

Qs & DIY

Des objets connectés du quotidien
réalisés avec des solutions personnelles amateurs

Sophia Conf 2014

Lundi 30 juin



@JulienHoltzer

Co-fondateur et président de l'association
Pobot (robotique) et de Raspberry in Blue
(objets connectés)

INTRODUCTION AU QUANTIFIED SELF

- Des objets connectés, encore...
- Pour un usage personnel
- Dans des domaines proches :
 - Bien-être
 - Sport
 - Santé
 - Médical



Du simple contrôle occasionnel...

... à l'homme augmenté



HISTORIQUE



Quantified Self
self knowledge through numbers

- Le mouvement Quantified Self a été lancé en 2007, dans la baie de San Francisco, par deux éditeurs du magazine Wired, Gary Wolf et Kevin Kelly, sous la forme de rencontres entre utilisateurs et fabricants des outils d'auto-mesure.
- La communauté des fans s'organise autour du site quantifiedself.com
- En 2014, les groupes Quantified Self sont présents dans 100 villes, répartis dans 30 pays et regroupent plus de 21 000 membres.
- En France, un groupe Quantified Self existe à Paris depuis mai 2011. Il regroupe plus de 580 participants. Neuf rencontres appelées « QS meetups » ont eu lieu sur Paris depuis cette date.

UNE OFFRE COMMERCIALE EN PLEINE EXPANSION :



QUELS USAGES : COACHING PERSONNEL UNIQUEMENT ?



LES ENJEUX ÉCONOMIQUES DES OBJETS CONNECTÉS

- Prévission de 37 milliards d'objets connectés en 2020
- Des progrès technologiques encore à venir
- Le rachat de structures spécialisées par les géants (Google / NEST)
- Une position de la France au travers d'un plan industriel dédié

LE MEILLEUR DU CES 2014

USINE DIGITALE > INTERNET DES OBJETS

Les Français qui font sensation avec leurs objets connectés au CES

Par Wassinia Zirar - Publié le 08 janvier 2014, à 16h24

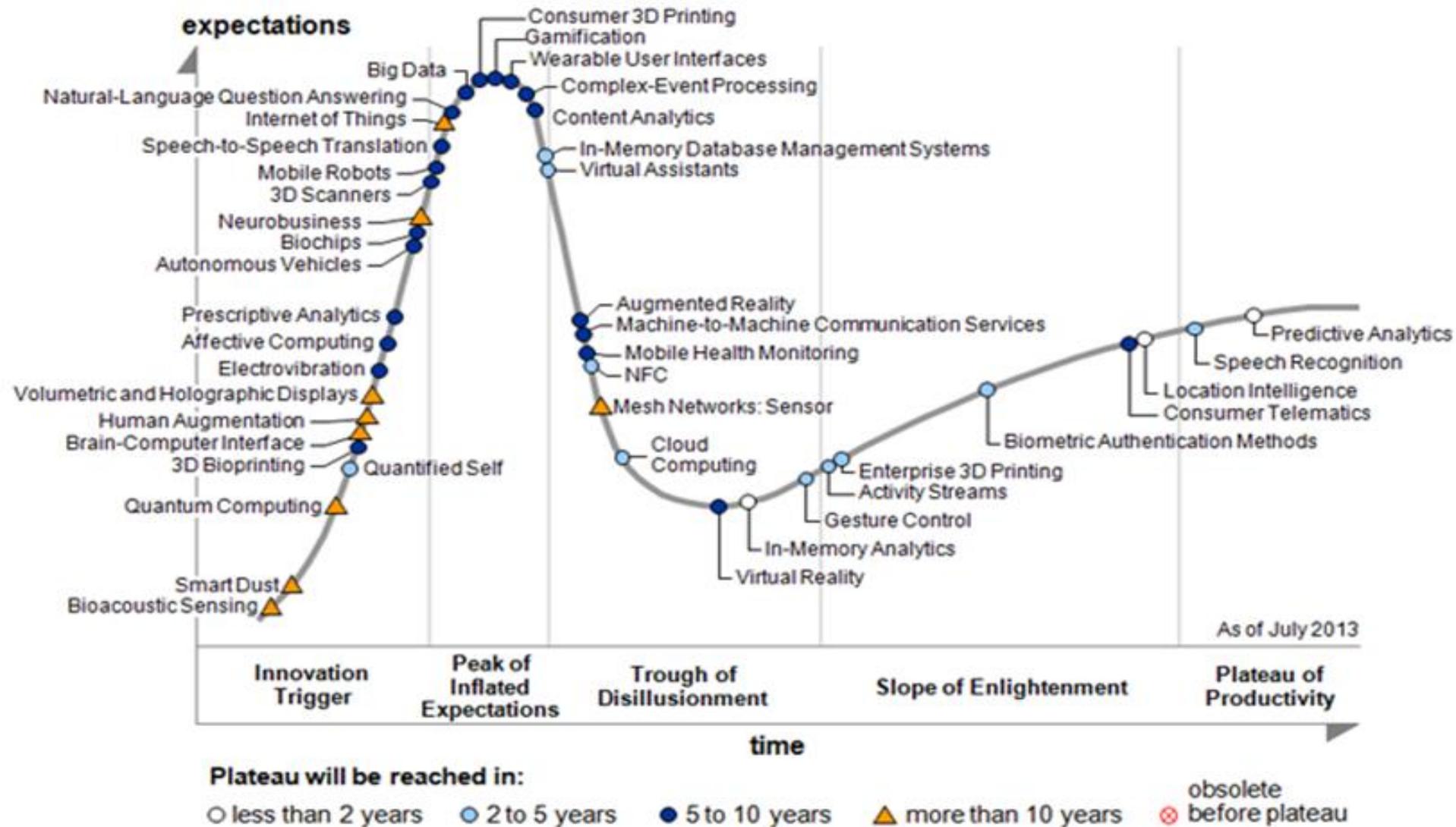
► [Internet des objets](#), [CES](#), [Vu sur le web](#), [Numérique](#)



