

## Théorie des places vacantes

A la table, le déclarant est souvent amené à exercer un choix entre plusieurs lignes de jeu. En dehors de toute autre considération, il s'appuie raisonnablement sur les statistiques. Malheureusement, dans de nombreuses situations, même pour un génie de mathématiques, le calcul des probabilités exige une bonne mémoire ou une durée incompatible avec le temps alloué au jeu. Il lui faut donc une méthode rapide mais valable. L'approche « les places vacantes » (PV) proposée ci-après contribue à cette attente. Elle est très intuitive en l'occurrence.

### 1- Considération préliminaire

Beaucoup de papiers ont été écrits sur le sujet. Nous essayons ici d'illustrer le sujet comme nous le comprenons. Pour cela, un peu de fiction.

Supposons que vous travaillez pour le contre-espionnage (chut !) et que de source sûre, vous savez qu'un document important est détenu par une personne voyageant dans un train. Le wagon en question a deux compartiments. Dans le premier (A), il y a trois passagers, dans l'autre (B), deux passagers. Supposons en plus que vous n'avez le droit de fouiller qu'un des compartiments, un seul. Quel compartiment choisissez-vous ? (A) naturellement.

Vous avez agi par instinct, mais assurez-vous : un brillant analyste combinatoire vous confirmera que votre choix est bon. *Vous arrivez rapidement à bonne conclusion parce que vous ne vous intéressez pas aux probabilités de succès des fouilles en (A) ou en (B), mais uniquement à la comparaison entre ces deux valeurs.*

Poursuivons !

Vous vous rendez à (A) et demandez à ses occupants de vider leurs poches. Le premier se présente et s'exécute. Il n'a aucun document.

A ce moment, vous savez que le document est détenu par une personne parmi les quatre passagers qui restent, deux dans (A) et deux dans (B). Mais si vous déduisez que les chances de trouver le document deviennent équitables entre (A) et (B), vous aurez fait une erreur car votre déduction est basée sur une information biaisée. En effet, le détenteur de document ne va pas vous faciliter la tâche en se dénonçant spontanément. ***Le phénomène n'est plus aléatoire et vous ne pouvez plus raisonner en termes d'équiprobabilité.***

Le fait que le premier passager n'a rien ne doit pas altérer votre conviction initiale que le document se trouve encore en (A).

## 2- Application au bridge

Vous essayez de gagner toutes les levées à l'atout ♠ dans la répartition suivante :

♠ A V 8 5

♠ R 10 9 4

L'im passe à la Dame peut être entreprise des deux côtés avec la même chance de réussite. Mais si vous savez *de façon certaine* qu'Ouest a 3 cartes à ♠, dans quelle main la D♠ a plus de chance de se trouver ? Par instinct, vous connaissez la réponse.

Si vous cherchez à localiser une carte adverse quelconque dans une couleur, vous la trouverez probablement dans la main qui contient le plus de cartes de cette couleur.

Cela implique que *la distribution de la couleur soit parfaitement connue*.

Question suivante, dans quelle main avez-vous plus de chance de trouver une autre carte adverse précise, par exemple la D♣ ? (Apparemment, vous êtes attiré par les Dames.)

Pour cela, imaginons que les cartes à ♥, à ♦ et à ♣ forment *une unique famille de couleur*. La défense possède 21 cartes de cette famille réparties entre deux mains, à des places laissées par les ♠. En Ouest, 3 places sont déjà occupées par les ♠, il ne reste que 10 places vacantes (le mot est prononcé). En Est, il reste 11 places. En vertu de votre instinct infallible, vous avez donc meilleure chance de trouver une carte de cette famille en Est.

C'est la base du raisonnement de PV.

Si vous cherchez à localiser une carte adverse quelconque dans une couleur dont *la distribution n'est pas connue*, vous la trouverez probablement dans la main qui offre le plus de places vacantes laissées par les couleurs dont la distribution est parfaitement connue.

