



Représentation du jeu de Senet.
Temple Hatchepsout Deir el Bahari
© Pascale Duluc

LE SENET, DE L'EGYPTE ANCIENNE A NOS COURS DE MATHEMATIQUES

François MARTINI
Irem de Lille
Lisa ROUGETET
ESPE de Brest

Résumé : Cet article présente un compte-rendu d'expérience sur une activité autour du jeu égyptien du Senet menée en classe de troisième sur trois séances, dont une séance préparatoire à l'activité, dans le cadre de la séquence portant sur les probabilités. L'approche envisagée s'inscrit dans les recherches développées par le groupe de travail « Maths et jeux » de l'IREM de Lille qui vise à adapter des jeux vendus dans le commerce pour une utilisation en classe de mathématique (réinvestissement, découverte, approfondissement).

L'objectif de l'activité est d'illustrer une situation de jeu par une approche fréquentiste des probabilités afin d'identifier si une situation de lancer de bâtonnets est équiprobable ou non. Elle permet également aux élèves de mobiliser le vocabulaire et leurs connaissances des situations classiques d'équiprobabilité qui auront été travaillés en amont au cours de la séance préparatoire. Par ailleurs, l'étude de la pratique du Senet en Égypte ancienne ayant permis de comprendre les relations culturelles qu'entretenaient les Égyptiens avec le jeu, notamment sur leur conception de l'au-delà (nous y consacrons une partie en fin d'article) afin de donner aux enseignants le contexte historique nécessaire à l'introduction du jeu en classe.

Introduction

Le Senet est un jeu pratiqué sur un plateau de 30 cases (trois rangées de dix, comme le montre la Fig. 1), dont les traces les plus anciennes remontent à 3000 ans avant J.-C., à la période dite « pré-archaïque » de l'Égypte. Il est connu grâce aux scènes retrouvées sur les parois des tombes, dans les textes anciens et également grâce au matériel archéologique exhumé lors de fouilles. L'étude de sa pratique au cours des siècles a per-

mis de mieux comprendre les relations qu'entretenaient les Égyptiens avec ce jeu qui, associé dans un premier temps à des scènes de la vie courante, devient ensuite un rituel funéraire pour le passage vers l'au-delà.

Le Senet oppose deux joueurs qui, chacun à leur tour, lancent des osselets ou des bâtonnets demi-cylindriques bifaces – dont

 LE SENET, DE L'EGYPTE ANCIENNE
 A NOS COURS DE MATHÉMATIQUES

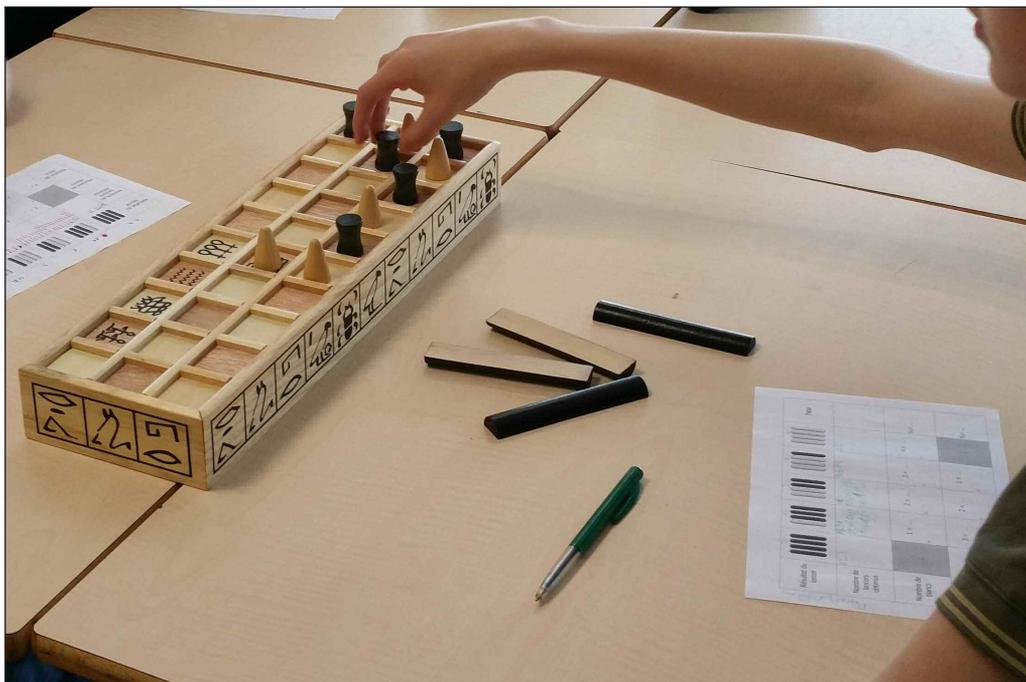


Figure 1: un plateau moderne de Senet.

la face bombée est noire et la face plate est blanche, voir Fig. 3 – pour faire avancer leurs pions sur un parcours boustrophédon (tracé qui change de sens d'une rangée à une autre, voir Fig. 2) dans le but de les faire sortir du plateau. Comme dans un jeu de l'oie, certaines cases ont des caractéristiques particulières qui obligent le joueur à passer son tour, à recommencer une partie de son parcours ou bien à faire un nombre exact avec les bâtonnets (selon le nombre de faces blanches obtenues lors du lancer) pour poursuivre son chemin.

