Fiche technique du jeu Soothsayer

Concepteurs du jeu :

Des élèves de la classe de Terminale S1 du lycée Maximilien Perret : Ossian Delfin, William Lebon, William Mesnil, Paul Rostin, Guillaume Thiebaud et Armelle Viret sous la direction de leur professeur de mathématiques, Guillaume Delon.

Les mathématiques pour les joueurs :

Afin de jouer efficacement, notre joueur peut mettre en place une stratégie qui s'appuie sur quelques calculs. Il n'a pas besoin d'avoir une connaissance approfondie des mathématiques pour jouer, le jeu ne demandant d'effectuer que des opérations simples : additions, soustractions et multiplications. Celles-ci servent à calculer le résultat du lancer, et à voir si celui-ci déclenche un effet. Ces opérations simples laissent donc ce jeu accessible à un grand public.

Sans utiliser les probabilités, le joueur peut calculer le maximum et le minimum que ses dés lui permettent d'obtenir afin d'avoir une idée des valeurs qu'il est le plus judicieux de choisir, et de poser. On obtient avec un dé 6 positif et un dé 4 positif des valeurs comprises entre 2 et 10 ; on obtient avec un dé 6 positif et un dé 4 négatif des valeurs comprises entre -3 et 5, etc.

Avec le calcul de la moyenne de ses dés, il peut également définir une valeur importante. En cours de partie, il peut choisir une carte pour son effet ou en fonction des dés qu'il a ou prévoit de prendre en fonction de sa stratégie. Avec certains effets, il pourra ainsi, en calculant la plage de valeurs des dés de son adversaire, trouver comment l'handicaper, afin de prendre l'avantage.

Les mathématiques pour les concepteurs :

Le concept de ce jeu est fondé sur le mélange des mathématiques et du hasard. On part du principe qu'on ne peut déterminer le résultat du lancer, mais qu'on peut le situer dans une plage de valeurs, grâce aux probabilités et à quelques calculs.

Les prévisions d'une plage de valeurs correspondant aux dés du moment, le fait de piocher un nouveau dé à chaque lancer gagnant, changeant ainsi la plage de valeurs possibles, oblige le joueur à renouveler sa stratégie. Le joueur doit donc soit adapter son jeu à ses dés, soit adapter ses dés à son jeu.

Dans l'optique d'avoir un jeu équilibré, nous avons opté pour l'utilisation de dés et leurs homologues négatifs afin de garder un résultat le plus neutre possible : les dés 4 positif et 4 négatif ont 1 chance sur 4 de donner 0, les dés 6 positif et 6 négatif ont 1 chance sur 6 de donner 0, etc.

Les dés 4 positif et 4 négatif

Dé - / Dé +	1	2	3	4
-1	0	1	2	3
-2	-1	0	1	2
-3	-2	-1	0	1
-4	-3	-2	-1	0

Sur les 16 combinaisons, 4 sont neutres, soit une probabilité de 4/16 = 1/4

Les dés 6 positif et 6 négatif

Dé - / Dé +	1	2	3	4	5	6
-1	0	1	2	3	4	5
-2	-1	0	1	2	3	4
-3	-2	-1	0	1	2	3
-4	-3	-2	-1	0	1	2
-5	-4	-3	-2	-1	0	1
-6	-5	-4	-3	-2	-1	0

Sur les 36 combinaisons, 6 sont neutres, soit une probabilité de 6/36 = 1/6

L'utilisation de dés strictement positifs s'est vite imposée comme impossible vis à vis de la valeur maximum bien trop haute (50).

Afin de modifier un peu le jeu, nous avons octroyé aux cartes des effets qui, soit avantagent, soit désavantagent un joueur ; et notamment celui qui confère le droit d'obtenir la valeur négative des cartes dans le cas où le joueur aurait trop de déséquilibre dans son jeu de dés.

Le but du jeu étant de poser toutes les cartes, ici les mathématiques apparaissent donc comme un moyen d'optimiser la partie, dans la mesure où elles n'interviennent pas directement dans l'objectif.