

Fabrice BALAN 11811377  
Mohamed MAHTALI 11411539



FabriceBalan  
mmahtali

# ***Cherch'Objet***

***ÉTAT DE L'ART***

## Sommaire :

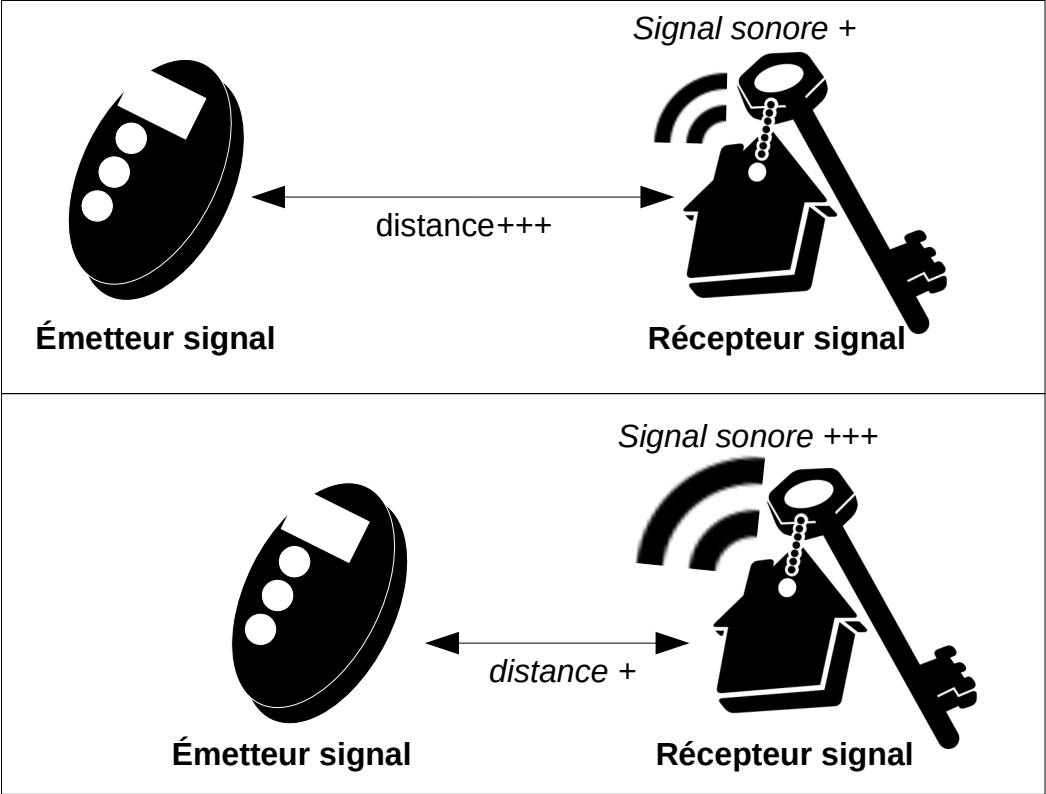
### Introduction

- 1-Une première recherche
- 2-Les différentes applications
  - a)militaire/marchandise
  - b)gros objet
  - c)petit objet
  - d)animaux/humains
- 3-la géolocalisation
  - a) GPS
  - b)WIFI
  - c)Bluetooth

### Conclusion

Introduction

Il s'agit d'un objet qui permet de retrouver des clés, un téléphone, un porte feuille que l'on a perdu chez soi ou dans la voiture.  
Ce boîtier émet différentes fréquences sonore en fonction de la distance de l'objet chercher, effectivement plus on se rapproche de l'objet perdu et plus la fréquence sonore augmente.




Le système du signal sonore agit comme pour le chaud froid « froid », « tiède », « chaud », « brûlant » sauf que pour ce récepteur le signal sonore est corrélé par la distance avec l'émetteur que l'on a sur soi.  
Le récepteur est un boîtier que l'on accroche a ses clés par exemple, tant dis que l'émetteur peut être un téléphone avec un application mobile dédié ou un boîtier portatif.