L'intérêt que nous avons porté au Senet réside dans son potentiel mathématique. La notion

de hasard, liée au lancer des bâtonnets, permet une approche originale des probabilités¹ (notamment des notions d'équiprobabilité et d'événements, et pour illustrer une utilisation concrète des probabilités dans la prise de décision) loin des images d'Épinal des loteries, jeux de cartes et de dés. Les règles modernes, qui se prêtent à la recherche de stratégies, favorisent le raisonnement et la déduction. Enfin, le matériel du jeu de Senet, son plateau, ses pions et bâtonnets, sont autant de support pour des activités de nature plus géométrique.

¹ Rappelons que la notion d'incertitude et de hasard sont abordées au début du cycle 4 dans le thème B « organisation et gestion de données, fonctions ».

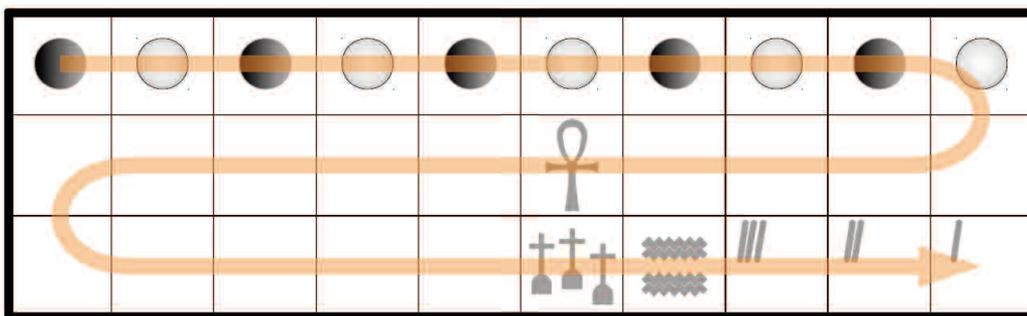


Figure 2 : sens de parcours du plateau de Senet.

Dans un premier temps, nous détaillerons les conventions de jeu que nous avons adoptées pour développer les activités d'apprentissage présentées dans cet article. En effet, les règles du Senet ne sont pas universelles et font encore débat, car on manque de traces écrites. Une partie sera ensuite consacrée aux diverses activités d'apprentissage et de réinvestissement de notions mathématiques qui ont été proposées, à partir du jeu de Senet, à des élèves de collège au niveau troisième et qui pourraient l'être à des élèves de première scientifique². Enfin, sous l'intitulé « Le Senet dans l'histoire », nous présenterons un historique davantage détaillé de ce jeu pour amener des éléments de contextualisation aux enseignants qui souhaiteraient l'introduire dans leur classe ; comment la pratique du jeu a évolué dans le temps ? Quels autres jeux puisent leurs origines dans le Senet ?

Une règle moderne du Senet³

Chaque joueur possède les cinq pierres d'une couleur, disposées initialement sur la première rangée du plateau, comme le montre

² Nous n'avons en effet pas été en mesure de tester le jeu du Senet en classe de lycée, mais présentons toutefois ce qu'il serait envisageable de faire dans le cadre du chapitre sur les suites géométriques.

³ Une règle complète du jeu de Senet se trouve sur le site Board Game Arena : <https://fr.boardgamearena.com/#!/game-panel?game=senet>.

la Fig. 2. Le but du jeu consiste à lancer quatre bâtonnets en guise de dés pour avancer les pierres de sa couleur suivant un mode de déplacement — détaillé ci-dessous — sur les cases du plateau et les en sortir une à une. Le premier joueur qui arrive à sortir toutes ses pierres remporte la partie.

Comment déplacer une pierre ?

Chaque bâtonnet demi-sphérique est biface (une noire, une blanche, comme le montre la Fig. 3), de sorte que le résultat du lancer d'un bâtonnet comprend deux issues indépendantes : « Obtenir une face blanche » ou « Obtenir une face noire ».



Figure 3: bâtonnets demi-sphériques bifaces dont la face bombée est noire et la face plate est blanche.

Un tour de jeu consiste dans un premier temps à lancer les quatre bâtonnets et, selon le résultat obtenu, à avancer une unique pierre de la façon suivante :

-  : on avance une pierre de cinq cases, puis on rejoue ;
-  : on avance une pierre d'une case, puis on rejoue ;
-  ou  : on avance une pierre respectivement de deux ou trois cases, puis on passe son tour ;
-  : on avance une pierre de quatre cases, puis on rejoue.

Il faut également respecter les contraintes suivantes :

- deux pierres ne peuvent pas se trouver sur une même case ;
- si une pierre arrive sur une case où une pierre adverse est isolée, elle échange sa place avec elle ;
- si un joueur ne peut avancer aucune pierre, il doit en reculer une d'autant de cases que le résultat obtenu par le lancer des quatre bâtonnets ;
- quand un joueur ne peut pas jouer, il passe son tour.

