

Compte-rendu alquerque en CE 2 b le 2 février 2023

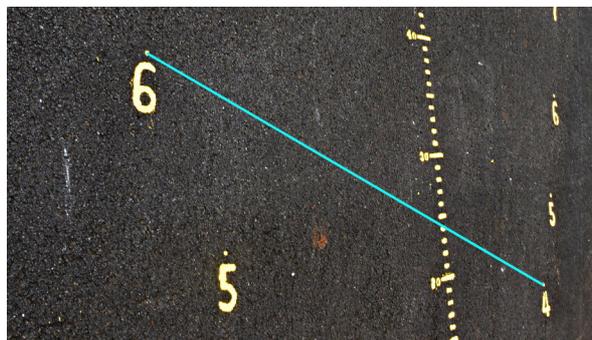
Le jeudi 2 février 2023, une expérience a été menée en CE2 b à l'école Aristide Briand du Tampon : les élèves, après avoir appris les règles du jeu *alquerque*, ont découvert une manière de départager des joueurs nombreux ayant joué plusieurs parties.

Présentation du jeu

Le jeu alquerque se joue sur un damier comme celui-ci (un pion noir a déjà été mangé) :

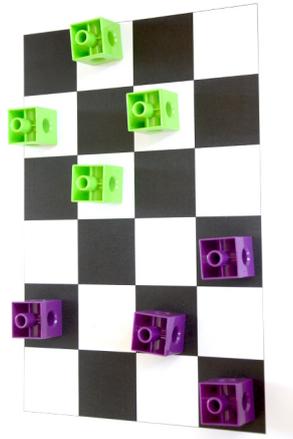


Le damier a une forme rectangulaire ce qui permet de mettre en acte une multiplication : combien y a-t-il de cases en tout ? Certains élèves comptent jusqu'à 24, d'autres comptent les 6 cases d'une des colonnes puis multiplient par le nombre 4 de colonnes. La plupart n'essayent pas de répondre, ou n'ont pas le temps (ou n'osent pas). D'ailleurs la vérification a pu être faite lors de la récréation, sur le nomogramme qui a été inauguré à cette occasion :



Même la division est mise en œuvre puisqu'une fois qu'on sait qu'il y a 24 cases en tout, on cherche combien (la moitié) sont noires. C'est également l'occasion de réactiver les coordonnées, les

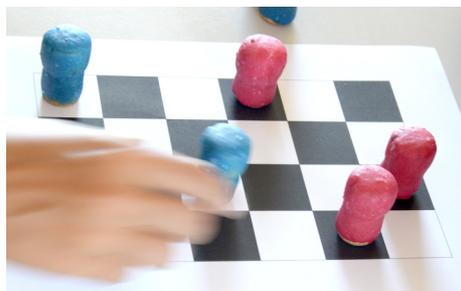
colonnes étant nommées A, B, C et D et les lignes, numérotées de bas en haut (de 1 à 6). Par exemple ci-dessous les pions verts sont sur les cases C1, B2, D2 et C3, alors que les pions mauves sont sur les cases A4, B5, D5 et A6 (dans la suite, en général, la case en bas à gauche est la A1, ce qui veut dire que les noirs sont en bas) :



Voici la disposition des cases avec leurs coordonnées :

A6	B6	C6	D6
A5	B5	C5	D5
A4	B4	C4	D4
A3	B3	C3	D3
A2	B2	C2	D2
A1	B1	C1	D1

On a évité cette fois-ci de faire manipuler des pions trop plats. La hauteur facilite la préhensibilité du pion, comme aux échecs. Une table de jeu a même eu droit à des pions galbés en porcelaine froide :



Une fois rappelée la notation algébrique du jeu d'échecs, il a été possible de dialoguer sur les mouvements possibles. Des questions de ce genre ont été posées (on suppose que les pions noirs

sont initialement en A2, B1, C2 et D1 et vont donc vers le haut, et que les pions blancs sont initialement en A5, B6, C5 et D6 et vont vers le bas du tableau) :

