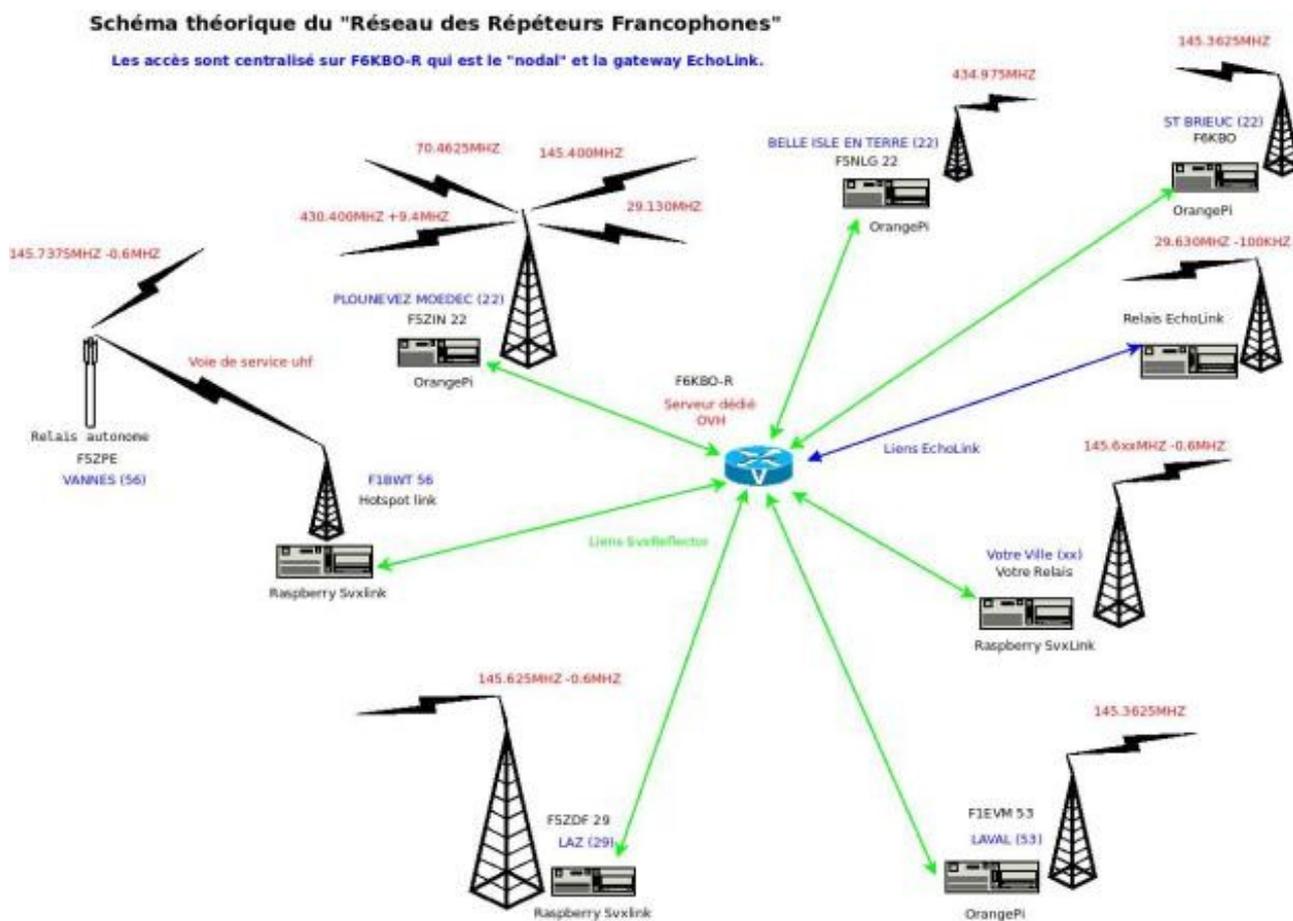


## Le Réseau « RRF » un réseau de relais ou link simplex francophone interconnecté

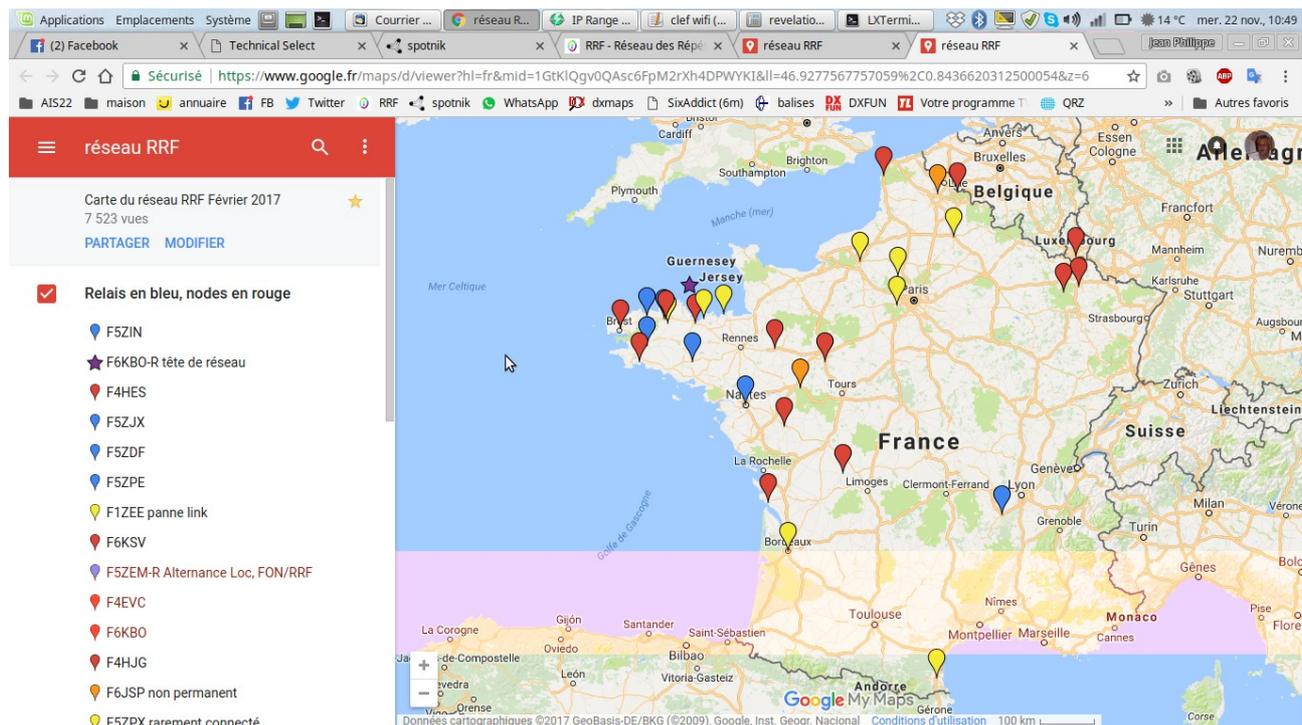


En 2014, après 10 ans de QRT radio, j'ai commencé à découvrir un logiciel : « SVXLINK » qui est une logique de relais au départ, il est gratuit et existe depuis une dizaine d'années. Ce logiciel a évolué et permet l'interconnexion de relais ou link qui sont des accès simplex au réseau. Il a débuté en Bretagne et c'est étendu au fil du temps .



Un jour il sera peut être nécessaire de le sectionner en région comme le D-Star par exemple, pour le moment la charge induite par les QSO reste tout à fait acceptable, Dans le cas d'un relais il est possible moyennant quelques modifications de lui donner la possibilité de se déconnecter du réseau pour faire un qso local soit en automatique à des heures définie, ou par une combinaison de touches DTMF.