Comment bloquer son adversaire ?

Lorsque deux pierres ou plus d'un même joueur sont sur des cases consécutives, elles ne peuvent plus être attaquées par une pierre adverse. La pierre adverse pourra toujours sauter par dessus cette série si elle peut avancer de suffisamment de cases.

Les cases spéciales

Le plateau du Senet présente des cases particulières, illustrées, qui nécessitent une action spécifique pour en sortir (la numérotation n'est pas explicitée sur les cases, mais elle suit le sens du parcours boustrophédon) :



Case 26 : *La maison de la Beauté*. Toute pierre doit s'y arrêter avant de continuer. Pour cela, une pierre doit achever son déplacement exactement sur cette case, sinon elle le termine en sens inverse. Par exemple, si une pierre est située à 3 pas de cette case et que le joueur obtient quatre faces blanches, alors il devra avancer jusqu'à la case 26 puis reculer de 1 pas (puis rejouer). À partir de cette case, seul un 5 (quatre faces noires) permet à une pierre de quitter le plateau.



Case 27 : *La maison des Eaux*. Une pierre se noie ici. Au lancer suivant, il faut choisir soit de la renvoyer à la case 15, soit de tenter d'obtenir un lancer de quatre faces blanches qui lui permettra de quitter le plateau de jeu. Si cet essai échoue, le joueur passe son tour et devra refaire ce choix tant que sa pierre reste sur la maison des eaux, sans pouvoir en avancer une autre.



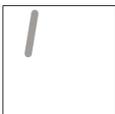
Case 15 : *La maison de la seconde Vie*. Si cette case est occupée quand une pierre arrive de la case 27, cette dernière doit reculer jusqu'à la première case libre.



Case 28 : *La maison des trois Juges*. Seul un lancer de trois faces blanches permet à une pierre de bouger et de quitter le plateau à partir de cette case.



Case 29 : *La maison des deux Juges*. Seul un lancer de deux faces blanches permet à une pierre de bouger et de quitter le plateau à partir de cette case.



Case 30 : *La maison d'Horus*. Tout lancer permet à une pierre de quitter le plateau à partir de cette case.

Si une pierre est attaquée sur l'une des trois dernières cases, elle retombe dans la Maison des Eaux, sauf si cette dernière est déjà occupée, auquel cas elle échange simplement sa place avec la pierre attaquante.

Le Senet en classe de troisième

Les repères de progressivité du B.O de 2015 indiquent que : « Dès le début et tout au long du cycle 4 sont abordées des questions relatives au hasard, afin d'interroger les représentations initiales des élèves, en partant de situations issues de la vie quotidienne (jeux, achats, structures familiales, informations apportées par les médias, etc.), en suscitant des débats. On introduit et consolide ainsi petit à petit le vocabulaire lié aux notions élémentaires de probabilités (expérience aléatoire, issue, probabilité). Les élèves calculent des probabilités en s'appuyant sur des conditions de symétrie ou de régularité qui fondent le modèle équiprobable. Une fois ce vocabulaire consolidé, le lien avec les statistiques est mis en œuvre en simulant une expérience aléatoire, par exemple sur un tableur. À partir de la 4e, l'interprétation fréquentiste permet d'approcher une probabilité inconnue et de dépasser ainsi le modèle d'équiprobabilité mis en œuvre en 5e. »⁴

Les objectifs de l'activité conduite avec le jeu du Senet en classe de 3e s'inscrivent davan-

tage dans le second temps des repères de progressivité, une fois le modèle équiprobable construit. Ils consistent à : réinvestir le vocabulaire et les situations d'équiprobabilité précédemment institutionnalisés au cours d'une séance préparatoire (détaillée ci-dessous), construire un arbre de probabilité, amener les élèves à une approche fréquentiste des probabilités pour faire le lien entre fréquence et probabilité, et enfin, mener une réflexion sur leur sens via une application à un problème concret : celui d'un jeu.

Pourquoi utiliser le Senet en classe pour illustrer le chapitre des probabilités ?

Tout d'abord, il s'agit d'une approche manipulative et d'étude d'une expérience aléatoire qui permet d'aborder une situation dépassant le modèle d'équiprobabilité (recommandé dans les « repères de progressivité » du BO à partir de la 4e) ; en effet, malgré la présence d'une face noire et d'une face blanche sur les bâtonnets demi-sphériques, leur forme caractéristique invite à réfléchir sur les probabilités de sortie de chacune des faces. Par ailleurs, le matériel utilisé est différent des jeux classiques, tels les dés, les loteries ou les cartes. Il est donc nouveau pour tous les élèves, et aucun d'eux ne peut se prévaloir de le connaître à l'avance, ce qui favorise l'égalité entre élèves. La mise en place du jeu et des règles est facile, la situation est riche en prolongements et met tous les élèves en activité.

