

Tutoriel FLdigi et FLmsg - Installation et paramétrage des logiciels

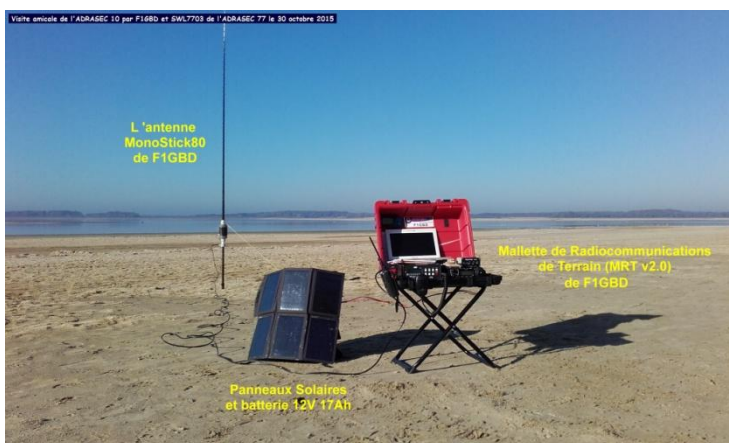
Par F1GBD (ADRASEC 77) - Jean-Louis Naudin - 30 novembre 2015 - version 1.00

FLdigi est un logiciel permettant d'établir des radiocommunications numériques. **FLdigi** a été sélectionné par la **FNRASEC** comme l'outil de radiocommunication numérique pour la mise en place d'un réseau de radiocommunications d'urgence palliatif/supplétif. Il permet la transmission de messages, de documents textes formatés (avec **FLmsg**), de fichiers et d'images sur toutes les bandes radio (HF, VHF et UHF). Voici un tutoriel qui vous explique **comment installer et paramétrer FLdigi et FLmsg** sur votre station de radiocommunication. J'ai testé et utilisé FLdigi et FLmsg sur deux types de stations de radiocommunications portables que j'utilise fréquemment lors de mes missions de terrain pour l'ADRASEC :

1. Configuration **sac à dos de randonnées** (poste avancé de radiocommunications):
 - a. Transceiver Yaesu FT-817 (puissance max 5 Watts), bandes HF, VHF et UHF,
 - b. 2 batteries Lipo 4S de 4200 mAh,
 - c. Interface Signalink USB,
 - d. Ordinateur ultra portable Samsung N150 avec (FLdigi, FLmsg, WSJT-X, Sim PSK, MMSSTV, Easypal...)
 - e. Boîte d'accord MFJ-902B,
 - f. Antenne long fil (15m, NVIS) , antenne monopole vertical Buddistick (bandes 20m à 80m, ODS).



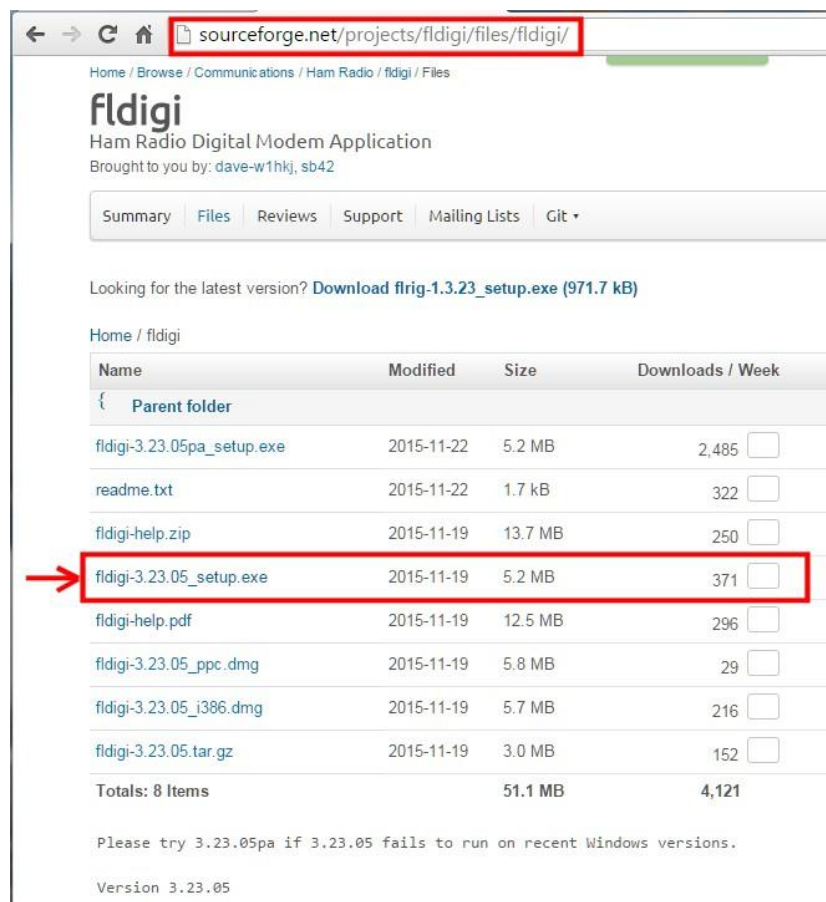
2. Configuration **station de terrain en mallette** (base de radiocommunication MRT (1) de terrain ou mobile):
 - a. Transceiver Yaesu FT-857 (puissance max 100 Watts), bandes HF, VHF et UHF,
 - b. 1 batterie 12V 17Ah (Pb gel) + 1 panneau solaire 12V 40W
 - c. Interface Signalink USB,
 - d. Ordinateur ultra portable Samsung N150 avec (FLdigi, FLmsg, WSJT-X, Sim PSK, MMSSTV, Easypal...)
 - e. Boîte d'accord automatique MFJ-929,
 - f. Antenne long fil NOE (type EFWA NVIS/ODS) de 20m de long utilisable dans les bandes 10m à 160m ou une antenne MonoStick80 (type monopole vertical ODS) utilisable dans les bandes 20 m à 80m.



