

Définition 4.1 - jeu sans mémoire

On appelle *jeu sans mémoire* un jeu dans lequel à tout instant de la partie, il est possible de déterminer si un joueur a gagné ou si un coup est valide, *indépendamment des précédents coups joués*.

Définition 4.2 - jeu à information complète

On appelle *jeu à information complète* un jeu dans lequel il n'y *aucune information cachée* que les joueurs ne puissent *savoir ou prévoir*.

Définition 4.3 - graphe associé à un jeu à deux joueurs

Un jeu à deux joueurs J_1 et J_2 , sans mémoire, à information complète peut être *représenté par un graphe orienté biparti* :

$$G = (S, A) \quad \text{où } S = S_1 \sqcup S_2, A \subset (S_1 \times S_2) \cup (S_2 \times S_1)$$

Les sommets de S_1 sont appelés les *états contrôlés par J_1* et ceux de S_2 les *états contrôlés par J_2* .

Définition 4.4 - coup possible pour un joueur

Soit un jeu à deux joueurs J_1 et J_2 , sans mémoire, à information complète, de graphe associé $G = (S_1 \sqcup S_2, A)$. Pour $a \neq b$ dans $\{1; 2\}$, on appelle l'arc $(s_a, s_b) \in A \cap (S_a \times S_b)$ un *coup possible pour J_a depuis l'état s_a vers un état s_b contrôlé par J_b* .

Définition 4.5 - jeu d'accessibilité

Un jeu à deux joueurs J_1 et J_2 , sans mémoire, à information complète de graphe associé $G = (S_1 \sqcup S_2, A)$ est dit *d'accessibilité* s'il est possible de définir pour chaque joueur J_a ($a \in \{1; 2\}$), un ensemble $F_a \subset S_a$ d'*états gagnants pour J_a* .

F_a est alors appelé *condition de gain du joueur J_a* .

Définition 4.6 - état final d'un jeu d'accessibilité

Soit un jeu d'accessibilité de conditions de gain F_1 et F_2 . Un *état s final du jeu* est un *état depuis lequel il n'existe aucun coup possible, i.e. $\deg_+(s) = 0$* .