
didier.bertin@u-cergy.fr

Jeu ? Apprentissage ?
Maths !

27 jeux pour l'école primaire

I. Rappels quant aux activités dites ludiques 3

II.	Jeux de stratégie		4	
	CP/CM	? Lea et les 3 pirates	Jeu à 2	 4
	CP/CM	? Le renard et les poules	Jeu à 2	 4
	CE/CM	? Jeu du Dornim	Jeu à 2	 5
	CE/CM	? Jeu des 2 tas d'or	Jeu à 2	 5
	CE/CM	? Jeu du Kono	Jeu à 2	 5
	CM	? Jeu du Pogo	Jeu à 2	 5
	GS/CE	? Jeux de Cul de Sac	Jeu à 2	 6
III.	Jeux de piste		7	
	GS/CP - CM	Jeu des 8 pistes	2 à 4	 7
	GS/CP	+ Jeu de l'oie dit des Roses	2 à 5	 8
	GS/CP	+ Jeu de l'oie dit du serpent	2 à 4	 9
	CM	+ × Le jeu du serpent	Par 2	  9
	CE/CM	+ Échelles et Serpents	Jeu à plusieurs	 10
	CE/CM	+ - Le jeu des valises	Jeu à 2	 11
	CE	+ Faire 15 alias Quinze Vainc	Jeu à 2	 12
IV.	Jeux de calcul rapide		13	
	CE	+ Le chat et la souris	Jeu à 2	 13
	CE	× A vos baguettes	Jeu à 2	 13
	CE/CM	+ Concertum	Jeu par équipes de 3	 14
	CE	+ Computix	Jeu à 2 ou Frontal	 15
	CE/CM	× Les 6 coups	Jeu à 2, 3 ou 4	 15
	CE2/CM1	+ × Le pion empoisonné	Par 2	 16
	CE2/CM1	+ × Le jeu des opérations	Par 2	 16
	CE2/CM1	+ × Jeu du chemin de Pythagore	Par 2	 16
	CM 2	× ÷ Le jeu des diviseurs (APM)	Par 2	 17
	CM 2	× ÷ La gaufre empoisonnée (APM)	Par 2	 17
V.	Un coffret de trois jeux : Le Magix 34, le Décadex et le Multiplay		18	
	CE	+ Decadex	Jeu à 2	 18
	CE	+ Magix 34	Jeu à 2	 18
	CM	× Multiplay	Jeu à 2	 19
VI.	Grille d'analyse d'un jeu		20	

I. Rappels quant aux activités dites ludiques

L'activité proposée peut :

Être pilotée entièrement par l'enseignant(e)

Se dérouler en autonomie (gestion du temps à l'issue d'activités différenciées)

Il peut s'agir :

D'un jeu en solitaire, d'un travail individuel

D'un **jeu à plusieurs** (1 contre 1 très souvent) ou par équipes

L'activité initiée peut :

Se dispenser de tout matériel

Se contenter d'un papier et d'un crayon

Nécessiter un matériel spécifique (pistes, cartes, jetons etc.)

La réussite des élèves est contrôlée :

Par l'enseignant(e) à haute voix

Par l'enseignant(e) à visuellement (ardoise en particulier)

Par relevé de scores partiels ou finaux.

Finalité de l'activité proposée :

Occuper *intelligemment* un élève qui a terminé sa tâche quand d'autres sont plus lents.

Servir de coupure entre deux moments pédagogiques : servir d'introduction à une séance de maths (excitation neuronale)

Servir de coupure entre deux moments pédagogiques : servir de conclusion à une séance de maths (en attendant la récré ...)

Stimuler l'envie d'apprendre, créer un climat positif, récompenser (l'ardeur au travail du groupe classe)

Faciliter l'apprentissage de faits numériques : facilitation, renforcement, augmentation des capacités cognitives.

Attention :

1/ Lorsque l'activité est une activité de calcul rapide, elle doit rester ... rapide : on y met du punch, on ne s'éternise pas. A ce titre une activité de calcul rapide n'est pas un *truc* pour occuper les élèves : l'enseignant(e) prépare et gère cette activité comme toute autre situation d'apprentissage.

2/ Lorsqu'il s'agit d'un jeu à plusieurs, le maître n'est pas absent pour autant. Il lui revient en effet de vérifier quels sont :

✕ les savoirs nécessaires pour jouer;

✕ les savoirs qui devraient émerger ou se renforcer au cours du jeu ;

✕ les savoirs qui pourraient être abordés, structurés, stabilisés ou institutionnalisés en prolongement du jeu.

3/ Le jeu peut-être une récompense, il ne dispense pas de l'effort d'apprendre. Il faut savoir arrêter un jeu, le retirer du circuit, si celui-ci apparaissait comme un passe-temps sans apport réel.

Dans les pages qui suivent, les jeux présentés ont bien souvent un pendant logiciel.

Vous les trouverez sur mon site <http://db.vdb.free.fr> à l'une ou l'autre des deux pages référées par l'icône ci-dessous :

http://db.vdb.free.fr/bribes/Jeux_Maths/index.html



<http://db.vdb.free.fr/Nombres/JeuxCalc/index.html>



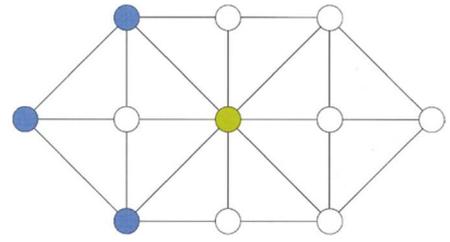
II. Jeux de stratégie

CP/CM

?

Lea et les 3 pirates

Jeu à 2



Matériel :

Un plateau de jeu présentant un réseau à 11 nœuds.
3 pions bleus (les pirates) 1 pion vert (Léa).

But du jeu :

Coincer Léa. Alternativement, sauver Léa.

Règles :

Au départ, un joueur prend les pions bleus et les place sur les cases bleues, l'autre joueur prend le pion vert et le place sur la case verte.

Les joueurs décident qui commence.

A tour de rôle, les joueurs déplacent un pion vers une case voisine libre en suivant les lignes du réseau.

Les pions bleus se déplacent ainsi :  et le pion vert se déplace ainsi : 

Les pions bleus gagnent s'ils réussissent à bloquer le pion vert.

Le pion vert gagne s'il réussit à échapper aux pions bleus.

Qui est sûr de gagner : Léa ou les pirates ?

Déroulement :

Si la solution n'est pas découverte après une période de jeu, l'activité peut être placée au coin mathématique¹ où les élèves continueront à chercher la solution.

Le maître propose aux élèves qui pensent avoir découvert une stratégie gagnante de jouer ensemble.

La stratégie gagnante est difficilement accessible, mais les élèves peuvent découvrir des stratégies partielles.

Mise en commun : Elle sert à décrire les stratégies mises en place par chacun pour gagner.

CP/CM

?

Le renard et les poules

Jeu à 2



Matériel :

1 plateau de jeu en forme de croix et offrant 33 positions comme pour le solitaire anglais ;
1 jeton rouge, dit du renard ; 13 jetons jaunes dits des poules.

But du jeu :

C'est un jeu de chasse ; deux camps dissymétriques en effectif et en objectif. Le renard doit manger les poules, les poules doivent bloquer le renard.

Règles :

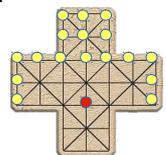
Le renard et les poules peuvent se déplacer d'une case en suivant n'importe quelle ligne, en avant comme en arrière. Le renard peut manger une poule en sautant par dessus comme au jeu de dames. La prise multiple est possible mais pas obligatoire. Une poule mangée est retirée du jeu.

Les poules gagnent si au tour de jeu du renard, celui-ci ne peut plus se déplacer.

Ce sont les poules qui commencent la partie.

Remarque : Il faut au moins 6 poules pour bloquer le renard (centre d'un côté de bras de la croix). Le renard est donc vainqueur s'il mange 8 poules. Au delà, le carnage continue mais n'intéresse plus le joueur des poules. Il vaut mieux recommencer une partie... en changeant les rôles.

Variante : On peut rajouter quatre poules selon la configuration ci-contre, mais on leur interdit en ce cas de reculer.



