

En quoi les CPL peuvent-ils faciliter le  
développement des objets connectés dans les  
**BE TÉLÉCOMS L3**  
maisons individuelles ?

Loïc BARBARESCO

Robin DEGIRONDE

Émeric TOSI

Rémi BARBASTE

01/04/2015

# Plan

## La Domotique et les objets connectés

Qu'est-ce que c'est ?

État de l'art

Développement du CPL

## Exemple type

Et les autres technologies ?

# La domotique et les objets connectés

Qu'est-ce que c'est ?

Etat de l'art

Développement du CPL

## Définition de la domotique

Maison intelligente

Contrôle numérique de son habitat



Source : <http://lewebpedagogique.com/dtrouillard/4eme/la-domotique/>

Qu'est-ce que c'est ?

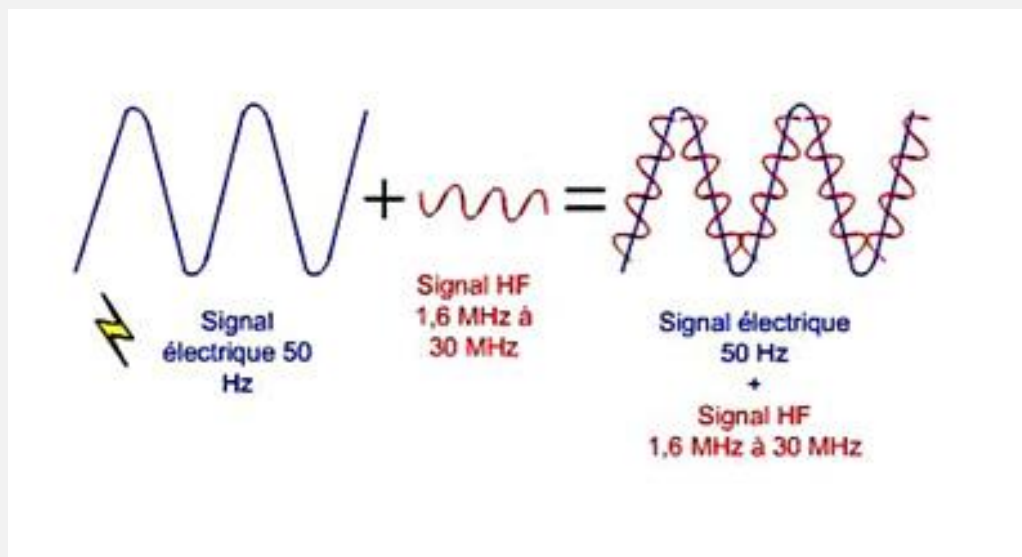
Etat de l'art

Développement du CPL

## Définition du CPL

Courant porteur ligne

Utiliser l'électricité comme support de données



Source : [http://fr.cdn.v5.futura-sciences.com/builds/images/rte/RTEmagicC\\_6615\\_010\\_txdam15584\\_9dd4e4.jpg](http://fr.cdn.v5.futura-sciences.com/builds/images/rte/RTEmagicC_6615_010_txdam15584_9dd4e4.jpg)

Qu'est-ce que c'est ?

Etat de l'art

Développement du CPL

## Souhait de contrôle total

Eclairage

Chauffage

Sécurité

## Développement du matériel connecté

## Vers une technologie propre

Qu'est-ce que c'est ?

