PEGGY KAYE

JEUX
pour apprendre

10 minutes
par jour
pour développer
les facultés
de votre enfant
de la maternelle
au CE2



NATHAN

Digitized by the Internet Archive
in 2023

https://archive.org/details/jeuxpourapprendr0000pkay

Jeux pour apprendre

Peggy Kaye

RETIRÉ DE LA COLLECTION
DE LA
BIBLIOTHÈQUE DE LA VILLE DE MONTRÉAL

Jeux pour apprendre

M
BIBLIOTHÈQUE
J-Collection –
Ressource
JP
VILLE DE MONTRÉAL

NATHAN

Avec la collaboration de Monique Thomas, institutrice

Dessins de l'auteur adaptés par Jean-Pierre Delarue

Traduit par Agnès Vandewiele

Composition et mise en page : Anagram

Edition française © Editions Nathan (Paris - France), 1992.
© Peggy Kaye, 1991.
L'édition originale de cet ouvrage est parue en 1991 sous le titre
Games For Learning chez Farrar, Straus & Giroux, Inc., (New York - Etats-Unis)

Tous droits réservés
Aucune partie de ce livre ne peut être reproduite sous quelque forme que ce soit
par quelque moyen que ce soit sans l'autorisation expresse de l'éditeur.

ISBN 2.09.291041.8
N° d'éditeur : 10005315
Imprimé en France

J498016

Introduction



Les *Jeux pour apprendre* sont un ensemble de soixante-dix-huit jeux que les parents peuvent pratiquer avec leurs enfants. Ces jeux sont très simples, et chacun d'entre eux ne prend pas plus de dix minutes, en tout et pour tout. Vous pouvez y jouer n'importe où : chez vous, dans le bus ou dans une salle d'attente... Tout ce qu'il vous faut, c'est y consacrer dix minutes et être dans de bonnes dispositions d'esprit. Ces jeux, soigneusement étudiés, ont l'avantage d'être extrêmement utiles d'un point de vue pédagogique. Ils aideront votre enfant à mieux réussir à l'école.

Dans les petites classes, les enfants doivent apprendre à maîtriser un bon nombre de compétences. Un enfant, situé dans la moyenne statistique qui entre en grande section de maternelle a une certaine connaissance de l'alphabet et sait compter de un à quatorze. Le même enfant, à la fin du cours moyen deuxième année (CM 2), doit être capable de lire très couramment, d'orthographier facilement les mots, de faire de petites rédactions et des comptes rendus, d'additionner, de soustraire, de multiplier et de diviser avec précision, et aussi d'avoir quelques connaissances en sciences, en histoire et en géographie. Cela fait beaucoup de choses à apprendre ! Bien sûr, le programme scolaire normal enseignera toutes ces matières. Mais, comme j'ai pu le constater au cours de mes nombreuses années d'enseignement, tant en classe que lors de leçons particulières, faire des jeux peut compléter utilement l'enseignement scolaire.

Les jeux aident l'enfant à apprendre et à exercer presque toutes les aptitudes requises par l'école. Ils peuvent y parvenir de façon tout à fait efficace. Car lorsqu'un enfant se lance dans un jeu bien conçu et intéressant, il se détend et se concentre en même temps ; il se détend parce que le jeu est divertissant et il se concentre parce que le jeu sollicite son attention. Un enfant qui se détend et se concentre simultanément se trouve dans des dispositions d'esprit idéales pour apprendre.

Constamment, tel ou tel enfant m'a donné la preuve de l'utilité des jeux. Jérémie, par exemple, était un élève de cours préparatoire (CP) qui devait revoir l'addition. Mais il ne tenait pas en place, ce qui compliquait encore les choses. Je lui donnais à faire des exercices de mathématiques,

mais il n'était même pas assez calme pour les regarder. Alors, nous nous sommes mis à jouer. Les jeux l'ont rivé à sa chaise. Nous avons joué à lancer des dés sur la table. Son attention était bien éveillée, et tout en comptant le total des dés nous révisions les mêmes problèmes d'arithmétique rébarbatifs qu'il ne supportait pas quand il les trouvait sur ses feuilles d'exercice. Léa, de son côté, était une excellente élève en calcul. N'importe quelle leçon de calcul lui plaisait. Mais elle y prit encore davantage de plaisir lorsque, pendant la leçon, nous devions jouer aux cartes ou lancer des pièces de monnaie sur une cible comportant des chiffres.

Capucine, pour prendre un autre exemple, était une élève de cours élémentaire première année (CE 1) qui avait du mal à prononcer les sons en épelant les mots, et cette difficulté la décourageait. Pour l'aider, nous avons fait des jeux qui aiguisèrent sa perception auditive. Cela l'a amusée. Tout en se détendant, elle a pu se concentrer et son aptitude à prononcer correctement s'est améliorée. Alexandre était un élève précoce de maternelle, tenaillé par le désir d'apprendre à lire. Il était trop jeune pour suivre une vraie leçon. Mais il pouvait faire certains jeux, et ceux-ci lui ont offert une ouverture sur le monde des mots. Il fallait aussi aider Emmanuelle à écrire. Elle tremblotait en traçant ses lettres. Des jeux lui ont apporté de l'aide.

