
Google Analytics et l'internet des objets



Ronan CHARDONNEAU - SEO Campus - 20 février 2016 -
17h00 à 17h45

Résumé de la conférence

En quoi les objets connectés peuvent aider les webmasters?
Découvrez comment ces derniers peuvent apporter une réelle valeur ajoutée aux sites internet via Google Analytics sans être geek pour autant !

Objectifs de la conférence

1. Vous montrer du concret sur de l'IOT
2. Présenter les opportunités offertes par l'IOT pour les webmasters
3. Montrer pourquoi le métier des responsables en marketing digital va nécessairement changer
4. Montre comment Google Analytics peut être facilement utilisé avec des objets connectés via le Measurement Protocol
5. Démystifier l'utilisation des principales plateformes d'objets connectés

Si vous souhaitez réagir lors de cette conférence

@ChardonneauR & @seocamp

@ChardonneauR

Ronan CHARDONNEAU

- Chief Digital Officer à Sensorwake
- Maître de conférence associé en marketing digital à l'université d'Angers
- Évolue dans le web depuis 2005
- Diplômé du Award of Achievement in Digital Analytics UBC
- Auteur de 4 livres en web analytics
- Découverte des objets connectés en janvier 2015

L'IOT et le SEO : quelle relation?

Aucune, en fait un moteur de recherche est déjà connecté donc on ne va pas vraiment pouvoir plus le connecter.

Mais pourquoi s'y intéresser?

Tout simplement car certaines structures restent bloquées et difficiles à convaincre quand à l'utilité d'un site internet, exemples :

- Bureaux de tabac
- Boucherie
- Boulangerie
- ...

Les objets connectés permettent en partie de résoudre les problématiques de leurs clients.

Le consommateur final

Quelques problématiques du quotidien :

- Aller plus vite dans ses achats de biens et services;
- Ne pas se déplacer inutilement
- Aller vers les bons prestataires

Au final c'est toujours lui qui prendra la décision. Toujours se référer à lui pour identifier l'utilité d'une fonctionnalité cf :
Lean Startup

L'internet des objets

Qu'est ce que l'iot?

La définition de Wikipedia est intéressante :

L'internet des objets représente les échanges d'informations et de données provenant de dispositifs présents dans le monde réel vers le réseau Internet.

L'internet des objets est considéré comme la troisième évolution de l'Internet, **baptisée Web 3.0.**

“Personnelement j’y vois surtout une opportunité de ne pas être has been”

Le constat



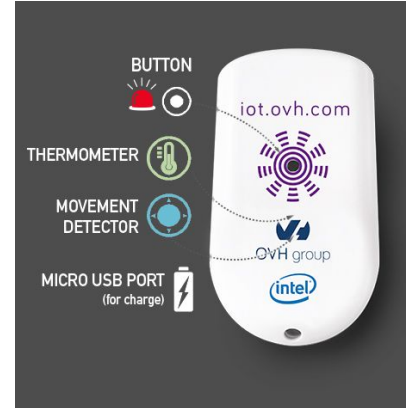
Qu'est ce qu'un objet connecté?



Exemple d'un objet super-connecté



+



= Exemple qui va être connecté

L'internet des objets

- Rien de très nouveau, la seule véritable révolution est la démocratisation de leur utilisation par un coût très bas des composants et des cartes électroniques permettant d'embarquer du code : Arduino, Raspberry Pi pour ne citer que les plus connues
-

Comment je me suis éduqué sur l'iot?

- Livres : Arduino pour les nuls, Raspberry Pi pour les nuls, le grand livre d'Arduino
- Entretien avec des professionnels du métier: <http://snoc.fr/>, 42factory.com, affluences.org.
- Site internet : <http://eskimon.fr/ebook-tutoriel-arduino>, Youtube officiel Arduino
- Les logiciels : Arduino, Fritzing
- La pratique : kit Arduino, Thingz, Littlebits, Raspberry Pi
- Cours en ligne : Openclassroom

Autre constat

- Les sites internet et les applications pour mobiles n'ont pas résolu tous les problèmes des particuliers et des entreprises
- Nécessité d'avoir plus d'agents intelligents, de récupérer de la vraie data utile et de mettre en place plus d'actions, la robotique représentant une partie de l'équation, exemple : si fumée détectée (ça c'est la data) alors la hotte aspirante doit automatiquement se déclencher (action).