Etat de l'art

Développement du CPL

## Exemple d'installation filaire :

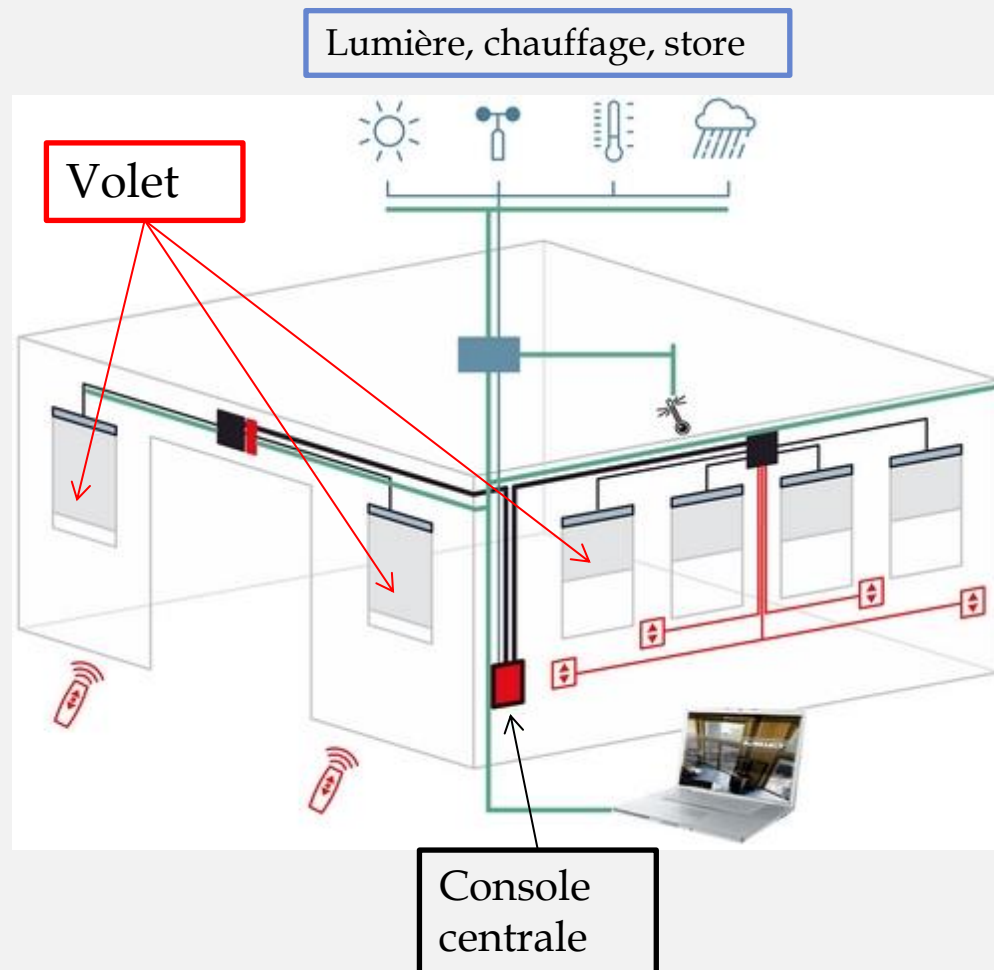
Topologie bus

Console centrale

Câbles spécifiques

