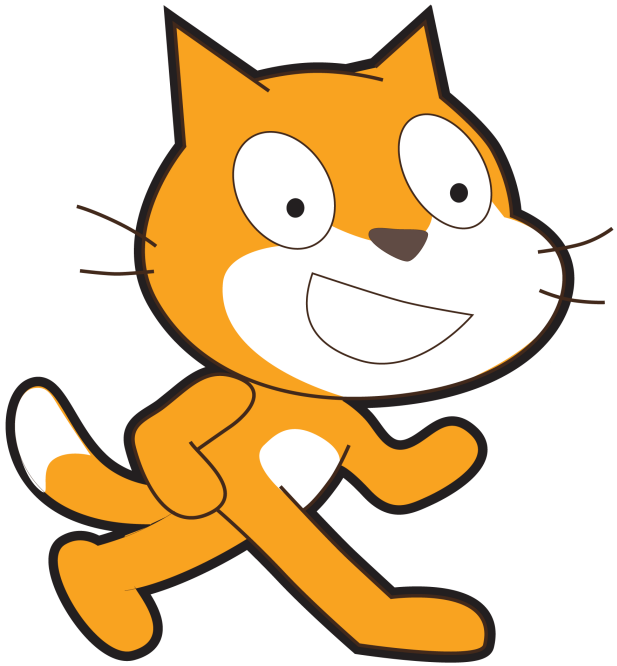


4e année : Lumière et son

CRÉONS UN JEU DE CLASSIFICATION!

SCIENCE NORTH SCIENCE NORD

Règles de codage

1. Une erreur est une occasion d’apprentissage!
2. Je n’abandonnerai pas après ma première tentative.
3. Les questions sont importantes.
4. Je travaillerai en équipe.
5. J’aurai du plaisir ☺

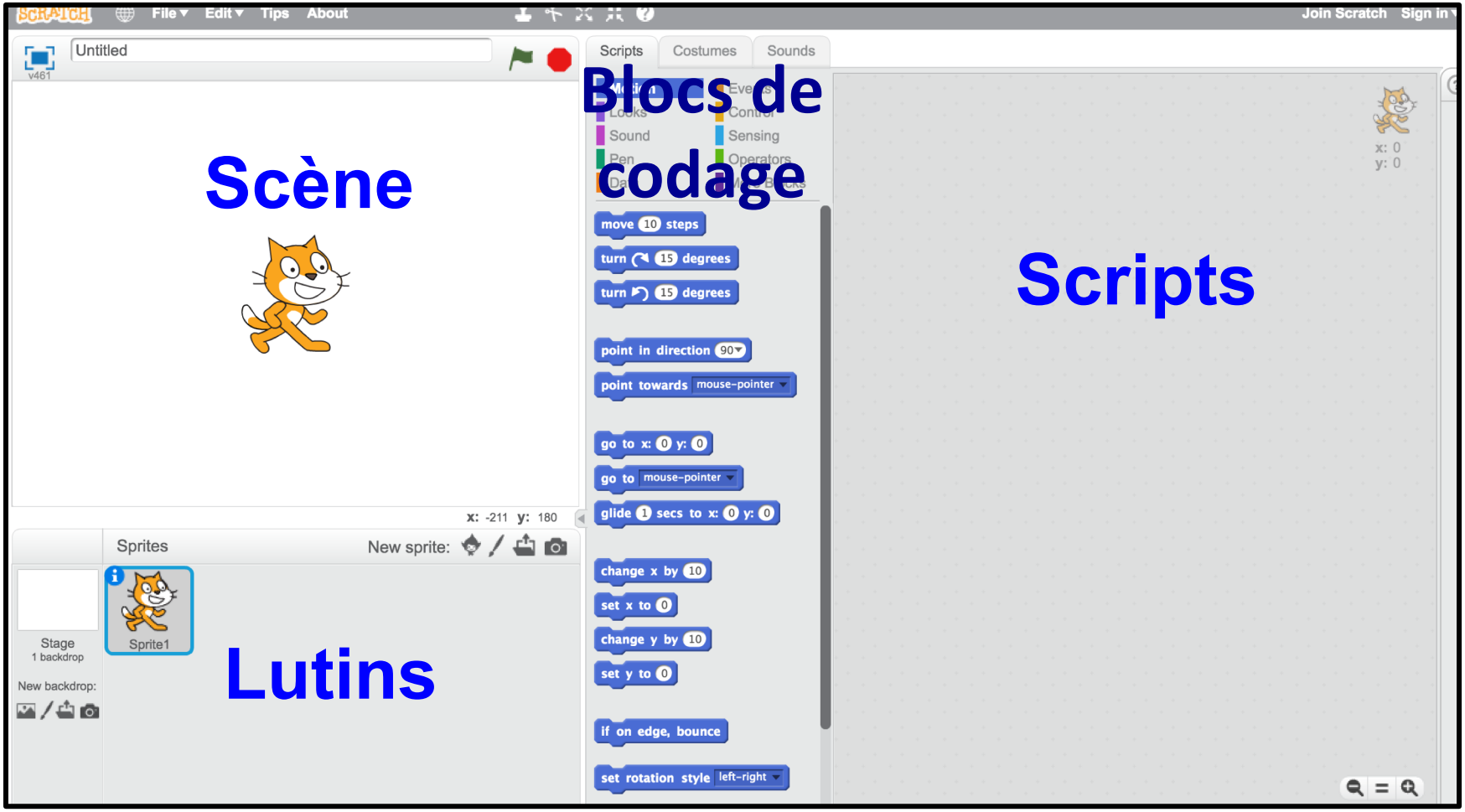
Et une autre chose...

