

CAHIER D'ATELIERS

2^E CYCLE PRIMAIRE



MOT DE LA FONDATION



Chers enseignants,

C'est avec enthousiasme et une grande fierté que la Fondation de la Commission scolaire de Montréal vous offre des ateliers de programmation ludique pour la troisième édition du projet Code MTL. Des activités sont offertes aux élèves de l'éducation préscolaire, du premier, deuxième et troisième cycles.

Nous croyons que la programmation numérique est un domaine d'activité incontournable pour notre société. L'intérêt est grand et nous tentons de rejoindre un plus grand nombre d'élèves et d'enseignants. C'est pour sensibiliser les jeunes à l'utilisation pédagogique des technologies de l'information et appuyer les enseignants dans l'intégration de différents outils en classe que la Fondation a lancé Code MTL. Ce projet collaboratif entre la Fondation, les Services pédagogiques et les Services informatiques de la CSDM a d'ailleurs été nommé comme l'un des projets novateurs dans le Plan d'action numérique du Ministère de l'Éducation du Québec.

Les élèves du premier cycle utiliseront le logiciel Scratch junior et ceux de l'éducation préscolaire seront initiés à la programmation à l'aide de l'outil Blue-Bot. Comme l'année dernière, le logiciel Scratch sera l'outil préconisé pour le projet. Ce logiciel, qui compte plus de 25 millions de projets créés par des enfants de partout dans le monde, a été développé par le réputé Massachusetts Institute of Technology (MIT) de Cambridge en collaboration avec l'entreprise Montréalaise Playful Invention Company.

Pour faciliter les apprentissages avec vos élèves, vous serez accompagnés par un instructeur qualifié et la plateforme numérique CodeMTL.org sera votre principale ressource au cours des ateliers. Ce cahier est votre guide, les ateliers sont également disponibles sur CodeMTL.org et les documents d'accompagnement sur le site des TIC à la CSDM.

Ce projet d'apprentissage s'inscrit dans la mission de la Fondation, qui est de promouvoir, d'appuyer et de financer des projets permettant d'offrir aux élèves des apprentissages supplémentaires aux programmes éducatifs que doit dispenser la CSDM. La Fondation intervient dans le financement et l'organisation d'activités optionnelles et hors programmes visant l'épanouissement et l'éveil des élèves à certains enjeux éducatifs, sociaux, culturels, environnementaux et économiques.

Nous sommes assurés d'en faire ensemble un succès si l'on en juge par l'accueil qu'il a reçu et qu'il continue de recevoir de tous les intervenants qui y participent à divers degrés, dont vous, les enseignants.

Bon succès !

Pour l'année scolaire 2019-2020, nous sommes fiers de vous présenter des activités d'apprentissage entièrement conçues par une équipe de pédagogues chevronnés. Nous vous proposons plusieurs nouveaux ateliers pour apprendre à programmer avec Scratch tout en ayant pris soin de bonifier les anciennes activités. Plusieurs acteurs des Services pédagogiques ont mis leur grain de sel afin de vous offrir des ateliers variés et riches en contenu pédagogique.

Nous espérons que vous aurez du plaisir à vivre ces activités avec vos élèves.

ACTIVITÉS PRÉPARATOIRES

cybersavoir.csdm.qc.ca/programmation/activites-sans-technologie/

Création des activités préparatoires

Pascale-D. Chaillez, Services pédagogiques, conseillère pédagogique en TIC, RÉCIT local, CSDM.
Suggestions des livres : Bibliothécaires, Élise Ste-Marie, Damien Thornton et Viviane Morin, CSDM.

Création des ateliers 1 à 8

Pascale-D. Chaillez, Services pédagogiques, conseillère pédagogique en TIC, RÉCIT local, CSDM.

Collaboration

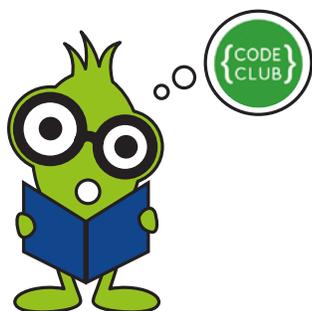
Hélène Lévesque, Services pédagogiques, conseillère pédagogique en musique, CSDM.

Mise à jour des activités : 19-20.

Mise à jour des activités : Pascale-D. Chaillez, Services pédagogiques, conseillère pédagogique en TIC, RÉCIT local et Lealitia Lafeuille, Coach agile et animatrice de Code MTL 18-19

RÉVISION LINGUISTIQUE

Vénus St-Onge, Services pédagogiques, conseillère pédagogique en TIC, RÉCIT local, CSDM.



Saviez-vous qu'il existe des Clubs de code dans différentes bibliothèques de la Ville de Montréal? En effet, la Ville de Montréal enrichit l'offre de Code MTL en proposant des clubs de code dans ses bibliothèques afin de permettre à l'ensemble de la communauté de rejoindre le mouvement. Nous vous invitons à consulter le lien suivant afin d'en apprendre davantage : codemtl.org/code-club

Pourquoi ne pas diffuser la nouvelle à vos élèves?

2^E CYCLE

TABLE DES MATIÈRES



ANS 1 ET 2

ACTIVITÉS PRÉPARATOIRES	5
ATELIER 1 : ON DÉCOUVRE SCRATCH !	6
ATELIER 2 : BATTEMENT D'AILES	8
ATELIER 3 : ON DESSINE !	10
ATELIER 4 : L'ORCHESTRE	13
ATELIER 5 : VOYAGE DANS L'ESPACE	16
ATELIER 6 : CARTE VIRTUELLE OU NOM ANIMÉ	19

AN 1

ATELIERS 7 ET 8 : CRÉATION D'UNE CHARADE	21
---	----

AN 2

ATELIERS 7 ET 8 : ANIMATION	24
------------------------------------	----

PAGE DE NOTES	29
---------------	----

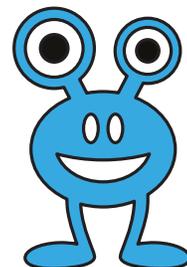
CERTIFICAT DE RÉUSSITE	30
------------------------	----

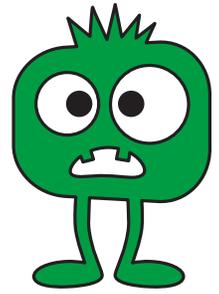
AUTOCOLLANTS	31
--------------	----

Les annexes de tous les ateliers se trouvent sur le site cybersavoir.csdm.qc.ca/programmation/.



Ce document est conforme
à la nouvelle Orthographe





INTENTION PÉDAGOGIQUE

Préparer les élèves à
comprendre les séquences
de programmation.

ACTIVITÉS PRÉPARATOIRES

Afin d'aider les élèves à mieux comprendre les concepts de la programmation, nous vous conseillons de bien les préparer avant le début des ateliers.

Vous pouvez sélectionner les activités de votre choix.

Les TIC à la CSDM, section programmation :

cybersavoir.csdm.qc.ca/programmation/activites-sans-technologie



Source : Convention d'abonné au Service québécois de traitement documentaire (SQTD)



ON DÉCOUVRE SCRATCH !

Niveau scolaire
2^E CYCLE

Durée prévue
60 MINUTES

A FAIRE AVANT L'ATELIER

✓ Il est obligatoire que tous les comptes Scratch sont prêts avant l'arrivée de l'animateur. Si les comptes ne sont pas faits, les élèves ne pourront pas sauvegarder leurs projets.

Procédure pour la création des comptes pour une classe : https://csdma-my.sharepoint.com/:p/g/personal/chaillezp_csdm_qc.ca/EXvbBChLLBpJvNmSf6cneUoBd4r7SVMdgu6NWXcQdJ8TQ

✓ Faire quelques activités préparatoires afin de préparer les élèves aux préalables nécessaires : <http://cybersavoir.csdm.qc.ca/programmation/activites-sans-technologie/>



INTENTIONS PÉDAGOGIQUES

S'approprier l'environnement du logiciel Scratch.

Découvrir les concepts de base de la séquence et de la répétition.



MATÉRIEL

- ✓ Au moins un ordinateur pour deux élèves
- ✓ Accès au réseau sans fil ou au réseau filaire
- ✓ Compte *Scratch Web* configuré par l'enseignant
- ✓ Projecteur ou un TNI

Studio Scratch 2^e cycle : scratch.mit.edu/studios/5222590/

1 MISE EN SITUATION

🕒 5 minutes

Objectif : Comprendre l'importance des consignes claires et précises.

Jeu du robot : L'animateur ou un élève est le robot et les autres sont les programmeurs. L'animateur anime le groupe pour donner les consignes à exécuter.

2 RÉALISATION PRÉPARATION

🕒 50 minutes

🕒 10 minutes

Objectif : Découvrir et expliquer l'environnement de Scratch.

- ✓ Laisser les jeunes découvrir l'environnement de Scratch.
- ✓ Partager les découvertes en grand groupe. Quelques élèves partagent sa découverte.
- ✓ Présenter l'interface de l'environnement Scratch : recit.org/csdm/4g.
- ✓ Changer la langue si nécessaire.
- ✓ **Découvrir les zones de l'application :** la scène (où l'action se déroule), les lutins/sprites (personnages ou objets), les arrière-plans, les blocs de programmation, la zone de scripts (où on écrit le pro-gramme), les menus et le titre de notre projet (très important pour retrouver les projets des élèves, indiquez le titre de l'activité et les initiales de l'élève).

ACTIVITÉ 1 A ET B

🕒 20 minutes

Blocs à découvrir :

Activité 1 A - Objectif : Déplacer le lutin Scratch avec la tête en haut de gauche à droite et de rebondir si les bords sont atteints. **Modéliser avec les élèves au TNI. Les élèves participent en grand groupe pour comprendre le fonctionnement.**

✓ On donne un titre « Pratique » et on met les initiales de notre nom.

✓ Le début du Programme avec le drapeau vert [**Quand drapeau vert est cliqué**].

✓ **Les déplacements [Avancer de 10].**

On modifie le nombre pour découvrir la grosseur du pas.