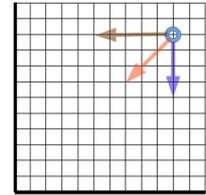
¹ Cette situation provient du fond de l'IRDP de Neuchâtel

CE/CM

?

Jeu du Dornim

Jeu à 2



Matériel :

1 quadrillage, 1 jeton.

Règles :

Deux joueurs s'affrontent. A tour de rôle, chacun fait glisser le jeton, horizontalement, verticalement, ou en diagonale.

Gagne le joueur qui arrive dans le coin inférieur gauche.

Remarque : Ce jeu, connu sous le nom de jeu de Wythoff, est un jeu impartial, qui admet une stratégie gagnante. Ici, c'est le joueur qui joue en premier qui doit gagner s'il joue rationnellement.

CE/CM

?

Jeu des 2 tas d'or

Jeu à 2



Matériel :

Deux tas (allumettes, jetons ou tout autre petite collection).

Règles :

Deux joueurs s'affrontent. A tour de rôle, chacun pioche un certain nombre d'objets dans un tas ou dans l'autre, ou dans les deux tas, mais en ce cas la pioche est égale dans chacun des deux tas.

Gagne le joueur qui pioche le dernier élément restant.

Remarque : On peut repérer l'état des deux tas par un couple de nombres (X,Y) et donc visualiser cet état sur un graphe bidimensionnel. Le jeu des deux tas d'or est donc équivalent au jeu du Dornim.

L'or du titre trouvera son explication dans le fait que les positions gagnantes sur le graphe sont situées sur deux demi-droites de pente $\text{Ent}(\Phi)$ et $\text{Ent}(1/\Phi)$ où Φ désigne le nombre d'or.

CE/CM

?

Jeu du Kono

Jeu à 2



Matériel :

1 damier de 16 cases ; 8 pions rouges, 8 pions jaunes.

But du jeu : bloquer l'adversaire, par exemple en prenant tous ses pions.

Règles :

A tour de rôle chaque joueur doit:

- soit déplacer un de ses pions verticalement ou horizontalement vers une case vide adjacente.
- soit capturer un pion adverse en sautant par dessus un et un seul des pions de sa couleur, horizontalement ou verticalement, afin d'atterrir exactement, sur un pion adverse. Les pions capturés sont retirés du jeu.

Voir une illustration de ces règles sur la page http://jeuxstrategieter.free.fr/Kono_complet.php

Remarque : C'est le système de capture qui fait l'originalité du jeu, puisque pour capturer un pion adverse il faut sauter par dessus un de ses propres pions.

CM

?

Jeu du Pogo

Jeu à 2



Matériel :

1 damier de 9 cases ; 6 pions rouges, 6 pions jaunes.

Particularité des jetons : ils doivent pouvoir s'empiler.

Remarque : ce jeu n'existe plus dans le commerce. Il n'est pas trop difficile de reconstituer un équivalent, soit avec des pièces carrées de lego, soit avec des anneaux à enquiller sur des petits bouts d'une tringle à rideaux. Il existe une version électronique, à télécharger gratuitement sur le site de l'auteur du jeu :

http://www.nivozero.com/POGO/accueil_pogo.html

Vous trouverez sur ce même site une présentation complète des règles du jeu.

But du jeu : coiffer toutes les tours existantes d'un pion de sa couleur.

Règles :

Le joueur qui a les pièces claires commence.

A tour de rôle chaque joueur effectue un déplacement qui doit obéir aux règles suivantes :

- Un joueur peut déplacer au choix, une, deux ou trois pièces, qui sont déjà empilées sur la même case.
- La pièce au sommet de l'ensemble déplacé doit être de sa couleur. Les pièces en dessous peuvent appartenir à l'autre joueur.
- L'ensemble déplacé doit bouger du même nombre de cases que le nombre d'éléments dont il est constitué.
- Les pièces peuvent être déplacées dans toutes les directions, mais pas en diagonale.
- Le déplacement d'une pile de deux pièces peut se faire en coude. Celui d'une pile de trois pièces peut décrire un ou deux coudes.
- Peut importe si la case d'arrivée est occupée ou pas.
- Les cases occupées n'empêchent pas le passage des pièces.
- La hauteur des piles n'est pas limitée

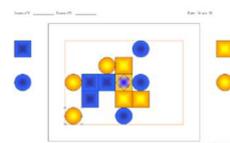
Remarque : Il s'agit donc d'un jeu de prise. Sa caractéristique la plus notable est qu'il utilise le plus petit terrain (un carré 3 x 3) que je connaisse.

GS/CE

?

Jeux de Cul de Sac

Jeu à 2



Matériel :

1 plateau portant un quadrillage de n par p cases, n et p étant deux entiers impairs ;

Pour chaque joueur un lot de jetons-pierres et un lot de jetons-pièges à sa couleur. Le nombre de chacun de ces lots n'excèdent pas la moitié du nombre de cases du plateau.

Exemples typiques : en GS, plateau de 5 x 5 cases ou de 7 x 7 cases (chaque lot contient alors de 13 à 25 jetons) ; en CE, plateau de 7 x 7 cases ou de 9 x 9 cases (pour des lots de 25 à 50 pièces).

Variante papier-crayon :

1 quadrillage de n par p cases ;

A son tour, chaque joueur trace un rond dans une case vierge puis une croix dans une autre case vide.

But du jeu : tracer un chemin en posant des pierres connexes aux pierres déjà posées, tout en limitant le champ d'action de l'adversaire.

Qui perd ?

Le joueur qui ne peut plus poser de pierre.

Remarque : Les joueurs s'affrontent en posant à tour de rôle deux types de pièces :

⌘ d'abord une pièce constituante, c'est-à-dire permettant d'allonger un chemin (le chemin deviendra plus ou moins ramifié au fil des poses) ; une telle pièce ne peut être posée que si elle se trouve connexe par un de ses bords à une pièce constituante déjà posée ; les restrictions de pose seront explicitées ci-après ; la première pièce est déjà posée, toujours au centre du plateau de jeu.

⌘ ensuite une pièce bloquante interdisant la pose ultérieure d'une pièce constituante.

Règle de constitution du chemin :

On choisira dans l'une ou l'autre des deux règles suivantes.

⌘ Règle des Caillebotis² : on ne peut pas poser une pièce constituante qui viendrait connecter deux pièces constituantes déjà posées. Cet interdit assure que le chemin sera toujours sans boucle.

⌘ Règle des Pas Japonais : est interdite la pose d'une pierre qui verrait apparaître un carré de 4 pierres. Cette règle n'interdit pas la constitution de boucles, mais elle bloque l'apparition de gros amas.

² Les appellations sont de ma responsabilité ...

III. Jeux de piste

GS/CP - CM



Jeux des 8 pistes

2 à 4



Le jeu des 8 pistes est inspiré de la proposition de l'équipe ERMEL.

Pour les fondements théoriques et la mise en œuvre du jeu initial, consulter l'ouvrage ISBN 2-218-02462-X publié par Hatier Paris. Le jeu proposé ici se démarque de la proposition initiale par la nature des pistes, le décor du plateau de jeu et les règles du jeu.

Matériel :

1 plateau de jeu, deux dés (puis 3 dans la dernière variante), 1 set de 8 jetons identiques par joueur engagé. Il est préférable de ne pas dépasser 4 joueurs.

Remarque : sur ma page <http://db.vdb.free.fr/Nombres/JeuxCalc/index.html> 3 plateaux sont proposés qui correspondent à 3 variantes du jeu. On verra ci-dessous que diverses modalités sont possibles, offrant près de 6 jeux différents au final.

Principe du jeu :

(Au plus) 4 joueurs s'affrontent. Ils disposent chacun de 8 jetons à leur couleur, placés à l'entrée de 8 pistes de longueur variables.

Le but du jeu est de mettre à l'abri dans la case [Home] au centre du plateau de jeu le maximum de jetons.

Qui gagne ?

Jeu sans limite de temps : le joueur qui a, le premier, mis à l'abri tous ses jetons.

Jeu avec limite de temps : le joueur qui a pu épargner le plus de jetons au bout d'un temps donné. Le temps de jeu peut être fixé par un sablier, un chronomètre, un minuteur de cuisine ...