Bien préparer cette activité

Un travail préalable est nécessaire au bon déroulement de l'activité mobilisant le jeu du Senet, cette dernière étant d'avantage une activité de réinvestissement et d'approfondissement que de découverte à proprement parler des probabilités. Dans un premier temps, l'enseignant a introduit les probabilités par son histoire (de la Grèce Antique à Kolmogorov, en

⁴ Repères de progressivité du thème B « organisation et gestion des données, fonction » au cycle 4, B.O. de 2015, pp. 374-375.



Les probabilités

I] Un peu d'histoire

- Le premier usage du mot « *probabilité* » (du latin « *probabilitas* ») apparaît en 1370 dans une traduction d'une œuvre d'Aristote (-384 ; -322) faite par Oresme.
- A l'origine, il désigne « *l'idée qu'une idée est communément admise par tous* ». Au cours du Moyen Âge et de la Renaissance, ce terme connaîtra un glissement sémantique pour finir par désigner « *la vraisemblance d'une idée* ».

Figure 4: Capture d'écran de la présentation du cours

passant par Pascal et Fermat) à travers une présentation vidéo-projetée (Fig. 4), et par la présentation de son vocabulaire spécifique (expérience aléatoire, issue, événement élémentaire ou non). Des exemples classiques ont été étudiés (dés, cartes, roues, urnes, pièces

« Pile ou face ») ainsi que des exercices simples dans des cas d'équiprobabilités.

Première séance

L'objectif de la séance est d'amener les élèves à se poser la question de l'équiprobabilité éventuelle entre les événements « *obtenir une face noire* » et « *obtenir une face blanche* » lors du lancer d'un seul bâtonnet (ce qui, de prime abord, n'est pas évident). L'absence de symétrie évidente du matériel permet de s'interroger sur la pertinence de l'équiprobabilité pour l'analyse de ce jeu⁵. Dans un premier temps, l'enseignant distribue aux élèves un tableau vierge (Tableau 1) qu'ils devront compléter au fur et mesure de la séance selon les résultats des lancers qu'ils auront obtenus. L'enseignant explique les règles du jeu et lance les élèves dans l'activité en une quinzaine de minutes.

Résultat du lancer						Total
Nombre de lancers obtenus						
Nombre de blancs	0	1 × ...	2 × ...	3 × ...	4 × ...	N ₀ = ...
Nombre de noirs	4 × ...	3 × ...	2 × ...	1 × ...	0	N ₄ = ...

Tableau 1 : tableau vierge distribué aux élèves en début de séance

⁵ Cette question peut être librement posée par l'enseignant aux élèves en début d'activité afin d'explicitier la question à laquelle ils vont chercher à répondre au cours de la séance, ou bien l'enseignant peut décider de la laisser librement émerger au moment où il fera une synthèse sur les données recueillies après la phase de lancers de bâtonnets.

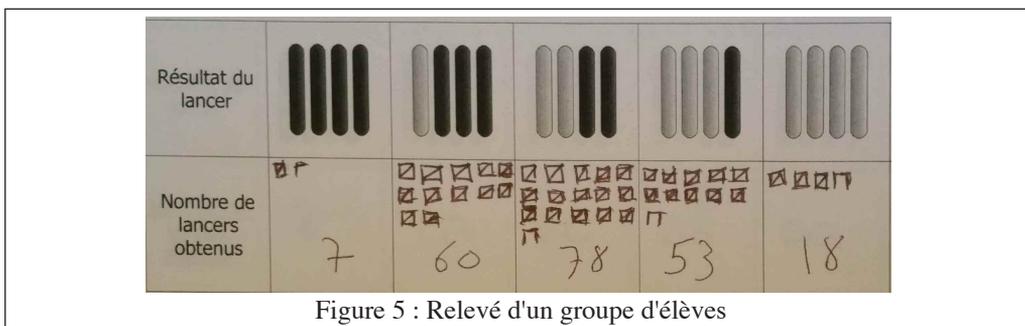


Figure 5 : Relevé d'un groupe d'élèves

Au cours de cette première séance, les élèves doivent travailler par groupe de trois (deux joueurs et un arbitre en rotation) et fournir une production écrite sur les lancers obtenus à l'issue de la séance. L'objectif n'est pas de travailler sur les issues possibles lors du lancer des bâtonnets, mais de développer une approche fréquentiste des probabilités pour évaluer des chances de gain dans le jeu (les calculs de fréquence sur ces lancers ainsi que la production d'un graphique seront à faire en travail personnel pour la séance suivante).

La première partie, dont les règles sont assouplies — le vainqueur est le premier à sortir un pion du plateau — dure entre 5 et 15 minutes et les élèves peuvent ainsi changer de rôle sur une deuxième, voire une troisième partie. À dix minutes de la fin, la phase de jeu s'arrête et les élèves mettent au propre leurs notes et complètent leurs tableaux (voir Fig.5). Enfin, ils rendent un résumé clair et organisé des tirages effectués par groupe. Leur feuille

individuelle est collée dans leur cahier, les plus rapides commencent déjà à calculer les fréquences des différents résultats possibles.

