



Projet n° 1	Difficulté 🖈 🕁 🕁 🕁		au démarrage			
Nom du projet :		Fichier associé :				
Texte						
Objectif :						
Afficher du texte sur le pavé de le	d.					
Description :						
En branchant la carte, apparait au	démarrage un tex	te : « Bonjour à to	ous!»			
Ce qu'il faut savoir :						
La simulation sur l'écran est immé	diate pour voir si	on s'est trompé.				
Pour transférer le programme sur sa carte : se référer à la fiche A						
Pour aller plus loin :						
01/						
Faire apparaitre un texte en conti	าน.					
02/ Faire apparaitre un texte un nomb	ore de fois précis :	4 fois				







Projet n° 2	Difficulté ★ 🖈	***	au démarrage		
Nom du projet :		Fichier associé :			
Texte 02					
Objectif :					
Afficher du texte sur le pavé de le	d en ayant un affic	chage différent se	succédant		
Description :					
En branchant la carte, apparait au	démarrage un tex	kte : « Bonjour ! »	puis alterne toute les secondes		
les chiffres 01 02 et 03. Et cela 4 fo	DÍS.				
Ce qu'il faut savoir :	»				
- La simulation sur l'écran e	st immédiate pou	r voir si on s'est tr	rompé		
- Pour transférer le progran	nme sur sa carte :	se référer à la fich	ne A		
Astuce :					
- Pour que les mots défilent à la vitesse souhaitée, il faut mettre des pauses entre eux.					
Image : Image : <td< td=""></td<>					
Pour aller plus loin :					
01/					
02/					







Projet n° 3	Difficulté 🖈 🖈	***	au démarrage			
Nom du projet :		Fichier associé :				
lcône						
Objectif :						
Afficher des icônes sur le pavé de	led en ayant un af	fichage différent s	se succédant			
Description :	•					
En branchant la carte, apparait au	démarrage un tex	te : « Bonjour ! »	puis alterne toute les secondes			
les icônes	et.	Et cela 4 fois.				
Et à la fin apparait le mot « bravo :	»					
<u>Ce qu'il faut savoir :</u>						
- La simulation sur l'écran e	st immédiate pou	r voir si on s'est tr	ompé.			
- Pour transférer le program	nme sur sa carte :	se référer à la fich	ie A			
Actuco						
- Pour que les icônes défiler	nt à la vitesse soul	naitée il faut meti	tre des nauses entre eux			
Image :						
du programme						
 <u>Pour aller plus loin :</u> 01/ Faire clignoter le cœur à la fin de la 	a dernière série.					
01/ Faire clignoter un icône de votre c	réation à la fin de	la dernière série.				







Projet n° 4	Difficulté ★ 🖧	$\mathbf{A} \mathbf{A} \mathbf{A}$	au démarrage				
<u>Nom du projet :</u>		Fichier associé :					
Les boutons							
Objectif :							
Afficher des icônes sur le pavé de	led en ayant un af	fichage différent s	se succédant				
Description :							
En branchant la carte, apparait au démarrage un texte : « Bonjour ! » puis faire apparaitre en continue l'icône faire apparaitre le texte « oui » en appuyant sur le bouton et le texte « non » en appuyant sur le bouton B							
Ce qu'il faut savoir :							
 La simulation sur l'écran e 	st immédiate pou	r voir si on s'est tr	rompé.				
- Pour transférer le programme sur sa carte : se référer à la fiche A							
Astuce :							
Image : Image : <td< td=""></td<>							
Pour aller plus loin :							
01/	01/						
Faire apparaitre en plus l'icône de croix en cliquant sur les deux buttons en même temps							

C	oup de pouce	micro:	bit
Projet n°4	Difficulté ★ 🟠 🏠 🏠		démarrage
Nom du projet :	<u>Fichier</u>	solution en ligne :	
Les boutons			
Les blocs qui seront utiles :			
au démarrage	le bouton B • est pressé est pressé	n l'icòne () affich afficher texte () Non () montrer l'icòne ()	er texte ('Oui') afficher texte ('Bonjour!')
Astuce : Penser à répéter la brique pause e Bien faire la différence entre « au Image : Le message doit apparaitre dès le	e transfert du programme	équences. »	
Une solution : au démarrage afficher texte "Bonjour!" lorsque le bouton A • est pressé afficher texte • Oui"	jours ontrer l'icône	ssé	
Une solution / Pour aller plus loir 01/ Faire apparaitre en plus l'icône de	<u>ı:</u> croix en cliquant sur les de	eux buttons en même	temps
au démarrage afficher texte "Bonjour!"	jours ontrer l'icône		
lorsque le bouton A ♥ est pressé afficher texte °Oui°	lorsque le bouton B 🔹 est pre	ssé lorsque le bouton de montrer l'icône	A + B ♥ est pressé