Variante possible : on attribue à chaque joueur un capital de 48 points. Quand la partie est terminée, on retranche de ce capital autant de points que la longueur des pistes qui n'ont pas été parcourues.

Règles :

Chaque joueur joue à son tour. Le joueur dont c'est le tour lance les dés, puis il fait passer dans la case [Home] un ou plusieurs jetons selon les contraintes suivantes :

⌘ Les jetons à déplacer sont encore au départ des pistes visées ;

⌘ La somme des longueurs des pistes parcourues est inférieure ou égale à la somme des valeurs des dés.

Exemple : le joueur marque 4 et 5 avec ses deux dés. Le jeton au départ de la piste de 3 cases est encore en attente, celui correspondant à la piste de 4 cases est déjà passé, mais pas celui au départ de la case. Le joueur décide de faire transiter les jetons au départ des pistes de 3 cases et de 5 cases.

Pour accélérer le jeu :

Les dés permettent des sommes variant de 2 à 12. La probabilité de déplacer deux jetons, voire même quand la partie avance un seul jeton, n'est pas très grande. On peut décider d'adjoindre un troisième dé, d'où des sommes de 3 à 18. On peut aussi décider de modifier les valeurs faciales des dés.

A propos des plateaux proposés sur mon site :

Dans le premier plateau, les pistes sont organisées par complémentarité pour faire douze : la piste de 3 cases, colorées en gris, débouche sur la case [Home] à peu près en opposition (symétrie centrale) de la piste de 9 cases, colorées elles-aussi en gris. Par ailleurs, la longueur de chaque piste est indiquée dans la première case (toujours carrée) en entrée de piste. Notez la position des jetons.

Le second plateau est équivalent au premier mais les longueurs des pistes ont disparu.

Le troisième plateau ne différencie plus les pistes. C'est au joueur de compter la longueur de chacune.

Évolution du jeu des 8 pistes

Dans la version de base, légèrement adaptée de la proposition d'ERMEL, le jeu d'un joueur n'a pas d'incidence sur celui de ses partenaires. On modifie donc les règles pour qu'il n'en soit plus ainsi. Ce faisant le jeu devient aussi un jeu de calcul.

Nouvelles règles :

Le but du jeu est d'emmener le maximum de jetons dans la case [Home]

Les jetons parcourent les pistes qui leur sont attribuées par étapes. Les jetons peuvent même reculer !

Quand un jeton tombe, dans sa piste propre, sur un jeton adverse, il renvoie ce jeton à son point de départ.
 Le nombre de cases traversées doit être inférieur ou égal à la somme des points marqués par les dés, sauf en cas de recul d'un jeton.
 En cas de recul d'un jeton, on totalise la somme des cases traversées en avant, on en retire le nombre de cases traversées en marche arrière ; le résultat doit être strictement égal à la somme des points marqués par les dés.
 Un jeton arrivé dans la case [Home] ne peut pas en sortir.

Qui gagne ?

Prendre l'une des règles énoncées pour le jeu de base.

Pour accélérer le jeu

1/ On peut mettre en place trois dés.

Variante à tester : on joue avec trois dés.

Le joueur dont c'est le tour lance les dés, obtenant un triplet {a, b, c}. Il produit une combinaison arithmétique valide, à base de sommes, de différences, de produits. Cette combinaison est affichée sur une ardoise et montrée à tous les joueurs. Le résultat de ce calcul est appliqué pour mouvoir les jetons.

Dans cette variante : le nombre de cases traversées, positivement ou négativement doit être égal au résultat du calcul.

Exemple de combinaison valide : Le joueur a tiré {1, 3, 4}.

Sont valides les écritures : $1 + 3 + 4 (= 8)$; $1 - 3 + 4 (= 2)$; $1 \times (4 - 3) (= 1)$; $(1 + 3) \times 4 (= 16)$ etc.

2/ On peut restreindre le nombre de jetons en jeu.

Après avoir fixé l'ordre des joueurs, le premier joueur choisit un jeton qu'il élimine, le second joueur en fait de même et ainsi de suite pour tous les joueurs. Puis le second joueur élimine un second jeton, comme le troisième, etc. Dans un dernier tour, le troisième joueur élimine un troisième jeton et ainsi de suite. Au final, chaque joueur n'a plus que 5 jetons en lice. Certaines pistes ne seront donc pas parcourues par certains joueurs.



Jeu de l'oie dit des Roses 2 à 5



Matériel :

1 piste enroulée comprenant 21 cases plus une case Départ et une case Arrivée ;

1 pion par joueur (type jeu des petits chevaux) ; 1 dé.

Remarque : ce jeu est repris de l'ouvrage « Comprendre les Maths - GS » chez Hachette.

But du jeu : Être le premier à rallier la case Arrivée.

Début de la partie :

Chaque joueur tire à son tour le dé. S'il fait 6, il place son jeton sur la case [Départ], puis il relance le dé pour avancer. Si la case désignée par le dé est libre ou occupée par un seul jeton, il y place son jeton, sinon, il attend le prochain tour.

En cours de partie :

Chaque joueur tire à son tour le dé. Mentalement, il fait avancer son jeton jusqu'à la case désignée par le dé.

Si la case est déjà occupée par deux jetons, le jeton reste à son point de départ.

Le fait que la case ne soit pas beaucoup occupée ne signifie pas que le jeton va pouvoir s'y déplacer. En effet, certaines cases sont des entrées de tunnel, projetant en avant ou en arrière. Il se peut que la case à la sortie du tunnel soit déjà occupée par deux jetons ; en ce cas, le jeton ne peut pas traverser le tunnel et il reste donc à son point de départ. Les entrées de tunnel sont marquées par des roses, d'où le titre du jeu.

Quand un joueur tombe sur une entrée de tunnel, il doit relancer le dé puis progresser selon le résultat du jet.

Les tunnels sont donc dynamiques : leur sens dépend du jet du dé. Les valeurs 4, 5, 6 font avancer de une, deux ou trois cases respectivement. Les valeurs 1, 2, 3 font reculer respectivement de trois cases, deux cases, une case. Si la sortie du tunnel est occupée par deux jetons adverses, alors le jeton ne bouge pas de sa position initiale (avant même le tunnel).

Fin de partie :

Le dé doit indiquer le nombre exact de cases à traverser : 1 à partir de la case 21, 3 à partir de la case 19, etc.

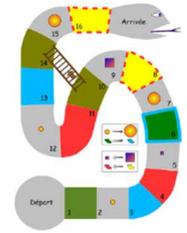
Si le dé est trop fort, le jeton ne bouge pas.

GS/CP

+

Jeu de l'oie dit du serpent 2 à 4

J/C



Ne pas confondre avec le jeu suivant.

Matériel :

Une piste de jeu de 16 cases plus une case Départ et une case Arrivée.

4 jetons, empruntés éventuellement à un jeu de petits chevaux ; 1 dé à 6 faces.

Remarque : ce jeu est repris de l'ouvrage « Comprendre les Maths - GS » chez Hachette.

La piste prend, curieusement, l'allure d'un serpent, qu'on parcourt de la queue à la tête.

But du jeu : Être le premier à rallier la case Arrivée.

Début de la partie :

Chaque joueur tire à son tour le dé. S'il fait 6, il place son jeton sur la case [Départ], puis il relance le dé pour avancer. Si la case désignée par le dé est libre, il y place son jeton, sinon, il attend le prochain tour.

En cours de partie :

Chaque joueur tire à son tour le dé. Mentalement, il fait avancer son jeton jusqu'à la case désignée par le dé. Si la case est déjà occupée, le jeton reste à son point de départ.

Le fait que la case ne soit pas occupée ne signifie pas que le jeton va pouvoir s'y déplacer. En effet, certaines cases sont des entrées de tunnel, projetant en avant ou en arrière. Il se peut que la case à la sortie du tunnel soit déjà occupée ; en ce cas, le jeton ne peut pas traverser le tunnel et il reste donc à son point de départ.

Les tunnels sont rappelés sur le plateau de jeu.

Cas spécifique de l'échelle : si le pied de l'échelle est libre, le jeton peut s'y placer.

Fin de partie :

Le dé doit indiquer le nombre exact de cases à traverser : 1 à partir de la case 16, 3 à partir de la case 14, etc. Si le dé est trop fort, le jeton ne bouge pas.

