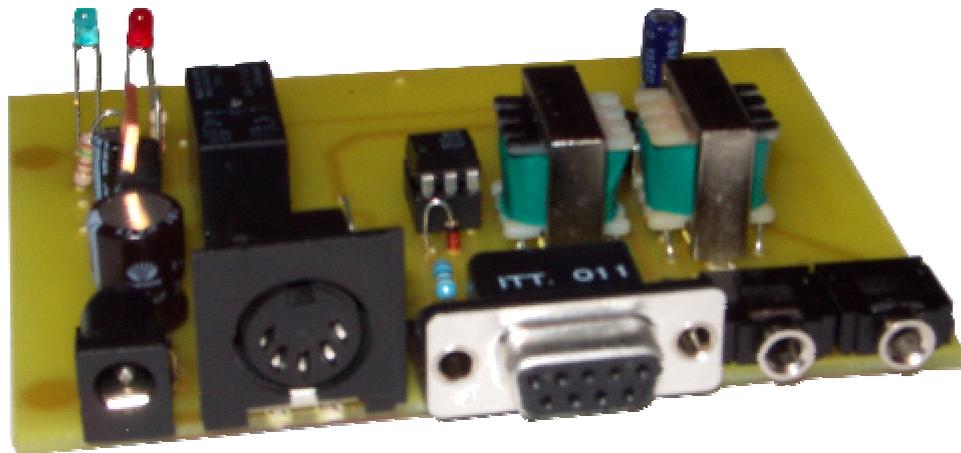




« INTERFACE CARTE SON »

ISOLATION GALVANIQUE COMMUTATION PAR OPTOCOUPLEUR

Les cartes son sont utilisées de plus en plus pour la transmission digitale. On trouve sur le marché énormément d'interfaces à des prix très élevés. Pourtant, elles ne font pas beaucoup plus que celle que je vais vous présenter. Cette interface protège les ports de votre pc par l'intermédiaire d'une isolation galvanique pour les entrées sorties de la carte son et le port série grâce à une commutation PTT par optocoupleur.



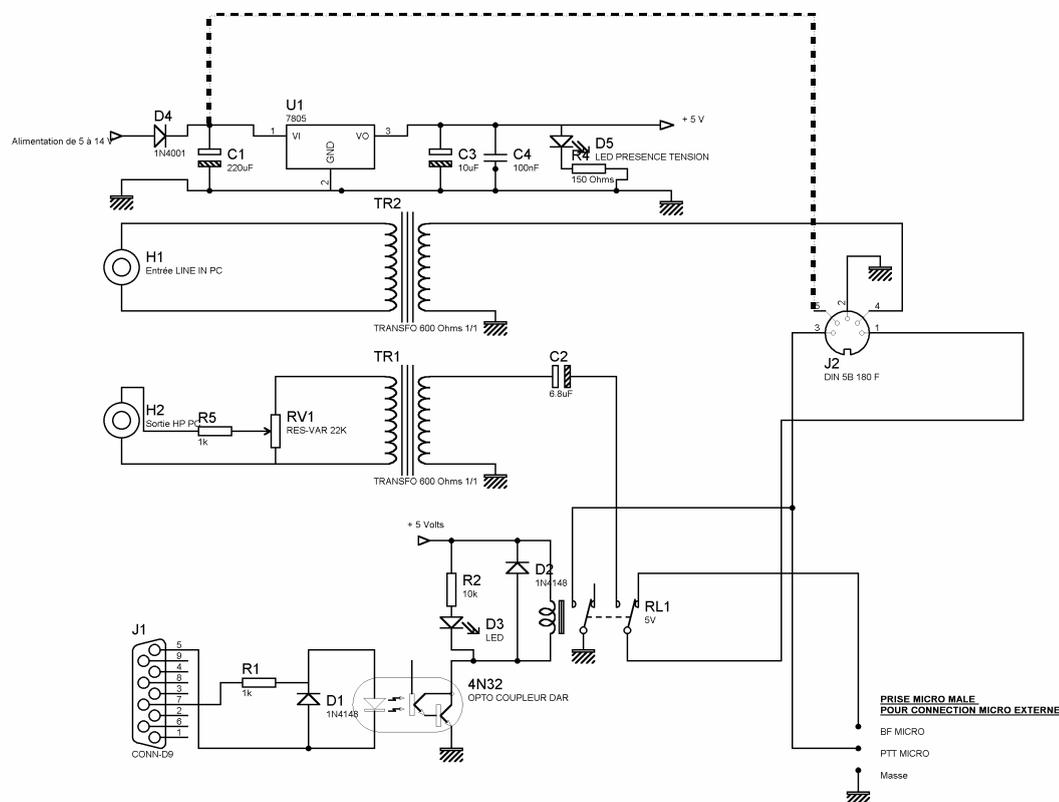
Bon maintenant les amis, il n'y a plus qu'à la réaliser...