Projet n° 5	Difficulté ★ 🚖	***	au démarrage	
Nom du proiet :		Fichier associé :	<u> </u>	
Texte et secouer		<u></u>		
<u>Objectif :</u>				
Afficher des icônes et du texte ave	ec les fonctions se	couer et incliner		
Description :				
Apparait au démarrage un texte :	« Bonjour ! » puis	faire apparaitre l'	'icône	
faire apparaitre le logo		faire apparaitre	le logo	
lorsque l'on tient l carte normale	ment à plat	lorsque la carte	est inclinée vers l'avant	
dans sa main.				
faire apparaitre le logo		faire apparaitre	le logo	
lorsque la carte est inclinée vers l'arrière		faire apparaitre le lege		
lorsque la carte est inclinée vers la droite		lorsque la carte	est retournée	
faire apparaitre le logo	-	faire apparaitre	le logo lorsque	
loi sque la cal le est secouee				
faire apparaitre le logo lorsque		faire apparaitre	le logo lorsque	
lorsque la carte reçoit un choc m	oyen	lorsque la carte reçoit un choc fort		
<u>Ce qu'il faut savoir :</u>	st immédiate nou	r voir si on s'est ti	romné	
 Pour transférer le program 	nme sur sa carte :	se référer à la fich	ne A	
<u>Astuce :</u> - Penser renérer quel terme	est utilisé nour c	haque mouvemer	nt ou position	
Image :	e est utilise pour c	naque mouvemen		
Le message doit apparaitre dès le	transfert du prog	ramme		
Pour aller plus loin :				
01/				
Faire apparaitre en plus l'icône de	croix en cliquant	sur les deux butto	ons en même temps	







Projet n° 6	Difficulté ★ 🕇	$\mathbf{A} \bigstar \bigstar \bigstar$	au démarrage			
Nom du projet :		Fichier associé :				
La calculatrice		https://makecode.microbit.org/_3UvE58A2tUt6				
		-1				
		1				
Objectif :						
Faire une calculatrice sur les addit Utiliser les fonctions variables et n	Faire une calculatrice sur les additions Utiliser les fonctions variables et mathématiques					
Description :						
Une pression sur le bouton A permet d'afficher le premier nombre de l'addition. Une pression sur le bouton B permet d'afficher le deuxième nombre de l'addition.						
Une pression sur les boutons A et B permet d'afficher le résultat de l'addition.						
<u>Ce qu'il faut savoir :</u>						
- Il faut que le nombre 01 e	t 02 soit introduit	par une variable	et les fonctions qui vont avec pour			
- Il faut savoir utiliser les fo	or un tirage au na Inctions mathéma	atiques.				
Astuce :						
 Penser à modifier le nomb Il faut montror ansuito la companyation 	ore 01 en le faisan	it s'afficher avec u	ne valeur au hasard.			
 In faut montrer ensuite la somme des deux nombres variables 01 et 02. Mettre des nombre de 0 à 50 pour les additionner ensemble. 						
Image : Le message doit apparaitre dès le	transfert du prog	ramme				
Pour aller plus loin :		,				
01/						
Réaliser le même travail avec une	autre opération,	soustraction, mult	tiplication, division.			



Projet n°6	Difficulté 🗮 🗮	★☆☆	au de	émarrage		
Nom du projet :		Fichier associé ·				
La calculatrico		https://makecode	microbit.org/ 3U	vF58A2tUt6		
				7		
			- 32685	ນ໌		
				3		
				3		
Objectif :		I				
Faire une calculatrice sur	les additions					
Utiliser les fonctions varia	bles et mathématio	ques				
Les blocs qui seront utile	<u>s :</u>	_				
afficher t	exte •+!•	ombre 01 - de 1	oisir au hasard de 🔞 à (50 montrer nombre 0		
			montrer nombre 0			
au démarrage	le bouton A ♥ est pressé			0+-0		
			Nombre 01 -			
Astuce : Penser à modifier le nombre 01 en le faisant s'afficher avec une valeur au basard						
- Il faut montrer er	isuite la somme des	s deux nombres vari	ables 01 et 02.			
 Mettre des nombre de 0 à 50 pour les additionner ensemble. 						
Image :						
Le message doit apparai	tre dès le transfert	du programme				
Une solution :						
lorsque le bouton de modifier. Nombre 6	 est pressé de choisir au basard de la 	lorsque le bouton A + 1	8 👻 est pressé			
montrer nombre N	mbre 01 - Anna anna anna an	montrer LEDs				
lorsque le bouton	a ← est pressé					
au démarrage modifier Nombre e	2 ▼ de choisir au hasard de 0	à 50				
afficher texte "+!" montrer nombre N	ombre 02 -					
Line solution / Pour aller	plus loin :					
01/ Il faut juste changer l'	pius ion . opération pour pro	duire le résultat				
lorsque le bouton A + B • est pressé	operation pour pre					
montrer LEDs						
		Nombre	01 🕶 🔵 🗙 💌 🚺	Nombre 01 🔻 🔪		
montrer nombre Nombre 01 Nomb	re 01 -	Nombre	01 🔹 🔵 ÷ 💌 🌔	Nombre 01 💌 🔪		