Google Analytics

Pourquoi Google Analytics?

La plateforme la plus utilisée pour collecter et analyser le comportement des utilisateurs sur un site internet. Très utilisé par les webmasters.

Pas forcément la meilleure pour de l'IOT mais au moins on a nos marques dessus.

Le measurement protocol

Une méthode de collecte de données de Google Analytics pour mesurer de la donnée hors site web et hors application pour mobile.

<https://developers.google.com/analytics/devguides/collection/protocol/v1/>

Le Measurement Protocol

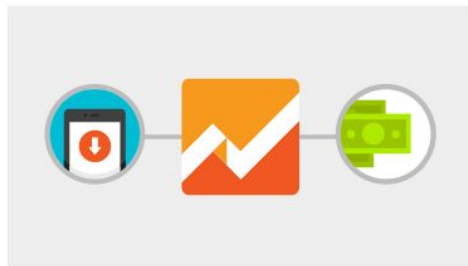
Set up Google Analytics



Websites and web apps

Track user interaction with websites or web apps.

[analytics.js](#)



Mobile apps

Track user interaction with mobile apps.

[ANDROID](#) [iOS](#) [UNITY](#) [HTTP](#)



Internet connected devices

Track user interaction in any environment.

[MEASUREMENT PROTOCOL](#)

Le MP rien de sorcier

Utilisé dans l'univers de l'emailing depuis la création de GA.

Tout tient sur une requête. Exemple :

<http://www.google-analytics.com/collect?v=1&tid=UA-35798126-1&cid=95346493&t=event&ec=conference&ea=seocampus&el=google-analytics-et-iot>

@Ronan : n'oublis pas de changer le tid et cid le jour de la présentation si besoin d'une démo

@ChardonneauR

Pour les tests

<https://ga-dev-tools.appspot.com/hit-builder/>

 **Hit is invalid!**
A value is required for parameter 'dp'.

```
POST /collect HTTP/1.1
Host: www.google-analytics.com
```

Hit payload

Hit parameter details

The fields below are a breakdown of the individual parameters and values for the hit in the text box above. When you update these values, the hit above will be automatically updated.

v

?

L'ouverture de la plateforme GA

- Les statistiques personnalisées : permet de faire remonter tous types de données chiffrées avec le nom de votre choix.
- Les dimensions personnalisées : permet de faire remonter tous types de données autre que des chiffres avec le nom de votre choix.
- Les statistiques calculées : permet de faire des calculs sur tous types de données chiffrées collectées par Google Analytics

Tout se passe dans l'admin de GA



Cas concrets d'utilisation d' objets connectés avec Google Analytics

L'exemple d'une boulangerie

- Informations importantes pour le consommateur : horaires d'ouverture, jours de fermeture
- Du coup les boulangeries ne voient pas l'intérêt de payer pour le développement d'un site et utilise plutôt des sites de type Facebook



