

# Calcul mental : un défi pour les parents !

Lise Malrieu

*Cet article est dédié à ma collègue Fatma, ma plus fidèle supportrice, qui a remporté notre concours chaque année avec discrétion, humilité... et vigilance !*

Tout le monde se souvient de « mes » petits Sorciers, Dofus et autres Pirates (voir PLOT 32) ? Je les ai maintenant quittés, bien à regret, pour d'autres aventures. Restent les souvenirs de soirées à m'arracher les cheveux devant leurs copies bourrées d'erreurs, avec toujours en ligne de mire l'idée qu'ils fassent des maths, même faciles ; qu'ils progressent, même un peu ; qu'ils viennent en cours sans appréhension, et même avec plaisir. Je n'y ai certainement pas toujours réussi mais j'y ai sacrément réfléchi ! Voici un projet que j'ai mené pendant plusieurs années, qui fonctionne très bien, et que j'aimerais partager avec vous.

## **Genèse**

C'est donc dans le cadre d'une classe à projets, un groupe d'une quinzaine d'élèves de 6<sup>ème</sup> en grande difficulté scolaire, que nous avons organisé ce concours de calcul mental à destination des parents. Plusieurs motivations à cela : je cherchais à entretenir, agréablement si possible, le travail fait tout au long de l'année en calcul mental, au cours duquel nous avons travaillé différentes procédures et astuces pour gagner en efficacité (toute une partie du cahier était consacrée au calcul « malin ») ; par ailleurs, je souhaitais impliquer les parents de mes élèves dans un projet mettant en valeur les compétences de leurs enfants et leurs progrès en mathématiques.

## **Le principe**

Les élèves de ce groupe de 6<sup>ème</sup> organisent entièrement un concours de calcul mental réservé aux adultes : ils établissent le questionnaire, font passer l'épreuve, corrigent, proclament les résultats et remettent les lots qu'ils ont fabriqués.

Le concours a lieu un soir de semaine, début juin, de 17 h 30 à 19 h.

## **Organisation en amont**

En début d'année scolaire, le projet est évoqué devant les élèves, parmi les différents autres projets proposés par l'équipe enseignante, mais on ne s'attarde pas dessus, c'est encore trop tôt. Par contre, dès la réunion de rentrée, souvent la seule où les parents se déplacent, je le leur présente en détail... et rencontre bien des inquiétudes : ou bien ils sont nuls en calcul mental, ou bien ils n'en ont pas fait depuis des lustres. Mais ils finissent par adhérer volontiers quand ils se rendent compte qu'il s'agit avant tout de valoriser le travail de leur enfant.

Avec ce groupe d'élèves en difficulté, les activités mentales prennent une place importante dans le quotidien du cours de math. Vers le milieu de l'année, certains commencent à manifester du découragement. C'est le moment que je choisis pour parler avec eux du projet : c'est l'enthousiasme à l'idée de faire plancher leurs

proches ; les troupes sont globalement remotivées ! Et les séquences suivantes de calcul mental sont alors l'occasion de repérer des items « un peu durs » qu'ils ont envie de mettre dans le questionnaire pour bien faire réfléchir leurs parents.

### 1. Préparation du questionnaire

Vous l'avez compris, le questionnaire se prépare en fait insidieusement depuis le début de l'année, en faisant travailler les élèves sur des activités mentales variées et fréquentes. Au moment des vacances de Printemps, je demande aux élèves d'élaborer chacun par écrit 5 questions pour le concours de calcul mental. Les consignes sont contraignantes : ils peuvent s'inspirer de questions déjà posées dans nos fiches de travail, mais ne peuvent pas reprendre exactement les mêmes. Ils doivent donner la réponse (juste !) et être capables de la retrouver, en calcul mental eux aussi. Mon objectif est de les amener à réviser les séquences de calcul mental et de les inciter à prendre, parmi les calculs qu'ils savent effectuer, ceux qui sont les plus difficiles pour eux. Il faut quand même coincer un peu les adultes !

