

[HOME \(HTTP://HALLARD.ME/\)](http://hallard.me/) | [ARDUIPI \(HTTPS://HALLARD.ME/CATEGORY/ARDUIPI/\)](https://hallard.me/category/arduipi/) | [ULPNODE \(HTTPS://HALLARD.ME/CATEGORY/ULPNODE/\)](https://hallard.me/category/ulpnodo/) |

[COMMUNITY FORUM \(HTTPS://COMMUNITY.HALLARD.ME\)](https://community.hallard.me/) | [ABOUT \(HTTPS://HALLARD.ME/ABOUT/\)](https://hallard.me/about/)

Démystifier le décodage 5 (<https://hallard.me/demystifier-la-teleinfo/#comments>) Téléinformation et l'optocoupleur SFH620

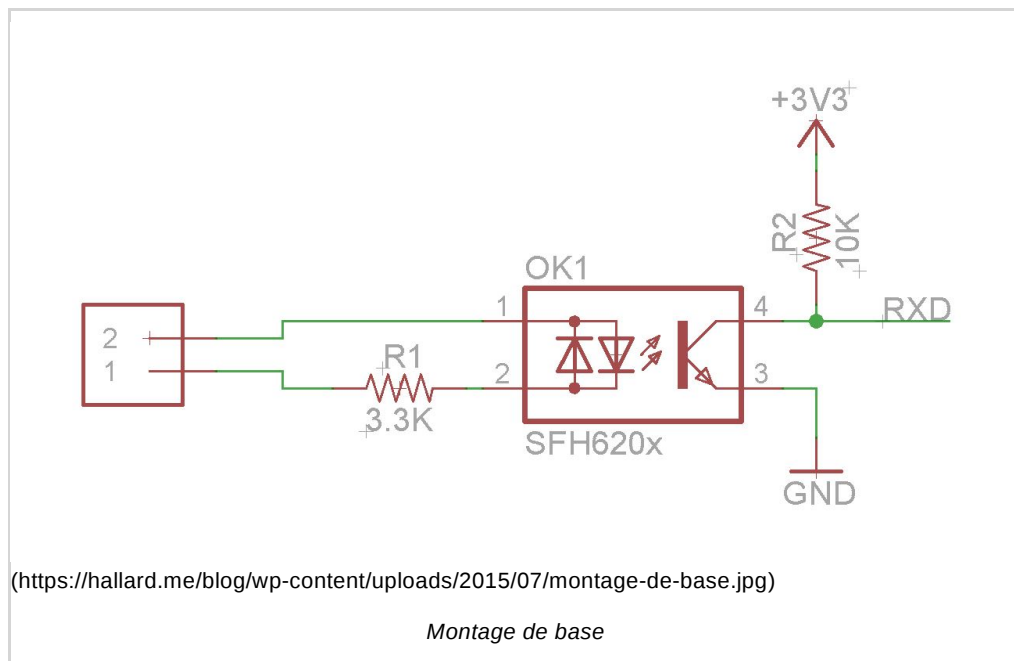
Posted on July 6, 2015 (<https://hallard.me/demystifier-la-teleinfo/>) by Charles (<https://hallard.me/author/hallard/>)

Pour ceux d'entre-vous qui ont l'habitude de suivre mes articles, vous avez certainement remarqué que les montages à base de téléinformation sont monnaie courante. J'en utilise sur la carte Arduipi (<http://hallard.me/arduipi-the-shield-that-brings-arduino-to-raspberry-pi/>) ainsi que sur des adaptateurs dédiés tels que MicroTeleinfo (<http://hallard.me/teleinfo/>) ou PiTinfo (<http://hallard.me/pitinfo/>).

Le montage utilisé jusqu'à présent était le classique à base d'optocoupleur SFH620 (<http://www.vishay.com/docs/83675/sfh620a.pdf>) de chez Vishay (<http://www.vishay.com/>). Il se découple en plusieurs versions telles que SFH620A, ou SFH6206 (chacun en 3 versions notées de 1 à 6 en fonction du courant de fuite entre le collecteur et l'émetteur).

Edit du 13/10/2015 : en fin d'article.

Le montage de base



Le montage de base est relativement bien connu, mais il existe en plusieurs variantes de valeurs de résistances. Je vais détailler dans cet article les influences de ces résistances.

Pourquoi cet article ?

1 of 14

Je n'avais jamais eu de problème de fonctionnement avec ce montage. Mais cette semaine j'ai eu

Search ...

SEARCH

LATEST

Nouvelle version du Dongle μ Teleinfo (<https://hallard.me/utinfo/>) February 21, 2016

Fixed USB /dev/name for USB Micro Teleinfo device (<https://hallard.me/fixed-usb-dev-uteleinfo/>) February 5, 2016

Happy New Year! (<https://hallard.me/happy-new-year/>) January 22, 2016

Réaliser une mise à jour sans fil (OTA) avec un ESP8266 (<https://hallard.me/esp8266-ota/>) December 17, 2015

ESP8266 Reset and CH_PD pins for FTDI auto reset (<https://hallard.me/esp8266-autoreset/>) November 17, 2015

POPULAR

1. Protect your Raspberry PI SD card, use Read-Only filesystem – Charles's Blog (</raspberry-pi-read-only/>)
2. Enable SSL for apache server in 5 minutes – Charles's Blog (</enable-ssl-for-apache-server-in-5-minutes/>)
3. NRF24L01 real life range test – Charles's Blog (</nrf24l01-real-life-range-test/>)
4. ESP8266 Reset and CH_PD pins for FTDI auto reset – Charles's Blog (</esp8266-autoreset/>)
5. Be prepared to new Ultra Low Power Arduino Wireless Sensor Node – Charles's Blog (</bp-ulpnodo/>)

RECENT COMMENTS

How To Enable Ssl Encryption On The Web Server Apache | To Enable (<http://pipiluty.xyz/2016/07/08/how-to-enable-ssl-encryption-on-the-web-server-apache/>) on Enable SSL for apache server in 5 minutes – Charles's Blog (<https://hallard.me/enable-ssl-for-apache-server->

Des fonctionnements très aléatoires avec la nouvelle puce Wifi à tendance l'ESP8266. Il y a d'ailleurs un post ouvert sur le forum d'esp8266 (<http://www.esp8266.com/viewtopic.php?f=21&t=3425>) à ce sujet car je n'étais pas le seul à rencontrer des soucis.