L'exemple d'une boulangerie

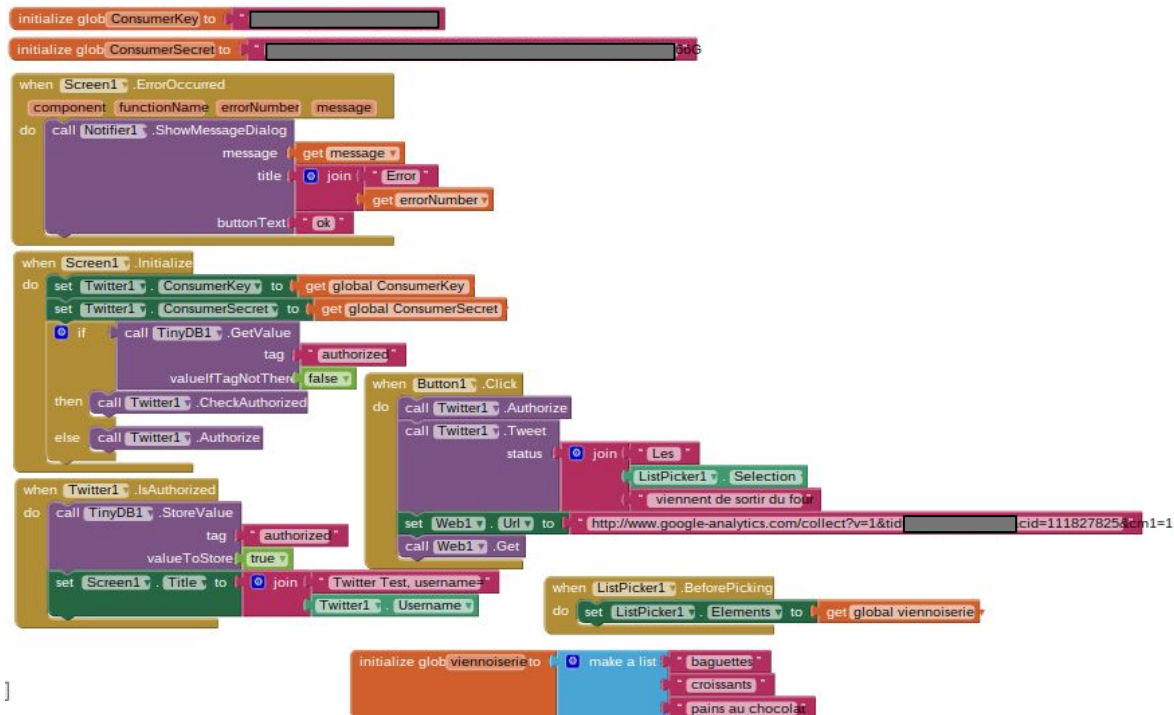
- Quels sont les besoins du consommateur final :
 - a. Heures d'ouverture; (Ok)
 - b. Congés exceptionnels; (Ok)
 - c. Quel est le meilleur moment pour récupérer les produits? (Un peu pénible)
 - d. Reste t il des baguettes? (Complicqué)
 - e. Pouvez-vous me livrer? (Archi compliqué et ne sera pas abordé lors de cette conférence)

Récupérer les produits au meilleur moment

- Le boulanger doit prévenir lorsqu'elles sortent du four



Une simple application sur AI2



Résultat : le consommateur final informé

The image shows a Twitter profile for 'Nanor' (@intemarketing). The profile picture is a grey square with a white oval in the center. The header has a blue background. Below the profile picture, the name 'Nanor' and handle '@intemarketing' are displayed, along with the location 'Nantes (France)' and the date 'Inscrit en mai 2009'. A blue 'Tweeter' button is visible. To the right, statistics are shown: 19 tweets, 10 abonnements, 47 abonnés, and 1 aimés. The 'Tweets & réponses' tab is selected, showing two tweets. Both tweets say 'Les baguettes viennent de sortir du four.' and are from 7 minutes and 3 hours ago respectively. Each tweet has icons for reply, retweet, like, and a menu.

TWEETS	ABONNEMENTS	ABONNÉS	AIMÉS
19	10	47	1

Nanor
@intemarketing
Nantes (France)
Inscrit en mai 2009

[Tweeter](#)

13 Abonnés que vous connaissez

Tweets **Tweets & réponses**

Nanor @intemarketing · 7 min
Les baguettes viennent de sortir du four

Nanor @intemarketing · 3 janv.
Les baguettes viennent de sortir du four.

