


# Module téléinformation TIC

 [faire-ca-soi-meme.fr/domotique/2016/09/12/module-teleinformation-tic](http://faire-ca-soi-meme.fr/domotique/2016/09/12/module-teleinformation-tic)

akila

12 septembre  
2016



## Note

Utilité: ★★★★★ (3 / 5)

Simplicité: ★★★★★ (4 / 5)

Coût: ★★★★★ (5 / 5)

## Qu'est ce que la télé-information ?

Toutes les maisons individuelles, aujourd'hui, sont équipées d'un compteur électrique. C'est un matériel qui se trouve « généralement » dans votre maison et qui s'insère entre l'arrivée du 220v d'EDF et votre tableau électrique. C'est aussi, avec cet appareil, qu'EDF sait combien vous avez consommé d'électricité. Depuis que les compteurs à « galette » sont réformés (trop de magouilles), de nouveaux compteurs sont apparus, avec des écrans, des boutons et surtout moins « violables ». Plus récemment, on a beaucoup lu ou entendu parler du **Linky**. Et bien, sachez que pas mal d'informations sont disponibles dans ces appareils. Cette option contenue dans ces compteurs s'appelle la « télé-information ». Et bien, je vais vous montrer comment récupérer ces informations en faisant soi-même un module de télé-information (TIC).



Compteur général classique



Compteur général Linky

## Un module, pour quoi faire ?

L'objectif principal de ce module est d'une part récupérer les informations, la consommation générale, d'autre part, permettre à votre système de domotique d'automatiser certaines actions ou alertes. Et oui, Ce module transformera le signal généré par votre compteur vers un protocole COM (démodulation : 1200 bauds, 7 bits/caractères, parité paire, 1 bit de stop).

Pour avoir plus d'informations sur comment ça fonctionne et le principe, vous pouvez aller à l'adresse suivante :

[http://www.enedis.fr/sites/default/files/ERDF-NOI-CPT\\_02E.pdf](http://www.enedis.fr/sites/default/files/ERDF-NOI-CPT_02E.pdf)

## Les achats

Le module est assez simple et rapide à faire. il ne requiert que très peu d'éléments.

Il vous faudra quand même les outils suivants :

- une CNC
- une fraise de gravure (voir là)
- une fraise pour les trous (voir là)
- colle chaude ou gaine thermo

et les composants suivant :

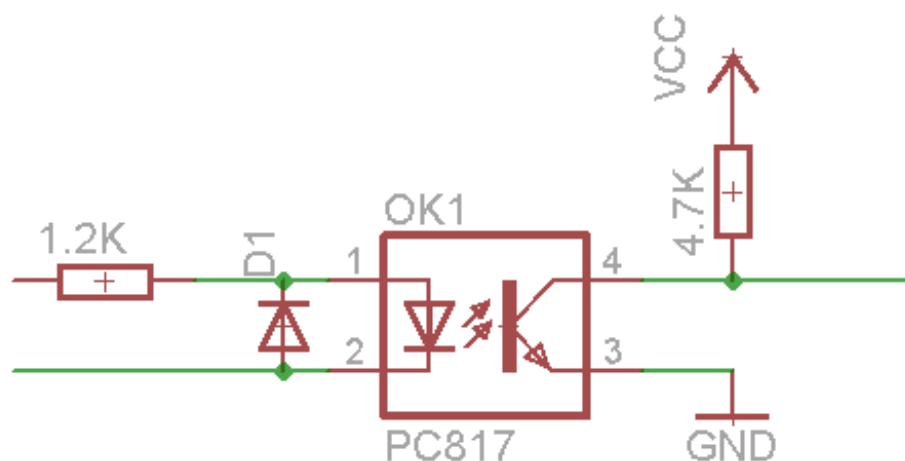
- une plaque de cuivre simple face (~= 1€)
- un convertisseur Série TTL USB ou là (~= 3€)
- un optocoupleur (~=0,20€)
- une diode (~=0€)
- 1 résistance 1,2k (~=0€)
- 1 résistance 4,7k (~=0€)