## La carte du réseau au 22 novembre 2017 :



en jaune les projets, en rouge les link simple , en orange les systèmes non H24 , en bleu les relais .

### Accès au réseau :

Un simple « TX » FM est nécessaire ! Cela peut être un talkie-walkie , un mobile ou un fixe

Des accès existent sur différentes bandes de fréquences , en 10m FM , bientôt en 6M ,en 2M et en 70cm, en 4M uniquement RX , en fonction des choix des responsables de relais

Les informations tenues a jour sur les accès sont ici :

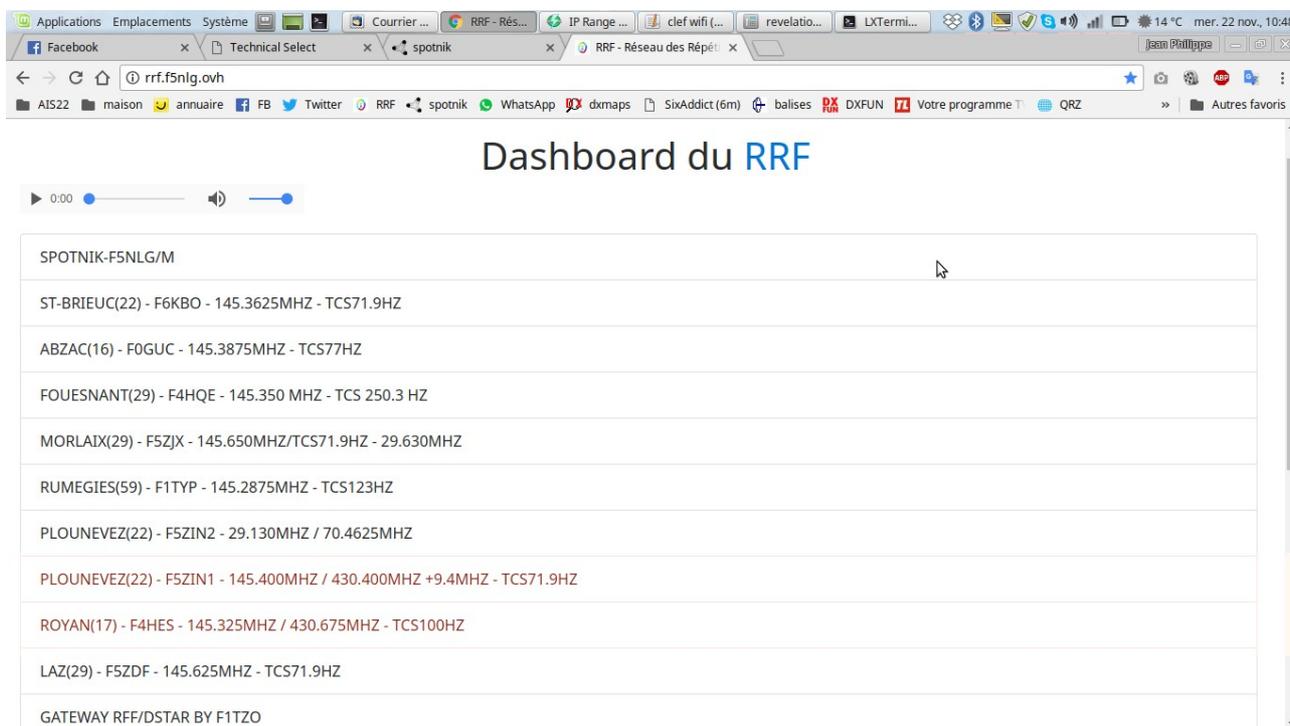
<https://f5nlg.wordpress.com/2015/12/28/nouveau-reseau-french-repeater-network/>

Compte tenu de la taille du réseau , il est impératif de protéger la réception en V/UHF par du CTCSS. Un système recevant une émission , la rediffuse sur l'intégralité du réseau, en cas de QRM cette protection est une absolue nécessité.

