

## Dessiner un sapin de Noël

## 1. Cahier des charges

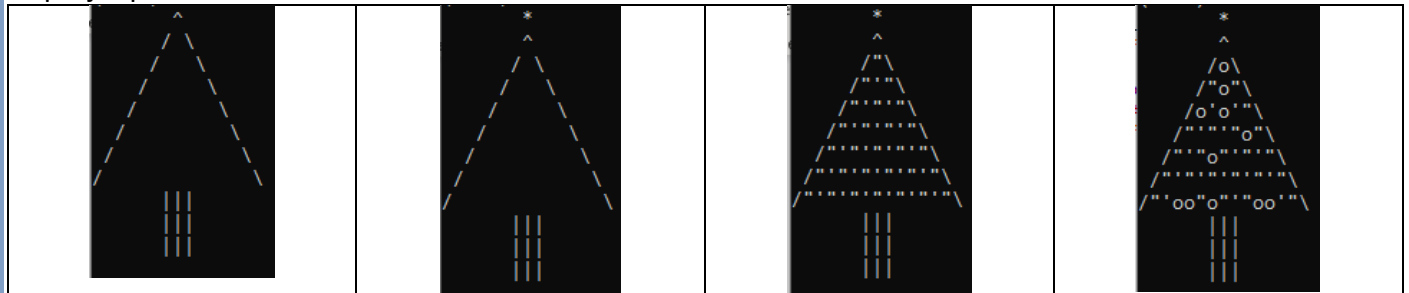
Le programme réalisé doit dessiner un sapin de Noël dans un terminal.

```
(base) D:\Donnees\Cours_NSI_P\Cours\9. Projet\9_1_1 Sapin de Noël>python sapin_1.py
```

A simple ASCII art Christmas tree. The top part is a triangle made of dashed lines. Below it are three vertical bars representing the trunk.

```
(base) D:\Donnees\Cours_NSI_P\Cours\9. Projet\9_1_1 Sapin de Noël>
```

Le projet pourra être traité à 4 niveau différents :



- Sapin\_1 : Afficher le tronc à l'aide de caractère | , le feuillage à l'aide des caractères / et \ le haut de l'arbre avec le caractère ^
- Sapin\_2 : On ajoute au sapin une étoile à l'aide du caractère \* en haut de l'arbre
- Sapin\_3 : On affiche le feuillage du sapin en alternant les caractères ' et "
- Sapin\_4 : On ajoute des boules représentées par le caractère o. Les boules doivent être placées de façon aléatoires en remplaçant chaque feuille (simple ou double) par une boule dans 20 % des cas.

## 2. Travail demandé

- Déposer un document .pdf qui précise l'algorithme retenu et la recette de votre programme.
- Le code source du programme réalisé avec l'entête suivante

```
# Author(s) name (Individual or corporation)
# Date
# Title of program/source code
# Code version
# Type (e.g. computer program, source code)
# Web address or publisher (e.g. program publisher, URL)
```

## 1. Compétences évaluées

- ✓ Analyser et modéliser un problème
- ✓ Décomposer un problème en sous problèmes
- ✓ Concevoir des solutions algorithmiques
- ✗ Mobiliser les concepts et les technologies
- ✓ Traduire un algorithme dans un langage de programmation
- ✗ Développer des capacités d'abstraction et de généralisation