

Une interface carte son pour la réception des digimodes

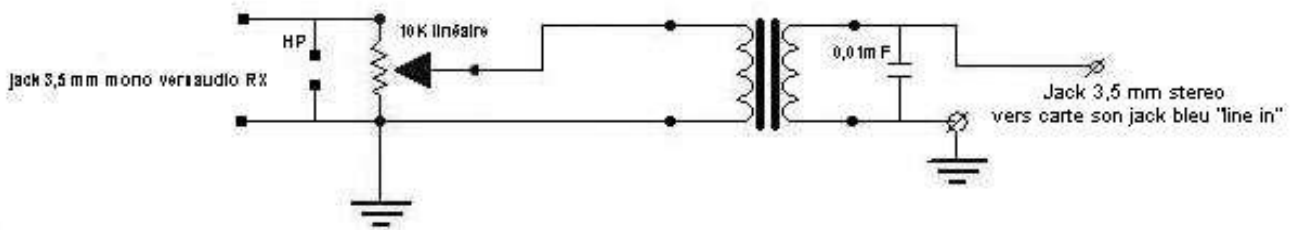


Cette interface est destinée exclusivement à la réception. A la différence des interfaces R/TX, elle ne comporte pas de dispositif déclenchant le passage en émission et assurant le transport du signal du PC vers le TX.

En réception, il est possible de se contenter de relier par un câble à

deux conducteurs munis de deux jacks 3,5 mm, l'un mono et l'autre stéréo, la sortie « HP ext. » du récepteur et l'entrée « line » du PC (jack bleu). Néanmoins, pour éviter les problèmes de parasites, il est préférable d'isoler la masse du récepteur de la masse du PC.

Voici le schéma de cette interface :



Le potentiomètre de 10 kOhms permet le réglage du volume BF. Le condensateur de découplage est un 10 nF. Une prise « monitor » est prévue en entrée de l'interface pour la connexion d'un HP ou d'un casque.

CRITCHLEY 9000

ISSUE E - 14-03-07

A compact encapsulated line isolating transformer. UL and BSI certified. Tested and approved in accordance with the requirements of EN41003: 1997, EN60950: 1992 (IEC950), EN60065: 1994 and AS/NZS 3280:1993 (BSI Certificate Nos. 7082 and 7458), UL1459, UL1950 and CAN/CSA 234-M90 (E171368 [M]).

ELECTRICAL SPECIFICATION		ENVIRONMENTAL & SAFETY SPECIFICATION	
DC Resistance:	70.4Ω ± 15%	Voltage Breakdown:	Tested according to EN60950 part 5.3.2. (test voltage: 3000 Volts).
Primary	70.4Ω ± 15%	Storage temperature:	Tested to IEC 68-2-14:1984 test procedure Nb. (temperature range -25°C to +85°C).
Secondary	70.4Ω ± 15%		
Series O/C Inductance:	200Hz >2.0H		
measured @ 250mV	2000Hz >0.6H		
	4000Hz >0.4H		
Series O/C AC Resistance:	200Hz >1.5kΩ		
measured @ 250mV	2000Hz >7.8kΩ		
	4000Hz >11.2kΩ		
Leakage Inductance:	19mH max.		
200Hz - 4000Hz			
Harmonic Distortion:	2f: -72dB max.		
200Hz - 4000Hz	3f: -65dB max.		
600Ω load on secondary.	TDdBm: -85dBm max.		
Insertion Loss:	1.5dB max.		
200Hz - 4000Hz			
(600Ω ref., 600Ω load)			
Frequency Response:	± 0.3dB max.		
200Hz - 4000Hz			
(600Ω ref., 600Ω load)			
Return Loss:	>22dB (when using recommended circuit).		
300Hz - 4000Hz			
Max. DC current	0mA		

CIRCUIT SCHEMATIC

MECHANICAL SPECIFICATION

Dimensions in mm (inches) tolerance ± 0.28 (0.01)