Choix des résistances

La première question est pourquoi dans mes montages j'ai choisi R1 à 3.3K et non pas 1.2K comme vu un peu partout sur le NET ? Et bien tout simplement en lisant la spécification ERDF (http://www.planete-domotique.com/notices/ERDF-NOI-CPT_O2E.pdf), celle-ci précise que pour tout appareil connecté à la sortie Télinfo du compteur, la composante parallèle résistive doit être entre 750 et 5000 Ω et qu'afin de faciliter la connexion de plusieurs récepteurs de télé-information sur la même liaison, on demande aux constructeurs de récepteurs de se rapprocher le plus possible de la limite haute de la composante parallèle résistive. C'est-à-dire 5K. Ce qui est curieux c'est que dans la nouvelle version du document ERDF (Version 5 (http://www.erdf.fr/sites/default/files/ERDF-NOI-CPT_O2E.pdf) Mars 2015) la valeur sur laquelle se rapprocher est 2K. Bref ce n'est pas bien grave tant que nous restons au dessus du minimum. Plus on sera "haut" plus nous pourrons brancher d'appareils en parallèle sur la sortie Télinfo du compteur en gardant un signal correct. Mais alors pourquoi je n'ai pas choisi à l'époque des 4.7K plus proches de la spécification ? Et bien parce ça ne fonctionnait pas. Je n'ai pas cherché plus loin à l'époque, j'aurai peut être du prendre le temps à ce moment là.

Rôle des résistances

- R1 sert à limiter le courant le courant passant dans l'opto, plus sa valeur est basse plus le courant passant dans l'opto est fort, et donc plus la sortie de l'opto est "puissante" et plus le signal en sortie est "propre".
- R2 est une résistance de pull up pour maintenir l'état der sortie à vide (transistor de l'opto non passant) à VCC. Sur un périphérique de réception série 5V (Arduino 5V par exemple) on reliera cette résistance au 5V et sur un périphérique de réception série 3.3V (Raspberry Pi, ESP8266, Spark Core) on reliera cette résistance au 3.3V

A noter que comme la liaison série impose au repos l'état haut à VCC, la plupart du temps les périphériques on déjà une résistance de pull up intégrée sur la ligne RXD et dans la plupart des cas, R2 peut être omise (testé et vérifié sur un Raspbery, Arduino et module FTDI). Seulement parfois leur valeur est assez élevée et même parfois non connue. Donc il est plus sain d'en positionner une (en plus c'est moins sensible aux parasites), une 10K est très bien adaptée.

Influence des résistances

Afin de comprendre ce qui n'allait pas avec mon ESP8266 j'ai du jouer avec R1 et R2 et mon oscilloscope pour comprendre ce qu'il se passait. Dans les graphiques suivant les mesures ont été prise sur les pattes 1 (courbe jaune) et 4 (bleue) de l'optocoupleur.

- La courbe jaune est réglée à 2V/division
- La bleue à 1V/division
- Le 0V est centré au milieu pour les 2 courbes

Je vais donc commencer par le cas le plus défavorable (ok j'ai triché je l'ai su qu'après mes mesures) C'est à dire, R1 à 4.7K (pour se rapprocher de la spécification) et R2 à 1K pour que ça consomme le plus de courant possible, tout est relatif, 3.3mA en 3.3V

R1=4.7K, R2=1K



<https://hallard.me/demystifier-la-teleinfo/>

How To Enable Ssl For My Website | To Enable (http://pipiluty.xyz/2016/07/08/how-to-enable-ssl-for-my-website/) on Enable SSL for apache server in 5 minutes (https://hallard.me/enable-ssl-for-apache-server-in-5-minutes/#comment-11432)

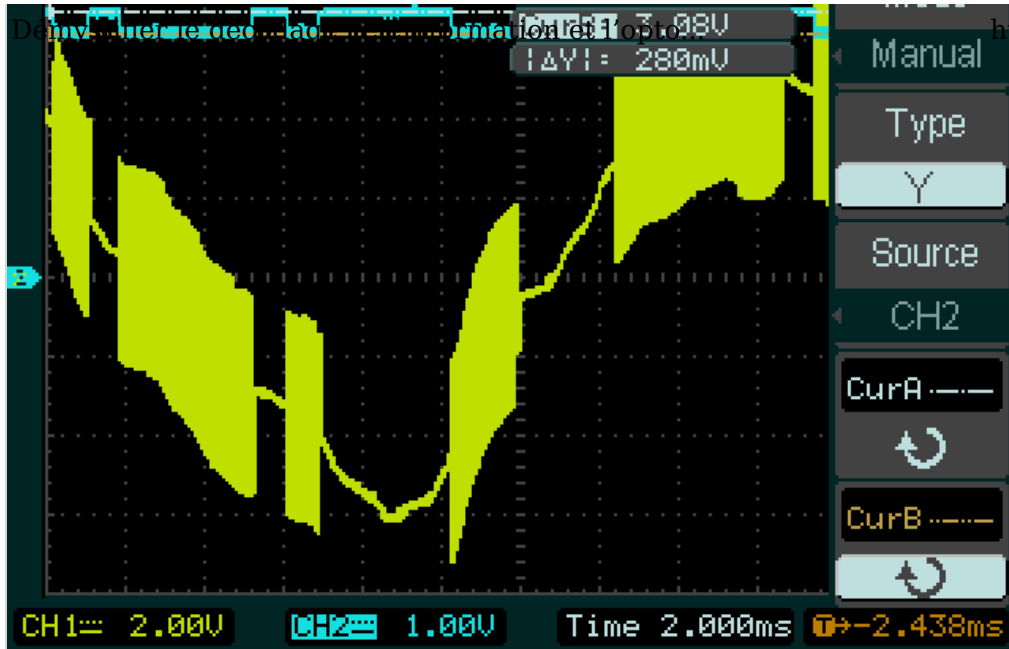
How To Enable Php On Apache Web Server | People Life (http://peoplelife.xyz/2016/07/06/how-to-enable-php-on-apache-web-server/) on Enable SSL for apache server in 5 minutes (https://hallard.me/enable-ssl-for-apache-server-in-5-minutes/#comment-11431)

Talking with I2C LCD displays – Infusion Systems (https://infusionsystems.com/pishield/?p=231) on New Adafruit generic OLED display driver for Raspberry PI (https://hallard.me/adafruit-oled-display-driver-for-pi/#comment-11430)

