|  |
| --- |
|  |
| Structures de Données |
| *Problème 3 : Hauteur d'un arbre et nombre de nœuds* |
|  |
| **BARBESANGE Benjamin, GARÇON Benoît** |
| **avril 2015** |

|  |
| --- |
|  |

Table des matières

[Introduction 2](#_Toc418192996)

[Rappel du sujet 2](#_Toc418192997)

[Présentation du principe 2](#_Toc418192998)

[Schéma explicatif 2](#_Toc418192999)

[Algorithmes 3](#_Toc418193000)

[Principe 3](#_Toc418193001)

[Algorithme 3](#_Toc418193002)

[Lexique 3](#_Toc418193003)

[Trace de l’algorithme 4](#_Toc418193004)

[Cas 1 - Cas général 4](#_Toc418193005)

Introduction

# Rappel du sujet

Nous disposons d'un arbre à une racine implantée par lien vertical et horizontal. Chaque élément de l'arbre est un triplet composé de la valeur de l'élément, de l'adresse de sa liste chaînée de liens verticaux et l'adresse de la liste chaînée de liens horizontaux.

L'algorithme ici présenté à pour but de retourner la hauteur de l'arbre (c’est-à-dire le nombre maximum de niveaux) ainsi que le nombre de nœuds.

Un nœud sera ici considéré comme un élément ayant au moins un succésseur.

# Présentation du principe

## Schéma explicatif

* Avant passage de l'algorithme
* Après passage de l'algorithme

Algorithmes

# Principe

# Algorithme

# Lexique

Trace de l’algorithme

1. Cas général
2. Arbre vide
3. Arbre avec seulement une racine
4. Arbre avec seulement des liens verticaux