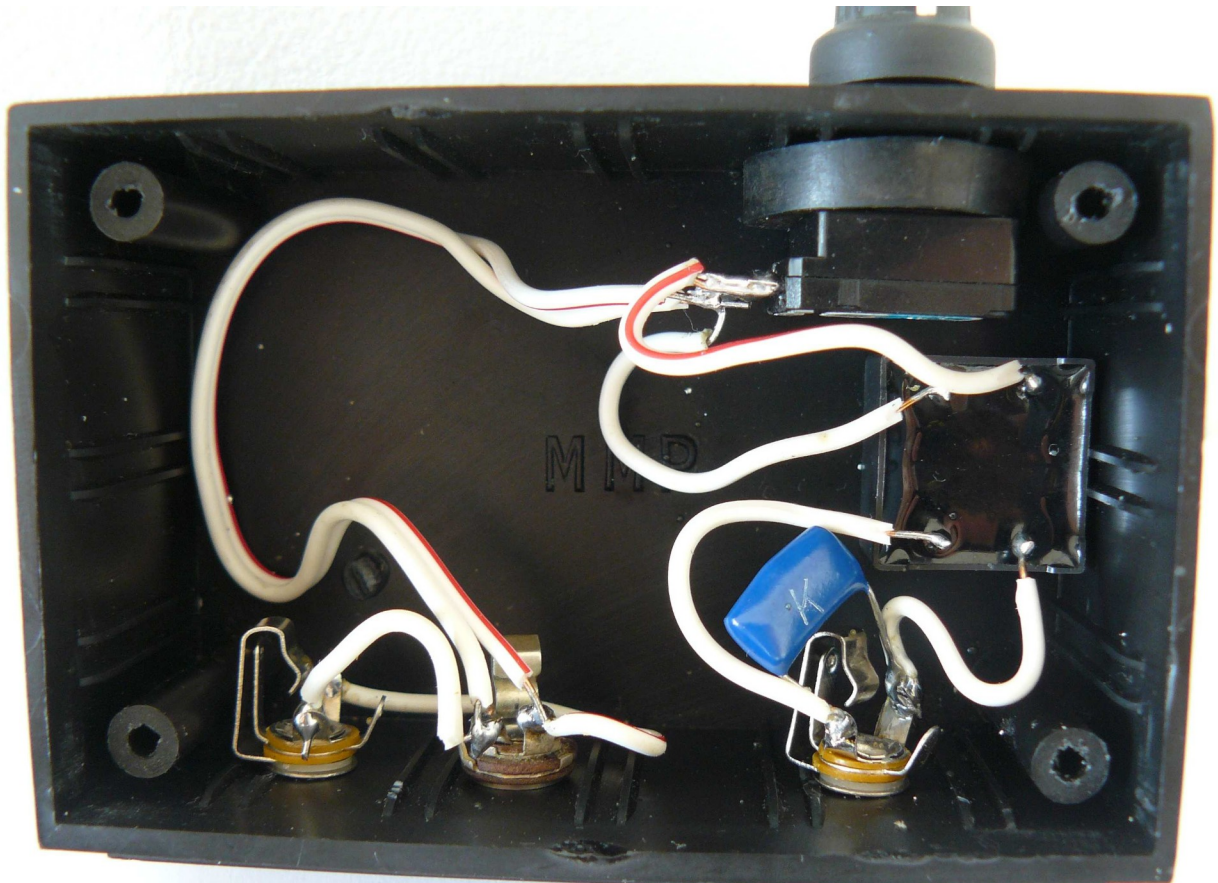
Le transformateur 600 Ohms 1/1 qui assure l'isolation galvanique est un modèle Critchley 9000 dont la bande passante est 200 Hz à 4 KHz (+/- 0,3 db), soit une bande passante adaptée à la réception des digimodes (~200 Hz à 3 KHz).

Il est possible de récupérer ce composant dans les anciens modems RTC mais les pattes sont très fragiles et résistent mal au dessoudage. Il existe des sources d'approvisionnement sur Ebay, à l'étranger.

Pour les T/RX avec sortie BF à niveau constant haute impédance, utiliser le transformateur Monacor FGA-40.



Cablage du jack stéréo côté carte son



Interface câblée



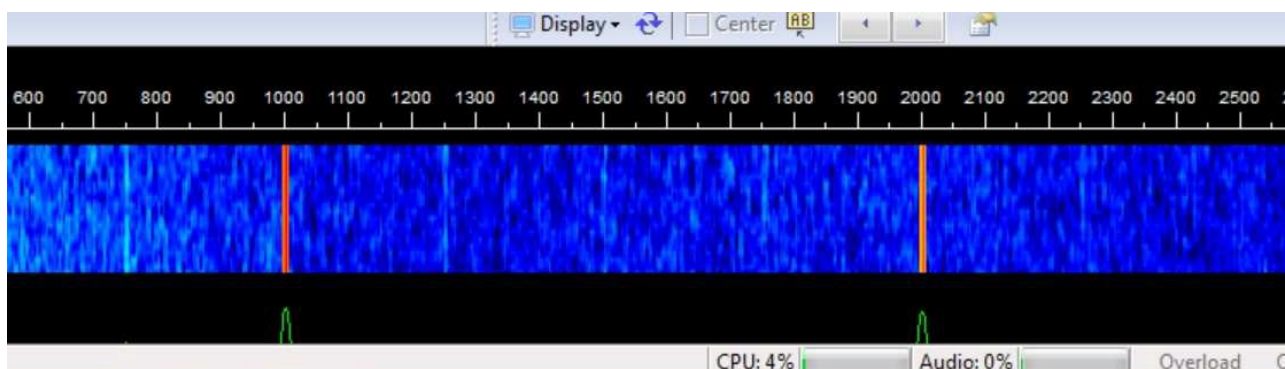
Les cables de liaison BF sont blindés et équipés de ferrites.

