

JOURNÉE DU NUMÉRIQUE EN ÉDUCATION

S'INSPIRER COLLABORER INNOVER

Laboratoire créatif

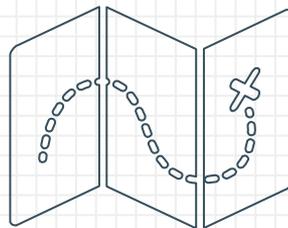
<http://recit.org/ul/qd0>



Plan de l'atelier

Les trois phases de l'atelier

1. Introduction : Activité Art-bot
2. Mains sur le matériel
3. Retour



Christine Truesdale, Thomas Stenzel, Chris Colley, Raoul Kamga,
Marc-André Mercier, Pierre Lachance

RÉCIT et LEARN 2019



En connaissez-vous d'autres ?

un Fab Lab

un laboratoire ouvert

un espace créatif

un créalab ou KRËOLab

Fabrik (Centre des sciences)

Maker Space

récit

Défi Art-Bot

Créer un robot
mécanique qui
dessine,
sans que vous y
touchiez

ocs.learnquebec.ca

Défi 5 : ArtiBot

MATIS est un acronyme pour Mathématiques, Arts, Technologie, Ingénierie et Sciences. Dans ce défi, tu devras construire un robot qui fait appel à des concepts scientifiques et qui peut créer de l'art. La combinaison de l'art et de la science peut mener à des résultats magiques !



Défi

Tu devras concevoir un artibot fonctionnel ! Ce robot devra créer de l'art sans l'aide des mains !

Matériel

- Moteurs 1.5v
- Verres en plastique
- Ruban adhésif type « Duct tape »
- Lièges
- Pistolets à colle
- Marqueurs ou crayons
- Bâtonnets de bois
- Piles 9v
- Pincres crocodiles
- Carton
- Élastiques
- Yeux mobiles à coller



Une fois fabriqué, dépose ton artibot sur le papier par terre et fais le dessiner.

Peux-tu amener ton robot à dessiner d'une autre façon ?



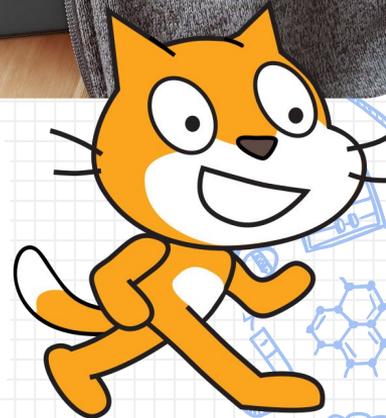
Comment as-tu procédé pour faire bouger ton artibot?



Défis créatifs

Scratch, ScratchJr, impression 3D, découpe vinyle

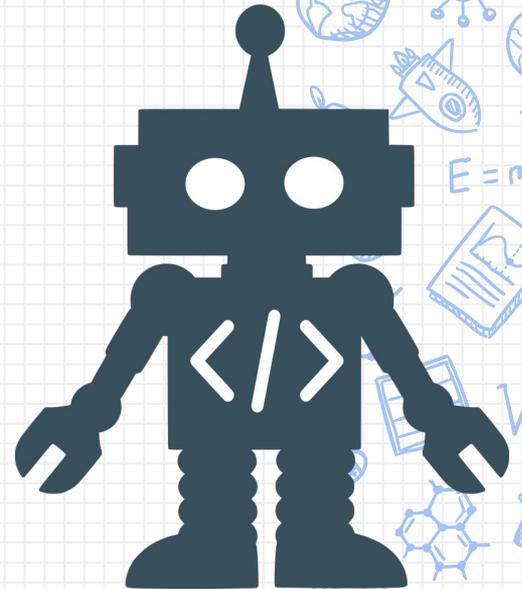
- ❑ [Document imprimable](#) pour le premier défi avec ces technologies
- ❑ [Campus RÉCIT](#)
- ❑ [Ressources LEARN](#)



Défis de robotique

EV3, Wedo 2.0, Sphero, mBot, Ranger, Arduino, Ozobot, Blue-bot, Edison, Thymio, Dash, Micro:bit

- ❑ [Document imprimable](#) pour le premier défi avec son robot
- ❑ [Premiers pas avec son robot](#)
- ❑ [Campus RÉCIT](#)
- ❑ [Ressources LEARN](#)



iPad et écran vert

- ❑ [Document imprimable](#) pour le premier défi avec son robot
- ❑ [Campus RÉCIT](#)
- ❑ [Ressources LEARN](#)



L'animation est une technique utilisée pour créer une illusion de mouvement dans le temps, en créant une séquence d'images qui défilent l'une après l'autre. Le nombre d'images est très important pour créer l'illusion que les objets bougent de façon fluide. Il faut en général entre 10 et 40 images ou photos par seconde.



En utilisant de la pâte à modeler, anime un mouvement ou une action motrice que tu as appris dans ton cours d'éducation physique.

Matériel

Pâte à modeler
iPhone/iPad
iMotion HD app (gratuit)
Support



Idées

- Mouvements à action unique : coups de pieds, course, sauts, etc.
- Manipulation d'objets : faire rebondir une balle
- Objets en projection : Lancer une balle
- Frapper des objets de diverses façons : frapper une balle avec une raquette

Makey Makey

Document imprimable pour le premier défi avec son robot

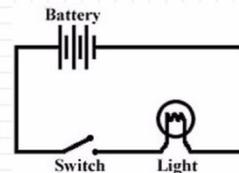
Campus RÉCIT

Ressources LEARN

Le circuit simple : Pour fabriquer un circuit électrique simple, tu dois créer une boucle (ou un chemin fermé) où les électrons peuvent se déplacer librement. Les électrons doivent partir de la source d'énergie pour se rendre à l'ampoule et revenir à la source d'énergie. Si tu réussis ton circuit électrique simple, l'ampoule va s'allumer !

