

Travail pratique 2

Ce travail pratique vise à évaluer les apprentissages cumulés jusqu'à maintenant, plus particulièrement :

- Les transformations géométriques
- Les fractales
- Les fonctions récursives

Énoncé « Fractales en délire ! »

Créer un menu pour permettre à l'utilisateur de choisir :

- Arbre stochastique
 - Dessine un arbre stochastique multicolore en suivant les règles données plus bas
- Flocon de Koch
 - Dessine un flocon de Koch multicolore à 4 itérations qui tourne sur lui-même et dont l'échelle change continuellement

L'utilisateur peut aussi appuyer sur une touche du clavier comme suit :

K : affiche le flocon de Koch, comme le menu

A : affiche un nouvel arbre aléatoire

Échap : ferme l'application

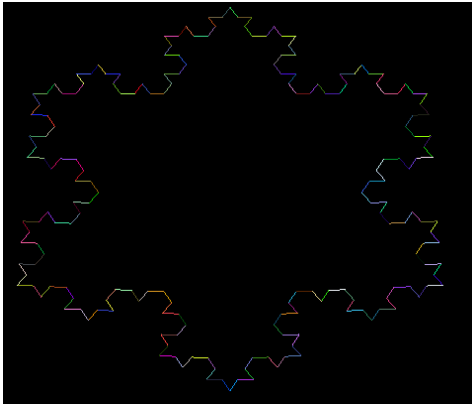
Directives

- ✓ Créer un nouveau projet à partir de votre squelette (n'oubliez pas de changer le titre de la fenêtre)
- ✓ La couleur de fond d'écran est à votre guise.
- ✓ L'écran est vide à l'ouverture initiale
- ✓ Les fractales sont bâties à l'aide d'une fonction récursive
- ✓ Les couleurs des fractales sont aléatoires
- ✓ Le tronc de l'arbre (première ligne) a exactement les coordonnées suivantes : (0,-1) et (0, -0.5)
- ✓ L'angle des branches est aléatoire entre 0 et 180 degrés

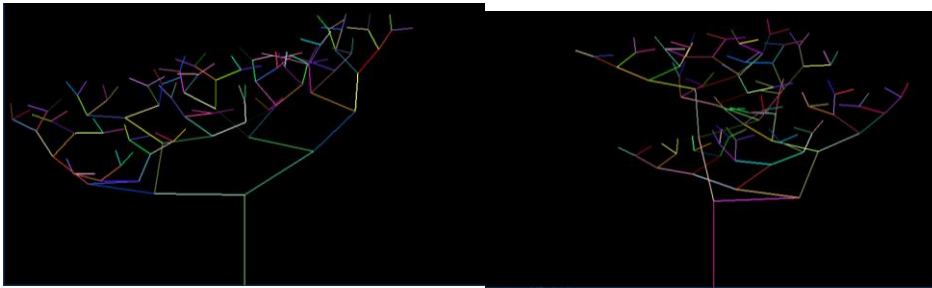
Infographie et mondes virtuels

- ✓ Le nombre de branches d'arbre devrait être aléatoire entre 1 et 4

Flocon de Koch :



Arbres stochastiques à 2 branches et angles aléatoires :



AJOUT – pour s’amuser!

Si tout fonctionne bien et que vous voulez expérimenter d’avantage, essayez d’ajouter une matrice de translation sur le flocon de Koch, afin de dessiner 3 flocons à partir du flocon initial, dont les trois subissent la transformation échelle+rotation (ordre : dessin, translation, dessin, translation, dessin):