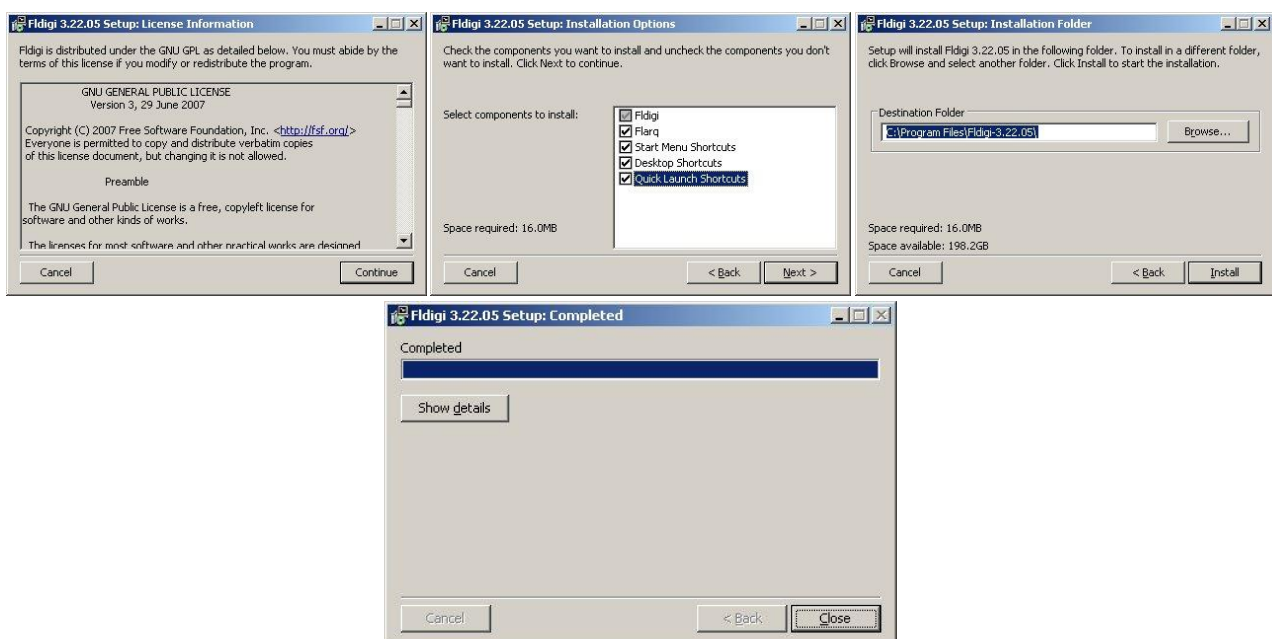
1 - Installation du logiciel FLdigi

Le logiciel FLdigi est un logiciel libre, il est téléchargeable gratuitement à :

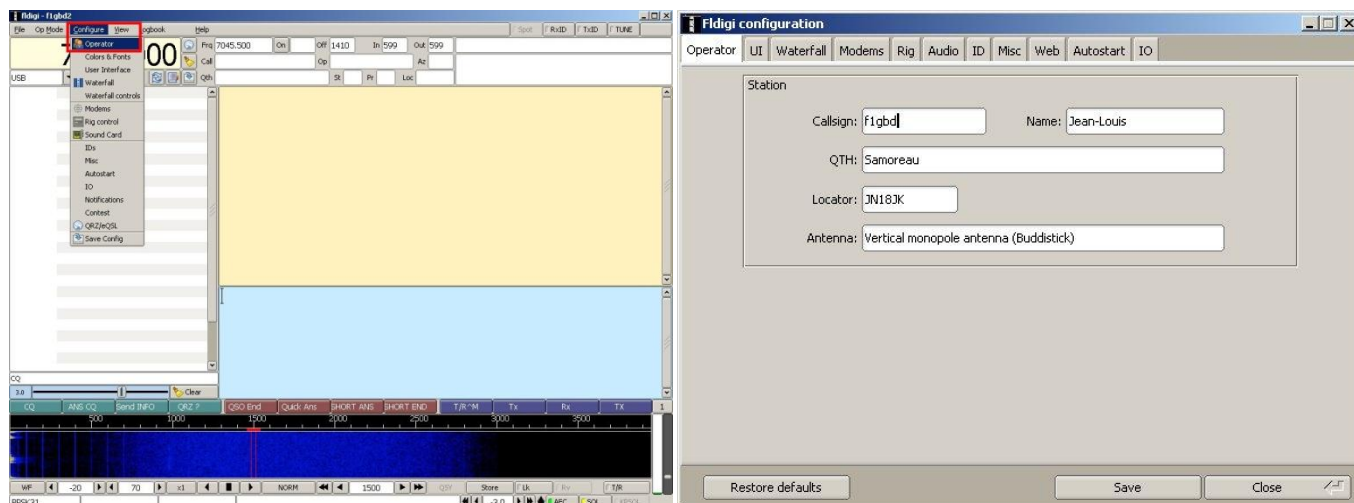
- <http://sourceforge.net/projects/fldigi/files/fldigi/>
la dernière version de FLdigi testée dans ce tutoriel (au 30/11/2015) est la v 3.23.05



