

TTR 2

ECUE 5 : SANTE NUMERIQUE


# OBJETS CONNECTES



BY : LAURAZÉPAM

Le tutorat est gratuit (en plus d'être génial). Toute reproduction ou vente est interdite.

# SOMMAIRE

I) Objets connectésII) Santé connectée

**Le tutorat est gratuit (en plus d'être génial). Toute reproduction ou vente est interdite.**





# I) OBJETS CONNEXES



Le tutorat est gratuit (en plus d'être génial). Toute reproduction ou vente est interdite.



# 1) UN PEU D'HISTOIRE..

-Origine ancienne des objets connectés (OC) avec les signalisations à distance, l'industrie...

-Les OC sont dits "traditionnels" : peuvent être commandés à distance ou automatisés mais ne peuvent que rarement répondre ou transmettre des données à l'utilisateur.

-Premier OC : **2003** par un français du nom de Rafi Haladjian... C'était une lampe DAL



source : <https://www.usine-digitale.fr/article/rafi-haladjian-serial-entrepreneur.N290739>

**Le tutorat est gratuit (en plus d'être génial). Toute reproduction ou vente est interdite.**



## 2) DÉFINITION++

Pas de définition officielle mais on peut les définir comme:

- Tout matériel électronique capable de communiquer avec un ordinateur, un smartphone ou une tablette via une liaison sans fil (wifi, bluetooth, IR) qui le relie à un réseau local ou à Internet

**PS : le domaine des Objets Connectés à internet s'appelle l'IoT (internet of Things)**



# 3) CARACTERISTIQUES DES OBJETS CONNECTES

1) ils sont **INTERACTIFS**

2) Ils permettent de transformer les objets physiques traditionnels en objets **intelligents** (smart IoT)

3) Ils ont la capacité de fonctionner en **réseau**

4) Ils produisent des **données** et sont capables d'en **acquérir** (capteurs), de les stocker, de les transmettre (cloud, support physique mobile), de les traiter en local



# 4) CAS D'USAGE INTÉGRÉ

La connexion des objets entre eux et, par ce biais, des personnes qui les utilisent, engendre une quantité importante de données qu'il est possible de récolter puis d'agréger et d'analyser



Le tutorat est gratuit (en plus d'être génial). Toute reproduction ou vente est interdite.



# 5) ÉCOSYSTÈME DES OC

Il met en relation les acteurs et composantes suivantes :



- Concepts et fabricants d'objets à connecter
- Fabricants des modules de connectivités

- Opérateurs et équipementiers de réseaux permettant de connecter les objets et les services du cloud
- Opérateurs de cloud assurant le stockage et le traitement des données brutes



# 5) ÉCOSYSTÈME DES OC

Il met en relation les acteurs et composants suivantes :



-Fournisseurs d'interfaces logicielles (middleware) pour faire communiquer les différents objets

-Intégrateurs qui orchestrent le fonctionnement des briques précédentes

-Fournisseurs de services et agrégateurs de données qui exploitent les données des utilisateurs générées par les OC pour répondre à leur besoin

-Acteurs de la sécurité présent à tous les niveaux de la chaîne depuis la conception de l'objets jusqu'aux services





# 6) VULNÉRABILITÉ DES OC

Les objets connectés ont un manque de protection dit "by design" (= par conception)

- **Vulnérabilité des systèmes interconnectés**

Le piratage d'un objet vulnérable donne potentiellement accès à tous les objets auxquels il est connecté, par effet "domino"

- **Risques accrus d'atteinte à la vie privée des utilisateurs**

Si l'internet des objets du quotidien peut facilement faire l'objet d'intrusions malveillantes, la **quantité d'informations personnelles** qui peuvent être récoltées à distance augmente sensiblement.

- **Impact sur le monde physique**

Plusieurs **attaques** ont montré le danger potentiel d'une **sécurité insuffisante**

**Le tutorat est gratuit (en plus d'être génial). Toute reproduction ou vente est interdite.**





## 7) UN MARCHÉ FRAGILE

- Une valeur d'usage encore incertaine : "l'effet gadget". aujourd'hui, beaucoup d'OC, associés à une demande de niche (public de connaisseurs, de technophiles) sont faiblement utilisés, parce que les services qu'ils redent présentent une **faible valeur ajoutée** ou parce que leur caractère ludique s'efface avec le temps.
- Un désintérêt rapide : la "loi de la brosse à dents de Google" prévaut pour les OC : un produit n'est intéressant que si l'utilisateur s'en sert **quotidiennement**
- Une durée de vie insuffisante : L'**autonomie** est un des critères les plus fréquemment observés pour arrêter sa décision d'achat.