✓ **Avancer de plusieurs pas, répétition.** On découvre la répétition du bloc **Avancer de plusieurs pas, répétition**. [**Avancer de 10**] et l'utilité du bloc [**Répéter 10 fois**]. On joue avec le nombre.

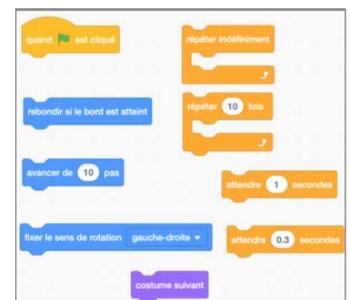
✓ **Le temps [Attendre 1 seconde].**

On découvre l'importance du temps pour augmenter ou diminuer la vitesse du lutin.

✓ **Boucle [Répéter indéfiniment] et Rebondir [Rebondir si le bord est atteint].** On constate que le lutin est pris dans le mur, alors on découvre le bloc [**Rebondir si le bord est atteint**].

✓ **Tête à l'envers.** On constate que le lutin Scratch devient une « chauve-souris », car il a la tête en bas lors de son rebondissement. On découvre le sens de déplacement que le lutin peut effectuer.

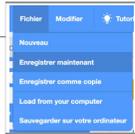
On peut aussi utiliser :



✓ Découvrir les arrière-plans. Il y a plusieurs possibilités.

✓ Découvrir les changements de costume avec « Costume suivant ».

✓ On sauvegarde régulièrement :
« Fichier » et « Enregistrer maintenant ».



Activité 1 B - Objectif : Déboguer le programme suivant afin que le lutin Scratch se déplace pas trop rapidement, de gauche à droite, avec la tête en haut, qu'il change de costumes et qu'il rebondisse si les bords sont atteints.

✓ Corrige le script suivant :



Exemple :



ACTIVITÉ 2

Défi proposé : scratch.mit.edu/projects/235952070/

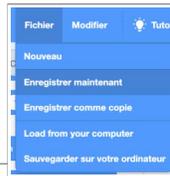
🕒 20 minutes

Objectif : Réinvestir les différents blocs du programme de l'activité 1.

✓ On donne un nom à son projet « La plage » et on ajoute les initiales de son nom.



- ✓ On choisit un arrière-plan et un lutin.
- ✓ On se promène sur la plage.
- ✓ Le lutin se déplace de gauche à droite indéfiniment.
- ✓ Le lutin n'a pas la tête à l'envers lors de ses déplacements.
- ✓ Le lutin se déplace lentement.
- ✓ Le lutin change de costume
- ✓ On sauvegarde « Fichier » et « Sauvegarder maintenant ».



POUR ALLER PLUS LOIN :

- ✓ Ajouter un 2^e lutin.
- ✓ Changer l'angle de la direction.

3 INTÉGRATION

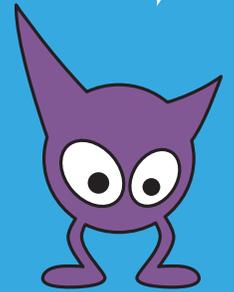
🕒 5 minutes

Les élèves échangent sur les découvertes réalisées, les difficultés rencontrées, les stratégies utilisées, les fiertés et le sentiment de réussite. Cette phase est importante pour faire un retour sur l'activité.

- Pouvez-vous partager une chose que vous avez apprise?
- Est-ce que vous avez rencontré des difficultés?
- Quelles stratégies avez-vous utilisées pour régler ces problèmes?
- Qu'est-ce qui a bien fonctionné dans votre travail d'équipe?
- Comment pourriez-vous améliorer votre travail d'équipe?
- Pourquoi êtes-vous fiers de votre réalisation? Quelles sont vos réussites?
- Quels sont les prochains défis que vous aimeriez réaliser?

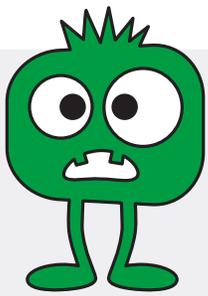
Si les élèves n'ont pas le temps de finaliser le projet, il est important de le terminer avant la séance suivante. Les prérequis sont importants pour poursuivre.

**ENCOURAGEZ
VOS ÉLÈVES
À PRATIQUER !**



CONSEILS DE GESTION DE CLASSE

- ✓ Bien modéliser les activités au TNI, faire déplacer les blocs par les élèves, s'assurer que tous les élèves ont compris, faire répéter les consignes avant que les élèves débutent les défis.
- ✓ Chaque fois qu'une tâche est terminée, l'animateur exige des élèves qu'ils descendent l'écran de 45 degrés (écran non visible = meilleure concentration).
- ✓ Si vous avez le temps à la fin de l'atelier, présenter quelques travaux des élèves.
- ✓ Mettre un chronomètre et après 5 ou 10 minutes, faire alterner l'élève actif sur l'ordinateur.. Cela assurera que tous les élèves programment une petite section de l'atelier.



BATTEMENT D'AILES

Niveau scolaire
2^E CYCLEDurée prévue
60 MINUTES

A FAIRE AVANT L'ATELIER

Voir les coordonnées avec les élèves.
Exemples d'activités :

- ✓ Bataille Navale
- ✓ ÉduMédia (abonnement institutionnel de la CSDM)

- Activité 1 : Repérage dans le plan

Situer un objet dans un plan ou un lieu sur une carte
<https://junior.edumedia-sciences.com/fr/media/828-reperage-dans-le-plan>

- Activité 2 : Repérage cartésien 4 quadrants

<https://junior.edumedia-sciences.com/fr/media/832-repere-cartesien-4-quadrants>
 Déplacer les points dans le plan et trouver les coordonnées



INTENTIONS PÉDAGOGIQUES

Enrichir les concepts de base de la séquence et de la répétition.

Découvrir le déplacement de haut en bas.



MATÉRIEL

- ✓ Au moins un ordinateur pour deux élèves
- ✓ Accès au réseau sans fil ou au réseau filaire
- ✓ Compte *Scratch Web* configuré par l'enseignant
- ✓ Projecteur ou un TNI

Studio Scratch 2^e cycle :
scratch.mit.edu/studios/5222590/

1 MISE EN SITUATION

🕒 10 minutes

Découvrir les coordonnées : Activités avec ÉduMédia.

En grand groupe, déplacez l'objet et demandez aux élèves de trouver les coordonnées. Répétez plusieurs fois l'activité afin de s'assurer de la compréhension des jeunes.

- ✓ On joue avec les coordonnées.

Cette ressource est disponible dans le Portail de la CSDM.

Il faut être un employé de la CSDM pour avoir accès aux deux ressources mentionnées :

On joue à trouver les coordonnées de la pomme : recit.org/csdm/4c.

On découvre le plan cartésien : recit.org/csdm/4d.

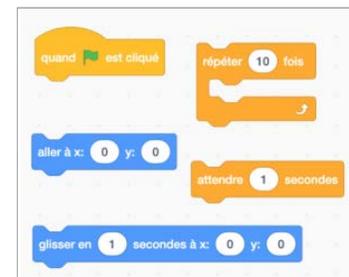
2 RÉALISATION

🕒 40 minutes

ACTIVITÉ 1

🕒 20 minutes

Blocs à découvrir :

**Objectifs :**

- ✓ Découvrir comment déplacer le lutin Scratch de haut en bas.
- ✓ Réviser certains blocs de programmation.

Cette activité se fait en grand groupe devant le TNI.

- ✓ On donne un titre « Pratique 2 » et on met les initiales de notre nom.
- ✓ On garde le lutin Scratch le chat pour se pratiquer.
- ✓ On sélectionne le drapeau vert [Quand drapeau vert est cliqué] pour débiter le Programme.

Objectif : On découvre comment déplacer un lutin avec les coordonnées « x » et « y ».

Au TNI, on modélise les deux exemples.

- ✓ Mettre le fond d'écran.
- ✓ On découvre que le lutin peut se déplacer vers le haut, vers le bas ou à tout autre endroit sur la scène.
- ✓ **Découvrir : Aller à x et y** (<https://scratch.mit.edu/projects/319666868/>)
- ✓ Faire 5 déplacements avec les élèves. Il est essentiel de déplacer le lutin et après de mettre le bloc.
- ✓ Mettre du temps entre chaque déplacement, car cela se déroule trop vite pour l'oeil humain.

Le lutin peut aussi se déplacer en glissant

Découvrir Glisser en 1 seconde à x et y (<https://scratch.mit.edu/projects/319665546/>)

- ✓ Faire 5 déplacements avec les élèves. Il est essentiel de déplacer le lutin et après de mettre le bloc.

Discussion

- ✓ On discute des différences entre les deux blocs.

Révision

- ✓ Révision de la boucle. On discute avec les élèves.

ACTIVITÉ 2

Défi proposé : scratch.mit.edu/projects/235953019/

🕒 20 minutes

Objectif : Réinvestir les différents blocs du programme de l'activité 1.

- ✓ Donner un nom à son projet « Battement d'ailes » et placer les initiales de son nom.
- ✓ Sélectionner un lutin d'oiseau et un arrière-plan de ciel.
- ✓ Déplacer l'oiseau avec au moins cinq coordonnées différentes en variant la hauteur
- ✓ S'assurer que l'oiseau garde sa tête en haut.
- ✓ Sauvegarder régulièrement.

```

quand cliqué
glisser en 1 secondes à x: -151 y: -132
glisser en 1 secondes à x: -72 y: -12
glisser en 1 secondes à x: -41 y: -115
glisser en 1 secondes à x: 47 y: -14
glisser en 1 secondes à x: 153 y: -139
  
```



ACTIVITÉ 3

Bloc à redécouvrir :

costume suivant

Défi proposé : scratch.mit.edu/projects/235953019/

✓ Dans Scratch le changement de costume est intéressant, car il anime le déplacement. L'explication se donne au TNI et après, les élèves pourront le faire à l'écran.

- ✓ Voir les costumes disponibles.
- ✓ Deux costumes sont disponibles. Les deux costumes se dirigent vers la droite.
- ✓ Après chaque coordonnée, insérez le bloc « Costume suivant ».

