proposons un diplôme pour le 04 ou pour le 05, pour les obtenir il suffit de justifier 4 QSO avec des stations du 04 ou 05. Mentionnez le lors de vos QSO ou sur vos QSL.

Michel, F6DNM, Président de l'ARADS.



Présentation du Relais D/ATV de la montagne de Lure F5ZMP, par Guy F1BFZ

Ce document présente le relais D/ATV de la Montagne de Lure F5ZMP qui est actuellement en service dans sa version du 21 Juin 2017.

Historique : Le relais existe depuis plus de 15 ans, à l'origine il était installé dans un coffret mural dans l'ancien local RTE, il a migré dans le nouveau bâtiment de l'association avec les autres équipements, et il a été reconditionné pour tenir dans un rack 19" monté en armoire dans les années 2008/2009.

Cette dernière version est de nouveau dans un rack avec tous les fonctions sous forme de modules débranchables. Nous avons profité de cette version, pour changer complètement l'organisation du relais et introduire une gestion complète du relais par Raspberry/ Python3 permettant d'apporter des modifications sur le fonctionnement et de le rendre évolutif aux dernières technologies : introduction à la DATV, Hamnet, etc. Le synoptique général du relais F5ZMP est en page 3.

Fréquences utilisées

Pour rappel :

Emission analogique sur : 1 255 MHz polar H Sud et Nord/Est
Entrée analogique sur : 2 308 MHz polar H orienté Sud

Entrée DATV : 437 MHz SR1024 PID1000 polar H orienté Sud

DTMF VHF : 144,625 MHz Polar V
DTMF UHF : 439,6125 MHz Polar V (fréquence modifiée pour éviter QRM sur .625)

Link Marseille (F5ZAJ)
Lien descendant F5ZMP vers F5ZAJ : 10 220 MHz Polar H
Lien montant F5ZAJ vers F5ZMP : 10 448 MHz polar V

Link Mont Bouquet (F1ZUT)
Lien descendant F5ZMP vers F1ZUT : 10 260 MHz polar H
Lien montant F1ZUT vers F5ZMP : en cours de réalisation

Architecture F5ZMP et Principe de fonctionnement

Dans la refonte du relais, nous en avons profité pour repenser la conception. Le principe c'est d'avoir un micro-ordinateur (Raspberry) en liaison avec des modules à travers un réseau interne.

Ce réseau est basé sur un réseau I2C, développé au siècle dernier par Philips et qui est aujourd'hui devenu un standard pour l'échange de données. Ce principe permet d'avoir des modules indépendants et "intelligents" pour avoir une capacité de repli en cas de perte avec le Raspberry, et de lui répondre à chaque demande.

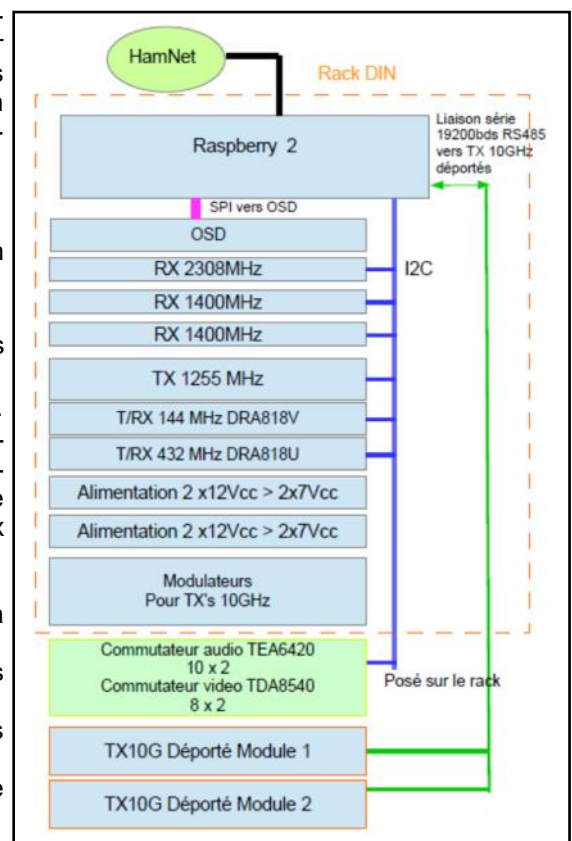
Les modules en liaison avec le raspberry sont :

