

ARML les mercredis de la radio - F4HUX

APRS

Automatic

Packet

Reporting

System

Transmettre des données tactiques :

- position
- vitesse
- altitude
- cap
- données météorologiques

Par voie radio : en mode FM

VHF : 144,800 MHz en Europe

UHF : 430,825 MHz

HF : 7,035 Mhz-10,150 Mhz-14,105 Mhz-29,250 MHz

voir aussi les fréquences recommandées par IARU sur

<http://www.franceaprs.net/modules.php?name=Recommandations&func=qrg>

les OM équipés pourront recevoir les trames des autres stations et les rémettre.

Les codeurs/décodeurs sont connectés à l'internet par le biais du pc ou du smartphome et envoient leurs données sur les serveurs aprs qui les affichent, après traitement, sur un website.

Les OM doivent posséder un mot de passe pour accéder à ces serveurs.

Il est attribué contre l'envoi d'une copie de la licence.

Si vous avez déjà un code d'accès (par exemple suite à l'installation de pi-star pour MMDVM -Hotspot Multi Mode Digital Voice Modem -, ou enregistrement sur aprsdroid), il sera identique pour toutes les applications. Donc , inutile d'en redemander un.

Les sites affichent les stations fixes et les stations mobiles avec le tracé des points gps, vitesse, altitude....sur des cartes

www.aprsdirect.com

www.aprs.fi (il faut s'y enregistrer)

Pi-Star Digital Voice - Expert Editors

Console | Administration | Mise à jour | Upgrade | Sauvegarde/Restauration | Configuration

Quick Edit: DStarRepeater | ircDDBGateway | TimeServer | MMDVMHost | DMR GW | YSF GW | P25 GW | NXDN GW
Full Edit: DMR GW | PiStar-Remote | WIFI | BM API | DAPNET API | System Cron | RSSI Dat **Tools:** CSS Tool | SSH Access

General	
Callsign	F4HUX
Suffix	ND
RptAddress	127.0.0.1
RptPort	3200
LocalAddress	127.0.0.1
LocalPort	4200
Daemon	1
Id	2085033
WiresXCommandPassthrough	0
WiresXMakeUpper	0

Appliquer les modifications

Info	
RXFrequency	438800000
TXFrequency	438800000
Power	1
Latitude	47.5783
Longitude	-0.5647
Height	0
Name	Soulaire et Bourg,IN97m
Description	F4HUX_Pi-Star

Appliquer les modifications

Log	
DisplayLevel	1
FileLevel	2
FilePath	/var/log/pi-star
FileRoot	YSFGateway

Appliquer les modifications

aprs.fi	
Enable	1
Server	euro.aprs2.net
Port	14580
Password	●●●●
Description	F4HUX_Pi-Star

1) Données Météo en temps réel :

il faut :

-une station météo qui puisse se connecter à un pc pour y envoyer ses données

-un logiciel pour créer et écrire ces données dans un fichier texte wxnoX.txt

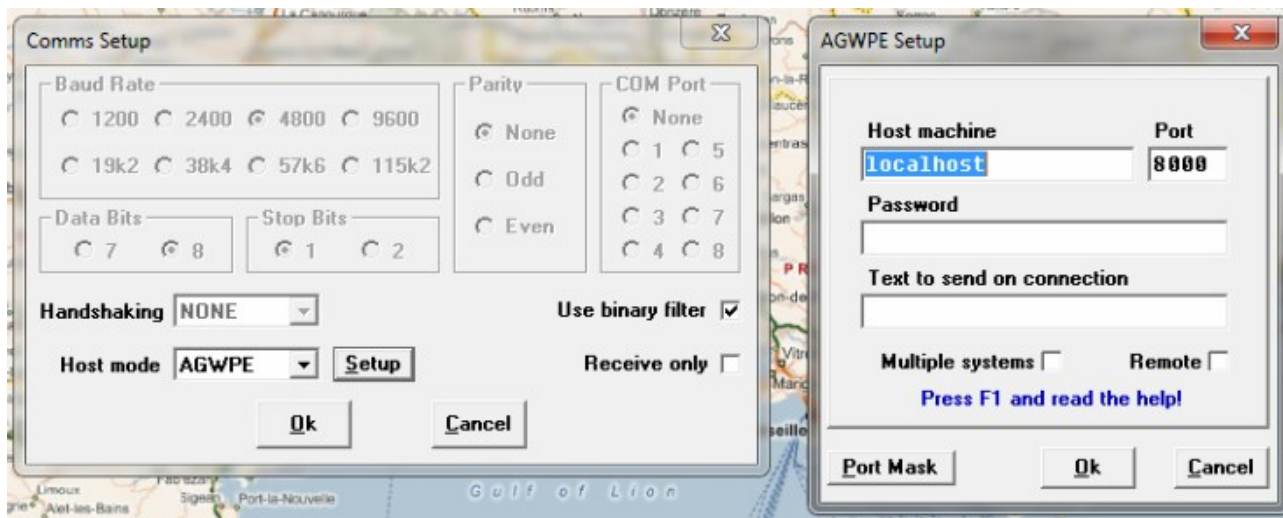
-un logiciel type UI-view paramétré pour lire ce fichier. <http://www.ui-view.net>