Info remontée dans GA

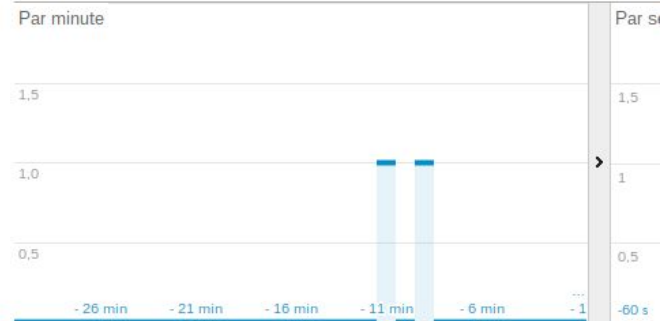
Événements

Temps réel

0

utilisateurs actifs sur le site

Événements



Affichage : Utilisateurs actifs Événements (30 dernières min)

Total de la statistique : 2

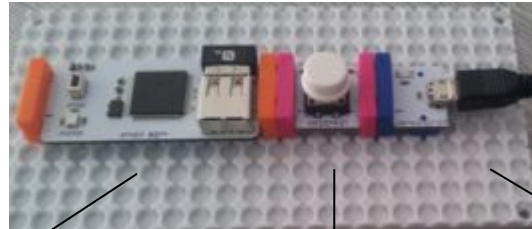
Catégorie d'événement		Action d'événement
1	Tweet	Envoyé

Comment recréer cette application chez vous?

- http://ineasysteps.com/wp-content/uploads/2014/10/BuildingAndroidApps2nd_src_2.zip
 - <http://ai2.appinventor.mit.edu/>
 - Vous pouvez améliorer le programme en :
 - Proposant un menu déroulant avec la liste des viennoiseries sorties du four
 - Injecter automatiquement l'heure de sortie du four
 - Envoi de requêtes dans GA via le MP
-

Pour ceux qui ont de l'argent à perdre

Vous pouvez partir sur un modèle plus adapté à votre utilisateur final :



Carte Wifi

Bouton d'action

Alimentation

IFTTT (on aurait pu choisir Facebook)



Bobocop turned off



Post a tweet to [@intemarketing](#)

Le tweet

TWEETS
16

FOLLOWING
10

FOLLOWERS
47

LIKES
1

Tweets

Tweets & replies



Nanor @intemarketing · 3s

Les baguettes viennent de sortir du four à December 31, 2015 at 11:22AM et sont disponibles à la vente.



Le suivi dans Google Analytics

URL

`http://www.google-analytics.com/collect?
v=1&tid=UA-7777777-
1&cid=6566666492&t=event&ec=Tweet&ea=Baguette
s&el={{TurnedOffAt}}`



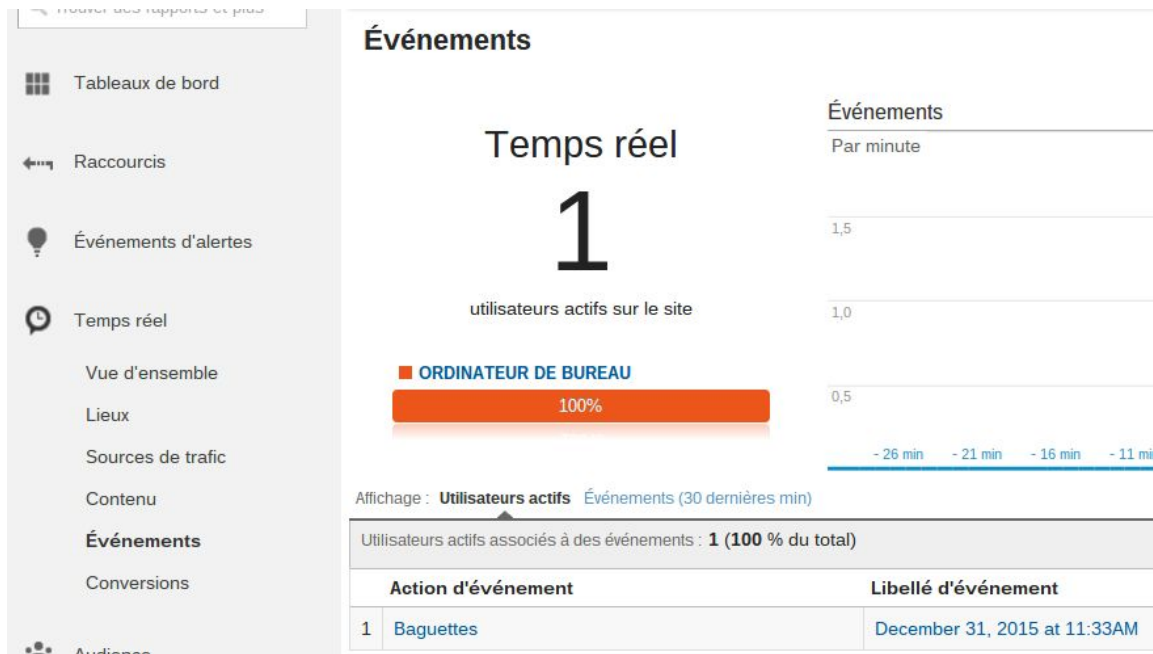
Surround any text with "<<<" and ">>>" to escape the content

