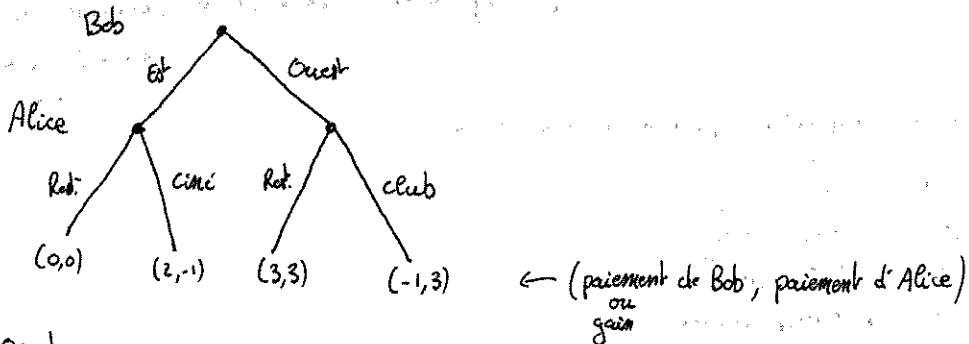


1a. Arbre du jeu :



1b. Stratégies de Bob : Est, Ouest

1c. Stratégies d'Alice : les couples (choix si Bob a choisi Est, choix si Bob a choisi Ouest)

→ 4 stratégies pour Alice : (Rest, Rest), (Rest, Club), (Ciné, Rest), (Ciné, Club)

1d.

	Alice			
	(R,R)	(R,C)	(C,R)	(C,C)
Est	(0,0)	(0,0)	(2,-1)	(2,-1)
Ouest	(3,3)	(-1,3)	(3,3)	(-1,3)

matrice des paiements avec les stratégies de Bob en indice de ligne, les stratégies d'Alice en indice de colonne.

1e. Par inspection : (Est, (R,C)) est un équilibre : Bob obtient 0 et il obtiendrait -1 en jouant Ouest

Alice obtient 0, elle obtiendrait 0 ou -1 en jouant une autre stratégie

(Ouest, (R,R)) et (Ouest, (C,R)) sont également des équilibres : Bob et Alice obtiennent 3 et ils ne peuvent espérer mieux.

(Est, (R,R)) n'est pas un équilibre : Bob regrette Ouest, etc.

En jouant Est Bob risque le plus mauvais gain 0 alors qu'en jouant Ouest il risque le plus mauvais gain -1 donc Est est la seule stratégie prudente de Bob

En jouant (C,R) ou (C,C) Alice risque le plus mauvais gain -1 alors qu'en jouant (R,R) ou (R,C) elle risque le plus mauvais gain 0 donc (R,R) et (R,C) sont les stratégies prudentes d'Alice.

(Est, (R,C)) est un équilibre prudent pour Bob et Alice

(Ouest, (R,R)) est un équilibre prudent pour Alice mais pas pour Bob, (Ouest, (C,R)) n'est prudent ni pour Alice ni pour Bob.

2. le jeu n'est pas à somme nulle puisque par ex $g_1(1,1) + g_2(1,1) = 2 - 1 = 1 \neq 0$

J1 n'a pas de stratégie strictement dominée.

La stratégie 1 de J2 domine strictement sa stratégie 2 : le gain de J2 en jouant la colonne 1 est strictement plus grand que celui que J2 obtient en jouant la colonne 2, ceci quel que soit le choix de J1

Il n'y a pas d'équilibre dans la colonne 2 puisque J2 regrette forcément ce choix. La colonne 1 n'est pas regrettée par J2; la meilleure réponse de J1 à la colonne 2 est la ligne 1 donc (1,1) est le seul équilibre du jeu.

L'équilibre (1,1) n'est pas prudent pour J2 : il risque le plus mauvais gain -2 en jouant la ligne 1 alors qu'il ne risque que -1 en jouant la ligne 2.

L'équilibre (1,1) est prudent pour J2 puisque la colonne 1 est dominante : le plus mauvais gain de J2 avec la colonne 1 est forcément plus grand que celui avec la colonne 2

3. $\{\text{stratégies de } J1\} = \{\text{stratégies de } J2\} = \{1, 2, 3\}$

Si $J1$ choisit x et $J2$ choisit y avec $x, y \in \{1, 2, 3\}$ alors le gain de $J1$ est $(x-1) \times 100$ si $x < y$
 $(x-1) \times 50$ si $x = y$
 0 si $x > y$

idem pour $J2$ en échangeant x et y . D'ici la forme normale

		J2		
		1	2	3
J1	1	(0,0)	(0,0)	(0,0)
	2	(0,0)	(50,50)	(100,0)
	3	(0,0)	(0,100)	(100,100)

Meilleures réponses de $J2$ si $J1$ joue 3: 2 ou 3
2: 2

Equilibres: (1,1) (ligne 1 colonne 1)

(2,2) (3,3)