**Série TD N° 02**

**Exercice 01**

Soit une grammaire G1 suivante :

𝐴 →0𝐵1 / 2 𝐵 →2𝐴𝐴 / 𝐴

Donner les arbres syntaxiques des chaines suivantes :

* 0220211
* 000222111

**Exercice 02**

Considérons la grammaire

G2: 𝑆 →𝑎𝑏𝑐𝑆 / 𝑎𝑏𝑑𝐴 / 𝑎𝑏𝑑𝐴𝑆𝑐

𝐴 →𝐴𝑎 / 𝐴𝑏 / 𝑐 / 𝜀 / 𝐴𝑏𝑆

1. Factoriser G
2. Eliminer la récursivité à gauche

**Exercice 03**

Eliminer la récursivité à gauche des grammaires suivantes :

**G3:** 𝑇 → 𝑇𝑡𝑡/ 𝐸𝑡𝑠 / 𝑟𝑡

𝐸 →𝐸𝑡 / 𝐸𝑇𝑟 / 𝑐 / 𝜀

**G4:** 𝑇 → 𝑇𝑟/ 𝑟𝑠 / 𝑡𝑠𝐸

𝐸 →𝐸𝑣 / 𝑇𝐸𝑟 / 𝑘𝐸

**G5 :** 𝑇 → 𝑅𝑎/ 𝑟𝑠𝐸

𝐸 →𝑅𝑣 / 𝑟𝑣 / 𝑇𝑘𝑡 𝑅 →𝐸𝑡 / 𝑟𝑣 / 𝜀

**G6 :** 𝑆 → 𝑠𝑇/ 𝑠𝑠𝑉 𝑇 →𝑠𝑇 / 𝑎𝑉

𝑉 → 𝑟𝑐𝑇/ 𝑠

**Exercice 04**

𝐺7={𝐴→𝐵𝐷 𝐵 →𝑡𝑤𝐵/𝑡𝑢𝑤𝐵/𝜀

𝐷→𝐷𝑥𝐵/𝑣}

1. 𝑮𝟕 est-elle ambiguë ? justifier.

2. Factoriser la grammaire 𝑮𝟕**,** on va noter la nouvelle grammaire 𝑮𝟕′**.**

3. Eliminer la récursivité à gauche de la grammaire 𝑮𝟕′.

**Exercice 05**

Soit la grammaire **G7** suivante :

𝑆 → 𝑠𝑇/ 𝑠𝑠𝑉

𝑇 →𝑠𝑇 / 𝑎𝑉 𝑉 → 𝑟𝑐𝑇/ 𝑠

Analyser la chaine ***sssarcas#*** par :

1. La descente prédictive avec retour arrière ;
2. La descente parallèle ;
3. La descente récursive.