

INREV Digital Art Laboratory

Federico OBERNDORFER MEJIA, Yohann ROIRON

Dr. JEGO Jean-François

contact@jfcad.com

<http://inrev.univ-paris8.fr/>

LABORATOIRE
ARTS DES IMAGES & ART CONTEMPORAIN

INREV

IMAGE NUMERIQUE & REALITE VIRTUELLE

UNIVERSITÉ
PARIS8
VINCENNES-SAINT-DENIS





Inspirations

Inspirations

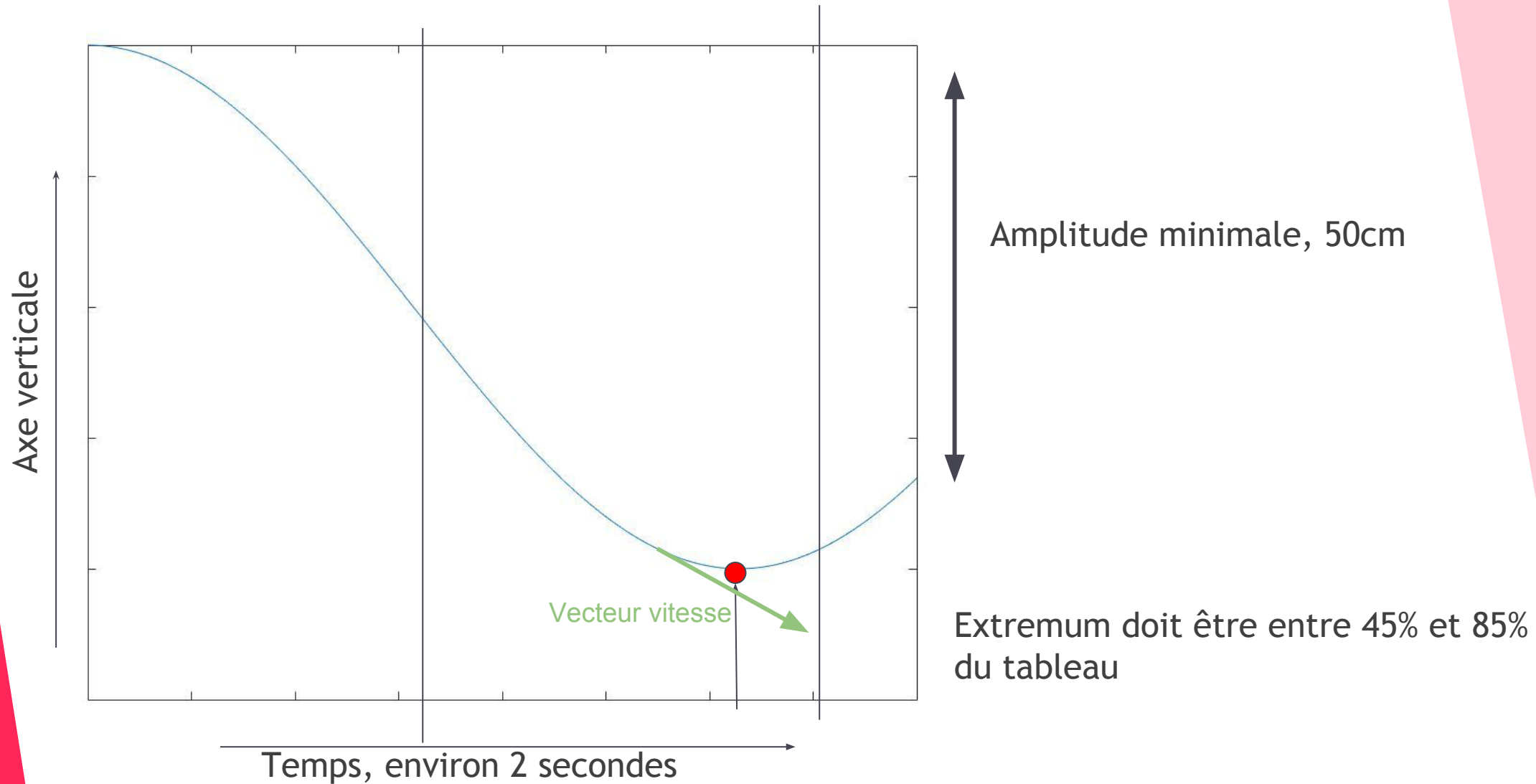


Création d'une forêt par
interaction avec l'utilisateur

“Le voyage permet
d'ouvrir de nouvelles voies
dans ma vie, comme les
branches d'un arbre”

Détection des mouvements

Détection d'extremum de position



Dessin des arbres

L System

Algorithme itératif qui réécrit une string, à partir d'un ensemble de règles

e.g. :

