

Ressources disciplinaires de formation des enseignants

Mathématiques

Module 1 Section numéro 1

Apprentissage par le jeu

- 1 Utilisation de jeux pour développer le calcul mental
- 2 Identifier les mathématiques pratiquées dans le jeu – Jouer en groupes
- 3 Utiliser des jeux culturels traditionnels



TESSA (Teacher Education in Sub-Saharan Africa ou Éducation et formation des enseignants en Afrique subsaharienne) vise à améliorer les pratiques pédagogiques des enseignants du primaire et des professeurs de sciences du secondaire en mettant à leur disposition des ressources éducatives libres (REL) pour les aider à développer des approches participatives centrées sur l'élève. Les

REL TESSA constituent pour les enseignants un compagnon du manuel scolaire. Elles proposent des activités que les enseignants essaient dans leurs classes avec leurs élèves, ainsi que des études de cas montrant comment d'autres enseignants ont enseigné le sujet considéré, et des ressources supplémentaires pour aider les enseignants à développer leurs fiches de leçon et leur connaissance de la discipline.

Les REL TESSA sont le résultat d'un travail d'écriture collaboratif par des auteurs africains et internationaux pour aborder les programmes scolaires et les contextes de différents pays d'Afrique. Elles sont disponibles pour une utilisation en ligne et sur papier (<http://www.tessafrica.net>). Les REL pour les enseignants du primaire sont disponibles en plusieurs langues (anglais, français, arabe et swahili) et en plusieurs versions. Initialement elles ont été produites en anglais et adaptées aux contextes de divers pays d'Afrique. Les partenaires TESSA les ont adaptées pour l'Afrique du Sud, le Ghana, le Kenya, le Nigeria, l'Ouganda, le Rwanda, la Tanzanie et la Zambie, et traduit et adapté par des partenaires au Soudan (arabe), Togo (français) et en Tanzanie (swahili). Les REL pour les sciences dans le secondaire sont disponibles en anglais et ont été adaptés pour le Kenya, l'Ouganda, la Tanzanie et la Zambie. Nous recherchons et apprécions les commentaires de ceux qui lisent et utilisent ces ressources. La licence Creative Commons permet aux utilisateurs d'adapter et localiser le REL pour répondre aux besoins et aux contextes locaux.

TESSA est dirigé par l'Open University du Royaume-Uni, et actuellement financé par des subventions de la Fondation Allan and Nesta Ferguson, de la Fondation William et Flora Hewlett et des alumni de l'Open University. Une liste complète des bailleurs de fonds est disponible sur le site Web TESSA (<http://www.tessafrica.net>).

En plus des ressources pédagogiques pour soutenir l'enseignement dans des disciplines spécifiques, TESSA offre une sélection de ressources supplémentaires, y compris audio, des ressources clés qui décrivent des techniques pédagogiques spécifiques, des guides d'utilisation et des boîtes à outils.



TESSA Programme
The Open University
Walton Hall
Milton Keynes, MK7 6AA
United Kingdom
tessa@open.ac.uk

À l'exception des matériels produits par un tiers et d'indication contraire, ce contenu est mis à disposition sous un contrat Creative Commons Attribution-Share Alike 4.0 licence: <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>. Tous les efforts ont été faits pour communiquer avec les détenteurs de droits d'auteur. Nous serons heureux d'inclure toute reconnaissance nécessaire à la première occasion.

TESSA_FrTO_NUM_M1, S1 May 2016



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-Share Alike 4.0 License

Table des matières

- Section numéro 1 : Apprentissage par le jeu
 - 1. Utilisation de jeux pour développer le calcul mental
 - 2. Identifier les mathématiques pratiquées dans le jeu – Jouer en groupes
 - 3. Utiliser des jeux culturels traditionnels
 - Ressource 1: Jeux d'associations de nombres
 - Ressource 2: Jeux utilisant des aptitudes en numération
 - Ressource 3: Tableau pour enregistrer les compétences en numération
 - Ressource 4: Le jeu culturel africain

Section numéro 1 : Apprentissage par le jeu

Question clé: Comment les jeux peuvent-ils aider les élèves à apprendre les bases de la numération ?

