

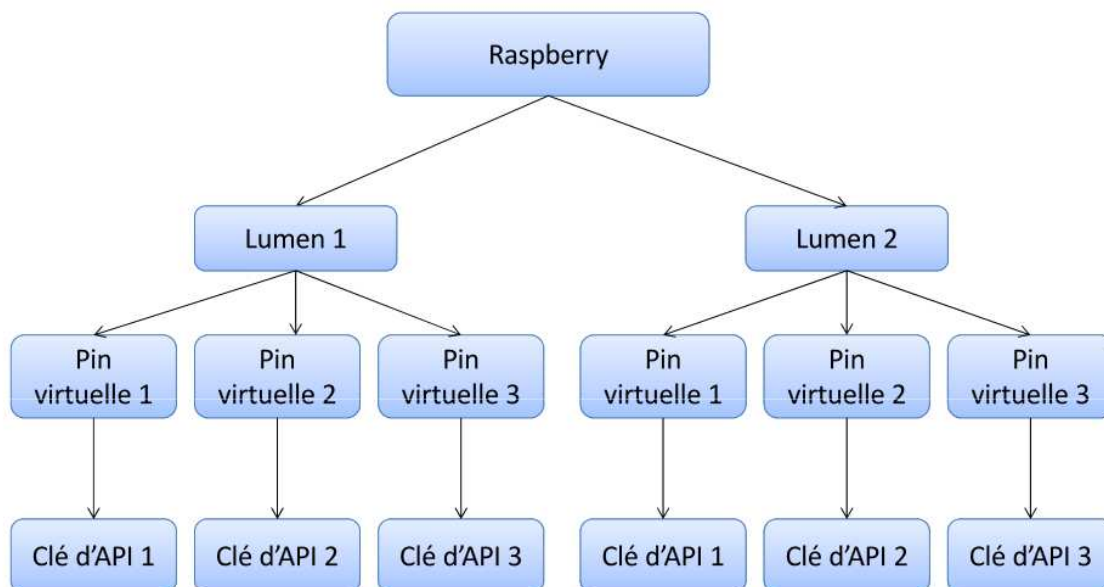
# Le cloud Ecogelec & le système de noeuds

Le cloud Ecogelec et les noeuds permettent de :

- Stocker les données de différents périphériques (capteurs, spots Ecogelec, cartes Lumen...)
- Interpréter les données
- Associé à un système de noeuds, il est possible de tracer des graphiques, d'établir des scénarii,...
- Faire interagir plusieurs pins virtuelles



## Architecture du système



## Connexion d'un coffret Ecogelec sur le réseau internet

Afin que les données puissent parvenir au cloud, il faut nécessairement que le coffret (notamment la carte Raspberry) soit connecté sur le réseau internet. Un câble Ethernet est mis à disposition par Ecogelec afin de relier le coffret à une box ou un routeur.

Une fois le coffret branché, les étapes à faire sont :

- allez sur le site : [alpha.ecogelec-cloud.com](http://alpha.ecogelec-cloud.com)
- identifiez-vous grâce à votre login et mot de passe fournis par Ecogelec
- allez dans vos installations
- cliquez sur le numéro de votre installation (en fonction du numéro de série de la Raspberry)
- vous voyez apparaître les différentes cartes de votre coffret (numéro de série des arduinos)
- renommez la Raspberry ainsi que les différentes cartes et vous pouvez y ajouter des commentaires

Si vous ne connaissez pas le numéro de série de votre Raspberry :

- entrez l'adresse IP de votre box (192.168.1.1 livebox Orange, Freebox et neuf SFR, 192.168.1.254 bbox Bouygues)
- allez dans schéma de votre réseau et repérez l'adresse IP de la Raspberry
- Sur l'interface Web de celle-ci, allez dans LogViewer puis Serial et obtenez le numéro de série de votre Raspberry

## Création des clés d'API

La clé d'API associée à une pin virtuelle est une clé unique permettant d'identifier cette pin. Une pin virtuelle permet de faire transiter une information de la carte Lumen jusqu'au cloud Ecogélec. Elle est repérée par un numéro unique (clé d'API) et permet de transporter une seule et unique information. Par exemple, le capteur de température DS18B20 permet de rapatrier la température jusqu'au Cloud via la pin virtuelle n°7. Il suffit de créer une clé d'API associée à cette pin virtuelle. Par la suite, vous pourrez récupérer cette information via la clé d'API créée. Le numéro des différentes pins virtuelles est téléchargeable sur [www.ecogelec.com](http://www.ecogelec.com) et consultable sur les différentes documentations techniques des cartes Lumen.

