

# Devovx4Kids

Claude Falguière

IUT Agile



@cfalguiere





- ✦ Créée en Belgique autour de Devovx en 2012
- ✦ Open Source
- ✦ Motiver les enfants à apprendre l'informatique
- ✦ Une dizaine de pays



# L'ordinateur à l'école

???



# L'ordinateur à la maison





# Découvrir que ...

- ✦ programmer permet
  - ✦ d'interagir avec des robots
  - ✦ manipuler des objets
  - ✦ raconter des histoires
  - ✦ créer des jeux
  - ✦ dessiner
  - ✦ jouer de la musique
  - ✦ et bien d'autres choses





# Les activités

- ✦ Apprentissage de la programmation
  - ✦ Dr Techniko
  - ✦ Robot Turtles
  - ✦ Scratch
  - ✦ Greenfoot
  - ✦ Processing
  - ✦ Minecraft
- ✦ Initiation à la robotique
  - ✦ Lego Wedo
  - ✦ Lego Mindstorm
  - ✦ NAO
- ✦ Initiation à l'électronique
  - ✦ Arduino
  - ✦ Makey Makey



# Les sessions

- ✦ 1/2 à 1 journée hors temps scolaire
- ✦ 1 à 3 fois par an
- ✦ Pour les 5-15 ans, sans les parents
- ✦ Une douzaine de villes en 1 an



# La communauté

- ✦ animateurs bénévoles
- ✦ support des JUG et GDG
- ✦ Site <http://devox4kids.org/france>
- ✦ Communauté Google Group



# Une 1/2 journée type

- ✦ Groupes de 10
- ✦ Activités selon les âges et selon les journées

13h30	Accueil		
14h	Scratch	Electronique	Robotique
15h	Robotique	Scratch	Electronique
16h	Goûter		
16h30	Electronique	Robotique	Scratch
17h30	Debrief		



# Les activités selon l'âge

## ✦ 5-8 ans

- ✦ Dr Techniko
- ✦ Robot Turtles
- ✦ Makey Makey

## ✦ 8-10 ans

- ✦ Scratch
- ✦ Wedo

## ✦ plus de 10 ans

- ✦ Mindstorm
- ✦ Arduino
- ✦ Greenfoot/Processing
- ✦ NAO
- ✦ Minecraft



# Principes pédagogiques

- ✦ Introduction courte et mise en pratique
- ✦ Mode projet quand c'est possible
- ✦ Ateliers avec résultats rapides



# Exemples

# Concepts



# DrTechnico



DrTECHNIKO

[www.facebook.com/drtechniko](http://www.facebook.com/drtechniko)

## ROBOT LANGUAGE DICTIONARY

Dr kid name

LEFT

RIGHT

LEG FORWARD



LEG BACKWARD



BODY ROTATE



GRAB



DROP



TALK "BIT BOT"

