

# **La vie de l'ARALA en ces mois de mars et avril 2020**

Malgrès le confinement brutal, les membres du CA et son bureau continuent de travailler ensemble par visio conférence sur les différentes activités et projets qui animent notre association et nos membres.

## **1 – Fête du R7**

En concertation avec le RCV, c'est avec regret que nous vous informons de l'annulation de la fête du R7 à la date du 28 juin 2020.

Les conditions sanitaires incertaines ne nous permettent pas de maintenir cette manifestation dans des conditions plus sûres. Ce n'est que partie remise et nous nous rattraperons l'année prochaine.

## **2 – Election du bureau:**

Dans l'onglet « Association », vous pouvez prendre connaissance du nouveau CA et du Bureau de l'Association issus de l'AG du 8 mars.

Nous espérons que lors de l'AG de l'année prochaine, en plus des remplacements habituels, plus de candidats viendront

étouffer le nombre actuel des membres du CA. Le radio-club vit grâce à l'implication des membres du Bureau, du CA et de ses adhérents.

### **3 – Ouverture du radio-club:**

Le radio-club restera fermé dans l'attente des consignes officielles de l'Etat ou de la ville de Nantes, concernant le monde associatif.

Une visite de contrôle des locaux et du matériel sera réalisée par l'un des membres du CA après le 11 mai, ceci afin de vous accueillir dans les meilleures conditions lors de la réouverture.

### **4 – Projet ARISS:**

La date limite pour le dossier de candidature est repoussée à fin octobre, ce qui laisse le temps de parfaire notre candidature.

### **5 – Rencontres de la radio:**

A ce jour aucune décision n'a été prise concernant le maintien ou non de la manifestation.

# Cours linux et raspberry

Vous avez au moins tous entendus parler des raspberry, et même la plupart d'entre vous en avez au moins un chez lui. Dans beaucoup de stations il y a de plus en plus de ces petits ordinateurs, l'APRS et APRX en sont l'exemple le plus fréquent. Mais bien d'autres usages sont à la portée de ces minis ordinateurs. Son port GPIO est conçu pour permettre la gestion de signaux TTL de toutes sortes, en entrée comme en sortie. En serveurs, ils sont aussi irremplaçables, et en radio numériques, ils sont de plus en plus indispensables.

L'ARALA propose à ses adhérents des formations sur linux Raspbian, formations linux donc très orientées raspberry. Plusieurs niveaux sont proposés: débutants et perfectionnement.

**Le niveau débutant**, permet d'apprendre à récupérer une image de carte SD, et de la copier sur une carte SD soit à partir d'un PC windows microsoft, soit d'un PX sous linux, puis d'utiliser la commande « raspi-config » c'est à dire par elle, de configurer un raspberry pour le rendre opérationnel,

Une description des différents modèles de raspberry, avec leur usages respectifs le plus adapté.

L'approche du mode graphique et du mode console (affichage de type windows ou de type DOS).

La prise en main du raspberry pour les commandes linux les plus courantes, et une formation initiale à sa configuration réseau.

### **Au niveau perfectionnement:**

- entre autres, formations sur:
- réseaux TCP/IP;
- serveur apache;
- serveur d'imprimantes, et de scanner;
- réseau AX25 pour l'APRS avec direwolf;
- et tout sujet demandé par les intéressés.

Ces formations resteront à des niveaux raisonnables, sans prétention à être au niveau professionnel. En effet, un serveur personnel et un serveur professionnel, ce n'est pas la même chose, de même que les réseaux. Mais un minimum de connaissances reste à la portée d'un OM, et cela lui permet de comprendre les articles de technique informatique de radioamateurs qui sont de plus en plus fréquents, et de les réaliser.

### **Pour s'inscrire:**

Bien sur rien ne commencera avant la fin du confinement covid 19. Pour cela, si vous êtes intéressés par ces formations, envoyez un e-mail à:

f6daa@ganmon.fr

73+ à tous.

---

## **Le radioclub est fermé**

En raison du confinement du au Covid-19, le radioclub est fermé, et donc ses activités suspendues jusqu'à ce que ces mesures soient levées.

Nous ne pouvons qu'espérer que nous n'ayons pas de victimes parmi nous.

Nos supers 73 à tous.

---

## **CQ44 1° trimestre 2020**

[http://arala.r-e-f.org/wp-content/uploads/2020/02/2020-T1\\_CQ44web.pdf](http://arala.r-e-f.org/wp-content/uploads/2020/02/2020-T1_CQ44web.pdf)

---

# F6CYT vend

Filtre DSP NIR de DANMIKE: 60 €

Charge 50 ohms 25 w: 15 €

Alimentation labo, DC Electronics DC-1730, 0 à 30 V 0,3 A: 40 €

Balun 1/1 PKW donné pour 1 kW: 20 €

Filtre secteur Winkler 20 €

---

# Architecture MMDVM

[http://arala.r-e-f.org/wp-content/uploads/2019/12/Architecture\\_MMDVM\\_3.pdf](http://arala.r-e-f.org/wp-content/uploads/2019/12/Architecture_MMDVM_3.pdf)

---

# Architecture d'un relais numérique MMDVM

Le dimanche 4 février 2018, dans les locaux de l'ARALA, a eu lieu une présentation des relais numériques. Ci-dessous un schéma qui expose le principe de construction d'un relais MMDVM.