-Un logiciel (interface pc/radio) qui va créer la trame d'information et la communiquer à la radio par le biais de la carte son : le HP du PC parle dans le

micro de la radio : AGWPE (win), DireWolf (win, linux, mac)ou soundmodem(win et linux)....etc

Pour direwolf, le site de f1evm.fr explique son installation et son fonctionnement. Le manuel en anglais comprend 177 pages,

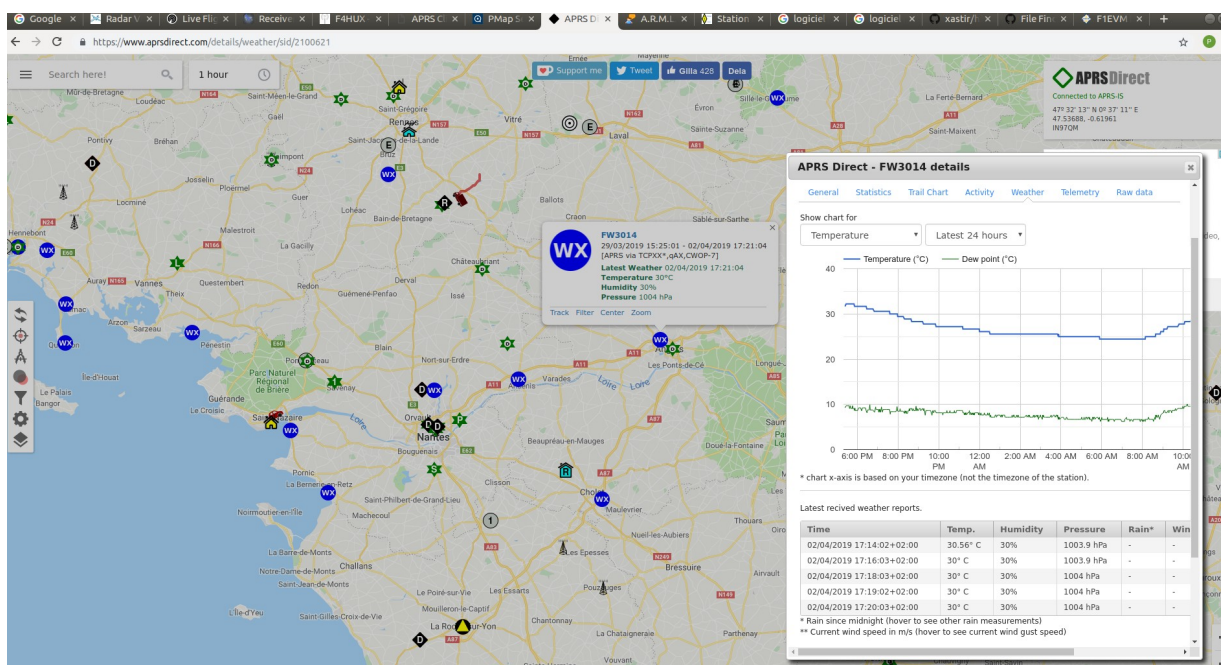
Ne pas oublier de régler la configuration de UI-VIEW avec AGWPE depuis le menu « setup → Comms setup »



Pour plus d'infos, par exemple, <http://f4iai.meteobruno.com/category/station-meteo-aprs/>

Votre moteur de recherche préféré pourra aussi vous aider sur le sujet.