Projet n° 7	Difficulté ★ 🖈	***	au démarrage		
Nom du proiet :		Fichier associé :	<u> </u>		
Le jeu de dé		https://makecoo	de.microbit.org/_LPOTMfAUU7Hd		
Objectif :					
Faire un jeu de dé qui fait apparait Utiliser la fonction de choix au has	tre au hasard des [.] sard	faces du dé.			
Description :					
En secouant la carte une valeur de	e face de dé appar	ait au hasard			
 <u>Ce qu'il faut savoir :</u> Il faut que définir la valeur par un tirage au hasard. Utiliser les boucles de condition. 					
Astuce :					
 Penser à modifier le nombre en le faisant s'afficher avec une valeur au hasard. utiliser les boucle de condition « si » / « sinon » les unes dans les autres. 					
Image : Le message doit apparaitre dès le transfert du programme					
Pour aller plus loin :					
01/ Réaliser le même travail en imaginant travailler avec deux dés, donc avec des valeurs qui vont jusqu'à 12					
02/ Jouer à pierre feuille ciseau en cha	angeant les faces o	du dé par des figu	res du jeu.		
03/ Faire en sorte que quand en secouant une carte pour affichage d'une valeur de dé, la deuxième valeur apparait sur un autre dé : voir la fiche n° pour apprendre à utiliser la fonction radio.					



Projet n°7	Difficulté ★ ★	★☆☆	au démarrage				
Nom du projet :		Fichier associé :	·				
Le jeu de dé		https://makecode.r	nicrobit.org/ LPOTMIAUU7Hd				
<u>Objectif :</u>							
Faire un jeu de dé qui fait Utiliser la fonction de choi	apparaitre au hasa ix au hasard	rd des faces du dé.					
Les blocs qui seront utiles	<u>; :</u>						
définir	Nombre 01 • à 0 si Nombre 01 • sinon	choisir au hasard de 0	à 6 montrer LEDs				
Astuce : - Penser à modifier	le nombre en le fai	isant s'afficher avec u	une valeur au hasard. dans les autres				
- utiliser les boucle de condition « si » / « sinon » les unes dans les autres.							
Le message doit apparait	re dès le transfert (du programme					
Une solution :							
lorsque secouer * définir Nombre 01 • 1 choisir au hasard si Nombre 01 • • 1 alors montrer LEDs sinon si Nombre 01 • • 2 alors montrer LEDs sinon	de 0 à 6 montre sinon sinon sinon	Nombre 61 • • 3 alors	si Nombre 01 v - 5 alors montrer LEDs sinon si Nombre 01 v - 6 alors montrer LEDs sinon si Nombre 01 v - 6 alors montrer LEDs sinon v v v v v v v v v v v v v v v v v v v				







Projet n° 8	Difficulté ★ ★	★☆☆	au démarrage		
Nom du proiet :		Fichier associé :			
Le jeu de pierre-feu	ıille-ciseaux	https://make	ecode.microbit.org/_JPoM1sEiFgxq		
<u>Objectif :</u>					
Faire un jeu de pierre feui	lle ciseaux				
Description :					
En secouant la carte, l'ima	ge est sélectionnée	e au hasard.			
<u>Ce qu'il faut savoir :</u>					
 Il faut que définir Utiliser les boucles 	la valeur par un tira s de condition.	age au hasard.			
Astuce :					
- Utiliser la fonction de création d'une variable comprise en 0 et 2 donnant 3 choix :					
0 pour la pierre 1 pour les ciseaux					
2 pour le papier					
- utiliser les boucle	de condition « si »	/ « sinon » les unes	dans les autres.		
Image :					
Le message doit apparaitr	re dès le transfert d	lu programme			
Les blocs qui seront utiles	::				
lorsque secouer ♥ définir Nombre ♥ à ① pick random ④ to 2	vrai • alors	e • alors	LEDS		
Pour aller plus loin :					
01/					
Realiser le même travail ei	n imaginant travaill	er avec deux des, do	onc avec des valeurs qui vont jusqu'à 12		
Jouer à pierre feuille cisea 03/	u en changeant les	faces du dé par des	figures du jeu.		



Projet n°8	Difficulté ★ ★	★☆☆	au démarrage
<u>Nom du projet :</u>		Fichier associé :	
Le jeu de pierre-feu	uille-ciseaux	https://maked	code.microbit.org/_JPoM1sEiFgxq

Objectif :

Faire un jeu de pierre feuille ciseau en secouant la carte, l'image est sélectionnée au hasard.

au démarrage scontrer l'icône signer signe	Une solution :	
příhuř vodr) příhuř příhuř vodr v) příhuř příhuř v) příhuř příhu	au démannage	lorsque secouer 💌
i i Note </th <th></th> <th>définir Nombre 🔻 à pick random 0 to 2</th>		définir Nombre 🔻 à pick random 0 to 2
	montrer l'icône 🔹 👻	si Nombre V = V 0 alors
		montrer LEDs
since s tenter LDS since si		
sinon si Nebre v = v 1 alors sinon sinon potrer LEDs votrer LEDs votrer LEDs votrer LEDs votrer LEDs votrer LEDs votrer LEDs votrer LEDs votrer LEDs votrer LEDs		
		sinon 🕞
since si		si Nombre V = V 1 alors
		monther LEDs
sinon si katre • = • 2 alors montreer LEDS •		
siron si Nutbre • = • 2 alors montrer LEDS • • • • • • • • • • • • • • • • • • •		
sinon si Nobre = 2 alors sontrer LEDS •		
sinon si Nambre • = • 2 alors montrer LEOS •		
si Norbre v = v 2 alors		sinon 🕞
		si Nombre V = V 2 alors
		monther LEDs

