

Séance 2 Elève	Comment fonctionne une station de location de vélos électriques ?	Technologie
		Cycle 4 – Niveau 4°

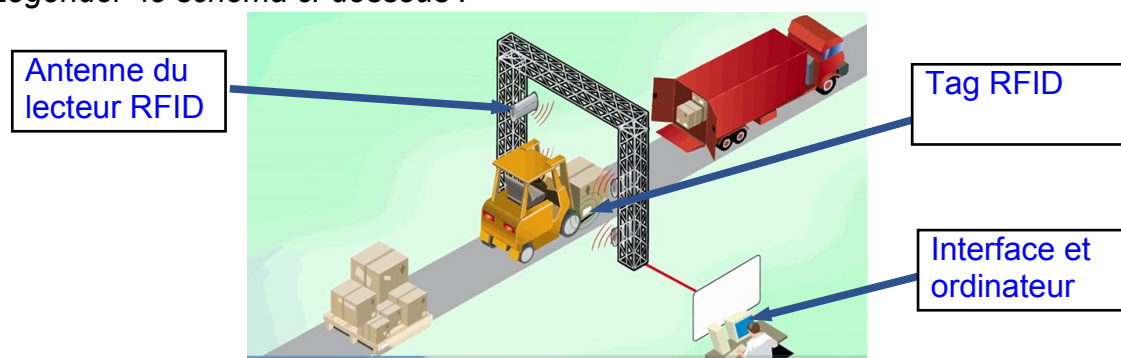
Nom :	Prénom :	Date :

La station de location de vélos électriques



Répondre aux questions suivantes :

- 1 - Que signifie RFID ? *Radio Fréquence Identification*
- 2 - De quoi est composé un tag RFID ? *D'une puce et d'une antenne*
- 3 - Comment se fait l'alimentation en électricité de cette puce ? *Par ondes électromagnétiques*
- 4 - Légender le schéma ci-dessous :



5- Identifier et écrire les éléments qui assurent chaque fonction :

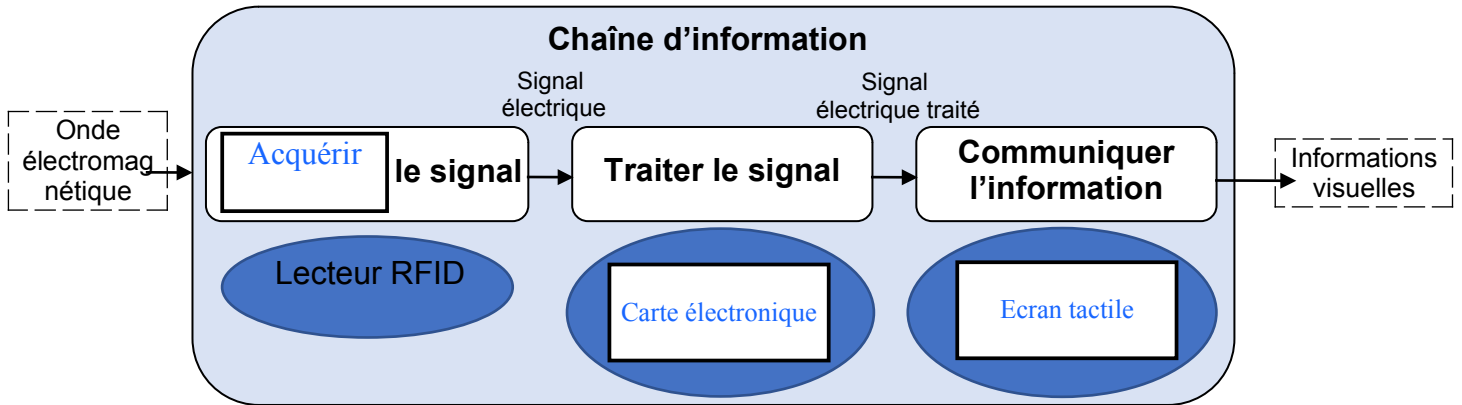
- | | |
|--|--|
| A – Envoi d'ondes électromagnétiques | Antenne du lecteur |
| B – Conversion des ondes électromagnétiques en signal électrique | Tag RFID (Antenne) |
| C - Activation de la puce | Tag RFID (module de télé-alimentation) |
| D – Envoi de l'information demandée | Tag RFID (antenne) |
| E – Réception de l'information | Lecteur RFID |
| F – Lecture de l'information par l'opérateur | Interface et ordinateur |

La chaîne d'information

L'utilisateur présente sa carte bancaire ou son badge RFID devant le lecteur qui va **acquérir** le signal. Le signal est alors **traité** par la carte électronique qui analyse la validité du badge et **communiquer**, par le biais de l'écran tactile, avec l'utilisateur. Il peut ainsi choisir un vélo disponible sur l'écran tactile.



A l'aide du texte ci-dessus et du document ressource, compléter la chaîne d'informations



La chaîne d'énergie

Le chemin de l'énergie dans l'objet :

L'énergie électrique fournie par le réseau EDF **alimente** la station de vélos. L'électricité est **distribuée**, après un passage par un transformateur, au travers du système par des câbles électriques. Chacun des électro-aimants est ainsi alimenté en énergie électrique : ce sont eux qui permettent de **convertir** l'électricité en énergie mécanique.

Un doigt métallique est alors mis en mouvement (translation) et permet le verrouillage/déverrouillage du connecteur implanté sur le vélo.

A l'aide du texte ci-dessus et de la ressource, compléter la chaîne d'énergie