Les pages Web Aprsdirect, aprs.fi affichent les stations météo avec un WX



2) APRS Stations fixes et mobiles, ballons sondes

Pour envoyer (et recevoir) des trames APRS par voie radio il faut un :

- 1) un GPS ou connaître sa position
- 2) un logiciel pour coder, décoder les trames et communiquer avec la radio :
Direwolf, soundmodem, Agwpe
- 3) un logiciel pour afficher les stations que l'on décode.
UI-Wiever (win) Xastir (win, linux et mac)

Pour obtenir un code d'accès UI-wiever, bien que le logiciel soit gratuit, aller en registration sur le site <http://www.ui-view.net> et suivez la procédure qui vous renvoie sur <https://www.apritch.co.uk/uiv32.htm>

4) une radio VHF

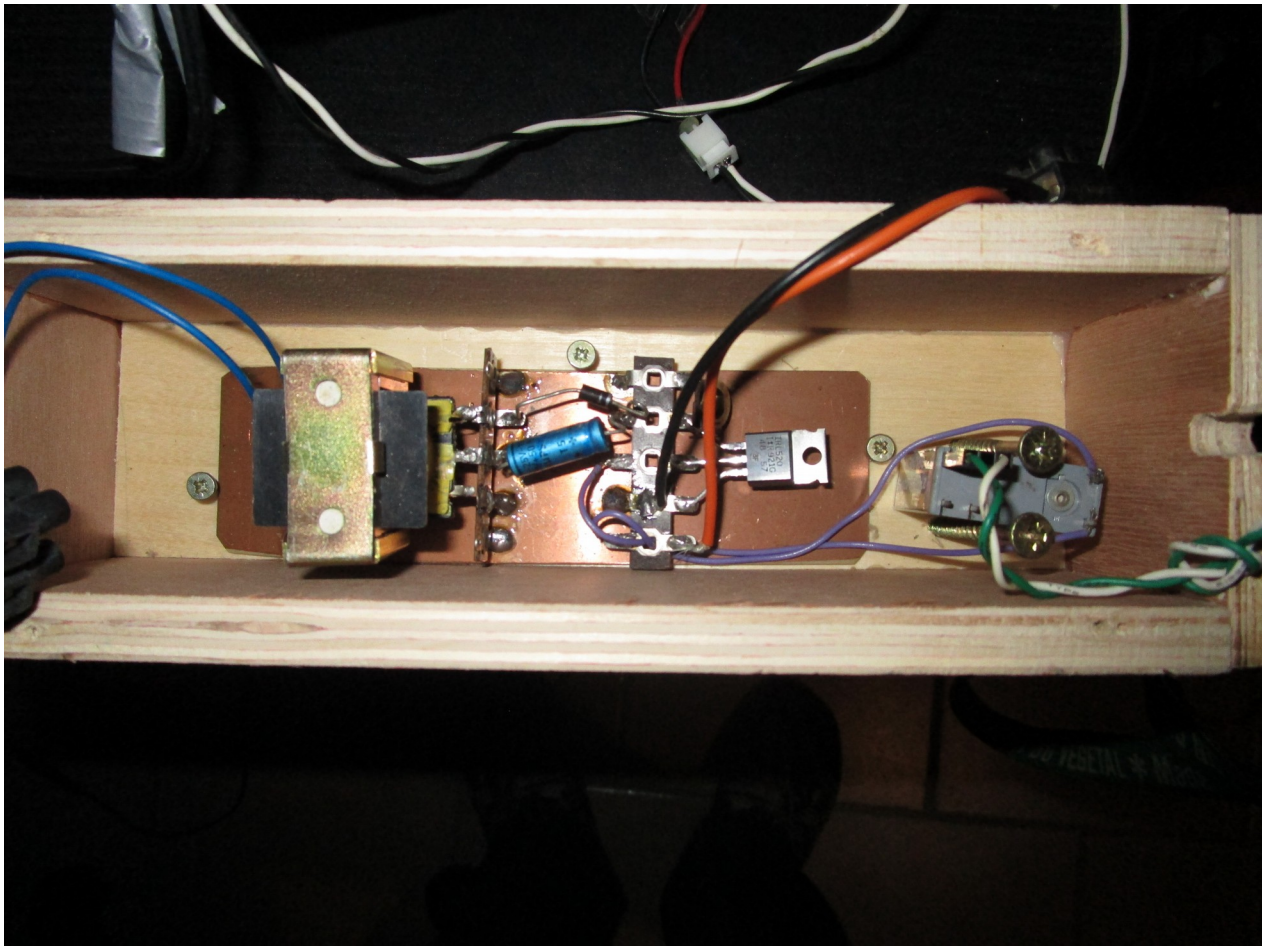
- Certaines radios intègrent le module APRS, il suffit de lire leurs modes d'emploi et les configurer correctement.

- Pour les autres radios, il faudra bricoler un peu.