Avantage : ils ne demandent pas d'aide à leurs parents, ce serait tricher ! Et je n'ai remarqué chez aucun de mes élèves la tentation d'avantager son entourage, à part sous forme de plaisanterie en classe, bien sûr. Tous prenaient leur rôle d'organisateur très au sérieux, y compris ceux qui n'étaient pas sûrs de venir. J'y reviendrai.

À la rentrée des vacances, je récupère les questionnaires de chacun. Il y a beaucoup à faire, pour eux comme pour moi : corriger les erreurs de calcul, éliminer ce qui ne relève pas du calcul mental mais du calcul posé, éliminer ce qui ne relève pas

d'une activité mentale quelle qu'elle soit, éliminer ce qui est trivial (par exemple :  $5 + 1$ )... mais aussi faire reformuler les questions, les petits problèmes, dans une syntaxe correcte, avec un vocabulaire adapté, suggérer des modifications, etc. Les questionnaires vont et viennent deux ou trois fois entre les élèves et moi. À la fin, avec mes 15 élèves, je récupère ainsi environ 45 questions intéressantes. J'en sélectionne 37, les plus variées possible, et au moins 2 par élève.

Le diaporama est tapé en classe sur trois ordinateurs que j'installe au fond de la salle durant une séance d'exercices ; chaque élève tape ses propres questions (2 ou 3 donc) puis revient à sa place reprendre son travail pendant qu'un autre élève de sa rangée prend la suite.

Ensuite, c'est moi qui travaille : je récupère les trois diaporamas commencés, je compile, j'ordonne, j'affecte un temps de recherche pour chaque question que j'indique en bas de chaque diapo. Et je mets mon grain de sel (eh oui) : je rajoute 3 questions de mon cru, histoire de départager d'éventuels *ex-aequo* (comment ça, c'est lamentable ?). On arrive donc à 40 questions, soit une épreuve de 20 minutes environ.

Je termine le diaporama en intégrant au début les diapos de présentation et de consignes pour les participants au concours. Ouf, il ne reste qu'une semaine avant le grand jour.

### 2. Les lots

Qui dit concours dit lots à gagner. Encore un terreau pour cacher un peu de mathématiques ! Deux semaines en amont, je prépare de beaux diplômes tout informati-

sés et imprimés, à l'effigie de mes élèves, où il ne restera à remplir que le nom de l'heureux gagnant et la catégorie dans laquelle il aura joué.

Il y a trois prix par catégories... et autant de catégories que nécessaire pour qu'une bonne proportion des adultes présents gagne un prix ! En fait, là, on quitte un peu le côté concours, qui n'est bien sûr qu'une façade, pour la convivialité et le partage d'un bon moment autour des élèves, que je recherche avant tout. Les intitulés des catégories ont un peu changé selon les années mais les voici essentiellement :

Catégorie 1 : J'adore le calcul mental.

Catégorie 2 : Je suis ultra stressé(e).

Catégorie 3 : Au secours, je suis nul(le) en calcul mental !

Catégorie 4 : Je travaille au collège.

Catégorie 5 : J'ai peur d'être ridicule et de faire le plus mauvais score.

Catégorie 6 : Mon enfant fait partie du dispositif « Guerriers ».

La catégorie 6 consiste à mettre à l'honneur trois parents d'élèves du dispositif, et ce n'est que justice : ils ne sont pas matheux, ils sont souvent complexés mais ils ont osé venir et même amener quelques amis !

Revenons aux diplômes. Il en faut donc 18, tous différents. J'ai habilement laissé une grande marge de 2 cm minimum tout autour du texte, et nous voilà partis pour des frises ! Et pas sur quadrillage, contrairement à celles déjà réalisées dans le cahier. Sauf à quelques cas particuliers, pour qui le maniement des instruments de géométrie est un calvaire, je demande à chaque élève de s'occuper de deux diplômes et de dessiner deux frises diffé-

rentes. Je leur laisse le choix de la difficulté parmi tous les modèles que j'ai récupérés auprès de Valérie Larose (merci, Valérie !). Par contre, je demande un travail très soigné et un coloriage à l'avenant.