$A \rightarrow AB$

$B \rightarrow A$

$n = 0 : A$

$n = 1 : AB$

$n = 2 : ABA$

$n = 3 : ABAAB$

$n = 4 : ABAABABA$

Generation 0:

A

Generation 1:

A B

Generation 2:

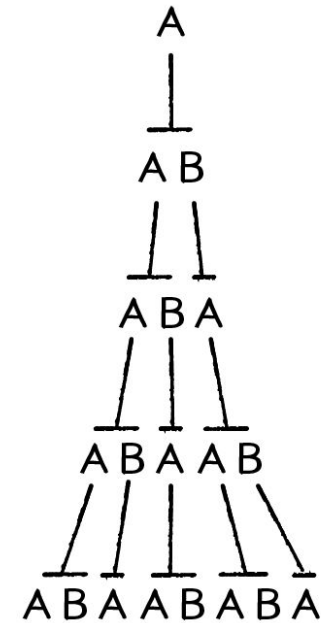
A B A

Generation 3:

A B A A B

Generation 4:

A B A A B A B A



L System pour dessiner

Si nous comprenons la string comme une suite d'instructions pour dessiner (c.f. Turtle graphics)

$F \rightarrow G - F - G$

$G \rightarrow F + G + F$

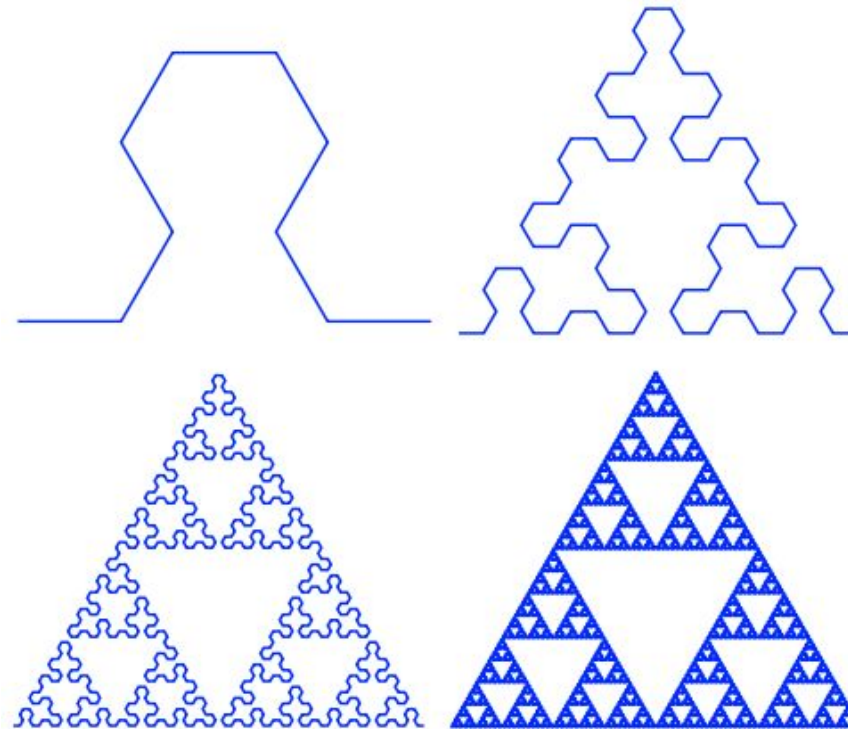
F et G \rightarrow dessiner ligne

+ \rightarrow tourner 60° à gauche (ou autre angle)

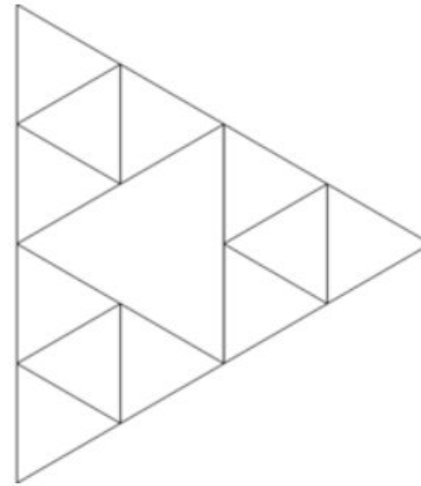
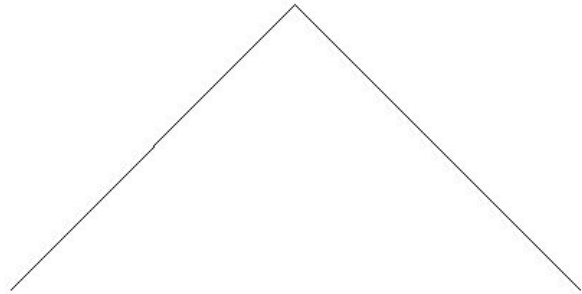
- \rightarrow tourner 60° à droite (ou autre angle)