Raspberry Pi mit ReadOnly Filesystem – TechnikBlog (http://www.mehr4u.de/raspberry-pi-mit-readonly-filesystem.html) on Protect your Raspberry PI SD card, use Read-Only filesystem (https://hallard.me/raspberry-pi-read-only/#comment-11429)

CATEGORIES

- Arduino (https://hallard.me/category/arduino/) (23)
- ArduiPi (https://hallard.me/category/arduipi/) (15)
- Domotique (https://hallard.me/category/domotique/) (9)
- Electronic (https://hallard.me/category/electronic/) (24)
- Emoncms (https://hallard.me/category/emoncms/) (5)
- ESP8266 (https://hallard.me/category/esp8266/) (1)
- IoT (https://hallard.me/category/iot/) (6)
- Library (https://hallard.me/category/library-2/) (3)
- Linux (https://hallard.me/category/linux/) (18)
- Low Power (https://hallard.me/category/low-power/) (9)
- NRF24L01 (https://hallard.me/category/nrf24l01-2/) (5)
- Optware (https://hallard.me/category/optware/) (1)
- Particle (https://hallard.me/category/particle/) (2)
- Raspberry (https://hallard.me/category/raspberry/) (16)
- RFM12 (https://hallard.me/category/rfm12/) (8)
- RFM69 (https://hallard.me/category/rfm69/) (4)
- Sensors (https://hallard.me/category/sensors/) (6)
- Synology (https://hallard.me/category/synology/) (3)
- Téléinformation (https://hallard.me/category/tinfo/) (10)
- Tutorial (https://hallard.me/category/tutorial/) (15)
- ULPNode (https://hallard.me/category/ulpname/) (1)
- WifiInfo (https://hallard.me/category/wifinfo/) (3)



(<https://hallard.me/blog/wp-content/uploads/2015/07/sfh620-r14k7-r21k.png>)

SFH620 R1=4K7 R2=1K

En absence de modulation le sortie RXD est bien à 3.36V mais en présence de modulation il n'arrive pas à descendre en dessous de 3.08V, Ok on va tester autre chose diminuons R1 à 2.2.K

R1=2.2K, R2=1K



(<https://hallard.me/blog/wp-content/uploads/2015/07/sfh620-r12k2-r21k.png>)

SFH620 R1=2K2 R2=1K

Ah, ce n'est toujours pas ça, mais c'est mieux, Le signal en présence de modulation descend jusqu'à 2.56V. descendons encore R1

3 of 14
R1=1.2K, R2=1K

<https://hallard.me/demystifier-la-teleinfo/>

ARCHIVES

February 2016 (<https://hallard.me/2016/02/>) (2)

January 2016 (<https://hallard.me/2016/01/>) (1)

December 2015 (<https://hallard.me/2015/12/>) (1)

November 2015 (<https://hallard.me/2015/11/>) (2)

October 2015 (<https://hallard.me/2015/10/>) (1)

September 2015 (<https://hallard.me/2015/09/>) (2)

July 2015 (<https://hallard.me/2015/07/>) (5)

June 2015 (<https://hallard.me/2015/06/>) (2)

May 2015 (<https://hallard.me/2015/05/>) (1)

April 2015 (<https://hallard.me/2015/04/>) (1)

February 2015 (<https://hallard.me/2015/02/>) (2)

December 2014 (<https://hallard.me/2014/12/>) (2)

September 2014 (<https://hallard.me/2014/09/>) (3)

August 2014 (<https://hallard.me/2014/08/>) (1)

July 2014 (<https://hallard.me/2014/07/>) (1)

May 2014 (<https://hallard.me/2014/05/>) (2)

March 2014 (<https://hallard.me/2014/03/>) (1)

September 2013 (<https://hallard.me/2013/09/>) (2)

August 2013 (<https://hallard.me/2013/08/>) (3)

July 2013 (<https://hallard.me/2013/07/>) (2)

June 2013 (<https://hallard.me/2013/06/>) (2)

February 2013 (<https://hallard.me/2013/02/>) (1)

November 2012 (<https://hallard.me/2012/11/>) (1)

October 2012 (<https://hallard.me/2012/10/>) (3)

August 2012 (<https://hallard.me/2012/08/>) (1)

May 2012 (<https://hallard.me/2012/05/>) (1)

April 2012 (<https://hallard.me/2012/04/>) (1)

June 2009 (<https://hallard.me/2009/06/>) (1)

April 2009 (<https://hallard.me/2009/04/>) (1)

META

Log in (<https://hallard.me/blog/wp-login.php>)

Entries [RSS \(Really Simple Syndication\)](https://hallard.me/feed/)
(<https://hallard.me/feed/>)

Comments [RSS \(Really Simple Syndication\)](https://hallard.me/comments/feed/)
(<https://hallard.me/comments/feed/>)