Les festivités sont ouvertes à Las Vegas et le CES est indéniablement placé sous le signe des objets connectés. Le site américain Wired a, d'ores et déjà, dressé la liste des huit objets connectés qui font la tendance de cette édition 2014. Parmi eux figurent quatre sociétés françaises.

<http://www.usine-digitale.fr/article/les-francais-qui-font-sensation-avec-leurs-objets-connectes-au-ces.N230435>

LES TECHNOLOGIES LIÉES



LE MOUVEMENT DO IT YOURSELF (DIY)



- Faire ses propres équipements pour répondre
 - soit à un besoin très spécifique non couvert par un produit industriel
 - soit pour en faire un modèle unique, personnel
 - soit pour être acteur à toutes les étapes du processus
- Basé sur le prototypage rapide : concevoir les usages et les tester directement avec les équipements que l'on se fabrique.
- Proche des méthodes Agiles : faire évoluer le besoin au fur et à mesure que le produit est construit.
- Les technologies numériques ont ressuscité ce mouvement des années 60 en donnant accès à chacun des composants.
- Les domaines sont très variés, essentiellement autour de l'individu, de son quotidien, de ses loisirs, de ses activités même les plus personnelles.

DIY ET COSMÉTIQUES

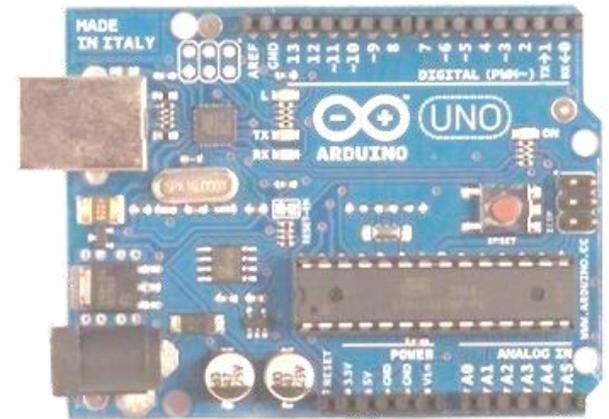
- Des sites webs de recettes à réaliser soi-même :
- Des boutiques spécialisées avec cours « sur mesure »
- De l'équipement de fabrication, de mesure, d'application
- Des produits chimiques, poudres, micas, gels
- Des ateliers de fabrication des produits
- Des imprimantes 3D pour les boitiers