Mots clés: jeux ; travail en groupe ; enquête ; compétences en numération

Résultats de l'apprentissage

À la fin de cette section, vous aurez:

- développé des manières d'utiliser les jeux pour éveiller l'intérêt des élèves pour les mathématiques ;
- utilisé toute une gamme de jeux pour améliorer la compréhension mathématique et les compétences en numération.

Introduction

L'utilisation de jeux en classe peut faciliter la compréhension et les aptitudes mathématiques de vos élèves. Il peut s'agir de jeux arithmétiques mentaux auxquels toute la classe participe ou bien de jeux de société plus complexes.

Cette section explore le rôle des jeux comme moyen coopératif d'éveiller l'intérêt et la réflexion sur les nombres.

En utilisant des jeux culturels locaux, vous mettez mieux les mathématiques en relation avec la vie quotidienne des élèves.

1. Utilisation de jeux pour développer le calcul mental

L'utilisation de jeux pour motiver tous les élèves, y compris ceux qui sont parfois réticents durant les leçons de mathématiques, peut avoir des effets très positifs.

Les enfants peuvent s'exercer au calcul mental et à d'autres aptitudes tout en jouant.

Vous devez toujours essayer les jeux vous-même avant de les présenter aux élèves. Ceci vous permettra de les comprendre et de pouvoir les expliquer clairement ; cette pratique vous aidera aussi à identifier la réflexion mathématique nécessaire pour chaque jeu. Vous pouvez créer les jeux vous-même ou avec votre classe ; ils peuvent être utilisés de nombreuses fois.

Étude de cas 1 vous montre comment un enseignant a utilisé des jeux pour améliorer les compétences de ses élèves en calcul mental. **Activité 1** vous présente un jeu de mémoire simple.

Étude de cas 1 : Utilisation des jeux de nombres pour faciliter le calcul mental

Mlle Ama, enseignante au cours préparatoire deuxième année (seconde année de primaire) au Togo, s'aperçoit que ses élèves aiment jouer à des jeux de nombres pendant la récréation. Les garçons font rouler des ballons dans des arceaux numérotés sur une table et les filles lancent des sacs remplis de cailloux sur une cible. Dans chaque jeu, le gagnant est le premier élève à obtenir 20 points ; Mlle Ama remarque que certains de ses élèves réussissent mieux que d'autres à additionner les scores.

Elle décide d'introduire des jeux similaires dans son enseignement pour voir si tous ses élèves peuvent faire des additions. Elle utilise le même jeu chaque jour avec un groupe à la fois, pendant une semaine. Le reste de la classe fait des exercices et elle partage son temps entre le soutien apporté au groupe participant au jeu et le reste de la classe (voir la [**Ressource clé : Travailler en groupes dans la classe**](#)).

Elle s'aperçoit qu'un petit groupe d'élèves a plus de mal à faire des additions mentales. Elle donne donc à ces élèves des opportunités de jeu supplémentaires et organise d'autres leçons de calcul mental pour eux.

Mlle Ama s'aperçoit également que ses élèves sont plus pressés de venir à l'école et décide d'utiliser plus de jeux dans sa classe dans l'avenir.

Activité 1 : Jeu de mise en correspondance des questions et réponses

Vous devez essayer les jeux vous-même initialement pour bien connaître les règles et pouvoir les expliquer clairement à votre classe.

Ce jeu permet à vos élèves de s'entraîner à l'association simple de nombres et d'utiliser leurs aptitudes d'observation et de mémorisation. Si vous avez des élèves plus grands, vous pouvez adapter ce jeu en utilisant d'autres nombres et additions. Voir la [Ressource 1 : jeux d'association de nombres](#) pour avoir les règles du jeu et connaître des manières d'adapter le jeu.

Vous devez réaliser plusieurs copies du jeu ou bien demander aux élèves de vous aider en réalisant leur propre copie.

Répartissez vos élèves en groupes de cinq ou six et donnez un jeu à chaque groupe.

