$$\boxed{V(\pi_A,\pi_B)=\sum_{a,b}\pi_A(a)\pi_B(b)V(a,b)}$$

❒ **Théorème minimax** – Soient π_A et π_B des stratégies mixtes. Pour chaque jeu à somme nulle à deux joueurs ayant un nombre fini d'actions, on a :

$$\boxed{\max_{\pi_A}\min_{\pi_B}V(\pi_A,\pi_B)=\min_{\pi_B}\max_{\pi_A}V(\pi_A,\pi_B)}$$

2.3.3 Jeux à somme non nulle

❒ **Matrice de profit** – On définit $V_p(\pi_A,\pi_B)$ l'utilité du joueur p.

❒ **Équilibre de Nash** – Un équilibre de Nash est défini par (π_A^*,π_B^*) tel qu'aucun joueur n'a d'intérêt de changer sa stratégie. On a :

$$\boxed{\forall\pi_A, V_A(\pi_A^*,\pi_B^*)\geqslant V_A(\pi_A,\pi_B^*)}\quad\textrm{et}\quad\boxed{\forall\pi_B, V_B(\pi_A^*,\pi_B^*)\geqslant V_B(\pi_A^*,\pi_B)}$$

Remarque : dans un jeu à nombre de joueurs et d'actions finis, il existe au moins un équilibre de Nash.