

# PROJET TELECOMMANDE POUR XENA 1600

Version : 2.0 [02/10/01]

## But du projet :

Réaliser une seconde télécommande « maison » pour un décodeur satellite ASTON XENA 1600 et ceci pour un prix de revient raisonnable.

## Conditions initiales :

- Savoir se servir d'un fer à souder.
- Avoir les « moyens » techniques de programmer un PIC 16F84

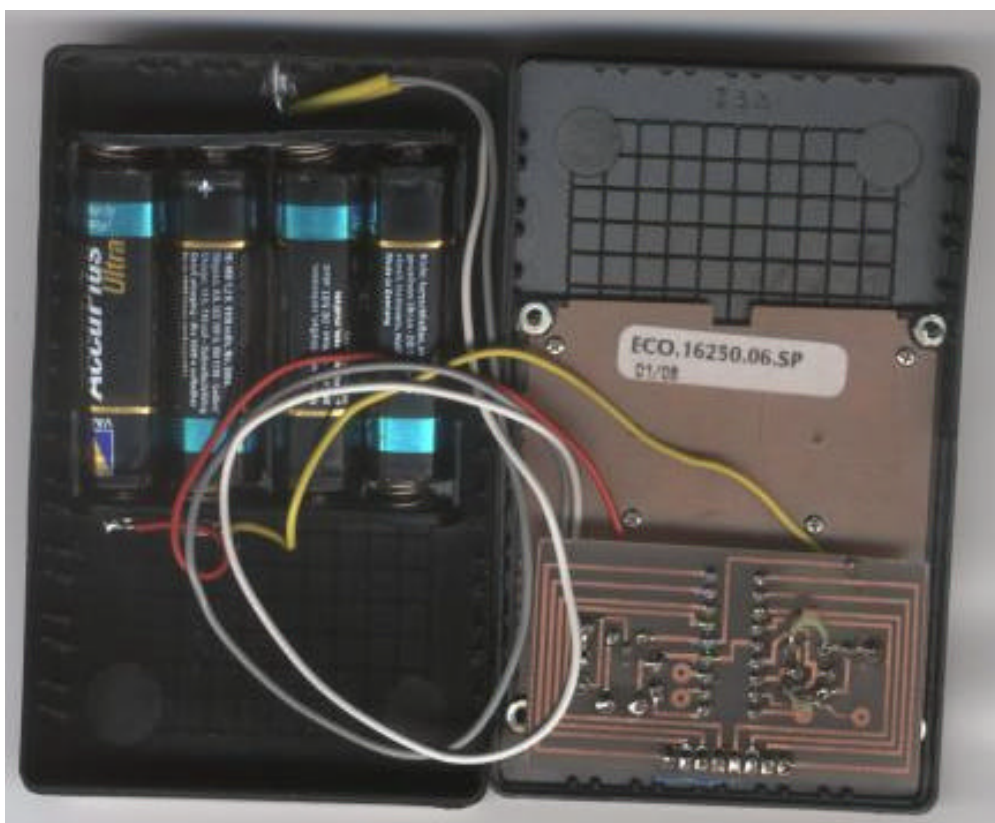
Ceci étant dit... voici les données techniques pour la réalisation...

## VUE GENERALE



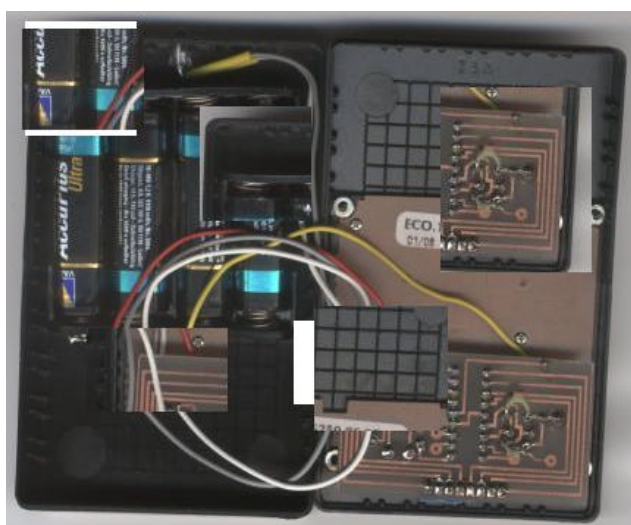
Elle est jolie.... Hein ? :-)

VUE ECLATEE... (de rire ?)