**empty space  
for inventing new  
commands**



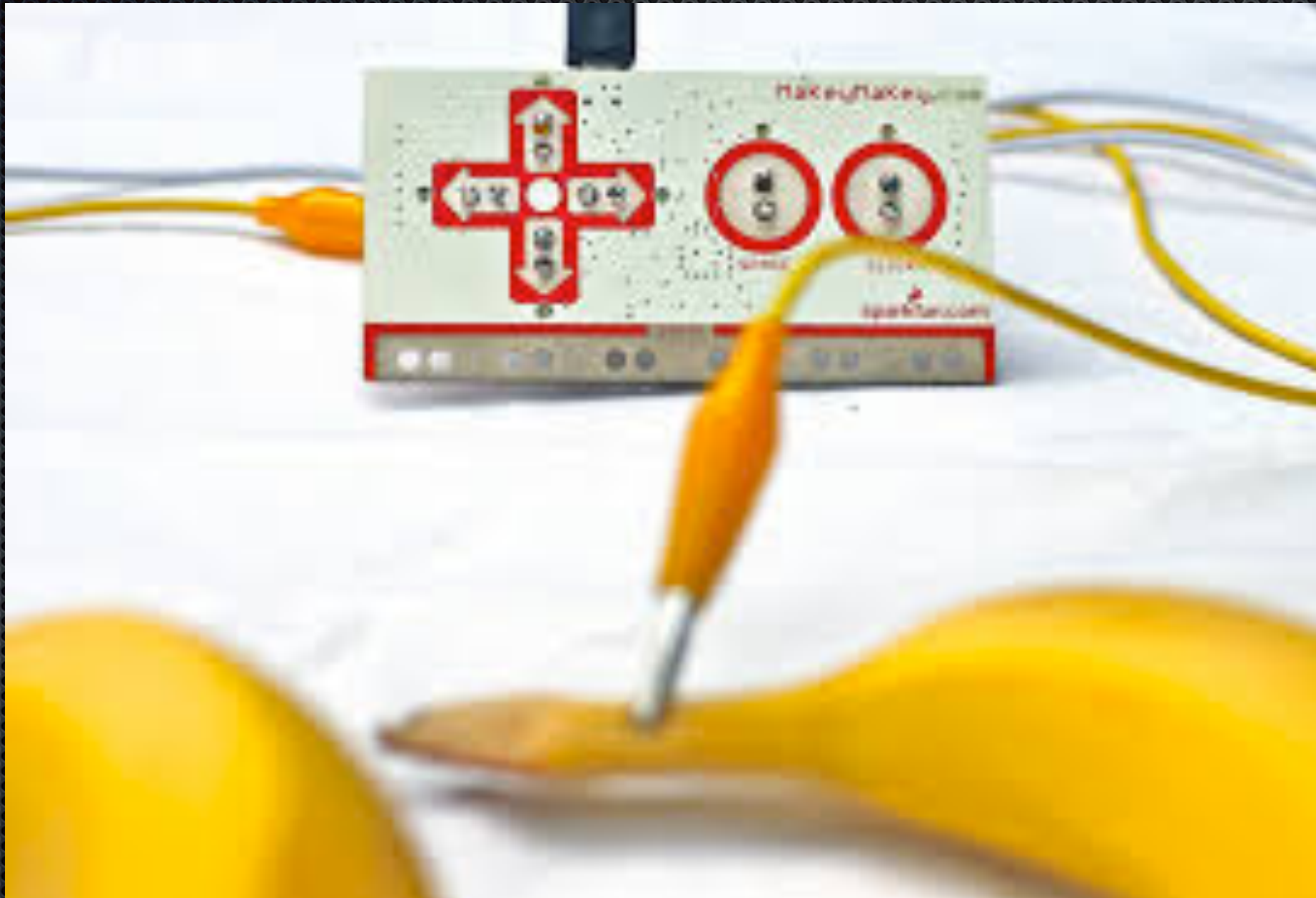
# Robot Turtles



@cfalguiere



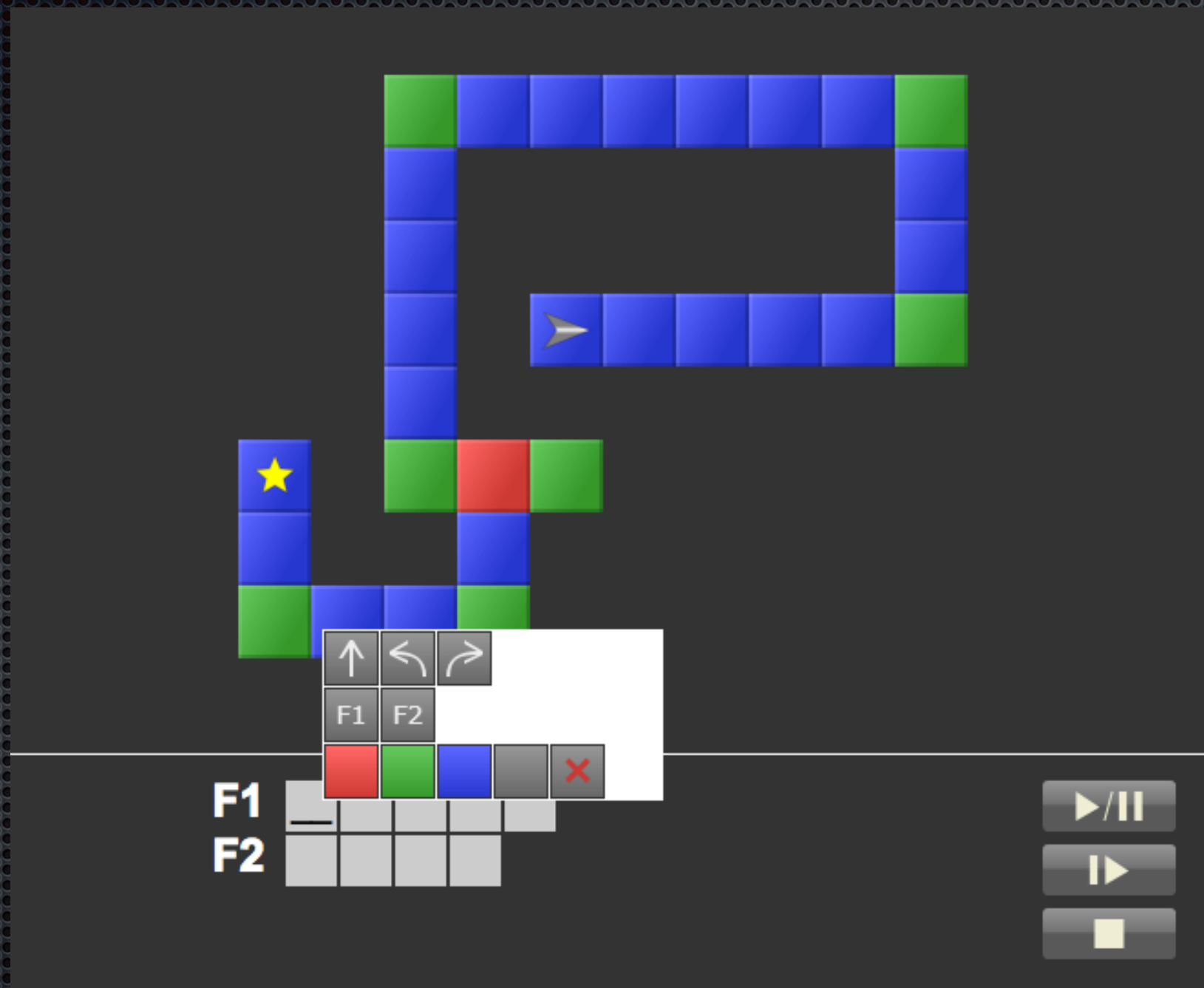
# Makey Makey



@cfalguiere



