

Signaux et informations

I- La nature des signaux et des informations

1. Quelques définitions

- Une **information** est un **message à communiquer**
- Les **émetteurs** sont les êtres vivants ou les objets techniques qui transmettent un message.
- les **récepteurs** sont les êtres vivants ou les objets techniques qui reçoivent un message.
- Un **signal** est un moyen qui permet la transmission d'un message à distance

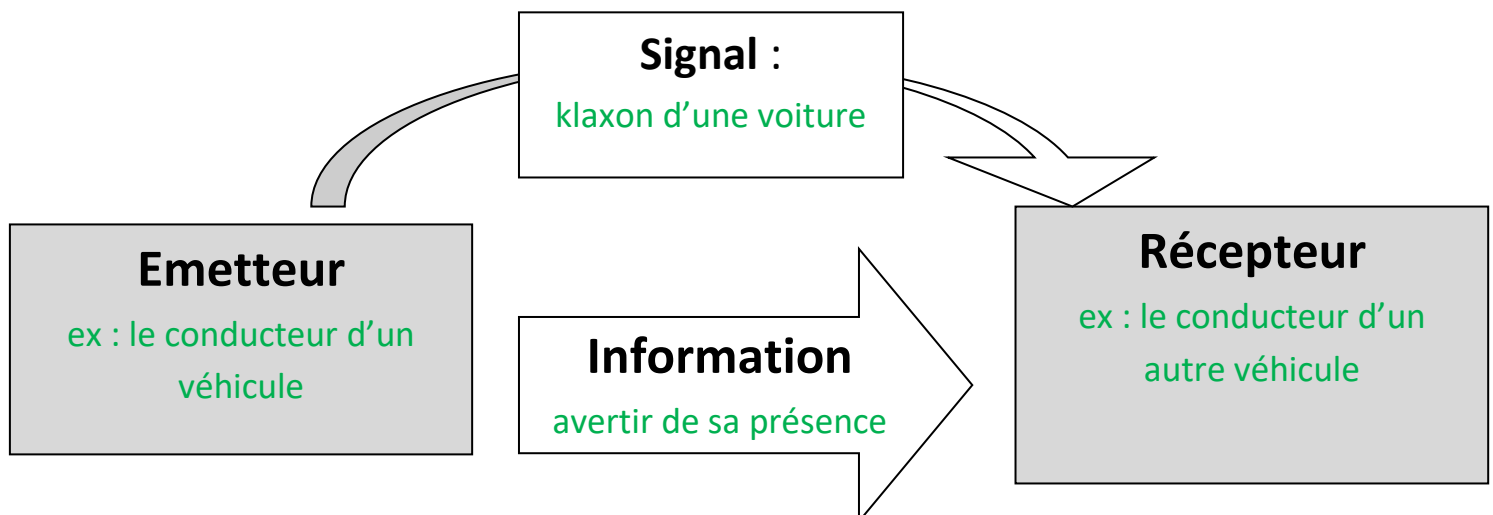
2. Les différents types de signaux

Il existe différents types de signaux : **auditif** (sirène) , **visuel** (les feux tricolores) , **tactile** (braille) qui font appel à nos **sens** . On trouve aussi des signaux **électriques** (interrupteur) et **radio** (wifi) utile pour communiquer une information à distance.

3. La transmission de l'information

L'information est transmise par un **émetteur** (ex :main ou bouche de l'homme, feux tricolores, klaxon...) vers un **récepteur** (ex :yeux ou oreilles de l'homme, ordinateur..). La transmission de ce message est assurée par des **signaux**

Les informations transmises ont des fonctions très diverses : **interdire** (feu rouge), **autoriser** (feu vert), **avertir** (sirène)...