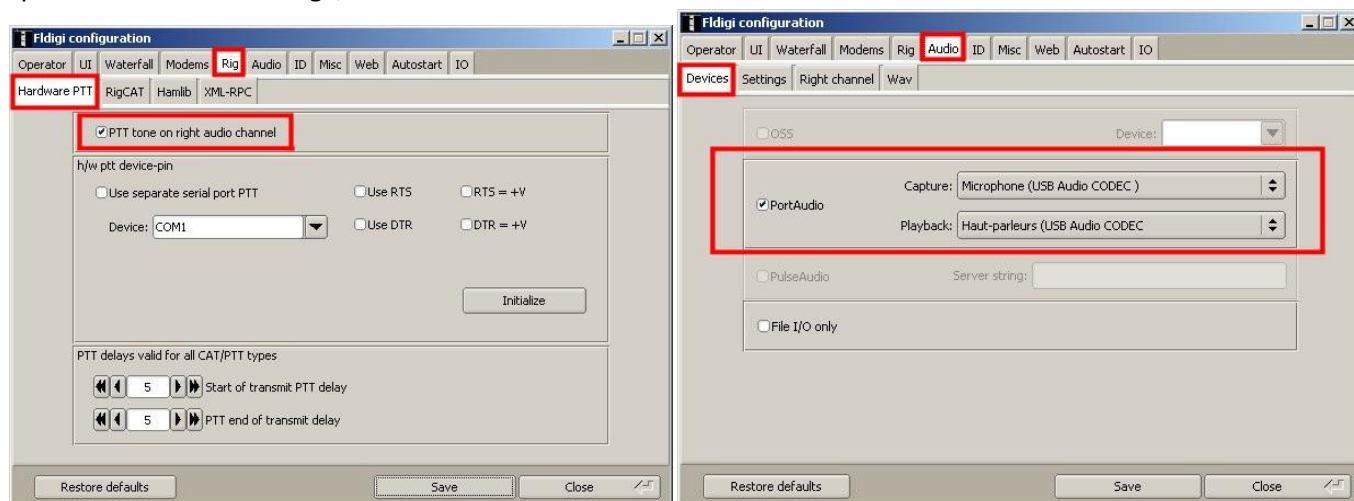
Une fois téléchargé, exécutez **fldigi-3.23.05_setup.exe** pour lancer l'installation et suivez les consignes :



FLdigi est maintenant installé, il faut ensuite le paramétrer : lancez l'application FLdigi et indiquez les références (indicatif, prénom, QTH, QRA locator...) de votre station radio via le menu "**Configure/Operator**" :



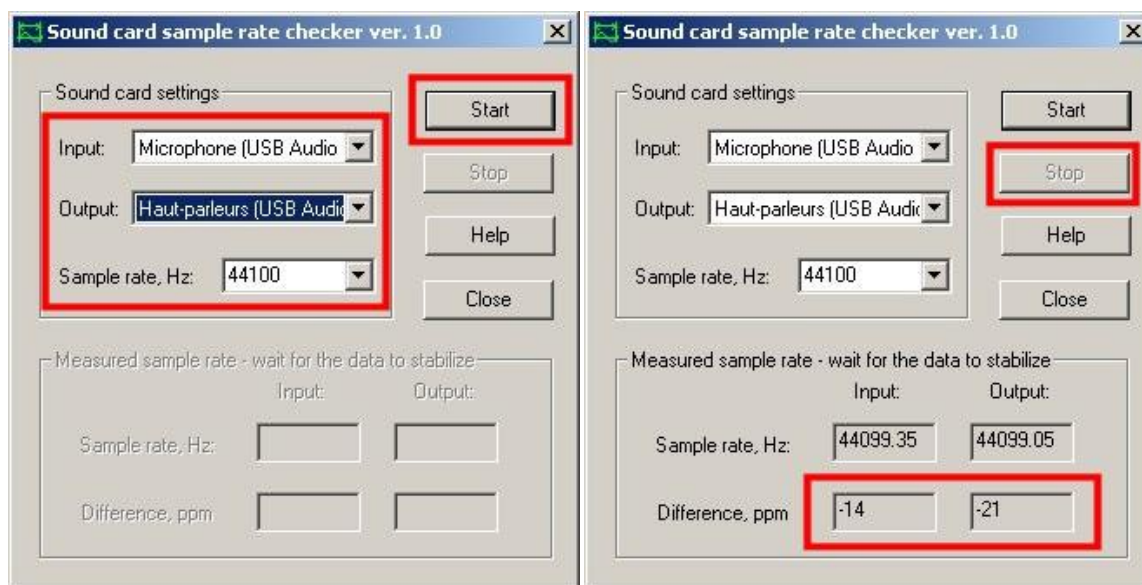
Il faut indiquer les paramètres de l'interface avec votre transceiver (ici, c'est un Signalink USB connecté sur la prise DATA du FT-817 ou du FT-857). Le Signalink est connecté sur le port USB du PC comme indiqué dans sa documentation technique (2). Le paramétrage est accessible via l'onglet **Rig** et l'onglet **Audio**. Sélectionnez les options encadrées en rouge, ci-dessous :



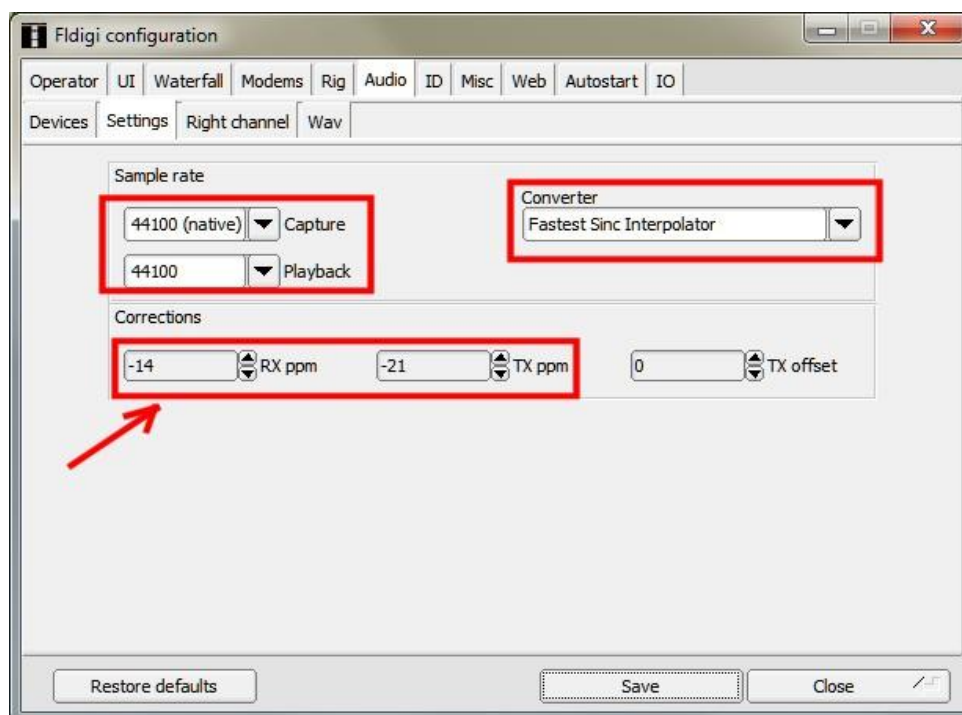
Il faut maintenant calibrer l'interface Audio pour FLdigi. Pour cela, télécharger l'application de test **CheckSR.exe** à l'adresse suivante : <http://www.mixw.net/files/CheckSR.exe>