[\rightarrow push position

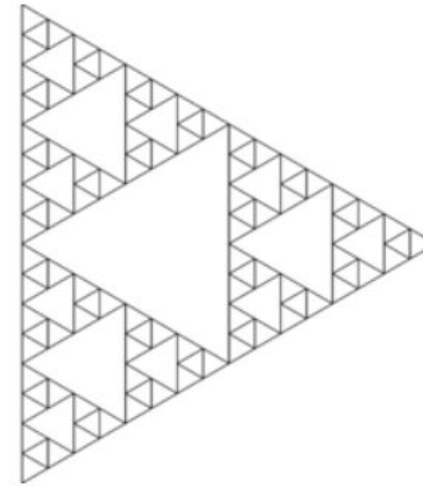
] \rightarrow pop position



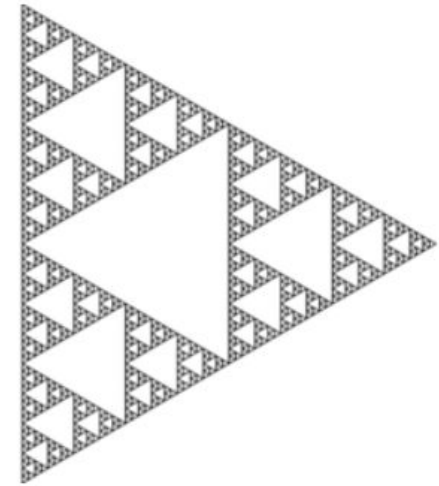
Quelques exemples



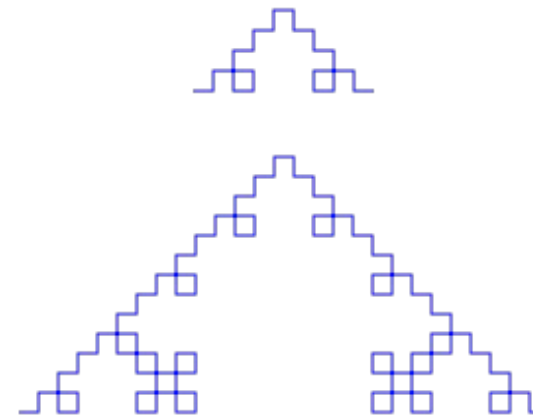
$n = 2$



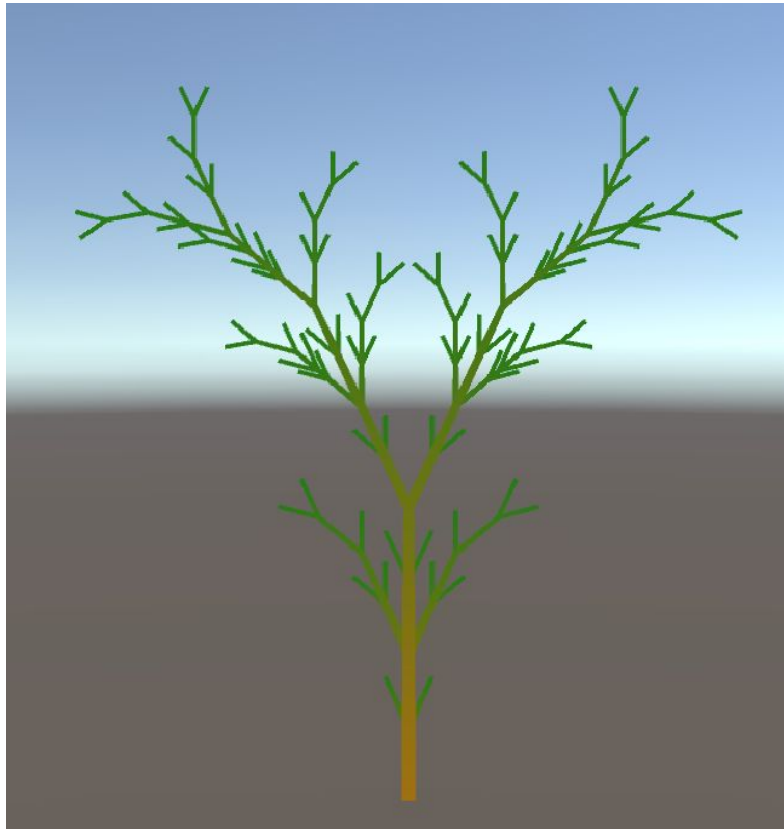
$n = 4$



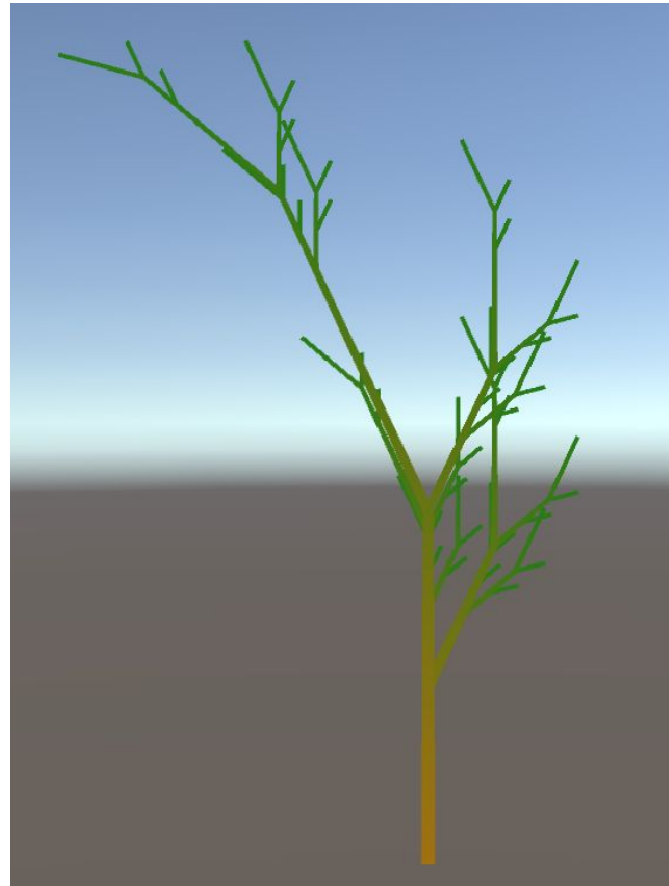
