

Connecter son compteur Linky

L'idée est de connaitre en temps réel sa consommation électrique Du coup, on peut:

- Afficher les données, les courbes, les graphes
- Utiliser la consommation instantanée dans les scénarios de chauffage, pour ne pas allumer un radiateur si par rapport au contrat il n'y a pas assez (délestage logiciel)
- etc.

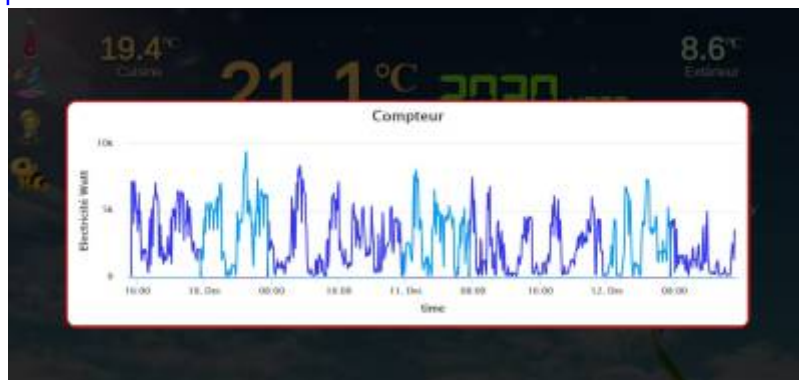
Exemples

Monitor

La consommation en temps réel



La consommation depuis 00H00



Domoticz

Consommation par mois depuis le début de l'année en heures creuses en heures pleines et total des 2

Mois	Utilisation T1	Coûts	Utilisation T2	Coûts	Total
01. Janvier	938.622	149.25	588.384	73.86	223.22
02. Février	782.292	124.62	479.007	59.87	184.59
03. Mars	688.994	109.76	496.580	62.17	171.93
04. Avril	352.082	56.09	269.077	33.89	89.78
05. Mai	292.899	48.88	219.796	27.52	74.19
06. Juin	337.204	37.60	191.811	24.01	61.81
07. Juillet	222.076	35.36	234.834	29.36	64.75
08. Août	236.576	37.69	175.458	21.87	59.65
09. Septembre	275.309	44.02	229.042	28.68	72.89
10. Octobre	625.230	99.60	572.280	71.65	171.25
11. Novembre	936.982	149.26	706.515	88.39	237.65
12. Décembre	517.573	82.45	343.181	42.87	125.42

La même chose sous forme de graphique



Courbe de la consommation des 3 derniers jours



Courbe de consommation sur l'année



Principes

la sortie **téléinfo** du **Linky** est une sorte de lien série **RS232** qui envoie en permanence de nombreuses informations.

EDF publie le contenu de ce protocole "**Sorties de télé-information client des appareils de comptage électroniques utilisés par ERDF**", ce document se nomme: **ERDF-NOI-CPT_02E.pdf**, et selon votre type d'abonnement, vous pouvez récupérer les informations suivantes :

- ADCO : Identifiant du compteur
- OPTARIF : Option tarifaire (type d'abonnement)
- ISOUSC : Intensité souscrite
- BASE : Index si option = base (en Wh)

- HCHC : Index heures creuses si option = heures creuses (en Wh)
- HCHP : Index heures pleines si option = heures creuses (en Wh)
- EJP HN : Index heures normales si option = EJP (en Wh)
- EJP HPM : Index heures de pointe mobile si option = EJP (en Wh)
- BBR HC JB : Index heures creuses jours bleus si option = tempo (en Wh)
- BBR HP JB : Index heures pleines jours bleus si option = tempo (en Wh)
- BBR HC JW : Index heures creuses jours blancs si option = tempo (en Wh)
- BBR HC JW : Index heures pleines jours blancs si option = tempo (en Wh)
- BBR HC JR : Index heures creuses jours rouges si option = tempo (en Wh)
- BBR HP JR : Index heures pleines jours rouges si option = tempo (en Wh)
- PEJP : Préavis EJP si option = EJP 30mn avant période EJP
- PTEC : Période tarifaire en cours
- DEMAIN : Couleur du lendemain si option = tempo
- IINST : Intensité instantanée (en ampères)
- ADPS : Avertissement de dépassement de puissance souscrite (en ampères)
- IMAX : Intensité maximale (en ampères)
- PAPP : Puissance apparente (en Volt.ampères)
- HPHC : Groupe horaire si option = heures creuses ou tempo
- MOTDETAT : Mot d'état (autocontrôle)

Une trame commence toujours par l'étiquette ADCO et se termine par le MOTDETAT. Chaque message, ou ligne, d'une trame est formé de la manière suivante : ETIQUETTE espace VALEUR espace CHECKSUM Seules l'ETIQUETTE et la VALEUR nous seront utiles. La CHEKSUM, ou somme de contrôle sert uniquement à vérifier l'intégrité que la trame.