Bon... c'est déjà moins joli... mais c'est un proto... :-)

Et enfin...  
VUE DANS LA 4<sup>ème</sup> DIMENSION



Pour une utilisation en hyper-espace... :-)

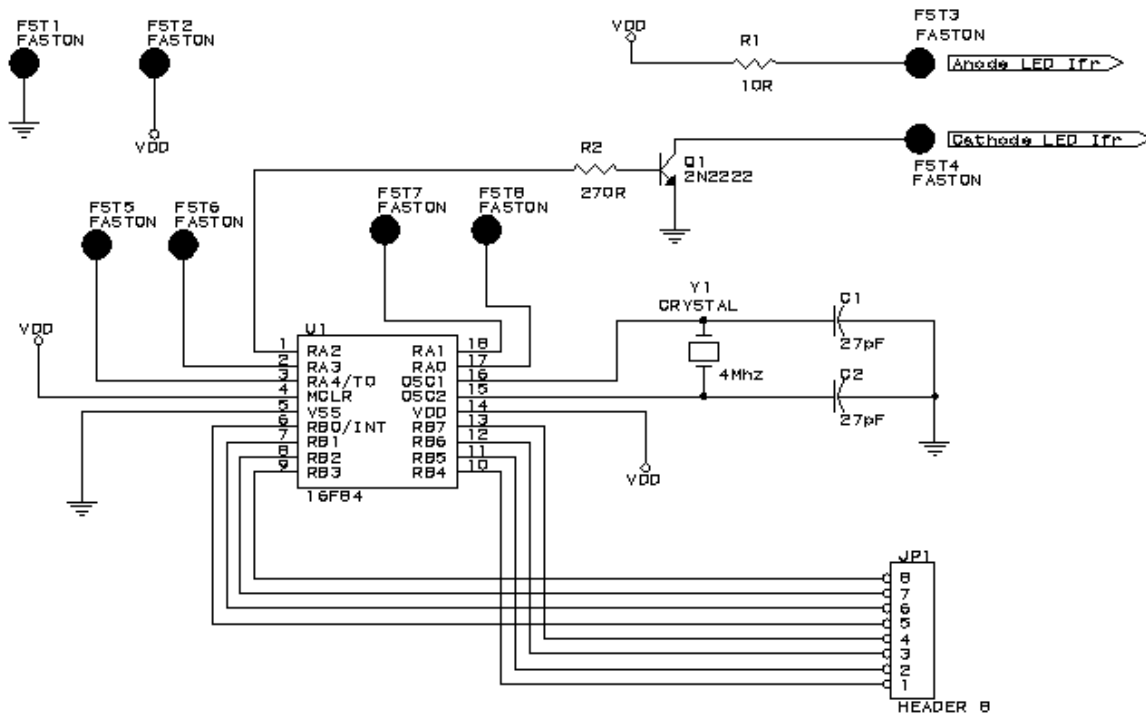
Après cette petite vue d'ensemble... passons aux choses sérieuses.

Matériel nécessaire :

1. Un clavier Matriciel à 16 touches.
2. Un boîtier
3. Un PIC 16F84
4. Un support 19 pins pour le PIC
5. Un Quartz 4Mhz
6. Deux condensateurs 27pF
7. Un transistor 2N2222
8. Une résistance de 10 Ohms
9. Une résistance de 270 Ohms
10. Une Diode Infrarouge HSDL-4220
11. Un support 16 pins pour CI (il servira de connecteur pour le clavier)  
(Attention.. ce support doit contenir des trous carrés et pas rond.)
12. Un support pour 4 piles

Si vous avez un peu de pratique en électronique vous pouvez bien sûr essayer de récupérer dans vos fonds de tiroirs certains composants qui ne sont pas critiques. (Boîtier, transistor, résistances, diode IF... etc....)