Pour aller plus loin : fiche 08 jeu pierre - feuille - ciseaux

Piste plus complexe :

Tricher au jeu

Le jeux se déclenche en appuyant sur A ou B mais si appuis secret sur A et B en même temps, affichage systématique d'une images gagnante.

alors

🔵 alors 🔾

alors 😑

alors 🔾

alors 🔵

1

2

3

3







Projet n° 9	Difficulté ★ 🖈	1 के के के 1	au démarrage
Nom du projet :		Fichier associé :	
Mesurer l'émotion		https://makecoo	le.microbit.org/_FxCgMpgVKEz1
			Caller (MCU
			5450 HE
		ļ į	
		l i	103-03
		L	
<u>Objectif :</u>			
Mesurer la valeur de la perméabil	ité électrique sur	une borne analogi	que (C'est-à-dire une valeur
réelle, comme une température o	u une résistance é	electrique comme	ici.
Description :			
Voici un jeu (sans fondement scier	ntifique)		
Toucher avec des pinces croco la r	masse (GND) et ur	ie des bornes, 0 pa	ar exemple
Voir apparaitre une valeur et selo	n cette valeur faire	e apparaitre un sig	gne.
montrer LEDs			
Ce qu'il faut savoir :			
- Brancher des pinces croco.			
- Aller chercher une mesure	e dans les briques	« broches » et la r	masse GND
- Utiliser les boucles de condition.			
<u>Astuce :</u>			
Analogique c'est-à-dire que la mesure se fait de 0 à 1023			
Image :			
Le message doit apparaitre dès le transfert du programme			
Pour aller plus loin :			
Et afficher un nombre selon la bro	iant travailler sur . Iche touchée	s proches analogi	ques



Projet n°9	Difficulté ★ ★	**	au démarrage	
Nom du proiet :		Fichier associé :		
Mesurer l'émotion	n	https://makecode	.microbit.org/_FxCgMpgVKEz1	
<u>Objectif :</u>				
Mesurer la valeur de la pe comme une température	rméabilité électriq ou une résistance é	ue sur une borne an électrique comme ic	nalogique (C'est-à-dire une valeur réelle, i.	
Les blocs qui seront utiles	<u>s :</u>			
toujours si vrai • alors sinon si alors o • • • • • • • • • • • • • • • • • • •				
 <u>Astuce :</u> Attention, ici on veut une mesure analogique, donc bien choisir la mesure. Analogique c'est-à-dire que la mesure se fait de 0 à 1023 				
Image : Le message doit apparaitre dès le transfert du programme				
Une solution :				
su désarrage softrer l'iden sinon si lire la broche analogique P0 * 201 sinon si lire la broche analogique P0 * 201 sinon si lire la broche analogique P0 * 201 sinon si lire la broche analogique P0 * 201 sinon si lire la broche analogique P0 * 201 sinon si lire la broche analogique P0 * 2 • 401 alors softrer l'iden softrer l'iden •				
Une solution / Pour aller	<u>plus loin :</u>			
01/				
Realiser le même travail e Et afficher un nombre selo	n imaginant travail on la broche touché	ier sur 3 broches an ée.	alogiques	





Projet n° 10	Difficulté ★ ★	☆☆☆	au démarrage		
<u>Nom du projet :</u>		Fichier associé :			
Radio		https://makecode.r	microbit.org/_4sJg8wgyA4u1		
<u>Objectif :</u>					
Echange d'information pa	r radio en direction	d'autres cartes aprè	s pression sur bouton		
Description :					
Appuyer sur bouton A ; ce	la provoque l'envoi	i aux autres cartes d'	une info		
Idem sur le bouton B avec	une autre info.				
Action similaire entre les c	artes entre elles				
bouton A pressé sur carte 01, affichage sur carte 02 :					
et inversement		Les images affichées	doivent s'effacer après 1 seconde.		
Ce qu'il faut savoir :					
- Mise en relation par radio					
- Fiche précédente pour usage de la condition simple et pour l'usage du pavé de leds.					
<u>Astuce :</u>					
Le même programme implanté sur toutes les cartes !! par défaut la réception de l'information chiffrée, implique de faire une variable qu'il faut nommer : receivedNumber					
Image :					
Le message doit apparait	re dès le transfert d	u programme			
Les blocs qui seront utiles	: <u>:</u>				
au démarrage	que le bouton A ♥	est pressé montrer	l'icône pause (ms) 500 v effacer l'écran		
quand une donnée est re	çue par radio receiv	vedNumber	vrai alors receivedNumber		