Method

GET ▼

The method of the request e.g. GET, POST, DELETE

Résultat



Ce qu'il faut retenir

Le ratio effort / impact est intéressant :

- Peu de travail à fournir côté boulanger ;
 - C'est le consommateur qui déclenche l'action suivante, à savoir se déplacer à la boulangerie ;
-

**Bon on va essayer avec un
exemple un peu plus
costaud**

Faire remonter le nombre de madeleines disponibles

- Intérêt pour le consommateur : savoir si cela vaut le coup de se déplacer
- Intérêt pour le boulanger : les vendre plus rapidement et potentiellement relancer une série

Les étapes

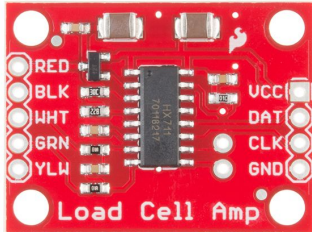
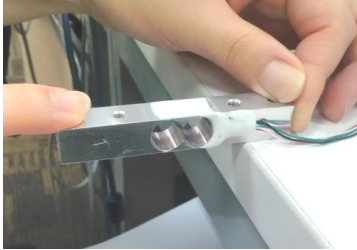
- Récupérer le poids de l'objet
- Envoyer cette valeur par internet
- Afficher la valeur sur un site

Le poids

L'association de deux composants :

- Le capteur de force ;
- Le décodeur de force / Arduino

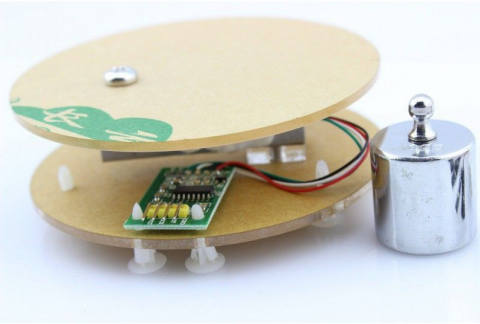
Les composants nécessaires



- DFRobot SEN0160 : capteur de force composé d'une barre d'aluminium percée d'un double trou. Cette barre d'aluminium est accompagnée de 4 fils qui sont reliés à un composant électronique qui permet de convertir les signaux enregistrés par la barre dans un langage compréhensible par Arduino.
- Hx711 : circuit imprimé qui est le cerveau de l'opération, c'est ce composant électronique qui permet de mesurer le poids.

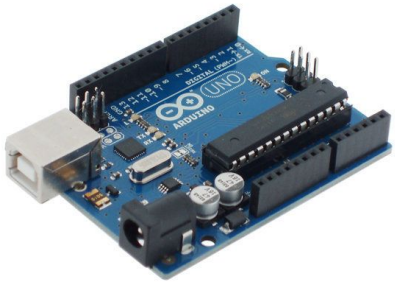
Concrètement

- <http://e.banana-pi.fr/fr/capteurs/229-module-balance-pese-objet.html>
- Une vingtaine d'euros