$n = 6$



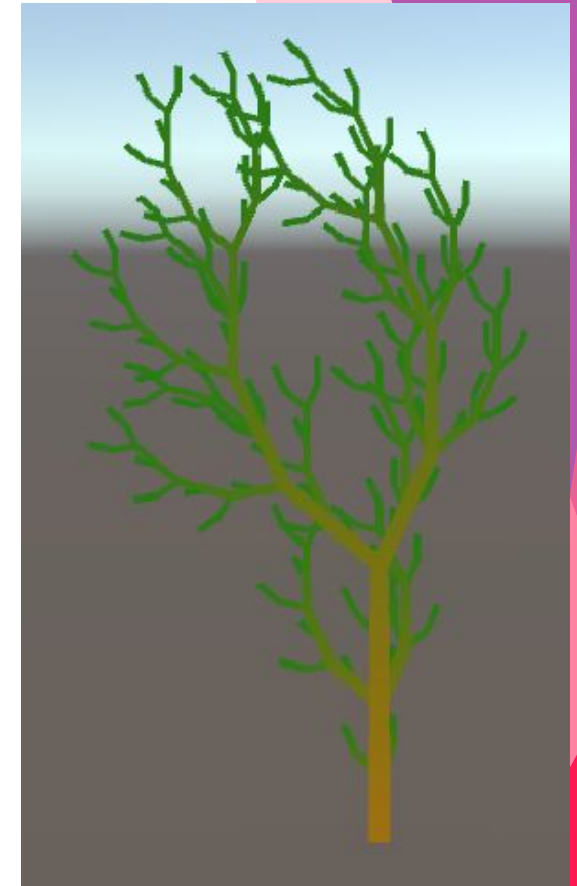
Arbres comme L System



```
rules.Add ('F', "FF+[+F-F-F]-[-F+F+F]");  
encodedTree = "F";
```

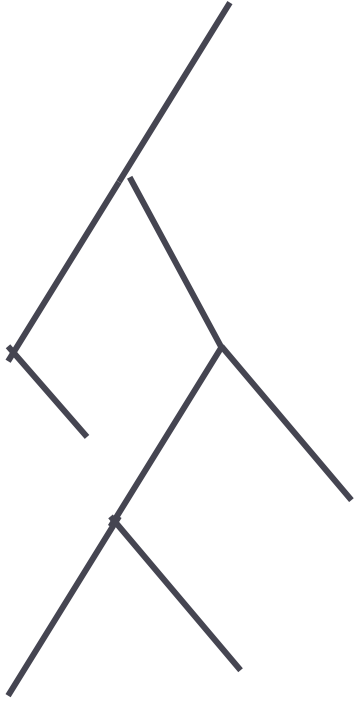


```
rules.Add ('X', "F[-X][X]F[-X]+FX");  
rules.Add ('F', "FF");  
encodedTree = "X";
```

