

21/11/2022

RFID & NFC

PAR JÉRÉMY

RFID ?

- Radio frequency identification
- Stockage et affichage de données via les ondes radio.
- La Puce possède son propre "TAG RFID" (un genre de numéro de série") unique
- inventée dans les années 30, mais popularisée dans les années 2000




CA SERT A QUOI ?

- Identifier et tracker
- Accéder a des fonctionnalités
- Lire/Afficher des infos

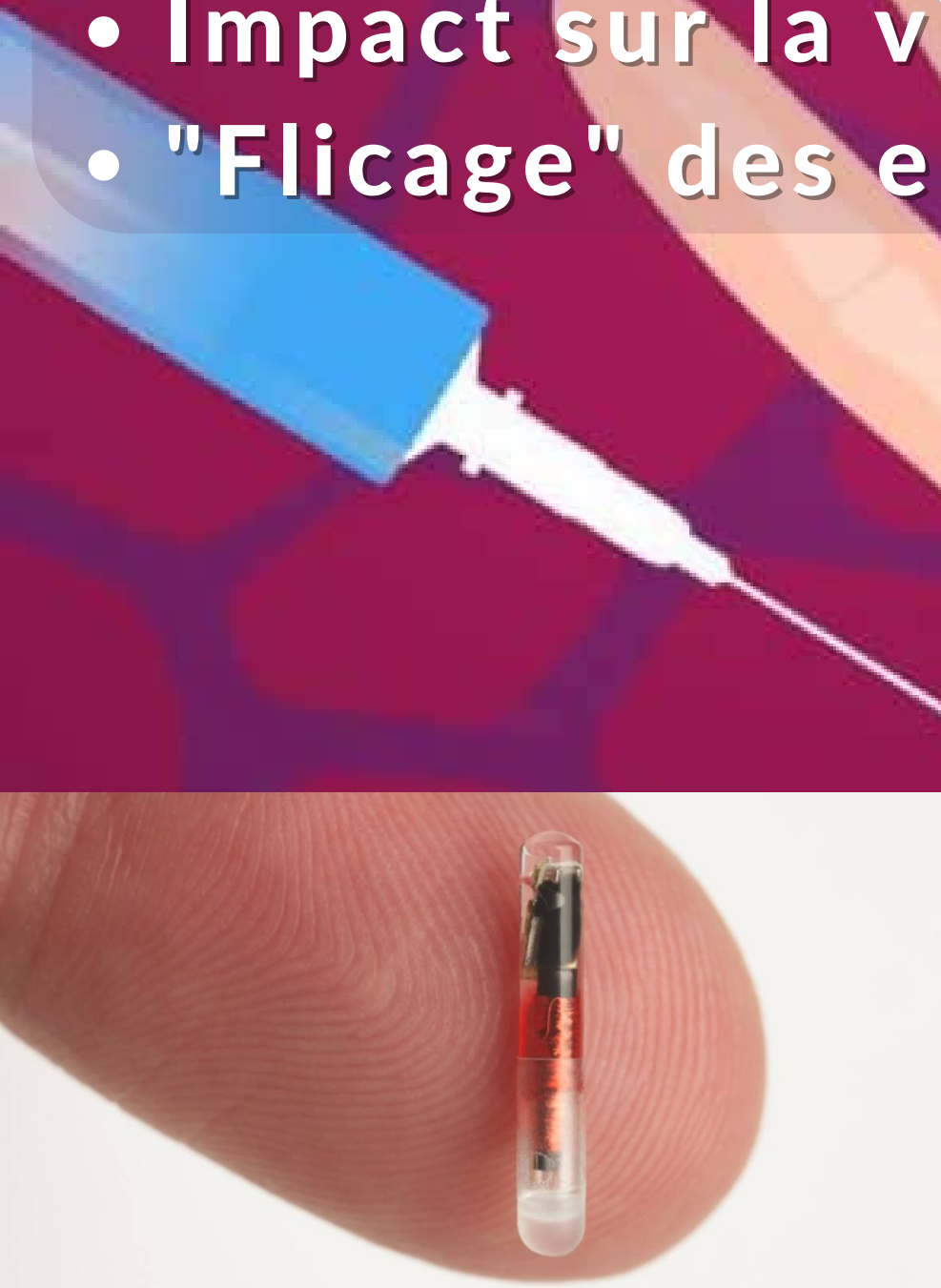


QUELQUES APPLICATIONS

- Cartes d'identité, et permis de conduire
 - Marquage d'être vivants (animaux, humains,...)
 - Péages (via le badge télépeage)
 - Traçabilité (Colis, mouvements matériel,....)
 - Parking
 - Grandes Surfaces
 - Antivols
 - Certains Passeports
 - Contrôles d'accès (Cartes d'accès)
 - Domotique
 - Fonctionnalités GPS
- 

La Puce RFID Cutanée

- Accès a des équipements (photocopieuses, pc, ...) ou des salles sécurisées ou réservées au personnel.
- Porte-Feuille virtuel (disparition du cash !!!)
- Remplace badges et cartes d'accès
- Impact sur la vie privée ???? RGPD ???????
- "Flicage" des employés ?



NFC ?

- Near Field Communication
- Transfert de données entre équipements
- 0 application requise (le RFID en nécessite une)
- Pas d'appairage entre équipements, pas besoin de configurer ni d'installer quoique ce soit.
- Fortement mis en avant par les banques.



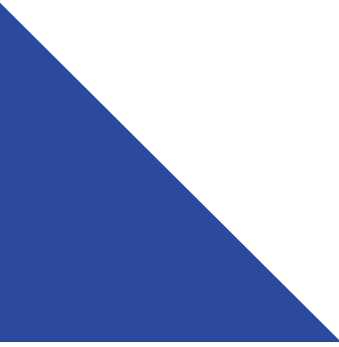


Utilisations

- Qr Codes
 - Paiements mobiles
 - Transports en communs
 - Puce RFID Cutanée
 - Applications en réalité Augmentée
- 



3 modes de fonctionnement

- **l'émulation de cartes** : Le téléphone devient une "carte à puce" (Payconiq)
