

NOM :

PRÉNOM :

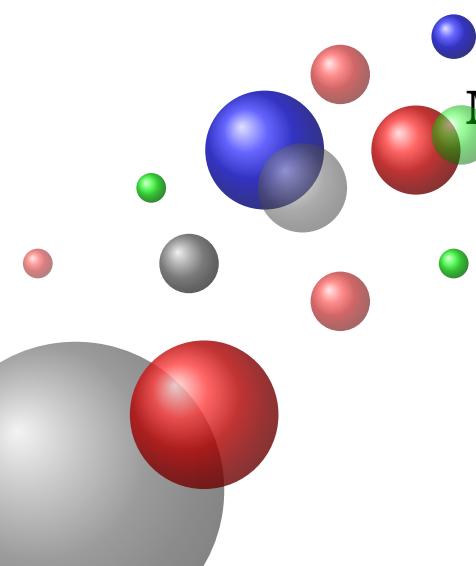
CLASSE :



CARTES MICRO:BIT - PIERRE FEUILLE CISEAU

Sébastien LOZANO

Mis à jour le 12 février 2023



Sommaire

Sommaire	ii
I Débranché	1
1.1 Variables	1
1.2 Fonctions	2
1.3 Évènements	3
II Codage	5
2.1 Fonction showHand(num)	5
2.2 Fonction showResult(num,num2)	5
2.3 Programme complet	5
2.4 Téléversement dans les cartes	5

DÉBRANCHÉ

Nous allons coder un jeu de Pierre/Feuille/Ciseau pour deux cartes [micro:bit](#).

Lorsque l'on secoue une carte, un choix aléatoire est fait puis envoyé par radio à l'autre carte. Le programme attend les deux choix, les compare puis affiche le résultat du jeu. ☺ ✌ ☺

Dans cette activité, sans entrer dans les détails conceptuels, nous aurons besoin :

- de créer 4 variables.
- de créer 3 fonctions.
- de gérer 4 évènements.

1.1 Variables

On peut voir une variable comme une sorte de boîte dont le contenu peut être utilisé et/ou modifié. Les 4 variables seront nommées en anglais, elles seront déjà créées dans les scripts à compléter.

- Variable **played** :
 - Traduction :
 - Utilité :
 - Valeurs possibles :
- Variable **end** :
 - Traduction :
 - Utilité :
 - Valeurs possibles :
- Variable **myHand** :
 - Traduction :
 - Utilité :
 - Valeurs possibles :
- Variable **vsHand** :
 - Traduction :
 - Utilité :
 - Valeurs possibles :

1.2 Fonctions

Les fonctions permettent notamment de réutiliser du code sans avoir à le réécrire plusieurs fois. Cela facilite aussi sa modification ultérieure.

— Fonction **initialize** :

— Traduction :

— Utilité :

— Algorithme :

 définir **played** à

 définir **end** à

 définir **myHand** à

 définir **vsHand** à

— Fonction **showHand(num)** ayant un paramètre numérique en entrée :

— Traduction :

— Utilité :

— Algorithme :

 Si le paramètre num vaut 1 alors on affiche le dessin d'une pierre.

 Si alors

 Si alors

— Fonction **showResult(num,num2)** ayant deux paramètres numériques en entrée :

— Traduction :

— Utilité :

— Algorithme :

 Si les paramètres num et num2 sont égaux alors on affiche le dessin 

 Sinon

 Si le paramètre num vaut 1 (Pierre) alors

 Si le paramètre num2 vaut 2 (Feuille) alors on affiche le dessin 

 Si le paramètre num2 vaut 3 (Ciseau) alors on affiche le dessin 

 Si le paramètre num vaut 2 (Feuille) alors

 Si alors

 Si alors

 Si le paramètre num vaut 3 (Ciseau) alors

 Si alors

 Si alors

1.3 Évènements

Les quatre évènements sont :

— **démarrage** :

- Utilité :
- Algorithme :

 définir le groupe radio

 appeler la fonction initialize

— **appuyer sur le bouton A** :

- Utilité :
- Algorithme :

 effacer l'écran

 appeler la fonction initialize

— **secouer** :

- Utilité :
- Algorithme :

 Si **played** est à faux alors

 définir **myHand** à un nombre au hasard entre 1 et 3

 envoyer **myHand** par radio

 appeler la fonction **showHand(myHand)**

 définir **played** à vrai

 appeler la fonction **showResult(myHand,vsHand)**

 Sinon

 afficher un smiley contrarié

— **recevoir une donnée radio** :

- Utilité :
- Algorithme :

 Si **end** est à faux alors

 définir **vsHand** à nombre reçu par radio

 appeler la fonction **showResult(myHand,vsHand)**

 définir **end** à vrai

 Sinon

 afficher un smiley contrarié

CODAGE

2.1 Fonction showHand(num)

Dans le dossier partagé [micro:bit/pierreFeuilleCiseau](#) de la [rubrique LOZANO](#) de MBN :

- Télécharger le fichier **pierreFeuilleCiseauPartie1.hex**.
- Sur [makecode.microbit.org/](#), importer le fichier ci-dessus, compléter et tester le code.

2.2 Fonction showResult(num,num2)

Dans le dossier partagé [micro:bit/pierreFeuilleCiseau](#) de la [rubrique LOZANO](#) de MBN :

- Télécharger le fichier **pierreFeuilleCiseauPartie2.hex**.
- Sur [makecode.microbit.org/](#), importer le fichier ci-dessus, compléter et tester le code.

2.3 Programme complet

Dans le dossier partagé [micro:bit/pierreFeuilleCiseau](#) de la [rubrique LOZANO](#) de MBN :

- Télécharger le fichier **pierreFeuilleCiseauPartie3.hex**.
- Sur [makecode.microbit.org/](#), importer le fichier ci-dessus, compléter et tester le code.

2.4 Téléversement dans les cartes

- Téléverser le programme complet dans les deux cartes.
- Tester le jeu.