**Coût total : moins de 5€**

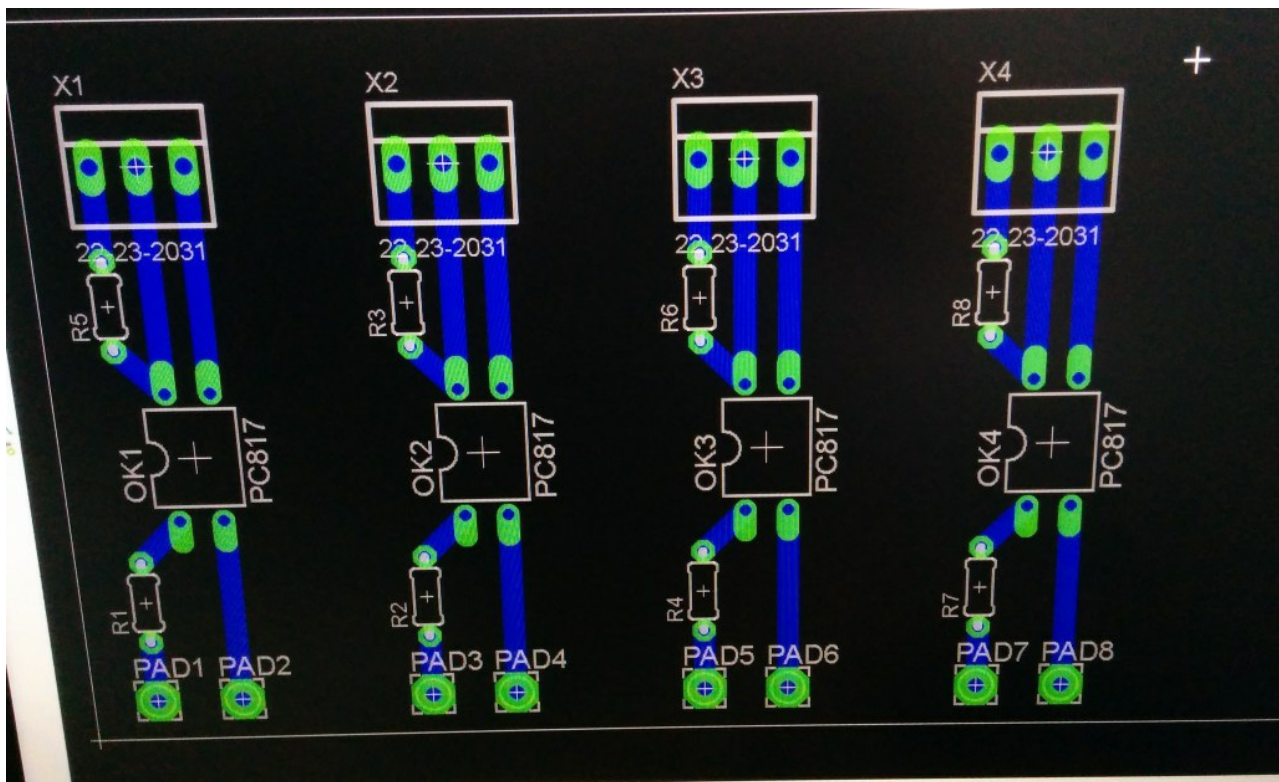
Comme vous pouvez le convenir, ce module ne revient pas cher du tout comparé à ce qui se vend sur le marché. Vous effectuerez donc une petite économie avec ce projet.

## La réalisation

---



Voici la schématique de départ avec  $R1 = 1,2\text{Kohm}$  et  $R5 = 4,7\text{Kohm}$ . Dans les autres tutoriels, les utilisateurs utilisent un autre optocoupleur, le SFH620A. Mais n'ayant pas celui-ci sous les mains, j'ai pris le **PC817** qui a une petite différence interne. En effet, il manque une diode supplémentaire (dans le sens inverse de elle existante) entre la patte 1 et 2. Au départ, je l'avais oublié sur la schématique, mais il est assez simple à monter sur le PCB.



Voici le design... très simple... et vu sa simplicité et la taille qu'il prend, autant en usiner 4 pour les copains.

Une fois usiné et soudé, voilà le module:

Il ne manque plus qu'à souder le convertisseur USB TTL. Vous aurez besoin du GND (noir), RX (jaune) et VCC (rouge) puis un peu de colle chaude pour protéger la carte et éviter les contraintes mécaniques sur les fils et c'est fini.

Le module est enfin terminé. il faut maintenant le connecter au compteur général



Il faut brancher les deux fils de télé-information ici, peu importe le sens. Et de l'autre côté, il suffit de connecter le connecteur USB sur votre ordinateur ou votre Raspberry Pi.