Pour créer une clé d'API, cliquez sur un numéro de série d'une des cartes qui appartient à votre coffret (sur le site [alpha.ecogelec-cloud.com](http://alpha.ecogelec-cloud.com)).

- entrez le numéro de la pin virtuelle dont vous voulez créer une clé d'API à cet endroit

Pin ID	Local Pin ID
154	2
155	32
179	41
180	42
181	43
182	44
183	45
184	46

Créer une nouvelle référence de pin avec l'id

- cliquez sur « create », une fois créée vous verrez apparaître :

Pin ID	Local Pin ID
154	2
155	32
179	41
180	42
181	43
182	44
183	45
184	46
636	<b>7</b>

Creat a new pin reference with id

- cliquez sur le numéro 7, laissez les cases cochées et appuyez sur create. Les cases qui sont cochées permettent d'utiliser les clés d'API de deux manières soit en lecture (vous lisez une valeur) soit en écriture (vous définissez une valeur pour une pin virtuelle).

> [installations](#) > [devices](#) > [pins](#)

pin 7

Default Name :

Default Description :  Name :

Description :

Device can send data from their own  Record pin value every  secondes (Leave blank to disable)

Record pin value when value changed by more than  10 % Check every  secondes (Leave blank to disable)

Record pin value when value changed by more than +/-  1.0 Check every  secondes (Leave blank to disable)

API id	read	write	API key	Delete
<input type="button" value="Creat a new api key"/> <input checked="" type="checkbox"/> read <input checked="" type="checkbox"/> write <input type="button" value="Create"/>				

- vous voyez apparaître la clé d'API

> Installations > devices > pins

pin 7

Default Name :

Default Description :  Name :

Description :

Device can send data from their own  Record pin value every  secondes (Leave blank to disable)

Record pin value when value changed by more than  10  %, Check every

Record pin value when value changed by more than +/-  1.0  Check every

secondes (Leave blank to disable)

API id	read	write	API key	Delete
630	1	1	f9936e267ebe749eb7a7c62af971ff3	<input type="button" value="Delete"/>

- vous pouvez également configurer cette clé afin qu'elle ne remonte pas des informations tout le temps mais à des intervalles de temps que vous définissez ou si une la valeur change d'un certain pourcentage.

Vous pouvez maintenant utiliser la clé d'API afin de voir les données qui remontent sur le cloud, sous forme de graphiques par exemple.

Un récapitulatif de toutes les clés d'API créées est disponible dans le tableau de bord de l'installation pour y accéder il suffit de cliquer sur le tableau de bord en face du numéro de votre installation.

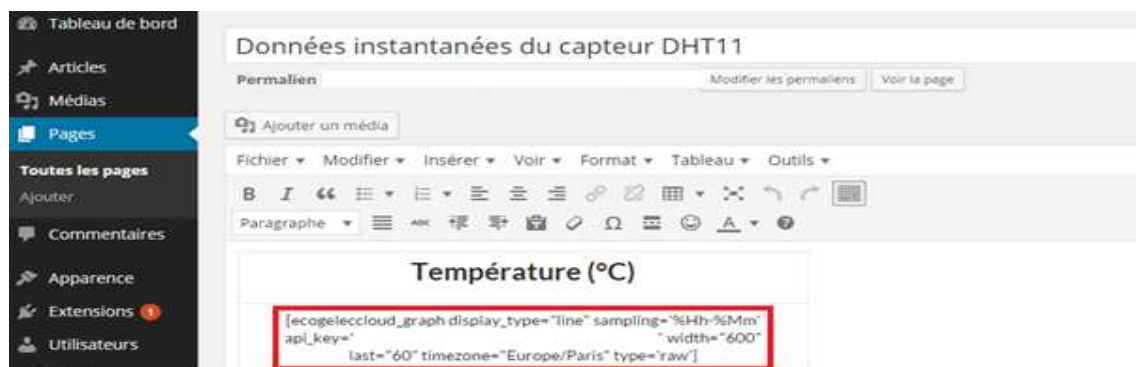
## Utilisation des clés d'API sur une IHM (Interface Homme Machine)

Les différentes clés d'API étant créées il est possible de les utiliser sur une IHM (site Wordpress) afin d'afficher les données qui vous semblent intéressantes ou de définir une valeur à une pin. Par exemple, le système permet à la fois de lire les données d'un capteur de température et aussi d'imposer une valeur d'intensité lumineuse pour un des spot Ecogelec.

