

Plan de leçon pour l'Odyssée des sciences: À propos d'un animal canadien

ATELIER: PARAMÈTRES DE CONCEPTION GÉNÉRAUX **2**

À PROPOS D'UN ANIMAL CANADIEN **3**

Configuration et installation 3

SESSION D'APPRENTISSAGE GUIDÉE [60 MINUTES] **4**

L'environnement de Scratch 4

Les concepts de base de Scratch 4

Choisir l'habitat de l'animal 5

Choisir son animal et l'adapter pour qu'il soit canadien! 5

Parler: votre animal dit des choses amusantes et intéressantes! 5

Action: votre animal fait quelque chose d'amusant! 5

NOTES DE L'INSTRUCTEUR **5**

Atelier: paramètres de conception généraux

- **Durée**
 - 2 heures
- **Groupe ciblé**
 - Enfants : 7-12 ans
 - Bénévoles: aucune expérience préalable avec KCJ requis
- **Connaissance en langage de programmation**
 - **Instructeur:** niveau intermédiaire avec Scratch
 - **Enfants:** aucune expérience en programmation informatique ou Scratch
 - **Bénévoles:** bonnes connaissances en programmation informatique & avoir complété l'exemple Scratch qui sera diffusé avant l'atelier pour se familiariser avec Scratch et les blocs et les concepts qui seront abordés.
- **Objectifs**
 - **Participants**

Apprendre les concepts de base de la programmation informatique en s'amusant : à la fin de l'atelier, l'enfant aura un petit program qui pourra être partagé avec des amis & la famille.
 - **Instructeur**

L'objectif est d'obtenir des sourires de tous les enfants à la conclusion de l'atelier : les enfants ayant sentis qu'ils ont accompli quelque chose d'amusant et d'intéressant (la complexité de leur projet n'a pas d'importance).
 - **Bénévoles**

Apprendre comment interagir avec les participants pour les aider à apprendre (sans donner les réponses) et devenir plus à l'aise dans ce milieu. Apprendre quelques nouvelles choses sur Scratch.
- **Séquence de l'atelier**
 - L'instructeur construit, à partir d'un nouveau projet, l'exemple devant les participants avec l'aide de ceux-ci: on démontre que le projet peut être accompli sans préparation antérieur. De plus, les participants peuvent observer comment l'instructeur approche le défi, navigue dans l'environnement Scratch, se trompe et débogue.

À propos d'un animal canadien

Sujet: Créer un court projet avec Scratch à propos d'un animal canadien.

Objectif: Au cours de cet atelier, les participants apprendront comment travailler avec un langage de programmation bloc, Scratch, et créer un court projet à propos d'un animal qu'ils pourront partager par après avec les amis et la famille.

Requis:

- **Instructeur:** un projecteur + écran et ordinateur qui s'y branche.
- **Participants:** Un ordinateur par participant et accès à l'internet/web.

Durée: 2h – emploi du temps

- 30 min arrivé et configuration
- 60 min apprentissage guidé (courts sections de écoutez & programmation») *L'instructeur démontre un ou deux concepts de base (5-10mins) ensuite les participants travaillent les concepts qu'ils viennent d'apprendre pour personnaliser leur projet (5-10mins).*
- 30 min pratique libre:
Les participants continuent leur projets avec l'aide de l'instructeur et des bénévoles en appliquant ce qu'ils ont appris lors de la première section.

Projet Type: <https://scratch.mit.edu/projects/158696583/>

Configuration et Installation [30 minutes]

- Participants s'installent et configurent leur ordinateur avec l'aide des bénévoles.
- Afficher l'information suivant sur l'écran du projecteur :
 1. **WiFi:** comment se logger
 2. Naviguer au site web: <https://scratch.mit.edu/>
 3. **Créer un compte**
 - "Rejoindre Scratch"
 - Nom d'utilisateur/ mot de passe : les écrire sur un papier.
 4. **Commencer à réfléchir à un animal canadien**
Sur une feuille de papier, écrivez ou dessiner :
 - À quoi ressemble-t-il?
 - Où vit l'animal?
 - Qu'est-ce qu'il mange?
 - S'il pouvait parler, qu'est-ce qu'il dirait?

Odyssée des sciences 2017: À propos d'un animal canadien

Lorsque tout le monde est prêt, brièvement présentez-vous et les programmes de KCJ. Expliquer les buts de cet atelier: commencer à programmer, apprendre à se servir de Scratch et créer un projet à propos d'un animal canadien à partager.

Session d'apprentissage guidée [60 min]

L'environnement de Scratch [5 min]

- Introduire les éléments suivants de l'environnement Scratch
 - **Changer la langue** (si nécessaire)
 - **Titre du projet**: on veut toujours donner un nom à nos projets!
 - **Symboles Dupliquer et Supprimer** (ciseaux et étampe en haut de l'écran)
 - **Sections de l'écran**
 - **Scène**: où les choses se passent
 - **Lutin**: les personnages qui font parti du programme
 - **Script**: où le code est écrit
- **À FAIRE**: utiliser le pointeur de souris pour montrer les diverses sections
- **À EVITER**: montrer tous les détails de l'environnement (au fur et à mesure que la session avance, introduire des nouvelles choses un à la fois).