Deuxième séance

On utilise les résultats des élèves pour effectuer une approche fréquentiste du lancer des bâtonnets. Puis, on poursuit par les calculs des fréquences d'apparition des faces blanche et noire des bâtonnets. Les résultats des élèves mis en commun servent à déterminer une loi de probabilité empirique qui sera utilisée par la suite en exercice et prolongements, notamment lors de la construction d'un arbre pondéré des issues possibles de lancer des quatre bâtonnets pour calculer la probabilité d'obtenir un tirage qui permette de relancer les bâtonnets.

Bilan des élèves

En réunissant les résultats de tous les groupes⁶, on arrive à créer le tableau suivant⁷ :

Résultat d'un lancer de bâtonnets						Total
Effectif	142	523	881	610	169	2325
Fréquence	0,0611	0,2249	0,3789	0,2624	0,0727	1

Tableau 2

6 Deux classes de troisièmes réparties en 16 groupes de trois ou quatre élèves.

7 Les élèves ressentent eux-mêmes assez rapidement le besoin de mutualiser leurs résultats pour affiner la fréquence de sortie des différents lancers de bâtonnets.

LE SENET, DE L'EGYPTE ANCIENNE
A NOS COURS DE MATHÉMATIQUES

Résultat du lancer						Total
Nombre de lancers obtenus	8	47	84	68	26	233
Nombre de blancs	0	$1 \times 47 = 47$	$2 \times 84 = 168$	$3 \times 68 = 204$	$4 \times 26 = 104$	$N_b = 47 + 168 + 204 + 104 = 523$
Nombre de noirs	$4 \times 8 = 32$	$3 \times 47 = 141$	$2 \times 84 = 168$	$1 \times 68 = 68$	0	$N_n = 32 + 141 + 168 + 68 = 409$

Figure 6 : fiche d'un groupe d'élèves

Résultat du lancer						Total
Nombre de lancers obtenus	17	80	63	24		$N_t = 184$
Nombre de blancs	0	$1 \times 17 = 17$	$2 \times 80 = 160$	$3 \times 63 = 189$	$4 \times 24 = 96$	$N_b = 17 + 160 + 189 + 96 = 462$
Nombre de noirs	$4 \times 17 = 68$	$3 \times 80 = 240$	$2 \times 63 = 126$	$1 \times 24 = 24$	0	$N_n = 68 + 240 + 126 + 24 = 458$

Figure 7: fiche d'un autre groupe d'élèves

L'étape suivante a consisté pour eux à calculer le nombre de faces noires et le nombre de faces blanches obtenues par les lancers de bâtonnets. La méthode la plus simple qui a été employée consiste à calculer, par exemple, le nombre de faces blanches obtenues (par le calcul $1 \times 523 + 2 \times 881 + 3 \times 610 + 4 \times 169 = 4791$) puis à ôter ce résultat du total ($4 \times 2325 = 9300$) pour trouver le nombre de faces noires.

L'ensemble des résultats a été résumé dans le tableau ci-dessous (Tableau 3).

En considérant qu'il y a deux issues à cette expérience aléatoire, les élèves ont décrit les deux événements élémentaires suivants : B : « *Obtenir la face blanche* » et N : « *Obtenir la face noire* ». Nous en avons déduit ensemble une loi de probabilité très approximative tirée de leur expérimentation : $p(B) = 0,5152$ et $p(N) = 0,4848$. Cette loi nous servira lors de

l'étude du jeu et de l'utilisation des arbres pondérés.

Arbres pondérés

Pour illustrer la deuxième partie de cette séance, les élèves, après avoir étudié le jeu de « Pile ou Face » sur deux lancers successifs, ont réalisé l'arbre des possibles d'un lancer des quatre bâtonnets au jeu de Senet avec pour objectif de calculer la probabilité de l'événement : « *Obtenir un tirage qui permette de relancer les bâtonnets* ». Les élèves ont naturellement appelé cet événement, R.

La probabilité de l'événement R a d'abord été calculée à partir d'une situation d'équiprobabilité c'est à dire quand $p(B) = p(N) = 0,5$ (en imaginant qu'un bâtonnet a la même probabilité de tomber sur sa face noire que sur sa face blanche), pour que les élèves réinvestissent

Faces			Total
Effectif	4791	4509	9300
Fréquence	0,5152	0,4848	1

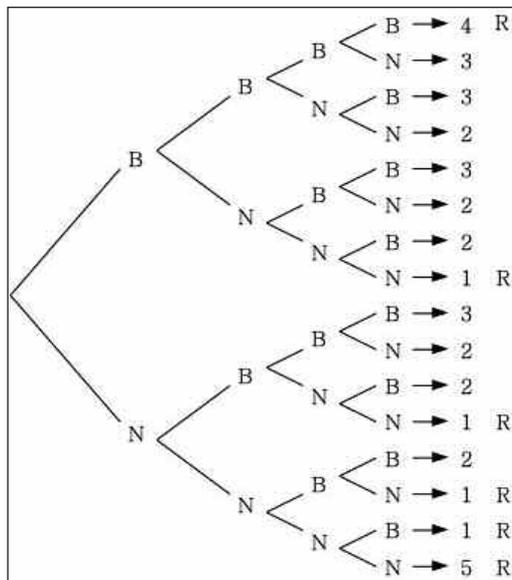
Tableau 3

leurs connaissances d'une situation d'équiprobabilité déjà travaillée dans d'autres activités, comme le « Pile ou face ». Ils ont trouvé comme résultat :