Nous commençons en classe, environ 30 minutes. Je circule, conseille, aide les élèves les plus en difficulté. Ce n'est pas une mince affaire. Ils terminent ensuite à la maison. Si besoin, je reprends encore du temps en classe. Les élèves se montrent très motivés mais les réalisations sont inégales. Quelques pertes à déplorer également. Néanmoins, nous gardons tous les diplômes ainsi préparés, soit 25 environ.

Chaque gagnant recevra donc un diplôme. Le 1<sup>er</sup> prix de chaque catégorie recevra en plus un bon morceau d'un gâteau préparé par les élèves.

### 3. Dernière ligne droite et imprévus

*Travail pour mardi : préparer un gâteau pour 6 à 8 personnes (aide possible mais les parents ne font pas à votre place). L'amener à l'accueil à 8h30.*

Quel plaisir de faire noter cela dans l'agenda de ce début juin ! Certains élèves se déclarent spécialistes des crêpes ou des moelleux au chocolat. Je réponds que j'attends de voir tout en salivant intérieurement.

Mais tout cela ne va pas sans son lot de problèmes de dernière minute : tel élève ne pourra finalement pas être là (il est puni, il a piscine, sa grand-mère est hospitalisée, etc.) ; je dois déployer des trésors de diplomatie au téléphone et je suis contente d'avoir pu obtenir la présence de chacun tous les ans, y compris celle de Mathis, élève autiste, très angoissé, que

j'ai dû rassurer jusqu'au dernier moment, sans certitude aucune de remporter le morceau. La force de ce projet, c'est qu'il s'agit d'un travail d'équipe ; chaque élève a son rôle à jouer, et finalement tous ont fait l'effort de le mener jusqu'au bout, au moins par solidarité envers leurs camarades.

À gérer également : les problèmes financiers (ou le refus de certains parents ?). J'ai dû plusieurs fois acheter de mes deniers farine, beurre, sucre, lait et œufs car —version officielle— les parents n'avaient pas à la maison de quoi faire un gâteau. Et là non plus, je ne voulais pas transiger : chacun devait préparer quelque chose à partager lors du pot. Je ne sais pas quelle réalité cachait cette version officielle, mais, par ce biais, j'ai toujours obtenu un gâteau.

Enfin, trouver une bonne demi-heure pour l'ultime répétition, le jour du concours, histoire de stresser un bon coup tous ensemble, de répondre aux dernières questions et inquiétudes. Ça soude l'équipe, en tout cas !

### **La pub'**

Les deux premières années (qui n'étaient hélas pas consécutives), j'ai fait de la pub' d'amateur : un mot d'information aux familles via le carnet de correspondance, que mes collègues professeurs principaux ont (plus ou moins !) relayé dans chaque classe et quelques affiches à l'entrée du collège. J'ai également demandé à mes élèves d'en parler autour d'eux. Pitoyable résultat : la première fois, une vingtaine de concurrents : un parent d'élève du CA, quelques parents (uniquement des élèves du dispositif), quelques collègues... et mon fidèle cercle d'amis !

Encore pire la deuxième année. C'était même déprimant pour mes élèves et tout le mal qu'ils s'étaient donné.

En plus, pensant bien faire, j'avais programmé le concours un vendredi soir, car je pensais que ce serait plus simple à gérer pour les familles. Une belle erreur de jugement... pour mes collègues pourtant solidaires, la question fut vite réglée : ils sont partis en week-end comme un seul homme. Déprimant pour moi aussi !

Je m'en suis donc remis à des gens plus compétents, à savoir ma collègue de français, Anne-Catherine. Elle m'a d'abord dit que le mot « concours », surtout associé aux maths, ça faisait peur, et elle l'a rebaptisé « défi calcul mental ». Elle a ensuite fait plancher nos élèves autour de l'écrit publicitaire (« le poids des mots, le choc des photos », ou pas loin) et a organisé une véritable campagne de publicité : article dans Ouest-France où je souriais de toutes mes dents face à mes élèves vibrant d'enthousiasme, flyers pour les boîtes aux lettres de toute la commune, affiches, panneau municipal, etc. Certes, nous n'avons pas été dépassés par le succès mais nous avons accueillis plus de trente personnes et la garderie a fait le plein !