## SCHEMA



Le fil négatif venant des piles doit être soudé sur FST1  
 Le fil positif venant des piles doit être soudé sur FST2  
 Le fil venant de l'ANODE de la diode IR doit être soudé sur FST3  
 Le fil venant de la CATHODE de la diode IR doit être soudé sur FST4

FST5 à FST8 ne sont pas utilisés actuellement.

Sur JP1 viendra se connecter le clavier

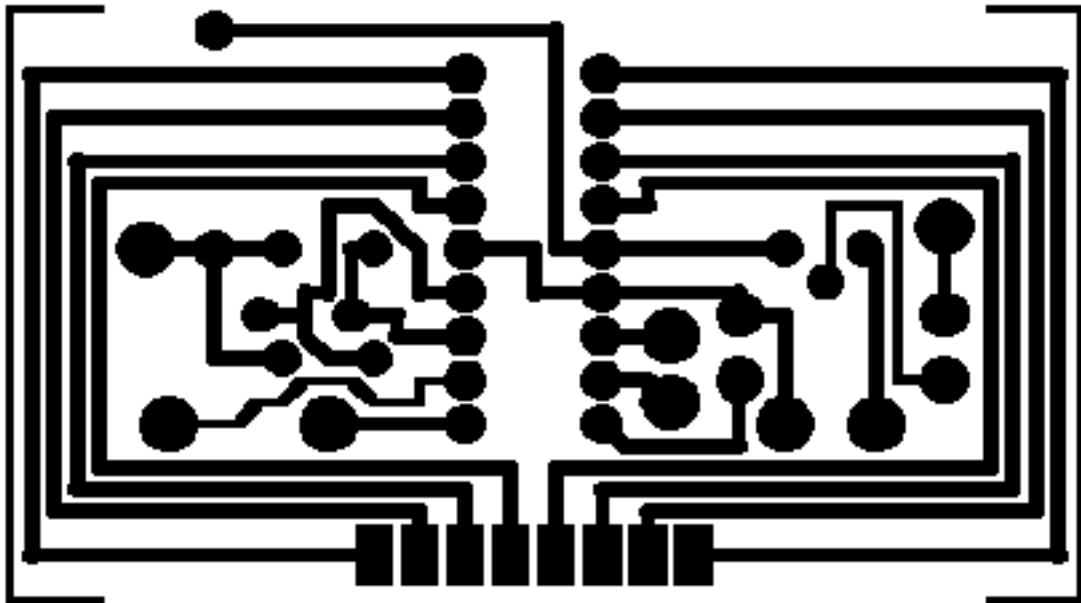
Pour les non-initiées... comment repérer l'ANODE de la CATHODE de la diode :

L'ANODE est la plus longue des deux pattes de la diode...

Si par malheur vous les avez déjà coupés à la même longueur... pas de panique... la CATHODE c'est la patte la plus proche de la partie légèrement plate du bas de la diode. (Si, si... regardez bien... il y a une petite partie plate sur le bord de la diode)

Pour la réalisation du Circuit-Imprimé...

- Soit vous réalisez le montage d'après le schéma sur une plaquette qui possède des longues bandes de cuivre déjà pré-forées.
- Soit vous réalisez le Circuit-Imprimé d'après le négatif que je joins.

