

Signal et information

Problème : Comment transmettre un mot secret à distance sans faire de bruit ?

Chaque soir, Tom et Zoé communiquent secrètement en code Morse.
Comment font-ils ?

Ta mission est de transmettre un mot secret à distance sans faire de bruit.



Hypothèse : (il faut se poser la question de la nature du signal à utiliser)

Utilise tes connaissances pour compléter le tableau ci-dessous :

Situation	Signal (lumineux, sonore, radio)	Information
	Radio	<input type="checkbox"/> Je reçois un appel <input type="checkbox"/> Je ne reçois pas d'appel
	<input type="checkbox"/> Je peux traverser <input type="checkbox"/> Je ne peux pas traverser
	<input type="checkbox"/> Je suis alerté <input type="checkbox"/> Je ne suis pas alerté

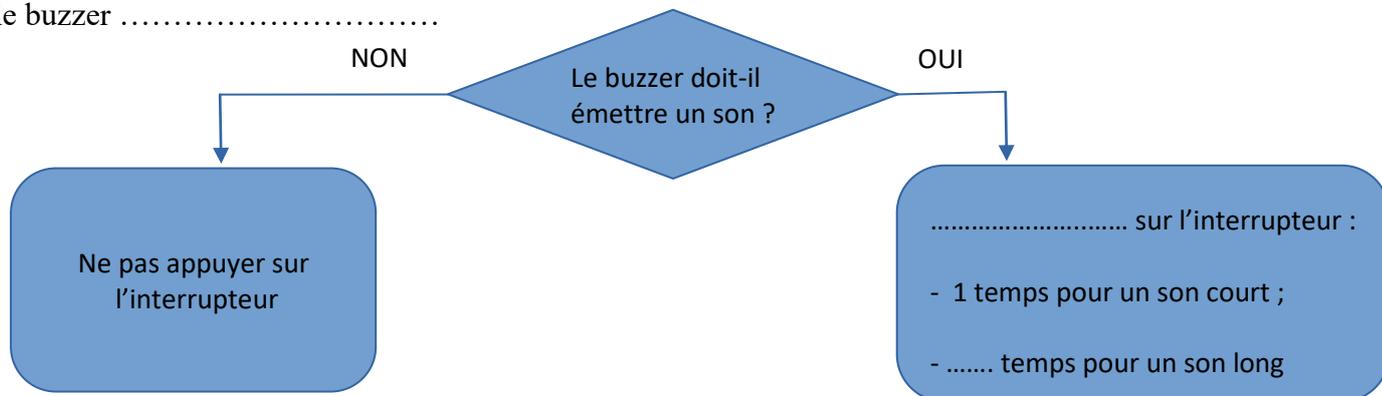
On pense que

.....

Ta mission :

1. Regarde la vidéo SOS pour comprendre le code Morse puis complète la phrase et l'algorithme de test suivants :

Le signal qui transmet l'information est binaire, il ne peut avoir que états : le buzzer sonne ou le buzzer

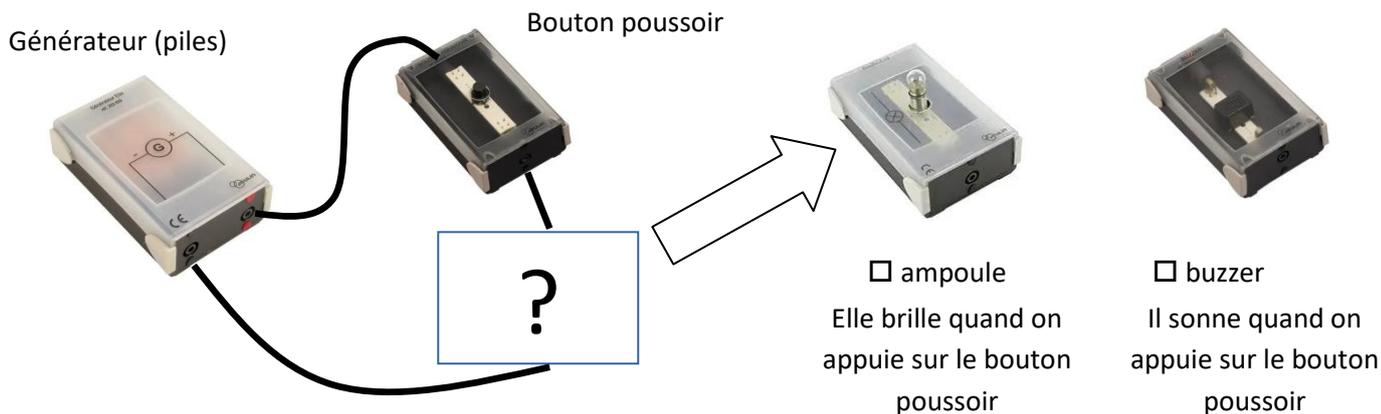


2. Utilise le code Morse pour écrire en Morse le mot secret : BRAVO

- Procédure :
- | | |
|--|--|
| 1- je recherche le code Morse de la 1ère lettre du mot | 2- Je recopie ce code |
| 3- Je laisse un espace de la taille d'un tiret | 4- Je recommence les étapes 1,2 et 3 pour les autres lettres du mot secret |

Mot secret BRAVO codé en Morse :

3. Coche l'élément à placer dans le circuit électrique pour transmettre le mot secret sans faire de bruit :



Ce circuit doit réaliser un signal : sonore lumineux radio

4. Réalise ce circuit (ou utilise la lumière de ton téléphone) et code le mot secret en Morse à un (e) camarade. Essaie un autre mot. Vérifie si ta ou ton camarade a réussi à décoder les mots secrets.

Ta ou ton camarade a déchiffré les mots secrets : oui non

Conclusion - Test Flash:

Un signal permet de transmettre une Un signal peut être, ou radio ou électrique. Un signal est quand il ne peut avoir que deux états possibles représentés par 0 ou 1, Vrai ou Faux, Oui ou Non, Allumé ou éteint, etc...

Situation	Réponse
Pour indiquer l'état de charge des batteries, le chargeur émet un signal : 	<input type="checkbox"/> a. sonore <input type="checkbox"/> b. lumineux <input type="checkbox"/> c. radio
Dans cette situation, la lettre codée en morse est :  <p>3 temps 1 temps 1 temps</p>	<input type="checkbox"/> a. lettre A <input type="checkbox"/> b. lettre N <input type="checkbox"/> c. lettre I
La phrase correcte est : <p>« Donner trois coups de sifflet pour indiquer la fin du match »</p>  <p><small>Donner trois coups de sifflet pour indiquer la fin du match</small></p>	<input type="checkbox"/> a. Le signal est 3 coups de sifflet et l'information est la fin du match. <input type="checkbox"/> b. Le signal est un coup de sifflet et l'information est la fin du match. <input type="checkbox"/> c. Le signal est la fin du match et l'information est le coup de sifflet.
Le signal qui n'est pas binaire est le signal émis par : 	<input type="checkbox"/> a. la lampe <input type="checkbox"/> b. le buzzer. <input type="checkbox"/> c. les pastilles de couleur.