CM

+ x

Le jeu du serpent

Par 2

J/A J/C

{Jeu d'origine allemande présenté par Josiane Helayel dans Grand N n°59 pp 19 à 22 (1996-1997)}

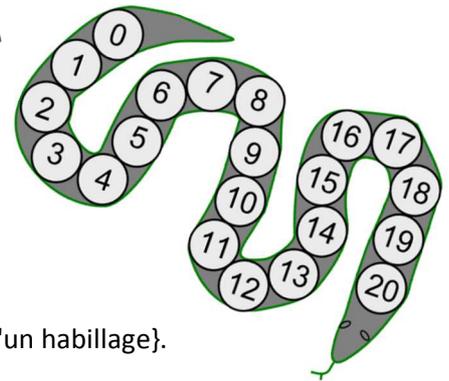
Il s'agit d'abord d'un jeu dans le champ additif mais qui admet une déclinaison dans le champ multiplicatif.

Matériel :

2 dés initialement, 3 dés ensuite ; 10 jetons par joueurs.

Une bande numérique plus ou moins figurative {la forme en serpent n'est qu'un habillage}.

But du jeu : placer tous ses jetons sur la bande numérique.



Règles dans le champ additif :

Chaque joueur lance les dés, effectue l'opération donnée par le maître (au début) ou choisie par lui (dans un second temps) avec les nombres représentés par les dés. L'opération est soit l'addition soit le calcul de l'écart entre les deux nombres.

4 cas se présentent :

- 1/ la case correspondante au résultat est libre : le joueur y place un jeton ;
- 2/ la case visée est déjà occupée par l'adversaire : le pion est rendu à l'adversaire et le joueur pose un de ses pions à la place ;
- 3/ la case visée est déjà occupée par un pion du joueur : il place un deuxième pion par dessus pour faire « dame », la case devient imprenable.
- 4/ la case est occupée par une dame : le joueur passe son tour.

Règles dans le champ multiplicatif :

Chaque joueur lance les dés, calcule une combinaison utilisant les opérations + - x ÷ à condition de produire un résultat valide [3 x 2 + 6 ou 6 x (3 - 2) mais pas 6 x (3 + 2)]. Le parenthésage est donc implicite.

Les mêmes 4 cas que ci-dessus peuvent se présenter et reçoivent donc le même traitement.

{Suite →}

Extension du jeu : en mettant en route un troisième dé ; on augmente au CP la taille du répertoire numérique mais certaines cases ne seront pas atteintes. Rien n'empêche par ailleurs de modifier la valeur rendue par les dés, la taille du serpent, la valeur des cellules.

Remarque :

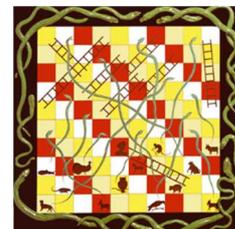
Se pose assez rapidement le problème de la mémoire du jeu dans cette extension : une feuille de jeu enregistrant tous les coups joués doit être imaginée.

CE/CM

+

Échelles et Serpents

Jeu à plusieurs



Un jeu très ancien -issu d'un jeu hindou appelé le moksha-patamu.

Pour le symbolisme, consulter le livre « A vous de jouer » publié par les éditions Philippe Auzou. © 1975 puis 1993 Sans ISBN .

Ensurer sur la toile vous trouverez de nombreux plateaux de jeu à l'imagerie parfois mièvre ainsi que des versions électroniques.

Matériel :

Un plateau de 100 cases organisées en escalier ; la case 1 est en bas à gauche, la case 100 en haut à gauche.

Un jeton par joueur bien discernable ; un ou deux dés.

But du jeu : Être le premier à atteindre la case 100.

Lancement du jeu :

Pour pouvoir poser son pion sur le plateau, il faut tirer un 6 (jeu à un dé) ou une paire de 6 (avec deux dés). Après avoir posé son pion sur la case 1, le joueur tire une seconde fois le ou les dés.

Déroulement d'une partie :

Lorsque le jeton est en piste, le déplacement suit le résultat obtenu par le lancement du dé (ou des deux dés).

Lorsque ce jet est un 6 (ou un double 6) le joueur rejoue après avoir déplacé son jeton.

Le gagnant est celui qui arrive le premier à la case 100, pile-poil : si le nombre de points obtenus est trop fort, on recule de l'excédent.

Exemple : le jeton est en [96]. le joueur tire 3 + 2 (=5). Le jeton avance de 4 pour se placer sur [100] ; comme il lui reste encore 1 pt, il recule en 99.

Arrêt de la partie :

La partie s'arrête quand tous les joueurs ont atteint la case 100. A la maison, par jour de pluie, cette règle est acceptable. Mais pas en classe : la partie s'arrête quand un joueur est arrivé en [100] ou quand la sonnerie se met à retentir (hum).

Accélérateurs du jeu :

Quand un pion tombe dans une case portant une tête de serpent, le pion retourne à la case portant la queue (remplacer éventuellement les serpents par des toboggans). Quand un pion tombe au pied d'une échelle, il glisse à la case portant le haut de l'échelle.

Contraintes possibles :

Ces contraintes sont à fixer avant le début de la partie.

Un pion ne peut atterrir dans une case occupée. Si la case visée est occupée, le jeton s'arrête dans la case précédente, sauf si cette dernière est aussi occupée, auquel cas, le jeton s'arrêtera dans la case encore avant, etc. Cette contrainte interdit de monter une échelle si la case en haut de l'échelle est occupée.

En revanche, si le jeton atterrit dans la gueule d'un serpent, il retourne normalement à sa queue. Si la case ainsi atteinte est déjà occupée, son occupant monte directement dans la case sous la gueule du serpent, sans être inquiété par le dit serpent.

Variantes à essayer = carte(s) joker

1/ chaque joueur dispose d'un carton qu'il peut poser quand c'est son tour de jouer sur la tête d'un serpent (en pratique, juste avant de tomber dessus). Ce faisant le retour en arrière est inhibé. L'effet perdure pour le reste de la partie.

Ou

1Bis/ le carton reste en place jusqu'à ce qu'un autre joueur tombe dessus. Ce joueur recule à la queue du serpent, mais ramasse le carton, pour pouvoir se protéger une autre fois.

2/ chaque joueur dispose d'un carton qu'il peut poser quand c'est son tour de jouer au pied d'une échelle (en pratique parce qu'un adversaire risque de tomber dessus). Ce faisant la montée en haut de l'échelle est interdite. L'effet perdure pour le reste de la partie. Ou

2Bis/ le carton reste en place jusqu'à ce qu'un autre joueur tombe dessus. Ce joueur ne monte pas en haut de l'échelle, mais ramassera le carton, lorsque son pion quittera la case, pour pouvoir bloquer un adversaire une autre fois.

Les contraintes et les variantes possibles exposées ici ne font pas partie des règles originelles du jeu.

CE/CM

+ -

Le jeu des valises

jeu à 2

J/C

Matériel :



Une piste de 12 cases divisées en 2 demi-cases chacune.

2 dés, 3 pions rouges, 3 pions bleus.

Chaque joueur reçoit un dé et 3 pions de même couleur. (On peut éventuellement partager le dé.)

Chaque joueur emprunte sa demi-piste.

But du jeu : Être le premier à avoir fait transiter ses valises à l'autre bout de la piste.

Règles :

Le porteur des valises rouges se déplace de gauche à droite, et l'autre de droite à gauche.

C'est le joueur rouge qui commence le premier. Puis le joueur bleu jouera, et ainsi de suite.

A tour de rôle, chaque joueur lance le dé puis fait avancer une valise au moins selon le nombre de points donnés par le dé. Voir modalités plus précises ci-après.

Pour gagner :

Il faut sortir toutes ses valises de la piste. Pour sortir une valise, il faut que la valeur tirée corresponde exactement au nombre de cases à traverser, si toute cette valeur s'applique à une seule valise.

Effet du dé :

Dans un premier temps, pour expliquer le principe du jeu, il est préférable de considérer que le jet du dé ne s'applique qu'à une seule valise.

Dans un deuxième temps, le jet s'applique à plusieurs valises : la somme des cases traversées est la valeur du dé.

