

# LE MORSE 1/3



## BUT DE L'ACTIVITÉ

Construis et utilise un appareil à envoyer des signaux électriques codés, d'après le célèbre code Morse.

## PRÉ-REQUIS

★ Aucun.

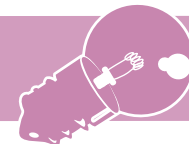
## MATÉRIEL NÉCESSAIRE

- ★ Fil électrique assez long (1 morceau de 2 mètres x 2 fils par personne)
- ★ 1 ampoule 4,5 volts + 1 douille par personne ou 1 Buzzer par personne
- ★ 1 Piles 4,5 volts par groupe de 2
- ★ Trombones, Agrafeuse et attaches parisiennes
- ★ Carton
- ★ 1 photocopie du Code Morse par groupe de 2 (joint avec la fiche d'activité)
- ★ Pince à dénuder, Pince coupante
- Tournevis et Dominos (ou sucre)

## COMMENT M'Y PRENDRE ?

- ★ Forme un petit groupe de deux avec une autre personne.
- ★ Essayez d'allumer une ampoule ou de faire marcher un Buzzer avec une pile 4,5 volts
- ★ Essayez d'allumer l'ampoule alors que la pile est distante de quelques mètres (2 m)
- ★ Essayez de maintenir cette ampoule allumée sans avoir rien à maintenir avec les mains : vous pouvez utiliser les douilles des ampoules, des trombones, des attaches parisiennes etc.
- ★ Avec des attaches parisiennes, des trombones, du carton... Essayez de fabriquer un interrupteur, c'est-à-dire un petit objet qui relie la pile à l'ampoule quand on appuie dessus et qui, au repos, coupe le contact entre les deux. Testez-le. S'il fonctionne, vous devez pouvoir faire des petits signaux lumineux (ampoule) ou sonores (buzzer).
- ★ Rassemblez-vous avec l'ensemble du groupe et montrez, chacun votre tour, votre fabrication. Chacun peut voir comment les autres ont fait et récupérer des idées pour la suite.