Projet n°10	Difficulté 🖈 ★	***	au démarrage
Nom du projet ·			
Radio			
Objectif :			
Echange d'information pa	r radio en directio	n d'autres cartes aprè	s pression sur bouton
<u>Astuce :</u>			
Le meme progran	nme implante sur t Scention de l'inforr	outes les cartes	ue de faire une variable qu'il faut
nommer : receive	dNumber	nation chimee, implic	que de faire dhe variable qu'il faut
Image :			
Le message doit apparait	tre dès le transfert	du programme	
Une solution :			
au démarrage	lorsque le bo	outon A 🔻 est pressé	lorsque le bouton B ♥ est pressé
	envover le	nombre 🙆 par radio	envoyer le nombre 1 par radio
montrer l'icòne			
+	montrer l'i	cône	montrer l'icône
+ + + + +	pause (ms)	500 -	pause (ms) 500 🔻
+ + + + +	effacer l'é	cran	effacer l'écran
+ + + + +			
quand une donnée est reçue par	r radio receivedNumber		
si receivedNumber 🔻	= 🔹 😑 alors		
montrer l'icône 🗾 🗸	+ + + + +		
pause (ms) 1000 🔻			
effacer l'écran			
\odot	+		
si receivedNumber 🔻	= • 1 alors		
montrer l'icône 🔹 🔹			
pause (ms) 1000 🔻			
effacer l'écran			
\odot	+ + + + +		
Une solution / Pour aller	plus loin :		
01/	n impainent travel	llor our 2 breakes and	laginuas
Et afficher un nombre sel	on la broche touch	ée	iogidines





Projet n° 11	Difficulté ★ 🖒	x x x x	au démarrage
Nom du projet :		Fichier associé :	
Afficher la température		https://makeco	de.microbit.org/_D6mUFEMtJesT
Objectif :			
Afficher la température ambiante			
Description : Afficher la température ambiante			
 <u>Ce qu'il faut savoir :</u> La carte microbit possède un capteur de température moyennement précis qui fournit un ordre de grandeur de la température du microprocesseur. L'instruction correspondante est dans le menu Entrées. En réalité. cette température de 21 °C est donc celle du microprocesseur. qui correspond généralement à la température ambiante car il chauffe très nou. 			
Astuce :			
Le même programme imp Pour améliorer la lecture o texte cesse de défiler.	lanté sur toutes le cette température	es cartes e, il est conseillé d'	'ajouter une pause pour que le
Image : Le message doit apparaitre dès le	e transfert du prog	ramme	
Les blocs qui seront utiles :		-	
toujours	Ficher texte (température (use (ms) 500	• c)

C	oup de pouce	micro:bit
Projet n° 11	Difficulté 🖈 🕁 🏠 🏠	au démarrage
<u>Nom du projet :</u> Afficher la température	Fichier associé https://make	Ecode.microbit.org/_D6mUFEMtJesT
Objectif : Afficher la température ambiante Astuce : Le même programme imp Pour améliorer la lecture o texte cesse de défiler.	lanté sur toutes les cartes cette température, il est conseillé d	d'ajouter une pause pour que le
Image : Le message doit apparaitre dès le	e transfert du programme	
Une solution : toujours afficher texte tempe pause (ms) 500 •	érature (° C)	
Une solution / Pour aller plus loin 01/ Faire afficher la température sous	1: d'autres conditions, ou l'envoyer à	à quelqu'un.





Projet n° 11bis	Difficulté ★ ★	***	au démarrage		
<u>Nom du projet :</u>		Fichier associé :			
Afficher la lumino	sité	nttps://makec	ode.microbit.org/_9AV/fESWWe2b		
Objectif :		1			
Afficher la luminosité aml	piante				
Description :	Description :				
Afficher la température ambiante en pressant A, et une traduction en graphique en pressant B.					
<u>Ce qu'il faut savoir :</u>					
 Le capteur de lumière de la carte microbit permet d'estimer le niveau de lumière, en utilisant les LEDs de l'écran. Le niveau 0 correspond à l'obscurité et le niveau 255 à la lumière du jour. 					
Astuce :					
Construire le graphe de 0 à 255					
Image : Le message doit apparaitre dès le transfert du programme					
Les blocs qui seront utiles :					
au démarrage lorsque le bouton A - est pressé à 255					
montrer l'icône					



Une solution :			
Projet n° 11bis	Difficulté ★ 🖈	****	au démarrage
Nom du projet :		Fichier associé :	
Afficher la luminosité		https://makeco	de.microbit.org/_9AV7fE5WWe2b
Objectif :		I	
Afficher la luminosité ambiante			
Description : Afficher la température ambiante	e en pressant A, et	une traduction er	n graphique en pressant B.
Une solution / Pour aller plus loi	<u>n :</u>		
au démarrage montrer l'icône	outon A 🔹 est pressé	lumineuse	e le bouton B 👻 est pressé er le graphe de niveau d'intensité lumineuse
01/			
Faire afficher la température sous	s d'autres conditio	ns, ou l'envoyer à	quelqu'un.