WordPress.org (<https://wordpress.org/>) 07/15/2016 06:24 PM

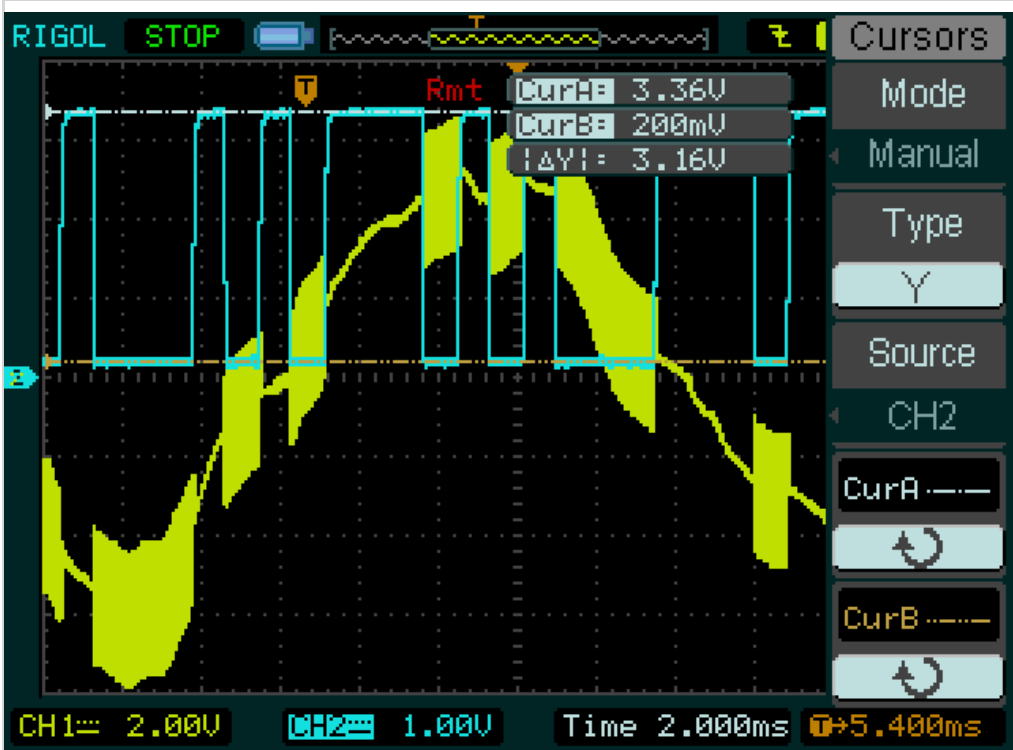


(<https://hallard.me/blog/wp-content/uploads/2015/07/sfh620-r11k2-r21k.png>)

SFH620 R1=1K2 R2=1K

Pas mieux, Le signal en présence de modulation descend jusque 2.28V mais il oscille. Il est temps d'augmenter R2 à une valeur de pull up plus descente, soit 10K

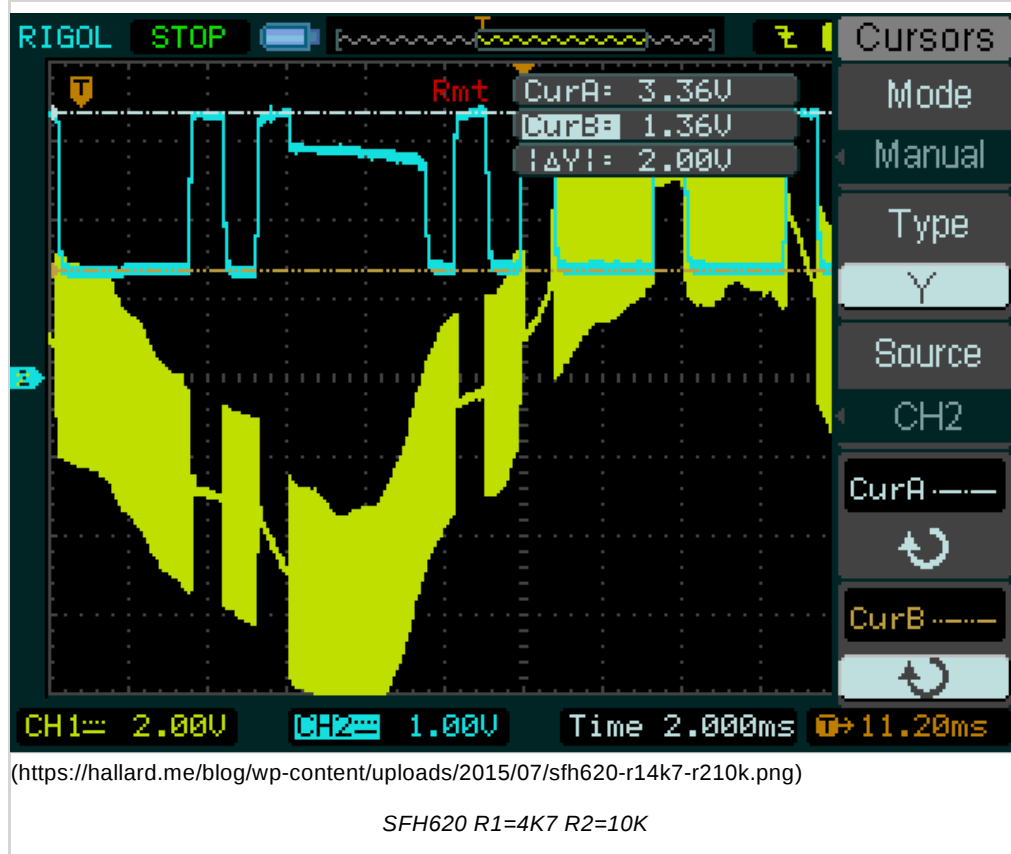
R1=1.2K, R2=10K



(<https://hallard.me/blog/wp-content/uploads/2015/07/sfh620-r11k2-r210k.png>)

SFH620 R1=1K2 R2=10K

Impression, ça fonctionne, le signal descend bien jusque 0.2V, mais ça m'embête un peu, 1.2K sur R1 nous sommes assez loin de la spécification, tachons de la remonter pour voir.

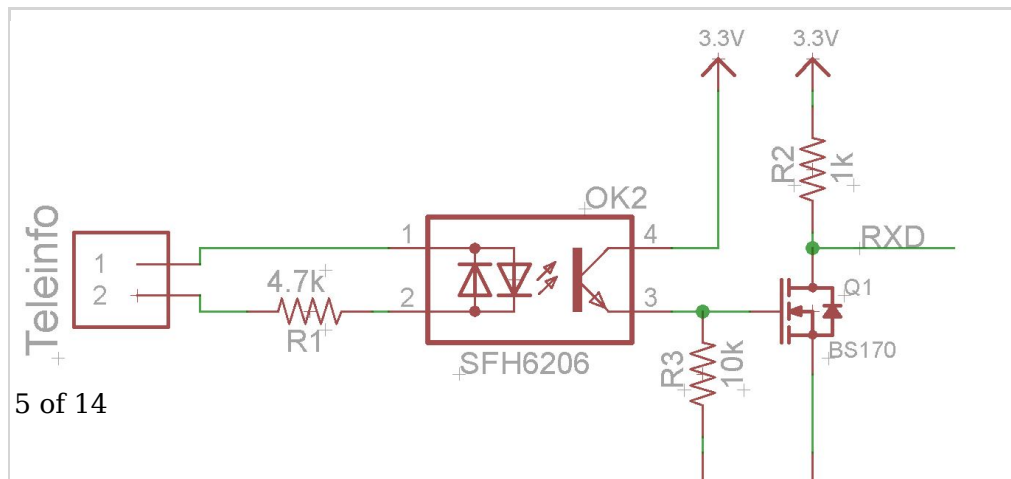


Mince, ça ne fonctionne plus, le signal n'est pas terrible mais en plus il ne descend pas en dessous de 2V, que faire ?