Des shortcodes (cf. notice\_IHM téléchargeable sur [www.ecogelec.com](http://www.ecogelec.com)) sont mis à disposition afin de faire un affichage des données. Ce sont des programmes javascript qui sont utilisables via une page php sur le site web. Il en existe trois pour faire fonctionner notre système simplement.

- le graphique :

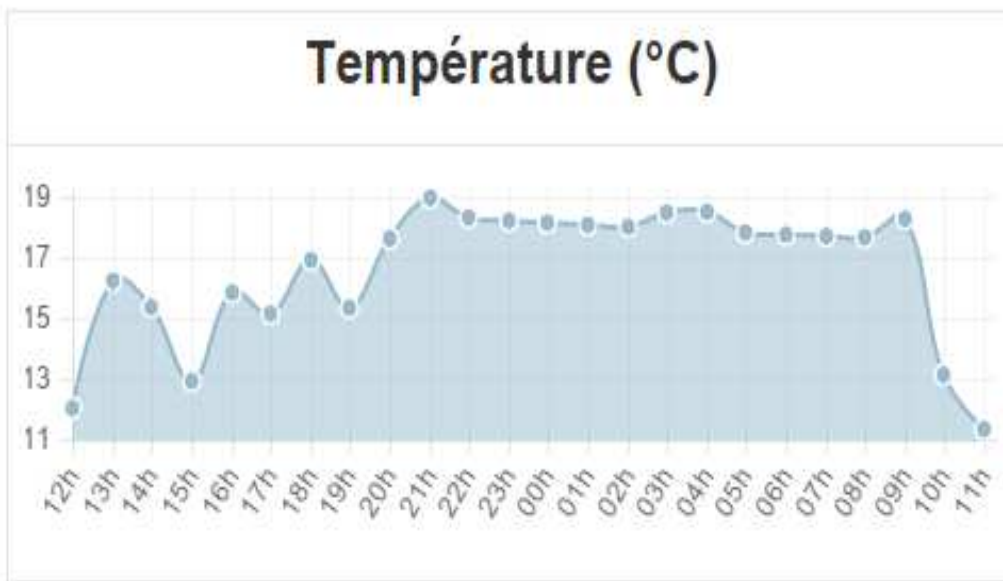
Il permet un affichage de courbes en fonction du temps selon une clé d'API. Il se présente sous cette forme.



Ce shortcode permet de modifier :

- le type de graph (line, bar, polar,...)
- l'affichage de l'échelle de temps (%H = heure, %M = minute,...)
- la clé d'API ; vous pouvez changer la donnée à afficher
- la taille du graphique sur votre site
- le nombre de valeurs à visualiser
- le fuseau horaire sur lequel vous êtes
- le type de données (raw= donnée brute, avg = moyenne, max = maximum, min = minimum,...)

Ce shortcode donne donc une courbe de ce type :



Représentation de la température sur une journée

➤ le bouton on/off :

Ce bouton utilise la clé d'API sous la forme d'écriture et de lecture puisqu'il permet de savoir l'état d'un relais notamment à un moment donné mais aussi de pouvoir agir directement sur cet état en cliquant sur le bouton. Le shortcode est le suivant :

Données des dalles fluo lors des 5 dernières minutes

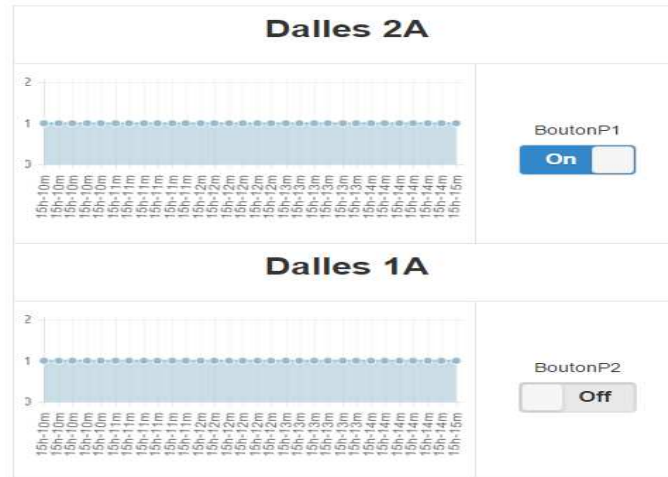
### Dalles 2A

```
[ecogelecloud_graph display_type="line"
  sampling="%Hh-%Mm"
  api_key="*"
  width="600" height="300" last="30" type='raw']
```

```
BoutonP1[ecogelecloud_switch
  api_key="*"]
```

Vous pouvez agir uniquement sur la clé d'API. Côté site cela donne :

Données des dalles fluo lors des 5 dernières minutes



➤ le curseur :

Le curseur est aussi un élément de lecture et d'écriture puisque nous pouvons voir la valeur d'une intensité lumineuse d'une part mais également choisir la valeur souhaitée en déplaçant le curseur.