Cela fera un mouvement saccadé. Si vous désirez faire un mouvement plus fluide, nous vous recommandons de créer une deuxième séquence de scripts. Placez le bloc « Costume suivant » dans une boucle. Mettre un peu de temps entre chaque changement de costume.

✓ Il ne faut pas oublier de mettre le bloc « Stop Tout » au premier script afin d'arrêter tous les scripts.

✓ Lorsque la démonstration est terminée, les élèves sont invités à bonifier leur animation « Battement d'ailes ».

Bonification : On peut diminuer ou augmenter les pixels afin de créer l'illusion que l'oiseau est plus proche ou plus loin.

POUR ALLER PLUS LOIN

Plus simple :

- ✓ Le faire avec d'autres lutins pour découvrir les costumes des différents lutins.
- ✓ Changer la couleur du lutin
- ✓ Mettre deux lutins dans l'animation

Plus complexe :

Bloc à découvrir

basculer sur le costume parrot-a

Dans l'activité précédente, les élèves ont vu le costume suivant. Le programme décide du changement de costume. Pour rendre le tout plus réaliste, il est intéressant de découvrir « Basculer sur le costume X ». L'explication se donne au TNI et après, les élèves pourront le faire à l'écran.

- ✓ Voir les costumes disponibles : il y en a deux, qui se dirigent vers la droite.
- ✓ Ajouter deux autres costumes afin d'avoir des battements des ailes vers la gauche :
 - ✓ Dupliquer l'image 1.
 - ✓ Faire une rotation de 180 degrés.

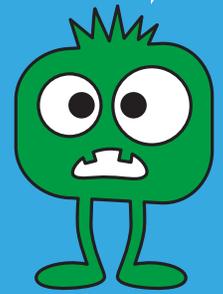
✓ Faire la même procédure pour la deuxième image. Maintenant l'oiseau a quatre images : deux vers la droite et deux vers la gauche.

✓ Après chaque coordonnée, insérez le bloc « Basculer sur le costume X »

Sélectionnez le bon costume dans les options du bloc : « Basculer sur le costume X » afin qu'il respecte le sens du déplacement et le battement des ailes.

✓ Lorsque la démonstration est terminée, les élèves sont invités à bonifier leur animation « Battement d'ailes ».

ENCOURAGEZ
VOS ÉLÈVES
À PRATIQUER !



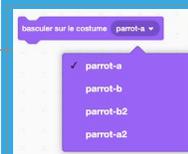
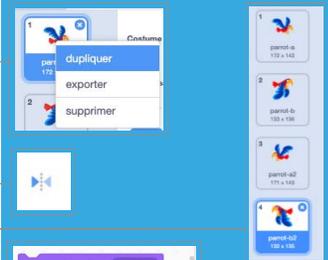
CONSEILS DE GESTION DE CLASSE

✓ Bien modéliser les activités au TNI, faire déplacer les blocs par les élèves, s'assurer que tous les élèves ont compris, faire répéter les consignes avant que les élèves débudent les défis.

✓ Chaque fois qu'une tâche est terminée, l'animateur exige des élèves qu'ils descendent l'écran de 45 degrés (écran non visible = meilleure concentration).

✓ Si vous avez le temps à la fin de l'atelier, présenter quelques travaux des élèves.

✓ Mettre un chronomètre et après 5 ou 10 minutes, faire alterner l'élève actif sur l'ordinateur.. Cela assurera que tous les élèves programmeront une petite section de l'atelier.

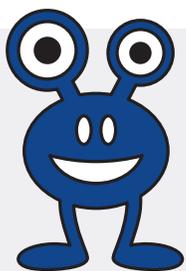


3 INTÉGRATION

🕒 5 minutes

Voir Intégration de l'atelier 2 (identique).

Si les élèves n'ont pas le temps de finaliser le projet, il est important de le terminer avant la séance suivante. Les prérequis sont importants pour poursuivre.



ON DESSINE !

Niveau scolaire
2^E CYCLE

Durée prévue
60 MINUTES

A FAIRE AVANT L'ATELIER

- ✓ Voir les degrés et les diviseurs des nombres



INTENTIONS PÉDAGOGIQUES

S'approprier les blocs de dessin en Scratch.

Enrichir les concepts de base de la séquence et de la répétition.

Dessiner des formes géométriques de différentes couleurs à l'aide du stylo de Scratch.



MATÉRIEL

- ✓ Au moins un ordinateur pour deux élèves
- ✓ Accès au réseau sans fil ou au réseau filaire
- ✓ Compte *Scratch Web* configuré par l'enseignant
- ✓ Projecteur ou un TNI

Studio Scratch 2^e cycle : scratch.mit.edu/studios/5222590/

1 MISE EN SITUATION

🕒 5 minutes

Objectif : Se rappeler les caractéristiques d'un carré et d'un cercle.

- ✓ Un élève dessine un carré au tableau. Il décrit comment il dessine le carré. Il encercle les angles de 90 degrés. Il compte le nombre de côtés.
- ✓ Il efface le carré.
- ✓ L'enseignant pose la question suivante : comment faire pour redessiner le carré en partant toujours de la même position? Refaire le carré en expliquant l'importance de bien se positionner.
- ✓ Un élève dessine un cercle au tableau. Il décrit les 360 degrés du cercle.

Nous vous suggérons de laisser les deux figures géométriques au tableau. Si les enfants ont un lexique mathématique, ils peuvent l'utiliser.

2

RÉALISATION

🕒 50 minutes

ACTIVITÉ 1

🕒 10 minutes

Au TNI, l'animateur modélise.

- ✓ Pour avoir les blocs du stylo, cliquez sur l'icône qui donne accès aux extensions de Scratch.



- ✓ Sélectionnez « Stylo ». Les blocs vont s'ajouter automatiquement à votre page de Scratch.



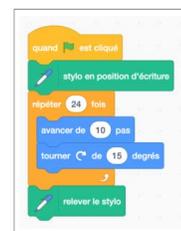
Blocs à découvrir :



Objectif : Dessiner un cercle scratch.mit.edu/projects/235500307/ et découvrir les blocs de programmation du stylo.

- ✓ On donne un titre « Cercle » et on met les initiales de notre nom.
- ✓ La classe découvre comment utiliser les blocs de mouvement pour dessiner un cercle.
- ✓ Les élèves expérimentent pour déterminer combien de répétitions sont nécessaires afin de compléter un cercle en utilisant le bloc [*avancer de 10*] et le bloc [*tourner de 15 degrés*].
- ✓ Les élèves discutent des stratégies utilisées afin de trouver leur réponse.
- ✓ On sauvegarde régulièrement : « Fichier » et « Enregistrer maintenant ».

Exemple :



- ✓ Les élèves à leur place trouvent la problématique de ce script afin de dessiner un cercle. L'animateur place le script au TNI.
- ✓ Retour en grand groupe.



ACTIVITÉ 2

Objectif : Créer une séquence de réinitialisation (oups!).

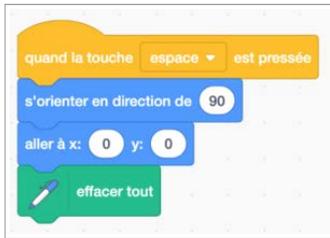
🕒 15 minutes

- ✓ On s'interroge sur la manière d'effacer.
- ✓ On s'interroge sur la manière de replacer le lutin à la même place. On discute des coordonnées.
- ✓ Les élèves créent une séquence d'initialisation qui fonctionnera pour positionner le crayon toujours à la même place de départ et également pour effacer les dessins.
- ✓ L'animateur place les quatre blocs suivants dans la zone de script.
- ✓ Les élèves expérimentent et trouvent les bonnes séquences.

Blocs à utiliser :



Exemple :



- ✓ On sauvegarde régulièrement : « Fichier » et « Enregistrer maintenant ».

ON BONIFIE LES ACTIVITÉS 1 ET 2 :

On trace des cercles : Des petits et des grands

- ✓ On cherche les autres possibilités de tracer un cercle. Le nombre de la répétition et des angles vont varier.
- ✓ On expérimente la grosseur des cercles (petits ou grands).
- ✓ Diminuer ou augmenter le nombre [[avancer de 10](#)].
- ✓ On fait un retour au TNI pour partager les différentes possibilités.
- ✓ On sauvegarde régulièrement « Fichier » et « Sauvegarder maintenant ».

Les variantes du stylo

- ✓ On modifie la taille du stylo [[mettre la taille du stylo à 1, 2, 3...](#)].
- ✓ On modifie la couleur [[Ajouter 10, 20, 30... à la couleur du stylo](#)] ou sélectionner la couleur.
- ✓ On sauvegarde régulièrement : « Fichier » et « Enregistrer maintenant ».
- ✓ On laisse les jeunes trouver les possibilités. On fait un retour au TNI.

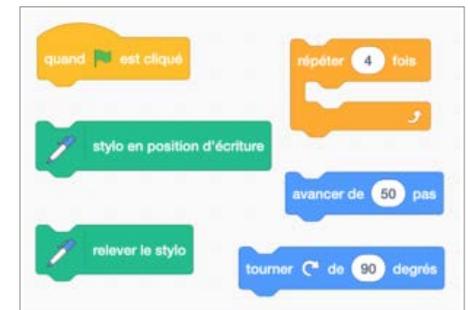
ACTIVITÉ 3

🕒 5 minutes

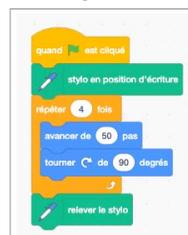
Objectif : Dessiner un carré (scratch.mit.edu/projects/235500230/).

- ✓ On donne un titre « Carré » et on met les initiales de notre nom.
- ✓ Les élèves construisent un carré. Les élèves expérimentent et trouvent les bonnes séquences.
- ✓ On sauvegarde : « Fichier » et « Enregistrer maintenant ».

Blocs à utiliser :



Exemple :



On trace des carrés : Des petits et des grands

- ✓ On expérimente la grosseur des carrés (petits ou grands). Diminuer ou augmenter le nombre [[avancer de 10](#)].
- ✓ On fait un retour au TNI pour partager les différentes possibilités.