Projet n° 12	Difficulté ★ 🗲	• के के के	au démarrage
Nom du projet :		Fichier assoc	ié :
Créer une boussole		https://make	ecode.microbit.org/ D6mUFEMtJesT
<u>Objectif :</u>			
Afficher la température ambiante			
Description :			
Afficher la température ambiante			
<u>Ce qu'il faut savoir :</u>			
- La carte microbit possede afficher un nombre comp L'instruction « direction d	iun capteur detec ris entre 0 et 359 e la boussole (°) »	pour représent se situe dans l	magnétique terrestre : elle peut er tous les degrés d'une boussole. e menu Entrées.
Une fois le programme chargé sur la carte, le message <i>Tilt to fil! screen</i> s'affichera, c'est normal, c'est pour calibrer la boussole. Il faudra anipuler la carte dans tous les sens afin que toutes les LEDs soient allumées.			
ll se peut que la procédure s'arrête avant que vous n'ayez terminé. Pas de panique. le message revient et vous reprenez votre travail là où vous en étiez. Une fois cette étape effectuée. votre programme s'exécutera.			
Afficher les directions en	utilisant les lettres	SNSFO	315° 45°
Nincher les directions en dansant les lettres N, 5, 2, 0.			
Image :	transfort du proc	ramme	
Les blocs qui seront utiles :			
toujours afficher texte (° C) pause (ms) 500 •			





Proiet n° 13		★ <u></u>			
	Difficulte		au démarrage		
Nom du projet :		Fichier associé :			
Créer un podomè	tre	https://makec	ode.microbit.org/_3MW2oMXgtLXx		
		–	al992 (al		
		Ľ			
			kenante an		
		i i			
			PSTS&AM		
		Γ			
		L			
Objectif :					
Afficher le nombre de pas	effectués puis une	e option pour avoir le	métrage correspondant.		
Description :					
Afficher le nombre de pas	effectués et la dis	tance en mètres en a	ppuyant sur la touche B.		
Ce qu'il faut savoir :					
- La carte microbit	possède un accélé	romètre, elle réagit lo	orsqu'elle est secouée.		
Astuce :					
Fixer le podomèti	e à la cheville.				
Preparer une variable PAS qui agrementee de 1 par pas et une variable metre pour définir la longueur du pas.					
iongueur uu pas.					
Image :					
Le message doit apparait	re dès le transfert	du programme			
Les blocs qui seront utiles	<u>s :</u>				
au démarrage	orsque le bouton 🗛 🕶	est pressé lorsqu	e secouer 🔹 modifier pas 🔹 de 🚺 🐰		
+ + + +	+ + + +				
	\sim		pas •		
		Cital	▲ définir pas ▼ à 0		
+ + + + +		atticher texte Her			
+ + + +		offscon Liden			
🔺 définir mètre 💌	à (0.25)	erracer i ecra	répéter 4 fois		
			faire		
+ + montrer	nombre pas 🔹	+ +			
+ + + +	+ montrer nombre		ètre		
+ + + +	+				



Projet n° 13	Difficulté 🖈 ★	*★☆☆	au démarrage
Nom du projet :		Fichier associé :	
Créer un podomé	ètre	https://make	ecode.microbit.org/_3MW2oMXgtLXx
<u>Objectif :</u>			
Afficher le nombre de pa	as effectués et la di	stance en mètres er	n appuyant sur la touche B.
Astuce : Fixer le podomè	tre à la cheville.		
Préparer une va longueur du pas	riable PAS qui agré	mentée de 1 par pas	s et une variable mètre pour définir la
Image : Le message doit appara	aitre dès le transfer	t du programme	
Une solution :			
au démarrage définir pas ♥ à Ø	lorsque le bouton	A ♥ est pressé	rsque le bouton B 🔻 est pressé
afficher texte pas •	afficher texte	pas 🔹	léfinir mètre ▼ à 0.25
		r right f	épéter 4 fois aire montrer nombre pas → × ★ mètre ▼
	modifier pas •	de 1	
	afficher texte	pas 🗸 🖌 🕴	ause (ms) 100 ▼
* + + + +		- + + + -	iontrer nombre pas -
+ + + + +		* * * *	
• + + + + +			
Une solution / Pour alle	r plus loin :		
01/			





Projet n° 14	Difficulté ★ ★	★☆☆	au démarrage	
Nom du projet :		Fichier associé :	<u>I</u>	
Créer un chronom	nètre	https://makec	ode.microbit.org/_XL4EgMHPVRuw	
Objectif :				
Afficher le temps qui se d	éroule en secondes	5.		
Description : Afficher le temps qui se déroule en secondes. Le bouton A pour démarrer ou reprendre Le bouton B pour arrêter le chrono 2 secondes et afficher La double touche A + B pour remise à 0.				
- La carte microbit	gère le temps écou	ller		
Astuce :		agrémentés de 1 à s	hagua cacanda	
Image :	able TEIVIPS qui est	agrementee de 1 a c	inaque seconde.	
Le message doit apparait	re dès le transfert d	du programme		
Les blocs qui seront utiles	<u>s :</u>			
au démarrage	rsque le bouton A • est pr	ressé bouton B • est pr A modifier TEMP montrer n afficher texte	ressé TEMPS • s • de 1 effacer 1'écran mebre 0 pause (es) 1000 •	

C	oup de pouce		O bit
Projet n° 14	Difficulté ★ ★ 🖈 🕇	\$\$	au démarrage
<u>Nom du projet :</u> Créer un chronomètre	Fichie https://	r associé : ://makecode.microl	oit.org/_XL4EgMHPVRuw
Objectif : Afficher le temps qui se déroule e	n secondes.		
Image : Le message doit apparaitre dès le	e transfert du programme	e 1 a chaque secon	de.
Une solution : au démarrage afficher texte "chrono ! montrer LEDS modifier modifier montrer LIne solution / Pour aller plus loir	n A • est pressé bouton B • est pressé ns) 1000 • TEMPS • de 1 nombre TEMPS •	ue le bouton B ♥ est pressé crer nombre TEMP5 ♥ se (ms) 2000 ♥ accr l'écran	lorsque le bouton A + B • est pressé définir TEMP5 • à montrer nombre TEMP5 •
One solution / Pour aller plus loir	<u>1:</u>		