DIY COSMETICS
Do it yourself



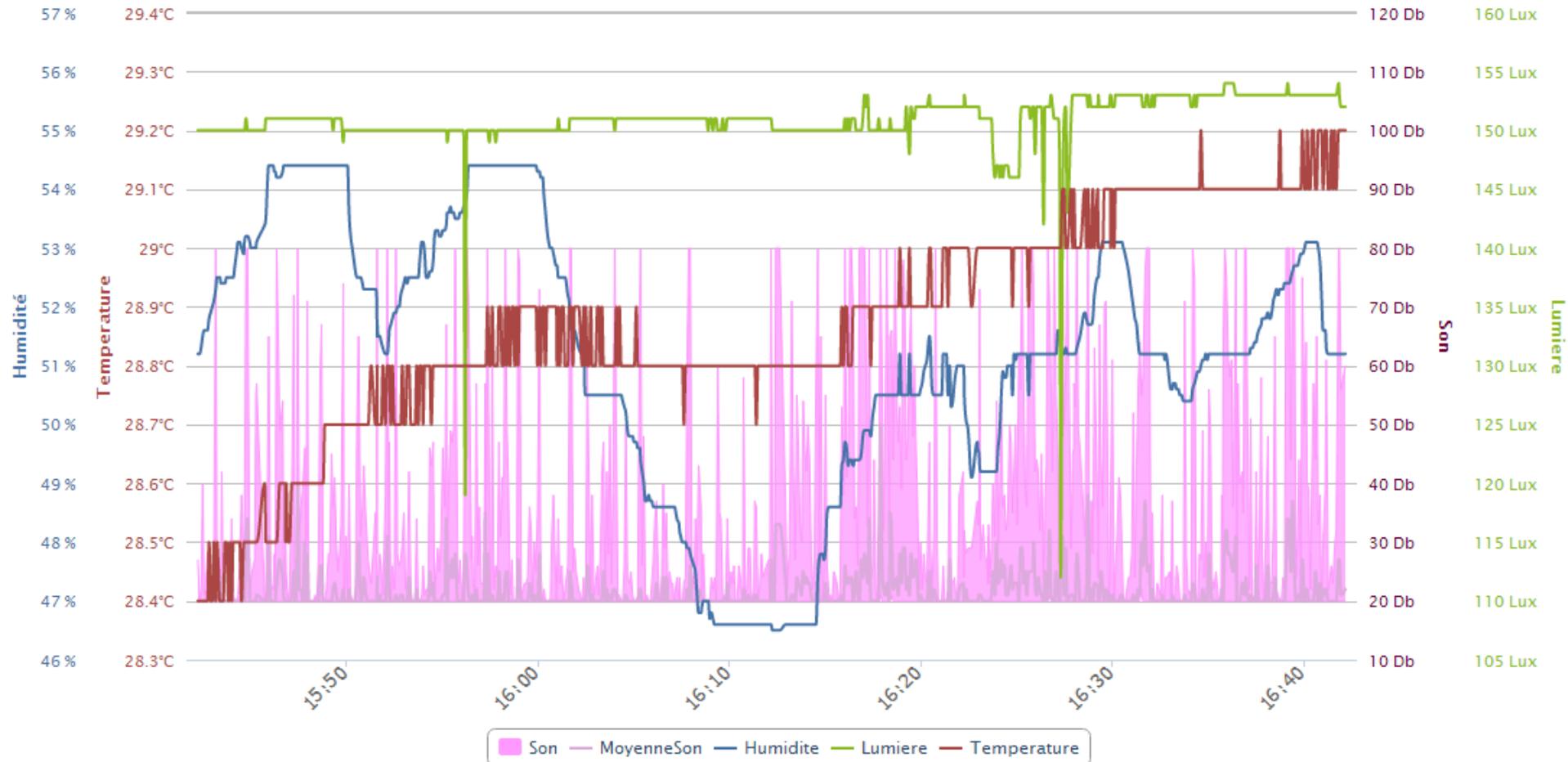
DIY – ARDUINO & RASPBERRY PI

- Arduino est un circuit imprimé en matériel libre
- Peut être connecté à une multitude de capteurs (présence, température, lumière, mouvement,...)
- Permet de traiter les informations fournies et d'agir en fonction
- **Permet la création de ses propres outils de Quantified Self**
- Simple à prendre en main et communauté dévouée importante