Si on veut faire à minima, il faut :

une radio vhf avec une sortie casque micro (mobile, pocket, ou base)

Si la radio est équipée de la fonction « vox », on pourra essayer de l'utiliser, sinon on pourra utiliser un petit montage transfo/redresseur/ampli, relais pour connecter le PTT....ça marche mais quelque problèmes parfois car la trame envoyée n'est pas toujours décodée.....partie à améliorer,



Montage pour déclencher le PTT

- un pc linux ou win avec les logiciels Direwolf, soundmodem, UI-view, xastir
- ou un smartphone android avec son kit main libre à sacrifier sur l'autel de la bidouille.

Pour une configuration PC/Radio + GPS sur port usb émulé com (série) avec un adaptateur et un driver) il faudra configurer les logiciels pour qu'il utilisent les données NMEA (National Marine Electronics Association) arrivant du GPS.

xastir : manuel français :

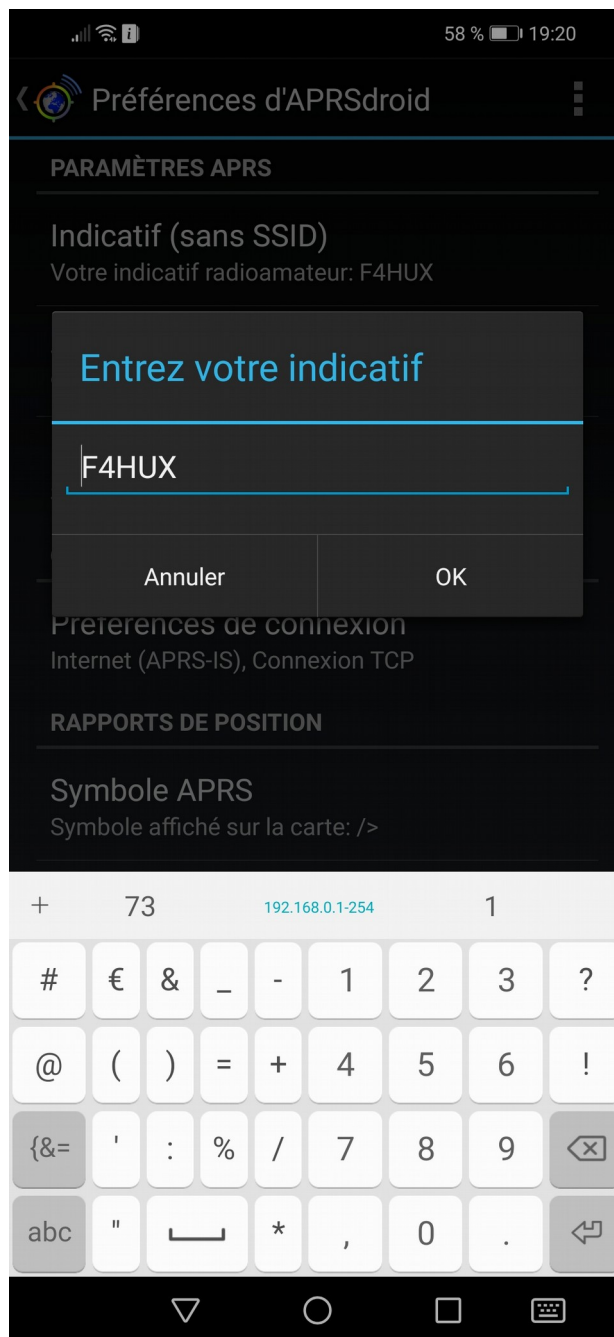
<https://github.com/mgrennan/xastir/blob/master/help/help-French.dat>

Le plus simple et le plus rapide, est d'utiliser un smartphone est une radio pocket :

1) installer aprsdroid sur votre smartphone en telechargeant le fichier .apk sur le site aprsdroid.org car elle est payante sur googleplay,

2) demander un passcode (request passcode) si vous n'en avez pas. Il sert à vérifier que vous êtes licencié et à envoyer vos données sur les serveurs de l'aprs.

3) vous pourrez envoyer vos données soit avec le GPS du smartphone en choisissant « internet » soit audio (envoi à la radio) soit TNC (terminal node controller) qui est un ensemble microprocesseur-modem-assembleur/désassembleur de paquets radio. Dans ce dernier cas, le smartphone ne sert qu'à afficher la trame décodée et l'envoyer sur les serveurs aprs.