Il existe de nombreux site abordant ce sujet

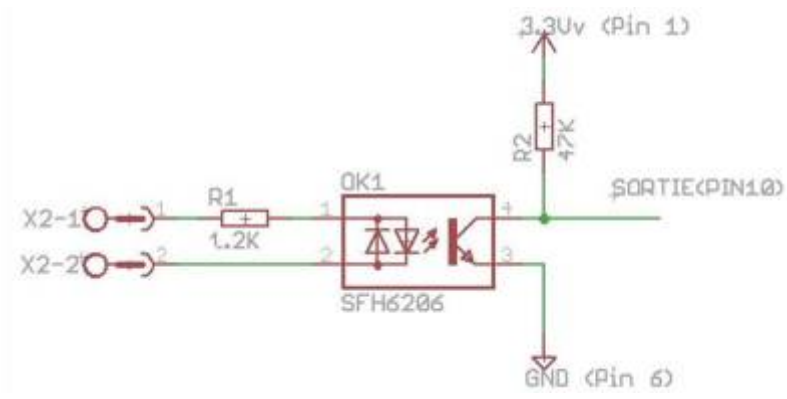
Le principe est donc d'adapter cette sortie **Linky** avec une entrée **UART** du **Raspberry** et de récupérer le flux de données. Ces données sont ensuite récupérées et mises en base de données par **Domoticz**

Matériels

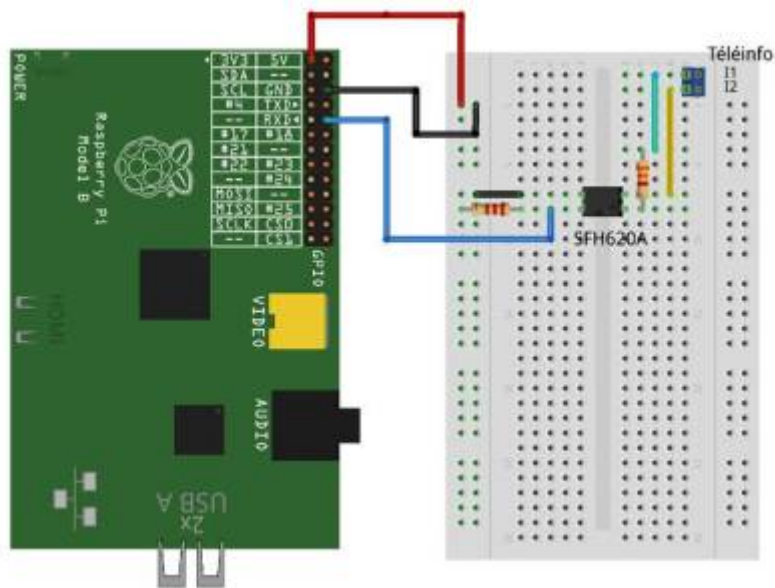
Compteur Linky



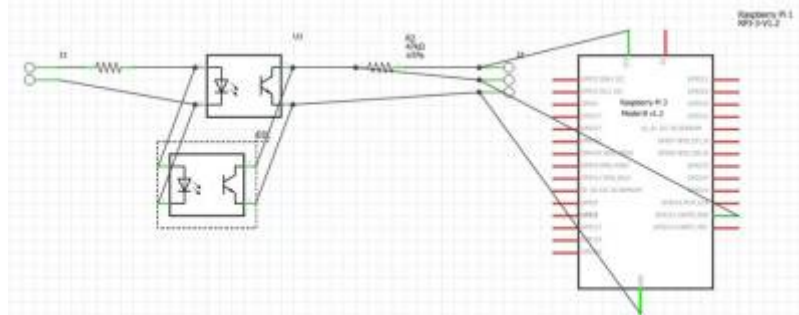
Schéma de principe



Montage



Comme je n'avais pas d'optocoupleur SFH620A, j'ai pris 2 PC817 en tête bêche.