*Toutes les cartes adverses ont la même probabilité de s'y trouver, mais toutes ne s'y trouvent certainement pas. C'est différence entre « probabilité » et « réalité ».*

## 3- Attention au piège

Passons au jeu ! Le déclarant encaisse le R♠ puis présente le 9♠ sur lequel Ouest fournit le 2. Il reste maintenant 4 cartes non visibles, 2 en Ouest, 2 en Est. Dites-vous que la probabilité de trouver la D♠ est équilibrée entre deux mains ? J'espère que non. En effet, Ouest, s'il possède la D♠, n'aurait pas couvert votre V♠ pour vous faire plaisir. Suivez

votre conviction initiale et poursuivez l'impasse !

Poursuivons ! Est défausse un ♣ au troisième tour à ♠. Ayant vu trois cartes de chaque côté, dites-vous maintenant que la probabilité de trouver la D♣ est équilibrée entre deux mains ? Bien sûr que non. En effet, Est, au moment de défausser, n'a pas pris une carte au hasard. Il a choisi de ne pas défausser la D♣ s'il l'a.

L'estimation de la probabilité sur l'emplacement de la D♣ est basée sur la distribution. Or sur la distribution, nous ne savons de façon sûre que celle des ♠.

Quand on examine les places vacantes on ne doit tenir compte que des couleurs dont *la distribution est totalement et parfaitement connue.*

#### 4- Mise en pratique

Le grand avantage des places vacantes tient à ce que cela n'implique pas des opérations compliquées à faire de tête. ***On a juste à comparer deux chiffres !***

Avant tout, l'approche PV n'est que « théorique ». Si PV vous recommande de faire une impasse, elle n'apporte aucune garantie que l'impasse réussisse. De plus, il se peut que vous ayez d'autres priorités d'ordre stratégique (jeu de sécurité...) ou tactique (adversaire dangereux...).

Pour localiser des places vacantes, on peut obtenir des informations bien avant de jouer la première carte, grâce aux enchères, aux conventions d'entame... Quelques fois, vous aurez besoin de formuler des hypothèses, de crainte et/ou de nécessité. Quelques fois encore, vous serez amené à piocher vous-même des informations en cours du jeu.

*Dernière chose : vérifiez la distribution du maximum des couleurs quand c'est possible.*

#### Informations déduites des enchères

♠	A V 9 6 2				
♥	7 6				
♦	9 8 5				
♣	D 6 5				
		<b>E</b>	<b>S</b>	<b>O</b>	<b>N</b>
♠	D 10 8 7 4 3	3♥	3♠	-	4♠
♥	A 8 4				
♦	A 4				
♣	R 8				

Ouest entame de la D♥ couverte par le Roi d'Est, que vous prenez.

Ayant une perdante dans chacune des trois couleurs annexes, vous ne devez donc

pas perdre une levée à l'atout où il manque le Roi.

La probabilité *a priori* de trouver le R♠ singleton est de 52 %. Si on arrête l'analyse à ce stade on peut jouer l'As en tête, espérant prendre le Roi sec. C'est d'ailleurs ce qu'on nous apprend avec la règle des 7-9-11 : avec 11 cartes sans le Roi on ne fait pas l'impasse. A la deuxième levée, vous présentez la D♠ sur laquelle Ouest dépose une petite carte...

Il y a une information très importante : Est a ouvert de 3♥ ! On peut donc placer sept cartes chez lui. La distribution des ♥ est connue, 7 en Est, et 1 en Ouest. Il y a donc 12 places vacantes en Ouest et 6 en Est. Le R♠ a 12 chances contre 6 de se trouver en Ouest. L'impasse est recommandée.

### Informations déduites des cartes fournies

♠ D 6 5		
♥ A 10 7 2		
♦ 10 8 5		
♣ D 10 9	<b>S</b>	<b>N</b>
♠ A 7 2	1SA	3SA
♥ R V 9 8 5		
♦ A R 3		
♣ V 5		

Ouest entame du V♠. S'il entame sous R-V-10., vous pouvez placer la Dame pour assurer deux levées. Mais rien ne presse. Si tel est le cas, votre Dame se fera toujours. Vous mettez donc un petit ♠ du mort et prenez le R♠ de l'As.