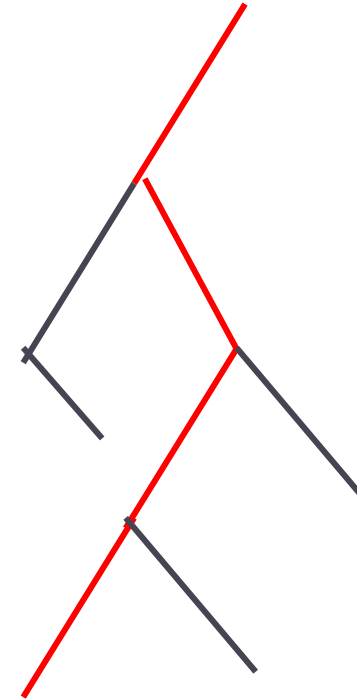


```
rules.Add ('F', "FF[+FF+F][-FF-F]");  
encodedTree = "F";
```

Linéarisation

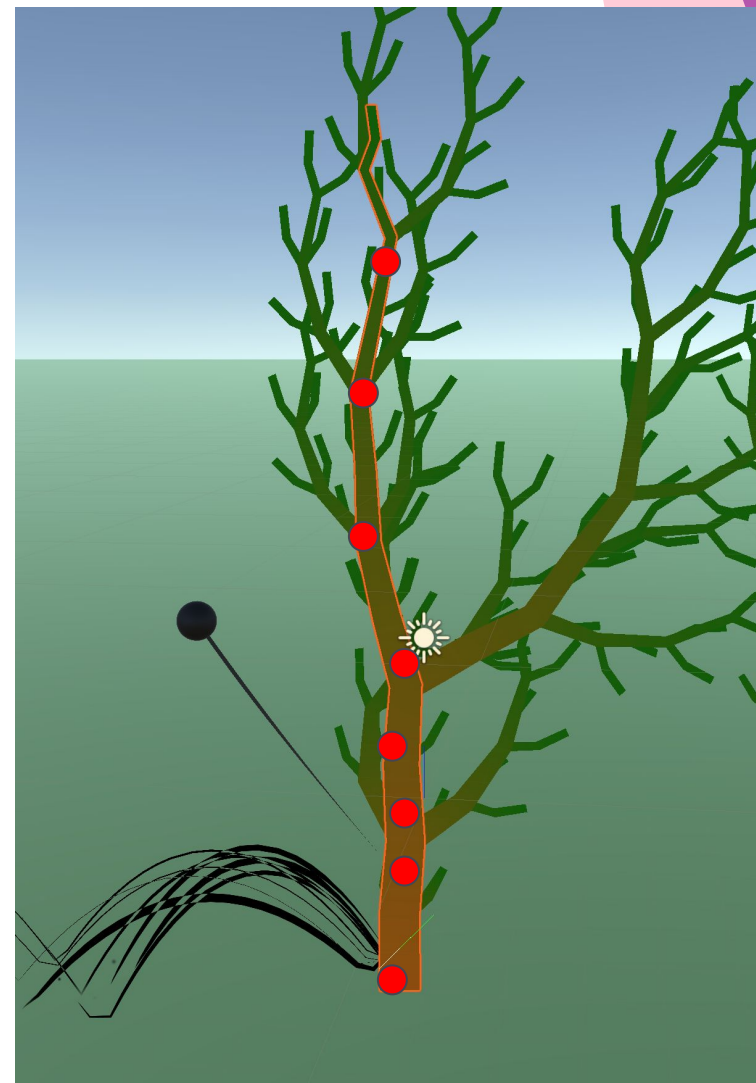
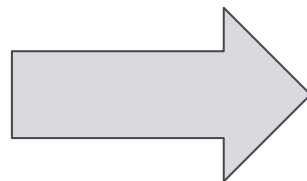
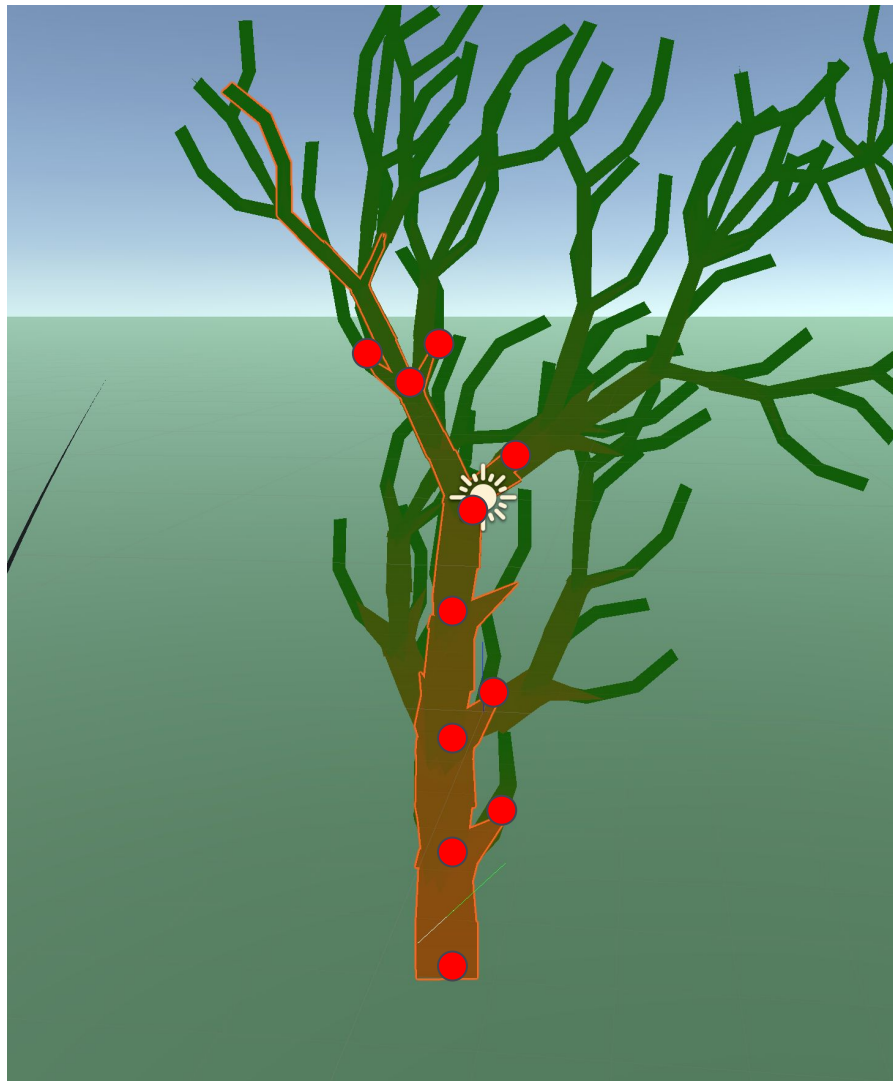