58 % 19:18

< Connexion APRS

Historique des connexions

Écriture des statuts dans l'historique



Protocole de connexion

Internet (APRS-IS)

INTERNET (APRS-IS)

Code d'accès APRS-IS

code de validation APRS-IS

Demander le mot de passe

Demander le mot de passe APRS-IS en ligne

Type de connexion

Connexion TCP

CONNEXION TCP

Serveur

Serveur APRS-IS TCP (port 14580) à contacter:
euro.aprs2.net

Rayon RX du voisinage

Recevoir les paquets des stations dans ce rayon:
50

filtrage paquets

Filtrage des paquets entrants

filtrage de messages AIDF





58 % 19:18

Connexion APRS

Historique des connexions

Écriture des statuts dans l'historique



Protocole de connexion

Internet (APRS-IS)

Choisissez le protocole de connexion

Internet (APRS-IS)



Audio (AFSK)



TNC (KISS)



TNC (texte brut TNC2)



Kenwood (Waypoint NMEA)



Annuler

Rayon RX du voisinage

Recevoir les paquets des stations dans ce rayon:
50

filtrage paquets

Filtrage des paquets entrants

Filtrage de messages ADF





58 % 19:17

Paramètres de localisation

Source de la localisation

Positionnement périodique GPS/Réseau GSM

POSITIONNEMENT PÉRIODIQUE GPS/RÉSEAU GSM

Délai de rafraîchissement minimum [']

Délai entre balises en minutes: 2

Source de la localisation

- Positionnement SmartBeaconing™
- Positionnement périodique GPS/Réseau GSM
- Localisation manuelle

Annuler





58 % 19:19

Préférences d'APRSdroid

Chemin du digi APRS

Séquence des digis: WIDE1-1

CONNEXION APRS

Préférences de connexion

Internet (APRS-IS), Connexion TCP

RAPPORTS DE POSITION

Entrez votre commentaire de balise

73 a tous <https://aprsdroid.org/>

Annuler

OK

Paramètres de localisation

Positionnement périodique GPS/Réseau GSM

Confidentialité de la position

Ambiguïté de la position etc.