Déplacement de plusieurs valises :

Si l'on applique la valeur du dé à plusieurs valises, cette valeur doit correspondre au total du nombre de cases traversées par toutes les valises concernées ; cette règle peut faciliter la sortie d'une valise près du but.

Si la valeur à appliquer est trop forte, cas d'une dernière valise en jeu, au choix :

i) la valise ne bouge pas ii) la valise retourne à son point de départ.

Ce choix doit être fixé avant le début de la partie.

Contraintes :

Si un jeton atterrit en face d'une case adverse contenant une valise, alors cette valise est renvoyée à son point de départ. Si la case adverse contient plusieurs valises, elles sont toutes chassées de la case.

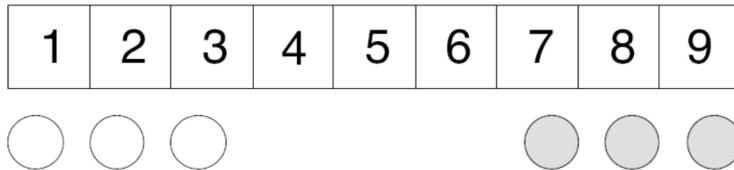
Évolution du jeu :

Ev1 : on joue avec 2 dés (comprendre on partage ces dés) ;

Ev2 : on peut faire reculer une valise d'une ou deux cases.

La somme des cases traversées reste égale à la valeur tirée.

Matériel : une grille de 9 cases numérotées ; trois jetons blancs, trois jetons de couleur.



Objectifs : renforcer les décompositions additives du nombre 15 en trois termes.

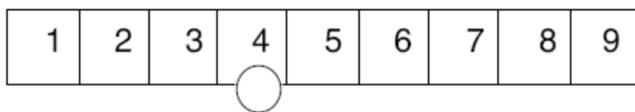
Le jeu comporte une composante stratégique importante.

Déroulement : deux joueurs.

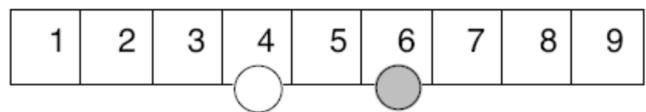
Chaque joueur, à tour de rôle, dépose un de ses pions sur une case inoccupée. Le but du jeu est de totaliser quinze avec les trois nombres des cases occupées.

Le joueur qui a pu faire 15 a gagné, sinon il y a match nul.

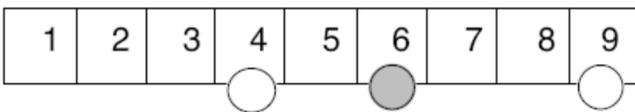
Exemple de partie :



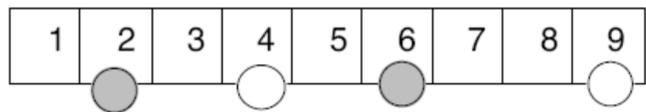
A joue 4,



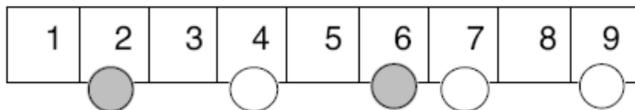
B réplique en 6.



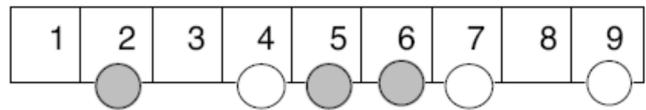
A joue maintenant en 9,



B doit donc jouer en 2 s'il ne veut pas que A gagne au coup suivant.



Enfin, A joue 7 pour empêcher B de gagner



et B joue finalement 5.

Variantes :

V-1) Lorsque les six pions sont posés, si personne n'a gagné, chaque joueur, à tour de rôle, déplace un de ses pions (vers une case inoccupée). Un joueur qui ne déplace pas l'un de ces pions a perdu.

V-2) La partie ne continue pas mais : chaque joueur calcule la somme des points marqués. Celui qui tient le résultat le plus proche de 15 a gagné.

Sur l'exemple ci-dessus, A marque 20 points et B 13 points ; c'est B qui a gagné.

Remarques :

- ♣ Si on ne dispose pas de jetons, on peut faire écrire la suite des nombres sur une feuille de papier, puis chaque joueur entourera d'une couleur spécifique le nombre choisi.
- ♣ On peut jouer à ce jeu en collectif, ne serait-ce qu'une fois pour le présenter à la classe. Diviser la classe en deux équipes, dessiner au tableau les 9 cases et se munir de 2 jeux d'aimants de couleurs différentes. Si on ne dispose pas d'un tableau magnétique, entourer à la craie de couleur (deux couleurs bien tranchées).
- ♣ Bien entendu, lorsqu'on entoure, on ne peut pas utiliser la variante V1.

IV. Jeux de calcul rapide³

CE

+

Le chat et la souris

Jeux à 2



(d'après la brochure n°59 de l'APMEP) 2 joueurs 3 à 5 minutes.

Matériel

Une feuille de marque comme ci-contre ; chacun des joueurs dispose de la liste des nombres naturels de 1 à 9 ; ceux-ci seront rayés au fur et à mesure de leur utilisation.

But du jeu :

Pour le chat, attraper la souris ; pour la souris, se réfugier dans son trou.

Règles

1. Un joueur est le chat ; au départ il est en 1. L'autre joueur est la souris ; au départ elle est en 30 et doit essayer de rejoindre son trou situé en 0.
2. La souris joue la première ; elle choisit pour cela l'un des nombres naturels dont elle dispose, le raye, le soustrait de 30 et inscrit le résultat au-dessous.

C'est ensuite le tour du chat qui choisit lui aussi un de ses naturels de 1 à 9, le raye, l'ajoute à 1 et écrit le résultat au-dessous.

3. Ensuite chaque joueur, à tour de rôle, choisit l'un de ses nombres naturels encore disponibles, l'ajoute ou le retranche au dernier nombre qu'il a inscrit dans sa colonne, et place le résultat au-dessous.

4. Le chat n'a pas le droit d'aller en 0 ; ni le chat ni la souris n'ont le droit de dépasser 30.

5. La partie s'arrête dans l'un des 3 cas suivants :

T. S. V. P.

i) Après avoir joué, le chat atteint le nombre où est arrivée la souris au coup précédent ; il a gagné.

(Attention : on n'arrête pas la partie quand la souris arrive sur la position du chat).

j) La souris réussit à se placer en 0 ; elle a gagné.

k) Les deux joueurs ont épuisé leurs nombres sans que l'une des éventualités précédentes se soit produite ; la partie est nulle.

Exemples de parties : {les nombres utilisés sont entourés}

	Chat	Souris	
①	1	30	①
②	10	21	②
③	18	20	③
④	23	26	④
⑤	22	23	⑤
⑥	24	27	⑥
⑦	27	22	⑦
⑧	20	14	⑧
⑨	14	7	⑨
	10	5	

	Chat	Souris	
1	1	30	①
2	10	22	②
③	18	19	③
④	14	18	④
⑤	21	22	⑤
⑦	16	17	⑦
⑧	10	8	⑧
⑨	7	2	⑨
		0	

	Chat	Souris	
1	1	30	①
②	10	21	②
3	8	20	③
④	16	17	④
5	23	24	⑤
⑥	29	30	⑥
⑦	25	25	⑦
⑧			⑧
⑨			⑨

A gauche, partie nulle. Au centre, souris réfugiée en 0, elle a gagné. A droite, le chat a rattrapé la souris, il a donc gagné.

CE

x

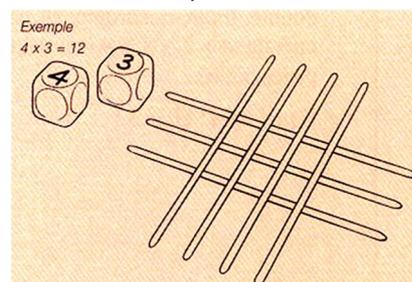
A vos baguettes

Jeux à 2



Matériel: de 12 à 36 baguettes, 2 dés à six faces, papier, crayon

But du jeu : être celui qui joue le dernier coup possible.