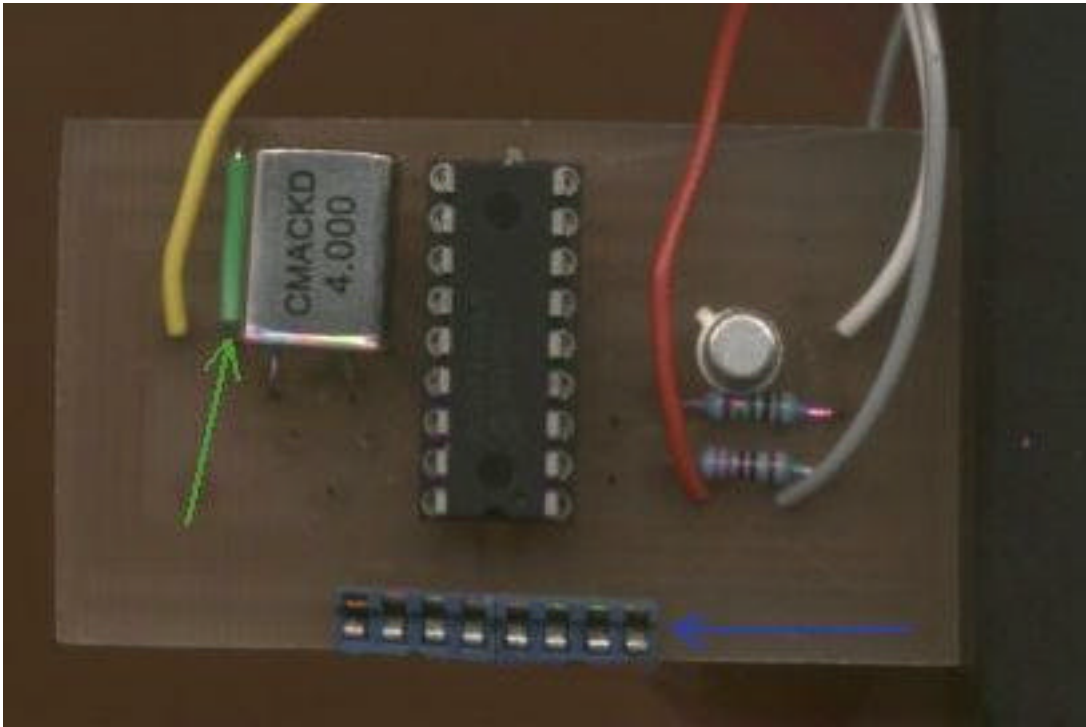


Les dimensions du cadre extérieur sont : 58mm x 33mm

Débrouillez-vous avec votre imprimante pour y arriver ...

Tachez de forer au centre des pastilles !!!

## DISPOSITION DES COMPOSANTS



Remarquez qu'il faudra rajouter un pontage (en vert)

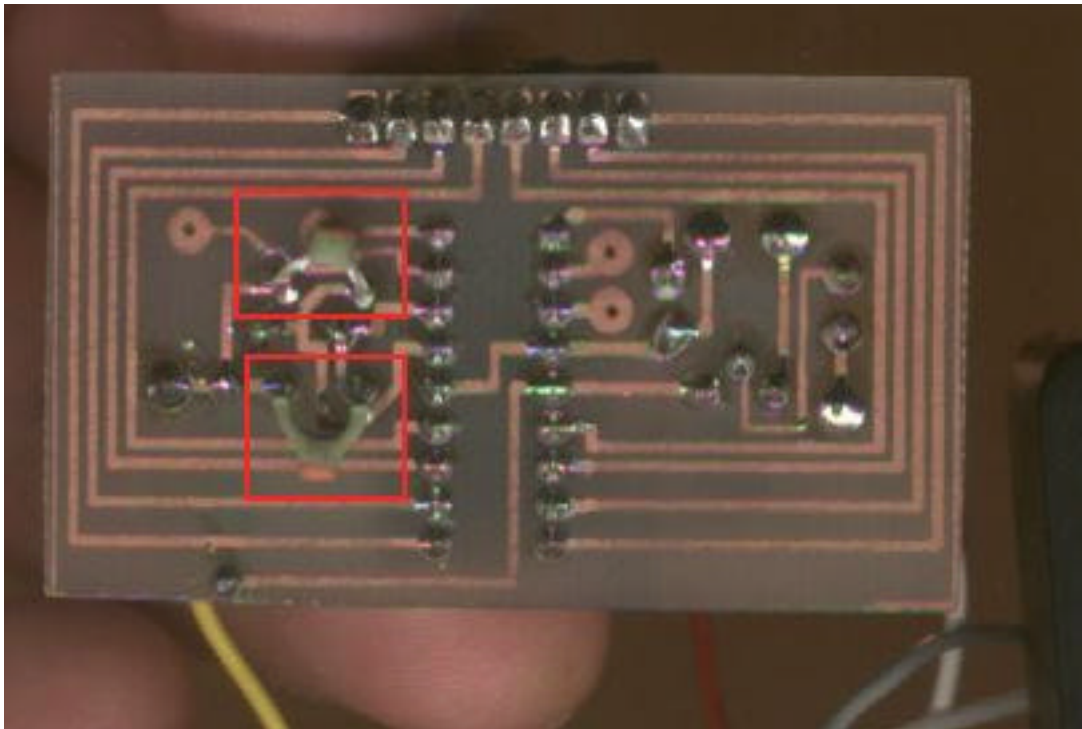
Remarquez aussi en bleu le connecteur pour le clavier.