Liste des composants

Liste des composants	
Composant	Quantité
Circuit imprimé	1
Optocoupleur PC817	2
Résistance 1,5K (R1 de 1,2K à 2,2K)	1
Résistance 47K	1
Bornier 2 lignes	1
Bornier 3 lignes	1

Logiciel domotique

Domoticz

J'ai choisi le logiciel Open Source **Domoticz** pour les raisons suivantes:

- Le seul qui n'a pas besoin de serveur, il est donc indépendant
- On peut faire des réseaux, c'est le cas chez moi où 2 Raspberry assure le fonctionnement complet de la maison
- Il y a une **communauté** très active
- Il est ouvert à tous les **protocoles**
- Il permet le développement en langage **LUA**
- Il permet d'utiliser le **shell** du système d'exploitation qui l'héberge permettant donc la possibilité d'utiliser n'importe quoi comme interface. J'ai par exemple réussi à utiliser une vieille centrale X10 en RS232 via un vieux code linux, le tout ayant plus de 25 ans.

Je ne décris pas ici l'installation et l'utilisation de Domoticz mais seulement les particularités liées au sujet.

Ajouter nouveau matériel de type Téléinfo EDF

Idx	Nom	Activé	Type	Adresse	Port	Délai d'inactivité
10	rfx meter counter	Oui	Dummy (Does nothing, use for virtual switches only)			Désactivé
9	Raspi	Oui	Motherboard sensors			Désactivé
8	teleinfoEDF	Oui	Téléinfo EDF		.idovltyAMAQ	5 Minutes
7	DS18B20	Oui	1-Wire (System)			10 Minutes

le widget téléinfo EDF

Teleinfo kWh Total **1240 Watt**
 Aujourd'hui: 32.561 kWh, 43771.738
 Last Seen: 2020-12-12 16:03:26
 Type: P1 Smart Meter, Energy
 Log Modifier Notifications

Logs qui arrivent en temps réel:

Date	Statut	Erreur
2020-12-12 16:03:42.008	OK	Current (Téléinfo Current)
2020-12-12 16:03:42.012	OK	General/Percentage (Téléinfo Pourcentage de Charge)
2020-12-12 16:03:42.047	OK	General/Min (Téléinfo Min Mesure Courant)
2020-12-12 16:03:42.048	OK	General/Max (Téléinfo Max Mesure Courant)
2020-12-12 16:03:42.050	OK	General/Total (Téléinfo kWh Total)
2020-12-12 16:03:42.058	OK	Current (Téléinfo Current)
2020-12-12 16:03:42.059	OK	General/Percentage (Téléinfo Pourcentage de Charge)
2020-12-12 16:03:42.061	OK	General/Min (Téléinfo Min Mesure Courant)
2020-12-12 16:03:42.062	OK	General/Max (Téléinfo Max Mesure Courant)
2020-12-12 16:03:42.063	OK	General/Total (Téléinfo kWh Total)
2020-12-12 16:03:42.064	OK	Current (Téléinfo Current)
2020-12-12 16:03:42.065	OK	General/Percentage (Téléinfo Pourcentage de Charge)
2020-12-12 16:03:42.066	OK	General/Min (Téléinfo Min Mesure Courant)
2020-12-12 16:03:42.067	OK	General/Max (Téléinfo Max Mesure Courant)
2020-12-12 16:03:42.068	OK	General/Total (Téléinfo kWh Total)
2020-12-12 16:03:42.069	OK	Current (Téléinfo Current)
2020-12-12 16:03:42.070	OK	General/Percentage (Téléinfo Pourcentage de Charge)
2020-12-12 16:03:42.071	OK	General/Min (Téléinfo Min Mesure Courant)
2020-12-12 16:03:42.072	OK	General/Max (Téléinfo Max Mesure Courant)
2020-12-12 16:03:42.073	OK	General/Total (Téléinfo kWh Total)
2020-12-12 16:03:42.074	OK	Current (Téléinfo Current)
2020-12-12 16:03:42.075	OK	General/Percentage (Téléinfo Pourcentage de Charge)
2020-12-12 16:03:42.076	OK	General/Min (Téléinfo Min Mesure Courant)
2020-12-12 16:03:42.077	OK	General/Max (Téléinfo Max Mesure Courant)
2020-12-12 16:03:42.078	OK	General/Total (Téléinfo kWh Total)
2020-12-12 16:03:42.079	OK	Current (Téléinfo Current)
2020-12-12 16:03:42.080	OK	General/Percentage (Téléinfo Pourcentage de Charge)
2020-12-12 16:03:42.081	OK	General/Min (Téléinfo Min Mesure Courant)
2020-12-12 16:03:42.082	OK	General/Max (Téléinfo Max Mesure Courant)
2020-12-12 16:03:42.083	OK	General/Total (Téléinfo kWh Total)
2020-12-12 16:03:42.084	OK	Current (Téléinfo Current)
2020-12-12 16:03:42.085	OK	General/Percentage (Téléinfo Pourcentage de Charge)
2020-12-12 16:03:42.086	OK	General/Min (Téléinfo Min Mesure Courant)
2020-12-12 16:03:42.087	OK	General/Max (Téléinfo Max Mesure Courant)
2020-12-12 16:03:42.088	OK	General/Total (Téléinfo kWh Total)
2020-12-12 16:03:42.089	OK	Current (Téléinfo Current)
2020-12-12 16:03:42.090	OK	General/Percentage (Téléinfo Pourcentage de Charge)
2020-12-12 16:03:42.091	OK	General/Min (Téléinfo Min Mesure Courant)
2020-12-12 16:03:42.092	OK	General/Max (Téléinfo Max Mesure Courant)
2020-12-12 16:03:42.093	OK	General/Total (Téléinfo kWh Total)
2020-12-12 16:03:42.094	OK	Current (Téléinfo Current)
2020-12-12 16:03:42.095	OK	General/Percentage (Téléinfo Pourcentage de Charge)
2020-12-12 16:03:42.096	OK	General/Min (Téléinfo Min Mesure Courant)
2020-12-12 16:03:42.097	OK	General/Max (Téléinfo Max Mesure Courant)
2020-12-12 16:03:42.098	OK	General/Total (Téléinfo kWh Total)
2020-12-12 16:03:42.099	OK	Current (Téléinfo Current)
2020-12-12 16:03:42.100	OK	General/Percentage (Téléinfo Pourcentage de Charge)
2020-12-12 16:03:42.101	OK	General/Min (Téléinfo Min Mesure Courant)
2020-12-12 16:03:42.102	OK	General/Max (Téléinfo Max Mesure Courant)
2020-12-12 16:03:42.103	OK	General/Total (Téléinfo kWh Total)
2020-12-12 16:03:42.104	OK	Current (Téléinfo Current)
2020-12-12 16:03:42.105	OK	General/Percentage (Téléinfo Pourcentage de Charge)
2020-12-12 16:03:42.106	OK	General/Min (Téléinfo Min Mesure Courant)
2020-12-12 16:03:42.107	OK	General/Max (Téléinfo Max Mesure Courant)
2020-12-12 16:03:42.108	OK	General/Total (Téléinfo kWh Total)
2020-12-12 16:03:42.109	OK	Current (Téléinfo Current)
2020-12-12 16:03:42.110	OK	General/Percentage (Téléinfo Pourcentage de Charge)
2020-12-12 16:03:42.111	OK	General/Min (Téléinfo Min Mesure Courant)
2020-12-12 16:03:42.112	OK	General/Max (Téléinfo Max Mesure Courant)
2020-12-12 16:03:42.113	OK	General/Total (Téléinfo kWh Total)
2020-12-12 16:03:42.114	OK	Current (Téléinfo Current)
2020-12-12 16:03:42.115	OK	General/Percentage (Téléinfo Pourcentage de Charge)
2020-12-12 16:03:42.116	OK	General/Min (Téléinfo Min Mesure Courant)
2020-12-12 16:03:42.117	OK	General/Max (Téléinfo Max Mesure Courant)
2020-12-12 16:03:42.118	OK	General/Total (Téléinfo kWh Total)

Cette page a été consultée : Aujourd'hui: 1 Hier: 1 Jusqu'à maintenant: 1465

From: <https://www.magenealogie.chanterie37.fr/www/fablab37110/> - Castel'Lab le Fablab MJC de Château-Renault

Permanent link: <https://www.magenealogie.chanterie37.fr/www/fablab37110/doku.php?id=start:projets:thierrylinky&rev=1608634877>

Last update: 2023/01/27 16:08