$$p(R) = \frac{6}{16} = \frac{3}{8} \approx 0,375.$$

Ensuite, la probabilité de l'événement R a été calculée à partir de la loi de probabilité obtenue grâce aux fréquences. L'utilisation d'un tableur pour faciliter les calculs a permis de trouver rapidement que $p(R) \approx 0,3605$. Cette probabilité est assez proche de la précédente.

Les résultats obtenus semblent alors légitimer l'utilisation de l'équiprobabilité entre les événements élémentaires N et B dans les générateurs de hasard des sites de jeu proposant le Senet en ligne⁸. Pourtant, l'absence de symétrie entre les faces blanche et noire d'un bâtonnet laissait présager du contraire.

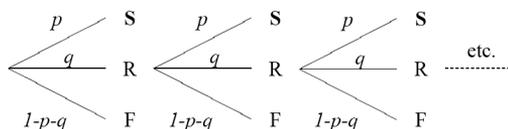


Au cours d'une des séances consacrée au Senet, une question intéressante a été posée par un élève de troisième : « Si j'ai ma pierre qui arrive malencontreusement dans la Maison des Eaux (la 27ème case), peut-on calculer la probabilité de réussir à sortir sa pièce au prochain tour ? ». En raison de la possibilité de rejouer sur certains résultats de lancer, la réponse n'était pas encore à sa portée, mais nous y avons tout de même réfléchi. La piste développée ci-dessous pourra être envisagée en classe de première scientifique.

On rappelle tout d'abord, qu'il faut un lancer de quatre faces blanches (noté 4B) pour sortir ce pion, ce qui arrive avec une probabilité p dont la valeur dépend du modèle choisi. Toutefois, nous avons également la possibilité de rejouer sur un lancer de 0B ou 1B avec une probabilité q , et l'arbre pondéré de la situation devient donc un peu plus compliqué.

On définit les événements suivants, tous indépendants, S : « Sortir son pion sur ce lancer », R : « Rejouer sans avoir sorti son pion » et F : « Finir son tour ». On trouve :

- $p = p(S) = p(4B) = p(B)^4$
- $q = p(R) = p(0B) + p(1B) = p(N)^4 + 4 \cdot p(B) \cdot p(N)^3$
- $p(F) = p(S \cup R) = 1 - p(S \cap R) = 1 - p(S) - p(R) + p(S \cap R) = 1 - p - q$



La probabilité de sortir est donc égale à $p + pq + pq^2 + \dots = p \cdot (1 + q + q^2 + \dots)$ qui mène ensuite à la formule $\frac{p}{1 - q}$ car $q < 1$.

⁸ Le site Board Game Arena propose une version en ligne jouable gratuitement sous réserve d'inscription. <https://fr.boardgamearena.com/#!gamepanel?game=senet>.

Pour le cas où $p(B) = p(N) = 0,5$, on trouve $p = \frac{1}{16}$, $q = \frac{5}{16}$ et on obtient une probabilité de sortir de proche de 9,09 %.

Pour les probabilités $p(B) = 0,5152$ et $p(N) = 0,4848$ trouvées en classe, on trouve par la même démarche de calcul une probabilité de sortir d'environ 9,92 %.

Cette activité est un moyen original d'utiliser les propriétés des suites géométriques dans le cadre d'un jeu⁹.

Pour aller plus loin : Le Senet dans l'histoire

Le mot « senet » ¹⁰ ou ¹¹ signifie en égyptien « passer » ou « passage », abréviation de l'appellation complète « jeu du passage ». Il se réfère au déplacement caractéristique des pions des deux joueurs qui se « passent devant » l'un l'autre au cours de la partie. Le Senet était joué par toutes les classes de la société, du paysan au roi, depuis au moins 3000 av. J.-C. et jusqu'à l'époque romaine, au 1er siècle après J.-C. [1].

À partir des années 1980, grâce aux nombreuses preuves retrouvées dans les tombeaux (plateaux de jeu, fresques) les archéologues ont compris l'importance du Senet pour les Égyptiens. Les recherches ont montré que les éléments qui composent le jeu reflètent les stratagèmes des dieux ; la compréhension du Senet permet ainsi de révéler les croyances religieuses égyptiennes sur l'au-delà. Par ailleurs, les traductions des textes religieux décrivent le voyage de l'âme à travers les différentes étapes de la vie après la mort, de la même manière que si elle se déplaçait sur un plateau de Senet [1].