QUANTIFIED OPEN SPACE

Sonde de l'open space
Température / Humidité / Lumière / Son - Zoomable



LES COMPÉTENCES NÉCESSAIRES SONT VARIÉES

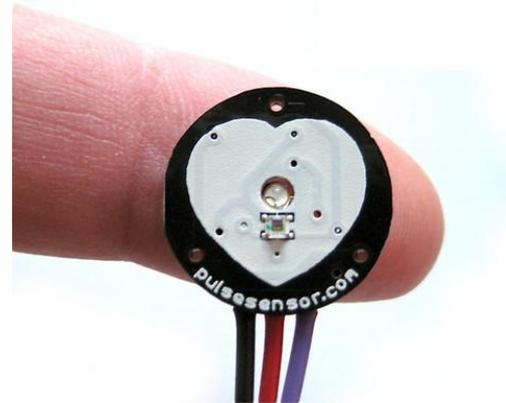
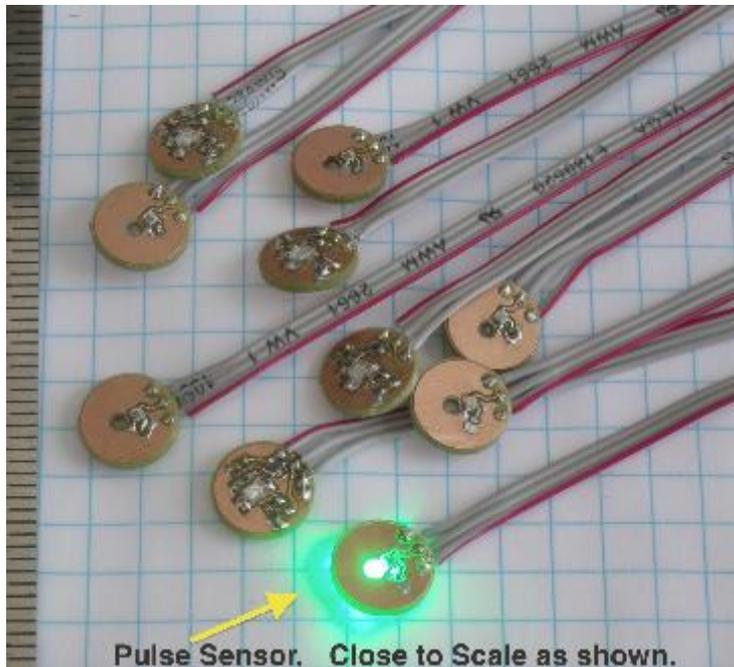
- Fabrication
 - Un boîtier compact
 - Une électronique fiable
 - Un design utile
- Réseaux M2M
 - Basse consommation
 - Compatible avec son smartphone
- Impression 3D
 - Le choix des matériaux
 - L'intégration d'électronique
 - La solidité des modèles
 - La personnalisation
- Protocoles de données
 - Légers
 - Interopérables
 - Mais sécurisés

AUTRES AVANTAGES DU DO IT YOURSELF

- Conserver la maîtrise de technologies invasives
- Garder un œil sur les données : qui les conserve, qui les exploite ?
- Être vigilant sur les failles de sécurité (ex: pompes à insuline)
- Développer une culture positive autour du « transhumanisme »

CROWDFUNDING

- Des projets plus ou moins DIY, plus ou moins ouverts



Pulse Sensor
heart-rate beats per minute for Arduino, lickety-split

UN EXEMPLE

- **Démonstration** : un objet extensible et ouvert pour évaluer les capteurs

LE CUBE, UNE PLATEFORME DIY POUR L'INTERNET DES OBJETS