Le tutorat est gratuit (en plus d'être génial). Toute reproduction ou vente est interdite.





# II) SANTÉ CONNECTÉE



Le tutorat est gratuit (en plus d'être génial). Toute reproduction ou vente est interdite.



# 1) DÉFINITIONS +++ <3



- La santé connectée : solutions technologiques (dispositifs mdc, capteurs et applis mobiles) pour mesurer des paramètres médicaux ainsi que des paramètres liés à l'activité physique ou au bien-être.

- L'e-santé : utilisation du numérique pour la santé, incluant la santé connectée, les apps, la gestion des données, la télémedecine..

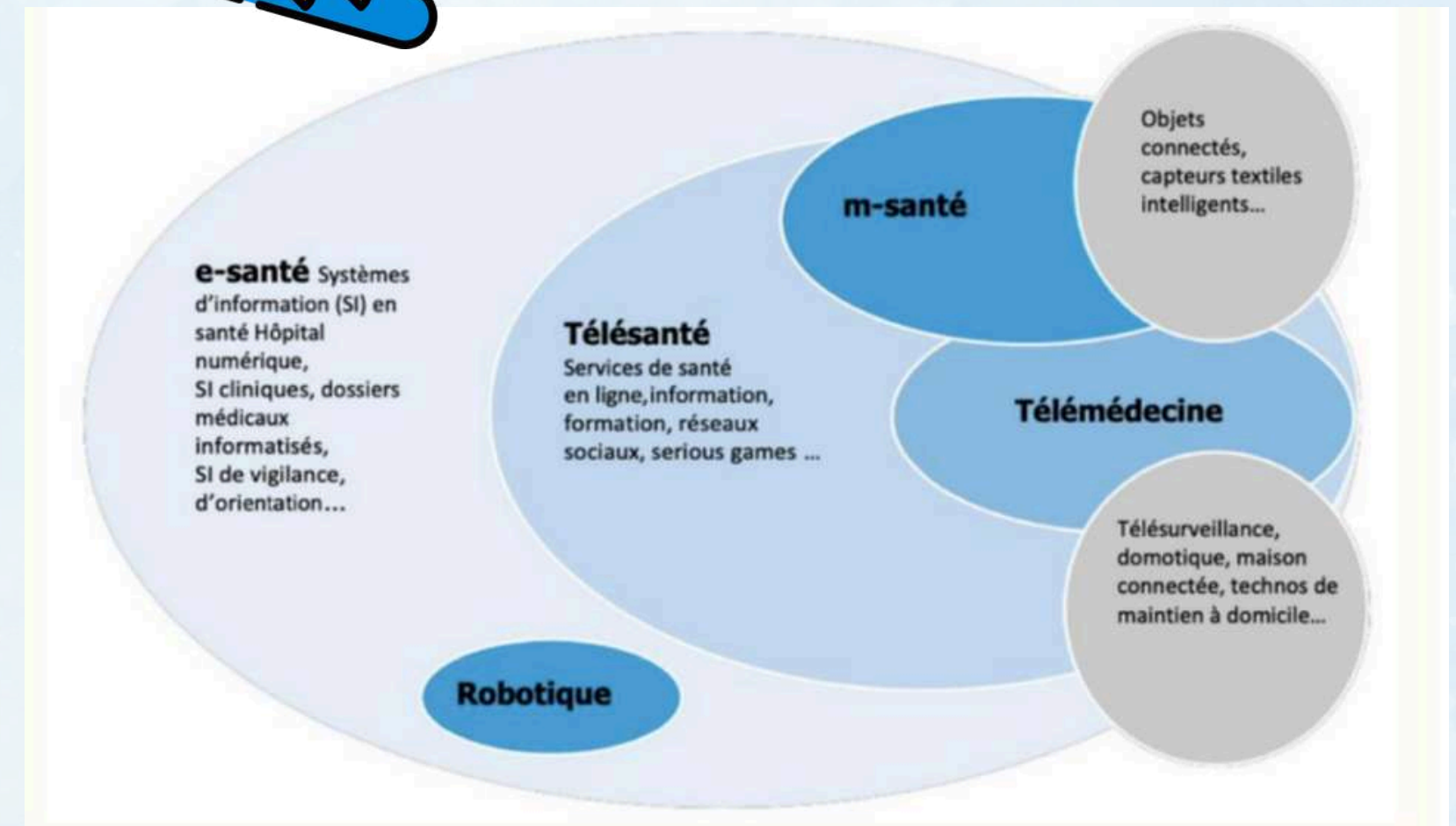
- La m-santé (=santé mobile) : recouvre les pratiques médicales et de SP reposant sur des dispositifs mobiles tels que les tel portables, tablettes, systèmes de surveillance des patients, assistants numériques personnels et autres appareils sans fil...