À l'origine, pendant l'Ancien Empire (2700 av. J.-C. à 2200 av. J.-C.), il n'y pas de distinction chez les Égyptiens entre le divertissement et le rite : les célébrations religieuses les plus sérieuses se font sous la forme de compétitions sportives et de jeux. La pratique du Senet s'inscrit donc dans les activités rituelles publiques et est associée à la renaissance du défunt. Les fresques murales en témoignent : les dessins et les légendes qui les accompagnent décrivent une atmosphère chaleureuse, gaie et frivole entre deux joueurs, vivants, observés par le défunt qui les regarde jouer. À partir de la 6ème dynastie (vers 2300 av. J.-C.), le défunt est représenté jouant contre une personne vivante. Cette nouvelle iconographie montre que le jeu commence à acquérir sa propre signification religieuse, le plateau devient un pont physique entre le monde des vivants et celui des morts. Ce n'est plus un jeu laïc pratiqué pendant une occasion religieuse mais un jeu rituel entre vivant et défunt [4].

À la fin du Nouvel Empire (environ 1500 à 1000 av. J.-C.) des scènes de jeu de Senet sont incorporées sous la forme d'images (appelées

9 D'autres pistes d'utilisation du Senet en classe sont possibles : par exemple, calculer le volume d'un bâtonnet du jeu de Senet ou chercher son centre de gravité permet d'aborder des notions de géométrie dans l'espace à différents niveaux, du collège à l'université. Pour aborder la complexité de ce jeu, on peut dénombrer le nombre de dispositions différentes des pierres sur le plateau soit 7 571 343 780 positions (arrangement de 10 pierres, dont 5 blanches indiscernables et 5 noires indiscernables, sur 30 cases) à comparer avec les 18 528 584 051 601 162 496 possibilités (d'après Walter Trice : <http://www.bkgm.com/rgb/rgb.cgi?view+371>) offertes par le backgammon ! Enfin, depuis l'introduction de l'algorithmique et de la programmation aux cycles 3 et 4 et en seconde, il est possible d'envisager la réalisation d'un script SCRATCH permettant la simulation de lancer de bâtonnets ainsi que le déplacement de pierres sur un tablier de jeu.

10 © InScribe sur le site <http://projetrosette.info>.

11 © Rosette-Mury sur le site <http://projetrosette.info>.

vignettes) au chapitre XVII du Livre des Morts¹². Elles représentent le défunt jouant seul – parfois accompagné de son conjoint – afin de parvenir à gagner l’au-delà. À mesure que la religion égyptienne évolue et que la fascination pour le monde des ténèbres s’accroît, les Égyptiens superposent leurs croyances sur le plateau de jeu et dans les règles du Senet. À la fin de la 18^{ème} dynastie, vers 1293 av. J.-C., le plateau du Senet est transformé en une simulation du processus de mort puis de renaissance aux enfers. Le plateau symbolise le monde des ténèbres (et le mouvement des pions le passage du défunt dans le royaume des morts) avec des cases représentant les principales divinités et les moments forts de la vie dans l’au-delà.



Figure 8 :
nefer

Dès les premiers plateaux, les cinq dernières cases du parcours sont respectivement marquées du signe *nefer*, impliquant le gain (voir Fig. 8), d’une croix X, interprétée comme un piège, tandis que les chiffres III, II et I indiquent le décompte des cases avant la victoire.

Les symboles évoluent ensuite vers des représentations religieuses. Par exemple, le symbole X de la 27^{ème} case est remplacé par celui des « eaux dangereuses » ¹³ ou, sur certains plateaux, par un dessin représentant un hippopotame, symbole de l’expulsion du chaos sur terre et de la destruction des ennemis de Ra.

12 Le Livre des Morts est composé de rouleaux de papyrus recouverts de formules funéraires. Les rouleaux étaient placés près de la momie ou contre elle, dans les bandelettes. Le chapitre XVII inaugure la partie consacrée à la renaissance du défunt, qui devra gagner une partie de Senet pour sortir son âme vivante.

13 © Rosette-Ptah sur le site <http://projetrosette.info>.

14 Syn. « rajeunissement ».

La 26^{ème} case – sur laquelle on trouvait le signe *nefer* – abrite par la suite la maison de la *réjuvenation*¹⁴. Entre le 4^{ème} siècle av. J.-C. et le 3^{ème} après J.-C., les décorations des cases 26 à 30 sont davantage reliées à des notions astrologiques [1].

L’étude chronologique des plateaux de Senet a réellement permis de mettre en avant l’évolution dans la décoration des dernières cases de motifs séculaires à des motifs religieux, témoignant ainsi des croyances égyptiennes. Selon Piccione [4], il existe trois sortes différentes de plateaux de Senet : les « simples » plateaux, les graffitis et les boîtes de jeu. Jusqu’au Moyen Empire (2033-1786 av. J. C.), on trouve des plateaux portatifs sur papyrus, puis ils deviennent richement décorés de dessins religieux dans des matériaux plus nobles (parfois incrustés dans des tables en bois). Les graffitis se retrouvent sur toute sorte de support : les tombes, les trottoirs, les toits, les pavages... ils sont parfois grossièrement martelés dans le sol. Durant les 18^{ème} et 19^{ème} dynasties, la forme de plateau la plus commune est la boîte de jeu, réversible, en forme de parallélépipède rectangle ; sur une des plus grandes faces le plateau possède 30 cases, appelées « maisons », sur la face opposée il en possède 20 et il y a un tiroir sur le côté qui permet de ranger les pièces du jeu, les bâtonnets et les pions [1].