Ferrites TDK ZCAT2132- 1130

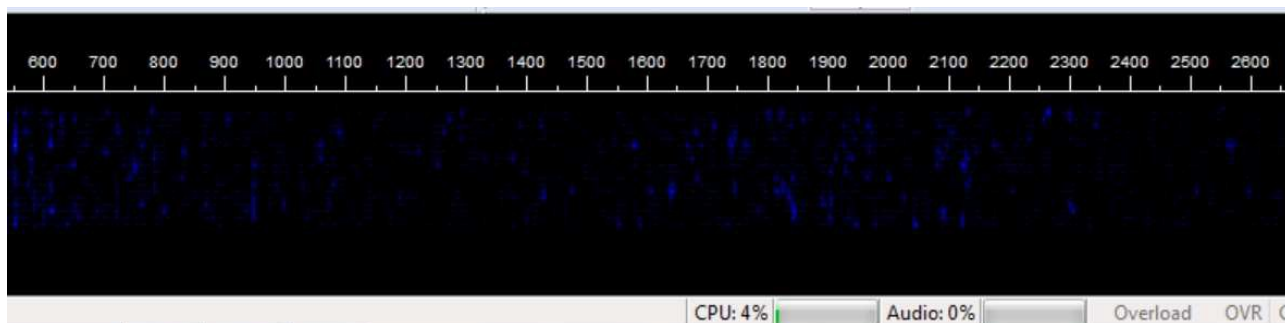


Si votre PC est équipé d'une carte son performante, il est avantageux d'utiliser ce type d'interface plutôt qu'une interface carte son USB type Signalink car :

- la bande passante du transformateur BF Critchley est plus adaptée que celle du transformateur BF de la Signalink (particulièrement pour les modes type ROS ou WSPR, cf . article de G8APM),
- l'entrée USB peut apporter du bruit sur les signaux utiles :