- Le codage vise à décomposer un problème important en petits problèmes.
- Pouvez-vous identifier les petits et grands problèmes dans ce défi de codage? Retenez ceci lorsque nous aborderons ce défi ensemble ☺

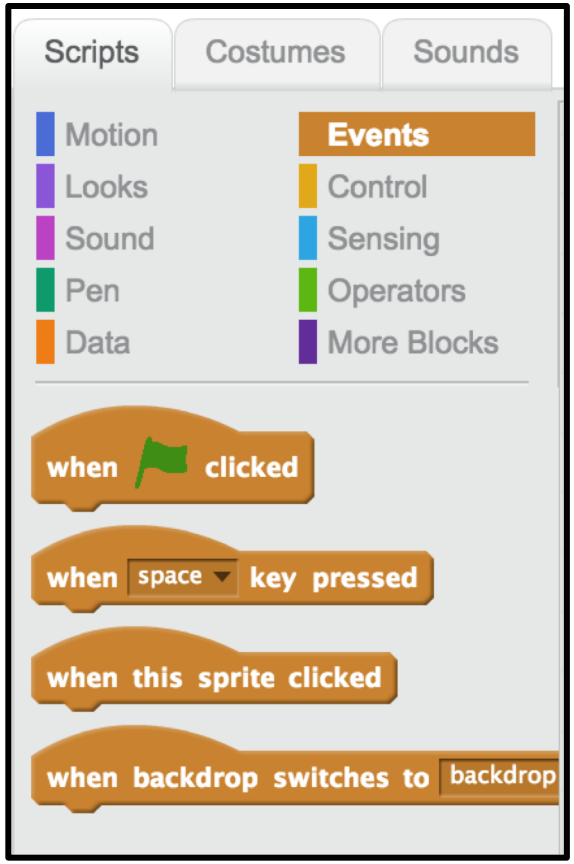
Scratch

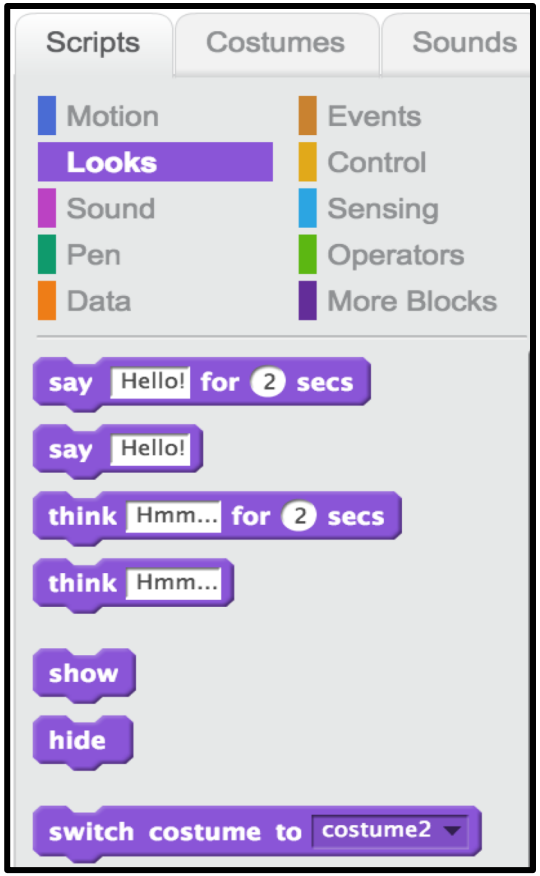
- Visitez https://scratch.mit.edu
- Choisissez « create » depuis la barre située à la partie supérieure de l'écran