Les concepts de base de Scratch [10 min + 10 min pratique]

- Démontrer les blocs de base et comment les manipuler pour voir les effets à l'écran.

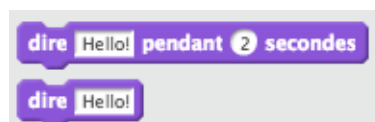
- Comment faire bouger un lutin: **Mouvement**, **Contrôle**



- Comment démarrer le programme avec le « drapeau vert »



- Comment faire parler un lutin avec un « bulle de parole »

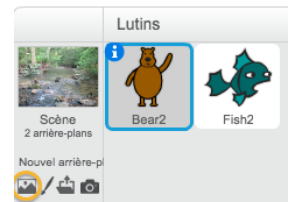


- Demandez aux participants de se pratiquer avec ces blocs pour 5-10 minutes

Odyssée des sciences 2017: À propos d'un animal canadien

Choisir l'habitat de l'animal [5 min]

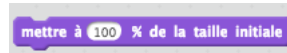
- Choisir un arrière-plan de la bibliothèque Scratch
 - Thème: Nature
 - On peut aussi dessiner son propre arrière-plan: dans l'onglet « Arrière-plans »
(Si on dessine, fournir un limite de temps!)



Choisir son animal et l'adapter pour qu'il soit canadien! [10 min]

- Choisir un lutin de la bibliothèque Scratch: il y a beaucoup de choix
 - Quelques idées: chauve-souris, ours, pieuvre, renard, écureuil, papillon, poisson, grenouille, oiseaux, requin (oui il y a deux types de requins au Canada!)

- Changer la taille: agrandir ou réduire



- en utilisant le bloc
- en utilisant les outils en haut de l'écran

- Changer la couleur:

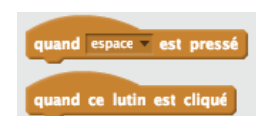
- Sélectionner l'onglet "Costumes"
- Choisir la couleur en bas de l'écran, ensuite sélectionnez le pot de peinture et toucher la section à colorer.

Parler : votre animal dit des choses amusantes et intéressantes! [10 min]


- Utilisez le bloc « dire » et répondez à des questions tel que
 - Pourquoi l'animal aime vivre au Canada?
 - Qu'est qu'il aime manger?
 - Où vit-il?
 - Est-ce qu'il migre ou hiberne?
 - Est-ce qu'il change de couleurs au fil des saisons?
 - Qui sont ses voisins animaux? (Vous pouvez les rajouter à votre projet!).

Action : votre animal fait quelque chose d'amusant! [10 min]

- Explorer plus de blocs « Évènements » pour faire agir le lutin de façon intéressante.

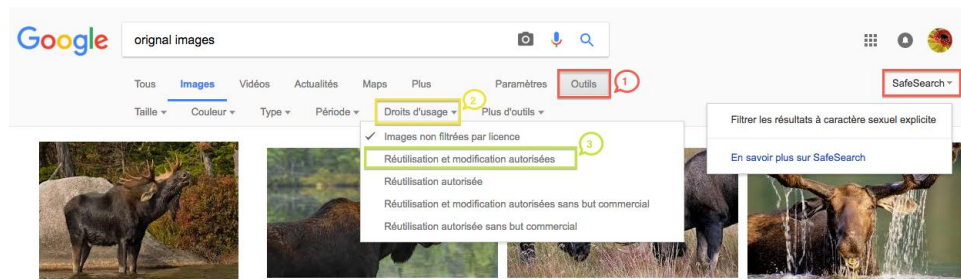


Notes de l'instructeur

- Rappelez souvent aux participants de sauvegarder leur travail : au moins chaque fois que vous commencez une nouvelle section.
- Montrez à tous comment utiliser le bloc  pour « retrouver » un lutin qui a disparu de la scène.
- **À Faire :** utiliser une minuterie externe (une tablette) que tout le monde peut voir lors des sections de « pratique » : c'est plus facile quand tout le monde sait combien de temps il reste pour une section en particulier.

À Éviter : une minuterie sur l'écran - les participants utiliseront votre code en tant que référence.

- **OPTION AVANCÉE :** Utiliser des images tirées du Web
Cet option peut prendre beaucoup de temps! (20-30 minutes pour trouver une image, la découper, etc.)
 - S'assurez qu'on a le droit d'utiliser l'image (droits d'auteur) : Dans Recherche Google, choisir « Images » et suivre les 3 étapes ci-dessous :
 1. Outils
 2. Droits d'usage
 3. Choisir : « Réutilisation et modification autorisées » – cette option assure que l'image est 100% gratuite.
 4. Faire un clic droit sur l'image pour le sauvegarder sur l'ordinateur.



- Importer l'image dans Scratch



- Découper l'image pour créer un lutin :

- Dans l'onglet « Costumes »
- Utiliser la « baguette magique » pour supprimer l'arrière-plan.

