


Cycle 4 4ème	Séquence N°...	La barrière automatique de parking Travail préliminaire	
	Bilan		

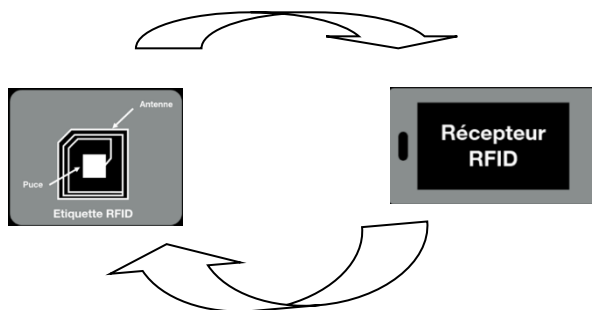
Qu'est-ce que la technologie RFID ?

RFID est l'acronyme de **Radio Frequency Identification**, ce qui donne en français « identification par radiofréquence ». C'est une **technologie** utilisant les **ondes radio haute fréquence** pour transmettre et mémoriser des **données** dans le but d'identifier de manière unique les **objets**, les animaux ou les personnes.

Les premières **applications RFID** remontent aux **années 1930** lorsque les Britanniques souhaitaient reconnaître en **temps** réel les avions des alliés de ceux de l'ennemi sur leurs radars. La **technologie** a ensuite évolué pour devenir la **RFID** que l'on connaît actuellement. Elle est avant tout **utilisée** pour suivre des **objets**, **payer sans contact**, etc.

L'identification par radiofréquence est très utile dans de nombreuses **applications**, notamment dans le domaine de l'Internet des objets connectés et du Big Data. Et, physiquement, la **puce RFID** prend la plupart du temps la forme d'un carré plat (sorte de patch) dans lequel sont regroupés une **antenne**, une **puce électronique** et un substrat.

Comment fonctionne la technologie RFID ?



Chaque **système RFID** est **composé** de trois éléments :

- Une **antenne** de balayage,
- Un émetteur-récepteur
- Un transpondeur (la **puce RFID**).

L'**antenne** de balayage et l'émetteur-récepteur forment le **lecteur RFID**, ou interrogateur **RFID**. Celui-ci peut être fixe ou mobile et connecté au réseau de **communication**. Le transpondeur (étiquette ou **tag**) est représenté par la **puce RFID** et s'active grâce à l'**énergie** dégagée par les **ondes radio** qu'**émet** le lecteur. Ce dernier interroge le transpondeur qui, à son tour, renvoie les **données** réclamées.

Le **système RFID** est une **solution permettant** de faciliter la vie courante :

- **paiement sans contact** avec la **carte** bancaire
- validation du ticket dans les transports en commun
- **inventaires** et prêt en bibliothèque
- utilisation du Télépéage
- démarrage sans clé des voitures
- le chronométrage des coureurs sportifs (marathon, courses automobiles, etc.)
- **traçabilité** des animaux domestiques
- **accès** dans des lieux réservés grâce à la **carte RFID**, etc.

La **technologie RFID** est également **utilisée** pour les **nouveaux** passeports biométriques et les nouvelles cartes d'identité.

Les avantages de la RFID

Comme toute **technologie**, la **RFID** a ses **avantages**, en voici un aperçu :

- Réduit les manutentions et les manœuvres : la **RFID** a pour vocation de diminuer les manipulations (**paiement sans contact**, **inventaires** sans contact, etc.).
- Simplifie la vie en évitant de chercher des points de contact ou de **lecture**, comme c'est le cas avec le **code-barre** ou le **QR code**.
- Très petite, la **puce RFID** peut s'immiscer n'importe où, même dans une fine **carte** bancaire, dans un vêtement ou sous la peau d'un animal.
- Couplée à Internet par Wi-Fi, la **technologie RFID** permet de transférer des **données** de manière sécurisée sur de très longues distances.

Sources

<https://iotjourney.orange.com/fr-FR/support/faq/qu'est-ce-que-la-technologie-rfid--definition-et-fonctionnement>