Nos amis SWL ou Radioamateurs qui ne sont pas dans une zone de couverture du réseau ont la possibilité de nous écouter en podcast sur internet : <http://rrf.f5nlg.ovh:8000/stream>

Une passerelle D-Star existe sur le réseau elle permet d'interconnecter les «2 mondes» analogique et numérique , elle est disponible sur le DCS033-V, d'autres suivront peut être pour le C4FM et le DMR C'est une question de temps et de moyens.

Un «DashBoard» existe, il permet de voir en temps réel les systèmes connectés et quel système reçoit sur le réseau Il est disponible à <http://rrf.f5nlg.ovh>



Dashboard du RRF

SPOTNIK-F5NMG/M
ST-BRIEUÇ(22) - F6KBO - 145.3625MHZ - TCS71.9HZ
ABZAC(16) - F0GUC - 145.3875MHZ - TCS77HZ
FOUESNANT(29) - F4HQE - 145.350 MHZ - TCS 250.3 HZ
MORLAIX(29) - FSZJX - 145.650MHZ/TCS71.9HZ - 29.630MHZ
RUMEGIES(59) - F1TYP - 145.2875MHZ - TCS123HZ
PLOUNEVEZ(22) - FSZIN2 - 29.130MHZ / 70.4625MHZ
PLOUNEVEZ(22) - FSZIN1 - 145.400MHZ / 430.400MHZ +9.4MHZ - TCS71.9HZ
ROYAN(17) - F4HES - 145.325MHZ / 430.675MHZ - TCS100HZ
LAZ(29) - FSZDF - 145.625MHZ - TCS71.9HZ
GATEWAY RRF/DSTAR BY F1TZO

Avec n'importe quel TX analogique , si vous êtes à portée vous pouvez communiquer avec d'autres radioamateurs situés dans les zones de couverture.

### **Je voudrais participer au réseau ! De quoi ai-je besoin ?**

Il faut tout d'abord faire l'inventaire de ce que vous avez déjà !

Un «link» simplex nécessite au moins :

- une radio FM VHF/UHF ou 10M/6M en fonction de la bande que vous voulez utiliser. Cela peut être un radiotéléphone , ou un TX obsolète .
- une antenne disponible pour la bande de fréquence choisie
- une alimentation stabilisée pour alimenter le TX
- un raspberry pi avec une carte son ou un OrangePi Zero , une carte SD et l'alimentation 5V...
- une petite interface entre la carte son et le tx , et les ports gpio et le ptt / squelch du TX .
- une connexion internet

Pour un relais il s'agit du même matériel sauf qu'il faut 2 radios et un duplexeur dans la bande de fréquences envisagée.