1-Une première recherche

Afin d'avoir une idée sur le marché de notre objet, En tapant sur le site de vente en ligne le plus populaire en France *Amazon* en tapant dans la barre de recherche *trackeur d'objet* [https://www.amazon.fr/s?k=tracker+d%27objet&\\_\\_mk\\_fr\\_FR=%C3%85M%C3%85%C5%B D %C3%95%C3%91&ref=nb\\_sb\\_noss](https://www.amazon.fr/s?k=tracker+d%27objet&__mk_fr_FR=%C3%85M%C3%85%C5%B D %C3%95%C3%91&ref=nb_sb_noss) :

Une marque nous est proposé en tête de page, il s'agit de *TILE*, par la suite nous avons toute une gamme de produit avec des prix allant de 99,00 euros a moins de 10 euros



**GPS TRACKER**  
Pour voiture, moto, sac

Remarque :  
Longue autonomie

Protégez vos biens de vol

invoxia

Sponsorisé

**Tracker GPS Invoxia sans Carte SIM avec Alerte Antivol en Temps Réel et Longue Autonomie - Abonnement...**

★★★★☆ ~ 2 910

**99,00€**



**Tracker GPS, Mini Tracker Personnel et véhicule Portable avec Un Fort magnétisme pour Les Voitures/Personnes/Autr...**

★★★★☆ ~ 21

**8,49€**



Retrouvez tout ce qui compte avec le nouveau Tile

[En savoir plus TILE >](#)



**Tile Pro (2020) Localisateur d'objets - 1 par lot**

★★★★☆ 4,575

prime



**Tile Mate (2020) Localisateur d'objets - 1 par lot**

★★★★☆ 21,686



**Tile Mate + Slim Combo (2020) Localisateur d'objets - 4 par lot (2 Mates...**

★★★★☆ 21,686

prime

En regardant bien la panoplie d'objet, leurs utilisations varient énormément par exemple pour le produit à moins de 10 euros, c'est en fait d'un tracker permettant par GPS de suivre le mouvement d'une voiture, d'une personne elle sert surtout à lutter contre le vol de voiture ou de scooter,dans l'espionnage de personne, très petit et discret il ne se remarque pas d'où l'utilité qu'il s'agisse de parent cherchant a surveiller leurs enfants ou bien d'une amant doutant de la fidélité de sa compagnon (et inversement).

Nous comprenons alors que notre recherche se doit d'être plus spécifique, concernant notre objet connecté l'appellation qui s'en rapproche le plus est localisateur d'objet.

[https://www.amazon.fr/s?k=localisateur+d%27objet&\\_\\_mk\\_fr\\_FR=%C3%85M%C3%85%C5%BD%C3%95%C3%91&ref=nb\\_sb\\_noss\\_2](https://www.amazon.fr/s?k=localisateur+d%27objet&__mk_fr_FR=%C3%85M%C3%85%C5%BD%C3%95%C3%91&ref=nb_sb_noss_2)

La fourchette de prix se réduit énormément et on avoisine au premier coup d'œil, pour un seul objet sans prendre en compte les lots, un prix avoisinant en moyenne les vingt euros dans une fourchette de prix allant de 15 a 35 euros.

Comme dans l'ancienne recherche la marque ressortant le plus reste la même : *TILE* (compagnie américaine). On peut en déduire qu'il est le leader de ce marché, une de part sa visibilité ainsi que sa gamme de produit varié.

De là nous avons notre point de départ, en tapant sur "Google" « concurrent *TILE* » un article récent datant de septembre 2019 émet un classement des *meilleurs traceurs GPS et Bluetooth de septembre 2019* ce dernier constitue une référence viable selon sa récente publication nous permettant d'avoir une vision récente du marché.

Nous sommes aussi allés sur le site "QueChoisir" qui est une association indépendante de l'État, des syndicats, des producteurs et des distributeurs depuis 1951. Cette référence nous permet d'avoir un point de vue indépendant non contraint par les publicités payantes et surtout un avis d'utilisateur.