Encouragez les groupes à dialoguer à propos du jeu et des règles.

Chaque groupe choisit un chef qui vérifie que les règles du jeu sont respectées.

Pendant que les élèves jouent, faites le tour de la classe pour identifier ceux qui ont des problèmes – cela vous permet de réfléchir à des manières de les aider plus tard.

Demandez-vous : Quelles compétences de numération les élèves utilisent-ils quand ils jouent à ces jeux ?

Voici des questions que vous pourriez vous poser ou dont vous pourriez discuter avec un(e) collègue :

- Les élèves ont-ils aimé les jeux ? Comment savez-vous qu'ils les ont aimés ?
- Tous les élèves ont-ils participé ? Dans la négative, comment pourriez-vous faire en sorte que tout le monde participe ?
- Avez-vous eu l'impression de contrôler toute la classe ?
- Comment pourriez-vous améliorer cette leçon ? Des groupes plus petits seraient-ils préférables ?
- Avez-vous donné assez de temps aux élèves pour les tâches ?

2. Identifier les mathématiques pratiquées dans le jeu – Jouer en groupes

Les jeux peuvent être joués par de petits groupes ou par la classe entière. Lorsque toute la classe participe, il faut une certaine préparation et des ressources adéquates. En autorisant les jeux en dehors des horaires de classe, vous encouragerez l'assimilation et la consolidation des idées. La création d'un club de jeux dans votre école peut aussi encourager plus d'élèves à jouer.

Pensez aussi à évaluer le niveau de difficulté d'un jeu afin de choisir un jeu adapté à vos élèves. **Étude de cas 2** vous montre une enseignante organisant un jeu avec sa classe et **Activité 2** vous montre comment organiser plusieurs jeux à la fois.

Étude de cas 2: Jouer au loto pour faciliter l'identification des nombres

Hodalo joue au loto avec sa classe du cours préparatoire deuxième année (seconde année de primaire) car elle pense que c'est un jeu formidable pour aider les élèves à identifier les nombres à deux chiffres.

Elle organise d'abord une partie avec toute la classe. Elle donne à chaque élève une grille et des boutons. Un élève tire des cartes numérotées de 1 à 50 dans une boîte et lit le contenu à la classe. Quand un élève trouve le nombre lu sur sa grille, il met un bouton dessus. Le premier élève dont les boutons couvrent une ligne, une colonne ou une diagonale sans erreurs est le gagnant. Pendant que les élèves jouent, Hodalo se déplace dans la classe pour les aider. Le fait d'avoir une ligne, une colonne ou une diagonale complète prouve la capacité à identifier correctement les nombres à deux chiffres.

Elle divise ensuite la classe en groupes de huit élèves qui jouent à leur rythme, en prenant le rôle de tirage au sort des numéros chacun à leur tour.

Hodalo autorise aussi les élèves à jouer au loto pendant la récréation. Elle est surprise de voir qu'ils sont nombreux à y jouer, surtout par temps de pluie. Elle remarque aussi que les élèves ont beaucoup plus d'assurance dans les leçons de mathématiques. Elle élargit ensuite le jeu en plaçant plus de grilles dans le jeu contenant les nombres 51 à 99 pour ses élèves plus aptes.

Voir la [**Ressource 2 : Jeux pour pratiquer les compétences en numération**](#) pour avoir les règles du jeu de loto et d'autres jeux simples.

Activité 2: Identifier les mathématiques des jeux

Dans cette activité, demandez à vos élèves de jouer l'un de cinq jeux et d'identifier les mathématiques qu'ils pensent être en train d'apprendre (voir la **Ressource 2**). Vous devrez peut-être les aider à identifier les mathématiques.

- Répartissez vos élèves par groupes de quatre ou cinq.
- Donnez l'un des cinq jeux de nombres à chaque groupe.
- Demandez à chaque groupe de parler du jeu en vérifiant que les élèves comprennent les règles avant de jouer.