Explorons Scratch

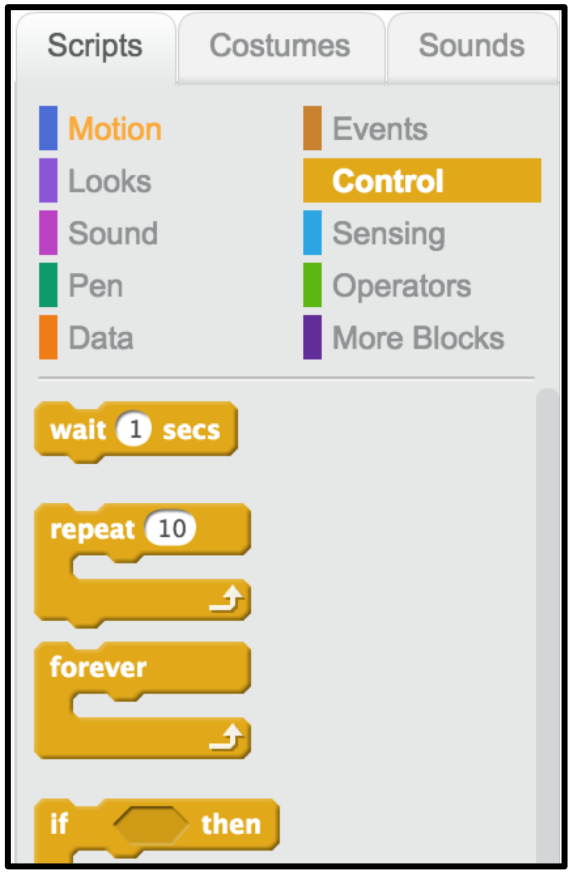


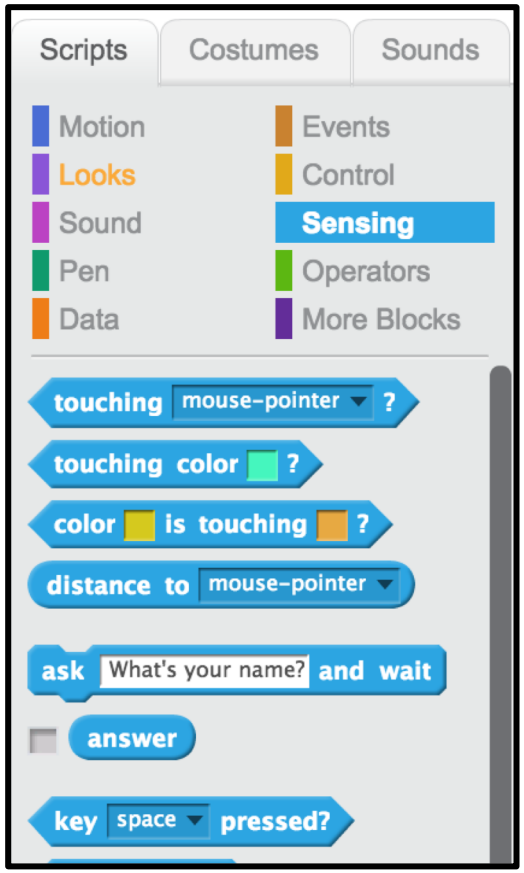
Regardons de plus près les blocs de codage utilisés aujourd'hui...





Regardons de plus près les blocs de codage utilisés aujourd'hui...



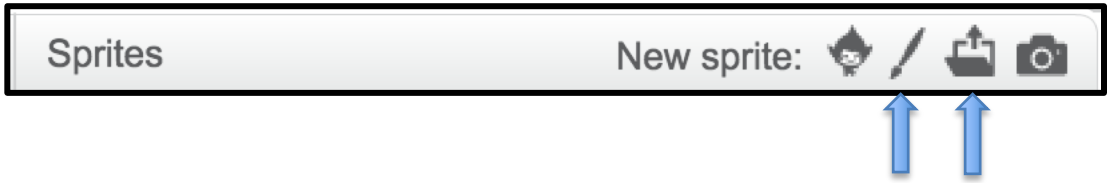


Créons un jeu de classification!

