

NOM :

PRÉNOM :

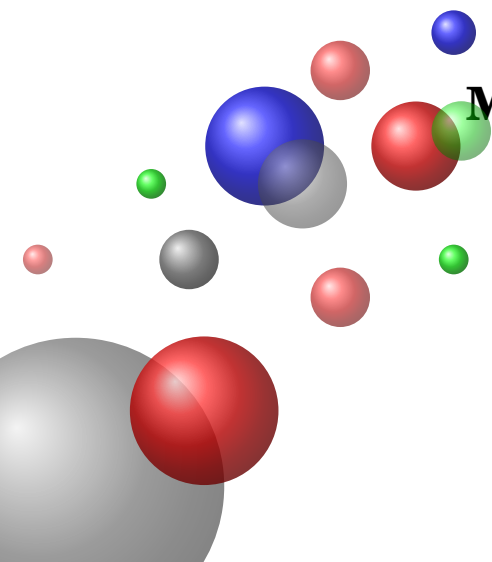
CLASSE :



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](https://microbit.org).

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](https://microbit.org/microbit/pierreFeuilleCiseau) de la [rubrique LOZANO](https://microbit.org/microbit/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](https://microbit.org/microbit/pierreFeuilleCiseau) de la [rubrique LOZANO](https://microbit.org/microbit/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](https://microbit.org/microbit/pierreFeuilleCiseau) de la [rubrique LOZANO](https://microbit.org/microbit/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.