AFFICHAGE ET ALERTES

Garder l'écran allumé

Ne pas éteindre l'écran lorsqu'APRSdroid est au premier plan



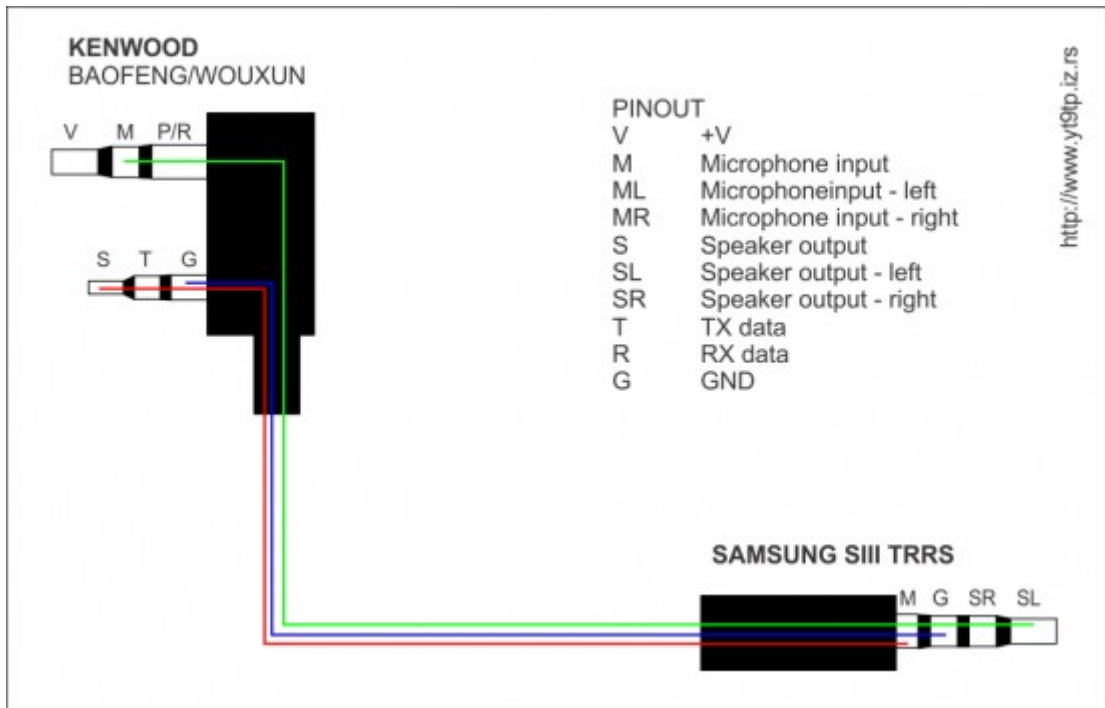


Journal d'envoi des trames aprs

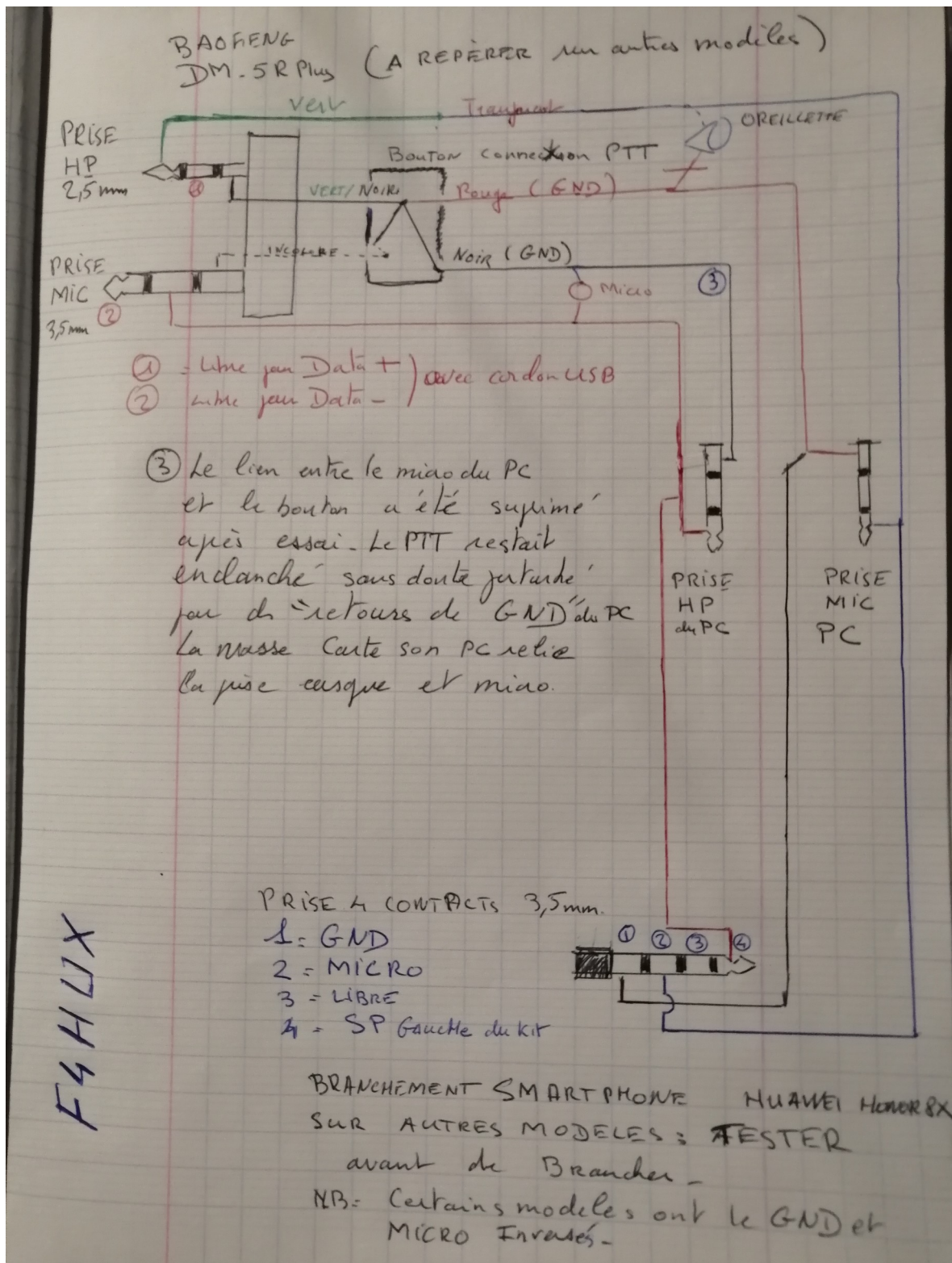


Branchement pour baofeng (source miklor.com)

Attention pour les Baofeng DM-5R Plus, même si les branchements audio sont identiques, les contacts data sont différents : voir schéma F4HUX ci-après,