- Le défi :
  - Ensemble, nous coderons un jeu ayant pour objet de classer les sources de lumière dans les catégories de lumière naturelle et de lumière artificielle!
  - Regardons de plus près...
    - https://scratch.mit.edu/projects/237559853/#player

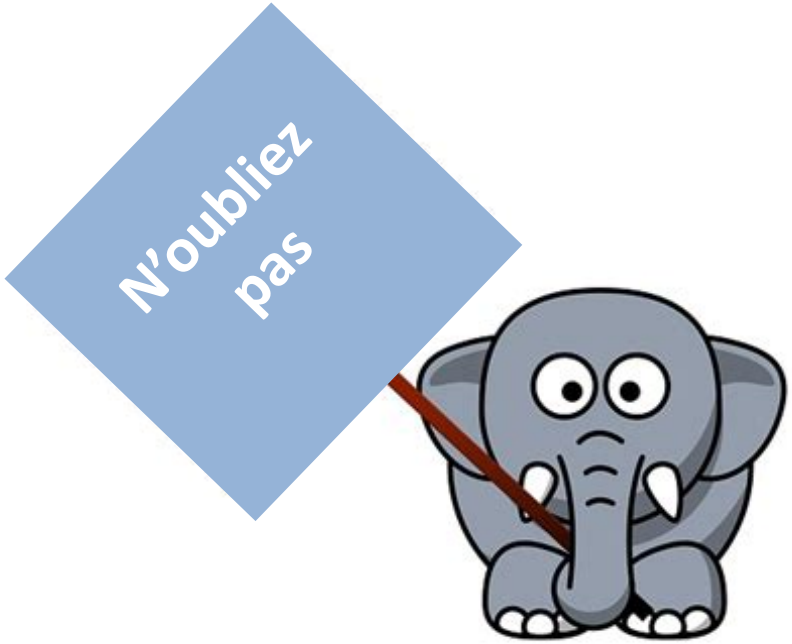
Étape 1 : Créez un lutin

- Recherchez une source de lumière sur Google (p. ex. le soleil)
- Cliquez avec le bouton droit sur l'image que vous aimez, puis sélectionnez « save image »
- Dans Scratch, cliquez sur l'icône de dossier pour télécharger votre image sauvegardée
- OU
- Dans Scratch, cliquez sur l'icône de stylo pour dessiner votre lutin



Étape 1 : Créez un lutin

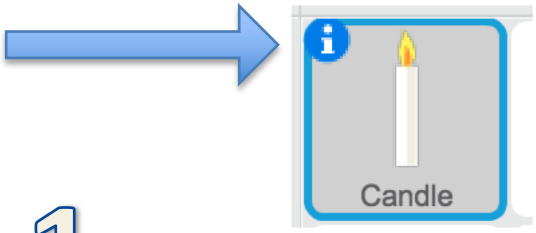
- N’oubliez pas que vous devrez également créer un lutin pour classer nos sources de lumière!



Étape 1 : Créez un lutin

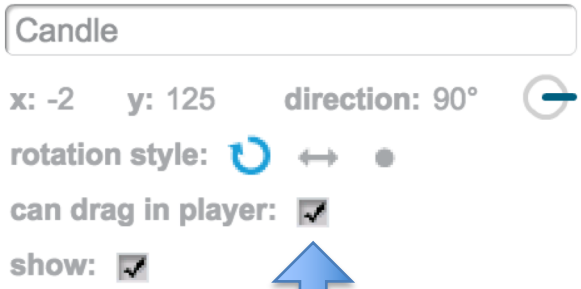
- Nous devons indiquer au lutin qu'il peut se déplacer lorsque nous glissons la souris.

Cliquez sur le petit « *i* »



1

2



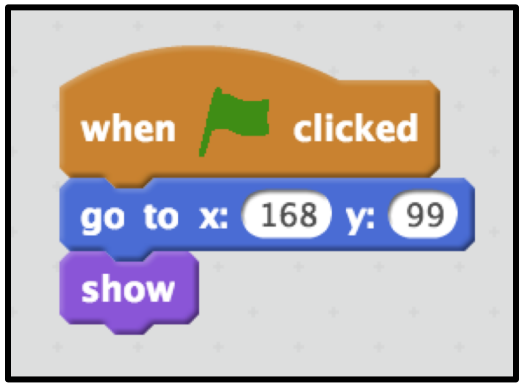
Cochez « can drag in player »

Étape 2 : Codage d'une source de lumière

- Nous commençons toujours en disant à notre lutin *quand* commencer. Quel type de bloc nous indique quand commencer?
- Vous pouvez également dire à votre lutin *où* commencer et ainsi, le jeu commence toujours au même endroit. Quel type de bloc nous indique la *position?*
- Si nous souhaitons voir le lutin disparaître en touchant une case, nous devons également lui indiquer qu'il doit réapparaître! Quel type de bloc indique *l'apparition?*

Étape 2 : Vérification du code...

