

<b><u>ATELIER: PARAMÈTRES DE CONCEPTION GÉNÉRAUX</u></b>	<b><u>2</u></b>
<b><u>DANS L'ESPACE À PARTIR DE « PLUS NOIR QUE LA NUIT » PAR CHRIS HADFIELD</u></b>	<b><u>3</u></b>
Configuration et Installation [30 minutes]	3
<b><u>SESSION D'APPRENTISSAGE GUIDÉE [60 MINUTES]</u></b>	<b><u>4</u></b>
L'environnement de Scratch [5 minutes]	4
Les concepts de base de Scratch [10 minutes + 10 minutes pratique]	4
Choisir où se passe l'histoire [5 minutes]	5
Choisir un personnage et le préparer pour être dans l'espace! [10 minutes]	5
Ajouter quelque chose ou quelqu'un qui votre astronaute pourrait rencontrer dans l'espace [10 minutes]	5
Améliorer votre program en utilisant des blocs intéressants de la rubrique « Évènements » [10 minutes]	5
<b><u>NOTES POUR L'INSTRUCTEUR</u></b>	<b><u>6</u></b>

## 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 compléter 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 partager avec des amis et 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.

## Dans l'espace à partir de « Plus noir que la nuit » par Chris Hadfield

**Sujet:** Créer un court projet avec Scratch à propos de se trouver dans l'espace.

**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 de l'espace 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 (courtes sections de « écouter & 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 leurs projets avec l'aide de l'instructeur et des bénévoles en mettant en pratique ce qu'ils ont appris lors de la première section.*

**Projet Type:** <https://scratch.mit.edu/projects/174016928/>

### **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 loger
  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 voyager ou être dans l'espace**  
Sur une feuille de papier, écrivez ou dessinez :

- Qu'est-ce que vous voyez dans l'espace?
- Comment je bouge dans l'espace?
- Qu'est-ce que j'utilise pour voyager dans l'espace?
- Qui ou quoi je pourrais rencontrer dans l'espace?

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

## Session d'apprentissage guidée [60 minutes]

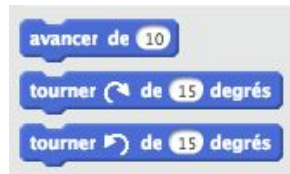
### **L'environnement de Scratch [5 minutes]**

- Introduire les éléments suivants de l'environnement Scratch
  - o **Changer la langue** (si nécessaire)
  - o **Titre du projet** : on veut toujours donner un nom à nos projets!
  - o **Symboles dupliquer et supprimer** (ciseaux et étampe en haut de l'écran)
  - o **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 minutes + 10 minutes pratique]**

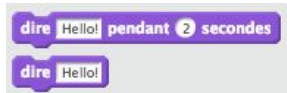
- Démontrer les blocs de base et comment les manipuler pour voir les effets à l'écran.
  - o Comment faire bouger un lutin: Mouvement, Contrôle



- o Comment démarrer le programme avec le « drapeau vert quand cliqué »



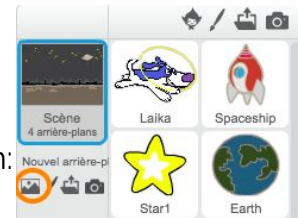
- o Comment faire parler un lutin avec un « bulle de parole »



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

### Choisir où se passe l'histoire [5 minutes]

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



### Choisir un personnage et le préparer pour être dans l'espace! [10 minutes]

- Choisir un lutin de la bibliothèque Scratch:  
*Il y a beaucoup de choix*
  - o Catégories: Animaux, Fantaisie, Gens  
(Vous pouvez vous inspirer par des animaux qui ont déjà voyagé dans l'espace : chiens, chats, singes, grenouilles, araignées, souris et tortues!)

- Agrandir ou réduire la taille (deux méthodes) :
  - o En utilisant le bloc « mettre à ...% »

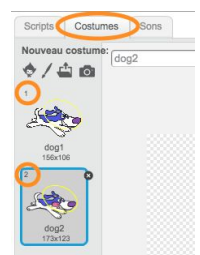


- o En utilisant les outils en haut de l'écran



- Changer la couleur ou ajouter un casque :
  - o Sélectionner l'onglet "Costumes"
    - Couleur : Choisir la couleur en bas de l'écran, ensuite sélectionnez le pot de peinture et toucher la section à colorer.
    - Ajouter un casque : Choisir la couleur du casque (ex. jaune), puis sélectionner le cercle et dessiner un cercle sur le lutin.

- Animer votre personnage :



- o Sous la rubrique « Costumes » assurez-vous d'avoir au moins deux costumes.
- o Utiliser le bloc « costume suivant » dans une boucle et observez le résultat!



### Ajouter quelque chose ou quelqu'un qui votre astronaute pourrait rencontrer dans l'espace [10 minutes]

- Ajouter une ou deux lutins (une étoile, une planète, un extra-terrestre, etc.)

### Améliorer votre program en utilisant des blocs intéressants de la rubrique « Évènements » [10 minutes]

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



### Notes pour 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 « retrouver » un lutin qui a disparu de



bloc pour la scène.

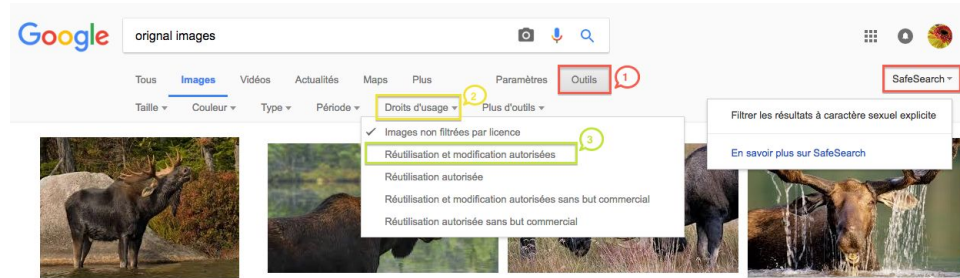
- **À Faire:** utiliser une minuterie externe (une tablette) que tout le monde peut voir lors des sections de "pratique": c'est plus facile quand tout le monde sait combien de temps il reste pour une section en particulier.

**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! (20-30mins trouver une image, la découper, etc.)

- o 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 » – cet option assure que l'image est 100% gratuit.
4. Faire un clic droit sur l'image pour le sauvegarder sur l'ordinateur.



- o Importer l'image dans Scratch



- o Découper l'image pour créer un lutin:

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