# RoboZZle



@cfalguiere



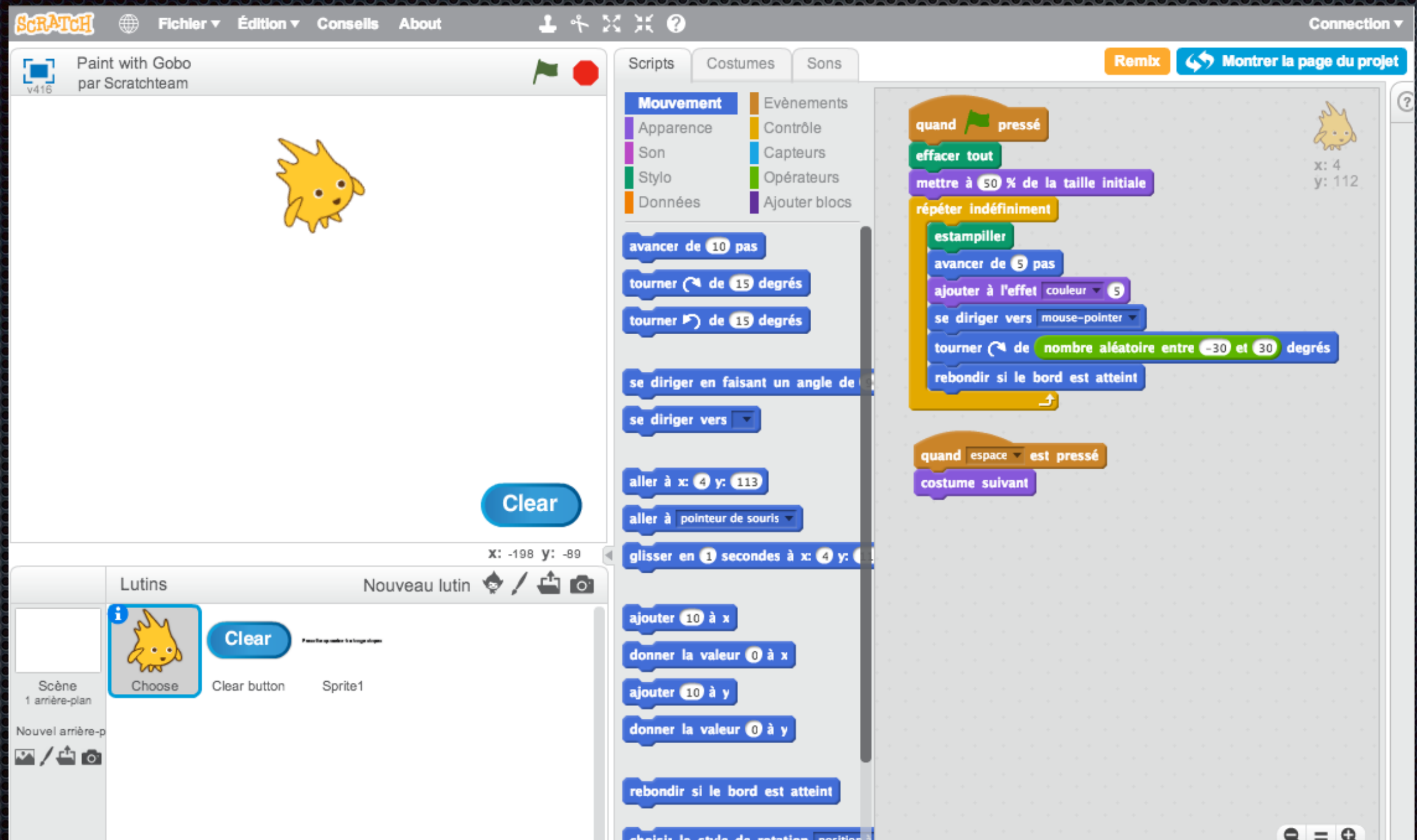
# Exemples

## Concepts

# Programmation visuelle



# Scratch



@cfalguiere



# Apprentissage des concepts

- ✦ définir le résultat à atteindre
- ✦ objet
- ✦ ordre des opérations
- ✦ paramètre
- ✦ boucle répéter
- ✦ condition
- ✦ variable
- ✦ boucle tant que
- ✦ événements clavier souris
- ✦ échange d'événements
- ✦ définir des fonctions