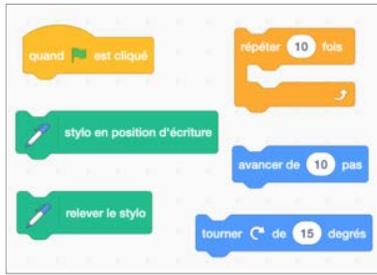
Les variantes du stylo.

- ✓ On modifie la taille du stylo [[mettre la taille du stylo à 1, 2, 3...](#)].
- ✓ On modifie la couleur [[Ajouter 10, 20, 30... à la couleur du stylo](#)] ou sélectionner la couleur.
- ✓ On sauvegarde régulièrement : « Fichier » et « Enregistrer maintenant ».
- ✓ On laisse les jeunes trouver les possibilités. On fait un retour au TNI.

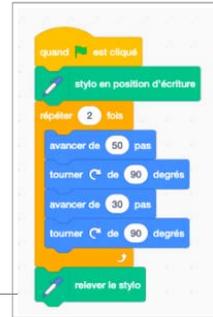
ACTIVITÉ 4

🕒 10 minutes

Blocs à utiliser :



Exemple :



- ✓ On donne un titre « Rectangle » et on met les initiales de notre nom.
- ✓ Les élèves construisent un rectangle. Les élèves expérimentent et trouvent les bonnes séquences.
- ✓ On sauvegarde « Fichier » et « Enregistrer maintenant ».

On trace des rectangles : Des petits et des grands

- ✓ On expérimente la grosseur des rectangles (petits ou grands). Diminuer ou augmenter le nombre [[avancer de 10](#)].
- ✓ On fait un retour au TNI pour partager les différentes possibilités.

Les variantes du stylo.

- ✓ On modifie la taille du stylo [[mettre la taille du stylo à 1, 2, 3...](#)].
- ✓ On modifie la couleur [[Ajouter 10, 20, 30... à la couleur du stylo](#)] ou sélectionner la couleur

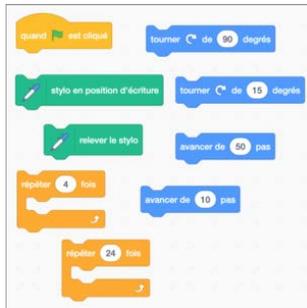


- ✓ On sauvegarde régulièrement: « Fichier » et « Enregistrer maintenant ».
- ✓ On laisse les jeunes trouver les possibilités. Pour terminer, on dessine les trois formes avec les trois lutins en même temps. On fait un retour au TNI.

POUR ALLER PLUS LOIN

Objectif : Insérer le carré dans la séquence du cercle pour créer un spirographe à l'aide des apprentissages réalisés (scratch.mit.edu/projects/235500767/)

Blocs à utiliser :



- ✓ On donne un titre « spirographe » et on met les initiales de notre nom.
- ✓ Pour aider les jeunes, on place les blocs au TNI.
- ✓ Les élèves construisent un spirographe. Ils expérimentent et trouvent les bonnes séquences. On laisse un 5 minutes pour qu'ils cherchent les possibilités.
- ✓ Si quelques élèves trouvent, faire un retour en grand groupe pour partager les réponses trouvées.
- ✓ Donner du temps pour que les élèves puissent l'expérimenter.

3 INTÉGRATION

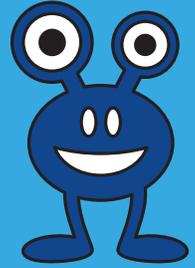
🕒 5 minutes

Les élèves échangent sur les découvertes réalisées, les difficultés rencontrées, les stratégies utilisées, les fiertés et le sentiment de réussite. Cette phase est importante pour faire un retour sur l'activité.

- Pouvez-vous partager une chose que vous avez apprise?
- Est-ce que vous avez rencontré des difficultés?
- Quelles stratégies avez-vous utilisées pour régler ces problèmes?
- Qu'est-ce qui a bien fonctionné dans votre travail d'équipe?
- Comment pourriez-vous améliorer votre travail d'équipe?
- Pourquoi êtes-vous fiers de votre réalisation? Quelles sont vos réussites?
- Quels sont les prochains défis que vous aimeriez réaliser ?

12 Si les enfants n'ont pas le temps de finaliser le projet, il est important de le terminer avant la séance suivante. Les prérequis sont importants pour poursuivre.

**ENCOURAGEZ
VOS ÉLÈVES
À PRATIQUER !**



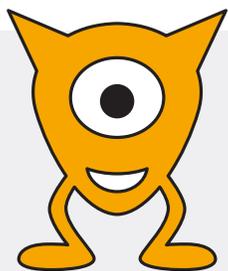
CONSEILS DE GESTION DE CLASSE

- ✓ Bien modéliser les activités au TNI, faire déplacer les blocs par les élèves, s'assurer que tous les élèves ont compris, faire répéter les consignes avant que les élèves débudent les défis.
- ✓ Chaque fois qu'une tâche est terminée, l'animateur exige des élèves qu'ils descendent l'écran de 45 degrés (écran non visible = meilleure concentration).
- ✓ Si vous avez le temps à la fin de l'atelier, présenter quelques travaux des élèves.

- ✓ Mettre un chronomètre et après 5 ou 10 minutes, faire alterner l'élève actif sur l'ordinateur.. Cela assurera que tous les élèves programment une petite section de l'atelier.

Exemple :





L'ORCHESTRE

Niveau scolaire
2^E CYCLE

Durée prévue
60 MINUTES



INTENTION PÉDAGOGIQUE

S'approprier les blocs de sons dans l'environnement de Scratch.



MATÉRIEL

- ✓ Au moins un ordinateur pour deux élèves
- ✓ Accès au réseau sans fil ou au réseau filaire
- ✓ Compte *Scratch Web* configuré par l'enseignant
- ✓ Projecteur ou un TNI
- ✓ Apporter des écouteurs en classe (diminution du bruit)
- ✓ Document pour les élèves

Studio Scratch 2^e cycle : scratch.mit.edu/studios/5222590/

1 MISE EN SITUATION

🕒 5 minutes

Objectif : Énumérer les différents instruments de musique.

- ✓ Demander aux élèves s'ils jouent de la musique et de quel instrument.
- ✓ Énumérer les instruments que les élèves connaissent.
- ✓ Catégoriser les instruments nommés : à vent, à corde et à percussion.

2 RÉALISATION

🕒 50 minutes

ACTIVITÉ 1

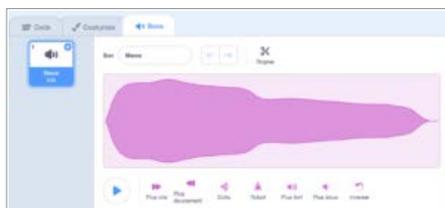
🕒 20 minutes

Objectif : Démarrer un programme en cliquant sur le lutin, découvrir l'onglet « Sons », intégrer des sons à Scratch et découvrir l'extension Musique.

Blocs à découvrir :



- ✓ L'animateur modélise devant le groupe au TNI. Il y a plusieurs notions à montrer.
- ✓ On donne un titre « Pratique 4 » et on met les initiales de notre nom.
- ✓ On garde le lutin Scratch, le chat, pour se pratiquer.
- ✓ On sélectionne « Quand lutin est cliqué » pour débiter le Programme.
- ✓ On découvre l'onglet « Sons ». On fait jouer le son « miaou ».

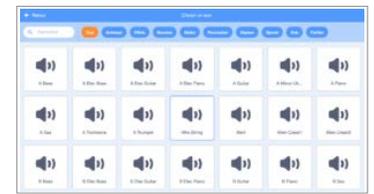
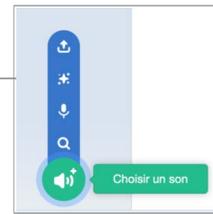


✓ Sélectionner un autre son à partir de la banque de sons proposés.

✓ Supprimer le son « Miaou » en cliquant sur le X.

✓ Intégrer le son sélectionné au programme.

✓ Découvrir la différence entre « Jouer le son » et « Jouer le son jusqu'au bout ».



✓ Il est essentiel de sélectionner le son afin qu'il soit par la suite accessible dans « Jouer le son ».

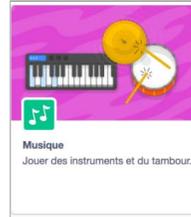


Découvrons les instruments

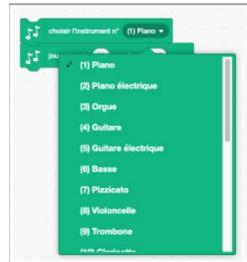
✓ Ajouter une extension « Musique ».



✓ Découvrir les nouveaux blocs qui apparaissent.



✓ Choisir un instrument et jouer la note.



✓ Choisir une percussion :



✓ Sélectionner les lutins « Musique ».

✓ Glisser la souris sur les lutins instruments pour voir les différents costumes.

✓ Sélectionner un instrument.

✓ Dans Scratch le changement de costumes est intéressant, car il anime le son.



✓ Découvrir « Basculer sur le costume X ». Il y a quelques costumes (deux ou plus), alors il faut mettre plusieurs blocs pour voir les costumes.

Exemple :

✓ Dernière notion à montrer : Apprendre à dupliquer un programme.



✓ Sauvegarder régulièrement « Fichier » et « Enregistrer maintenant ».

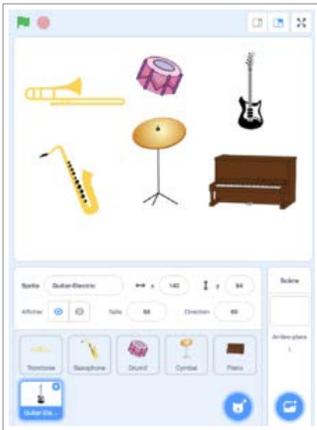
ACTIVITÉ 2

30 minutes

Objectif : Créer un petit orchestre avec quatre instruments et programmer les changements de costumes.