Les jeux sont un excellent moyen d'impliquer les parents dans l'éducation de leurs enfants ; cet engagement des parents est toujours bénéfique. De nombreuses enquêtes ont montré qu'un père ou une mère qui aide son enfant peut jouer un rôle crucial dans la réussite scolaire de ce dernier. Des comparaisons faites avec d'autres pays — le Japon par exemple, où les parents prennent une part active dans l'éducation de leurs enfants — confirment l'importance de cette participation des parents. L'utilité de cette aide s'explique tout à fait logiquement. Vous êtes les adultes les plus importants dans la vie de votre enfant. Quand vous, parents, manifestez votre intérêt et vous montrez concernés et impliqués dans l'enseignement qu'il reçoit, vous attirez fortement son attention sur l'importance des études. Vous lui communiquez le goût et le désir d'apprendre et de comprendre. Et vous soutenez ainsi l'enseignement qu'on lui donne dans les différentes matières.

Reste à savoir, naturellement, jusqu'où les parents doivent pousser cette participation à l'enseignement. Certains parents se mettent en devoir d'enseigner à lire, à écrire et à compter suivant le programme scolaire complet. Cet objectif est trop ambitieux. D'autres parents se transforment en adjudants, armés de fiches et de manuels. Cela n'est pas non plus la bonne méthode. Mais alors, que doivent faire les parents ? Ils devraient apporter leur aide de façon divertissante et affectueuse. Les moments où ils interviennent devraient être un plaisir. C'est la raison d'être de ces jeux, à la fois efficaces et amusants. Bien sûr, les parents ont leurs propres occupations et n'ont peut-être pas beaucoup de temps disponible. Mais ce n'est pas le temps qui compte. Quelques minutes par jour, consacrées à un jeu bien choisi, suffiront pour développer les facultés de l'enfant.

Les *Jeux pour apprendre* suivent le programme scolaire. Toutes les matières importantes du cycle des apprentissages fondamentaux (grande section de maternelle, GS, cours préparatoire, CP, et cours élémentaire première année, CE1) et de la première année du cycle des approfondissements (cours élémentaire deuxième année, CE2) sont abordées dans un jeu ou un autre. Pour des raisons de commodité nous avons choisi d'indiquer les niveaux conseillés pour les jeux par ces dénominations familières aux parents et aux enfants : un tableau récapitulatif en fin d'ouvrage vous permet de trouver aisément un jeu adapté à votre enfant.

Dans la première partie : RÉFLÉCHIR, vous trouverez des jeux qui développent l'aptitude de l'enfant à recueillir des informations visuelles et auditives. Une perception fine des choses est le pilier central de tout apprentissage. D'autres jeux contenus dans cette première partie sont conçus pour améliorer l'écriture de l'enfant, en l'aidant à tracer lettres et chiffres plus facilement. Vous trouverez aussi un chapitre entier de jeux de caractère logique, très utiles pour aiguiser les facultés intellectuelles.

La deuxième partie s'intitule : LIRE ET ÉCRIRE. Chacun des chapitres de cette partie aborde un aspect différent de la lecture et de l'écriture : l'apprentissage de mots nouveaux, leur prononciation, la compréhension

par l'enfant de ce qu'il lit et la rédaction de petites histoires, vraies ou bien imaginaires.

La troisième partie : COMPTER SUR LES MATHÉMATIQUES, donnera l'occasion de jouer à compter, additionner, soustraire, multiplier, diviser, mesurer, faire de la géométrie, et initiera votre enfant à la théorie des nombres.

La quatrième partie : S'OUVRIR AU MONDE, propose des jeux dans le domaine des sciences, de l'histoire et de la géographie. Ces jeux développent la curiosité intellectuelle et la pensée créatrice de l'enfant.

Comment choisir un jeu ? Certains parents voudront peut-être lire le livre d'un bout à l'autre, en y cherchant des jeux de façon systématique. Feuilleter le livre au hasard est aussi une méthode parfaitement satisfaisante. D'autres parents s'en tiendront aux jeux du domaine mathématique, en laissant de côté les jeux touchant aux autres matières et à la logique, ou vice versa. Votre préférence personnelle vous guidera au mieux. Un jeu bien choisi doit vous plaire autant qu'à votre enfant. Si un jeu ne vous amuse pas, continuez à feuilleter le livre pour en trouver un autre.