Ses deux sites nous serviront de référence pour l'étude de marché :

## Les meilleurs trackers par usage

- **Tile Pro ou Wistiki Aha : pour suivre ses clefs**
- **KiwipWatch ou Weenect Kids : pour suivre un enfant**
- **Invoxia Pet Tracker ou Weenect Cats 2 : pour suivre les animaux**
- **Tile Slim ou Invoxia Tracker GPS : pour suivre un sac ou un objet**

<https://www.cnetfrance.fr/produits/les-meilleurs-traceurs-gps-et-bluetooth-39888599.htm>

### SOMMAIRE

1. G-tag de Gigaset



2. Wistiki de Wistiki



3. Proximo de Kensington



4. iCookie de Chahoo



<https://www.quechoisir.org/actualite-perde-d-objets-que-valent-les-traqueurs-balises-et-porte-cles-connectes-n10153/>

Sont présentés ici les pistes de recherche le plus pertinentes à citer pour ce rapport, de nombreuses pistes ont été parcouru : les grandes entreprises de l'iot, classement des entreprises de l'iot, marché des objets trackers, etc.

Certains de ses objets trackers ont dépassé nos attentes, nous verrons par la suite tout les objets connectés traceurs en fonction de leurs applications pour avoir un spectre globale de tout ce qui peut se faire dans la famille destraceurs (trackers).

## 2-Les différentes applications

### *a)humain ou animaux*

Kiwip es tune marque française destiné au parent,

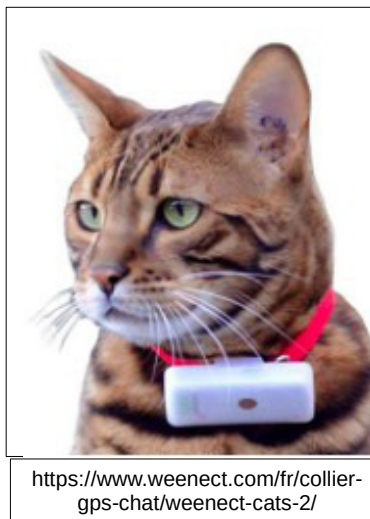
Sous forme de montre téléphonique porté par l'enfant, cette dernière précise en temps réel la localisation de l'enfant.

Les parents peuvent consulter via leur téléphone portable tout les déplacements de leur enfant, ses informations sont protégés et laisse le choix à l'administrateur de qui peut visualiser la localisation de l'enfant et bien d'autre fonctionnalité.

Cette montre connecté utilise la technologie du GPS et est proposé a un prix de 119€ avec un abonnement de 9,99€/mois pendant 12 mois.



Weenect (société française) propose une large gamme de produit téléalarme, GPS enfant, chien, chat, Ici ce qui nous intéressera sont les GPS pour animaux, ils utilisent la géolocalisation par GPS et offre un panel d'option en déca de la localisation : un système anti fugue, un suivi d'activité et bien d'autres. Le Weenect Cats 2 et le Weenect Dogs 2 sont proposés à un prix de 49,90 € + un abonnement à partir de 3,75€ par mois



### *b) objet à très grande valeur (diamant, montres, marchandises)*

La start-up Evolution Consulting présentait en 2013 un tout nouveau produit : un traceur GPS-GRPS capable d'être dissimulé dans des objets de petite taille. Ce type de traceur est surtout demandé dans les milieux du luxe qui serait une prévention aux braquages.

Malheureusement nous n'avons pas plus d'information à ce sujet, la société n'a pas de site web référencé



<https://www.companeo.com/geolocalisation-de-vehicules/actualites/geolocalisation--evolution-consulting-invente-le-traceur-gps-le-plus-petit-du-marche>

### *c) gros objets (voiture, scooter, sac)*

Le produit Slim de TILE est un objet connecté utilisant le Bluetooth, contrairement aux produits vus auparavant, la portée s'en trouve réduite.

Les trackers Bluetooth coûtent moins cher et gagnent en poids (plus léger) et en consommation d'énergie.

Si l'objet cherché n'est pas à portée, l'application permet d'avoir accès à sa dernière localisation enregistrée. Très utile pour les tablettes, ordinateurs ou à mettre dans son sac.