Bonne bidouille

F4ASB Juan



Le schéma de l'interface :



La première partie est prévue pour l'alimentation externe, la tension de 5 volts est fournie grâce au régulateur de tension 7805. Une LED est prévue pour s'allumer dès qu'il y a une présence tension.

Il est possible d'alimenter le circuit grâce à la sortie tension du TRX, dans ce cas la, il n'est pas nécessaire de relier l'alimentation externe, mais simplement de relier la broche du micro fournissant une tension du TRX vers la broche 5 de la prise DIN 5 broches.

Le potentiomètre RV1 permet de régler le niveau BF du signal envoyé par la carte son.

Un optocoupleur Darlington est relié à la sortie RTS du port série, qui actionne le relais et une LED qui indique l'état de la commutation.

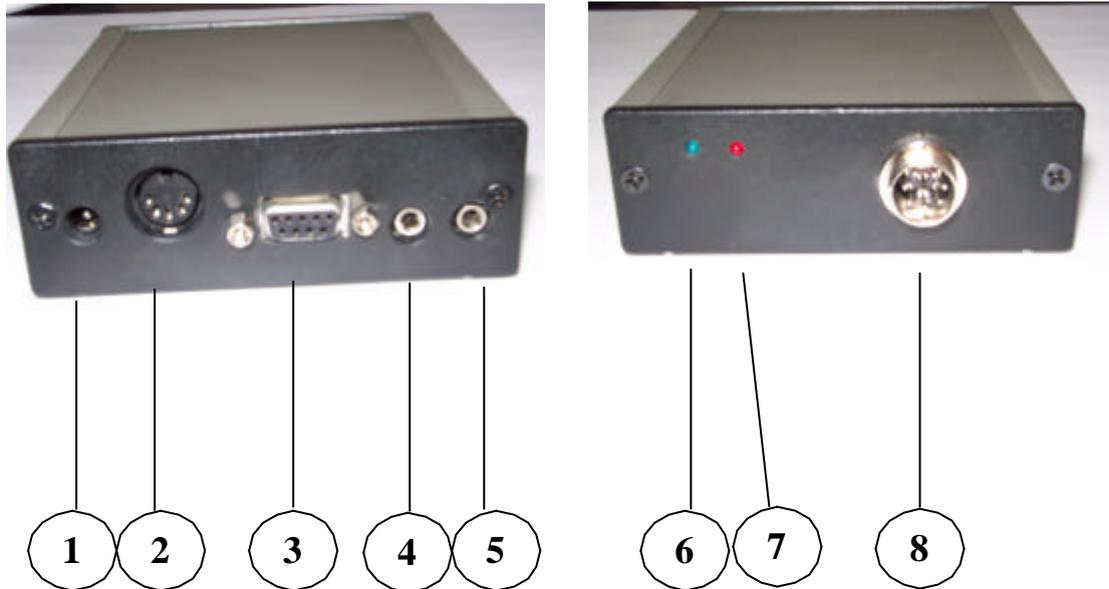
Le relais est utilisé pour commuter le PTT et aussi de couper la BF du micro externe lors du passage en émission.