Voici comment paramétrer le module sous Linux. Normalement, après branchement, vous retrouverez l'appareil :

```
| /dev/ttyUSB0
```

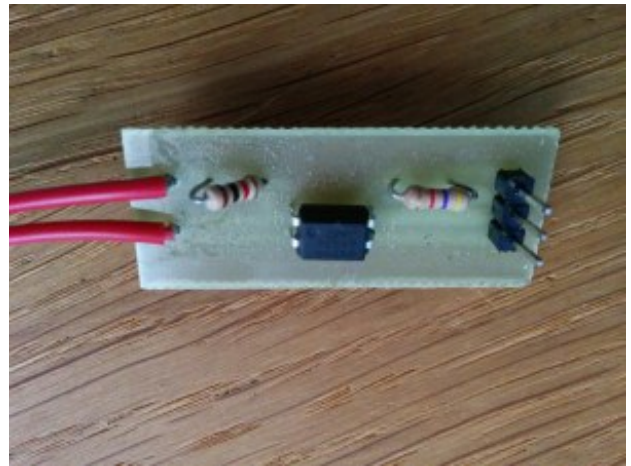
Voici la commande pour configurer le module

```
stty -F /dev/ttyAMA0 1200 sane evenp  
parenb cs7 -crtsets
```

Pour voir si ça fonctionne :

```
cat /dev/ttyUSB0
```

Si vous avez ce genre de résultat, c'est gagné !







```

Terminal
HCHC 000643083 ^ Telesto Backup weekly/www/magdiweb/site/cv/js/main.js
HCHP 000825429 1 Telesto Backup weekly/www/magdiweb/site/cv/js/jquery-1.11.0.min.js
PTEC HP.. Telesto Backup weekly/www/magdiweb/site/cv/fonts/
IINST 003 Z Telesto Backup weekly/www/magdiweb/site/cv/fonts/glyphicons-halflings-regular.ttf
IMAX 029 J Telesto Backup weekly/www/magdiweb/site/cv/fonts/glyphicons-halflings-regular.svg
PAPP 00620 ) Telesto Backup weekly/www/magdiweb/site/cv/fonts/glyphicons-halflings-regular.woff
HHPHC A , Telesto Backup weekly/www/magdiweb/site/cv/fonts/glyphicons-halflings-regular.eot
[REDACTED]DETAT 000000 B Telesto Backup weekly/www/magdiweb/site/cv/pages/
ADCO 031428005908 ? Telesto Backup weekly/www/magdiweb/site/cv/pages/mention.php
OPTARIF HC.. < Telesto Backup weekly/www/magdiweb/site/cv/pages/home.php
ISOUSC 45 ? Telesto Backup weekly/www/magdiweb/site/cv/pict/
HCHC 000643083 ^ Telesto Backup weekly/www/magdiweb/site/cv/pict/favicon.png
HCHP 000825429 1 Telesto Backup weekly/www/magdiweb/site/cv/pict/facebook.png
PTEC HP.. Telesto Backup weekly/www/magdiweb/site/cv/pict/twitter.png
IINST 003 Z Telesto Backup weekly/www/magdiweb/site/cv/function/
IMAX 029 J Telesto Backup weekly/www/magdiweb/site/cv/function/main.php
PAPP 00620 ) Telesto Backup weekly/www/magdiweb/site/cv/function/.fuse_hidden0000010100000003
HHPHC A , Telesto Backup weekly/www/magdiweb/site/cv/blocs/
[REDACTED]DETAT 000000 B Telesto Backup weekly/www/magdiweb/site/cv/blocs/mention.php
ADCO 031428005908 ? Telesto Backup weekly/www/magdiweb/site/cv/blocs/header.php
OPTARIF HC.. < Telesto Backup weekly/www/magdiweb/site/cv/blocs/.fuse_hidden0000014c00000004
ISOUSC 45 ? Telesto Backup weekly/www/magdiweb/site/cv/blocs/footer.php
HCHC 000643083 ^ Telesto Backup weekly/www/magdiweb/site/cv/index.php

```

Maintenant que tout fonctionne, vous avez plusieurs choix possibles selon votre configuration.

Si vous avez déjà une box domotique du type Jeedom, il suffit d'installer le plugin télé-information, sinon, il faudra faire un peu de développement pour traduire et restituer le protocole pour qu'il soit exploitable.

## Conclusion

---

Ce module est très pratique et très simple à réaliser. Vu le nombre d'articles à ce sujet, il n'y a qu'à suivre les instructions. Les informations que vous pouvez récupérer sont une des bases de la domotique et toutes les box domotiques (digne de ce nom) sont en mesure de comprendre votre module TIC. Si ce n'est pas le cas, il vous faudra développer un bout de code pour interpréter les commandes.

Pour le prix et le temps passé à la réalisation du produit, je trouve que ça vaut largement le coup. De plus, le montage est tellement simple qu'il est plutôt très fiable.

Ce projet remplit toutes les conditions pour avoir une bonne note.