Blocs à découvrir : les mêmes que l'activité 1

Exemple : scratch.mit.edu/projects/235620953/



Exemple avec la grosse caisse pour les percussions :



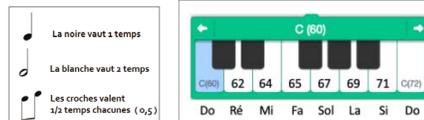
Exemple avec le trombone pour les instruments :



Création de la zone de spectacle de l'orchestre.

- ✓ Donner un titre « Orchestre » et on met les initiales de notre nom.
- ✓ Démarrer l'instrument en cliquant sur celui-ci.
- ✓ Sélectionner un instrument à cordes, deux instruments de percussion, un instrument à vent.
- ✓ Ajouter un arrière-plan.
- ✓ Programmer les sons pour chacun des instruments sélectionnés.
- ✓ Faire les changements de costumes.
- ✓ Apprendre à dupliquer un programme.
- ✓ On sauvegarde « Fichier » et « Enregistrer maintenant ».

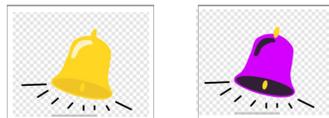
Outils pour vous aider : <http://recit.org/csdm/5v>



POUR ALLER PLUS LOIN

- ✓ Ajouter des lutins instruments et des sons supplémentaires
- ✓ Dessiner des options supplémentaires sur les instruments

Exemple : « La cloche » Ajout de ligne pour représenter le son. Il est possible de changer les couleurs des instruments. Il suffit de dupliquer l'original et d'apporter les effets désirés.



- ✓ Dessiner un arrière-plan

ENCOURAGEZ VOS ÉLÈVES À PRATIQUER !



CONSEILS DE GESTION DE CLASSE

- ✓ Avoir des écouteurs pour chacun des élèves afin de diminuer le bruit.
- ✓ Bien modéliser les activités au TNI, faire déplacer les blocs par les élèves, s'assurer que tous les élèves ont compris, faire répéter les consignes avant que les élèves débutent les défis.
- ✓ Chaque fois qu'une tâche est terminée, l'animateur exige des élèves qu'ils descendent l'écran de 45 degrés (écran non visible = meilleure concentration).
- ✓ Si vous avez le temps à la fin de l'atelier, présenter quelques travaux des élèves.
- ✓ Mettre un chronomètre et après 5 ou 10 minutes, faire alterner l'élève actif sur l'ordinateur.. Cela assurera que tous les élèves programment une petite section de l'atelier.

3 INTÉGRATION

5 minutes

Les élèves échangent sur les découvertes réalisées, les difficultés rencontrées, les stratégies utilisées, les fiertés et le sentiment de réussite. Cette phase est importante pour faire un retour sur l'activité.

- Pouvez-vous partager une chose que vous avez apprise?
- Est-ce que vous avez rencontré des difficultés?
- Quelles stratégies avez-vous utilisées pour régler ces problèmes?
- Qu'est-ce qui a bien fonctionné dans votre travail d'équipe?
- Comment pourriez-vous améliorer votre travail d'équipe?
- Pourquoi êtes-vous fiers de votre réalisation? Quelles sont vos réussites?
- Quels sont les prochains défis que vous aimeriez réaliser ?

Si les enfants n'ont pas le temps de finaliser le projet, il est important de le terminer avant la séance suivante. Les prérequis sont importants pour poursuivre.



VOYAGE DANS L'ESPACE

Niveau scolaire
2^E CYCLE

Durée prévue
60 MINUTES



INTENTION PÉDAGOGIQUE

Découvrir comment
réaliser des animations



MATÉRIEL

- ✓ Au moins un ordinateur pour deux élèves
- ✓ Accès au réseau sans fil ou au réseau filaire
- ✓ Compte *Scratch Web* configuré par l'enseignant
- ✓ Projecteur ou un TNI
- ✓ Plan pour les élèves (facultatif)

Studio Scratch 2^e cycle :
scratch.mit.edu/studios/5222590/

1 MISE EN SITUATION

🕒 5 minutes

- ✓ Montrer l'animation de l'espace <https://scratch.mit.edu/projects/236026287/>
- ✓ Discuter des nouveaux éléments à découvrir :
 - ✓ Diminuer la grosseur du lutin
 - ✓ Cacher un lutin
 - ✓ Bulles de texte (facultatif)
 - ✓ Arrière-plans

2 RÉALISATION

🕒 45 minutes

ACTIVITÉ 1

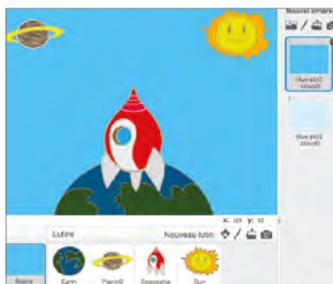


15 minutes

Objectif : Préparer la scène de son animation.

Préparation :

- ✓ Thème : Espace
- ✓ Donner un titre « espace » et mettre les initiales de notre nom.
- ✓ Choisir deux arrière-plans (catégorie espace) pour son histoire.
- ✓ Sélectionner deux lutins (catégorie : Tout).
- ✓ Sélectionner d'autres lutins pour décorer la scène. Les lutins accessoires n'auront pas de programme.
- ✓ Les élèves pensent à leur animation.
- ✓ N'oubliez pas de sauvegarder le début de votre projet.



ACTIVITÉ 2

 30 minutes

Objectif : On découvre quelques blocs qui seront utiles pour son animation.
Voir le tout en grand groupe au TNI.

Déplacement d'un personnage avec les coordonnées X et Y :
Voir la différence entre les blocs [Aller à X : nombre Y : nombre]
et [glisser en nombre secondes à X : nombre Y].



Blocs à découvrir :



Défi : Déplacer les personnages pour tester le tout.

Changer l'arrière-plan : Comprendre comment changer l'arrière-plan en utilisant le bloc [Basculer sur l'arrière-plan] et découvrir le petit triangle noir pour sélectionner l'arrière-plan de son choix.



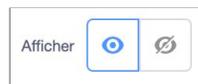
Montrer et cacher : Il est important de toujours utiliser les deux blocs dans le programme.

Si on utilise seulement le bloc [cacher], le lutin sera disparu et on ne pourra plus réinitialiser le programme.

Blocs



ou Paramètre du lutin



Réduire la taille : On peut réduire la taille du lutin. Il suffit de réduire le pourcentage.

Blocs



ou Paramètre du lutin

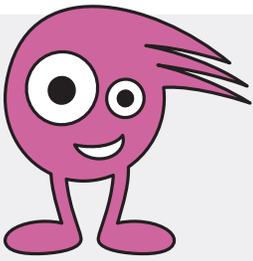


Donner du temps aux élèves pour qu'ils exécutent leur animation.

Objectif : Réaliser l'animation en respectant les défis suivants :

- ✓ Réaliser l'animation avec les deux arrière-plans.
- ✓ Déplacer les personnages à l'aide des coordonnées.
- ✓ Utiliser les deux scripts « Cacher et Montrer ».
- ✓ Diminuer la taille d'un lutin.

N'oubliez pas de sauvegarder votre projet.



CARTE VIRTUELLE OU NOM ANIMÉ

Niveau scolaire
2^E CYCLE

Durée prévue
60 MINUTES



INTENTION PÉDAGOGIQUE

Créer une carte pour un événement spécial et l'envoyer à une personne pour lui souligner mon affection.



MATÉRIEL

- ✓ Au moins un ordinateur pour deux élèves
- ✓ Accès au réseau sans fil ou au réseau filaire
- ✓ Compte *Scratch Web* configuré par l'enseignant
- ✓ Projecteur ou un TNI
- ✓ Microphone intégré ou microphone USB
- ✓ Boîte de courriels de l'élève ou de l'enseignant (0-365)*
- ✓ Adresse courriel de la personne qui recevra cette carte virtuelle*

*Si vous avez choisi la carte virtuelle

Studio Scratch 2^e cycle : scratch.mit.edu/studios/5222590/

1 MISE EN SITUATION

🕒 5 minutes

Carte virtuelle

Objectif : Discuter de l'importance de souligner l'amour ou l'affection que nous avons pour une personne. Que fait-on pour souligner un événement spécial? Pourquoi envoyons-nous des cartes de vœux? Peut-on construire une carte de vœux avec Scratch?

OU

Nom animé

Objectif : Créer des noms animés et colorés. Comment pouvons-nous animer notre nom?

Exemple : <https://scratch.mit.edu/projects/236047475/>

2 RÉALISATION PRÉPARATION

🕒 50 minutes

🕒 5 minutes

Objectif : Réaliser son plan et son texte pour sa carte de vœux ou pour les noms animés (scratch.mit.edu/projects/236047475/)

Défi : Réaliser une carte* ou des noms animés en équipe de deux.

*Cibler les personnes qui recevront le message.

- ✓ Regarder les images disponibles dans Scratch (ne pas aller sur le Web pour les images).
- ✓ Imaginer la réalisation de l'animation.
- ✓ Écrire le texte.



ACTIVITÉ 1

🕒 10 minutes

Objectif : Sélectionner les lutins, la musique et l'arrière-plan.

- ✓ On donne un titre « carte » et met les initiales de notre nom.

Défi : Positionner les lutins sur la scène

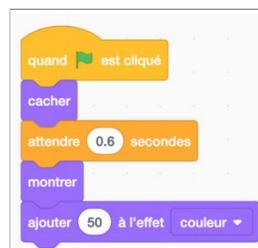
- ✓ N'oubliez pas de sauvegarder votre projet.

ACTIVITÉ 2

🕒 20 minutes

Objectif : Animer les lutins en ajoutant des changements de couleur, de la musique, des déplacements, etc.

Exemples :



Défi proposé : Animer sa carte ou animer les noms en faisant des effets (clignotement des lettres) et des changements de couleurs

Il est possible d'animer sa carte ou les noms avec tous les blocs de scripts vus pendant les différentes semaines d'animation.

- ✓ N'oubliez pas de sauvegarder votre projet.

