Démodulation ASK

Les compteurs électriques de type électronique, fournis par Enedis (anciennement ErDF et EDF), permettent d'effectuer une relevé d'information par liaison informatique. Cette liaison informatique est assimilée à une liaison série, appelée également TTL ou RS232, après un traitement correctif.

Cette liaison série permet de communiquer avec le compteur et ainsi obtenir des informations tel que la consommation instantanée, la consommation électrique, la puissance maximale autorisée...

Les infos sont transmises cycliquement sur la ligne, modulées en **ASK à 50kHz**, ce qui correspond en gros à : soit aucune tension présente, soit un signal à 50kHz de 10V CC environ. Le 0V équivaut à un 1 logique, le 50kHz à un 0 logique. Pour être exploitées, ces infos doivent être démodulées pour être aux formats **TTL** ou **RS232**.

L'accès au circuit de communication se fait via les bornes **I1** et **A**. Ce circuit est mis à disposition des clients pour alimenter un récepteur de télé-information rattaché au compteur.

Lorsque aucune charge n'est raccordée à la sortie de l'alimentation au circuit de communication, la tension aux bornes de l'alimentation vaut 13 Vrms max.

En charge, la tension est 6 Vrms ±10% à 50 kHz (12 V pic au maximum tenant compte d'éventuelles déformations du signal). La puissance minimale délivrée est de 130 mW.

Il convient de protéger la sortie contre les court-circuits. La tenue à la tension secteur (230 V 50Hz) est exigée (en cas de branchement intempestif de l'installation client).

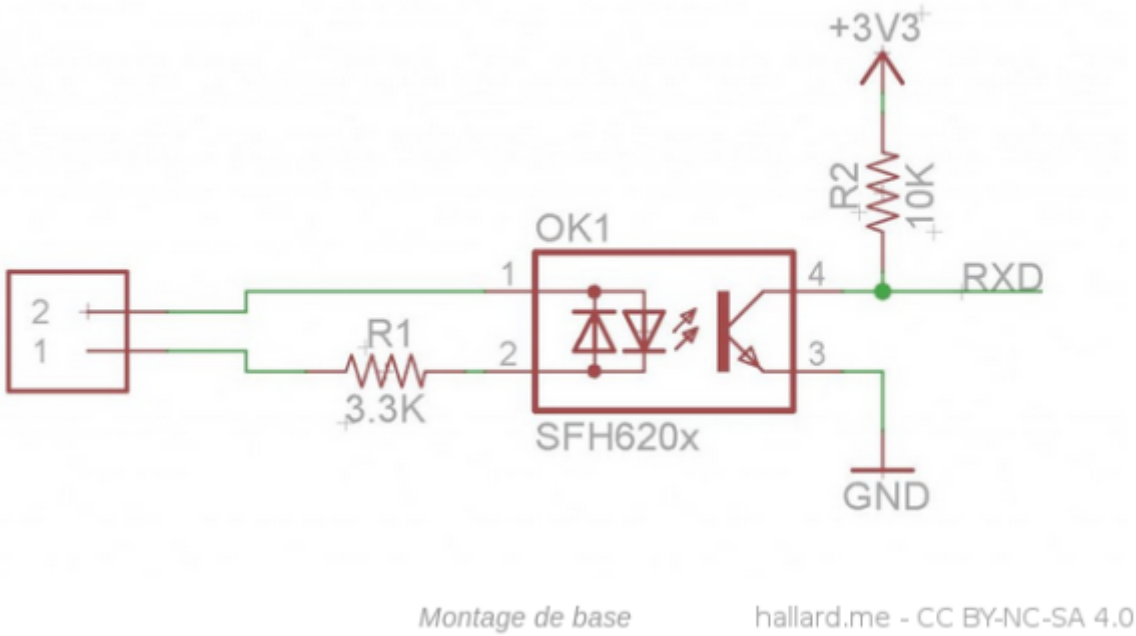
Les spécifications imposées par ERDF pour les compteurs électroniques et intelligents Linky indiquent que la **composante** parallèle **résistive** doit être au **maximum de 2 KΩ sur le bornier de sortie Téléinfo**.

Le signal émis par le compteur est de la modulation ASK, c'est une modulation du signal binaire dans une onde de 50Hz.

Je me suis basé sur un schéma proposé par le site http://hallard.me pour réaliser le circuit interface entre le bornier Téléinfo et le Rabperry Pi.

Pour réaliser l'interface entre le bornier TIC et le Raspberry Pi, j'ai acheté :

- une plaque pré-percée
- 2 résistances
- un opto-coupleur
- bornier
- câbles pour connecter au Raspberry Pi
- câble pour relier au bornier TIC - câble réseau

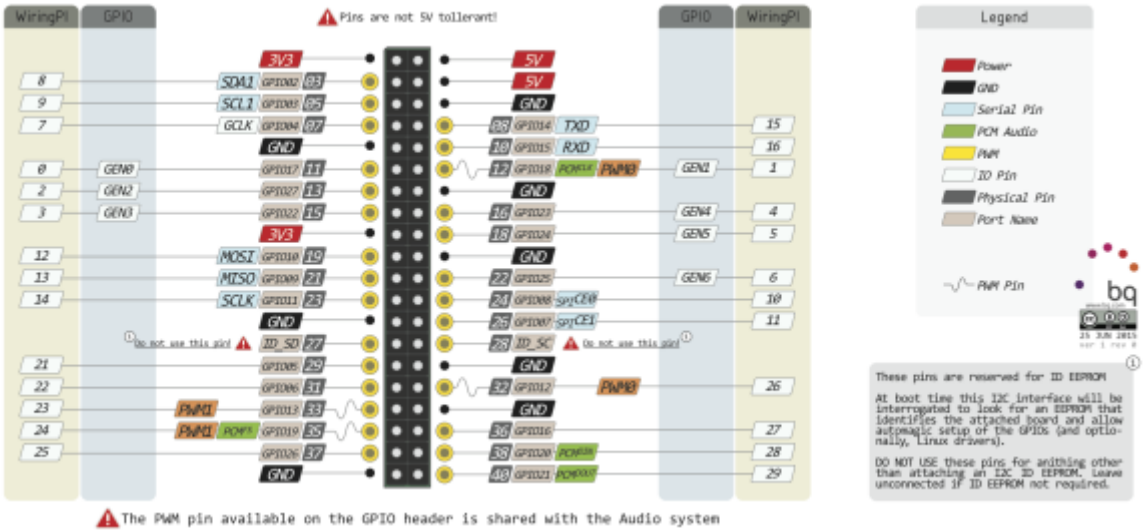


Montage de base hallard.me - CC BY-NC-SA 4.0

Si vous avez des difficultés, je vous conseille vivement le circuit proposé sur la page http://hallard.me/pitinfov12/

On va relier le deux conducteurs provenant du **démodulateur** sur les borniers 9 et 10 de la GPIO du RaspberryPi.

La **bornier 9** étant le **GND** et la **bornier 10** le **RxD**.



From:
https://www.abonnel.fr/ - **notes informatique & technologie**

Permanent link:
https://www.abonnel.fr/electronique/teleinformation-compteur-electricite/circuit-de-demodulation-ask

Last update: **2021/01/01 17:13**