Branchement Baofeng vers smartphone (source www.yt9tp.iz.rs)



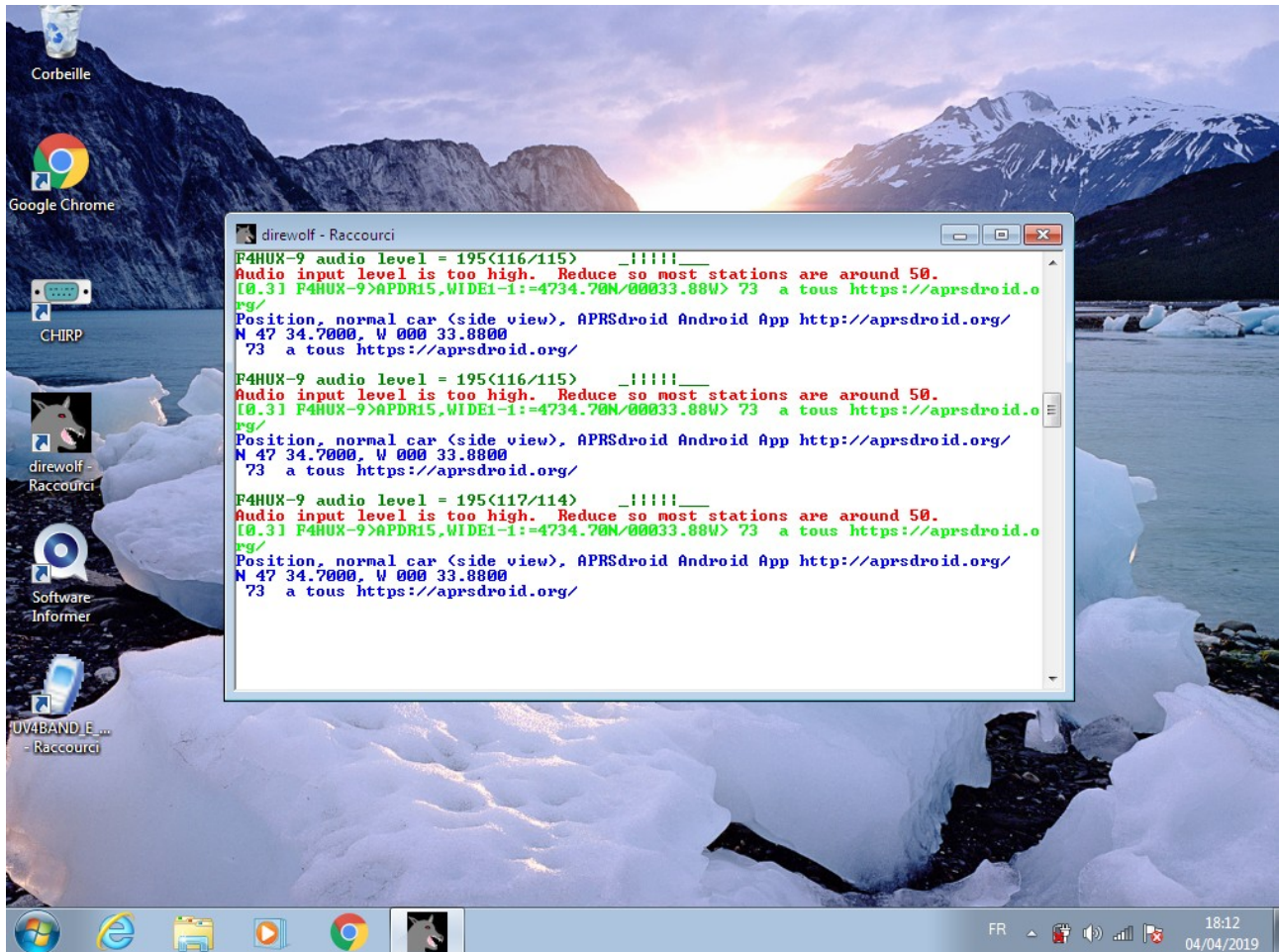
Bidouilles et essais F4HUX avec Baofeng DM-5R Plus et smartphone Huawei Honor 8X



Trames aprs codées et envoyées par le Smartphone/ aprsdroid avec TX Baofeng DM-5R Plus