Carte Arduino

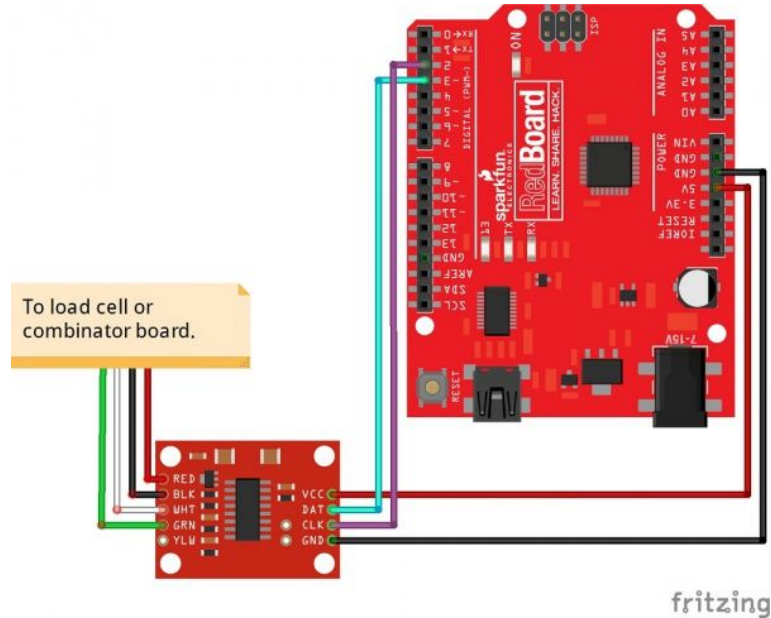
Permet d'injecter un programme



Rendre la donnée GA public

GA Super Proxy

Le montage



Source : https://cdn.sparkfun.com/r/600-600/assets/learn_tutorials/3/8/3/Correct_HX711_breaout_board_hookup_bb.jpg

Le code

```
#include <Hx711.h>
Hx711 scale(A2, A3);

void setup() {
  Serial.begin(9600);
}

void loop() {
  long quantite;
  quantite = scale.getGram() / 9; // à ajuster en fonction du poids des éléments
  //Serial.print(scale.getGram(), 1); // cette ligne permet de faire du débogage afin c
  Serial.print(quantite);
  //Serial.println(" madeleines");
  delay(5000); // tjs se laisser un délai large pour remonter les datas
}
```

L'envoi des données*

```
*google-analytics-sent-madeleine.py x
import serial, requests, uuid
arduino = serial.Serial('/dev/ttyACM0', 9600)
while True:
    data = arduino.readline()
    print data
    r = requests.get('http://www.google-analytics.com/collect?
v=1&tid=UA-69275143-2&cid=111777825&t=pageview&dp=%2Fmadeleine&cm2='+str(data)+'')
    print r|
```

**Que faire suite à cette
conférence?**

Vous et l'IOT

- Le meilleur reste à venir
- Des opportunités partout, des besoins à tous les niveaux
- Votre travail consiste surtout à analyser si le besoin est superflu ou non
- Si l'impact de l'objet connecté a des résultats significatifs alors vous savez que vous pouvez tenter de vous engager
- Les kits Arduino sont là pour vous faire tester votre prototype

Brillo???

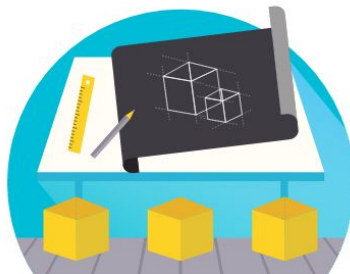
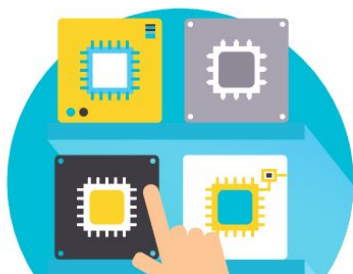
Produits > Brillo

Brillo

Brillo brings the simplicity and speed of software development to hardware for IoT with an embedded OS, core services, developer kit, and developer console.

REQUEST AN INVITE

ENVOYER DES COMMENTAIRES



<https://developers.google.com/brillo/>

@ChardonneauR

Autre tuto fun que vous auriez loupé sur mon site

- Indiquer le nombre de personnes présentes en magasin :
<http://ronan-chardonneau.fr/faire-enfin-un-objet-connecte-utile-rendre-public-le-nombre-de-visiteurs-dans-votre-boutique-physique/>