## Electricité



DIFFICULTÉ :   
 1 HEURE 30

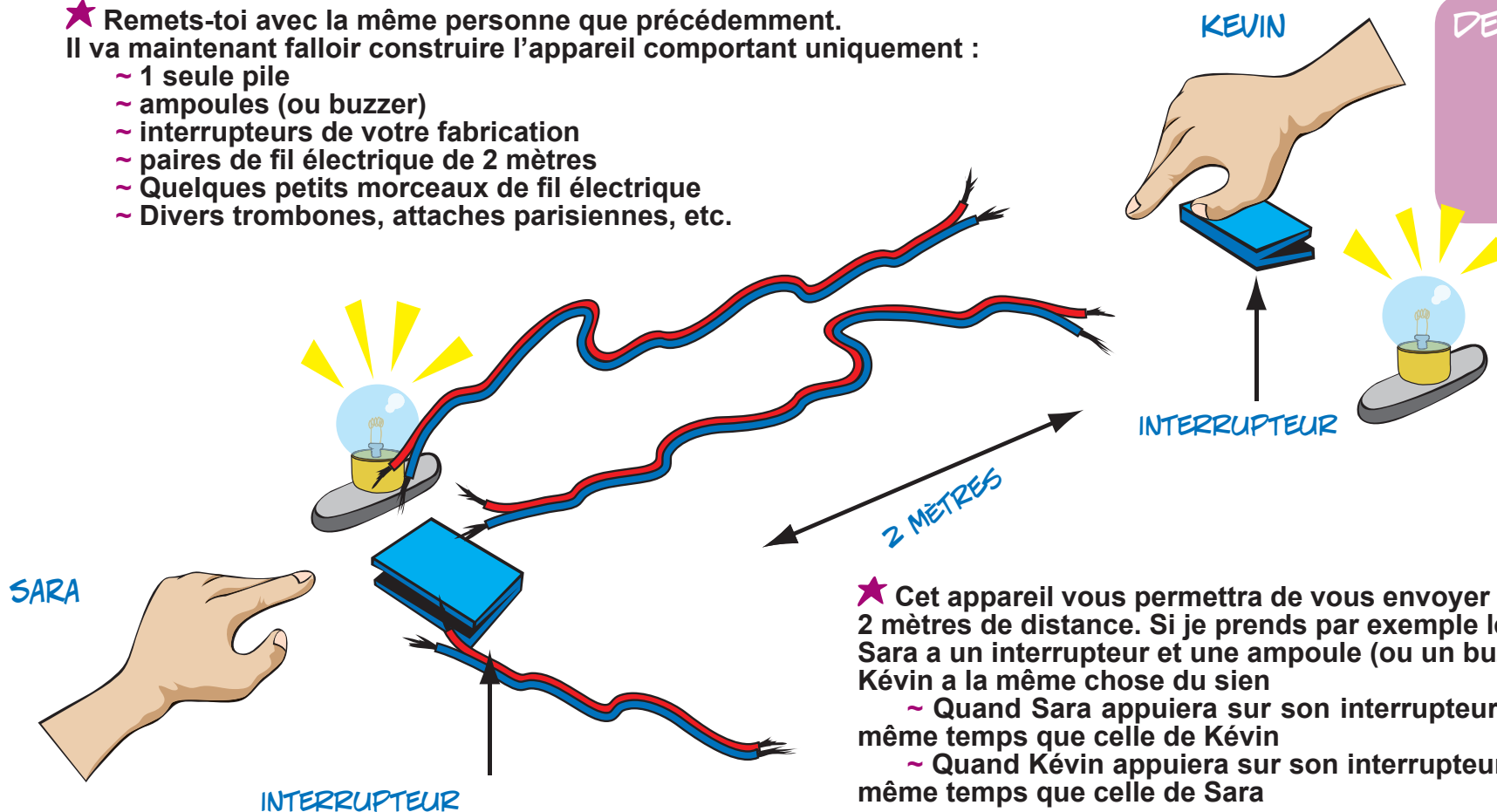


Planète Sciences 2009 - [www.planete-sciences.org/robot](http://www.planete-sciences.org/robot)



★ Remets-toi avec la même personne que précédemment.  
Il va maintenant falloir construire l'appareil comportant uniquement :

- ~ 1 seule pile
- ~ ampoules (ou buzzer)
- ~ interrupteurs de votre fabrication
- ~ paires de fil électrique de 2 mètres
- ~ Quelques petits morceaux de fil électrique
- ~ Divers trombones, attaches parisiennes, etc.



### DES MOTS POUR LE DIRE

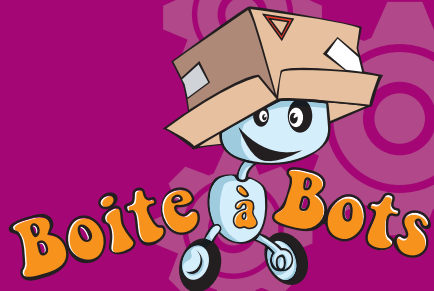
- ★ Transmission à distance
- ★ Matériaux conducteurs
- ★ Interrupteur
- ★ Douille

★ Cet appareil vous permettra de vous envoyer des messages en code Morse à 2 mètres de distance. Si je prends par exemple le groupe de Sara et Kevin : Sara a un interrupteur et une ampoule (ou un buzzer) de son côté. Kevin a la même chose du sien.

- ~ Quand Sara appuiera sur son interrupteur, sa lumière devra s'allumer en même temps que celle de Kevin
- ~ Quand Kevin appuiera sur son interrupteur, sa lumière devra s'allumer en même temps que celle de Sara

A vous de jouer...

★ Quand l'appareil fonctionne, prenez chacun un code Morse et amusez-vous à vous envoyer des mots codés.



# LE MORSE 3/3



## LE CODE MORSE

A:	· _	X:	_ · · _
B:	_ · · ·	Y:	_ · _ ·
C:	_ · · _	Z:	_ _ · ·
D:	_ · ·	1:	· _ _ _
E:	·	2:	· · _ _
F:	· · _	3:	· · _ _
G:	_ _ ·	4:	· · · _
H:	· · · ·	5:	· · · ·
I:	· ·	6:	_ · · ·
J:	· _ _ _	7:	_ · · ·
K:	_ · _	8:	_ _ _ ·
L:	· · ·	9:	_ _ _ ·
M:	_ _	0:	_ _ _ _
N:	_ ·		
O:	_ _ _	· (point)	· _ · · _
P:	_ · _	, (virgule)	_ _ · · _
Q:	_ _ _	? (point d'interrogation)	· · _ _ ·
R:	_ ·	/ (barre de fraction)	_ · · _
S:	· · ·	' (apostrophe)	· _ _ _ ·
T:	_	AS (attente)	· _ · ·
U:	· · _	AR (terminé)	· _ · ·
V:	· · · _	BT (séparation)	_ · · _
W:	· _ _	VA (fin d'émission)	· · _ · _
		erreur	· · · · ·

## LE CODE MORSE

A:	· _	X:	_ · · _
B:	_ · · ·	Y:	_ · _ ·
C:	_ · · _	Z:	_ _ · ·
D:	_ · ·	1:	· _ _ _
E:	·	2:	· · _ _
F:	· · _	3:	· · _ _
G:	_ _ ·	4:	· · · _
H:	· · · ·	5:	· · · ·
I:	· ·	6:	_ · · ·
J:	· _ _ _	7:	_ · · ·
K:	_ · _	8:	_ _ _ ·
L:	· · ·	9:	_ _ _ ·
M:	_ _	0:	_ _ _ _
N:	_ ·		
O:	_ _ _	· (point)	· _ · · _
P:	_ · _	, (virgule)	_ _ · · _
Q:	_ _ _	? (point d'interrogation)	· · _ _ ·
R:	_ ·	/ (barre de fraction)	_ · · _
S:	· · ·	' (apostrophe)	· _ _ _ ·
T:	_	AS (attente)	· _ · ·
U:	· · _	AR (terminé)	· _ · ·
V:	· · · _	BT (séparation)	_ · · _
W:	· _ _	VA (fin d'émission)	· · _ · _
		erreur	· · · · ·