Après avoir joué à chaque jeu pendant une durée déterminée, demandez aux groupes de vous donner la liste des mathématiques qu'ils pensent avoir utilisées en utilisant le tableau de la **Ressource 3 : Tableau pour enregistrer les compétences en numération.**

Vous pouvez alors demander aux groupes d'essayer l'un des autres jeux. Si vous avez le temps, vous pouvez continuer jusqu'à ce que chaque groupe ait essayé les cinq jeux (cette rotation de différentes activités s'appelle parfois un « cirque » - l'utilisation d'une technique de cirque permet d'utiliser un équipement (dans ce cas un jeu spécifique) avec toute la classe.

Affichez tous les résultats pour pouvoir en discuter.

Vous devrez peut-être les laisser jouer pendant plus d'une leçon ou bien pendant les récréations.

3. Utiliser des jeux culturels traditionnels

Les jeux culturels sont une autre manière de motiver les élèves. Cela les aide à voir que les mathématiques sont une activité populaire, universelle et historique. Il existe un jeu très populaire (**Ressource 4 : le jeu culturel africain**) pratiqué partout en Afrique et qui porte différents noms.

Il existe de nombreuses versions de ce jeu. Il fait appel à des compétences mathématiques importantes et peut être joué par des élèves d'âges différents.

Il est important qu'un enseignant comprenne comment les jeux peuvent être adaptés aux élèves d'âges différents. Par exemple, sous sa forme la plus simple, ce jeu convient aux élèves plus jeunes car il encourage l'action de compter et la compréhension de la correspondance un à un. On peut étendre le jeu pour inclure l'addition et la soustraction. Si vous avez des classes à niveaux multiples, consultez la **ressource clé : Travailler avec des classes à effectifs lourds ou à niveaux multiples**

Étude de cas 3: Identifier les aptitudes de numération avec un jeu culturel

M. Zakari parle à sa classe d'un jeu (voir la **Ressource 3**) auquel il jouait quand il était enfant. Il explique aux élèves qu'ils y joueront pendant leur prochaine leçon de mathématiques.

Il montre le tableau à la classe et fait la démonstration du jeu en demandant à deux élèves de jouer pendant qu'il explique les règles. Pendant que les élèves regardent, il les encourage à poser des questions.

Il distribue ensuite des supports permettant aux élèves de jouer deux par deux (quatre élèves par jeu) de manière à ce qu'ils puissent parler des règles avec leur partenaire. A la fin de la partie, il leur demande d'identifier les aptitudes de numération nécessaires pour le jeu.

Enfin, il donne aux élèves l'autorisation d'emporter les jeux chez eux pour y jouer avec quelqu'un jusqu'à la fin de la semaine.

A la fin de la semaine, M. Zakari demande à ses élèves ce que leur famille pense du jeu. Beaucoup disent que leurs parents et grands-parents ont joué à ce jeu quand ils étaient enfants.

Activité clé : utiliser un jeu de nombres culturel

Avant de commencer, vérifiez que vous connaissez bien les règles du jeu (voir la [Ressource 3](#)). Rassemblez un nombre suffisant de supports et 48 cailloux pour chaque groupe.

Divisez la classe en groupes de quatre élèves et donnez à chaque groupe un support et 48 cailloux.

Demandez à chaque groupe de choisir deux volontaires qui vont jouer.

Les deux autres membres du groupe aideront les volontaires à jouer.

Pendant que le jeu progresse, déplacez-vous dans la classe pour aider les élèves qui en ont besoin. Écoutez ce que disent les élèves et notez les termes mathématiques qu'ils emploient.

Discutez avec les élèves de ce que vous venez d'entendre. Quelles aptitudes mathématiques utilisaient-ils pendant le jeu ?

Ressource 1: Jeux d'associations de nombres



Ressource que les enseignants doivent planifier et adapter au niveau ou aux besoins des élèves

Voici les instructions pour le jeu de mise en correspondance des questions et réponses. Vous trouverez ci-dessous des exemples de questions et réponses. Vous pouvez les recopier ou demander à vos élèves de dessiner eux-mêmes les tableaux.

Découpez chaque case séparément.

2 à 6 joueurs peuvent participer à la fois.