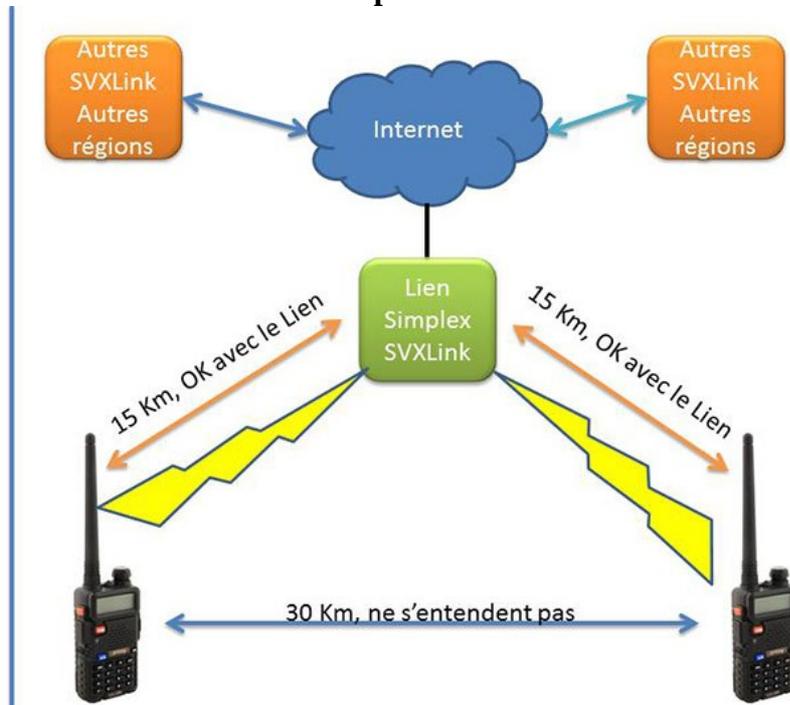
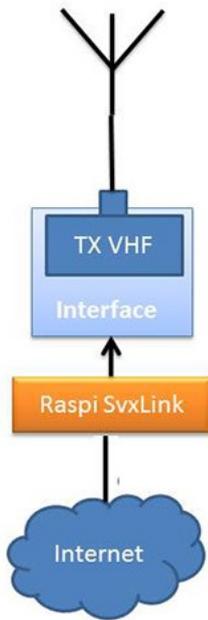
Toutes les explications sont disponible sur mon site internet : <https://f5nlg.wordpress.com/>

Des solutions commerciales existent également.

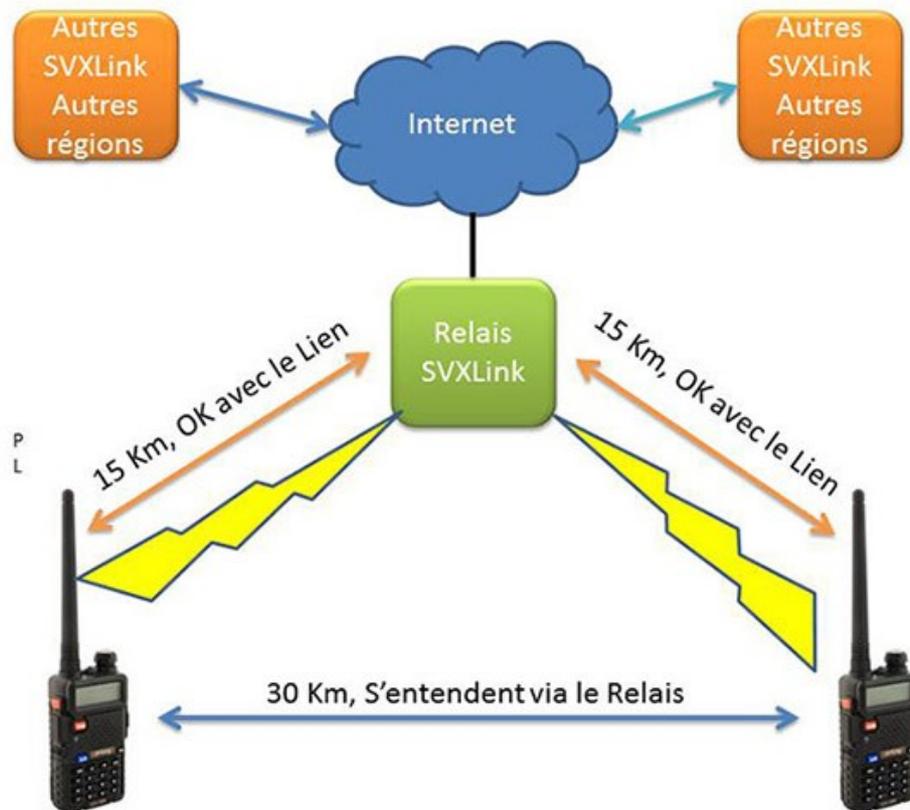
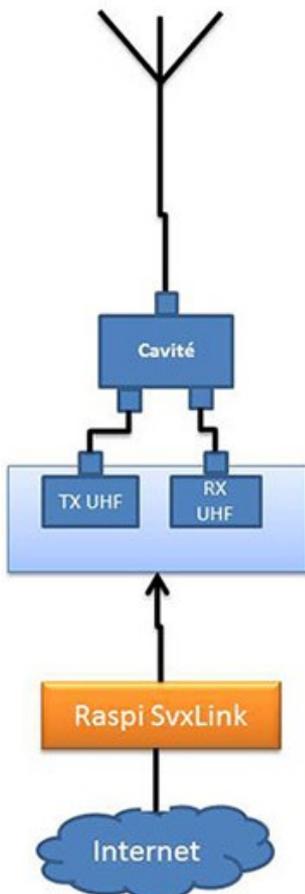
### Différence entre un «link» et un relais :