Les bâtonnets de lancer – d’usage courant chez les Égyptiens jusqu’au Nouvel Empire pour déterminer la progression des pions sur les plateaux de jeu – sont généralement en bois, en os ou en ivoire, et prennent la forme d’une baguette de roseau sectionnée. Une valeur est attribuée à chacune des faces (l’une bombée, l’autre plate). La face bombée est parfois ornée de peinture ou rehaussée d’incisions et l’extrémité peut prendre la forme d’un doigt ou d’une tête de canidé. Les pions, qui sont souvent des trou-



Figure 9 : un plateau du Duodecim Scripta.

vailles isolées, présentent des formes particulières qui donnent un sens au combat auquel se livre le joueur de Senet : des prisonniers aux traits nubiens ou asiatiques représentent le danger maîtrisé ou des pions en forme de Bès, dieu du foyer, évoquent les dieux belliqueux qui assurent la protection du dieu Soleil lors de son trajet nocturne, lequel est transposé sur le plateau. Il y a aussi beaucoup de pions qui représentent une figure animale : le lion, protecteur du plateau, le chien ou le chacal, Anubis qui guide des défunts. Les matériaux sont également variés : ivoire, pierre, faïence ou verre souvent de couleur bleu-vert, symbole de prospérité. Parfois, les pions portent le nom de leur propriétaire [1].

La dernière référence au Senet remonte au 4ème siècle après J.-C. sur la tombe d'un offi-

cier. Aujourd'hui, il est souvent confondu¹⁵ avec le jeu des Latroncules, pratiqués par les soldats romains au 1er siècle avant J.-C., mais l'étude des textes, et notamment des poèmes anciens, montre qu'ils sont bien différents. Le jeu des Latroncules se joue sur un plateau, le plus souvent carré de 64 cases et le but est de capturer tous les pions de son adversaire.

En revanche, le Senet présente des similitudes avec le *Duodecim Scripta*, jeu pratiqué pendant l'Empire romain (27 av. J.-C. – 476 ap. J.-C.), et certains pensent que le jeu romain dérive du Senet. En effet, le plateau se présente sous la forme de trois rangées de 12 cases,

¹⁵ La référence la plus ancienne se trouve dans des textes de l'écrivain romain Varron (116 – 27 av. J.-C.).

remplacées sur la plupart des plateaux par des lettres pour former 6 mots latins de 6 lettres (cf. Fig. 9). Le but est le même : chacun des joueurs doit faire avancer ses 15 pions sur un parcours précis, et selon le lancer de trois dés cubiques, les sortir un à un du plateau. Si un pion arrive sur une case déjà occupée par un pion adverse seul, ce dernier est retiré du plateau et doit être réinséré au tour suivant. Toutefois, le lien de parenté entre le Senet et le Duodecim Scripta n'est pas clairement établi et il reste difficile de tracer les véritables origines et connexions entre ces jeux. Becq de Fouquières [2] assure une relation entre le Duodecim Scripta et le « jeu du tablier », plus connu à l'époque en France sous le nom de Tric-Trac. Le Tric-Trac a occu-

pé une place majeure dans la culture ludique de l'Ancien Régime au début du XX^e siècle. Aujourd'hui, on pratique davantage son homologue anglais, le Backgammon, dont les règles diffèrent sur certains points mais qui présente le même plateau.

Actuellement, selon Hageman [3], le Senet compte de nombreux fans grâce au travail minutieux des historiens et des égyptologues pour retrouver ses règles, et une recherche rapide sur internet de sites permettant d'y jouer laisse à penser une renaissance pour ce jeu oublié depuis longtemps¹⁶. Le Senet reste ainsi un témoin clé du penchant ludique de l'homme depuis toujours (au moins plus de 5000 ans !).

Références bibliographiques :

- [1] *Art du jeu, jeu dans l'art de Babylone à l'Occident médiéval*, Musée de Cluny – Musée National du Moyen-Âge, exposition du 28 novembre 2012 au 4 mars 2013.
- [2] Becq de Fouquières L., *Les jeux des anciens, leur description, leur origine, leurs rapports avec la religion, l'histoire, les arts et les mœurs*, Paris : C. Reinwald, 1869.
- [3] Hageman Rhonda K., « *Senet, the Game of Passing* », *The Ostrakon The Journal of the Egyptian Study Society*, Vol. 16, No. 1, 2004-2005.
- [4] Piccione Peter A., « *In Search of the Meaning of Senet* », *Archeology*, July/August 1980, pp. 55-58.

¹⁶ Par exemple, le British Museum propose une version en ligne, disponible à cette adresse : http://www.ancientegypt.co.uk/life/activity/act_main.html.