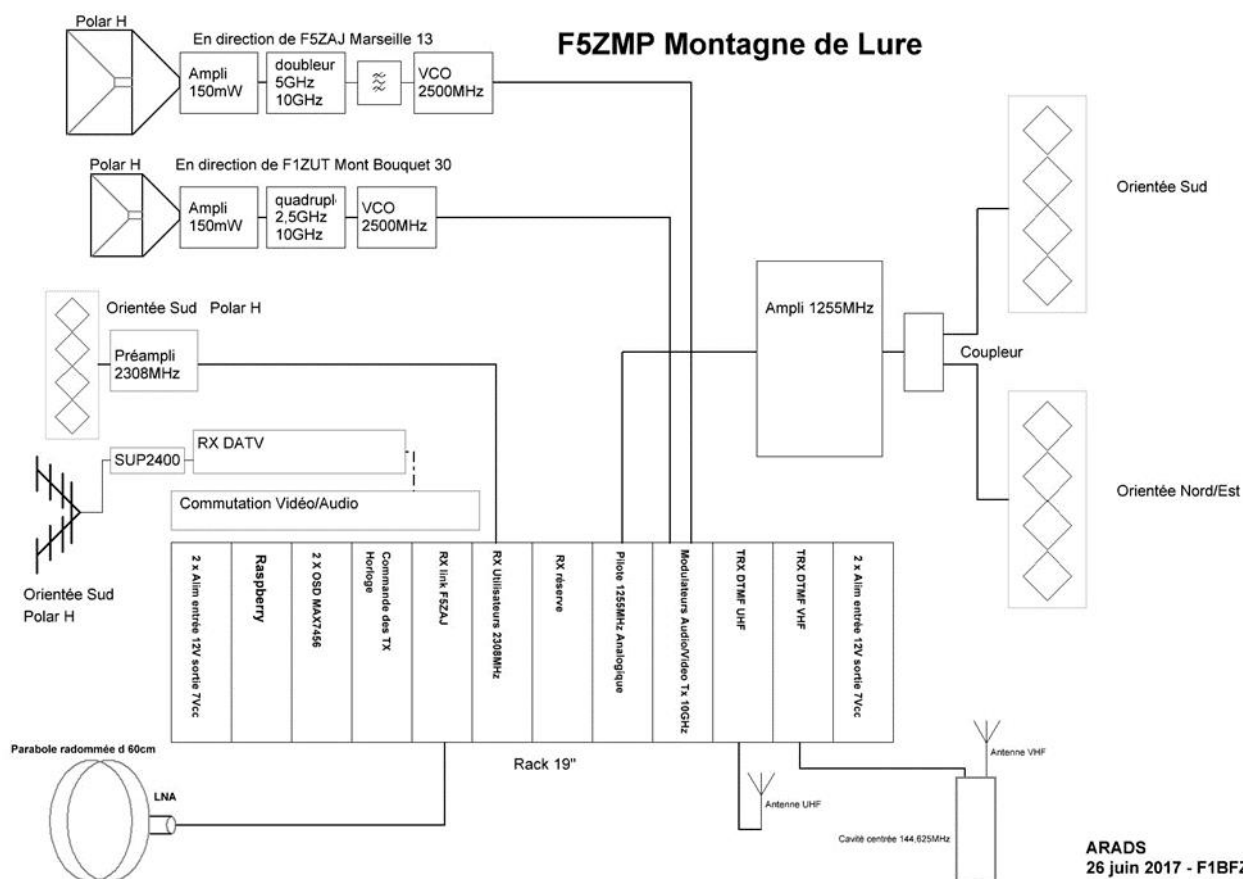
- Les récepteurs analogiques basés sur des modules Comtech avec une démodulation F5AD.
- Les TRX VHF et UHF basés sur des modules DRA818.
- Le module de commandes d'alimentation des émetteurs (1255,1022 et 10260MHz).
- La platine de commutation vidéo/audio fixée sur le rack du relais.
- Le dernier module OSD (On Screen Display) est en communication avec le Raspberry avec une communication SPI (Serial Peripheral Interface), ce module contient l'OSD pour la sortie 1255MHz, un deuxième OSD est prévu pour alimenter les Tx 10GHz

Le raspberry est en liaison avec les modules en I2C, hormis la liaison avec l'OSD (On Screen Display) qui est en SPI.

Dans cette version, les liaisons I2C et RS485 avec les TX's (1255MHz,10220MHz et 10260MHz) ne sont pas opérationnelles. Chaque type de module ou groupe de même module installé dans le rack portent un N°.

Principe d'intercommunication entre les différents modules, voir le synoptique ci-contre





Codes DTMF

Tous les codes DTMF commencent par #41, c'est le dernier code qui détermine la commande

dtmf 1	Dtmf2	dtmf3	dtmf4	Fonctions Vidéo	Audio
#	4	1	1	Menu	1000Hz
#	4	1	2	Entrée utilisateur 2308MHz	RX, 6,5Mhz
#	4	1	3	Réception F5ZAJ (Marseille)	RX, 6,5Mhz
#	4	1	4	Réception F1ZUT (Mont Bouquet) non op.	
#	4	1	5	Réception DATV 437MHz sr1024 pid1000	Rx
#	4	1	6	Réception DATV Minitioune(non op.)	Rx
#	4	1	7	Caméra Ouest	Rx 144,625MHz
#	4	1	8	Caméra Nors/Est	Rx 439,8125MHz
#	4	1	9	Mire Animée	1000Hz