Posez toutes les cartes sur la table, face cachée. Les réponses et les questions doivent être dans deux piles séparées pour aider les joueurs.

Décider qui joue en premier. Chaque joueur attend son tour pour retourner deux cartes – une dans la pile des additions et une dans la pile des réponses. Si la réponse correspond à l'addition, le joueur déclare la première « correspondance ». S'il obtient une correspondance, il peut retourner deux nouvelles cartes. Dans le cas contraire, c'est le tour du joueur suivant. Continuer jusqu'à ce que toutes les additions aient trouvé une réponse. Le gagnant est le joueur qui obtient le plus de correspondances.

On peut rendre le jeu plus difficile pour des élèves plus grands en utilisant des additions plus complexes, des soustractions, des multiplications et des divisions. Il faudra adapter les « réponses » en conséquence.

Exemples de questions portant sur des additions

1+0=	0+2=	1+1=	2+0=
1+2=	2+1=	0+4=	1+3=
3+1=	2+2=	0+5=	4+1=
1+4=	2+3=	3+2=	0+6=
1+5=	5+1=	2+4=	4+2=
3+3=	0+7=	1+6=	2+5=
5+2=	3+4=	4+3=	8+0=
1+7=	2+6=	6+2=	3+5=
4+4=	0+9=	8+1=	2+7=
3+6=	4+6=	7+3=	9+1=

Exemples de réponses

1	2	2	2
3	3	4	4
4	4	5	5
5	5	5	6
6	6	6	6
6	7	7	7
7	7	7	8
8	8	8	8
8	9	9	9
9	10	10	10

Ressource 2: Jeux utilisant des aptitudes en numération



Ressource que les enseignants doivent planifier et adapter au niveau ou aux besoins des élèves

Ludo ou « Petits chevaux »

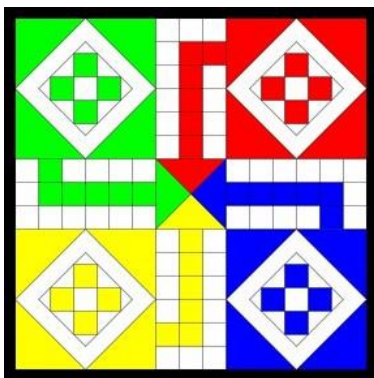
Un jeu de société simple pour enfants, destiné à deux à quatre joueurs, dans lequel les participants déplacent leurs quatre pions sur un parcours selon le nombre indiqué par les dés.



Un jeu de Ludo typique

Source: <http://www.mastersgames.com/images/board/ludo-colour-1.jpg>

Les participants jettent les dés et font avancer leurs pions chacun à leur tour. Lorsqu'un joueur obtient 6, il peut commencer à déplacer un autre pion. Lorsque le pion d'un joueur atterrit sur une case déjà occupée par le pion d'un autre joueur, ce dernier doit retirer son pion du jeu et attendre d'avoir obtenu 6 pour lui faire reprendre le départ. Le gagnant est le premier joueur qui parvient à amener ses quatre pions au centre du jeu, sur la zone correspondant à sa couleur.



Jeu de l'oie

Les participants jettent les dés et font avancer leurs pions chacun à leur tour. Ils suivent les consignes indiquées dans la case sur laquelle leur pion atterrit: ils passent un tour, avancent ou reculent de plusieurs cases. S'il n'y a aucune consigne dans la case, le pion reste dans cette case. Le gagnant est celui qui arrive exactement à la case finale: il doit faire le nombre de cases exact pour arriver à la case finale.



Source: <http://lillibulle.typepad.com/boutique/2010/11/le-jeu-de-l-oie-londji.html>

Loto

Il s'agit d'un jeu de hasard dans lequel des nombres sélectionnés au hasard sont dessinés sur un tableau de loto qui contient aussi des cases vides. En voici un exemple :

5				49		63	75	80
		28	34		52	66	77	
6	11				59	69		82

Une personne écrit les nombres de 1 à 100 généralement sur de petites boules (mais vous pouvez utiliser des cartes). Cette personne les sélectionne alors une par une au hasard, sans les regarder, et annonce le nombre. Quand un joueur retrouve ce nombre sur son tableau, il le recouvre d'un pion ou le raye. La personne qui fait le tirage au sort doit conserver séparément les nombres déjà appelés car elle en aura besoin plus tard pour la vérification. Elle continue à tirer les nombres au sort et à les annoncer jusqu'à ce qu'une personne ait recouvert tous les nombres de son tableau et s'écrie « **LOTO !** ». La personne qui fait le tirage au sort doit alors vérifier que le tableau est bien correct et déclare alors cette personne gagnante.

