



Applications aux jeux

- **Exemples** : Poker, Échecs, Black Jack, Mille-pattes, Pierre Papier Ciseaux ,...

§ **Pierre Papier Ciseaux** (*jeu simultané, non coopératif, imparfait, complet*)

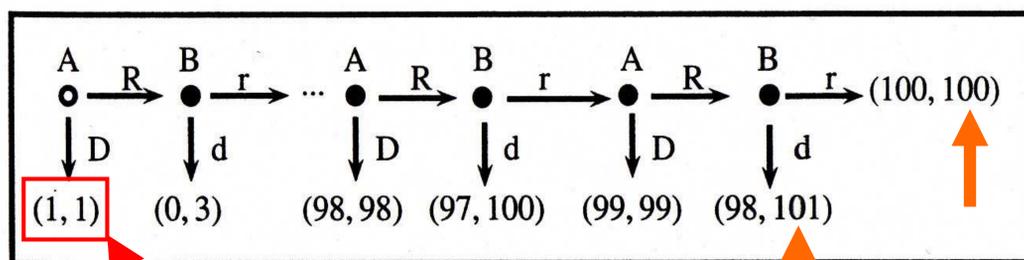
(Milou, Tintin)		Tintin					
		Pierre	Papier	Ciseaux	Pierre	Papier	Ciseaux
Milou	Pierre	(1,1)	(0,2)	(2,0)	Pierre	☆	○
	Papier	(2,0)	(1,1)	(0,2)	Papier	○	☆
	Ciseaux	(0,2)	(2,0)	(1,1)	Ciseaux	☆	○



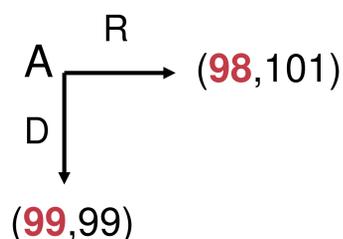
Conclusion: c'est un parfait **jeu de hasard**, il n'y a pas d'équilibre de Nash

§ **Mille-pattes de Rosenthal** (*jeu séquentiel, non coopératif, parfait, complet*)

Déroulement : Le joueur **A** choisit le **gain** (chemin **D**) ou de **continuer** (chemin **R**), ensuite le joueur **B** choisit à son tour le **gain** (chemin **d**) ou de **continuer** (chemin **r**).



Récurrence à rebours : Nous nous plaçons **en fin de jeu**, B joue d car (**101 > 100**), A suppose alors que B joue d et se retrouve dans la situation :



Ici, A préfère jouer D car **99 > 98**. Par **récurrence**, on arrive donc à la solution d'équilibre **(1,1)**