[http://arala.r-e-f.org/wp-content/uploads/2019/12/Architecture\\_MMDVM\\_3.pdf](http://arala.r-e-f.org/wp-content/uploads/2019/12/Architecture_MMDVM_3.pdf)

---

# S mètre numérique par F1BBU

CQ44 décembre 2016

[http://arala.r-e-f.org/wp-content/uploads/2019/12/S-metre\\_numerique\\_par\\_F1BBU.pdf](http://arala.r-e-f.org/wp-content/uploads/2019/12/S-metre_numerique_par_F1BBU.pdf)

---

# Enlever l'utilisateur pi d'un raspberry

Ce court article est destiné aux OMs qui utilisent cet ordinateur minuscule qui est connecté sur des réseaux divers. Le nombre de raspberry en service plus ou moins permanents commence à devenir considérable, surtout chez les radioamateurs.

Raspbian, dérivé de Debian est particulièrement fiable, mais sa plus grosse faille de sécurité est quand même que dans trop de cas, ce mini PC travaille sous l'utilisateur « pi ». Maintenant, quand vous passez par « raspi-config » pour l'initialiser à votre cas particulier, il vous est demandé de changer le mot de passe de l'utilisateur « pi ». C'est déjà ça, mais c'est quand même très insuffisant si l'on en reste là.

## Quelle est la faille?

Déjà, les raspberry sont faciles à détecter dans un réseau, en raison de leur carte réseau:

Par exemple, vous avez peut-être remarqué qu'avec nmap, quand vous scannez un réseau LAN, vous obtenez aussi l'adresse ethernet dite « MAC adress » (sans rapport avec Mac Intosh). Or la première partie de ces adresses ethernet est répertoriée par fabricants de cartes réseau. Donc le Pi1, Pi2, Pi3 et Pi4 maintenant, ont leur adresse ethernet qui répond à cette convention. Il est donc aisé de détecter d'éventuels

raspberrys sur un LAN.

Pour se connecter à distance sur un raspberry, on utilise un client SSH. En dehors de Raspbian et d'OS comme Ubuntu et autres, l'utilisateur root est connectable avec un mot de passe. Pour Raspbian et Ubuntu, l'utilisateur root est invalidé en accès direct, les droits étendus se font avec un utilisateur particulier et qui est présent par défaut, avec la commande « sudo ». Si dans Ubuntu, lors de son installation, le premier utilisateur entré sera l'utilisateur sudo, avec les raspberry ce rôle est d'office attribué à l'utilisateur « pi ». On voit que Raspbian a ce défaut de l'utilisateur pi connu de tous avec son mot de passe « raspberry » par défaut.

Il n'est pas rare de voir des raspberry qui restent configurés avec l'utilisateur « pi » et son mot de passe par défaut: « raspberry ». Une première mesure prise par les développeurs de Raspbian, a été de demander dès l'ouverture initiale de la commande « raspi-config », de changer le mot de passe de « pi ». C'est quand même un peu mince comme mesure de sécurité.

En effet, un hacker n'a pas dans le cas de Raspbian à deviner le nom de l'utilisateur aux droits de « root ». Il sait que c'est « pi ». Il reste seulement à trouver son mot de passe. Une fois fait, le pirate a tous les droits dans le raspberry. Comme indiqué précédemment, en SSH on ne peut pas se connecter directement avec comme nom d'utilisateur « root » pour un linux debian, redhat etc. Il faut d'abord se connecter avec un nom d'utilisateur ordinaire. Ce n'est qu'une fois qu'on est connecté sur la console via SSH que cet utilisateur ordinaire passera en « root ». Donc avec un utilisateur linux ordinaire, il y a les difficultés:

- trouver un nom d'utilisateur qui existe dans le système à pénétrer;
- trouver son mot de passe;
- enfin trouver le mot de passe de root.

Avec Raspbian, le seul défi est de trouver le mot de passe de « pi ».

### **Donner un mot de passe à « root »:**

Pour cela, quand on est connecté au raspberry par l'utilisateur « pi », il faut entrer un mot de passe dans « root ». De ce fait, on rend accessible « root » en connexion. Alors que sans mot de passe, Raspbian est configuré pour ne pas être accessible.

Pour donner un mot de passe à « root »:

```
$ sudo passwd root
```

Vous entrez donc le mot de passe de « root »

### **Vous créez un nouvel utilisateur:**

```
$ sudo adduser toto
```

Vous entrez son mot de passe.

**Vous supprimez l'utilisateur « pi »:**

Avec la commande:

```
$ exit
```

Vous vous déconnectez. Puis vous vous connectez avec l'utilisateur « root ».

Sous « root » vous faites:

```
# deluser pi
```

Cela efface l'utilisateur « pi », puis vous effacer son répertoire:

```
# rm -Rf /home/pi
```

Il faut effectivement effacer ce répertoire pour enlever toute trace de « pi ».