ACTIVITÉ 3

20 minutes

Objectif : Enregistrer les deux messages à intégrer dans la carte ou dans l'animation des noms :

- ✓ Enregistrer les deux messages.
- ✓ Ajouter les messages au programme.

✓ Sélectionner le microphone « Enregistrer » dans l'onglet « Sons ».

✓ Penser à votre message.

Enregistrer votre message en appuyant sur le bouton rouge ».

✓ Écouter votre son. Refaire votre son si nécessaire.

Appuyer sur le bouton « Enregistrer ».

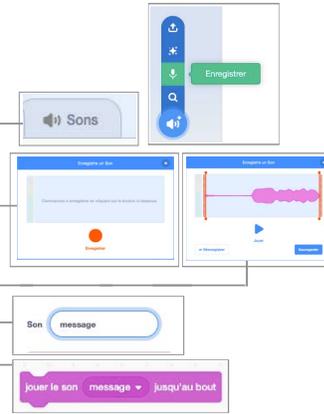
✓ Renommer votre son.

✓ Insérer votre son dans votre script.

✓ Finaliser son script. Enregistrer.

Présenter les animations aux autres élèves de la classe.

✓ N'oubliez pas de sauvegarder votre projet.



ACTIVITÉ 4 - seulement pour la carte virtuelle

Rôle de l'enseignant

Objectif : Envoyer par courriel la carte virtuelle. Cette phase peut se faire après les présentations. Elle concerne seulement les cartes virtuelles.

Étapes :

✓ Partager la réalisation dans Scratch.

✓ Copier le lien.

✓ Écrire un courriel dans la boîte de l'élève ou à partir de la boîte de courriels de l'enseignant.

✓ Coller le lien.

✓ Envoyer le courriel.

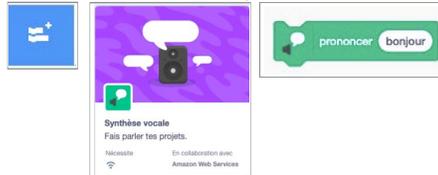
POUR ALLER PLUS LOIN

✓ Enregistrer la chanson bonne fête dans différentes langues.

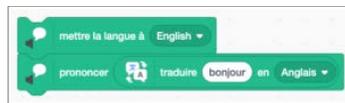
✓ Utiliser l'extension « Traduire ».



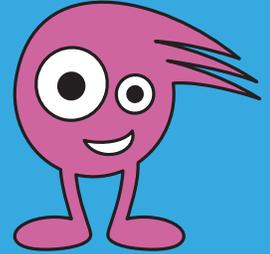
✓ Utiliser l'extension « Synthèse vocale ».



✓ Combiner les deux extensions. Exemple :



ENCOURAGEZ VOS ÉLÈVES À PRATIQUER !



CONSEILS DE GESTION DE CLASSE

✓ Bien modéliser les activités au TNI, faire déplacer les blocs par les élèves, s'assurer que tous les élèves ont compris, faire répéter les consignes avant que les élèves débutent les défis.

✓ Chaque fois qu'une tâche est terminée, l'animateur exige des élèves qu'ils descendent l'écran de 45 degrés (écran non visible = meilleure concentration).

✓ Si vous avez le temps à la fin de l'atelier, présenter quelques travaux des élèves.

✓ Mettre un chronomètre et après 5 ou 10 minutes, faire alterner l'élève actif sur l'ordinateur.. Cela assurera que tous les élèves programment une petite section de l'atelier.

3 INTÉGRATION

5 minutes

Les élèves échangent sur les découvertes réalisées, les difficultés rencontrées, les stratégies utilisées, les fiertés et le sentiment de réussite. Cette phase est importante pour faire un retour sur l'activité.

- Pouvez-vous partager une chose que vous avez apprise?
- Est-ce que vous avez rencontré des difficultés?
- Quelles stratégies avez-vous utilisées pour régler ces problèmes?
- Qu'est-ce qui a bien fonctionné dans votre travail d'équipe?
- Comment pourriez-vous améliorer votre travail d'équipe?
- Pourquoi êtes-vous fiers de votre réalisation?
- Quelles sont vos réussites?
- Quels sont les prochains défis que vous aimeriez réaliser?
- Allez-vous poursuivre la création de programmes avec Scratch?

20 Si les élèves n'ont pas le temps de finaliser le projet, il est important de le terminer avant la séance suivante. Les prérequis sont importants pour poursuivre.



CRÉATION D'UNE CHARADE

Niveau scolaire
2^E CYCLE

Durée prévue
40 MINUTES + 120 MINUTES

A FAIRE AVANT L'ATELIER

- ✓ Préparer les certificats à remettre aux élèves.
- ✓ Préparer le texte des charades avant l'arrivée de l'animateur.
- ✓ Inviter les parents ou la direction pour la dernière période (facultatif).



INTENTIONS PÉDAGOGIQUES

Découvrir les étapes pour créer et réaliser un projet personnel en utilisant Scratch.

Écrire son programme.

Respecter les consignes.

S'approprier des stratégies simples pour déboguer du code informatique.



MATÉRIEL

- ✓ Au moins un ordinateur pour deux élèves
 - ✓ Accès au réseau sans fil ou au réseau filaire
 - ✓ Compte *Scratch Web* configuré par l'enseignant
 - ✓ Projecteur ou un TNI
 - ✓ Papier et crayon
 - ✓ Lien de la charade : <https://scratch.mit.edu/projects/319802540/>
- Studio Scratch 2^e cycle : scratch.mit.edu/studios/5222590/

1 MISE EN SITUATION

🕒 10 minutes

Objectif : Découvrir des charades

- ✓ En classe, on demande aux élèves de nous raconter des charades.
- ✓ Découvrir la charade suivante : <https://scratch.mit.edu/projects/319802540/>
- ✓ Mon premier est :
 1. Comment s'écrit la formule brute de monoxyde de carbone / Réponse : CO
 2. Préposition de deux lettres / Réponse : De
 3. Abréviation d'une grande île de la province du Québec qui compte plus de 1 650 000 habitants / Réponse : Mtl
 4. Mon tout est un projet de la CSDM qui permet aux jeunes de s'initier à la Programmation / Réponse : Code MTL
- ✓ Si les élèves n'ont pas d'idées, nous pouvons consulter ce site : <https://www.meilleuresdevinettes.com/charade/>

2 RÉALISATION

🕒 50 minutes

ACTIVITÉ 1, ENSEIGNANT SEULEMENT

🕒 30 minutes

Avant l'arrivée du programmeur

Planifier le projet « Charade » sur papier. L'enseignant donne les consignes du projet :

- ✓ Faire un plan de travail.
- ✓ Les élèves se placent en équipe de deux pour composer leur charade.
- ✓ Les projets des élèves doivent respecter l'éthique, les droits d'auteur et ne contenir aucune violence.
- ✓ Ne pas dire sa charade aux autres élèves de la classe, il faut garder le secret.

L'enseignant doit corriger les charades avant le début de la programmation.

ACTIVITÉ 2, AVEC L'ANIMATEUR

🕒 15 minutes

Préparer les lutins et les arrière-plans.

L'animateur fait un bref retour sur le contenu de la charade.

Il est important que les élèves aient préparé le tout. L'animateur est là pour aider les jeunes à programmer et non à écrire une charade.

Le programme doit :

- ✓ Sélectionner au moins deux lutins;
- ✓ Penser à donner un comportement différent à chacun des lutins (s'inspirer des ateliers précédents);
- ✓ Choisir les arrière-plans.
- ✓ Les élèves ciblent les images à utiliser pour le projet.
- ✓ Important: Nous vous demandons d'utiliser les images disponibles dans Scratch, car le but de l'activité est de réinvestir les connaissances apprises en programmation.
- ✓ Responsabilité de l'enseignant : Si vous devez utiliser des autres sur le Web, assurez-vous que les images sont libres de droits d'auteur? Il faut mettre les images dans un dossier sur le bureau de l'ordinateur.

Commencer la programmation du projet :

- ✓ Écrire le titre du projet « Charade de... » et les initiales des deux élèves.
- ✓ L'animateur leur rappelle de sauvegarder leur projet régulièrement (le réseau ne sauvegarde pas toujours automatiquement).
- ✓ L'enseignant et l'animateur circulent pour aider les élèves à trouver des solutions aux différents bogues rencontrés.
- ✓ Les élèves réalisent leur projet.

ACTIVITÉ 3

🕒 75 minutes

45 minutes à la visite 1 et 30 minutes à la visite 2 Avec l'animateur.

- ✓ **Objectifs** : Écrire son programme, trouver des solutions pour corriger les petits bogues et gérer son temps efficacement.
- ✓ L'animateur modélise au TNI les nouveaux blocs.

Voir les blocs :



- ✓ **Dire** : Voir la différence entre les blocs [Dire Hello! pendant 2 secondes] et [dire Hello!].
- ✓ **Temps** : Il sera essentiel de leur parler du temps entre les échanges du dialogue. Si nous voulons que le dialogue fonctionne, il faut bien compter le temps entre les blocs de discussion.



L'animateur rappelle les consignes du projet. Le programme doit :

- ✓ Comprendre au moins deux lutins.
- ✓ Donner un comportement différent à chacun des lutins (s'inspirer des ateliers précédents).
- ✓ Avoir des arrière-plans.
- ✓ Enregistrer des sons ou utiliser des sons.
- ✓ Animer le tout afin que les différentes pages de la charade se déroule automatiquement.

Poursuivre la programmation du projet :

- ✓ L'animateur leur rappelle de sauvegarder leur projet régulièrement (le réseau ne sauvegarde pas toujours automatiquement).
- ✓ L'enseignant et l'animateur circulent pour aider les élèves à trouver des solutions aux différents bogues rencontrés.
- ✓ Les élèves finalisent leur projet.

POUR ALLER PLUS LOIN (blocs plus complexes)

- ✓ Il est possible de voir les blocs suivants pour améliorer l'animation.



3 PRÉSENTATION ET REMISE DES CERTIFICATS

30 minutes

PRÉSENTATION

Présenter les charades à la classe, faire un retour sur le processus et remettre les certificats.