- Un pion noir est en B3, où peut-il aller ? (réponse : en A4 ou C4)
- Un pion noir est en A4, où peut-il aller ? (réponse : en B5)
- Un pion blanc est en B4, où peut-il aller ? (réponse : en A3 ou en C3)
- Un pion blanc est en D4, où peut-il aller ? (réponse : en C3)
- Un pion noir est en A3, où peut-il aller ? (réponse : nulle part, un pion noir ne peut être sur une case blanche et la A3 est blanche)
- Un pion noir est en B3, il y a un pion blanc en C3, où va le pion noir s'il prend le pion blanc ? (réponse : en D3 sauf si elle est occupée, dans ce cas la prise est impossible)
- Un pion noir est en B3, il y a un pion blanc en B2, où va le pion noir s'il prend le pion blanc ? (réponse : en B1 si elle est inoccupée)

Les pions sont initialement placés sur les deux rangées les plus proches du joueur. Comme les pions doivent être sur des cases de leur propre couleur, et que le damier comporte 4 colonnes, il y a de ce fait 4 pions par joueur.

Rappel des règles du jeu alquerque :

Chacun son tour, les joueurs déplacent un de leurs pions, soit en avançant en diagonale (d'une case) soit en prenant un pion adverse en sautant par-dessus celui-ci, et à condition que la case d'arrivée soit libre. La prise n'est pas obligatoire. La prise multiple n'est pas autorisée. Lorsqu'un pion arrive au bout, il n'est pas promu (il reste juste bloqué là). Le premier qui ne peut plus bouger aucun de ses pions (par exemple, parce qu'il n'a plus de pion) a perdu.

Remarque : pour prendre un pion adverse, on commence par vérifier que le pion adverse est juste à côté (ou devant ou derrière ; voir *Questionner l'espace et le temps* dans le programme de cycle 2), et ensuite on regarde la case qui est symétrique du pion par rapport au pion adverse. Si cette case est vide, on y déplace le pion, et ensuite on n'omet pas de retirer le pion adverse (ancien centre de symétrie) du plateau. La notion de symétrie centrale n'étant pas au programme de cycle 2, il est concevable que des élèves éprouvent des difficultés à prendre un pion sans s'y être entraînés auparavant. La pratique du jeu de dames traditionnel, du solitaire ou de « saute-mouton » peuvent aider à concevoir ce geste complexe, mais aucun des élèves questionnés ne semble connaître ces jeux.

Avant la récréation, les élèves ont joué les uns contre les autres pour mieux connaître le jeu. Cela leur a permis de constater que

- il y a un gagnant à la fin du jeu (les parties nulles n'existent pas),
- ce n'est pas forcément celui qui joue en premier qui gagne,

- on peut gagner sans avoir pris tous les pions adverses (il suffit qu'ils soient bloqués),
- le jeu est l'éloge de la lenteur (aller trop vite au bout, peut faire perdre)
- il n'est pas toujours avantageux de prendre un pion adverse,
- un pion qui est au bord du damier (colonne A ou D) n'est pas menacé par son voisin qui est sur la même ligne (colonne B ou C),
- un pion n'est pas menacé directement s'il est entre deux pions adverses (par exemple un pion noir en C4, entre 2 pions blancs en C3 et C5),
- lorsque deux pions sont à distance de cavalier, le premier qui s'approche de l'autre est menacé.

Mais la pratique du jeu, surtout avec ce damier rectangulaire, a permis de constater que parfois lorsqu'un joueur a gagné, c'est de beaucoup : l'autre joueur est bloqué, alors que lui aurait pu bouger encore plusieurs de ses pions, et plusieurs fois.

Par exemple ici :



Les blancs ont gagné puisqu'ils ont mangé tous les pions noirs, mais les blancs pouvaient encore bouger 10 fois :

- le pion qui est en D2 va en C1 (1 mouvement)
- le pion qui est en A3 va en B2 puis en A1 (2 mouvements)
- le pion qui est en A5 va en B4, puis A3, puis B2 (3 mouvements)
- le pion qui est en B6 va en C5 puis D4 puis C3 puis D2 (4 mouvements)

On considère donc que les blancs avaient $1+2+3+4=10$ mouvements d'avance sur les noirs. Ils ne

gagnent pas de justesse mais avec en plus cette avance de 10 points.

Dans ce cas on propose l'algorithme d'arbitrage suivant, proche de celui de Borda : la gagnante a déjà gagné un point puisqu'elle est gagnante, et elle y ajoute les 10 mouvements d'avance, ce qui fait qu'elle marque 11 points sur cette victoire :



11L

Serge Bayle

Lætitia Bègue

Alain Busser

Patrick Schilli

Dominique Tournès

IREM de La Réunion

