

Activité Scratch

Qu'est-ce que Scratch et comment pouvez-vous le télécharger ?

Scratch est un langage de programmation qui possède son propre environnement autonome. Il est gratuit et facile d'utilisation. C'est un excellent moyen d'introduire des concepts de programmation difficiles, tels que :

- **Programmation parallèle** : De nombreux programmes qui semblent fonctionner en parallèle.
- **Programmation orientée objet** : Chaque objet est programmé séparément, comme notre personnage ou les obstacles.
- **Programmation pilotée par les événements** : l'objet se déplace en fonction d'événements / événements qui se produisent, tels que l'appui sur un bouton.

Vous pouvez utiliser Scratch en ligne ou seul sur un ordinateur/tablette.

Vous trouverez ci-dessous des moyens de télécharger le programme adapté à vos besoins.

- **En ligne** : Vous pouvez télécharger Scratch à partir du lien ci-dessous :

<https://scratch.mit.edu/projects/editor/>

- **Application de bureau** : Vous pouvez télécharger Scratch pour votre ordinateur à partir du lien ci-dessous : <https://scratch.mit.edu/download>

Suivez les instructions en fonction de votre système d'exploitation.

Vous pouvez également télécharger l'application depuis le Microsoft Store ou le Mac App Store.

- **Appareils mobiles (mobile/tablette)** : Vous pouvez télécharger Scratch en utilisant le Play Store de votre appareil (**Google Play**, **App Store**, etc.).

Programme de narration pour les femmes et la science

Objectifs de l'activité

- Les élèves apprendront à travailler en coopération.
- Les élèves seront initiés au concept de programmation.
- Les étudiants seront initiés à la pensée algorithmique.
- Les élèves comprendront comment un personnage peut parler à travers un dialogue en nuage.
- Les élèves apprendront à rechercher des faits sur Internet.

Outils et matériaux dont vous aurez besoin

- Tablette ou ordinateur (portable/de bureau), dans lequel l'application Scratch est préinstallée.
- Connexion Internet pour que les élèves puissent rechercher des faits en ligne, ou des livres contenant des informations, ou que les élèves puissent rechercher des informations comme devoirs la veille.

Description de l'activité

Introduction

- **Le thème est présenté aux élèves par des questions telles que : « Connaissez-vous une grande femme scientifique ? ».**
- **Présentez l'environnement Scratch aux élèves.**

Activité

Le but de cette activité est de créer un programme narratif pour une femme en sciences ou en technologie. Cet exemple est un narratif sur Marie Curie.

- **Les étudiants créent des équipes de 2 à 4 personnes**, chaque équipe peut se charger de présenter une autre femme scientifique (Marie Curie, Grace Hopper, Katherine Johnson, Hedy Lamarr, Ada Lovelace, etc.)
- Au début, les étudiants doivent trouver les faits pour la femme qu'ils ont choisie.
- Ils peuvent également rechercher une image ou un sprite à utiliser comme narrateur de l'histoire.
- Les élèves peuvent également trouver des images à utiliser comme arrière-plan pour leur histoire. (facultatif)
- Ils peuvent utiliser des mouvements pour que leur histoire soit plus interactive, et pas seulement une simple narration. (facultatif)
- Ils peuvent également créer un arrière-plan avec une citation connue de la personne qu'ils ont choisie. (facultatif)

Le programme de base se trouve dans les images ci-dessous.

Pour le lutin du narrateur :

```

when clicked
  go to x: 155 y: -35
  point in direction 90
  show
  switch backdrop to Warsaw
  say Hello! My name is Maria Skłodowska-Curie. You may also know me as Marie Curie. I was born in Warwaw, Poland in 1867. for 8 seconds
  say From a young age, I was fascinated by science, but as a woman, I was not allowed to attend university in my own country. for 8 seconds
  switch backdrop to Paris
  glide 2 secs to x: -155 y: -35
  point in direction -90
  say To pursue my education, I moved to Paris, where I studied physics and mathematics at the Sorbonne. for 8 seconds
  say In Paris, I met Pierre Curie, a brilliant physicist. We shared a love for science, and soon, we married and worked side by side in our research. for 8 seconds
  switch backdrop to Lab
  say My greatest discovery came when I studied a mysterious energy that some materials emitted. for 8 seconds
  say Through my experiments, I discovered two new elements: polonium, which I named after my homeland, and radium. for 8 seconds
  switch backdrop to Nobel
  glide 2 secs to x: 0 y: -35
  say I was the first woman to ever win a Nobel Prize—in Physics, in 1903, alongside Pierre and Henri Becquerel. for 8 seconds
  say Later, in 1911, I won a second Nobel Prize, this time in Chemistry, for my work on radium and its properties. for 8 seconds
  say To this day, I remain the only person to have won Nobel Prizes in two different sciences for 8 seconds
  
```

```
switch backdrop to Lab
glide 2 secs to x: 155 y: -35
point in direction 90
say During World War I, I developed mobile X-ray units, called 'Little Curies', to help doctors treat wounded soldiers on the battlefield. for 8 seconds
say My research paved the way for many medical advancements, including cancer treatments using radiation therapy. for 8 seconds
say I devoted my life to science, and though my exposure to radiation ultimately harmed my health, I do not regret my work. for 8 seconds
say I believed that science should be used to benefit humanity, and that knowledge belongs to everyone for 8 seconds
say To young women in science, I say: for 8 seconds
say Be curious for 2 seconds
say Be determined for 2 seconds
say and never let anyone tell you that you cannot achieve greatness for 5 seconds
switch backdrop to υποβαθρο2
hide
```