Objectifs :

- ✓ Partager et expliquer son projet.
- ✓ Faire un retour sur la perception de compétences.
- ✓ Partager des stratégies.

Les élèves qui sont intéressés peuvent présenter leur projet sur le projecteur ou au TNI. Si un bogue survient lors de la présentation, la classe pourra aider à résoudre le problème.

REMISE DES CERTIFICATS

L'animateur et l'enseignant remettent les certificats aux élèves.

Afin de valoriser le travail de l'élève, il est extrêmement pertinent de penser à prévoir un temps de partage au groupe, et même une présentation aux autres classes ou aux parents.

**ENCOURAGEZ
VOS ÉLÈVES
À PRATIQUER !**



CONSEILS DE GESTION DE CLASSE

- ✓ Bien modéliser les activités au TNI, faire déplacer les blocs par les élèves, s'assurer que tous les élèves ont compris, faire répéter les consignes avant que les élèves débudent les défis.
- ✓ Chaque fois qu'une tâche est terminée, l'animateur exige des élèves qu'ils descendent l'écran de 45 degrés (écran non visible = meilleure concentration).
- ✓ Si vous avez le temps à la fin de l'atelier, présenter quelques travaux des élèves.
- ✓ Mettre un chronomètre et après 5 ou 10 minutes, faire alterner l'élève actif sur l'ordinateur.. Cela assurera que tous les élèves programment une petite section de l'atelier.



ANIMATION

Niveau scolaire
2^E CYCLE

Durée prévue
120 MINUTES + 15 À 30 MINUTES

A FAIRE AVANT L'ATELIER

- ✓ Préparer les certificats à remettre aux élèves.
- ✓ Inviter les parents ou la direction pour la dernière période (facultatif).



INTENTIONS PÉDAGOGIQUES

Créer une animation interactive pour créer une petite histoire.

Créer un « oups » afin de réinitialiser le défi.

Réinvestir les connaissances apprises dans Scratch.



MATÉRIEL

- ✓ Au moins un ordinateur pour deux élèves
- ✓ Accès au réseau sans fil ou au réseau filaire
- ✓ Compte *Scratch Web* configuré par l'enseignant
- ✓ Projecteur ou un TNI
- ✓ Papier et crayon

Studio Scratch 2^e cycle : scratch.mit.edu/studios/5222590/

1 MISE EN SITUATION

🕒 15 à 30 minutes

- ✓ **Objectif** : Expliquer le projet aux élèves et trouver la thématique à exploiter.
- ✓ Exemple : scratch.mit.edu/projects/164905201/
- ✓ Les actions doivent rester les mêmes, mais la thématique peut être modifiée :
 - ✓ Plusieurs déplacements
 - ✓ Montrer/cacher
 - ✓ Dialogue
- ✓ Révision des blocs nécessaires
- ✓ Les lutins et les arrière-plans sont au choix des élèves. Les élèves préparent leur plan de travail. Ils peuvent regarder les images disponibles dans Scratch pour s'en inspirer.

Critères à respecter :

- ✓ Thématique : Choisir les images ;
- ✓ Lutins : Un lutin principal et deux ou trois lutins secondaires ;
- ✓ Arrière-plan (s) : un seul ou deux maximum.

Après avoir présenté le projet, l'enseignant discute avec les élèves des thématiques possibles. Il écrit les suggestions des élèves au tableau. Exemples d'autres thématiques : magicien, espace, animal féroce...

Important : Nous vous demandons d'utiliser les images disponibles dans Scratch, car le but de l'activité est de réinvestir les connaissances apprises en programmation.

2 RÉALISATION AVEC LE PROGRAMMEUR

🕒 90 minutes

Revenir sur le plan de travail.

Projet : Vous avez deux défis à relever.

Défi 1 : Créer un « Oups » pour réinitialiser la position des lutins secondaires et du lutin principal.

Défi 2 : Déplacer le lutin principal vers le premier lutin secondaire.

- ✓ Lorsque le lutin secondaire no 1 est touché par le lutin principal, le lutin secondaire no 1 disparaît.
- ✓ Le lutin principal parle dans une bulle (il est content).
- ✓ Déplacer le lutin principal vers le deuxième lutin secondaire.
- ✓ Lorsque le lutin secondaire no 2 est touché par le lutin principal, le lutin secondaire no 2 se sauve.
- ✓ Le lutin principal parle dans une bulle (il n'est pas content).
- ✓ Déplacer le lutin principal vers le troisième lutin secondaire.
- ✓ Lorsque le lutin secondaire no 3 est touché par le lutin principal, le lutin secondaire no 3 disparaît.
- ✓ Le lutin principal parle dans une bulle (il est content).

PRÉPARATION

🕒 10 minutes



Objectif : Sélectionner sa thématique, les quatre lutins (un principal et trois secondaires) et son arrière-plan.

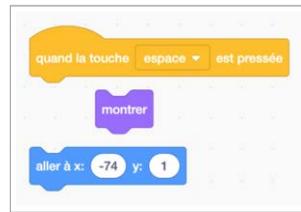
- ✓ Titre : On donne un titre « animation » et on met les initiales de notre nom.
- ✓ Choisir sa thématique avant de choisir les images dans Scratch.
- ✓ **Cliquer pour sélectionner les quatre lutins.** Si vous choisissez des lutins identiques, nous vous recommandons de changer la couleur.
- ✓ Sélectionner l'arrière-plan.

ACTIVITÉ 1

🕒 15 minutes

Objectif : Créer son « Oups » pour réinitialiser les quatre lutins à leur position initiale.

Blocs à découvrir :



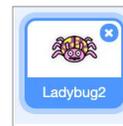
- ✓ Positionner les quatre lutins à leur position de départ sur la scène.
- ✓ Programmer les quatre lutins pour qu'ils se repositionnent à la position de départ en utilisant les blocs [Quand espace est pressé], [Aller à X : et à Y :] et [Montrer].
- ✓ En appuyant sur la touche d'espacement, les quatre lutins reprendront leur position initiale.
- ✓ Sauvegarder votre première activité, : « Fichier » et « Enregistrer maintenant ».

Exemples : les coordonnées de X et Y peuvent être différentes.

Lutin principal



Lutin secondaire



ACTIVITÉ 2

🕒 65 minutes

Objectif : Créer son animation en respectant les défis obligatoires. Si les élèves sont plus rapides, ils ajoutent les défis facultatifs.

Blocs à découvrir :

- ✓ Programmer le lutin principal. Il est important de bien réfléchir à sa séquence de déplacement.
 - ✓ Déplacer le lutin principal vers le lutin secondaire no 2 en le programmant. Lorsque le lutin principal touche le lutin secondaire 2, faire disparaître (cacher) le lutin secondaire no 2.
- Il faut compter le nombre de secondes.

- ✓ Faire dire ou penser le lutin principal. Afficher sa pensée ou ses paroles.
- ✓ Replacer le lutin principal sur sa trajectoire.
- ✓ Attention de mettre du temps entre les déplacements pour que l'on puisse bien les voir.
- ✓ Appuyer sur la touche « d'espacement » pour réinitialiser son programme à tout moment.
- ✓ Sauvegarder votre première activité, « Fichier » et « Enregistrer maintenant ».
- ✓ Répéter pour les deux autres lutins secondaires.

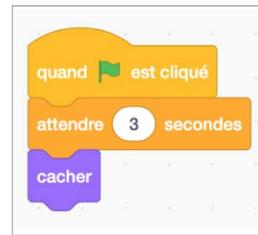


Exemples :

Lutin principal



Lutin secondaire

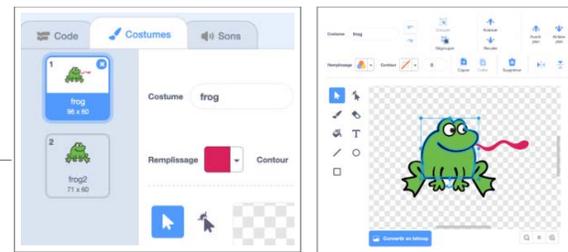


POUR ALLER PLUS LOIN

Défis facultatifs :

Ajouter des changements de costumes

- ✓ Il faut choisir des lutins qui ont différents costumes. Sinon, il faut modifier les lutins à l'aide des outils disponibles afin de créer un nouveau costume.
- ✓ À l'intérieur du programme, il suffit de mettre [Costume suivant] pour basculer sur le prochain costume. Vous pouvez aussi sélectionner un costume précis en utilisant le bloc [Basculer sur le costume X].



Ajouter des changements de couleur

- ✓ Les couleurs dans Scratch fonctionnent par numéro. Il faut changer le numéro pour découvrir les différentes couleurs.

Voici quelques indices : 10 : jaune, 20 à 70 : différents verts, 80 à 120 : différents bleus, 130 à 150 : différents mauves, 160 : différents roses, 170 à 180, différents rouges, 190 à 200 : différents oranges...

- ✓ Pour annuler l'effet, il suffit de mettre le bloc [Annuler les effets graphiques].



Compter les lutins disparus

- ✓ Il faut aller dans les scripts « Variables » et appuyer sur le bouton « Créer une variable ». Vous pouvez donner le nom qui vous convient, exemple : [compter]. Un compteur va apparaître à gauche de votre scène.
- ✓ Expliquer le rôle de la variable
 - ✓ Une variable informatique est une boîte qui contient une information. Cette information varie ou reste constante le temps du programme.
 - ✓ Source : <http://amcac.net/fc/stage1/Scratch-variables.pdf>



- ✓ Ensuite, il faut placer [Mettre compter à 0] dans votre programme afin que celui-ci commence à zéro.
- ✓ Chaque fois qu'un lutin disparaît, mettre [Ajouter compter 1] au lutin principal. Les points se compteront tout seuls comme par magie.