# Wedo





# Exemples

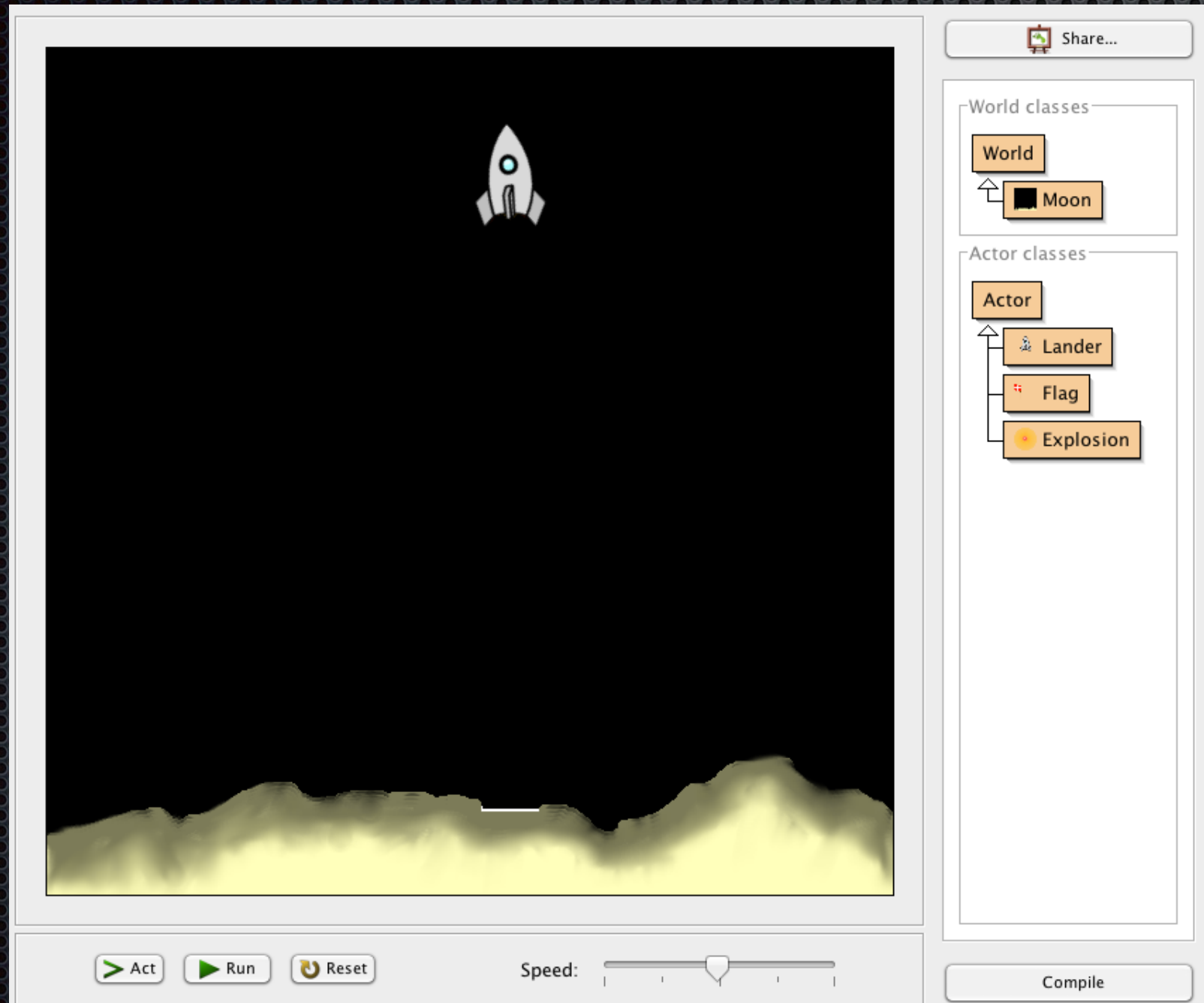
Concepts

Programmation visuelle

# Programmation



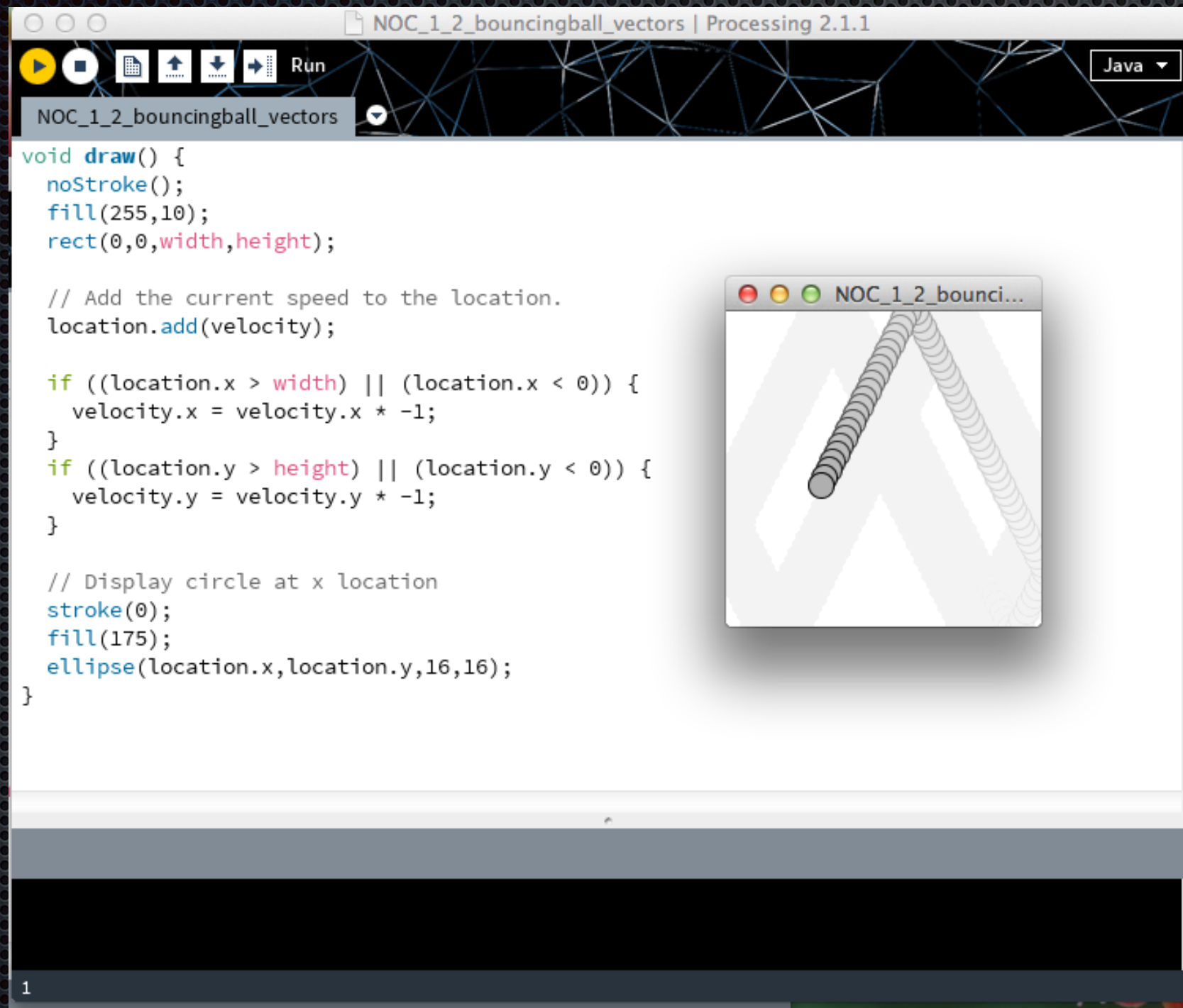
# Greenfoot



@cfalguiere

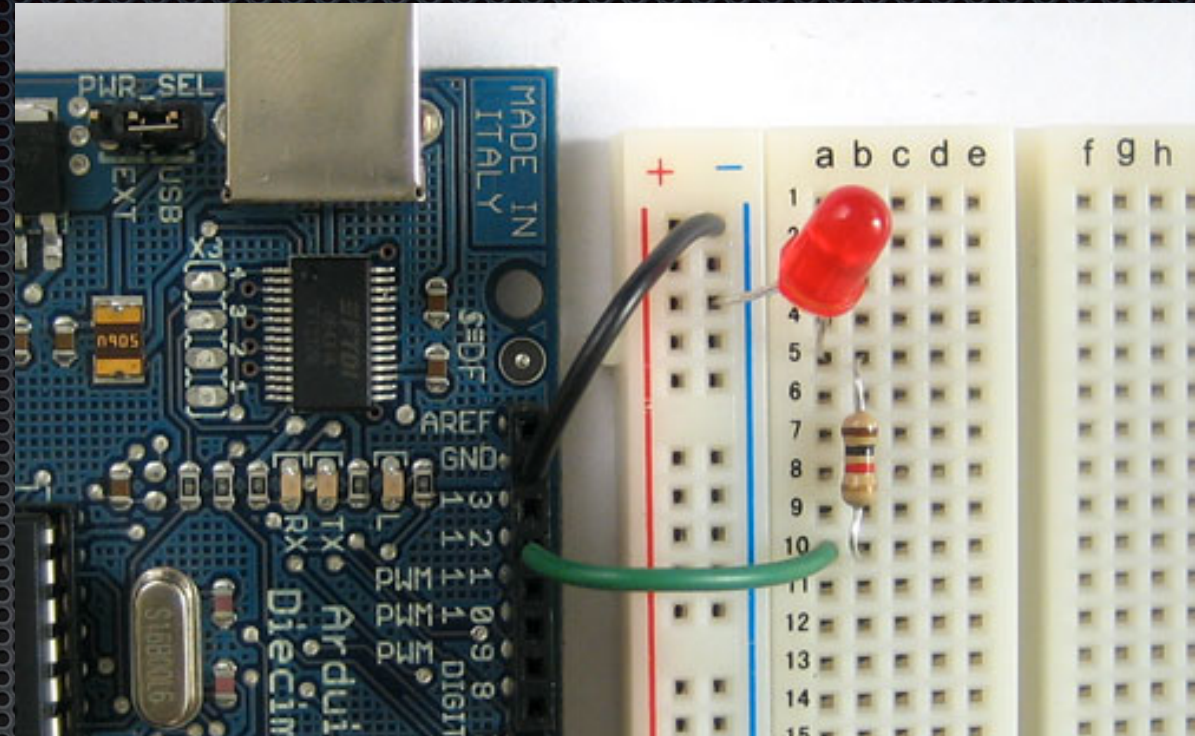


# Processing





# Arduino



```
// Pin 13 has an LED connected on most Arduino boards.
// give it a name:
int led = 13;

// the setup routine runs once when you press reset:
void setup() {
  // initialize the digital pin as an output.
  pinMode(led, OUTPUT);
}

// the loop routine runs over and over again forever:
void loop() {
  digitalWrite(led, HIGH); // turn the LED on (HIGH is the voltage level)
  delay(1000);             // wait for a second
  digitalWrite(led, LOW);  // turn the LED off by making the voltage LOW
  delay(1000);             // wait for a second
}
```



# Sonic Pi



```
10.times do
  if rand < 0.5
    play 37
  else
    play 49
  end
  sleep 2
end
```



# Et tout ce qui peut motiver



Minecraft



@cfalguiere



# Le résultat





# Et en retour

- ✦ Retrouver son émerveillement d'enfant
- ✦ Se mettre au niveau des utilisateurs
- ✦ Le plaisir de programmer
- ✦ Et des sourires en bonus



@cfalguiere



# Participer

devoxx4kids.org/france



## Motivations

Montrer aux enfants ce qu'on peut créer avec des ordinateurs

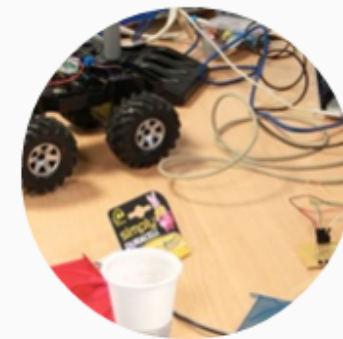
[Lire la suite »](#)



## Participer

Participer aux ateliers, utiliser les documents mis à disposition

[Lire la suite »](#)



## Contribuer

Créer des ateliers, rédiger des articles, organiser des ateliers


[Lire la suite »](#)