Coût d'installation :  
important

Modifications difficiles

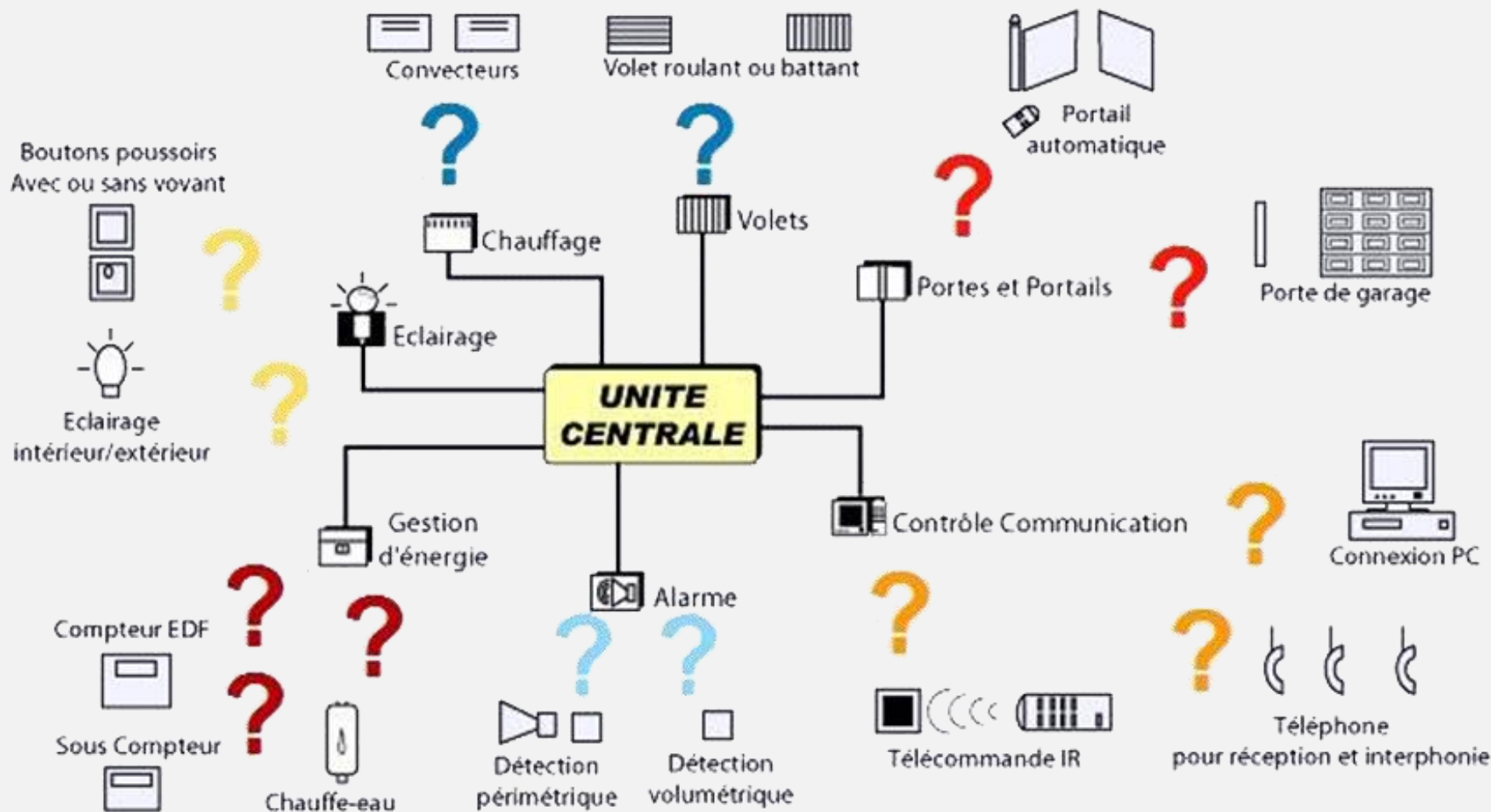


# La Domotique et les objets connectés

Qu'est-ce que c'est ?