Lancez l'application CheckSR pour commencer les tests de l'interface audio du Signalink. Sélectionnez l'interface **USB_Audio** d'entrée (Input) et l'interface **USB_Audio** de sortie (Output) et la fréquence d'échantillonnage (Sample rate) à **44100 Hz**. Puis, appuyez sur le bouton **Start**. Attendez au moins 5 minutes... Puis, appuyez sur le bouton **Stop**. Notez bien les 2 valeurs (Difference, ppm), ici dans l'exemple ci-dessous, Input = -14 et Output = -21. Puis fermez l'application CheckSR en appuyant sur le bouton **Close**



Revenez sur FLdigi à l'onglet "**Configure/Sound Card/Audio/Setting**" et rentrez les valeurs correctives (-14 et -21) mesurées avec CheckSR. Le "Sample rate" doit être à **44100** et sélectionnez le convertisseur "**Fastest Sinc Interpolator**".

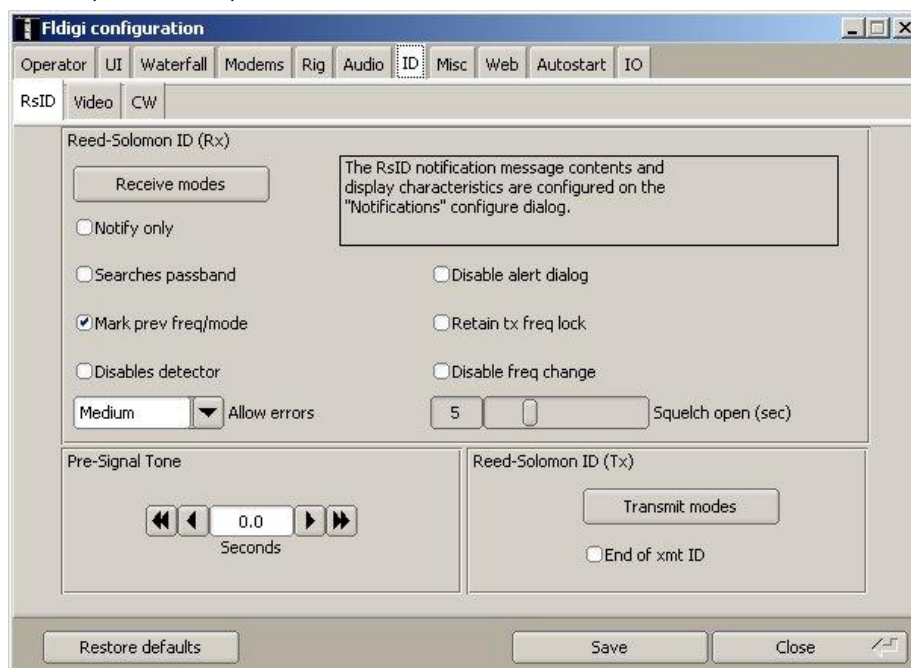


La configuration matérielle de FLdigi est maintenant terminée. Nous allons paramétrer l'interface de communication.

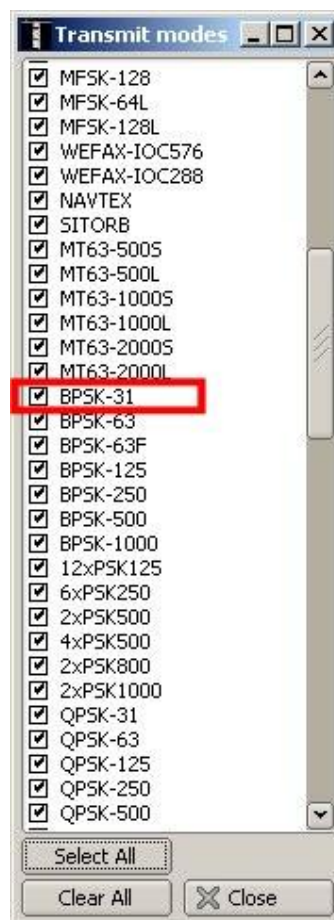
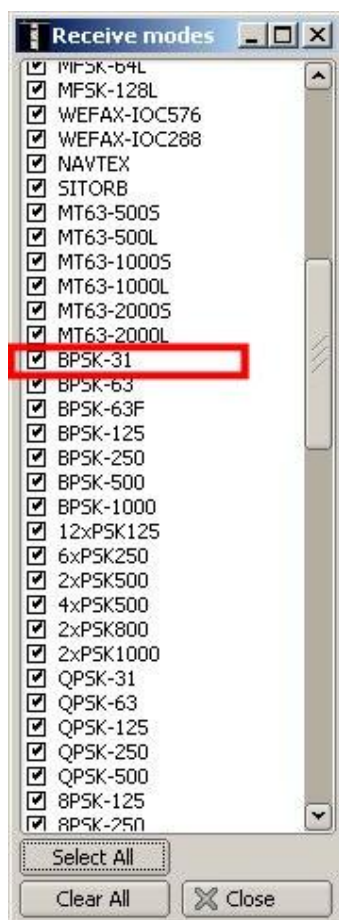
2 - Paramétrage de l'interface de communication de FLdigi

Il existe un paramètre très utile permettant de synchroniser automatiquement les modes de communication entre 2 stations : c'est le **RSID** (**R**ed **S**olomon **I**Dentifier). Pour le paramétrer, allez dans l'onglet "Configure/ID/RsID" :