³ On pourra compléter cette section par la lecture de ma brochure "Activités de calcul rapide" à télécharger depuis ma page <http://db.vdb.free.fr/Nombres/JeuxCalc/index.html#malette>

Règles

Un joueur lance les dés:

- l'un indique le nombre de baguettes à placer verticalement,
- l'autre indique le nombre de baguettes à placer horizontalement,
- le produit des deux nombres correspond au nombre de croisements.

À tour de rôle, chaque joueur doit enlever ou ajouter une baguette sans obtenir un produit déjà obtenu. Tous les produits obtenus sont inscrits, ainsi que leur résultat.

Gagne celui qui joue le dernier coup possible.

Attention :

- 0/ Ne pas confondre ce jeu avec la technique -dite de Tchou- de la multiplication.
- 1/ Les produits désignent des écritures, pas leur résultat. Ainsi 4×3 et 3×4 sont des produits différents. Cette clause empêche que le jeu se bloque trop vite.
- 2/ On peut ajouter la règle suivante : lorsqu'il ne reste plus qu'une baguette dans une direction, on ne peut plus la prendre.

Variantes :

- 1/ le joueur doit énoncer le résultat du produit visé avant d'ajouter ou d'ôter une baguette.
- 2/ on pose ou ôte plusieurs baguettes d'un coup.
- 3/ on joue sans les baguettes (les élèves ne peuvent plus anticiper le résultat d'un produit en comptant les intersections).

CE/CM

+

Concertum

Jeu par équipes de 3



(d'après la brochure n°59 de l'APMEP)

Matériel et joueurs

- Plusieurs équipes de 3 joueurs et un meneur de jeu.
- 10 cartons numérotés de 0 à 9 pour chaque joueur. A défaut de cartons, on peut utiliser une ardoise sur laquelle chaque joueur écrira le nombre choisi.

But du jeu

Pour une équipe de 3 joueurs, il s'agit d'adopter une stratégie permettant d'obtenir tout nombre naturel compris entre 0 et 27 comme somme de 3 nombres naturels inférieurs à 10.

Règles

1. Les 3 joueurs de chaque équipe disposent d'une durée limitée pour s'accorder sur une stratégie commune. Passé ce délai, les joueurs n'ont plus le droit de se concerter.
2. Le meneur de jeu demande un nombre naturel compris entre 0 et 27.
3. A l'insu de ses partenaires, chaque joueur choisit un de ses cartons et le place devant lui, dos visible. En cas d'ardoise, il transcrit sur icelle la valeur choisie.
4. Au signal du meneur de jeu, chaque joueur lève le carton qu'il a choisi de façon à le montrer à tous les autres joueurs. Si la somme des 3 nombres présentés par une équipe est égale au nombre demandé, l'équipe marque 1 point.
5. Entre deux coups, une équipe peut toujours demander un nouveau délai de concertation. Lorsqu'on arrête le jeu, les équipes gagnantes sont celles qui ont le plus de points.

Variantes

- V-1) On peut augmenter le nombre de joueurs par équipe et modifier en conséquence l'intervalle où l'on choisit les naturels ($4 \times 9 = 36$ etc.). On peut aussi restreindre les équipes à 2 joueurs, notamment au CE 1.
- V-2) On peut changer les nombres utilisables, en modifiant toujours en conséquence l'intervalle de référence : par exemple les naturels de 0 à 7 seulement, ou les naturels de 0 à 18, ou de 0 à 23, etc. Dans ces derniers cas, il sera plus commode d'utiliser l'ardoise plutôt que les cartons. Le jeu ne pourra être pratiqué avant le CM.



Pour une première découverte en classe voir mon petit logiciel `computix56.exe`. Cf. aussi la fiche `ComputixDoc.pdf`.

Matériel : grilles carrées comportant un nombre impair de cases (voir exemple ci-dessous).

On peut facilement les construire soi-même, ou les faire construire par les élèves. Elles contiennent des nombres choisis au hasard. Dans un premier temps, nombres naturels inférieurs ou égaux à dix, puis inférieurs à vingt, enfin nombres relatifs compris entre -10 et $+10$.

Objectifs : pratiquer le calcul additif simple ; utiliser une stratégie.

Déroulement : deux joueurs ; les séquences sont brèves.

Chaque joueur constitue un total, en partant de zéro. Le premier joueur joue sur les lignes horizontales, en commençant par la ligne centrale, le second sur les verticales.

Le 1^{er} joueur choisit un nombre sur sa ligne, en augmente son total, barre (ou efface) le nombre. Le second doit jouer dans la verticale de la case jouée, puis son adversaire dans l'horizontale de la case choisie, etc.

Si l'un des joueurs est empêché de jouer, il passe son tour. Lorsque la grille est vide, ou bien s'il est impossible de jouer, le possesseur du plus fort total a gagné.

Il est recommandé de ne noter à chaque étape que le total.

Aspect stratégique : le choix d'une case permet de savoir dans quelle ligne jouera l'adversaire, et donc d'anticiper son prochain coup. Il n'est pas nécessairement profitable de choisir le nombre le plus élevé d'une ligne ; ceci apparaît d'autant mieux que la grille se raréfie.

Exemple d'une partie

grille de départ	Dans la ligne centrale, A choisit le 10	Dans la colonne du 10, B choisit le 7 inférieur	Dans la ligne du 7, A choisit le 9	Dans la colonne du 9, B choisit le 6																																																																																																																													
<table border="1"> <tr><td>5</td><td>1</td><td>2</td><td>6</td><td>1</td></tr> <tr><td>9</td><td>3</td><td>9</td><td>10</td><td>7</td></tr> <tr><td>8</td><td>4</td><td>5</td><td>8</td><td>10</td></tr> <tr><td>7</td><td>9</td><td>3</td><td>7</td><td>7</td></tr> <tr><td>7</td><td>6</td><td>3</td><td>6</td><td>3</td></tr> </table>	5	1	2	6	1	9	3	9	10	7	8	4	5	8	10	7	9	3	7	7	7	6	3	6	3	<table border="1"> <tr><td>5</td><td>1</td><td>2</td><td>6</td><td>1</td></tr> <tr><td>9</td><td>3</td><td>9</td><td>10</td><td>7</td></tr> <tr><td>8</td><td>4</td><td>5</td><td>8</td><td>10</td></tr> <tr><td>7</td><td>9</td><td>3</td><td>7</td><td>7</td></tr> <tr><td>7</td><td>6</td><td>3</td><td>6</td><td>3</td></tr> </table>	5	1	2	6	1	9	3	9	10	7	8	4	5	8	10	7	9	3	7	7	7	6	3	6	3	<table border="1"> <tr><td>5</td><td>1</td><td>2</td><td>6</td><td>1</td></tr> <tr><td>9</td><td>3</td><td>9</td><td>10</td><td>7</td></tr> <tr><td>8</td><td>4</td><td>5</td><td>8</td><td></td></tr> <tr><td>7</td><td>9</td><td>3</td><td>7</td><td>7</td></tr> <tr><td>7</td><td>6</td><td>3</td><td>6</td><td>3</td></tr> </table>	5	1	2	6	1	9	3	9	10	7	8	4	5	8		7	9	3	7	7	7	6	3	6	3	<table border="1"> <tr><td>5</td><td>1</td><td>2</td><td>6</td><td>1</td></tr> <tr><td>9</td><td>3</td><td>9</td><td>10</td><td>7</td></tr> <tr><td>8</td><td>4</td><td>5</td><td>8</td><td></td></tr> <tr><td>7</td><td>9</td><td>3</td><td>7</td><td></td></tr> <tr><td>7</td><td>6</td><td>3</td><td>6</td><td>3</td></tr> </table>	5	1	2	6	1	9	3	9	10	7	8	4	5	8		7	9	3	7		7	6	3	6	3	<table border="1"> <tr><td>5</td><td>1</td><td>2</td><td>6</td><td>1</td></tr> <tr><td>9</td><td>3</td><td>9</td><td>10</td><td>7</td></tr> <tr><td>8</td><td>4</td><td>5</td><td>8</td><td></td></tr> <tr><td>7</td><td></td><td>3</td><td>7</td><td></td></tr> <tr><td>7</td><td>6</td><td>3</td><td>6</td><td>3</td></tr> </table>	5	1	2	6	1	9	3	9	10	7	8	4	5	8		7		3	7		7	6	3	6	3
5	1	2	6	1																																																																																																																													
9	3	9	10	7																																																																																																																													
8	4	5	8	10																																																																																																																													
7	9	3	7	7																																																																																																																													
7	6	3	6	3																																																																																																																													
5	1	2	6	1																																																																																																																													
9	3	9	10	7																																																																																																																													
8	4	5	8	10																																																																																																																													
7	9	3	7	7																																																																																																																													
7	6	3	6	3																																																																																																																													
5	1	2	6	1																																																																																																																													
9	3	9	10	7																																																																																																																													
8	4	5	8																																																																																																																														
7	9	3	7	7																																																																																																																													
7	6	3	6	3																																																																																																																													
5	1	2	6	1																																																																																																																													
9	3	9	10	7																																																																																																																													
8	4	5	8																																																																																																																														
7	9	3	7																																																																																																																														
7	6	3	6	3																																																																																																																													
5	1	2	6	1																																																																																																																													
9	3	9	10	7																																																																																																																													
8	4	5	8																																																																																																																														
7		3	7																																																																																																																														
7	6	3	6	3																																																																																																																													
<p>scores →</p>	<p>A B</p> <p>10 0</p>	<p>A B</p> <p>10 7</p>	<p>A B</p> <p>19 7</p>	<p>A B</p> <p>19 13</p>																																																																																																																													