Voilà, l'utilisateur « pi » n'existe plus, et l'utilisateur « root » est disponible. La commande « sudo » n'est plus à utiliser et n'est plus utilisable. Pour certaines commandes qui ont besoin d'être exécutées avec les droits de « root », il faut passer sous l'utilisateur « root ».

---

# F5SDH vend

Matériels mis en vente :

**DM330MVE : 75€ (12V, 30A)**

**Talco CS160 : 50€**

**Yesu FT8800 : 230€, un bibande VHF/UHF**

Fréquences TX : 144~146 MHz, 430~440 MHz. RX : 108~520 MHz.  
Puissance : 50 / 20 / 10 / 5 W sur 144 MHz. 35 / 20 / 10 / 5 W  
sur 430 MHz. Taille : 140×41,5×168 mm. Poids : 1 Kg.

**CX201 (commutateur deux voies) : 15€**

**K2/100W Elecraft : 500€ (pas de SSB, uniquement CW)**

**K3/100W : 1800€**

Acheté en 2009, options installées : filtre CW 400Hz +  
ATU(coupleur automatique) + KDVR-3 (enregistrement audio ou  
enregistrement mémoire pour perroquet) Emetteur/recepteur  
couvrant de 160 à 6 Mètres. Puissance : 100 W. • 32 bits IF  
DSP • Tous modes:

SSB, CW, AM • Haute performance • Dimensions: 10 X 25 X 25.  
Plus d'infos sur [www.elecraft.com](http://www.elecraft.com). Classé 13 ième sur 143  
postes de la liste sherwood  
(<http://www.sherweng.com/table.html>)

FTDX5000 (12 ième ), IC7300 (20 ième ), TS570SG (28 ième ),  
FT3000 (40 ième )

**TS2000 : 1000€**

Cet émetteur-récepteur couvre les bandes HF / 50 / 144 / 430  
(modes SSB/CW/FSK/FM et AM), avec une puissance de sortie de  
100 watts (430 MHz : 50W). Équipé d'un double récepteur dont  
le récepteur secondaire qui couvre les bandes 144 et 430 MHz  
en AM et FM, il peut recevoir deux bandes 144 et 430 MHz en  
même temps: HF et V/U , V/V , U/U et V/U. DSP sur les  
fréquences intermédiaires pour le récepteur principal (sur la  
BF pour le récepteur secondaire). Boite d'accord intégrée

(HF/50 MHz) avec mémoire. Poursuite de satellite automatique (compatible en cross mode) tout en utilisant le DSP IF. Oscillateur de haute stabilité; +/-0.5 ppm. Plage de réception – la couverture du VFO est mentionnée entre ( ) : Principale : (0.03) 0.5 ~ 30 MHz, (30) 50 ~ 54 (60) MHz, (142) 144 ~ 148 (152), (420) 430 ~ 450 MHz, 1240 ~ 1300 MHz (TS-2000X uniquement). Auxiliaire : (118) 144 ~ 148 (174) MHz, (220) 438 ~ 450 (512) MHz. Plage de fonctionnement de l'émetteur : Principale : 160, 80, 40, 30, 20, 17, 15, 12, 10, 6, 2 m, 70cm. Auxiliaire : 2 bandes : 2 mètres et 70cm.

**Coupleur manuel MFJ 969 Delux vers tuner II : 140€**

Boîte d'accord émission/réception. Gamme de fréquence : 1,8 à 30 MHz. Self à roulette avec compteur. ROS-mètre à aiguilles croisées. Calibre 300 Watts. Puissance H.F. / P.E.P. Éclairage cadran en 12 Vdc externe. 2 sortie coax (en direct ou via coupleur), long fil ou ligne.

**Power Mètre CN-801 HP3 : 100€**

Wattmètre à aiguilles croisées. Fréquences : 1,8 – 200 MHz. Puissance admissible : 30, 300, 3000 W. Dimensions : 109 x 155 x 120 mm. Poids : 1 Kg. Impedance : 50 ohms. Connecteurs : S0239.

**Fritzel FB53 (5 élém) : 3 élém sur 20m et 4 élém sur 15m et 10m**

Possibilité de réaliser aussi la classique FB33 (3 élém sur 20m, 15m, 10m)

***Caractéristiques:***

Nombre d'éléments : 5  
Longueur du boom : 7.5 m  
Diamètre du boom : 50 mm  
Rayon de rotation : 5.30 m  
Impédance nominale : 50 ohms  
Poids : 28 kg  
Gain  
20 m : 8.5 dBd

15 m : 9.5 dBd

10 m : 9.5 dBd

Rapport avant/arrière

20 m : 18 dBd

15 m : 22 dBd

10 m : 16 dBd

Fréquence de résonance

20 m : 14.18 MHz

15 m : 21.22 MHz

10 m : 28.39 MHz

Puissance admissible SSB/CW/RTTY

20 m : 1,4/0.7/0.5 kW

15 m : 1.4/0.7/0.5 kW

10 m : 1.4/0.7/0.5 kW

Toutes les trappes sont en bonne état.

**Prix : 325€** (prix neuve = 1220€), apprendre sur place à mon QRA.