Etat de l'art

Développement du CPL

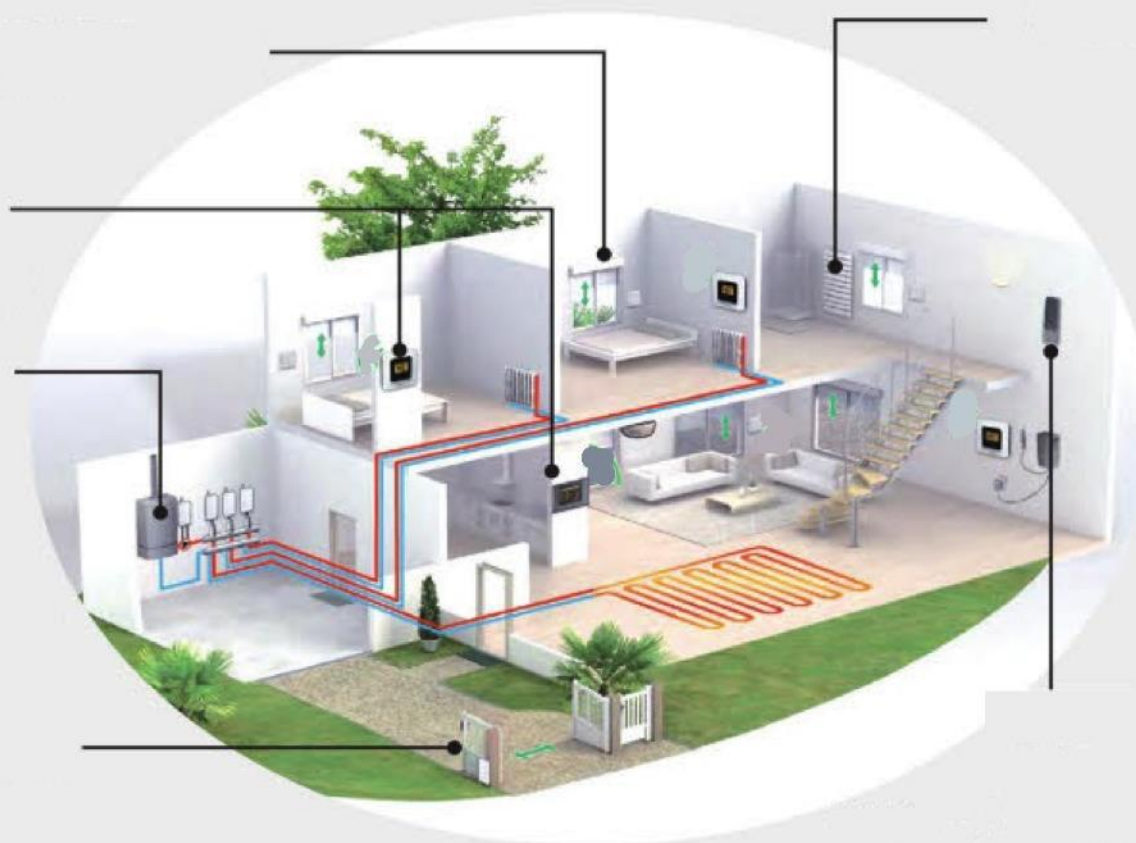


Source : <http://www.simulateurenenergetique.fr/files/image/solutions/Domotique/2-SchemaDomotique.jpg>



# Exemple type

## Installation choisie



# Exemple type

## Les volets roulants électriques



Association commandes  
mécanique et logiciel

Cerveau moteur connecté  
électriquement au réseau

Source : [http://www.legrand.fr/files/fck/Image/3091\\_HD/volet.jpg](http://www.legrand.fr/files/fck/Image/3091_HD/volet.jpg)

# Exemple type

## Eclairages et interrupteurs



Interrupteur intelligent

Prise intelligente

Source : [http://www.legrand.fr/files/fck/Image/3091\\_HD/volet.jpg](http://www.legrand.fr/files/fck/Image/3091_HD/volet.jpg)

# Exemple type Gestion du chauffage



Thermostat connecté

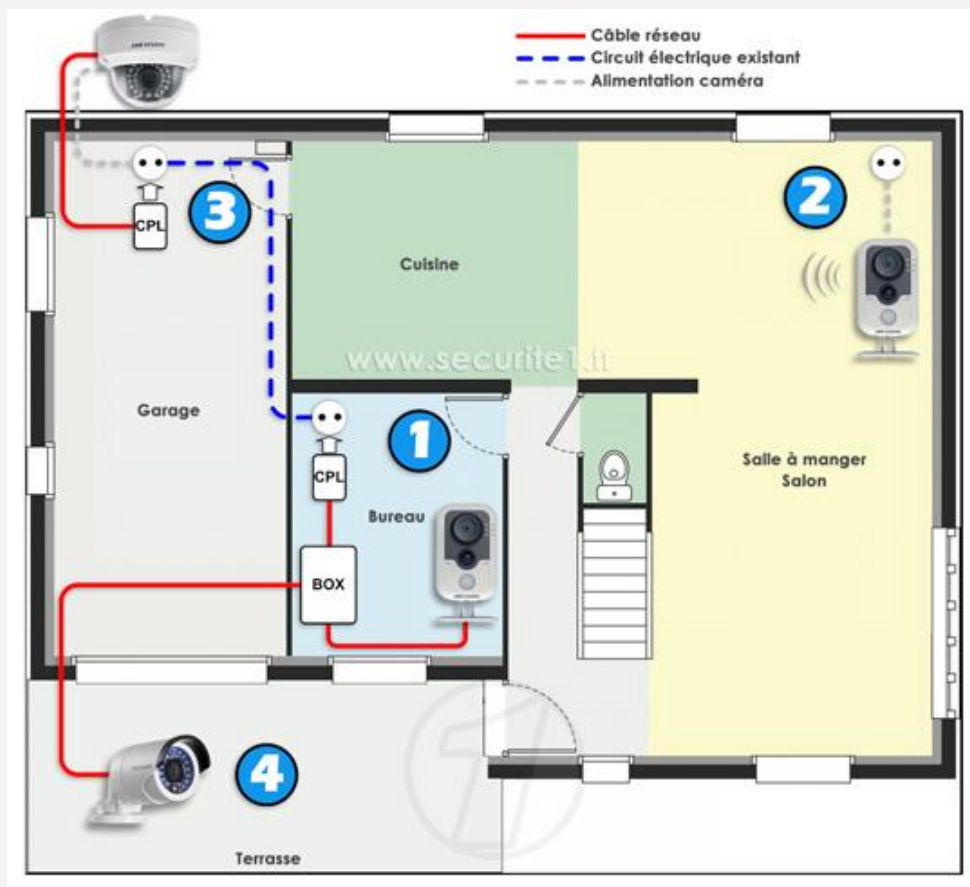
Pompe à chaleur / chaudière  
→ Gestion des points de chauffe