Il est proposé à un prix de 29,99€ avec abonnement.



<https://www.thetileapp.com/fr-fr/store/tiles/slim>

INVOXIA GPS TRACKER utilise la localisation GPS en utilisant les réseaux basse consommation, elle n'a pas de limite de portée, il sert surtout à protéger les véhicules tels que les voitures ou les motos.

En cas de déplacement de véhicule, l'utilisateur reçoit une application afin de localiser son véhicule instantanément.

Il a une autonomie de plusieurs mois et est proposé au prix de 99,00€ avec abonnement compris pour 3 ans.



<https://www.invoxia.com/fr/gps-tracker/vehicules>

d) petits objets (clé, porte feuille)



<https://www.thetileapp.com/fr-fr/store/tiles/pro>



[https://www.gigaset.com/fr\\_fr/gigaset-g-tag-orange/](https://www.gigaset.com/fr_fr/gigaset-g-tag-orange/)



[https://www.amazon.fr/Localisateur-Anti-Perte-T%C3%A9l%C3%A9phone-Trouve-cl%C3%A9s-R%C3%A9cepteurs/dp/B08DD1VPC7/ref=sr\\_1\\_5?dchild=1&keywords=localisateur+d%27objet&qid=1605739457&sr=8-5](https://www.amazon.fr/Localisateur-Anti-Perte-T%C3%A9l%C3%A9phone-Trouve-cl%C3%A9s-R%C3%A9cepteurs/dp/B08DD1VPC7/ref=sr_1_5?dchild=1&keywords=localisateur+d%27objet&qid=1605739457&sr=8-5)



GPS : avec le gps, on peut savoir où on se situe n'importe où sur terre. Il fonctionne grâce à un système composé d'une trentaine de satellites en orbite autour de la Terre. Les satellites envoient sur Terre des signaux qui comportent leur position dans l'espace, l'heure et la date d'émission du signal. La puce GPS qui se trouve dans nos appareils permet de capter les signaux de ces dits satellites.

Pour permettre de se localiser il faut un minimum de 4 satellites : 3 qui vont se charger de la localiser par trilatération (comme la triangulation, avec un calcul de distances, mais sans calcul des angles) et un autre pour la synchronisation car une différence de 1 microseconde correspond à environ 300m de la position.

<https://couleur-science.eu/img/7e/gps-3.png>

Bluetooth :

Le Bluetooth est une norme de communication sans fil permettant qui permet aux appareils électroniques d'échange de données. Il utilise des ondes radio en ultra haute fréquence sur la bande de fréquence de 2,4 GHz (utilise aussi par le wifi). Cette bande est répartie en 79 canaux de 1 MHz et émet un signal très faible. Sa portée est très réduite, et est utile pour les transferts de données à courte distance.

Le Bluetooth est basé sur un mode de fonctionnement dit maître/esclave.

Pour assurer la sécurité de la norme, une connexion Bluetooth se fait généralement suivant la procédure :

Mode passif : en attente d'une connexion

Phase d'inquisition : découverte des points d'accès

Synchronisation avec le point d'accès (paging)

Découverte des services du point d'accès

Création d'un canal avec le point d'accès

Pairage à l'aide d'un code PIN (sécurité)

Utilisation du réseau

source :

<https://web.maths.unsw.edu.au/~lafaye/CCM/bluetooth/bluetooth-fonctionnement.htm>

WIFI :

Un réseau wifi utilise des ondes radio sur une fréquence de 2.4 GHz (comme le Bluetooth).

Pour fonctionner et transmettre les données, un appareil doit posséder un adaptateur sans fil qui lui permet de traduire des données en signal radio. Ce dernier est envoyé au routeur qui permet de le décoder et de l'envoyer sur internet grâce à une connexion Ethernet. Dans l'autre sens, les données provenant d'internet passent par le routeur pour être transformées en un signal radio qui sera capté par l'adaptateur sans fil de l'appareil.

Image d'un réseau Wifi:

<https://web.maths.unsw.edu.au/~lafaye/CCM/wifi/images/infrastructure.gif>

cocnlusion