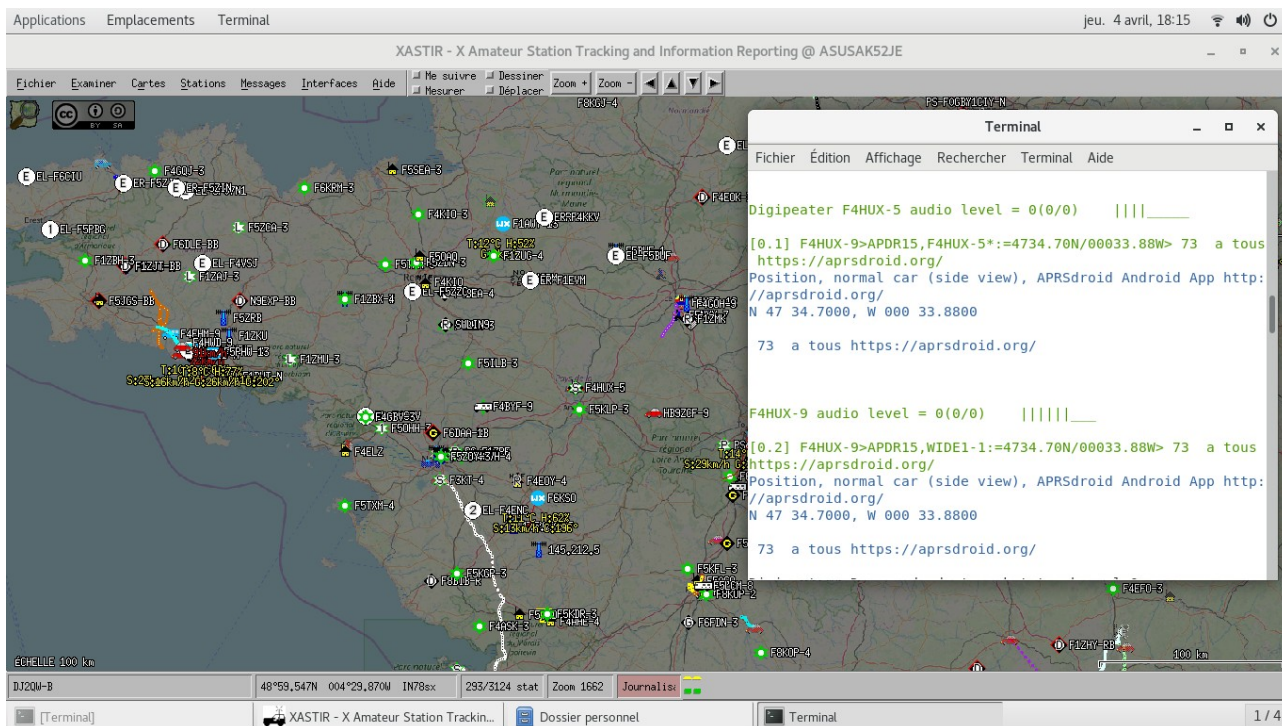
Cf : photo « Journal d'envoi des trames aprs »

1) recues par l'Icom R6 et décodées par Direwolf /win7 ci-dessous



2) recues par le KT8900D et décodées par le logiciel Direwolf/linux (dans le terminal)

Affichage cartographique de Xastir/Linux



Récapitulatif et ajout de quelques liens :

Fréquences Aprs :

<http://www.franceaprs.net/modules.php?name=Recommandations&func=qrq>

DireWolf pour Win, Linux et Mac : <https://github.com/wb2osz/direwolf/releases>

Soundmodem (win et linux) : <http://uz7.ho.ua/packetradio.htm>

+ dépôts Ubuntu pour linux

Agwpe (win) : <http://www.sv2agw.com/downloads/default.htm>

lien vers site de F6BXM : <http://f6bxm.free.fr/carte%20son/2agwget.htm>

Xastir (Linux, Mac, win avec Gygwin) : <https://github.com/Xastir/Xastir>
Bien lire le readme de l'auteur. Xastir est aussi dans les dépôts Ubuntu

En Manuel en Français :
<https://github.com/mgrennan/xastir/blob/master/help/help-French.dat>

Ui-wiever (win): <http://www.ui-view.net> pour le téléchargement du programme
<https://www.apritch.co.uk/uiv32.htm> pour obtenir une clé d'enregistrement

Aprsdirect : www.aprsdirect.com

Aprs : www.aprs.fi

météo : <http://f4iai.meteobruno.com/category/station-meteo-aprs/>

et bien sûr ! votre moteur de recherche préféré

73 à tous

Pierre F4HUX

Les mercredis de la radio ARML Avril 2019

<https://arml.r-e-f.org/>