II. Le traitement de l'information

1- Les signaux logiques

Lorsqu'une **information** ne peut prendre que **deux valeurs** : vrai/faux ; bas/haut ; allumé/éteint ; sonore / silencieux/ ouvert/ fermé... on parle de **signaux logiques** (en informatique, on utilise le terme de signaux binaires)

Ex : Une barrière peut être ouverte ou fermée / Une alarme est sonore ou silencieuse

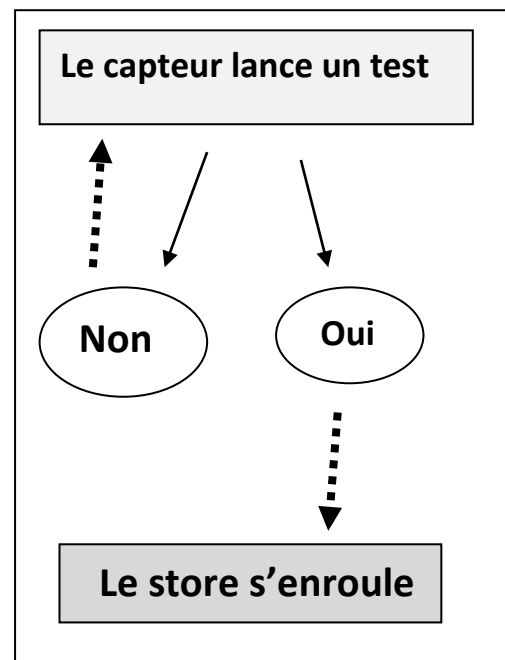
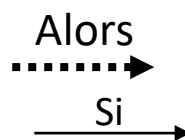
2- Algorithme

Un **algorithme** est un **ensemble d'instructions à suivre** pour arriver à une action. Il se présente sous la forme d'une suite de phrases ou de schéma

A chaque étape, l'algorithme teste **si** la valeur d'une information est « faux ou vrai », **alors** une réponse est attendue.

Ex : Les stores « intelligents » qui s'enroulent automatiquement si la vitesse du vent dépasse une certaine vitesse (le seuil)

1. Le capteur de vitesse teste le vent
2. Si la vitesse du vent est en dessous du seuil alors le capteur la teste à nouveau
3. Si la vitesse du vent est au-dessus du seuil alors le store s'enroule.



Travaillez cette notion avec un parcours pédagogique progressif clé en main

Cette ressource de type : **Cours gratuit**, pour le niveau : **6ème**, dans la catégorie : **L'information**, ne constitue qu'une **étape** d'un **parcours pédagogique complet prêt à l'emploi** pour apprendre, s'entraîner et maîtriser cette notion **étape par étape**.

Étape 1. Cours gratuit : Comprendre la règle

Découvrir la notion grâce à des explications simples et des exemples concrets.

- [Signaux et informations : 8eme Harmos - Cours](#) (rtf)
- [Signaux et informations : 8eme Harmos - Cours](#) (pdf)
- [Télécharger toutes les fiches de cette étape](#) (zip)

Étape 2. Exercices : S'entraîner progressivement

Des exercices progressifs pour avancer étape par étape

- [Nature des informations : 8eme Harmos - Exercices](#) (rtf)
- [Nature des informations : 8eme Harmos - Exercices](#) (pdf)
- [Télécharger toutes les fiches de cette étape](#) (zip)

Étape 3. Évaluation Bilan : Vérifier ses acquis avant le contrôle

Des évaluations et corrections pour se préparer sereinement

- [Signaux et informations : 8eme Harmos - Evaluation - Bilan](#) (rtf)
- [Signaux et informations : 8eme Harmos - Evaluation - Bilan](#) (pdf)
- [Télécharger toutes les fiches de cette étape](#) (zip)

Étape 4. Séquence / Fiche de prep : Ressources enseignants clé en main

Accéder aux fiches de préparation, séquences et séances complètes pour enseigner la notion facilement.

- [Signaux et informations - Séquence - Fiche de préparation : 8ème Harmos](#)
- [Télécharger toutes les fiches de cette étape](#) (zip)