Dans de nombreux cas, nous arrivons bien à distinguer le signal mais il ne varie pas entre 0V et 3.3V et n'est donc pas reconnu par les entrées RXD des périphériques. Un transistor ayant un seuil de déclenchement vers le 0.6V (en gros !!!) lui devrait pouvoir voir le changement donc petit essai vite fait avec ce que j'ai sous la main

Variante à transistor

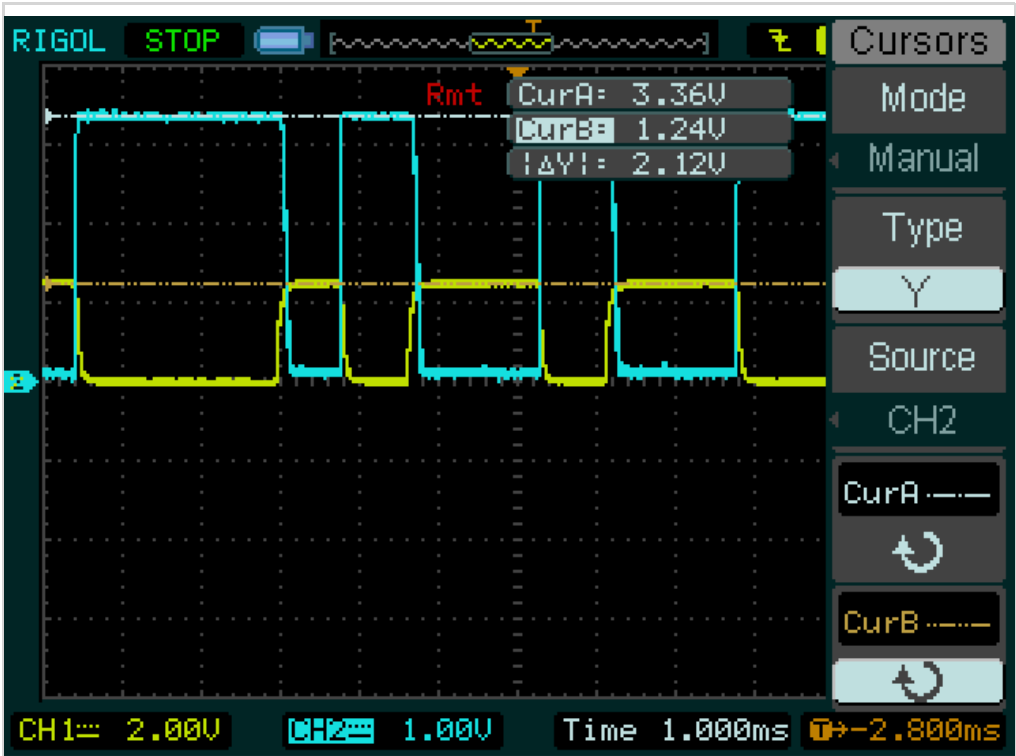
Un bon MOSFET N en inverseur, toujours une pull up extrême de 1K mais 4.7K sur l'entrée Téléinfo pour se conformer à la spécification. Comme le transistor inverse le signal, j'ai pris soin de l'inverser à la sortie de l'opto. R3 permet à Q1 de ne pas être passant en absence de signal sur sa source. R2 vaut 1K pour la mesure (le pire cas) mais dans le montage final sa valeur doit être de 10K. J'ai pris un BS170 car j'avais ça sous la main mais n'importe quel mosfet N devrait faire l'affaire.



(https://hallard.me/blog/wp-content/uploads/2015/07/montage-a-transistor.png)

Montage à transistor

Ensuite dans le graphique suivant, la courbe jaune représente le signal en patte 3 (donc avant le transistor) et la bleue toujours RXD



(https://hallard.me/blog/wp-content/uploads/2015/07/sfh620-r14k7-r21k-transistor.png)

SFH620 R1=4K7 R2=1K + Transistor

Bingo !!!! Comme prévu le signal jaune n'est pas assez péchu, 1.24V max (souvenez vous nous l'avons inversé, donc c'est un problème de seuil haut et non pas bas cette fois-ci), mais suffisant pour rendre le transistor passant, du coup, le signal de sortie, lui, varie bien de 0V à 3.3V et ça fonctionne avec une pull up de 1K sur RXD et 4.7K en entrée téléinfo.

Voilà l'objectif et atteint et avec cette version ça fonctionne à tous les coups quels que soit l'entrée de votre périphérique RXD. **Attention bien remettre R2 à 10K, cette valeur de 1K était juste pour le pire test !!!**

Autre Variante, changer d'optocoupleur LTV-814

J'ai aussi fait des tests avec un autre optocoupleur, le LTV-814 ([http://www.mouser.com/ds/2/239/S_110_LTV-814%20824%20844%20\(M,%20S,%20S-TA,%20S-TA1,%20S-TP\)%20Se-337200.pdf](http://www.mouser.com/ds/2/239/S_110_LTV-814%20824%20844%20(M,%20S,%20S-TA,%20S-TA1,%20S-TP)%20Se-337200.pdf)) de chez LiteOn (http://www.tme.eu/fr/Document/5d35c01a4a1f4b793181cce02443ef21/LTV814_24_44.pdf) qui est bien moins cher en plus. Les tests se sont fait sur la même carte avec les mêmes composants que pour les tests précédents. J'ai enlevé l'étage à transistor de la variante précédente.

R1=4.7K R2=1K

On reprend les tests, souvenez vous avec le SFH620x, le signal de sortie variait entre 3.08V et 3.36V,



(<https://hallard.me/blog/wp-content/uploads/2015/07/sfh620-r14k7-r21k.png>)

SFH620 R1=4K7 R2=1K



(<https://hallard.me/blog/wp-content/uploads/2015/07/ltv-814-r14k7-r21k.png>)