Waterfall de DM 780 sur entrée USB sans alimentation audio

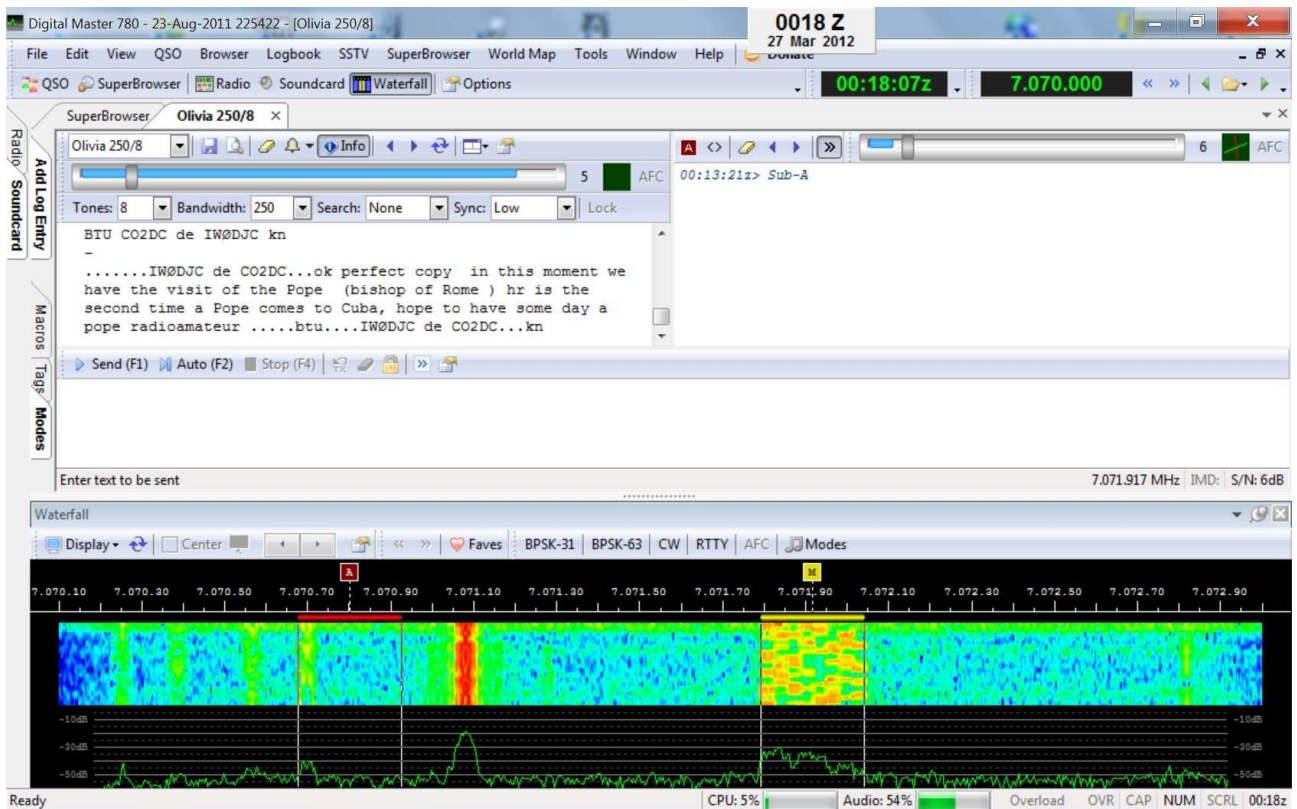


Waterfall de DM 780 sur carte son sans alimentation audio

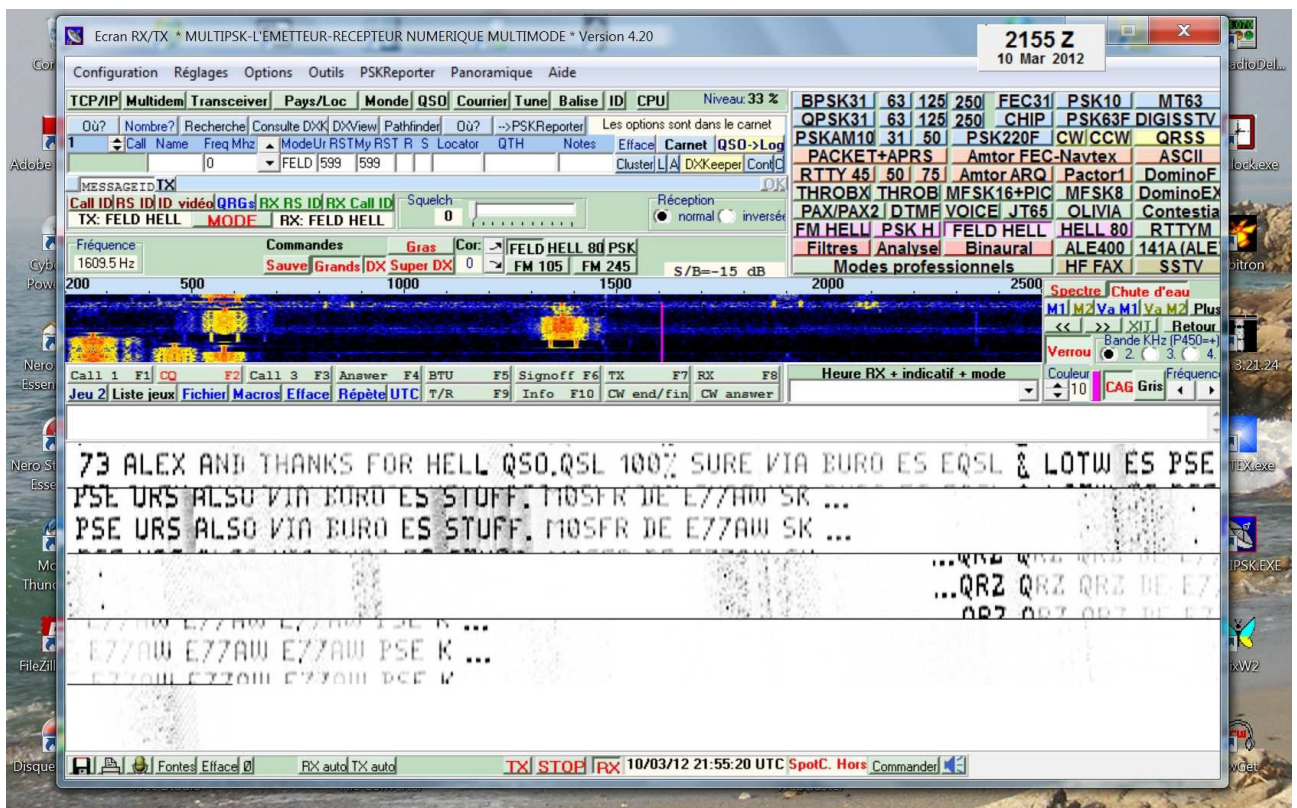
- Il est possible de connecter la sortie de l'interface sur une carte son USB afin de libérer la carte son interne du PC pour d'autres usages.

Les moins performantes de ces cartes son USB (équivalentes à celles qui équipent la Signalink) ne coûtent que quelques euros.





Réception de CO2DC (Cuba) en Olivia 250/8 sur 40m avec DM780. Le signal sur 7.071,10 MHz, visible sur le waterfall est du Psk 31



Réception de E77AW (Bosnie) en Feld Hell avec Multipsk