### **Dans le vif du sujet avec les élèves**

Questionnaire et lots en bonne voie d'être achevés, il est grand temps d'organiser le déroulement des opérations pour le grand jour.

On forme quatre équipes : trois qui feront passer l'épreuve dans les salles prévues à cet effet ; une qui accueillera les gens à l'entrée du collège, les répartira entre les trois salles, puis installera le pot dans le

hall pendant l'épreuve. Suivant les affinités et la propension de chacun à parler devant des adultes, la répartition se fait assez facilement.

Je donne à chaque équipe une feuille de route pour la soirée. Ils se répartissent les rôles puis on répète en classe le début du questionnaire avec chaque équipe concernée (l'équipe 4 joue le rôle des adultes venus passer le concours) : lecture des questions, chronométrage, ...

Même travail pour la remise des lots : en principe, chaque élève doit remettre un prix. Encore une occasion de faire travailler la prise de parole en public !

Restent les corrections à mettre au point. Je donne le corrigé et le barème (facile : 1 point par bonne réponse, mais il y a quand même quelques subtilités du style : 0,5/1 si l'unité a été oubliée, etc.). On choisit un élève responsable pour chaque catégorie et on répartira les fiches-réponses par catégories. Tout le monde corrige. Chaque responsable s'assurera de la bonne marche des corrections, établira le classement et fera remplir les diplômes qu'il a choisis (parmi les 25 réalisés) par un élève soigneux de son choix. Les élèves alors disponibles rangeront les salles. Pendant ce temps, je mangerai des gâteaux avec les concurrents en attendant qu'un élève vienne me prévenir qu'ils sont prêts à remettre les lots (enfin ça, c'est la théorie !).

Après la proclamation des résultats et les remerciements d'usage, les élèves pourront enfin aller manger un morceau et boire un petit coup (de jus de fruits) bien mérité.

### Enfin le jour J !

Première satisfaction : tous les élèves sont là et tous ont fait un gâteau ou des crêpes. Dès que je les croise dans le couloir, ils me sautent dessus ; le stress est palpable. Je décide donc de programmer une ultime répétition (temps de midi ou heure de permanence), j'en ai déjà parlé.

Je photocopie les fiches-réponses (une fois encore, pas facile d'optimiser à l'aveugle le nombre de photocopies ; j'en prévois une cinquantaine, pour avoir de la marge).

Le rendez-vous avec les élèves est fixé à 17 h pour préparer les salles : balayage du sol, nettoyage rapide de certaines tables, mise en route du diaporama (et donc problèmes techniques de connexion, accès au réseau, bref réjouissances diverses). Une des salles leur servira de camp de base pour toute la soirée (les corrigés sont cachés dans l'armoire, avec les diplômes). Il faut être prêts à 17 h 20 pour accueillir les premiers candidats. Je circule de salle en salle et m'assure que les élèves de 3<sup>ème</sup> chargés de la garderie sont sur le pied de guerre. En fait, aucune inquiétude à avoir : ils ont transformé la salle en un véritable petit « espace jeux » !

L'émoi est à son comble quand les premiers adultes arrivent. L'équipe d'accueil trouve ses marques rapidement et guide les familles vers la garderie avant de faire monter les parents dans les salles de l'étage. Je lance le top départ de l'épreuve vers 17 h 40 ; après quelques mots de bienvenue où je rappelle l'objectif de la soirée et présente les élèves, je ferme les portes des trois salles : à eux de jouer et

d'assurer ! Je descends attendre la fin de l'épreuve, un œil sur la garderie, un œil sur le pot en préparation. En fonction du nombre de concurrents et de gâteaux, nous choisissons et emballons dans le papier aluminium les parts destinées aux « 1<sup>er</sup> prix » de chaque catégorie. Vers 18 h 10, les parents descendent, exténués (!), et la conversation s'engage très facilement autour des questions qu'ils ont trouvé difficiles et des pièges qu'ils ont repérés. Je sers à boire et à manger en circulant de groupe en groupe. L'ambiance a toujours été excellente, très conviviale, même l'année où nous n'étions que très peu nombreux ; les gens ont l'air content et attendent les résultats avec fébrilité. J'essaie d'être présente mais j'ai comme une sensation de dédoublement, et, bien sûr, je ne résiste pas à la tentation d'aller faire un tour dans la salle de correction, au cas où... précaution totalement inutile, les élèves responsables gèrent parfaitement bien. Un peu de magouille en passant : je change certains concurrents de catégorie si la répartition est trop inégale, ce qui étonne beaucoup mes élèves mais ne posera aucun problème à leurs parents !