Les Evolutions à venir

Les évolutions à venir dans les prochains mois:

- Liaison Hamnet pour une gestion du raspberry à distance
- Extension des codes DTMF pour avoir la possibilité de choisir une sortie indépendante sur le TX 1255MHz et/ou Tx10GHz, des Mires fixes.
- Un menu complété avec des informations sur l'état du relais, alimentation, niveau de réception, l'accès à l'historique des niveaux de réception et valeurs alimentations, gérés par une base de données, etc...
- Réception 437MHz en TNT, antenne big wheel 437MHz pour réception omnidirectionnelle, émission Mire DATV sur 23cm (fréquence à définir), liaisons RS485 avec les TX 10GHz, etc...

A suivre... 73 de Guy, F1BFZ.

Visite à la Hamfest de Mombarone—Italie—Province d'Asti

Michel F6DNM, Fred F6FGX, Henri F6FRA, et les XYL, ont fait le déplacement ce weekend de Pentecôte à la brocante de Mombarone, situé près de la ville d'Asti, organisée par notre ami Giorgio IZ1EZN. Arrivés la veille, nous nous sommes retrouvés au gastro du soir, avec des spécialités italiennes accompagnées de vins locaux comme le frizzante... puis la « grappa » !!! Avec nous, le bien connu Ottavio IK1PML, pour ses tee-shirts, casquettes et impression de cartes QSL. Avec son XYL ils nous ont été utiles pour les traductions italien-français et inversement ! La soirée fut conviviale et bruyante, à cause du match de foot Juventus de Turin contre l'Espagne diffusé sur grand écran, car il y avait pas mal de supporters sur place.



Le lendemain matin, nous arrivons à la manifestation qui se tenait dans une ancienne ferme, plutôt pittoresque dans ce milieu rural. (Photo ci-contre). C'est néanmoins le siège d'un radio club, très bien équipé en aériens avec sur le pylône un dipôle 40m et une antenne multi-bande Ultrabeam dont l'usine se trouve dans la région. Ces antennes sont les concurrentes de la marque américaine Stepp-IR, de technologie identique. En visitant la brocante nous avons fait quelques affaires personnelles, mais comme il y avait du neuf, en particulier le stand de DAE—Telecomunicazioni, nous avons fait l'acquisition d'un touret de 100 m de câble coaxial Ecoflex, de fabrication italienne dont les caractéristiques électriques sont identiques au H2000, mais à un tarif plus compétitif... Ce câble ainsi que des fiches N correspondantes sont disponibles pour les OM membres de l'ARADS au Radio Club de Gap à prix coutant bien

entendu. Il pourra être aussi utilisé pour les relais que nous entretenons. Il en reste à ce jour, 50 m.



Photo de gauche : le stand de DAE (que l'on retrouvera au salon de Montoux), et à droite : des stands de la brocante parmi bien d'autres.



Nouvelles du Centre d'Astronomie de St Michel : nous sommes toujours en relation par le biais de Guy F1BFZ, nous avons discuté ensemble d'une liste de matériel destiné à équiper le centre afin d'y développer une activité radio en relation avec les satellites et l'espace. Le projet avance lentement mais sûrement... A noter que Guy est allé présenter le 12 mai dernier, notre projet de contact avec ISS aux enseignants et élèves d'une classe de bac pro du Lycée de l'Estaque (13)

Fêtes de la Science en 2017 : nous participerons comme l'an dernier. Pour le 04 : les 13,14 et 15 octobre à St Michel l'Observatoire, au Centre D'Astronomie, pour le 05 ce sera à l'aérodrome de Tallard les 6 et 7 octobre. Nous avons prévu des animations de télégraphie qui intéresse tant les jeunes ! Il y aura des kits de buzzer CW à monter soi-même. Tous ceux qui souhaitent venir nous aider seront les bienvenus, reprenez donc ces lieux et dates !

ARADS—Association des Radioamateurs des Alpes Du Sud -

Siège social et Radio Club F6KIT : 8 Cours du Vieux Moulin, 05000 GAP

E-mail Association : arads@orange.fr

E-mail Radio-Club : f6kit@free.fr

L'ARADS est une Association Locale du REF reconnue d'utilité publique, sous le nom REF-Alpes du Sud

Président : Michel BERAUD F6DNM

Trésorier : François PLEUVERAUX F6HTI

Secrétaire 1 : Henri BONSOIR F6FRA

Secrétaire 2 : Philippe CUNEAZ FOHBH

Chargé du foncier, correspondant DFCF : Philippe RICHARD F1SHV

QSL Manager 04 : F6FRA, QSL Manager 05 : F5IQJ