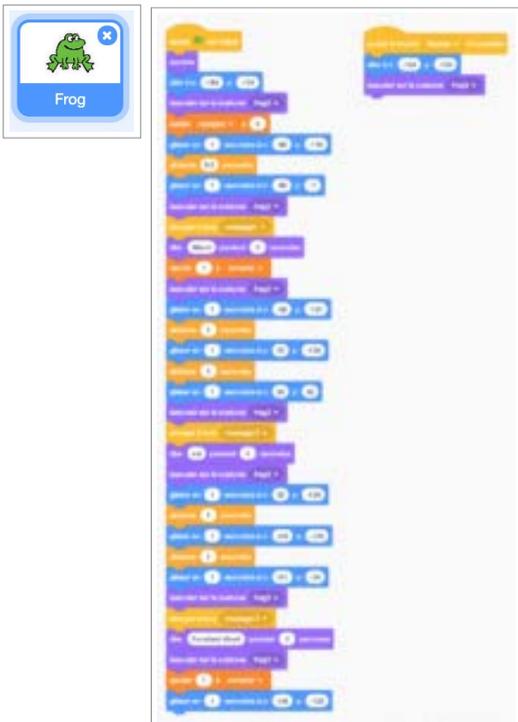
Envoyer des messages



- ✓ Il faut aller dans la section « Évènements ».
- ✓ Débuter le programme avec le bloc [Quand je reçois message 1] pour le lutin qui reçoit le message.
- ✓ Mettre [Envoyer le message 1] au lutin qui envoie le message.
- ✓ Il faut faire attention aux numéros des messages : recevoir 1 et envoyer 1.
- ✓ On peut changer les numéros des messages afin d'en envoyer plusieurs.

Exemples :

Lutin principal



Lutin secondaire 1



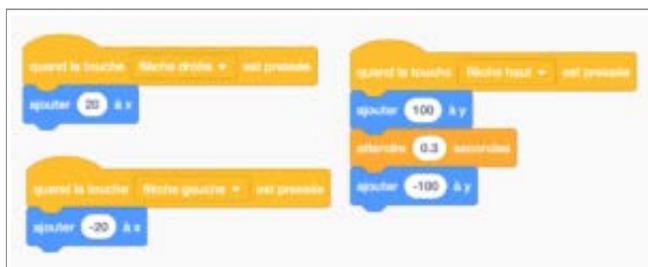
Lutin secondaire 2



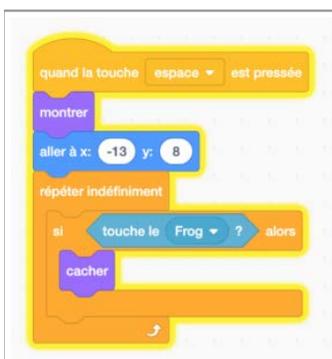
Lutin secondaire 3



- ✓ Corriger le script pour que l'animation se réalise avec les flèches du clavier : « flèche de gauche », « flèche de droite » et « flèche haut »



- ✓ Autre façon si la grenouille touche à la grenouille :



3

PRÉSENTATION ET REMISE DES CERTIFICATS

🕒 30 minutes

PRÉSENTATION

Objectifs :

- ✓ Partager et expliquer son projet.
- ✓ Faire un retour sur la perception de compétences.
- ✓ Trouver des solutions aux différentes problématiques.
- ✓ Partager des stratégies.

Les élèves qui sont intéressés peuvent présenter leur projet sur le projecteur ou au TNI. Si un bogue survient lors de la présentation, la classe pourra aider à résoudre le problème.

REMISE DES CERTIFICATS

L'animateur et l'enseignant remettent les certificats aux élèves.

Afin de valoriser le travail de l'élève, il est extrêmement pertinent de penser à prévoir un temps de partage au groupe, et même une présentation aux autres classes ou aux parents.

**ENCOURAGEZ
VOS ÉLÈVES
À PRATIQUER !**



CONSEILS DE GESTION DE CLASSE

- ✓ Bien modéliser les activités au TNI, faire déplacer les blocs par les élèves, s'assurer que tous les élèves ont compris, faire répéter les consignes avant que les élèves débudent les défis.
- ✓ Chaque fois qu'une tâche est terminée, l'animateur exige des élèves qu'ils descendent l'écran de 45 degrés (écran non visible = meilleure concentration).
- ✓ Si vous avez le temps à la fin de l'atelier, présenter quelques travaux des élèves.
- ✓ Mettre un chronomètre et après 5 ou 10 minutes, faire alterner l'élève actif sur l'ordinateur.. Cela assurera que tous les élèves programment une petite section de l'atelier.

CERTIFICAT DE RÉUSSITE

Ce certificat de graduation est remis à

Pour sa participation aux huit ateliers de programmation



< **CODE** >

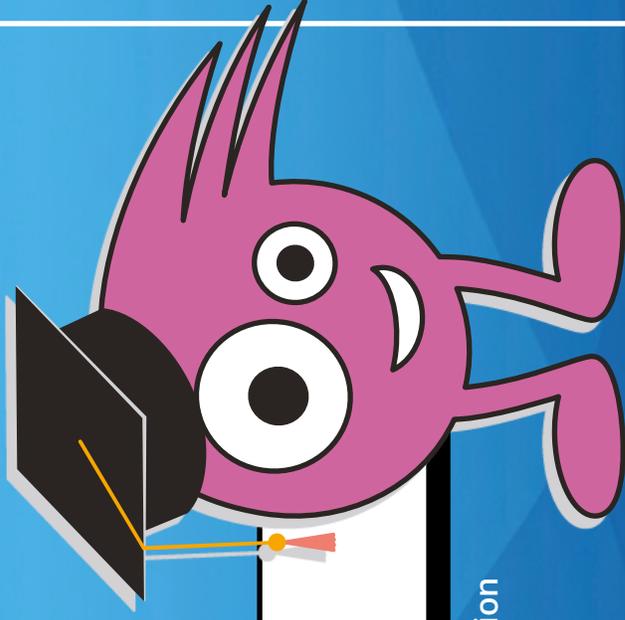
MTL

CodeMTL.org



Enseignant

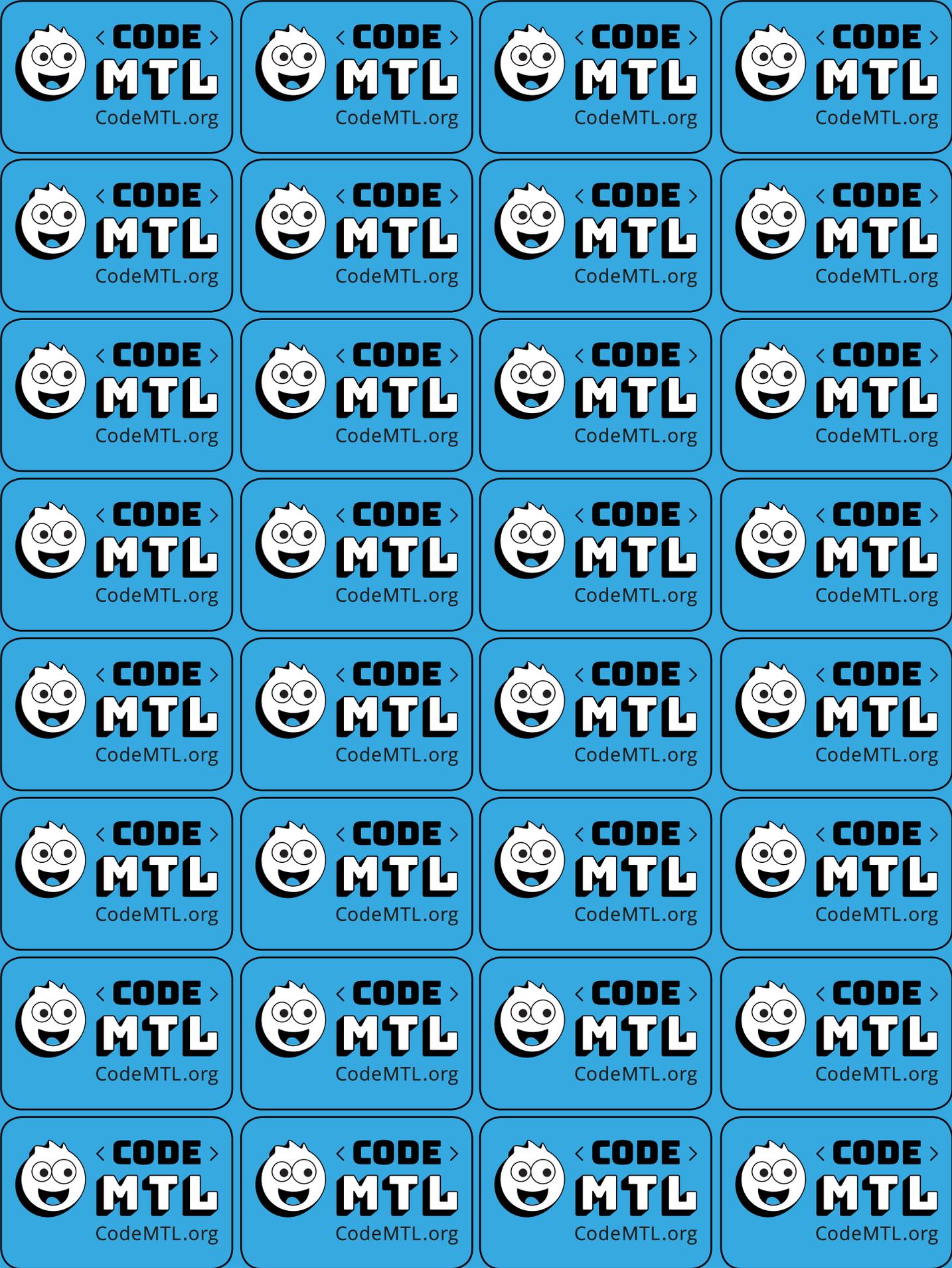
Instructeur qualifié



Code MTL est une initiative de la



FONDATION
DE LA COMMISSION
SCOLAIRE DE MONTRÉAL



MERCI À NOS PARTENAIRES

VISIONNAIRE PRÉSENTATEUR



VISIONNAIRES PRINCIPAUX



VISIONNAIRES MAJEURS



EN COLLABORATION AVEC



PARTENAIRES FOURNISSEURS