Ce connecteur a été réalisé à partir d'un support IC 16 pins dont j'ai découpé une partie de manière à ne garder qu'une seule rangée.

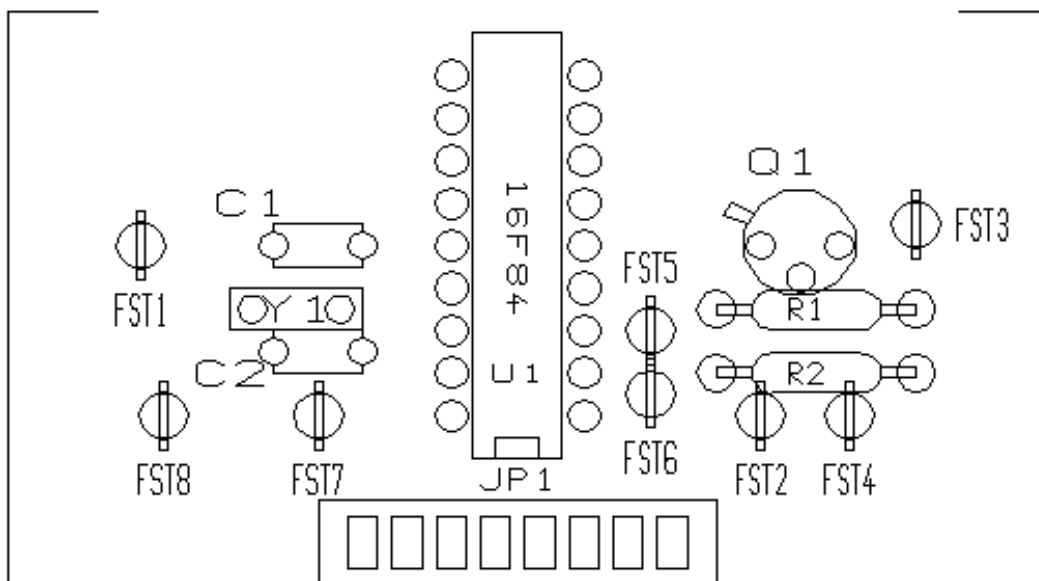
ATTENTION... comme décrit dans la liste des pièces ce connecteur doit être avec des trous carrés pour pouvoir y insérer le clavier... comme ceci...