Défi 1

Tu dois fabriquer un circuit électrique simple composé d'une ampoule DEL et d'un interrupteur. Fais briller ta lumière !



Défi 2

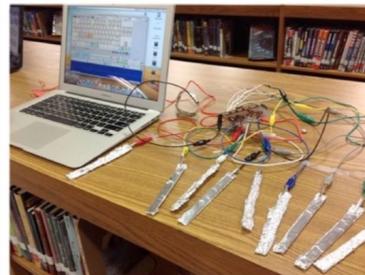
Fabrique un clavier ou un jeu Makey Makey avec du papier d'aluminium et des bâtonnets de bois. Invente une chanson ou joue à un jeu.

Matériel

Papier
Pâte à modeler
Ruban de cuivre
Peinture conductrice
Trousse Makey Makey
Ampoules DEL
Source d'énergie (piles + support)
Câbles avec pinces crocodiles
Papier d'aluminium
Bâtonnets de bois
Ordinateur
Épingles à linge
Pièces de monnaie

Ressources :

Makey Makey Tutorial <http://makeymakey.com/howto.php>
Video <https://youtu.be/rfQqh7iCcOU>
Makey Makey Plug and Play
makeymakey.com/blogs/how-to-instructions/apps-for-plug-and-play

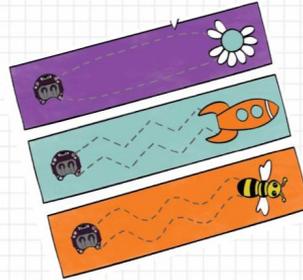


Circuit et couture

- ❑ [Document imprimable](#) pour le défi
- ❑ [Campus RÉCIT](#)
- ❑ [Ressources LEARN](#)

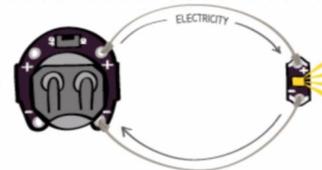
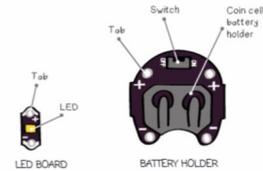
Défi

Tu devras concevoir un signet ou un bracelet qui s'allume !
Commence par coudre un circuit électronique pour faire allumer ta lumière DEL et décore ensuite ta création.



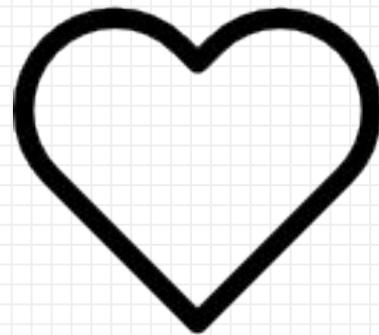
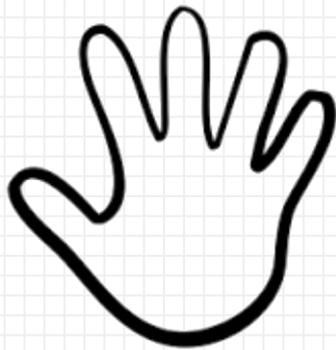
Matériel

Ampoule DEL
de type Lilypad ou autre
Fils conducteur
Feutre
Aiguilles à couture
Support à batterie
de type Lilypad ou autre
Batteries 3v
Colle
Décorations



Retour sur votre vécu

Vos réalisations, erreurs, sentiments...



Pédagogie

Pensée design

Approche STEAM (MATIS OU STIAM)

Démarche de conception, d'analyse

Résolution de problème

- Artistique
- Utilitaire
- Approche orientante
- Exploration
- Développement personnel
- Expérimentation
- Loisir, jeu
- Créativité
- Pensée critique
- Résolution de problèmes
- Capacité de développer des produits de qualité et productivité
- Collaboration
- Communication
- Compétences liées aux technologies de l'information et des communications (TIC)
- Habiletés sociales et culturelles, citoyenneté

Ressources

- ❑ Site Web [Laboratoire créatif \(On ouvre la boîte... 3D\)](#)
- ❑ Site Web [Open creative space \(STEAM challenges\)](#)
- ❑ Site Web [Activité Microbit](#)
- ❑ [Campus RÉCIT](#) (autoformations)
- ❑ Site [Robot-TIC.gc.ca](#) ([Premiers pas avec mon robot](#))

Demander votre badge participation!

[Autoformation, procédure](#)



Définition

- ❑ un environnement d'apprentissage ouvert qui permet de concevoir et de fabriquer des objets intégrant des composantes numériques ainsi que des outils et matériaux usuels comme les ciseaux, le carton et la colle
- ❑ les enseignants comme les élèves sont des apprenants
- ❑ projets individuels, collaboratifs, personnels ou de classe



Le réseau pour le développement
**DES COMPÉTENCES
DES ÉLÈVES**

par **L'INTÉGRATION DES
TECHNOLOGIES**

RECIT.QC.CA



Merci

**PLUS DE
200**

**CONSEILLERS
RÉPARTIS PARTOUT
AU QUÉBEC**

POUR VOUS ACCOMPAGNER!

**FORMATIONS
EN LIGNE** gratuites, pour tous!



CAMPUS.RECIT.QC.CA

f **t** **@** **#recitqc**