LTV-814 R1=4K7 R2=1K

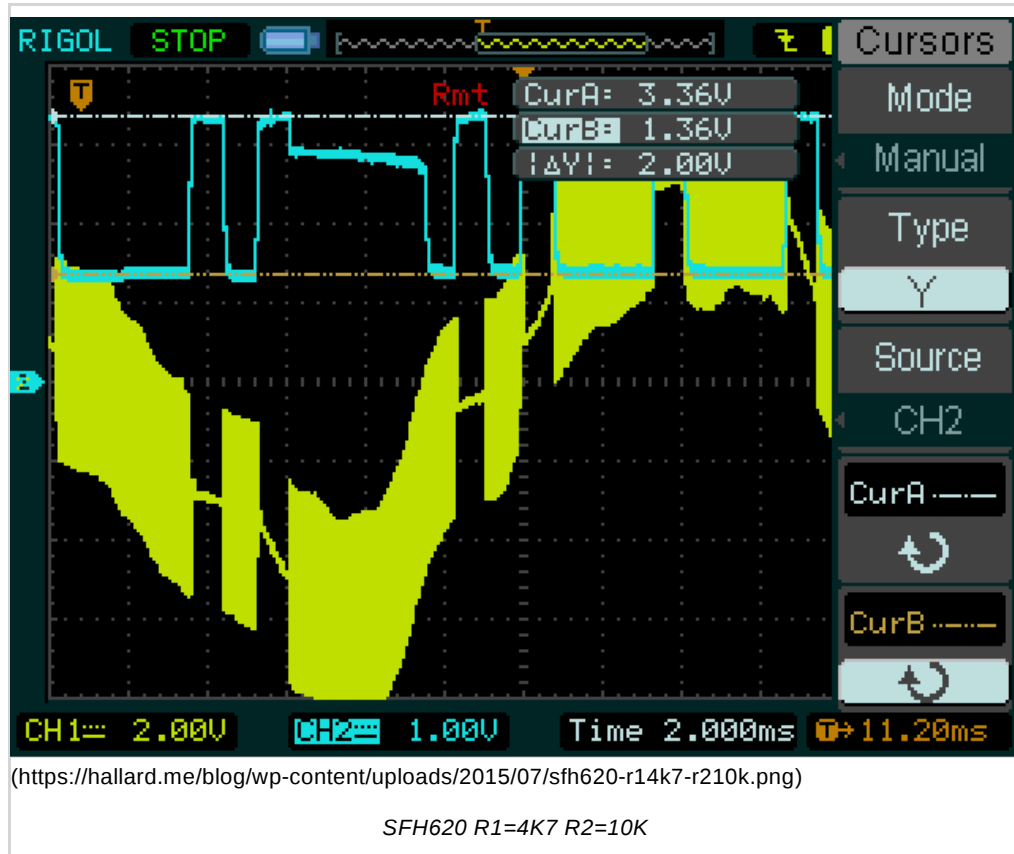
Regardez, maintenant avec le LTV-814 il varie entre 2.68V et 3.36V, ça ne fonctionne toujours pas, mais c'est mieux et il est possible qu'avec une 10K de pull up, ce soit mieux, faisons ce test immédiatement

R1=4.7K R2=10K

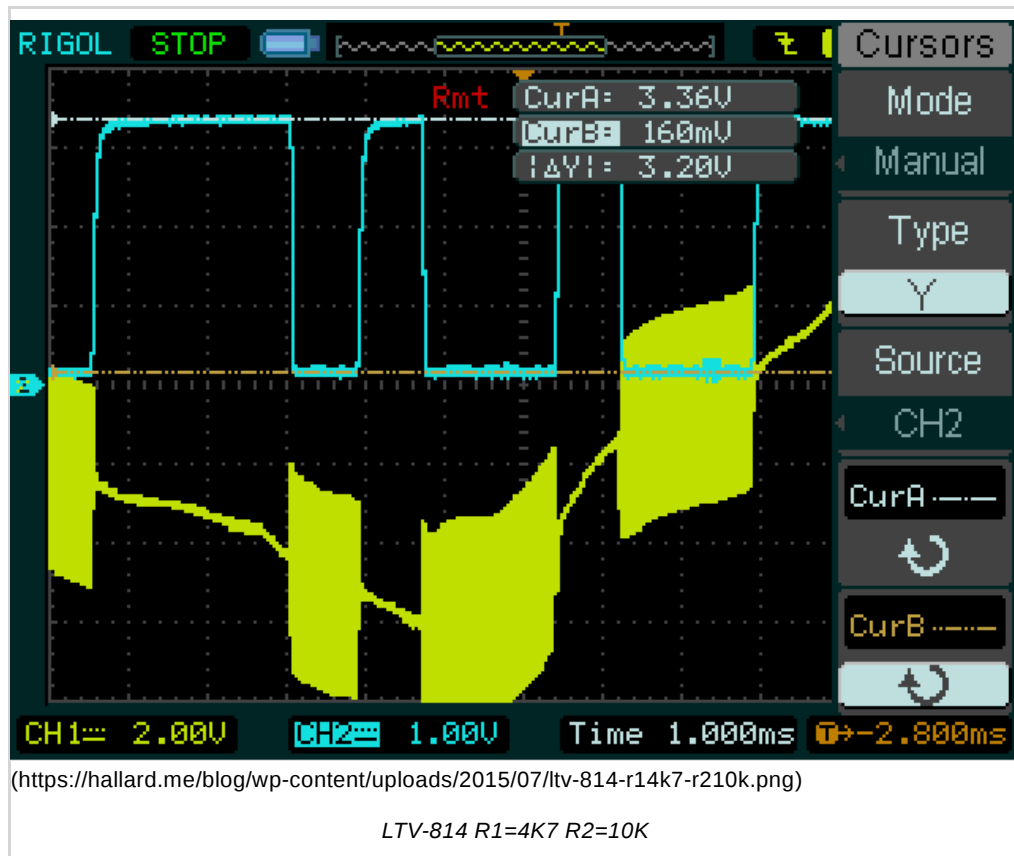
7 of 14

Allez, mettons une pull up plus classique sur la sortie : 10K, encore une fois souvenez vous avec

07/15/2016 06:24 PM



Et maintenant avec le LTV-814



Re-Bingo !!!!!, non seulement cet optocoupleur est moins cher, mais en plus il fonctionne mieux que dans le cas, à même courant d'entrée il commute bien mieux et son signal de sortie est bien plus propre.

Nous arrivons à la fin de cet article, et je pense que les graphiques parlent d'eux-mêmes. Pour pallier à tout problème potentiel du décodage de la Téléinfo, remplacez ce bon vieux SFH620x par un LTV-814, c'est mieux et moins cher !!!! Et si vous rencontrez encore des soucis (ce dont je doute) la solution ultime est d'ajouter l'étage à MOSFET derrière le LTV-814. Bien que ne rencontrant aucun soucis, par mesure de sécurité et de coût, les nouvelles versions des cartes MicroTeleinfo (<http://hallard.me/teleinfo/>) et PiTinfo (<http://hallard.me/pitinfo/>), tout comme le nouveau bébé à base d'ESP8266 seront dorénavant équipée de cet optocoupleur.

