

## Intelligence Artificielle TD3

### Résolution des problèmes - Jeux

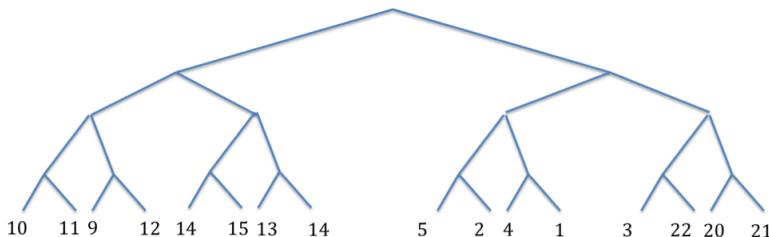
#### **Exercice 1 :**

On s'intéresse ici au jeu de Nim simplifié : on dispose au départ de 5 allumettes et chacun des deux joueurs peut à son tour enlever 1 ou 2 allumettes. Le joueur perdant est celui qui ramasse la dernière allumette.

- Construire l'arbre complet du jeu en partant d'une rangée de 5 allumettes.
- Supposons que le joueur 1 commence. Appliquez l'algorithme Min-Max sur l'arbre du jeu construit précédemment. Pour les valeurs des états finaux (les noeuds feuilles), vous utiliserez les valeurs suivantes : 1 si le joueur 1 gagne, -1 s'il perd.

#### **Exercice 2**

Soit l'arbre de jeu suivant.



1. Appliquez l'algorithme Alpha-Beta sur cet arbre

#### **Exercice 3**

Appliquez l'algorithme Alpha-Beta sur l'arbre de jeu suivant :