{D'après R. Jegou in Ecole Libératrice n°9 de novembre 1980}

Objectif : Connaître les produits de 2 nombres inférieurs à 7.

Matériel : 1 dé, une feuille de marquage sur le modèle ci-contre (ajouter des colonnes selon le nombre de joueurs).

Règle de jeu :

Chaque joueur à tour de rôle lance le dé. Il inscrit alors un nombre dans l'une des cases libres de sa colonne ; ce nombre doit être le produit du nombre inscrit en tête de ligne par le nombre indiqué sur le dé.

Exemple : un joueur lance le dé et obtient 4, il choisit de le placer dans la ligne du 5, il inscrit donc 20 (4×5).

La partie s'arrête lorsque chaque joueur a joué 6 fois. Chacun additionne les nombres de sa colonne. Le gagnant est celui qui obtient le total le plus élevé.

Variantes :

On peut jouer avec deux dés (ou même plus) : on utilise alors la somme des nombres indiqués. On peut encore choisir d'autres nombres en tête de ligne.

	A	B
1		
2		
3		
4		
5		
6		
Total		

CE2/CM1

+ x

Le pion empoisonné

Par 2



Matériel : un certain nombre de jetons à poser alignés.

Règle de jeu :

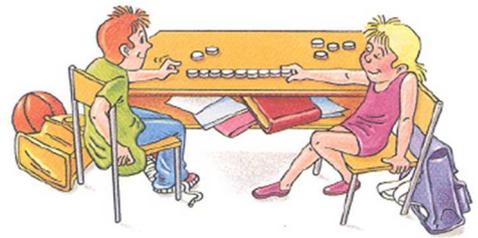
Chaque joueur retire à tour de rôle 1, 2, ou 3 jetons de son côté.

But du jeu : obliger l'adversaire à prendre le dernier jeton.

Perd donc le joueur qui doit ramasser ce dernier jeton.

Remarques :

- 1/ ce jeu est facilement modélisable. C'est un bon habillage du jeu de la course à 20.
- 2/ il peut donc servir à valider les découvertes des élèves (et réciproquement).
- 3/ il n'est pas difficile de le faire évoluer.



CE2/CM1

+ x

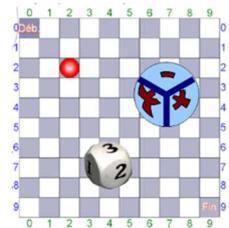
Le jeu des opérations

Par 2



Matériel :

- un plateau de jeu de 10 x 10 cases
- un jeton commun
- Un cadran circulaire partagé en 3 parties contenant les signes +, - et x.
- Un dé avec deux faces 1, deux faces 2 et deux faces 3.
- Une feuille de marque.



But du jeu : Avoir le maximum de points lorsque le pion atteint la case Arrivée.

Déroulement de la partie : le jeu est prévu pour deux joueurs.

Au début de la partie, le pion est placé sur la case D (Départ). La première opération est tirée au sort (par exemple à l'aide du dé (1 = +, 2 = -, 3 = x).

Le premier joueur lance le dé et déplace le pion du nombre de cases indiqué par le dé, en ligne ou en colonne en panachant les directions s'il le souhaite.

Arrivé sur la case de coordonnées (a, b), il marque a + b points, a - b points ou b - a points (selon la soustraction possible) ou a x b points, suivant l'opération tirée au sort.

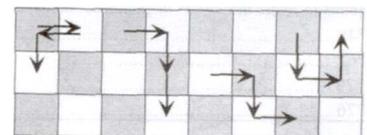
On tourne alors le cadran circulaire pour indiquer l'opération suivante.

Le second joueur lance le dé, déplace le pion du nombre de cases indiqué et marque les points en fonction de la case atteinte et de l'opération en cours

Chaque joueur, à son tour, déplace le pion et marque ses points.

Le jeu s'arrête lorsqu'un joueur pose le pion sur la case A (Arrivée) ou lorsque chacun des joueurs a joué 10 fois. Le gagnant est alors celui qui totalise le plus de points.

Exemples de déplacements (cas où le dé indique 3 points) :



CE2/CM1

+ x

Jeu du chemin de Pythagore

Par 2



Matériel :

Un tableau de n par n cases contenant la table de multiplication de [p, n] par [p, n].

Typiquement p = 1, n = 10 à 12.

On peut faire évoluer le plateau, par exemple vers [5, 15] x [3, 8] ...

Toutes les cases sont masquées, sauf une.

On peut choisir, ou non, de faire apparaître les en-têtes de lignes et de colonnes : la cellule de ligne i et colonne j contient ainsi le produit i x j.

Toutes les cellules sont masquées, sauf une.

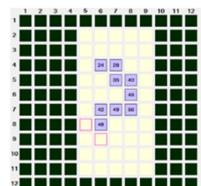
But du jeu : Construire un chemin à partir de cette case, selon diverses contraintes.

Celui qui ne peut plus jouer a perdu.

Règles :

A tour de rôle, chaque joueur désigne une case *jouable* en énonçant ses coordonnées (col, lig) et sa valeur (produit col x lig).

{Suite →}



- Une case est *jouable* parce que :
- 0/ elle n'a pas encore été jouée ;
 - 1/ elle est adjacente à la dernière case nommée;
 - 2/ elle ne jouxte pas une case nommée antérieurement.

Mise en œuvre :

Pour un jeu en grand groupe opposant deux camps, préparer une table et recouvrir toutes les cases sauf une avec des post-it d'environ 10 cm de coté.

A son tour, chaque camp, via un héraut désigne une case jouable et sa valeur.

Pour un jeu à 2, distribuer une grille vierge dont une seule cellule contient un produit.

A son tour chacun des 2 joueurs désigne une case jouable et sa valeur. Le juge de paix est ici la calculette.

Voir sur mon site une version électronique.

CM 2

$\times \div$

Le jeu des diviseurs (APM)

Par 2



Ne pas confondre avec le jeu des diviseurs proposé par ERMEL.

Matériel : pas de matériel

But du jeu : épuiser une liste de diviseurs.

Règles : Deux joueurs.

Un nombre N est choisi et la liste de ses diviseurs est dressée, incluant N mais pas 1.

Le premier joueur choisit un diviseur de N et l'enlève avec tous ses multiples. Le second joueur choisit alors un diviseur restant et l'enlève avec tous ses multiples, et ainsi de suite.

Le joueur qui ne peut plus jouer a perdu.

Illustration : voici une phase de jeu.

Le nombre 72 est choisi. Ses diviseurs sont : 2 ; 3 ; 4 ; 6 ; 8 ; 9 ; 12 ; 18 ; 24 ; 36 ; 72.

Le joueur A choisit 12 ; il enlève 12 ; 24 ; 36 ; 72. Il reste alors 2 ; 3 ; 4 ; 6 ; 8 ; 9 ; 18.

Le joueur B choisit 4 ; il enlève 4 ; 8. Il reste 2 ; 3 ; 6 ; 9 ; 18.