Le shortcode se présente de la façon suivante :

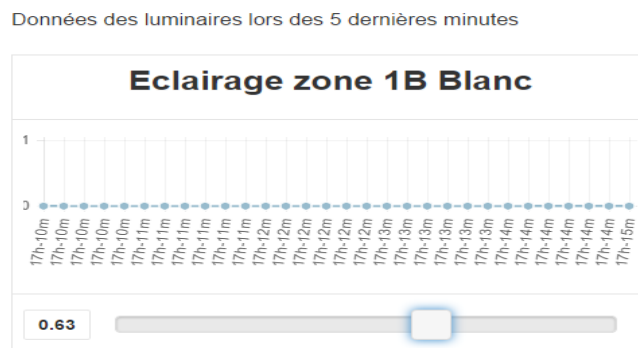
```
Données des luminaires lors des 5 dernières minutes
```

### Eclairage zone 1B Blanc

[ecogecloud\_graph display\_type="line" sampling="%Hh-%Mm" api\_key=" " width="600" last="30" timezone="Europe/Paris" type='raw']

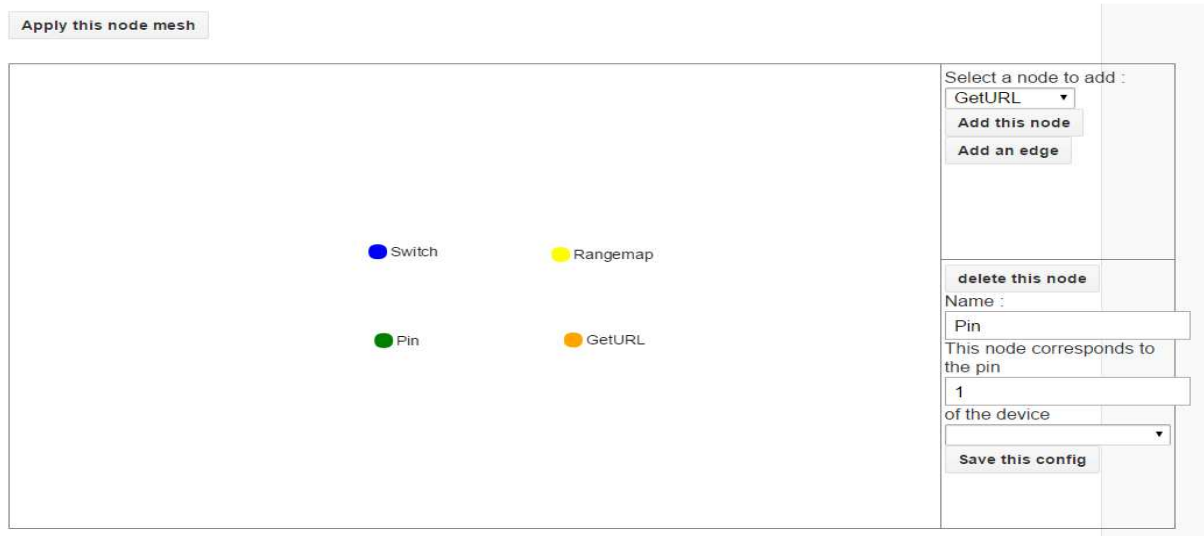
[ecogecloud\_slider api\_key=" "]

Vous pouvez agir uniquement sur la clé d'API. Côté site cela donne :



## Les nœuds (cf. [notice\\_nœuds téléchargeable sur www.ecogelec.com](#))

Les nœuds sont des entités qui permettent de lier plusieurs périphériques du système (capteurs, relais, spots, alarme,...) qui ne sont pas liés physiquement. En effet, ces nœuds vont permettre de créer des scénarii pour l'utilisateur qui peuvent être, par exemple, déclencher une VMC (relais) lorsque l'humidité est à une certaine valeur. Il y a également possibilité de remplacer les interrupteurs « classiques » par des interrupteurs sans fil (protocole EnOcean) et ces derniers fonctionneront avec des nœuds : allumer un spot en appuyant sur un bouton EnOcean. Il existe quatre types de nœud, ils sont disponibles sur [alpha.ecogelec-cloud.com](#) (dans l'onglet vos installations et en face de votre installation il y a nœuds) :



### ➤ le nœud pin :

Ce nœud permet d'utiliser une pin que l'on a déjà créée sur le site [alpha.ecogelec-cloud.com](#), afin de la lier à une autre grâce à un edge. Pour configurer ce nœud, vous devez choisir un nom puis le numéro de la pin virtuelle et le numéro de la carte associée à la pin.