L-System produit un arbre

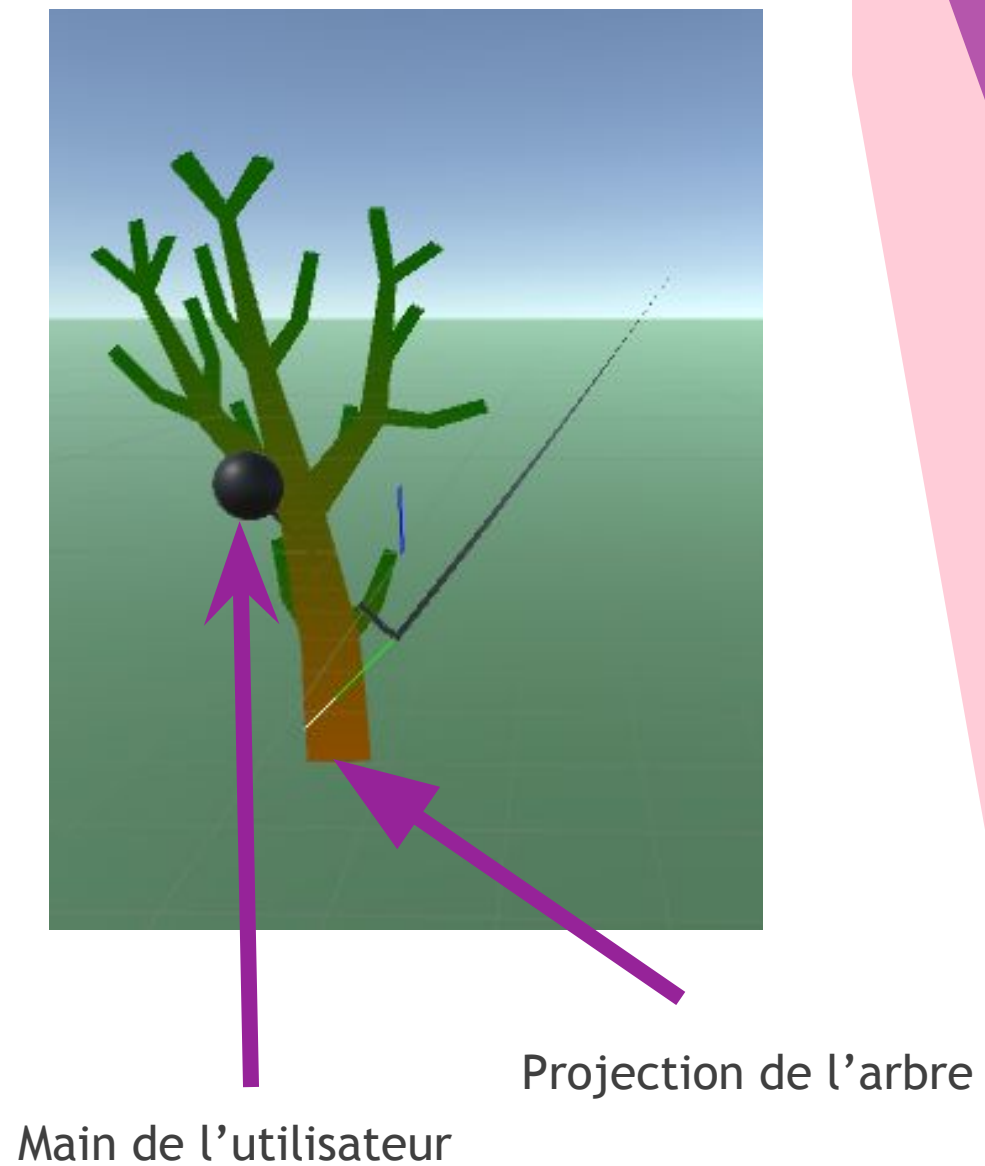


Chaque sommet doit être
dessiné par une ligne

Débouclage

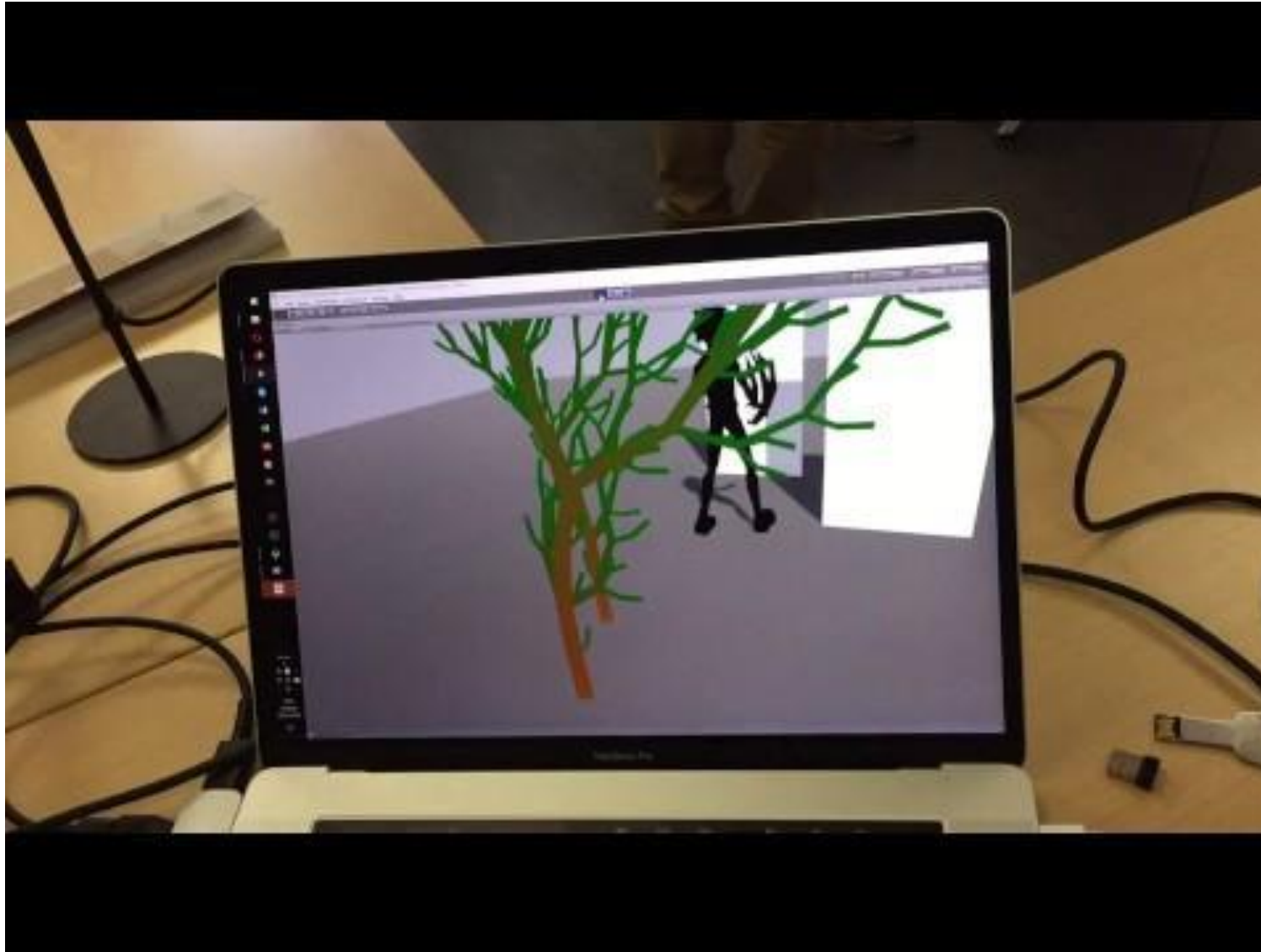


Projection