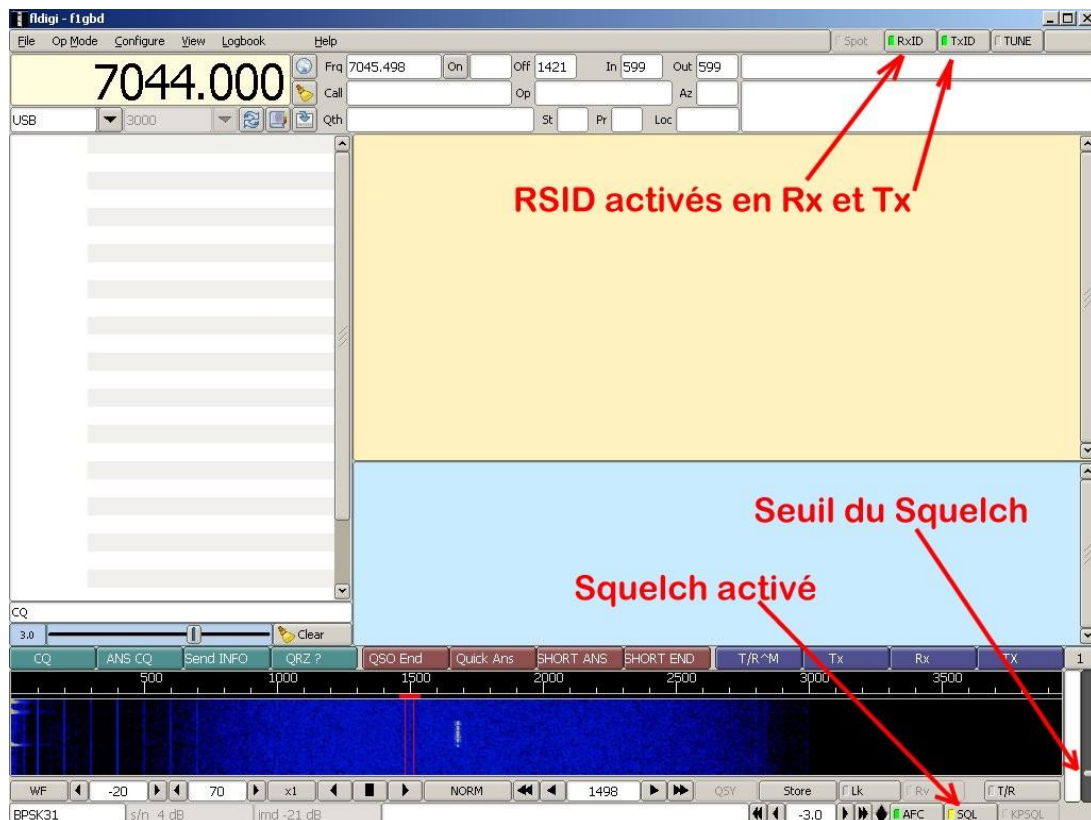
Vérifiez que les paramètres, ci-dessous, sont corrects :



Vérifiez les modes sélectionnés en émission et en transmission. Cochez le mode **BPSK31** s'il ne l'est pas.



Pour rendre actif le RSID et donc la reconnaissance du mode de transmission et la synchronisation automatique, il faut cocher les boutons RxID et TxID, de plus il faut activer le Squelch (**SQL**) et mettre le curseur de seuil au dessus du bruit ambiant. Le voyant **SQL** est jaune en veille puis doit passer au vert en réception d'un signal :



Voilà, Fldigi est installé et opérationnel pour faire des tests de transfert de messages formatés avec FLmsg.

3 - Installation de FLmsg

FLmsg est une application qui pilote Fldigi et qui permet d'envoyer et de recevoir des radiogrammes formatés à des formats standards reconnus par les administrations américaines et européennes. Il existe dans la bibliothèque de FLmsg de nombreux formats, il est aussi possible de réaliser soit même un format personnalisé, voici la liste des nombreux formats proposés par FLmsg :

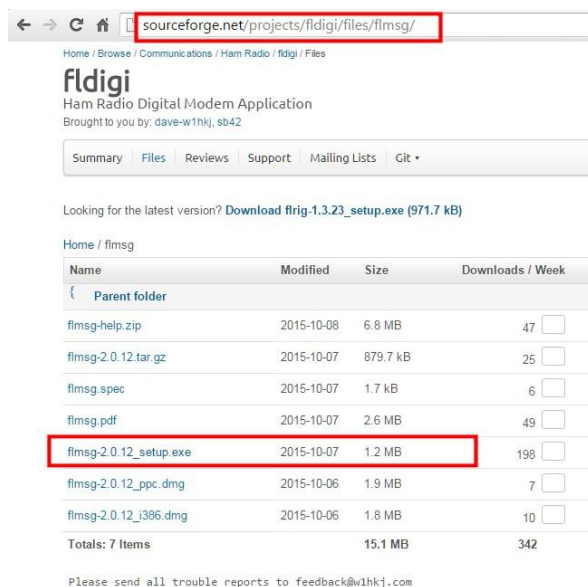
ICS-203 - Organization Assignment List, ICS-205 - Incident Radio Communications Plan, ICS-205A - Comms List - special USCG Plan, ICS-206 - Medical Plan, **ICS-213 - General Message Form**, ICS-214 - Unit log, ICS-216 - Radio Requirements Worksheet, ICS-309 - Incident Communications Log, HICS-203 - Hospital Organization Assignment List, HICS-206 - Hospital Staff Medical Plan, HICS-213 - Hospital Incident Message Form, HICS-214 - Hospital Operational Log, MARS Daily - Military Auxiliary Radio System Daily report, MARS IN/EEI - Military Auxiliary Radio System IN/EEI report, MARS Net - Military Auxiliary Radio System net report, **MARS Army** - Military Auxiliary Radio System Army formatted message, MARS Navy - Military Auxiliary Radio System Navy formatted message

IARU - International Amateur Radio Union standard message, Radiogram - **NTS message**, Red Cross Safety & Welfare - standard report, Red Cross 5739 - On Site Detailed Damage Assessment, Red Cross 5739A - Detailed Damage Assessment Supplemental Worksheet, Red Cross 5739B - Area Assessment Worksheet, Plaintext - message générique de base, CSV-text - Comma Separated Value text file (format feuille de calcul séparée par une virgule), Blank - texte très simple sans formatage...