Pensez à bien sauvegarder la configuration une fois celle-ci terminée.

### ➤ le nœud switch :

Ce nœud permet de faire passer une valeur à une autre. Par exemple, pour un relais, vous pouvez demander que l'état passe de « on » à « off ».

### ➤ le nœud rangemap :

Ce nœud permet de changer la dynamique d'une valeur. Par exemple, l'éclairage est défini pour une dynamique de 0 à 1. Vous pouvez la mettre de 0 à 100. Mais aussi cela permet d'inverser la valeur d'une donnée de 0 à 1 vous la passez à 1 à 0. En effet, vous pouvez définir d'éteindre une lumière lorsqu'une autre s'allume.

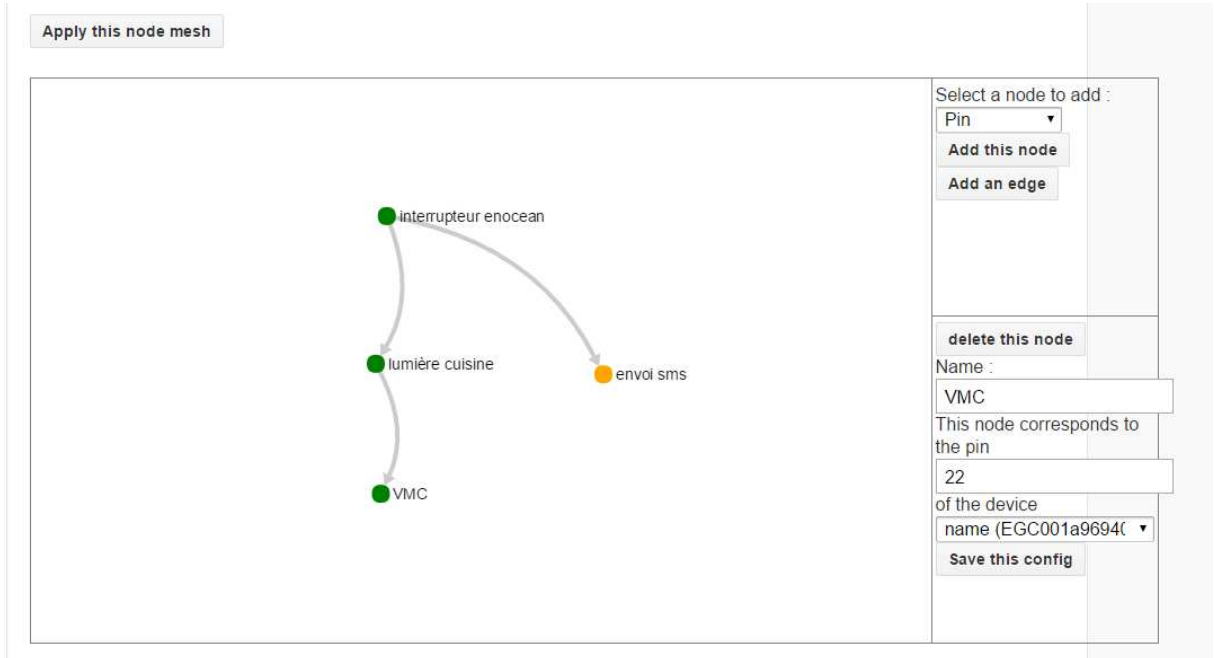
### ➤ le nœud getURL :

Ce nœud permet notamment de gérer l'envoi de mail ou SMS à un utilisateur si un éclairage s'allume par exemple ou un volet roulant se déclenche.

## Création de scénarii

Grâce à l'ensemble de ces nœuds vous pouvez réaliser de petits scénarii tels que :

- Lorsque vous allumez la lumière (bouton Enocean) de la cuisine vous voulez que la VMC se déclenche et qu'un SMS vous soit envoyé.



Une fois la configuration de votre scénarii établie, cliquez sur « apply this node mesh ». Allez sur l'interface Web du Raspberry et cliquez sur « request operation check » et le nœud sera opérationnel. Pour une vérification vous pouvez aller dans Logviewer puis dans Node et vous verrez apparaître votre scénario.