Projet n° 15	Difficulté ★ ★	★☆☆		au démar	rage	
Nom du projet :		Fichier associé :	kacada micr	obit org/	971vDI16\A	/D\\\/
Un compte a rebo	ours	11(1)3.77110				,, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,
Objectif :						
Afficher un compte à rebo	ours					
Description : - Presser la touche - Presser la touche	A pour définir la va B pour lancer le co	leur max en secor mpte à rebours.	ide.			
Ce qu'il faut savoir : - Agrémenter une v	Ce qu'il faut savoir : - Agrémenter une variable et l'affricher					
Astuce : Préparer une variable, qu'il faut agrémenter au départ.						
Image : Le message doit apparaitre dès le transfert du programme						
Les blocs qui seront utiles	<u>:</u>					
au démarrage	lorsque le bou	ton A 💌 est press		tant que v faire	/rai 🔹	+ + + +
montrer l'icône	modifier Temp	s 🔹 de 🚺			0 > -	0
montrer nombre	0					+ +
Temps 🔹 paus	e (m5) 100 •					+ +



Une solution :			
Projet n° 15	Difficulté 🖈 ★	****	au démarrage
Nom du projet :		Fichier associé	<u>:</u>
Un compte à rebours		https://maked	code.microbit.org/_a8zJvPUhWPyy
<u>Objectif :</u>			
Afficher un compte à rebours			
Description : - Presser la touche A pour o - Presser la touche B pour l	définir la valeur ma ancer le compte à	x en seconde. rebours.	
Une solution / Pour aller plus loir	<u>ı:</u>		
au démarrage montrer l'icône :: • • • pause (ms) 100 • montrer nombre Temps •	rsque le bouton A modifier Temps d montrer nombre Temp	est pressé	tant que Temps ♥ ▷♥ 0 faire pause (ms) 1000 ♥ modifier Temps ♥ de -1 montrer nombre Temps ♥
01/			





Projet n° 16	Difficulté ★ 🛧 🤉	★☆☆	au démarrage		
<u>Nom du projet :</u>		Fichier associé :			
LA pluie – se fabriq	uer ses blocs	https://make	ecode.microbit.org/_T6gHYy8251fz		
Objectif :					
Afficher une pluie qui tombe	2				
Description :					
- Les leds s'allument d	de façon alternative s	sur deux schémas, dor	nant l'illusion de la pluie .		
 Realiser une fonction Via le menu Fonctions, il est possible de créer ses propres blocs dans MakeCode, ce qui évite d'avoir à réécrire certains programmes : il suffit juste d'utiliser le bloc de la fonction créée. Lorsque vous cliquez sur Fonctions, vous obtenez 1'écran Fonctions . Cliquez sur Créer une fonction : la fenêtre suivante apparaît. 					
Nom de la nouvelle for	nction:	Nom de la nouvelle f	onction:		
doSomething]	PLUIE			
Ok Annuler ★ Cok Annuler ★ Ecrire le nom que l'on donne à la fonction (ici pluie) et OK OK Annuler Vous obtenez alors ce bloc qu'il faut remplir : • •					
fonction PLUIE cette fonction ou bloc de code pourra être appelée appeler la fonction PLUIE •					







Projet n°17	Difficulté ★ ★	★★☆	au démarrage	
Nom du proiet :		Fichier associé :		
Mesurer l'humidit	ó d'una	https://maked	code.microbit.org/ hJTTPcMap02K	
			-361×151	
plante				
Objectif :				
Mesurer la valeur de la pe comme une température	rméabilité électriq ou une résistance e	ue sur une borne ana électrique comme ici.	logique (C'est-à-dire une valeur réelle,	
Description :				
Lorsque les broches sont o	lans la terre, dans	la version 01 , une va	leur traduisant le taux d'humidité par	
une valeur comprise en 0	et 1023, est affiché	ée en graph, dans la v	ersion 02, le code est changer pour	
économiser de l'énergie (pause intégrer et p	prise sur borne 01 lete	emps de la prise des mesures),	
intégration d'une alarme v	visuelle si trop sec.			
<u>Ce qu'il faut savoir :</u> Branchar das pins	06 6 7 0 60			
- Aller chercher une	es croco. 2 mesure dans les h	oriques « broches » et	t la masse GND	
- Utiliser les boucles	s de condition.	fiques « broches » et		
Astuce :				
 La perméabilité électrique, donc la conduction électrique est aussi lié à l'humidité et la richesse en nutriments de la matière si on cherche à vérifier la conduction du sol. Analogique c'est-à-dire que la mesure se fait de 0 à 1023 (environ 250 pour une terre sèche, 1000 pour une terre humide) Mesurer avec deux clous plantés dans la terre. Fabriguer une variable humidité. 				
Image : Le message doit apparaitre dès le transfert du programme				
Les blocs qui seront utiles :				
toujours écrire surla broche P1 • la valeur 1023 lire la broche numérique • si humidité • (• 200 alors si vrai • alors pause (ms) 1000 • montrer l'icône • pause (ms) 1000 • montrer l'icône • mon				