Liste des composants :

Resistances	
1 R1,R5	1k
1 R2	10k
1 R4	150 Ohms
1 RV1	RES-VAR 22K
Condensateurs	
1 C1	220uF
1 C2	6.8uF
1 C3	10uF
1 C4	100nF
Circuit intégré	
1 U1	7805
1 4N32	OPTO COUPLEUR
Diodes	
2 D1,D2	1N4148
1 D3	LED
1 D4	1N4001
1 D5	LED PRESENCE TE
Divers	
1 RL1	Relais 2 RT 5V
2 TR1,TR2	TRANSFO 600 Ohms 1/1
Connectiques	
1 H1	Prise casque (entrée LINE IN)
1 H2	Prise casque (Sortie HP PC)
1 J1	CONN-D9 sur CI
1 J2	DIN 5 Broches sur CI



Branchement de l'interface



- 1 – Connecteur d'alimentation
- 2 – Connecteur DIN 5 broches vers TRX

Broche 1: MIC

Sortie BF

Broche 2: GND

Masse

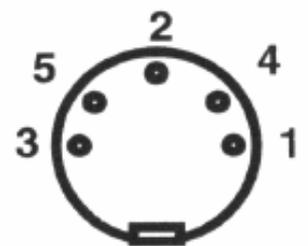
Broche 3: PTT

Passage en émission par mise à la masse.

Broche 4:HP

Sortie BF du transceiver

Broche 5:

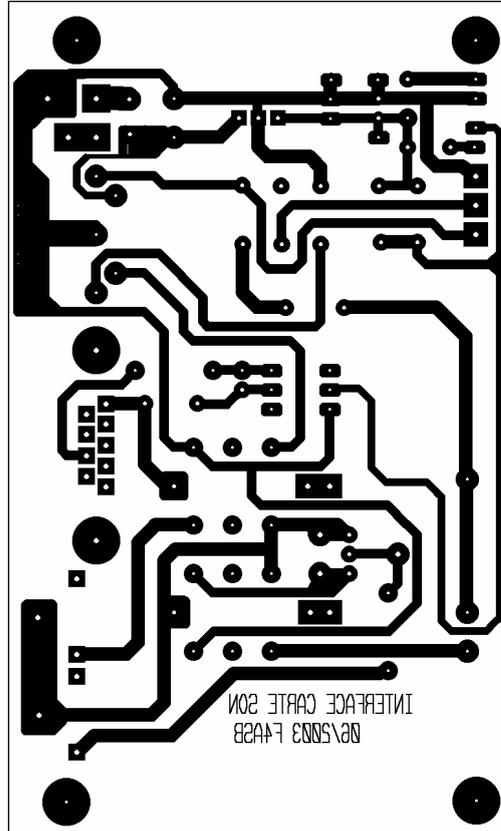


- 3 Connecteur DB9 vers PC
- 4 – Connecteur entrée line in carte son
- 5 – Connecteur sortie audio carte son
- 6 – Led présence tension
- 7 – Led PTT
- 8 – Prise micro

ATTENTION connecter un micro dynamique ou alors prévoir l'alimentation du micro electred