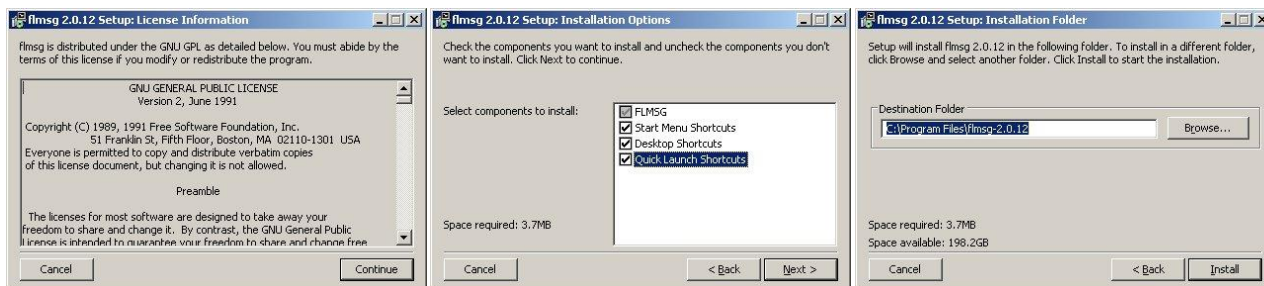
Dans ce tutoriel, je vais utiliser le format **ICS-213**. Pour utiliser les autres formats se référer au manuel de FLmsg (3).

Le logiciel Fldigi est un logiciel libre, il est téléchargeable gratuitement à :

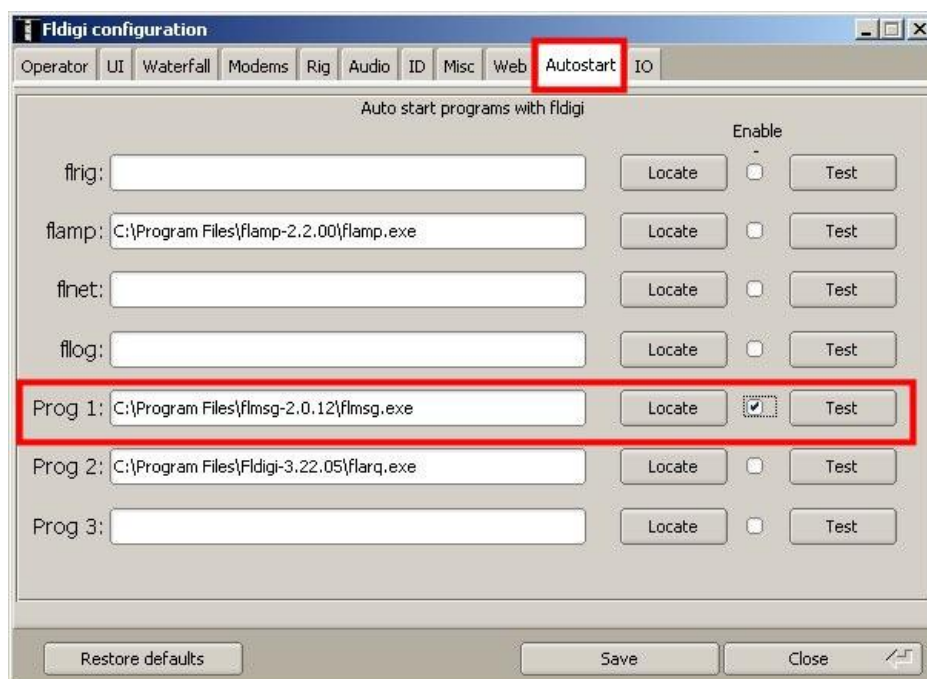
- <http://sourceforge.net/projects/fldigi/files/flmsg/>
la dernière version de FLmsg testée dans ce tutoriel (au 30/11/2015) est la v 2.0.12



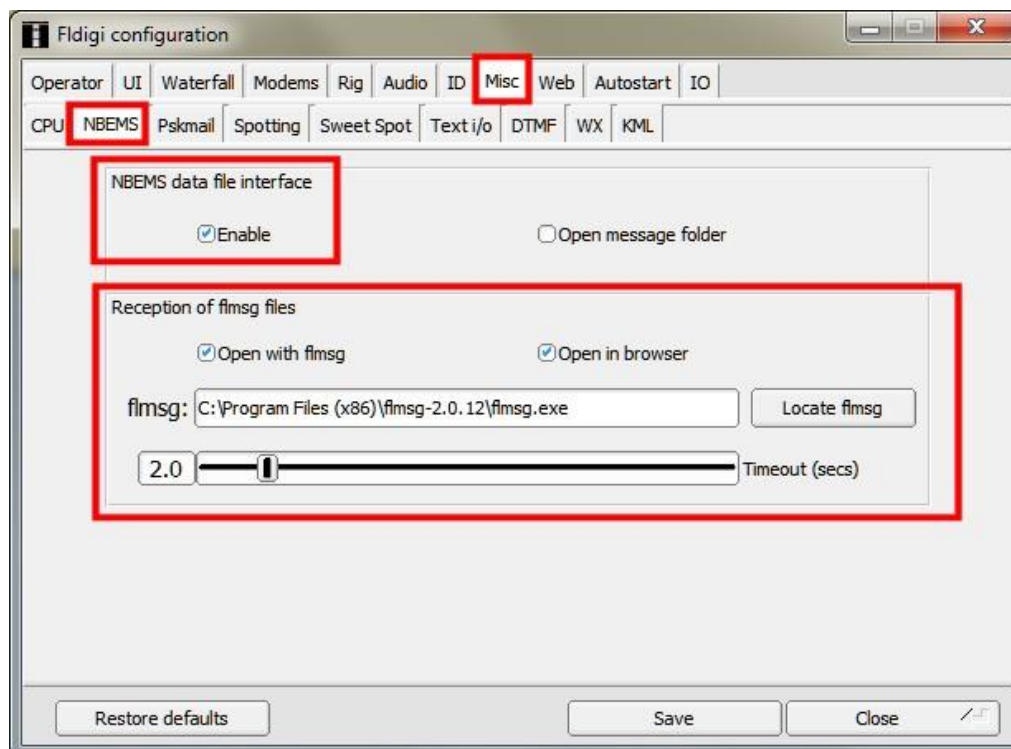
Une fois téléchargé, exécutez **fmsg-2.0.12_setup.exe** pour lancer l'installation et suivez les consignes :



Il faut maintenant indiquer à Fldigi où se trouve l'application FLmsg. Ouvrez l'onglet "**Configure/Autostart**", pointez le chemin de FLmsg et cochez la case "**enable**". Cliquez sur le bouton **Test** pour vérifier l'activation de FLmsg.