Plutôt qu'un long discours les schémas ci-dessous vous permettent de comprendre la différence entre les 2 :

#### Le cas du «link» simplex :



#### Le cas du Relais :



Le relais est donc la solution à favoriser dans le cadre d'une association ou d'un radio-club. Une solution transpondeur est aussi un bon choix mais nécessite 2 cartes sons et 2 interfaces (2 radio en TX-RX).

### **Consolidation du réseau :**

Dans les départements ou territoires connectés depuis un certain temps , on assiste à une multiplication des points d'accès pour faciliter les QSO. Dans le 29 par exemple 2 relais VHF , 1 relais 29MHZ , 1 transpondeur et un link simplex. Dans le 22 un relais Transpondeur 4 voies , un link simplex et un relais UHF en projet. Il en est de même dans la région Est avec un accès au Luxembourg , un accès à Metz et un autre dans le 55 à Beney.

Preuve que le système plaît :)

### **Réponse à 2 ou 3 questions qu'on m'a posé .**

#### **Ce n'est plus de la radio ! :**

Si, car en accès utilisateurs sur les relais ou les links les OM utilisent un talkie-walkie , un poste , un mobile ... Cela fait partie de l'éthique souhaitée, d'avoir un OM utilisant un émetteur pour venir discuter sur le réseau. Seules les liaisons inter-relais sont sur internet comme sur le D-Star , le DMR ou le C4FM , il faut vivre avec son temps !

#### **Quelle différence avec EchoLink ? :**

Elles sont multiples , Il n'y a pas d'accès PC ou smartphone sur le réseau . Le codec utilisé est de bien meilleure qualité (HiFi) certains aspects techniques sont beaucoup plus simples à mettre en œuvre , on ne dépend pas d'un système centralisé aux États-Unis ou autre pour s'inscrire, il est répliquable par régions, centre d'intérêt, pays facilement, le RRM va bientôt exister, (Relais des Répéteurs Marocains) il ne sera pas interconnecté avec le RRF.

#### **Quelle différence avec le French Open Network (FON) ? :**

Michel , F1TZO et moi avons démarré le FON en 2014 , une différence de vue entre nous sur les accès Echolink m'a fait prendre la décision de monter le RRF qui se veut 100 % radio et fermer au accès PC, smartphone, tablette ... de plus le RRF utilise le codec Opus et la technologie SvxReflector, le FON utilise le protocole Echolink. Michel et moi travaillons main dans la main sur les 2 réseaux, Il a monté la passerelle D-Star sur le RRF, j'ai monté le podcast et la passerelle SvxReflector sur le FON. Dans certaines villes les 2 systèmes cohabitent, du côté de Limoges, à Metz , dans le 22, bientôt du côté de Dinard , les utilisateurs ont le choix de se connecter sur l'un ou l'autre réseau.

73» de Jean-Philippe , F5NLG.

Pour me joindre [jp@piers.tv](mailto:jp@piers.tv)

ou 06.99.38.48.44