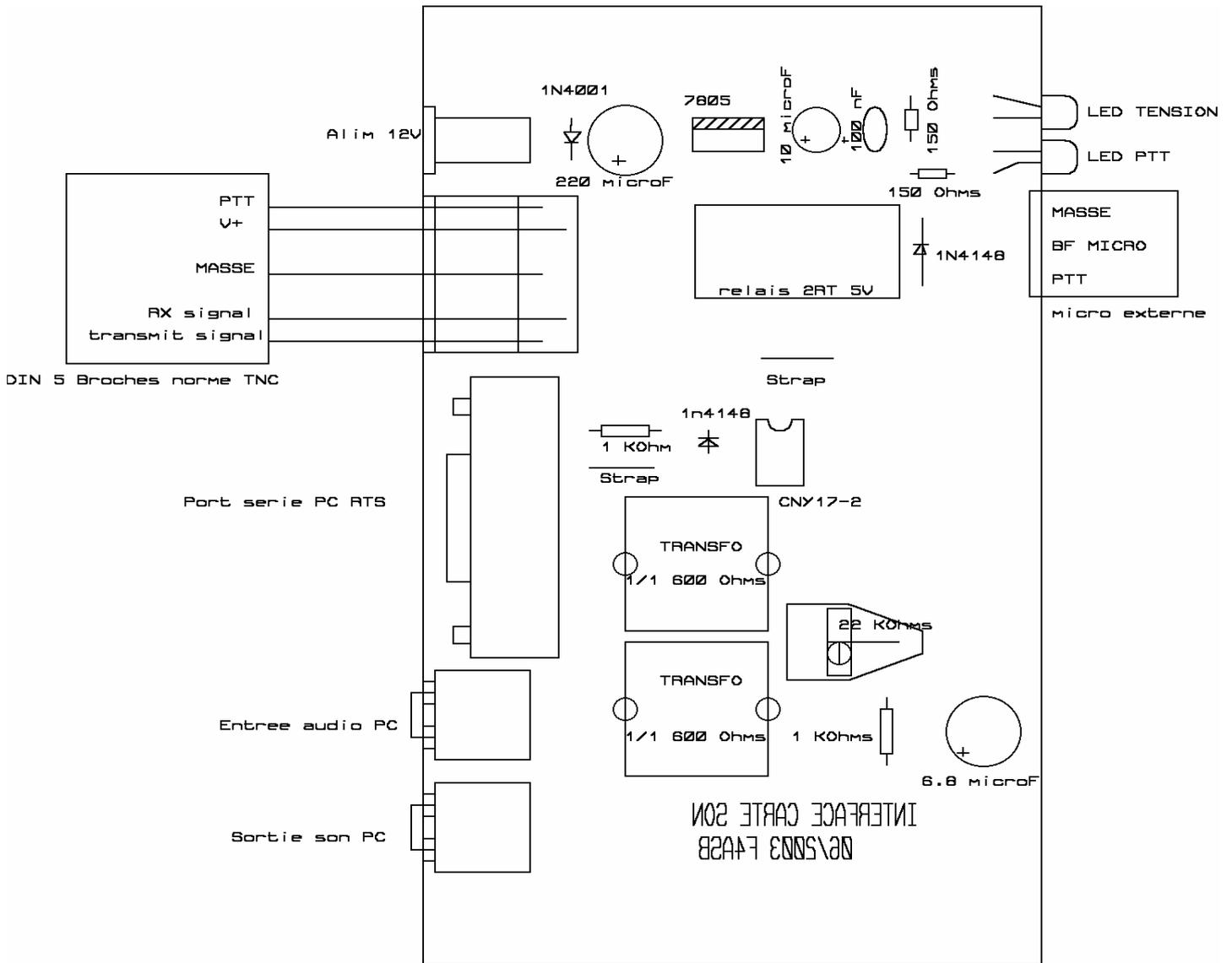
Circuit Imprimé :



Le circuit à l'échelle 1 : 1



Implantation :





Les brochages micro

ICOM

<p>Icom 13-pin DIN Connector - ACC</p> <p>13 – External Carrier Detect 10 – FSK 11 – Transmit Signal 12 – Receive Signal 2 – Ground 3 – PTT</p> <p>Female (wiring side)</p>	<p>ICOM 2AT Style Hand-Held Radios (and newer models)</p> <p>Transmit Signal PTT 0.1 µf 3.9 KΩ tip 2.5 mm stereo plug (to mic jack)</p> <p>Receive Signal Ground tip sleeve 3.5 mm mono plug (to speaker jack)</p>
<p>Icom 8-pin Modular Mic Connector (RJ-45)</p> <p>Pins are numbered 1 to 8 from left to right when looking at connector with the cable towards you, the locking mechanism down, and the connector pins facing up.</p> <p>4 – PTT 3 – Receive Signal 6 – Transmit Signal 7 – Ground</p> <p>connector pins cable</p>	<p>Icom 8-pin Mic Connector</p> <p>1 – Transmit Signal 8 – Receive Signal (some models) (not wired if speaker plug is used) 6 – Ground 5 – PTT</p> <p>Female (wiring side)</p> <p>Icom 8-pin DIN Connector - ACC (1)</p> <p>6 – External Carrier Detect 3 – PTT 5 – Receive Signal 1 – FSK (some models) 4 – Transmit Signal 2 – Ground</p> <p>Male (wiring side)</p>
<p>ICOM W2A Style Hand-Held Radios (and newer models)</p> <p>Transmit Signal PTT 0.1 µf 3.9 KΩ * tip ring sleeve 2.5 mm stereo plug (to speaker/mic jack)</p> <p>Receive Signal Ground</p> <p>* Radios made by other manufacturers that use this configuration, may require different resistor values.</p>	<p>HK-21 Pocket Packet Radio Connector</p> <p>Receive Signal Transmit Signal Ground PTT locking mechanism cable</p>