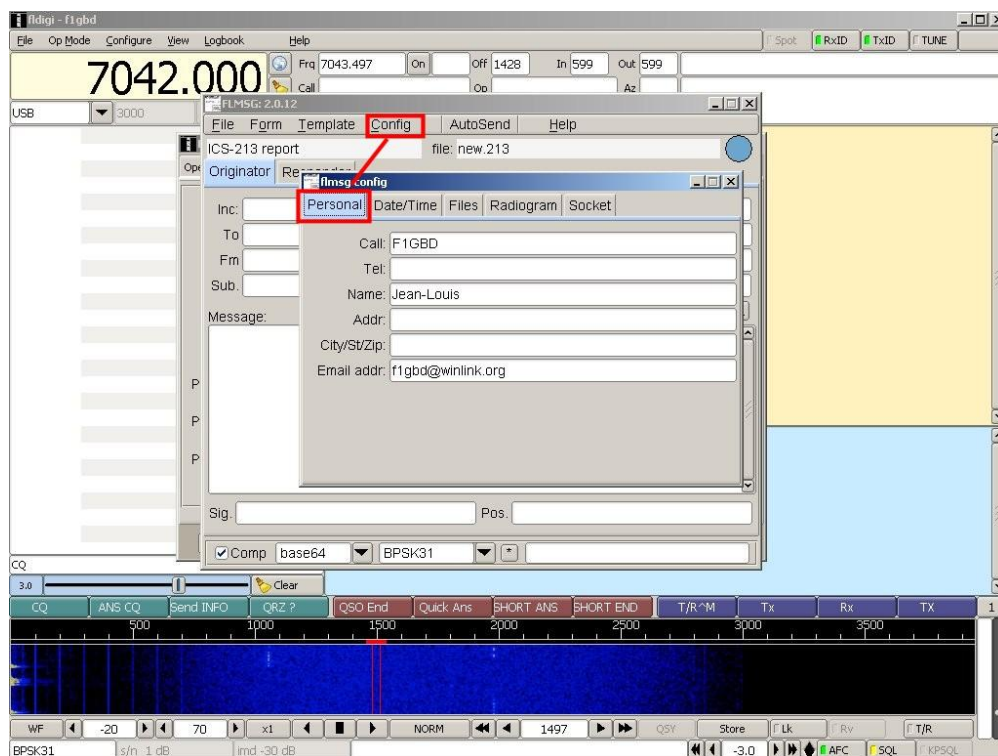


Ouvrez aussi l'onglet "Configure/Misc/NBEMS" et cochez et validez les champs ci-dessous :



Cette configuration de FLmsg doit être identique sur la station émettrice et sur la station réceptrice. N'oubliez pas de cliquer sur le bouton **"Save"** avant de quitter...

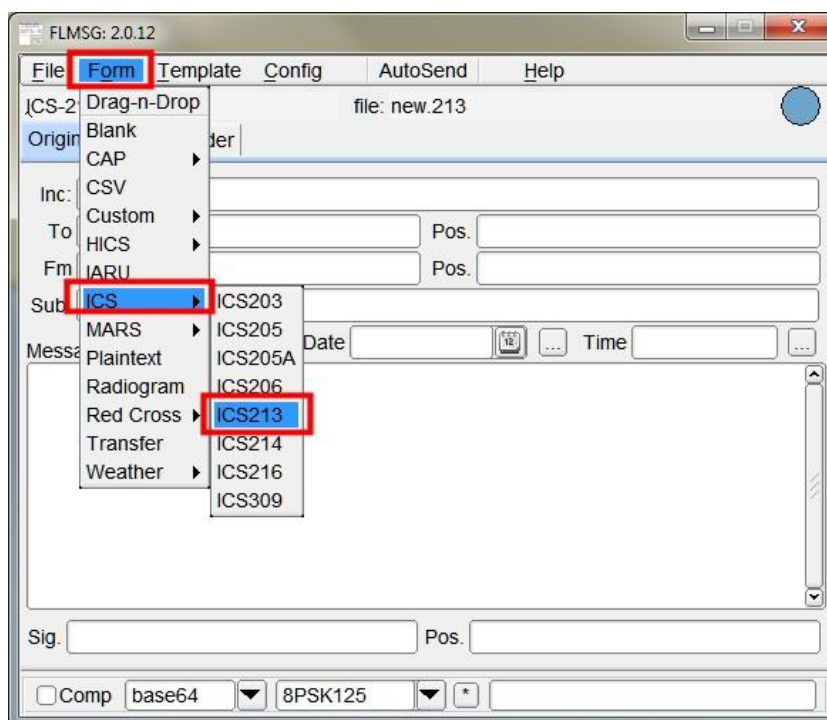
Ouvrir FLmsg et entrez vos paramètres personnels relatifs à la station radio via l'onglet **"Config/Personal"** :



