

## Qu'est-ce que le MORSE ?

Coller ici la vignette de la situation déclenchante :



### **Mon avis :**

Indiquer, par une phrase, votre avis sur la question posée.

---

---

---

---

### **La phrase du groupe :**

Rédiger une phrase pour l'équipe faisant la synthèse des phrases de chacun.  
(Phrase commune à tous les élèves de l'équipe)

---

---

---

---

### **Les phrases de synthèse de la classe :**

Écrire les phrases proposées par chaque équipe.

Le MORSE est un code télégraphique. Il ne faut pas le confondre avec l'animal du même nom qui est un mammifère marin.

## I – DU SIGNAL A L'INFORMATION

### 1.1-Un signal peut transmettre une information :

 <p>1-Le signal lumineux du phare indique au marin que la terre est proche.</p>	 <p>2-La couleur du feu indique à l'automobiliste s'il doit s'arrêter ou s'il peut passer.</p>	 <p>3-Le voyant allumé indique à l'utilisateur que la multiprise est branchée.</p>
 <p>4-Le coup de pistolet indique aux coureurs que la course démarre.</p>	 <p>5-Un coup de klaxon avertit un piéton d'un danger.</p>	 <p>6-Le coup de sifflet de l'arbitre prévient les joueurs d'une faute.</p>

Complétez le tableau suivant à l'aide des situations 1 à 6 :

Situation	Emetteur	Recepteur	Information	Nature du signal
1	Phare	Marin	Terre proche	Lumineux
2	Feu tricolore	Automobiliste	S'arrêter ou passer	Lumineux
3	Multiprise	Utilisateur	Branchée et sous tension	Lumineux
4	Pistolet	Coureurs	Départ	Sonore
5	Klaxon	Piéton	Danger	Sonore
6	Sifflet	Joueurs	Faute	Sonore

## II-Signal Binaire :

Le signal le plus simple est un signal à 2 états (OUI/NON, Bruit/Silence, Allumé/Eteint, Ouvert/Fermé, ...). Un signal de ce type est un signal binaire. En informatique, les informations sont transmises sous forme de signaux numériques dont les 2 états sont codés par les chiffres 0 et 1.

### 2.1-Code Morse :

L'un des codes les plus célèbres est le code Morse. Inventé en 1832 pour transmettre un texte par télégraphie, ce codage traduit chaque lettre et chaque chiffre par une suite de signaux courts et longs.

Dans le code Morse :

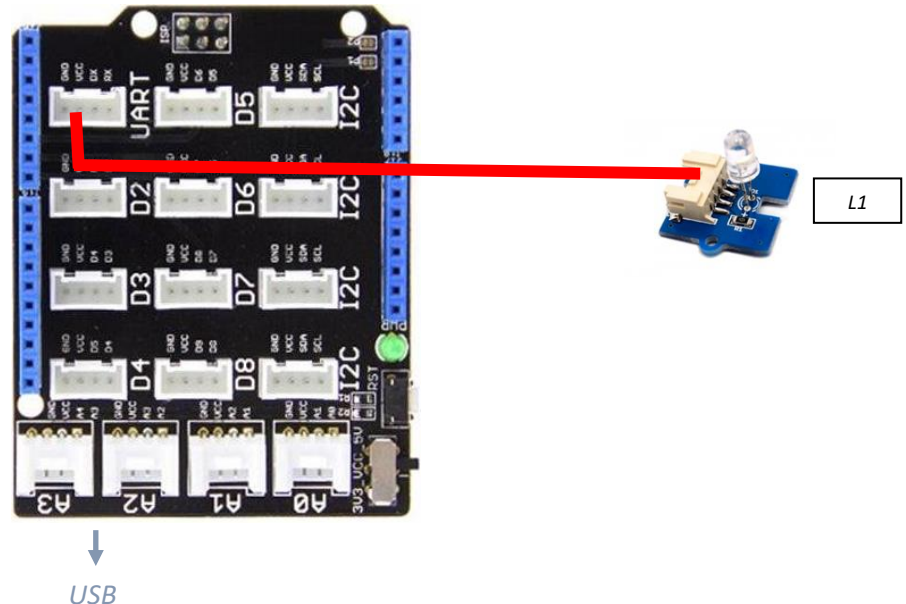
- Un trait dure comme 3 points ;
- L'espacement entre 2 éléments d'une même lettre dure comme un point ;
- L'espacement entre 2 lettres dure comme 3 points ;
- L'espacement entre 2 mots dure comme 7 points.

A ● -	J ● - - -	S ● ● ●
B - ● ● ●	K - ● -	T -
C - ● - ●	L ● - ● ●	U ● ● -
D - ● ●	M - -	V ● ● ● -
E ●	N - ●	W ● - -
F ● ● - ●	O - - -	X - ● ● -
G - - ●	P ● - - ●	Y - ● - -
H ● ● ● ●	Q - - ● -	Z - - ● ●
I ● ●	R ● - ●	

Ecrire ci-dessous le code pour lancer un « SOS » :

S	O	S
• • •	- - -	• • •

2.2-Réalisez le croquis de câblage en reliant une LED « L1 » sur la broche Digitale 2 de la carte ARDUINO/GROVE:



2.3-Complétez à l'aide du logiciel « MBLOCK » (un point=0.3s), la suite du programme pour réaliser le signal « SOS » lorsqu'on appui sur le clavier de l'ordinateur:

quand la touche **S** est pressée

mettre l'état logique de la broche 2 à haut

attendre 0.3 secondes

mettre l'état logique de la broche 2 à bas

attendre 0.3 secondes

mettre l'état logique de la broche 2 à haut

attendre 0.3 secondes

mettre l'état logique de la broche 2 à bas

attendre 0.3 secondes

mettre l'état logique de la broche 2 à haut

attendre 0.3 secondes

mettre l'état logique de la broche 2 à bas

attendre 0.3 secondes

quand la touche **O** est pressée

mettre l'état logique de la broche 2 à haut

attendre 0.9 secondes

mettre l'état logique de la broche 2 à bas

attendre 0.3 secondes

mettre l'état logique de la broche 2 à haut

attendre 0.9 secondes

mettre l'état logique de la broche 2 à bas

attendre 0.3 secondes

mettre l'état logique de la broche 2 à haut

attendre 0.9 secondes

mettre l'état logique de la broche 2 à bas

attendre 0.3 secondes

2.4-Câblez l'interface ARDUINO, branchez-la en USB et connectez-la avec MBLOCK puis téléversez le programme.

Testez-le en appuyant sur la touche **S** ou la touche **O**.

2.5-Appellez le professeur pour vérifier le fonctionnement à l'aide de l'application « MORSE TOOL » installée sur sa tablette.

2.6-Rangez ensuite le matériel en vérifiant qu'il ne manque rien.