CM 2

$\times \div$

La gaufre empoisonnée (APM)

Par 2



Matériel : un quadrillage n x p dessiné par les élèves.

But du jeu : noircir toutes les cases.

Règles :

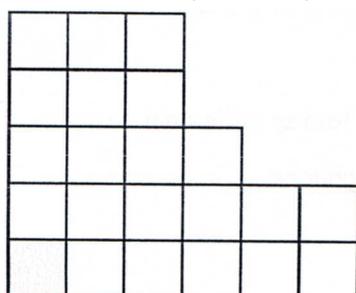
Deux joueurs.

Au départ, la gaufre est représentée par un quadrillage à n lignes et p colonnes (5 lignes et 6 colonnes dans l'exemple choisi). Chaque carré est un morceau de gaufre, mais le morceau en bas à gauche est empoisonné. Mordre la gaufre consiste à choisir un morceau, l'enlever, et avec lui tout ce qui se trouve au dessus et à droite.

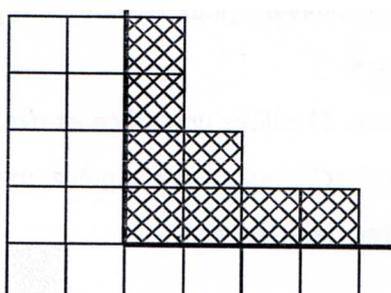
Les joueurs mordent alternativement.

Celui qui est obligé de mordre le morceau empoisonné a perdu.

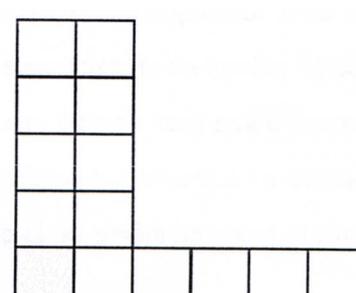
Illustration : voici une phase de jeu.



B reçoit de A la gaufre



B en mange un morceau



Et rend la gaufre à A

déjà entamée.

Remarque fondamentale : les deux jeux sont en fait mathématiquement équivalents dans le cas où le nombre N choisi n'a que deux diviseurs premiers. Le repérage de cet isomorphisme suppose une mathématisation hors programme.

V. Un coffret de trois jeux : Le Magix 34, le Décadex et le Multiplay

Ces trois jeux ont été "inventés" par Didier Faradji et édités en un seul coffret par le CRDP de Franche-Comté. Ils sont diffusés par la société L2D - Louis Deschamps Diffusion.



CE + *Decadex* Jeu à 2 

Pour une présentation en grand groupe, vidéo projeter mon fichier [Decadex.odg](#)

Matériel :

Un plateau composé de 16 cases réparties en quatre couleurs différentes : rouge, jaune, bleu et vert. Chaque case contient un nombre compris entre 1 à 4 . Chaque joueur dispose de quatre anneaux.

But du jeu : entourer 4 cases dont la somme fait 10 avant son adversaire. Les 4 cases doivent être de couleurs différentes ou constituer deux paires de couleurs différentes.

Règles :

Chaque joueur prend quatre anneaux de même couleur et les pose à tour de rôle sur un disque de couleur. Celui qui ouvre le jeu ne commence pas au centre.

Le jeu se poursuit jusqu'à ce que l'un des joueurs ait obtenu 10 en additionnant les quatre valeurs cerclées, à condition toutefois qu'il ait réuni quatre disques de quatre couleurs différentes ou de deux paires de couleurs identiques. Les quatre anneaux doivent être posés sur quatre cases différentes.

Une fois tous les anneaux posés et si aucun joueur n'est parvenu à atteindre l'objectif, les joueurs poursuivent le jeu en déplaçant un de leurs anneaux vers une case adjacente et libre.

CE + *Magix 34* Jeu à 2 

Pour une présentation en grand groupe, vidéo projeter mon fichier [Magix34.odg](#)

Matériel :

Un plateau composé de 16 cases numérotées de 1 à 16.

La structure sous-jacente est celle d'un carré magique 4x4. La somme par ligne, par colonne, par grande diagonale vaut donc 34. Chaque joueur dispose de quatre anneaux.

But du jeu : entourer 4 cases dont la somme fait 34 avant son adversaire. Il existe quatre-vingt-six configurations gagnantes différentes.

Règles :

Chaque joueur prend quatre anneaux de même couleur et les pose à tour de rôle sur un disque de couleur. Celui qui ouvre le jeu ne commence pas par une des 4 positions au centre.

Une fois tous les anneaux posés, si personne ne parvient à réaliser 34, les joueurs déplacent à tour de rôle un de leurs anneaux vers un disque adjacent.

Pour effectuer leurs déplacements, ils s'aident des tracés colorés correspondant aux symboles mathématiques « plus petit que » et « plus grand que ». Ces tracés peuvent être suivis par les anneaux dans les deux sens suivant que l'on veut augmenter ou diminuer ses points.

Pour une présentation en grand groupe, vidéo projeter mon fichier [Multiplay.odg](#)

Matériel :

Un plateau octogonal composé d'une quarantaine de cases numérotées.

14 cases rouges sont numérotées de 2 à 9. Ce sont des cases « facteurs ». Les nombres 2 et 3 sont en un seul exemplaire, les 6 autres valeurs occupent chacune 2 cases.

Les cases jaunes (12) et vertes (14) sont des cases « produits » (multiples de deux cases rouges).

Les cases sont reliées entre elles par les lignes indiquant les déplacements possibles des anneaux.

Chaque joueur a trois anneaux d'une même couleur.

But du jeu : recomposer un produit valide ; deux anneaux entourent deux cases rouges et le troisième une case verte ou jaune dont la valeur est le produit des deux premiers nombres cerclés. Le résultat obtenu doit être impérativement supérieur à 10. Ainsi les sélections (8, 2 et 4) ou (6, 2 et 3) ne sont pas gagnantes.

Règles :

Le joueur initial est désigné par tirage au sort.

À tour de rôle, les joueurs déposent leurs anneaux sur les cases numérotées du plateau.

Celui qui commence devra obligatoirement aux deux premiers tours occuper deux cases rouges.

Il ne peut donc pas se placer aux deux premiers coups sur une case jaune ou verte.

Son adversaire est libre de placer ses trois anneaux sur les cases de son choix, même si elles sont vertes ou jaunes.

Une fois que les joueurs ont déposé leurs trois anneaux sur le plateau et qu'aucun n'est parvenu à reconstituer une multiplication, ils poursuivent leur objectif en déplaçant d'une case et à tour de rôle un de leurs anneaux en suivant les lignes de couleur.

Contraintes :

On ne peut pas sauter une case ni occuper une case déjà prise. Les déplacements sont d'un segment et il n'est pas possible de passer son tour.

*Document amendé en
novembre 2013*

VI. Grille d'analyse d'un jeu

Titre du jeu

Auteurs

Source du jeu⁴

Public scolaire

Cycle :

Classe :

Champ couvert⁵ :

Nature du jeu

Jeu de table :

Jeu électronique :

Jeu par équipes :

Nombre de participants : de à

Modérateur éventuel : juge/arbitre

banquier

assesseur

Matériel(s) nécessaire(s) pour jouer⁶

Support →

Tapis de jeu non figuratif

figuratif → chemins/routes

cases/territoires

→

Plateau de jeu

Damiers

nœuds

parcours valués

Composants →

Cartes

Jetons

figurines

dominos

Cubes

Autres pièces à assembler

Ressort du jeu →

Pioche

Sabot(s)

Sac(s)

→

Hasard

Dé(s)

Roulette(s)

Tirage au sort

Moteur du jeu →

On joue

A tour de rôle

Tant qu'on a la main

Par désignation ...

Gagnant désigné via :

Elimination successive

Score

Chronomètre

Présentation
sommaire du
jeu :

Mots-clefs :

Annexes fournies avec le jeu

Mode d'emploi :

Exemples de parties :

Forum en ligne :

⁴ Indiquer soit l'éditeur, soit une référence web si le jeu a été trouvé sur internet.

⁵ Champ couvert : logique, numérique, géométrique.

⁶ Dans le cas d'un jeu électronique, les éléments décrits ci-dessous sont simulés.