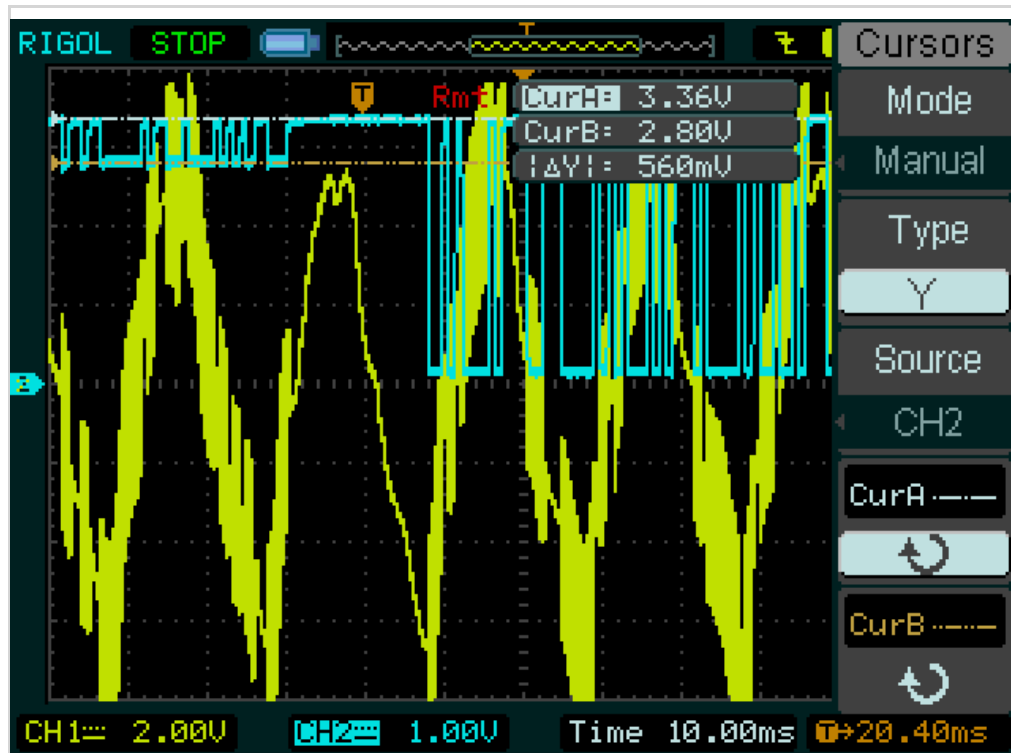
J'ai vraiment souhaiter faire cet article afin que passionnés que nous sommes, puissions enfin comprendre (enfin pour ceux qui comme moi ne maîtrisons pas) les différentes variantes du décodage de le Téléinfo avec un optocoupleur. Si j'ai pu en éclairer ne serait-ce que quelques-un, l'objectif est atteint.

N'hésitez pas à venir en discuter sur la communauté dédié ici (<https://community.hallard.me/topic/51/démystifier-le-décodage-téléinformation-et-l-optocoupleur-sfh620>)

Edit du 06 Juillet 2015

Aujourd'hui j'ai encore rencontré le problème de réception aléatoire, même avec un LTV-814 et R1=4.7K et R2=10K.

C'est assez curieux, ça va bien marché pendant des heures puis après, ça se met à délirer pendant un certain temps avant de redevenir normal. J'ai même réussi une capture on voit parfaitement le problème qui est relativement furtif, c'est environ 2% du temps durant lequel la sortie ne descend pas à 0V.



(<https://hallard.me/blog/wp-content/uploads/2015/07/probleme-avec-ltv-814-r14k7-r210k.bmp>)

Problème avec LTV-814 R1=4K7 R2=10K

Un autre utilisateur (@Overcrash86 (<https://github.com/Overcrash86>)) n'a pas eu le moindre soucis avec un SFH620 et un ESP8266 (quoiqu'il faut le voir ce foutu problème), c'est super curieux. En fait, je fais clignoter une LED RGB entre la fin de trame (ETX) et le début de la suivante (STX) et je me suis rendu compte que parfois le clignotement n'était pas régulier et voir la

5D cliquait 2 fois. Sans cet indicateur visuel, je n'aurais rien détecté. Peut être que ça vient de mon ma breadboard, de mes fils, de mauvaises connexions ou autres, je ne sais pas ;-)

Quoi qu'il en soit, j'applique la méthode du risque minimal, ce sera étage à transistor derrière l'opto parce que ça fonctionne à tous les coups.

Edit du 13/10/2015 : Il s'est avéré que dans plusieurs cas où le montage classique ne fonctionnait pas (remontée de certains utilisateurs), ce montage à transistor fonctionne parfaitement. La nouvelle version de PiTInfo possède maintenant cette modification. Voir le nouvel article dédié ici (<http://hallard.me/pitinfov12/>)

📁 Téléinformation (<https://hallard.me/category/tinfo/>) 🔧 demoduler (<https://hallard.me/tag/demoduler/>), ltv-814 (<https://hallard.me/tag/ltv-814/>), ltv814 (<https://hallard.me/tag/ltv814/>), opto (<https://hallard.me/tag/opto/>), optocoupleur (<https://hallard.me/tag/optocoupleur/>), SFH620 (<https://hallard.me/tag/sfh620/>), sfh6206 (<https://hallard.me/tag/sfh6206/>), SFH620A (<https://hallard.me/tag/sfh620a/>), teleinfo (<https://hallard.me/tag/teleinfo/>), teleinformation (<https://hallard.me/tag/teleinformation/>)



CHARLES

MORE POSTS ([HTTPS://HALLARD.ME/AUTHOR/HALLARD/](https://hallard.me/author/hallard/))

◀ RIP TO OLD SCHOOL FORUMS, WELCOME TO
COMMUNITY ([HTTPS://HALLARD.ME/MIGRATION-
TO-COMMUNITY-FORUM-IS-DONE/](https://hallard.me/migration-to-community-forum-is-done/))

PT100 AND PT1000 BREAKOUT BOARD WITH
MAX31865 ▶ ([HTTPS://HALLARD.ME
/MAX31865/](https://hallard.me/max31865/))