- Est-ce que votre bloc de codes ressemble à l’exemple?

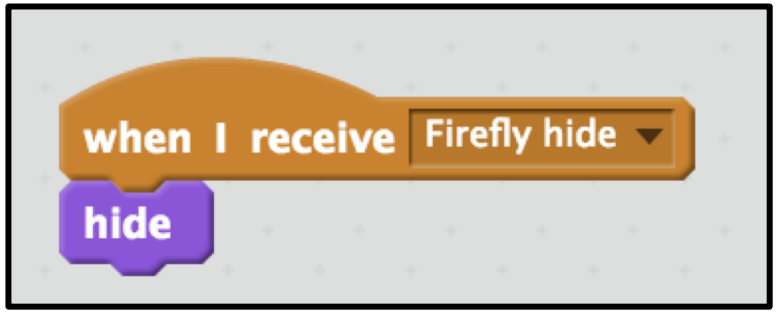


Étape 3 : Masquer votre lutin

- Nous devons dire au lutin quand disparaître.
- Pour amorcer une action, nous avons besoin d'un bloc *Événement.*
- Cliquez sur la petite flèche noire, puis choisissez « create a new message » depuis le menu déroulant
- Vous pouvez maintenant créer un message qui sera spécifique au lutin. (p. ex. « masquer *nom du lutin* »
- Ensuite, ajoutez un bloc « look » indiquant à votre lutin de disparaître

Étape 3 : Vérification de code

- Est-ce que votre code ressemble à ceci?

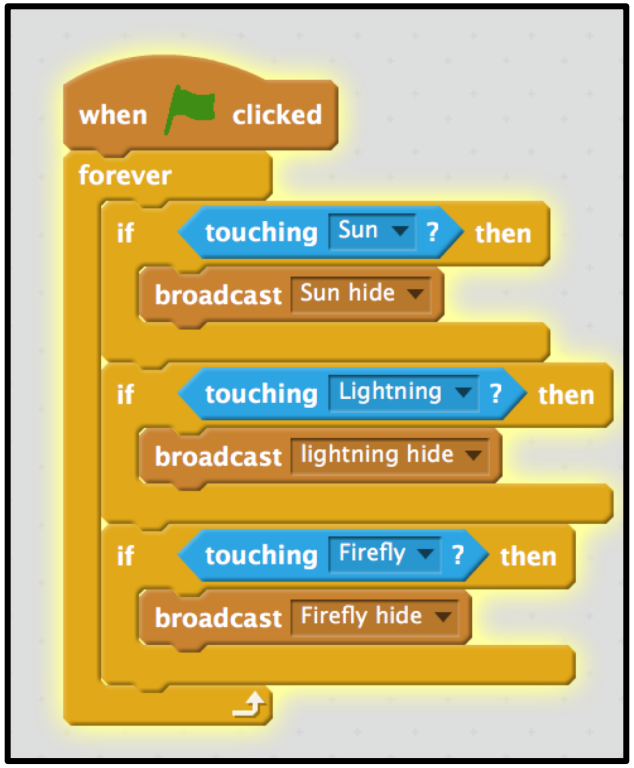


Étape 4 : Codage des cases de classification

- Indices... nous avons vu dans l'exemple que la source de lumière est disparue lorsqu'elle est entrée en contact avec la case de classification et que nous avons cliqué sur cette dernière
- Blocs requis : *Événements, contrôle, capteur*
- Prenez 5 minutes et tentez de créer votre code

Étape 4 : Vérification de code

- Est-ce que votre code ressemble à ceci?



À votre tour maintenant!

- Maintenant que nous avons codé ensemble, vous devez relever le défi!

- Votre jeu doit comprendre :
    - 3 sources de lumière artificielle
    - 3 sources de lumière naturelle
    - 1 case de classification de lumière artificielle
    - 1 case de classification de lumière naturelle
    - La source de lumière doit disparaître lorsque déposée dans la case de classification appropriée

- Si vous terminez plus tôt, essayez d'ajouter des sons, des pointages, de l'animation, etc. Soyez créatifs et appropriez-vous le jeu!

Bonne chance, chers scientifiques, et amusez-vous!