 - **le mode lecteur** : lis les codes barres et tags RFID et affiche leur contenu.
 - **transfert pair à pair de données (*peer-to-peer*)** : Comme le Bluetooth mais en moins bien....
- 




Une vraie merde niveau sécurité !!

un simple téléphone ou un lecteur NFC un peu boosté en puissance et un logiciel gratuit disponible sur le store permet de lire les données de votre carte, juste en parcourant le bus, ou la rame de métro !!!!!!!





Protégez vos cartes !!!

- Mettez les dans de l'aluminium, ou des étuis prévus pour
 - Limitez le montant avant introduction du code (via app de la banque)
 - Toujours mettre la carte dans le bancontact (petite sécurité en +)
- 

Bonus : comment pirater une carte bancaire ? (a titre éducatif et légal bien sur !!)



Une démonstration par Rabbin des bois, sur comment récupérer des données de carte bancaire via une "antenne RFID" il suffit de scan le QRCode (il est safe !), vous verrez a quel point c'est easy de chopper des données bancaires (et effrayant !!)

Quelques ressources et liens intéressants

- <https://www.futura-sciences.com/tech/actualites/technologie-rfid-dangers-derives-puces-sous-cutanees-9090/> (un super article sur les puces RFID Cutanées très complet !, bien que daté)
- <https://rfid.ooreka.fr/comprendre/antenne-rfid> (Article sur les antennes et Scanner RFID utilisé pour lire les Puces RFID)
- <https://www.generation-nt.com/actualites/malaisie-puce-rfid-chaque-vehicule-2018-1918566>
- https://www.youtube.com/watch?v=XOg2DRwckpE&feature=emb_title (Démonstration en live de l'utilisation d'une PUCE RFID dans une entreprise belge)

C'est la fin

Questions ? remarques ?