Un jeu de cartes en boucle

Les « jeux de cartes en boucle » exigent que les élèves restent constamment attentifs car ils participent tous et ne savent pas quand leur carte va sortir.

Règles du jeu

Chaque carte porte un nombre comme 12 (ou tout autre nombre) et une question. La question peut simplement concerner l'addition ou la multiplication de nombres ou bien peut mettre en jeu les quatre règles des nombres, en fonction des aptitudes que vous souhaitez faire pratiquer aux élèves. Vous pouvez donc créer plusieurs jeux de ces cartes - certains faciles et d'autres plus difficiles - pour les utiliser à différents moments. Par exemple, certaines cartes pourraient aider les élèves qui ont des problèmes spécifiques avec les grands nombres. Les exemples dans l'illustration ci-dessous concernent la division et la multiplication par deux.

Il vous faut suffisamment de cartes pour que chaque élève en ait une. Vous pouvez aussi créer des cartes sur le thème de l'argent, des distances etc.

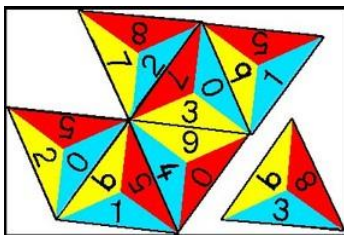
Pour jouer, les élèves peuvent rester assis sur leur banc ou bien vous pouvez les mettre en cercle. Donnez une carte à chaque élève. Choisissez un élève qui va commencer en lisant sa question. L'élève qui a la réponse correcte se lève et lit la réponse. S'il a bien la réponse correcte, il lit sa question. L'enfant qui a la bonne réponse à cette nouvelle question se lève et lit sa question – le jeu continue jusqu'à ce que tous les élèves soient debout (ou assis s'ils commencent le jeu debout).

Ne distribuez pas plusieurs cartes portant le même nombre car cela embrouillerait les élèves. Vous pouvez utiliser ce jeu souvent, car vos élèves auront des cartes différentes à chaque fois. C'est une bonne activité à utiliser à la fin d'une leçon lorsque tous les autres travaux sont terminés ; c'est une bonne manière d'utiliser les aptitudes de calcul mental.



Le jeu des nombres en triangle

Le jeu des nombres en triangle est le jeu mathématique le plus polyvalent pour les élèves d'âge primaire. Ce jeu se joue un peu comme les dominos : les nombres doivent être assortis pour créer un motif. Deux triangles sont mis côte à côte en fonction d'une règle définie d'avance. Dans l'exemple ci-dessous, la « règle » est que les deux nombres doivent donner 9 quand ils sont additionnés.



Pour les élèves plus âgés, le gagnant est celui qui termine ses cartes en premier, alors que les enfants plus jeunes jouent généralement de manière coopérative. Le nombre optimal de joueurs est de 2 à 4, mais le jeu peut aussi être utilisé par un seul joueur, comme une « patience ».

Certains de ces exemples ont été adaptés à partir de <http://homepages.which.net/~jenny.murray/games.htm>

Si vous pouvez, consultez ce site web où vous trouverez d'autres idées et exemples.

