



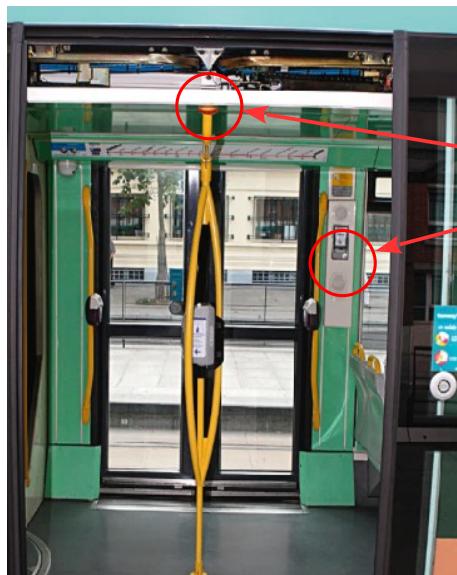
Différencier signaux et informations.

**Différencier signaux et informations :****E12**

**Un signal** est une grandeur physique, dotée d'une unité et donc mesurable ;  
**Une information** est un message.

Pour qu'il y ait communication, et donc transfert d'**information** trois éléments sont indispensables :

- ✗ Un émetteur, qui délivre un signal porteur de l'information.
- ✗ Un milieu de propagation
- ✗ Un récepteur qui reçoit le signal et décide l'information que ce signal contient.

Exemple avec un objet : le tramway

Pour communiquer avec nous ou entre eux, les **objets programmables** utilisent différents signaux qui véhiculent des informations.

Lampe qui clignote

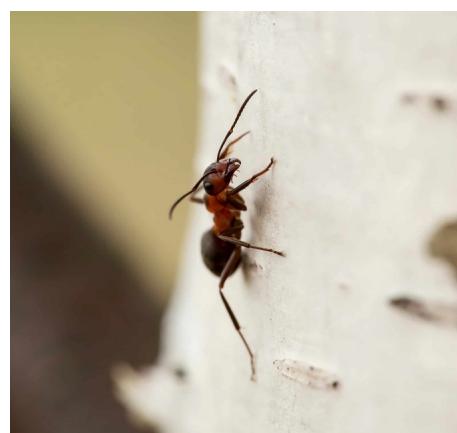
Haut-parleurs qui émettent une sonnerie

Pour nous **informer** de la fermeture des portes, le tramway émet deux types de signaux :

- ✗ **Un signal lumineux**
- ✗ **Un signal sonore**

Dans ce cas précis, il n'y a que deux états possibles, allumé ou éteint on parle alors d'**information logique**.

- ✗ **Information** : «les portes vont se fermer »

Exemple avec des animaux : les fourmis

Pour **communiquer**, certaines fourmis utilisent les odeurs, qu'on appelle des phéromones. Et ces messages chimiques sont produits à l'intérieur de leur corps, dans de petites poches, les glandes. Si un individu veut indiquer le chemin vers une source de nourriture, il dépose un mélange d'odeurs sur le sol.

- ✗ **Un signal sous forme d'odeur**

Les autres fourmis comprennent le message et suivent cette piste olfactive grâce à leurs antennes. C'est un peu comme leur nez à elles.

- ✗ **Information** : « il y a de la nourriture »

- **Pour recevoir un signal**, un objet dispose de capteurs, nous disposons de nos sens.
- **Pour envoyer un signal**, un objet dispose d'actionneurs, nous disposons de nos membres.