Répartition optimisée de l'énergie

Economies d'énergie

Source : [http://img.archiexpo.fr/images\\_ae/photo-g/installation-domotique-climatisation-chauffage-51487-6566503.jpg](http://img.archiexpo.fr/images_ae/photo-g/installation-domotique-climatisation-chauffage-51487-6566503.jpg)

# Exemple type Sécurité



Détecteurs de mouvement

Alarme

Vidéo-surveillance



**Source :**

[http://www.securite1.fr/img/cms/videosurveillance\\_dossier/videosurveillance-exemple-implantation.jpg](http://www.securite1.fr/img/cms/videosurveillance_dossier/videosurveillance-exemple-implantation.jpg)

**Source :**

<http://i2.cdscdn.com/pdt2/0/0/5/1/700x700/320005/rw/alarme-automatique.jpg>

## Un équipement de 2.500 €

Volets roulants 305€

Sèche serviette 77€

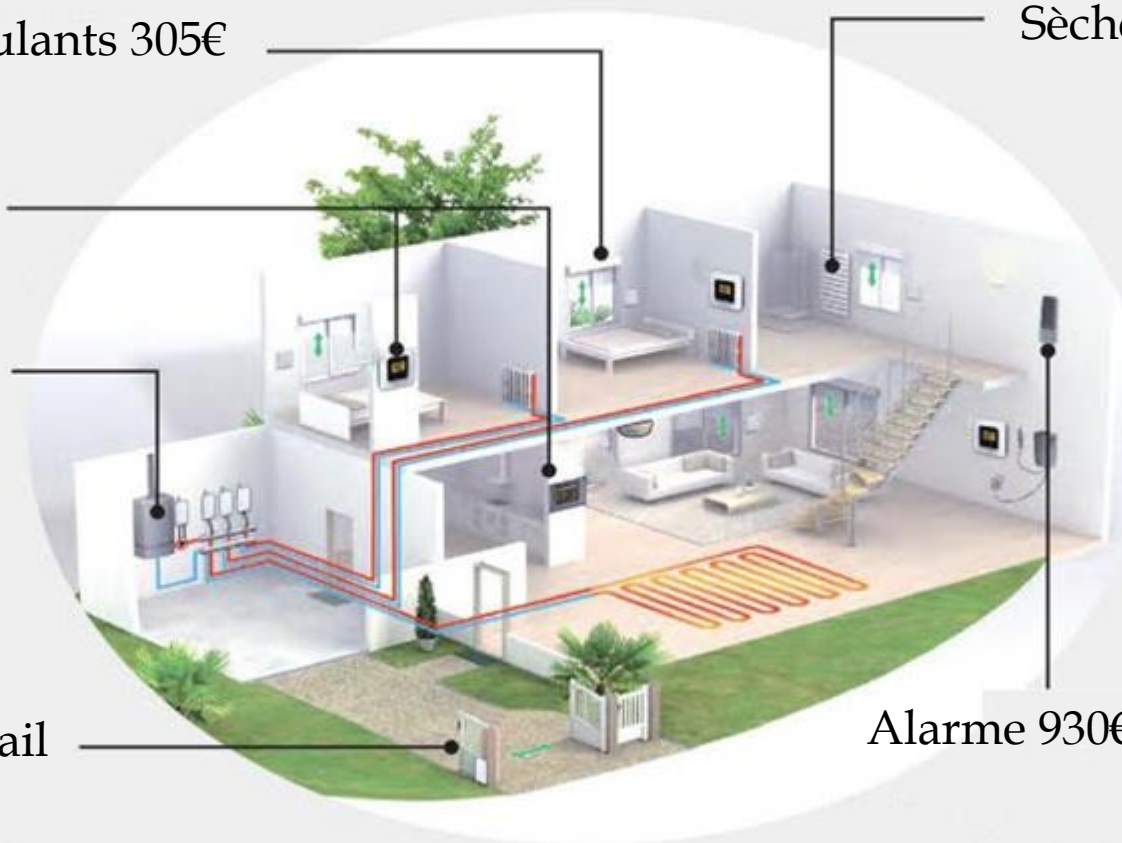
Thermostat 272€

Récepteur  
chauffage

Éclairages  
extérieurs 366€

Récepteur du portail  
électrique 63€

Alarme 930€



Commande par une  
application sur tablette et  
smartphone pilotant une  
box

473 €



Le Télégramme

WIFI

Câbles réseaux

Protocoles propriétaires



# Conclusion

# Avez-vous des questions ?

# Lien vers notre outil de calcul Filtres de Tchebychev