KENWOOD

<p>Kenwood 13-pin DIN Connector - ACCY2</p> <p>13 - PTT <i>early models</i></p> <p><i>early models only</i></p> <p>9 - PTT</p> <p>2 - FSK <i>late models</i></p> <p>11 - Transmit Signal</p> <p>4 - Ground</p> <p>3 - Receive Signal</p> <p>Female (wiring side)</p>	<p>Kenwood TR-2400 Hand-Held</p> <p>0.1 μf *</p> <p>Transmit Signal</p> <p>Ground</p> <p>tip</p> <p>sleeve</p> <p>3.5 mm mono plug (to mic jack)</p> <p>Receive Signal</p> <p>tip</p> <p>sleeve</p> <p>2.5 mm mono plug (to speaker jack)</p> <p>PTT Signal</p> <p>tip</p> <p>sleeve</p> <p>2.5 mm mono plug (to PTT jack)</p>
<p>Kenwood 8-pin Modular Mic Connector (RJ-45)</p> <p>Pins are numbered 1 to 8 from left to right when looking at connector with the cable towards you, the locking mechanism down, and the connector pins facing up.</p> <p>3 - Transmit Signal</p> <p>2 - Receive Signal</p> <p>5 - PTT</p> <p>6 - Ground</p> <p>connector pins</p> <p>cable</p>	<p>Kenwood 2600 Hand-Held Radios (and newer models)</p> <p>0.1 μf</p> <p>Transmit Signal</p> <p>PTT</p> <p>ring</p> <p>sleeve</p> <p>3.5 mm stereo plug (to mic jack)</p> <p>Receive Signal</p> <p>tip</p> <p>sleeve</p> <p>2.5 mm mono plug (to speaker jack)</p>
<p>Kenwood 6-pin Mic Connector</p> <p>1 - Transmit Signal</p> <p>2 - PTT</p> <p>6 - Ground</p> <p>Female (wiring side)</p>	<p>Kenwood 8-pin Mic Connector</p> <p>1 - Transmit Signal</p> <p>2 - PTT</p> <p>8 - Ground</p> <p>6 - Receive Signal</p> <p>(provided on some models) (not wired if speaker plug is used)</p> <p>Female (wiring side)</p>