Il vous manque 3 levées que vous pouvez trouver à ♥ si vous arrivez à prendre la Dame. Avec 9 cartes, la probabilité a priori vous recommande d'encaisser en tête. Mais on a omis une information très importante déduite des cartes jouées. La seule raison pour laquelle Est a fourni le R♠ à la première levée est que ce Roi est sec ! Ouest a donc 6 ♠ ! La répartition des ♠ est parfaitement connue. Il reste 7 places vacantes en Ouest et 12 en Est. La probabilité que la D♥ se trouve en Est est d'environ 63 %. Encaissez-vous toujours en tête ?

## 5- Exemples d'application

### Donne 1

♠ 9 8 7 6	E	S	O	N
♥ V 10 9 8	-	1♣	3♦	*
♦ R D	-	4♦	-	5♦
♣ A D 10	-	6♠		
♠ A D V 10				
♥ A R D				
♦ 4 3 2				
♣ R 3 2				

Ouest entame A♦ et poursuit ♦. Vous poussez un grand ouf quand Est fournit encore.

Vous avez besoin que le R♠ soit bien placé. Profitant d'être au mort, vous faites l'impasse et votre D♠ tient comme espéré.

Le contrat n'est pas en danger si les ♠ sont 3-2. Mais votre expérience et votre instinct vous disent de considérer l'hypothèse (de crainte) du R♠ 4<sup>e</sup> à droite. Dans ce cas, vous aurez besoin de remonter trois fois au mort, deux fois pour réitérer l'impasse et la 3<sup>e</sup> fois pour encaisser votre V♥. Vous renoncez à la manœuvre de Guillemard car vous ne pouvez pas couper votre perdante à ♦ avant de faire tomber les atouts d'Est.

Une première ligne de jeu consiste à **espérer le V♣ à gauche**. Vous montez la première fois par le R♣ pris de l'As et les deux autres fois par l'impasse au V♣ (coup d'Oslo). Vous ne risquez rien si les atouts sont 3-2, car d'une part, votre perdante ♦ sera coupé par l'atout au mort, d'autre part, vous pouvez défausser un ♣ sur les ♥.

La deuxième ligne de jeu consiste à **espérer une distribution 3-3 des ♥**. Vous accédez au mort à l'A♣ (sans sacrifier le Roi) pour réitérer l'impasse ♠ (Ouest défaussant) puis encaissez trois levées à ♥. Vous remontez au mort par la D♣ et de là, vous jouez le V♥ (coup de l'Agonie). Si Est coupe, vous surcoupez, battez atout et disposez encore d'un atout au mort pour couper votre ♦. Si Est défausse, vous défaussez également du petit ♦, et vous êtes encore au mort pour la dernière impasse ♠.

Quelle ligne de jeu adopter ? Brutalement, on dirait que la répartition 3-3 est moins probable que l'impasse. Mais c'est une probabilité a priori.

Vous connaissez de façon sûre six ♦ en Ouest et deux en Est. En **assumant** quatre ♠ en Est, il lui reste 7 places vacantes (laissées par quatre ♠ et deux ♦) contre 6 chez son partenaire. Est dispose donc de plus de « places vacantes » que son partenaire. Il a plus de « chance » de posséder une carte donnée, notamment le V♣. La situation est favorable à la deuxième ligne de jeu.

## Donne 2

♠ A 5		
♥ A V 4 3 2		
♦ 8 7 6 5		
♣ D 2	<b>S</b>	<b>N</b>
♠ D 4 3 2	2SA	3♣
♥ R D	3♠	4SA
♦ A R 3 2	6SA	
♣ A R 3		

Ouest entame de la D♦. Vous prenez en main, Est fournissant.

