

Séquence 7 - Comment se servir des objets techniques pour échanger de l'information ?

Séance 02 – Quels objets techniques pour véhiculer des informations ?

Fiche séance
Sq7-S02

Date :

NOM et Prénom :

Cycle 3 – 6^{ème}

Compétences disciplinaires

Connaissances associées

MMEI 4.1 - Identifier différentes formes de signaux (sonores, lumineux, radio?).

– Nature d'un signal, nature d'une information, dans une application simple de la vie courante



Situation problème :

Quelles sont ces informations ? Qu'est-ce qu'un signal ? Et, comment réinvestit-on ces données dans l'environnement technologique ?

Consignes et travail à faire.

I. Objectif 1: Caractériser les composantes des signaux.

1. Analyse de situation et coder l'information.

En prenant comme exemple une alarme de maison, pour chaque objet technique de ce système, indiquer le type de signal et la valeur binaire (0 ou 1) pour chaque information.

Aide : Une valeur binaire indique l'état d'une information. Cet état ne peut prendre que deux valeurs de type oui ou non (**1=oui** et **0=non**).

Exemple l'interrupteur :

- La position 1 indique l'information : « système actif » Valeur binaire 1
- La position 0 indique l'information : « système non actif » Valeur binaire 0



Objet	signal	information	Valeur (0 ou 1)
		Système d'alarme activée	
		Système d'alarme non activée	
		Ordre envoyé	
		Ordre non envoyé	

		Système d'alarme non activée	
		Système d'alarme activée	

2. Visionner **la vidéo 3** puis compléter le tableau ci-dessous en indiquant pour chaque situation l'émetteur, le receveur, la nature du signal et l'information. • • •

Cf. Ressource vidéo 3

Remarques:

- Un **signal** permet de transmettre une **information** (message) à distance. Il est produit par un **émetteur** et reçu par un **récepteur**.

Situation	Emetteur	Récepteur	Nature du signal	Information transmise
				
				
				
				

3. Que faut-il retenir ?

.....

.....

.....

II. Objectif 2: Observer des applications simple de la vie courante.(Travail maison ou élèves en avance)

1. Choisir et justifier le type de signal et l'objet technique associés qui auraient pu être utilisés pour permettre à un personne non voyante de traverser sans risque?

..... 	
--	--

2. Aider à choisir le signal le plus adapté pour qu'Alphonse et Tina, deux camarades, puissent jouer au jeu vidéo sans se faire gronder par leurs parents.

Cf. Ressource vidéo 1

III. Objectif 3 : observer les évolutions des applications technologiques et appliquer des choix de solutions à un besoin.

1. Rechercher la définition du mot « télécommunication ».

2. Citer les appareils qui permettent de « communiquer au loin ».

3. Mener des recherches et compléter le tableau sur les avancées dans les télécommunications.

Invention	Inventeur (préciser le moment où il vécut)	Fonction d'usage (à quoi sert l'objet ?)
Télégraphe		
Téléphone		
Phonographe		
TSF		

4. Sur quelle période ces inventions sont-elles conçues et à quel moment ces inventions se diffusent-elles ?