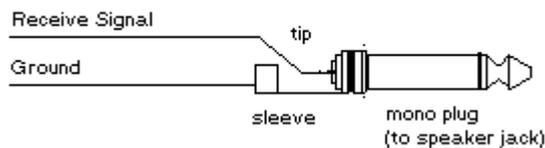
YAESU

<p>Typical Schematic of Microphone (4-pin mic connector)</p> <p>MIC (500Ω)</p> <p>Female (wiring side)</p> <p>Pin 1 – Transmit Signal Pin 2 – PTT</p> <p>PTT Switch</p>	<p>Yaesu FT-5100 DATA IN/OUT Plug</p> <p>Receive Signal</p> <p>Transmit Signal</p> <p>PTT</p> <p>Ground</p> <p>0.1 µf</p> <p>2.7 KΩ</p> <p>ring</p> <p>tip</p> <p>sleeve</p> <p>3.5 mm stereo plug (to rear panel DATA IN/OUT jack)</p>
<p>Yaesu FT-727 Hand-Held Radios (and newer models)</p> <p>Transmit Signal</p> <p>PTT</p> <p>Receive Signal</p> <p>Ground</p> <p>0.1 µf</p> <p>2.2 KΩ</p> <p>tip</p> <p>tip</p> <p>sleeve</p> <p>2.5 mm mono plug (to mic jack)</p> <p>3.5 mm mono plug (to speaker jack)</p>	<p>Yaesu 8-pin Mic Connector</p> <p>8 – Transmit Signal</p> <p>7 – Ground</p> <p>6 – PTT</p> <p>4 – Receive Signal (some models)</p> <p>Female (wiring side)</p> <p>(not wired if speaker plug is used)</p>
<p>Yaesu 5-pin DIN Rear Panel Packet Connector</p> <p>3 – PTT</p> <p>5 – External Carrier Detect</p> <p>2 – Ground</p> <p>1 – Transmit Signal</p> <p>4 – Receive Signal</p> <p>Male (wiring side)</p>	

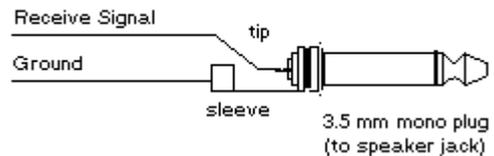


DIVERS

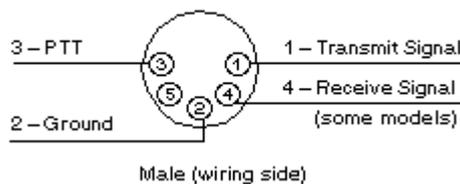
Typical Connection for Receive Signal to Speaker Plug



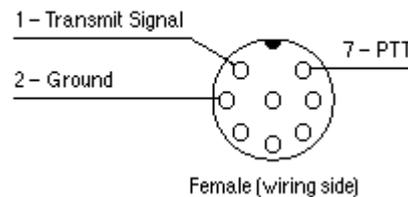
Speaker Plug (typical)



TAPR TNC-2 5-pin DIN Connector

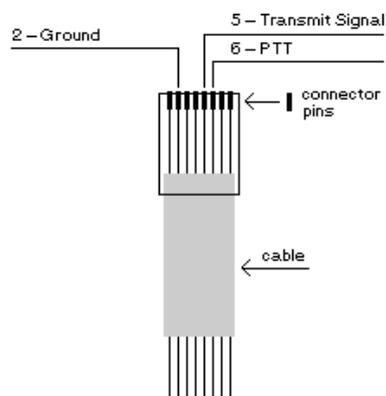


Azden 8-pin Mic Connector

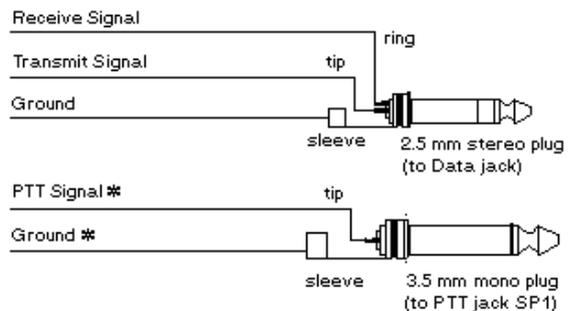


Radio Shack 8-pin Modular Mic Connector (RJ-45)

Pins are numbered 1 to 8 from left to right when looking at connector with the cable towards you, the locking mechanism down, and the connector pins facing up.



Alinco 9600 baud rear connections - DR610T



* Models like the DR150T use the same 2.5 plug wiring, but have PTT and Ground wired to the front-panel 8-pin mic connector.

Cette documentation sera peut être complétée ou corrigée si besoin, suite aux demandes ou questions des utilisateurs. Cette documentation est disponible sur deux sites :

A.R.R.T (Association Radioamateur de la Région Thionvilloise)

<http://perso.wanadoo.fr/arrt/>

F.A.R.A.D (Formation Animation Radio Amateur Départementale)

<http://perso.wanadoo.fr/farad/>

Afin de faire vivre ces sites Internet, merci de laisser cette documentation en téléchargement **exclusivement** sur ceux ci.

Envoyer vos remarques à f4asb@caramail.com