Il est nécessaire que les ♥ soient entièrement affranchis. Dans ce cas, vous avez 11 levées. La 12<sup>e</sup> viendrait des ♦ si son résidu est 3-2.

S'ils sont 4-1 et Ouest détient probablement quatre cartes, vous avez encore des chances de gagner si le R♠ est chez lui, en montant une mise en main.

D'un autre côté, il ne vous échappe pas que si le R♠ est à droite, vous gagnerez en partant d'un ♠ du mort vers votre Dame.

Vous avez donc une ligne de jeu gagnante pour chaque emplacement de ce R♠. Tout le problème est de savoir, ou d'estimer, dans quelle main celui-ci se trouve. A priori, c'est un pari à 50 %.

Il existe une ligne de jeu qui vous permet de cumuler toutes vos chances. A la deuxième levée, débloquez les honneurs ♥ de votre main, tout le monde fournissant (une bonne chose de faite). Vous encaissez maintenant le deuxième honneur ♦. Si tout le monde fournit, vous donnerez un ♦. Supposons qu'Est défusse. Maintenant seulement, vous devez décider si le R♠ est en Ouest (mise en main) ou en Est (impasse indirecte). Y a-t-il une indication quelconque ?

C'est une banale question de « places vacantes ». Vous connaissez maintenant la répartition complète des ♦ : Ouest en a quatre et Est un. La balance penche pour

l'impasse indirecte. Montez au mort de l'A♠ (on ne sait jamais, le Roi peut être sec à gauche), encaissez tous les ♥ pour la défausse d'un ♠ et de deux ♦, et jouez un petit ♠ vers votre main. Si le R♠ n'est pas à droite, c'est que ce n'est pas votre jour de chance.

### Donne 3

♠ 5 4 3				
♥ A R 9 7				
♦ A 5				
♣ A 5 4 3				
	<b>S</b>	<b>O</b>	<b>N</b>	<b>E</b>
♠ A R 2	1SA	-	2♣	2♦
♥ D V 10 2	2♥	-	3♦	-
♦ D 4 3 2	3♠	-	4♣	-
♣ R 2	4♠	-	6♥	

L'intervention d'Est est pour l'entame. Ouest, obéissant, ouvre du 9♦ que vous prenez. Vous envisagez une manœuvre « mort inversé » et l'affranchissement de la D♦. Pour cela, vous avez besoin de monter trois fois au mort, deux fois pour couper les ♣ et la troisième fois pour jouer ♦ vers la Dame de votre main.

Malheureusement, l'entame vous ôte prématurément une montée. Maintenant, vous devez puiser deux montées à l'atout. Tout se passerait bien si les atouts sont 3-2. Mais s'ils sont 4-1, les quatre cartes seront probablement en Ouest et vous serez condamné à faire quelques acrobaties.

Commencez par encaisser le Roi puis l'A♣, puis coupez « gros » un ♣. Remontez au mort par **la D♥ prise de l'As** pour couper « gros » le dernier ♣. Vous remontez au mort **en faisant l'impasse au 8♥**, battez atout pour la défausse d'un ♠ et d'un ♦, puis repartez ♦ vers votre Dame. Est grincera les dents tandis qu'Ouest se dira de mieux cacher sa main la prochaine fois. Leurs mains :

♠ D V 10 9 8	♠ 7 6
♥ 8 6 4 3	♥ 5
♦ 9	♦ R V 10 8 7 6
♣ 9 8 7	♣ D V 10 6

Vous faites l'impasse au 8♥ pour deux raisons :

- Vous connaissez 6 ♦ en Est et un seul en Ouest. En vertu de la théorie des « places vacantes », vous avez donc 12 chances contre 7 de trouver le 8♥ en

Ouest.

- Cette ligne de jeu est la seule qui permet de gagner avec les atouts 4-1. Si les atouts sont 3-2 et 8♥ Ouest, vous pourrez encore gagner. Si les atouts sont 3-2 avec le 8♥ en Est, votre partenaire ne devrait pas vous en vouloir.