Vers 18 h 30, la remise des prix se fait dans une ambiance très sérieuse. Les gagnants sont applaudis... et les élèves encore plus, ce qui est fort mérité, car il n'y a jamais eu le moindre couac. Ils sont ensuite bien contents de retrouver leur famille et de goûter les différents gâteaux, pendant que les adultes vérifient leur score et commentent leurs copies, laissées à disposition.

À 19 h, avant de partir à mon tour et de fermer l'établissement, il me reste à passer un coup d'éponge sur les tables, un coup de balai par terre et à ranger les poubelles. La pression retombe ; je suis vanée !

### Bilan

Une super soirée ! Je reçois des tas de compliments et j'ai les chevilles qui enflent. Mes élèves aussi ! D'ailleurs, ils traînent pour ne pas partir trop vite.

Mon objectif mathématique est en partie atteint : les élèves ont réinvesti le travail de l'année en calcul mental et sont prêts à défendre son intérêt auprès de la terre entière. Pour ce qui est de la solidité des acquisitions, elle est très variable, et les mauvais réflexes ont la vie dure : j'ai pris un bon coup au moral une année, en récupérant à la fin une copie abandonnée, affublée du score improbable de 28,10. Ben oui : 28 bonnes réponses à 1 point et 2 réponses partiellement justes à 0,5 points !

Et l'ambiance des derniers cours de juin et juillet se ressentira chaque fois de ce bon moment passé ensemble. Le concours de calcul mental clôture, pour ces élèves en difficulté, une année riche en projets qu'on a voulu stimulants et valorisants. Chacun rejoint ensuite une 5<sup>ème</sup> « classique » ou une classe de SEGPA. Et nous, l'équipe enseignante, nous espérons avoir contribué à une amélioration de leur estime d'eux-mêmes pour les aider, malgré leurs difficultés, à mieux vivre leur scolarité.

# Sortons des sentiers battus

## Les conseils logistiques de Tata Lise

Pour que votre soirée soit un succès, quelques « trucs » à ne pas oublier !

Trois semaines environ avant la date fixée pour le concours :

- faire noter la date du concours aux élèves pour que les familles puissent s'organiser,
- préparer le covoiturage pour ramener les enfants chez eux si leurs parents ne peuvent pas venir ; avertir les parents des différentes contraintes (notamment, un peu de cuisine la veille du concours),
- recruter quelques élèves de 3<sup>ème</sup> autonomes, fiables et sympathiques pour assurer une garderie pour les enfants (seuls les adultes peuvent plancher, et il faut qu'ils puissent se concentrer !).
- réunir ces élèves, leur demander de s'organiser entre eux pour apporter : des jouets/livres/coloriages pour bébés et petits enfants, des jeux pour plus grands, de la musique adaptée... toute initiative est bienvenue.
- demander à l'intendance, pour le jour J, un chariot avec des verres, serviettes, couteaux, papier aluminium, sacs poubelle et du jus de fruits pour 30 personnes.
- réserver 3 salles de classe équipées d'ordinateurs et de vidéoprojecteurs.
- réserver une quatrième salle grande et facile d'accès pour la garderie.
- s'arranger avec l'intendance et les agents pour ne pas perturber le planning de nettoyage des salles (c'est très apprécié).
- s'arranger avec la personne de l'accueil pour qu'elle récupère les gâteaux qu'amèneront les élèves le matin.
- faire installer deux grandes tables dans le hall du collège pour le pot qui suivra l'épreuve.
- réserver trois chronomètres auprès d'un collègue d'EPS qui a bonne mémoire.

Ensuite, une petite pique de rappel par ci, par là, et tout sera prêt le jour J !