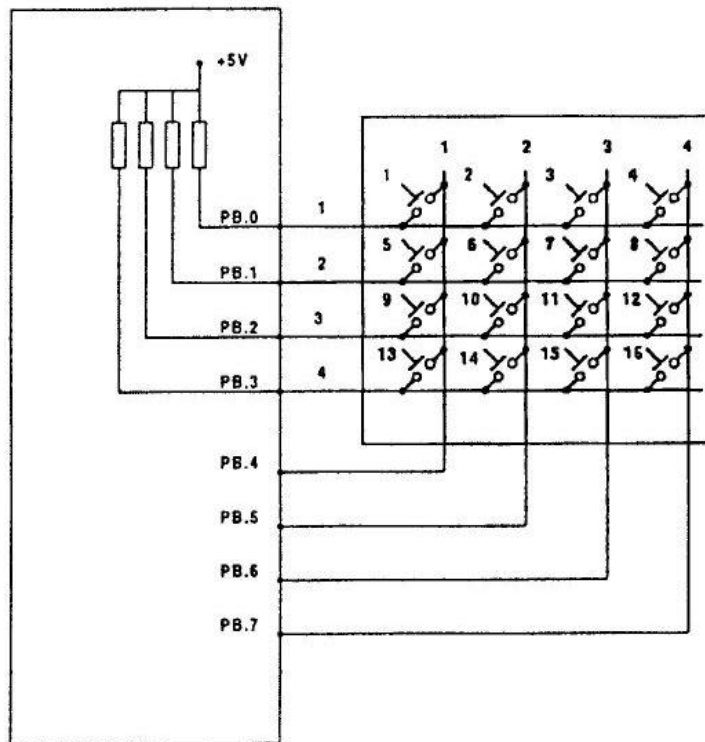
Afin de pouvoir placer le Quartz à plat (sinon il vient buter avec le clavier) il faut souder les deux condensateurs du côté soudures... comme ceci...



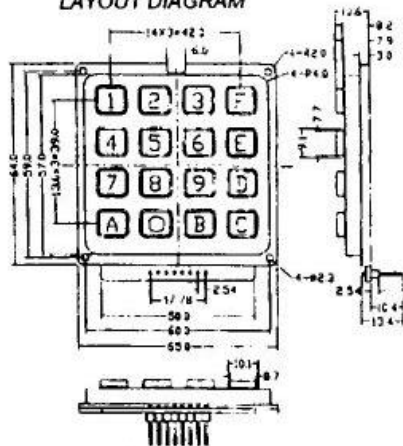
ATTENTION... il ne faut pas que les pattes des condensateurs passent au travers de la carte... dans ce cas elles toucheraient le Quartz... d'où... court-circuit...



Voici le schéma de raccordement du clavier plus la doc. technique de celui-ci au cas ou vous réaliseriez votre propre Circuit-Imprimé.



1 - SCHEMA D'IMPLANTATION  
LAYOUT DIAGRAM



2 - CONNEXIONS / CONNECTIONS



**eao** ■  
Secme

**Claviers ECO**  
**ECO Keypads**

16 Touches  
16 Keys  
Matriciel  
Matrix

Ref : ECO.16250.06

**EAO Secme SA**  
5, rue Henri François  
B.P. 3  
77831 OZOIR LA FERRIERE  
Tel : +33 (0)1 64 43 37 37  
Fax : +33 (0)1 64 43 37 49

Avec ce document sont aussi inclus dans l'archive ZIP les différentes photos plus le fichier HEX pour programmer le PIC.

Actuellement la version du fichier est 2.0

Voici la correspondance des touches de notre clavier avec les commandes du XENA 1600

1	2	3	F
4	5	6	E
7	8	9	D
A	0	B	C

List	Haut	Fav	Guide
Gauche	Menu	Droite	Info
+10	Bas	-10	Audio
Esc	-	-	Radio

Pour économiser les piles... le PIC passe en mode SLEEP après 15 secondes.  
Pour réactiver la télécommande il faut pousser une première fois sur une touche quelconque (ceci sans effet).

#### Futures améliorations :

Augmenter le temps de passage en mode SLEEP à +/- 1 heure.  
Réactivation de la télécommande à la première pression sur une touche  
Possibilité de configuration des touches au choix de l'utilisateur.  
Utilisation d'une touche pour basculement en mode chiffres sur la télécommande.

*Remerciements particuliers à BIGONOFF pour son court sur les PIC sans lequel cette application n'aurait jamais vu le jour. ( [bigocours@hotmail.com](mailto:bigocours@hotmail.com) )*

*Pour plus de renseignements vous pouvez toujours essayer cette adresse [com\\_nando@hotmail.com](mailto:com_nando@hotmail.com)*