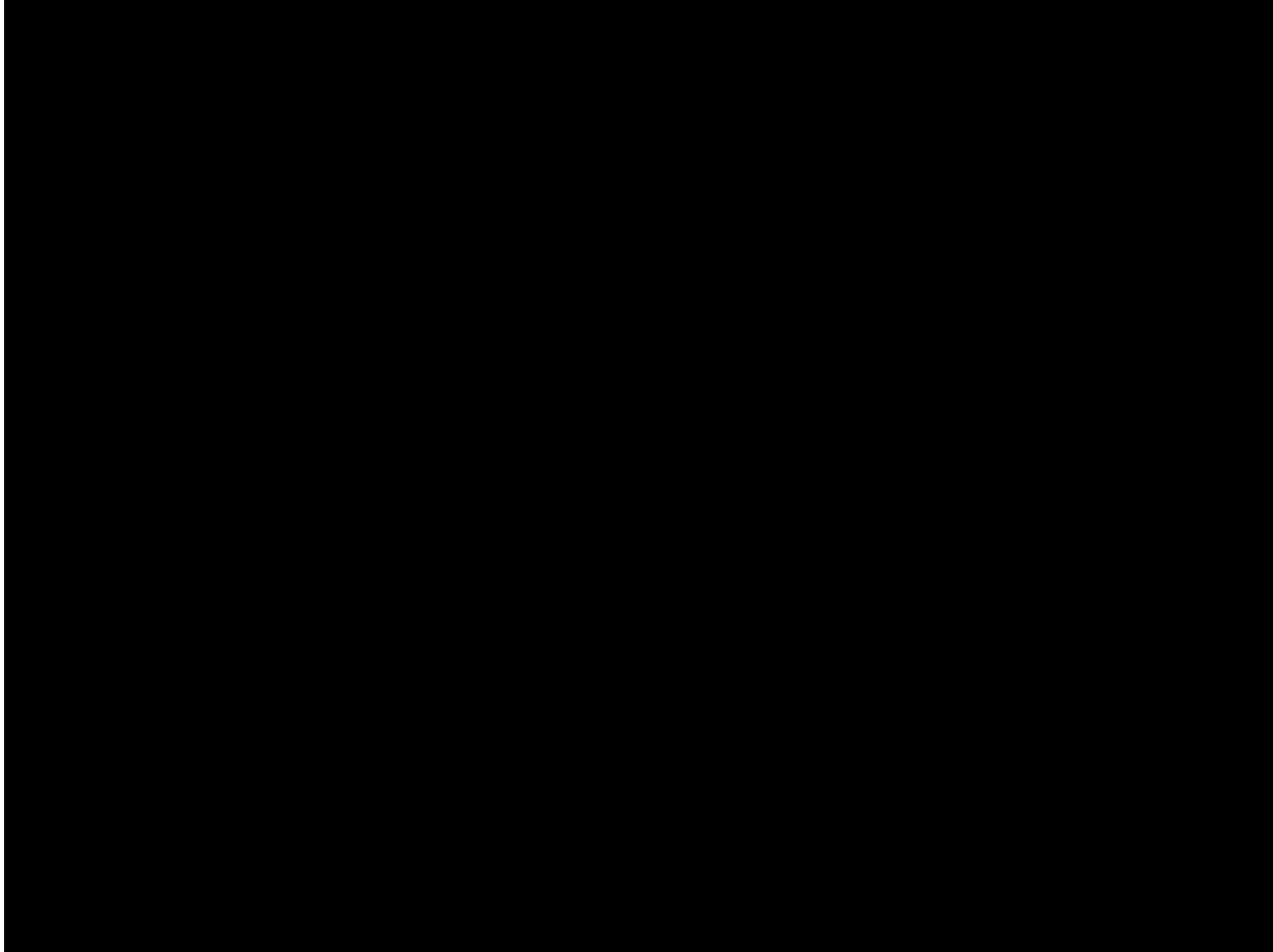


Exposition

Videos



Videos



Idées

- ▶ Utilisation de la vitesse pour décider des tailles des arbres.
- ▶ Gérer deux personnages pour interagir,
 - ▶ deux couleurs différentes pour les arbres
 - ▶ Forcer la créations de branches dans la vie
- ▶ Utiliser le déplacement pour la détections de pics dans les mouvements et pas seulement l'élévation