# 2) LA E-SANTÉ SELON LE ENOM

Avantages de la santé connectée :

- Connexion du patient avec sa physiologie, sa maladie
- Connexion du patient avec son environnement familial, social économique, géographique-biologique
- Connexion des patients entre eux (émulation, partage)
- Connexion des professionnels entre eux (expertise, APP)
- Connexion des professionnels et de leurs patients (soins, éducation à la santé, éducation thérapeutique)
- Connexion des professionnels / des individus / de l'environnement (monitoring, prévention)



Le tutorat est gratuit (en plus d'être génial). Toute reproduction ou vente est interdite.



# 3) ATTENTES DES USAGES DE LA E-SANTÉ

- Problématique des **“déserts médicaux”** : on pourrait trouver une partie de réponse par la capacité à suivre la santé des patients et à mener des **diagnostics à distance**
- Prise en charge à distance des **patients ou des personnes à risque** qui **permettrait de renforcer le maintien à domicile.**
- Le ttt des **maladies chroniques** pourra être effectué plus en amont dès lors qu'elles sont détectées plus tôt.
- Renforcer la **prévention** et **renouveler** la PEC médicale, mais aussi **réduire le coût** de notre système de santé par le maintien à domicile et la détection en amont de certaines maladies. La e-santé produira donc un double bienfait : sanitaire et budgétaire

**Le tutorat est gratuit (en plus d'être génial). Toute reproduction ou vente est interdite.**



# 4) DISPOSITIFS MÉDICAUX CONNECTÉS

DEFINITION +++ : est considéré comme dispositif médical (DM) tout instrument, appareil, équipement, logiciel, matière ou autre article, utilisé seul ou en association, y compris le logiciel destiné par le fabricant à être utilisé spécifiquement à des fins diagnostiques et / ou thérapeutiques et nécessaire au bon fonctionnement de celui-ci.



# 4) DISPOSITIFS MÉDICAUX CONNECTÉS

Le DM est destiné par le fabricant à être utilisé chez l'homme à des fins de :

- diagnostic, prévention, contrôle, ttt ou d'atténuation d'une maladie
- diagnostic, contrôle, ttt, d'atténuation ou de compensation d'une blessure ou d'un handicap
- d'étude ou de remplacement ou modification de l'anatomie ou d'un processus physiologique
- maîtrise de la conception

La notion de **"connecté"** sous-entend que ce même DM va se voir rajouter une **connexion**, lui permettant de communiquer avec son environnement. En conséquence, les OC de santé englobent **tous les appareils connectés n'ayant pas de finalité médicale déclarée** qui appartiennent au champ de **"bien-être"** ++++++



# 4) DISPOSITIFS MÉDICAUX CONNECTÉS

Exemples de dispositifs médicaux connectés+++

stéthoscope  
connecté  
ECG connecté



Tensiomètre  
connecté

Otoscope,  
ophtalmoscope,  
dermatoscope



Saturomètre  
connecté

Glucomètre  
connecté

Pilulier  
connecté

Audiométrie  
connectée

Examen de la  
vision

# 4) DISPOSITIFS MÉDICAUX CONNECTÉS

Exemples d'objets connectés de santé+++



Montre ou bracelet  
connecté

Balance  
connectée

Cabines multi  
capteurs intégrés  
qui font leur  
apparition

Autres appareils : brosse à dents connectée, podomètre connecté, fourchette connectée, monitoring du sommeil

**Le tutorat est gratuit (en plus d'être génial). Toute reproduction ou vente est interdite.**



# QUESTIONS SUR LE FOFO



**Le tutorat est gratuit (en plus d'être génial). Toute reproduction ou vente est interdite.**



MERCI DE M'AVOIR  
ÉCOUTÉE!

Bon courage mes stars vous allez dead le S2 comme des rois



**Le tutorat est gratuit (en plus d'être génial). Toute reproduction ou vente est interdite.**