Ressource 3: Tableau pour enregistrer les compétences en numération



Ressource destinée à l'usage des élèves

Cochez les aptitudes mathématiques utilisées dans chaque jeu, par exemple le jeu 1 fait appel à l'addition.

	jeu 1	jeu 2	jeu 3	jeu 4	jeu 5
nombres					
addition	✓				
soustraction					
multiplication					
division					
création d'ensembles					

Ressource 4: Le jeu culturel africain



Ressource que les enseignants doivent planifier et adapter au niveau ou aux besoins des élèves

Ce jeu porte de nombreux noms, par exemple :

- Kpo pour les Vai de Sierra Leone et du Liberia
- Ajua pour les Luo du Kenya
- Omweso pour les Ganda d'Ouganda
- Bao pour les Swahili d'Afrique orientale
- Gambatta en Ethiopie
- Ayo pour les Yoruba du Nigeria
- Oware pour les Ibo du Nigeria
- Warri pour les Asante du Ghana



Autrefois, ces jeux étaient en bois superbement sculpté, en bronze (à la cour royale du Bénin, au Nigeria) ou en or (pour les rois Asante du Ghana). Aujourd'hui, il existe des versions plus simples ; vous pouvez créer vos propres jeux avec un morceau de carton, en dessinant le nombre de cercles nécessaire.

REGLES DU JEU OWARE

L'objectif du jeu est de capturer plus de pions que votre adversaire.

Le support est composé de deux rangées de six cases, trous ou coupes. Une rangée appartient à chaque joueur. Il y a deux cases supplémentaires à l'extérieur du jeu lui-même, qui reçoivent les pions capturés (ou faits prisonniers) par chaque joueur.

Les pions sont tous identiques. On les appelle parfois pierres ou graines. Il y en a 48 en tout.

Au début du jeu, les 48 pions sont répartis également entre les 12 cases – quatre par case.

Pour jouer, un participant prend tous les pions se trouvant dans l'une des cases de sa rangée et, à partir de sa propre rangée jusqu'à celle de l'adversaire et en revenant à la sienne, en se déplaçant dans le sens contraire des aiguilles d'une montre, dépose les pions un par un, dans chaque case sur laquelle il passe, sans en sauter, jusqu'à ce qu'il n'ait plus de pions à déposer. Si le nombre de pions est suffisamment important, il peut revenir en un seul tour à la case où il a pris les pions initialement. Dans ce cas, il saute cette case, aucun pion n'y étant déposé, et le dépôt des pions se poursuit dans la case suivante.

Les participants jouent chacun à leur tour et doivent déplacer des pions à chaque tour.

Une capture se produit lorsque le dernier pion d'un tour est déposé dans une case du côté de l'adversaire et que le nombre de pions, après le dépôt, est de deux ou trois. Si la case avant la dernière est également passée à deux ou trois pions, ces pions sont également capturés et ainsi de suite pour chaque case précédente du moment que la rangée est celle de l'adversaire et qu'aucune case ne contient plus ou moins de deux ou trois pions.

Le jeu se termine lorsqu'un joueur, quand il prend son tour, s'aperçoit qu'il n'a pas de pions à déplacer, c'est-à-dire que toutes ses cases sont vides. Pour calculer les points, les pions restant sur le jeu sont ajoutés aux prisonniers du gagnant. Le joueur ayant le plus de prisonniers gagne.

Une règle exceptionnelle existe pour les cas où une rangée ne contient plus de pions. Si le joueur, lorsqu'il prend son tour, voit que son adversaire n'a plus de pions et qu'il peut déplacer des pions de manière à en laisser dans une ou plusieurs cases dans la rangée de l'adversaire, les règles du jeu l'obligent à déplacer des pions de cette manière. Si aucun déplacement de ce type n'est possible, le jeu est terminé, ou se termine lorsque l'adversaire prend son tour, comme l'indique le paragraphe précédent.

Lorsqu'il reste peu de pions en circulation, il est possible qu'aucune nouvelle capture ne puisse se produire : les pions se poursuivraient interminablement autour du jeu. Dans ce cas, les joueurs acceptent de mettre fin au jeu et le score est calculé d'après le nombre de prisonniers déjà constitués, plus les pions se trouvant dans les cases de chaque joueur.

Voilà les règles du jeu. Amusez-vous bien.

<http://www.svn.net/rkovach/oware/how1.htm>

[Retour à la page Mathématiques](#)



Teacher Education in Sub-Saharan Africa

www.tessafrica.net