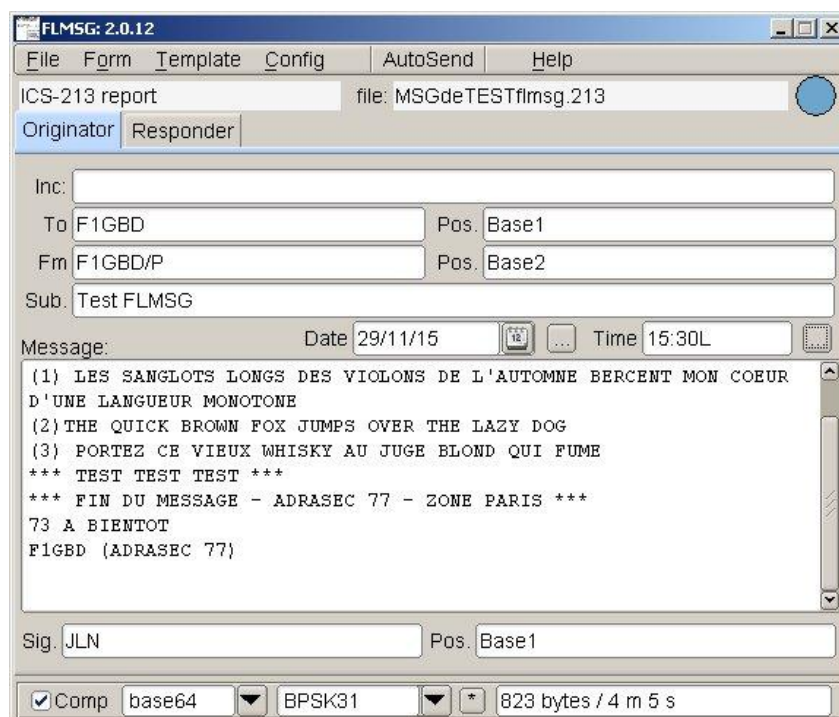
4 - Envoi d'un message formaté en ICS-213 avec FLmsg

Voici un exemple d'envoi de message formaté en ICS-213 avec FLmsg.

Sélectionnez le formulaire ICS-213 en ouvrant l'onglet "Form/ICS/ICS213"



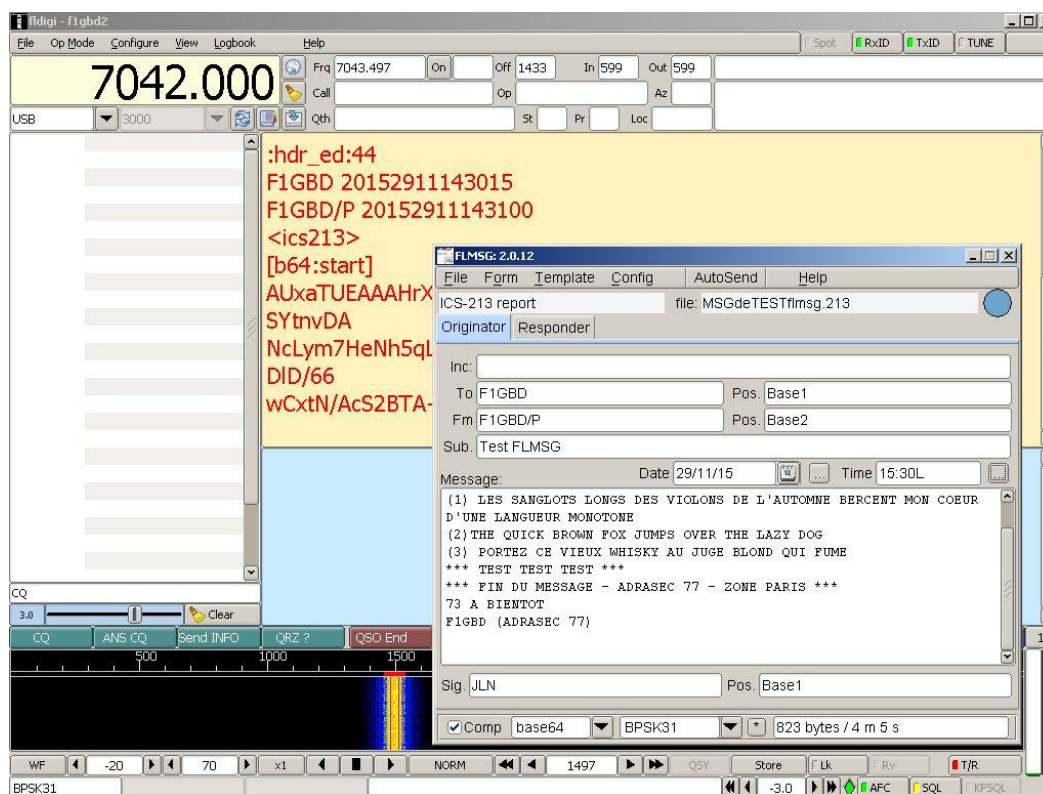
Remplissez les différents champs du message (Destinataire (To), Expéditeur (Fm), Objet (Sub.), Date, Time...) :



Pour un premier test, je vous conseille d'utiliser le mode BPSK31 (indiqué au milieu en bas). Afin de conserver "une certaine discrétion" sur le contenu du message cliquez sur la case "Comp" pour compresser le message en base64.

Pour envoyer le message, il suffit simplement de cliquer sur **AutoSend**....

Votre message est envoyé automatiquement en mode BPSK31 et, dès réception par son destinataire, une fenêtre FLmsg s'ouvre avec son contenu. Une fenêtre s'ouvre aussi avec votre navigateur internet montrant votre message formaté à la norme ICS-213.



Vous avez maintenant la possibilité d'envoyer et de recevoir des radiogrammes avec FLmsg en utilisant FLdigi....

Bons tests et bon QSO avec FLdigi et FLmsg...

73' de F1GBD (Jean-Louis Naudin)

email : f1gbd@fnrasec.org

GitHub Adrasec 77 : <https://github.com/f1gbd/F1GBD>

Documents de référence :

- (1) Réalisation d'une mallette de radiocommunications de terrain (MRT) par F1GBD.
[https://github.com/f1gbd/F1GBD/wiki/Mallette-de-Radiocommunications-de-Terrain-\(MRT\)](https://github.com/f1gbd/F1GBD/wiki/Mallette-de-Radiocommunications-de-Terrain-(MRT))
- (2) - Signalink USB and Yaesu FT-857D : http://www.qsl.net/na4it/slusb/slusb_ft857d.html
- (3) - FLmsg full manual : <http://sourceforge.net/projects/fldigi/files/flmsg/flmsg.pdf/download>

Ces informations sont publiées en Open Source ([licence GNU v3.0](#)) pour un usage personnel uniquement, non professionnel et non commercial. Pour utiliser un émetteur radio, une licence de radio-amateur est requise.