Projet n°18	Difficulté ★ ★	★★☆	au démarrage		
Nom du projet :		Fichier associé :			
Mesurer la tempé	rature	nttps://maked	code.microbit.org/_86IVIF1Xgd75VP		
extérieure					
Objectif :					
Mesurer la valeur de la te	mpérature mais à l	'extérieur			
Description : Placer une microbit à l'ext	érieur et recevoir s	sur une carte à l'intéi	rieur la température mesurée.		
Ce qu'il faut savoir : - Communiquer par - Création d'un gro	Ce qu'il faut savoir : - Communiquer par radio - Création d'un groupe				
Astuce : - La création d'un g	roupe permet d'isc	oler la communicatio	n entre deux cartes spécifiques.		
Image : Le message doit apparait	re dès le transfert	du programme			
Les blocs qui seront utiles	<u>;;</u>				
au démarrage	toujours envoyer le nombre tempé pause (ms)	rature (° C) par radio	quand une donnée est reçue par radiæceivedNumber montrernombre 0 température (° C pause (ms) 1500 - effacer 1 ³ écrar		



Projet n°18	Difficulté ★ ★	$\bigstar\bigstar$	au d	lémarrage
Nom du proiet :		Fichier associé :		
Mesurer la tempé	rature	https://maked	code.microbit.or	g/_86MFTXgd75VP
	rature	Г	피신거나	
exteneure		L	-15-36	
		F		
		ī	1 5.147	. F
			inte	÷9
<u>Objectif :</u> Mosuror la valour de la to	mnáraturo mais à l	'ovtóriour		
	inperature mais a i	exterieur		
Astuce :				
- La création d'un g	roupe permet d'iso	oler la communicatio	n entre deux car	tes spécifiques.
Le message doit apparait	re dès le transfert	du programme		
Carte interieur				
au uemarrage	toujo	urs		
radio définir grou	p 1 envo	oyer le nombretemp	érature (° C)	par radio
			+ + +	· · ·
	paus	e (ms) 2000 •		
+ + + + +				
Carte extérieur :				
au démarrage				
	quand	l une donnée est re	eçue par rad ic e	ceivedNumber
radio définir grou		trannombra tamnán	atura (° C)	
		trer nombre temper		
	pau	se (ms) 1500 🔻		
+ + + + •	eff	acer l'écrar		
+ + + +	e e e 🛄			
+ + + +		* * * *	+ + +	
Une solution / Pour aller	plus loin :			
01/ mettre une alarme si	température critic	que atteinte.		





Projet n°19	Difficulté 🖈 ★	***	au démarrage	2	
Nom du projet :	I	Fichier associé :			
Jouer de la musiq	ue	https://makeco	de.microbit.org/_0z0c	k3UJ0bWv	
Objectif :					
Emmètre une mélodie					
<u>Description :</u> Faire emmètre une mélod	lie par la carte, alor	s qu'elle n'as pas de ha	autparleur.		
Ce qu'il faut savoir : - Il faut activer une	<u>Ce qu'il faut savoir :</u> - Il faut activer une simulation				
Astuce : - Brancher des écouteurs avec des pinces croco.					
 Makecode a des n 	nélodies rechargée	s. Ou des instructions p	oour produire les notes	s grâce à	
l'instruction :	Wer ton Middle C	pendant 1 * temps			
Thistraction .					
		Notation Latine	Notation anglo-saxonne		
		ao	C		
		ré	D		
		mi	E -		
		fa	F		
au dénorcase		sol	G		
dénarran la séledia	blues at	la	A		
	demarrer la molodie blues * répétition une foiz *				
Image :					
Le message doit apparaitre dès le transfert du programme					
Fichiers : fiche 18 bis - melodie 1.hex fiche 18 bis - melodie 2.hex (mix des mélodies préenregistrées)					



Projet n°19	Difficulté ★ ★	***	au démarrage
<u>Nom du projet :</u> Jouer de la musiq	ue	Fichier associé : https://ma	kecode.microbit.org/_0z0ck3UJ0bWv
<u>Objectif :</u>			
Emmètre une mélodie			
Description :			
Faire emmètre une mélod	lie par la carte, alor	rs qu'elle n'as pas	de hautparleur.
Astuce :			
au démarrage	* * * * *		
démarrer la mélodie man	riage V répétition	une fois▼	jouer ton Middle A pendant 1/2 - temps
· · · · ·			iouen ton Niddle A pendant 1/2 = temps
+ + + + +			iouen ton Niddle & pendant 1/2 * temps
			jouen ton High (pendant 1 = temps
		e a a a	
+ + + + +		<mark>.</mark>	
		_	
Line colution / Down all a			
Technique :	<u>pius ioin :</u>		
rechnique :			
Fichiers :			
fiche 18 bis - melodie 1.he	ex ex (mix des mélodie	os préenregistrées)
			1