@cfalguiere





# Participer

github.com/Devovx4KidsFR



 **Devovx4KidsFR / materials**

 Unwatch 1  Star 0  Fo







branch: **master** **materials / ateliers** 

 **History**

ajout Scratch4Arduino et description du kit

 **cfalguiere** authored Thursday at 11:15pm latest commit c4524e312f 

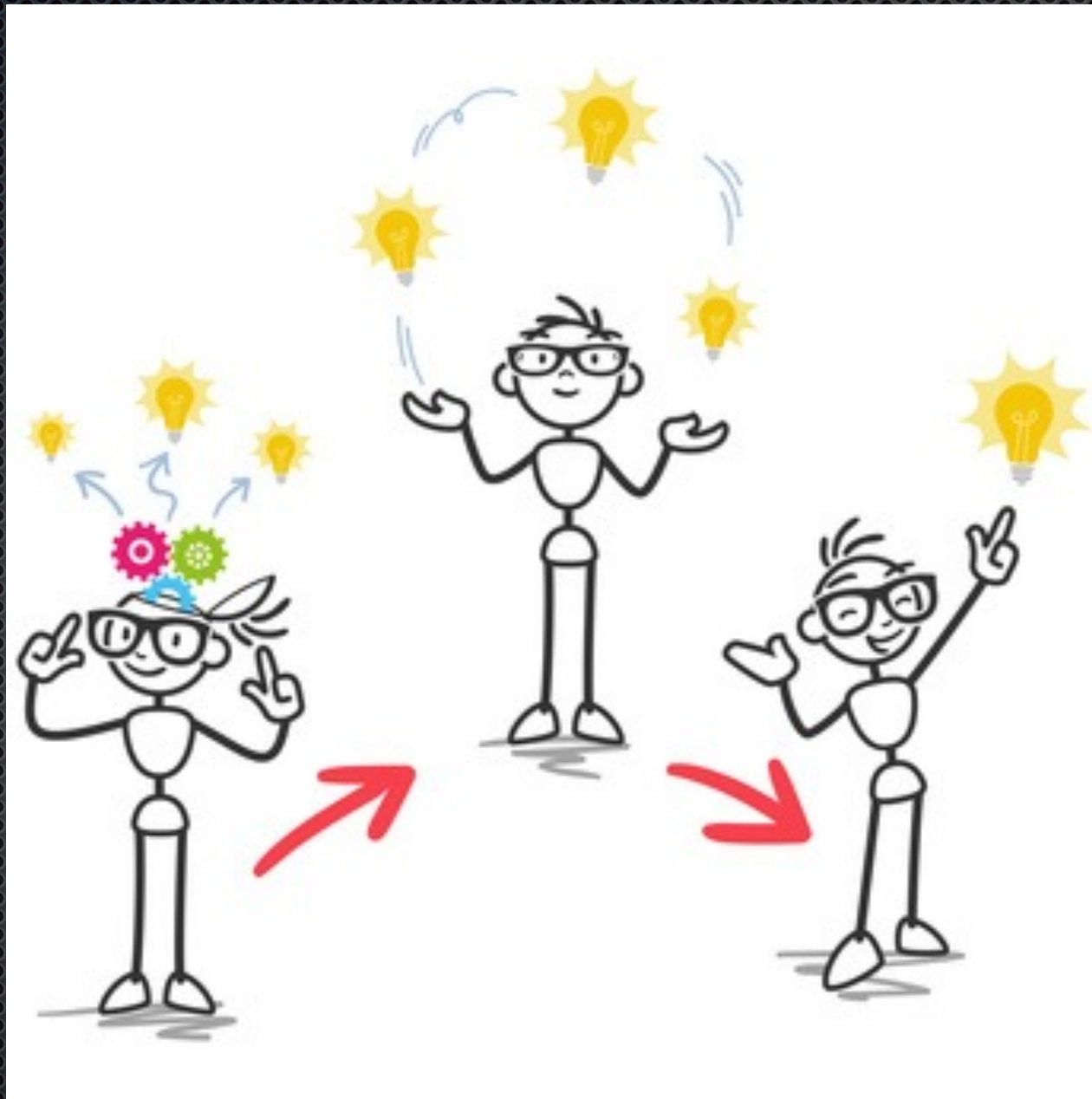
..

 <b>arduino</b>	ajout Scratch4Arduino et description du kit	Thursday at 11:15pm
 <b>makey-makey</b>	correction typo	on May 8
 <b>mindstorm</b>	création des index	on May 8
 <b>scratch</b>	fixed a typo	on May 9
 <b>wedo</b>	création des index	on May 8
 <b>index.md</b>	index des documents	on May 8

@cfalguiere



# A vous



@cfalguiere