5 COMMENTS

Pingback: Librairie Universelle Pour la Téléinformation – (<https://hallard.me/libteleinfo/>)
Pingback: WifInfo, le serveur WEB Téléinfo aux multiples facettes – (<https://hallard.me/wifinfo/>)
Pingback: PiTInfo V1.2, en finir avec la téléinfo capricieuse – (<https://hallard.me/pitinfov12/>)
Pingback: PiTInfo : Téléinfo, Emoncms avec Node Red sur Raspberry PI, moins de 30 min, moins de 10€ – (<https://hallard.me/pitinfo/>)
Pingback: Donge µTeleinfo V1.1, fiabilité accrue et meilleure connectique – Charles's Blog (<http://hallard.me/utinfo/>)

12 Comments on this topic in community Forums (<https://community.hallard.me/category/11>).

Join the conversation

LOGIN

REGISTER

mystogan commented 2 weeks ago

Bonjour,
//community.hallard.me
nystogan)

J'ai acheté la carte pour raspberry et elle fonctionne très bien.

Et puis je suis dit, si j'en faisais un moi même en suivant le plan (j'avoue, je m'ennuyais un peu).

Résultat, avec R1=4.7K ça marche pas, j'ai essayé R1 en 1K et 2.2K avec succès. Du coup je me suis arrêté à 2.2K puisque vous dites que la valeur maintenant recommandée par EDF est de 2K.

Enfin avec R1 à 2.2K je peux brancher deux décodeurs en même temps, je n'ai pas essayé avec plus.

Mais je me demande quand même pourquoi ça marche avec vous et pas avec moi

La qualité de l'optocoupleur 814 ou du BS170 peut-être?

Fab_33 commented 4 months ago

@mjeanne (https://community.hallard.me/user/mjeanne)
//community.hallard.me
ab_33)

non ce n'est pas une diode et une LED mais 2 LED. C'est ce que l'on appelle un optocoupleur a entrée bidirectionnelle. Ton montage avec PC817 marche parce qu'il a une fréquence de coupure de 80kHz (il filtre donc les demi-alternance à 100kHz. Ta diode sert juste à protéger ton opto contre les alternances négatives.

mjeanne commented 4 months ago

@Physinain (https://community.hallard.me/user/physinain)
//community.hallard.me
njeanne)

La transmission dans l'opto est, comme le suggère son nom, optique. Mais une seule des deux diodes est une LED. Du coup le transistor n'est excité qu'une demi-oscillation (lorsque la led est conductrice), la broche 4 est alors à la masse durant ce temps. Durant l'autre demi-oscillation, c'est la diode simple qui conduit, le transistor est alors "fermé" et la broche 4 passe à l'état haut via le pullup. L'opto transforme (grosso modo) un signal sinusoïdale en signal (presque) carré.

Fab_33 commented 4 months ago

l'opto est double, il y a 2 leds ce qui supprime le 50kHz.
//community.hallard.me
ab_33)

Physinain commented 5 months ago

Bonjour mjeanne,

//community.hallard.me

Je comprends le principe des deux diodes.

Par contre, comment se fait-il que l'on ne retrouve pas la demi-oscillation positive en sortie ?

Est ce lié aux caractéristiques de l'optocoupleur ?

J'ai regardé ce document mais je n'ai pas forcément compris d'ou vient le lissage du signal.

<http://www.vishay.com/docs/83675/sfh620a.pdf> (<http://www.vishay.com/docs/83675/sfh620a.pdf>)

En vous remerciant.

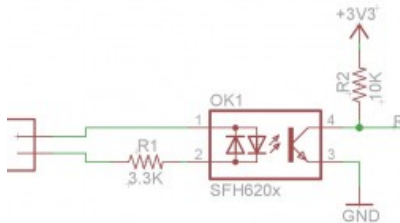
J'ai en effet fait le test, le montage est bien fonctionnel.

mjeanne commented 5 months ago

Bonjour,

//community.hallard.me

regardez le schéma d'un opto type SFH620:



En interne, il y a 2 diodes: une simple, l'autre est une LED qui permet d'activer le transistor. Elles sont tête bêche. du coup, lors d'une demi-oscillation, la LED émet et la sortie de l'opto est active. Lors de la seconde demi-oscillation, c'est la diode simple qui devient conductrice, la sortie reste à 0.

Perso j'utilise un opto type PC817. J'ai donc rajouté une diode pour obtenir un comportement similaire au SFH620

Charles commented 5 months ago

@Physinain (<https://community.hallard.me/user/physinain>)

//community.hallard.me

Désolé mais la je ne sais pas répondre :anguished:

Physinain commented 5 months ago

Bonjour,

//community.hallard.me

Je comprends mieux le fonctionnement des résistances R1 et R2.

Par contre, pour ma culture, pouvez vous m'expliquer comment fonctionne la démodulation ?

Comment se fait-il que l'oscillation du signal d'entrée disparaisse après l'opto ?

En vous remerciant par avance de votre réponse.

Bonjour,
//community.hallard.me
hysinain) Je comprend

Charles commented last year
@cle (https://community.hallard.me/user/cle)
//community.hallard.me
:charles) De rien, mais le fonctionnement est assez particulier.

la carte ESP8266 est finie (sur breadboard), je vais faire lancer les PCB
car j'ai fini le routage.
Coté soft c'est pas mal, les MAJ se font en OTA (donc sans fil) et voici
en exclu pour vous les 1er screenshot

Teleinfo

System

Donnees de Teleinformation

| Etiquette | Valeur | Checksum |
|-----------|--------------|----------|
| ADCO | 031428067147 | B |
| OPTARIF | HC.. | < |
| ISOUSC | 15 | < |
| HCHC | 000246575 | # |
| HCHP | 000000000 | S |
| PTEC | HC.. | S |
| IINST | 001 | X |
| IMAX | 001 | @ |
| PAPP | 00150 | , |
| HHPHC | A | , |
| MOTDETAT | 000000 | B |

Onglet Système

| | |
|----------------------|---------------------|
| Teleinfo | System |
| Informations Systeme | |
| Uptime | 00:00:44 |
| Compile le | Jul 9 2015 01:14:58 |
| Free Ram | 20 KB |
| Flash Size | 4096 KB |
| Firmware Size | 311 KB |
| Free Size | 712 KB |
| Wifi SSID | HOME-REPEATER |
| Wifi RSSI | -66 dB |

Plus d'info dans quelques jours