Comment saurez-vous ce qui convient à votre enfant ? Il est suggéré pour chaque jeu un certain niveau scolaire, qui devrait guider votre choix. Mais ne soyez pas trop rigoureux en ce qui concerne les niveaux scolaires. Souvent, il est bon que des élèves de CE 2 fassent des jeux proposés pour le CP ou le CE 1. Des jeux faciles permettent à des élèves d'un niveau plus élevé de faire des révisions, ce qui est toujours appréciable. Même des joueurs de tennis professionnels ont avantage à faire des balles tous les jours. Mais pousser un enfant à faire des jeux qui le dépassent est une autre affaire, très vite vous l'entendrez dire « c'est barbant ». Lorsque un enfant se plaint de s'ennuyer, en fait il veut dire le plus souvent : « C'est trop dur. Donne-moi quelque chose de plus facile pour que je puisse me détendre et m'amuser ! » Quel que soit le jeu que vous choisirez, vous saurez au bout de dix minutes si vous l'avez bien choisi. Tous les jeux ne

conviennent pas à tous. Si vous ou votre enfant n'aimez pas un jeu, alors choisissez-en un autre. Un jeu plus approprié se présentera bien vite.

Peut-être voudrez-vous faire et refaire tel ou tel jeu, ou bien, au contraire, choisir un nouveau jeu pour chaque jour. Par ailleurs, pourquoi ne pas profiter des trajets en voiture ou des dimanches pluvieux pour faire des jeux ? Il n'y a pas de règles ou de lois fixes pour choisir le moment de jouer. Mais plus vous jouerez, plus vous aiderez votre enfant. Tout au long d'une année scolaire, un jeu par jour — dix minutes par jour — voilà une façon amusante et efficace d'aider votre enfant à progresser dans ses études ! Chaque jeu développe une faculté particulière et, jour après jour, ces facultés se cumulent. Tous les enfants peuvent tirer profit des jeux : ceux qui réussissent bien à l'école aussi bien que ceux qui doivent se perfectionner. Même les enfants qui ont de sérieuses difficultés scolaires peuvent en tirer avantage ; mais, bien sûr, si votre enfant rencontre de gros problèmes en classe, il vous faut demander conseil à un enseignant.

Faire des jeux implique évidemment une possibilité de compétition. Les enfants adorent les jeux de compétition, mais ont horreur de perdre et n'acceptent pas toujours de bonne grâce leurs défaites. Pourquoi un enfant trouve-t-il si essentiel de gagner ? Avant tout, gagner est amusant, perdre non. Il est vrai, par ailleurs, que pour les enfants gagner équivaut à être habile, et non pas à avoir de la chance, quel que soit le genre de jeu dont il s'agit. Ils pensent que leurs capacités sont en cause dans leur défaite, ce qui leur rend pénible de perdre. Surtout, comme il est bien naturel, les enfants veulent mettre en valeur leurs capacités devant papa et maman. Votre enfant acceptera donc sans doute mal de faire des fautes ou d'échouer quand il joue avec vous.

Il y a trois moyens de contourner cet obstacle. Vous pouvez d'abord écarter tout simplement les jeux qui le mettent en compétition. Beaucoup de jeux présentés dans ce livre sont résolument non compétitifs, et cependant très amusants. En deuxième lieu, vous pouvez laisser gagner votre enfant. Cela lui fait plaisir et lui donne envie de continuer à jouer.

Personnellement, j'ai fréquemment recours à cette vieille tactique d'éducation. Troisièmement, vous pouvez assumer le découragement de votre enfant au moment même où il perd une partie. Vivre c'est perdre, du moins à certains moments. C'est une chose triste à apprendre, mais que vous devrez enseigner tôt ou tard, et un jeu qui dure dix minutes est une façon relativement indolore de commencer cet apprentissage. Une attitude compréhensive peut y aider, de même que l'humour. Dites à votre enfant : « Ce n'est pas grave de faire des fautes. Après tout, tu n'es pas un ordinateur, grâce à Dieu ! Qu'est-ce que je pourrais bien donner comme dessert à un ordinateur ce soir ? » Tant que vous vous arrangerez pour que les jeux restent une occupation amusante et non pesante, tout ira bien pour votre enfant.

Amusant, voilà le mot clef. Apprendre chez soi en jouant doit être un plaisir. Il faut que cela distraie votre enfant, et vous aussi. La plus grande leçon à tirer de ces jeux, c'est peut-être que se concentrer et affronter les difficultés d'ordre intellectuel peut procurer un plaisir extraordinaire. L'enfant qui apprend cela en tirera profit pour toujours.

première partie

Réfléchir

chapitre 1

La main, l'oreille, l'œil

L'école rendait Mathilde bien malheureuse. Elle avait du mal à assimiler toutes les matières du programme de CE 1. Rien n'allait comme il faut. Alors sa maîtresse me l'a envoyée pour que je lui donne des cours particuliers. Après un mois de cours, la maîtresse m'a signalé de grands progrès dans le travail scolaire de Mathilde. Parallèlement, ses parents remarquèrent un changement dans son comportement à la maison. Tout à coup, les choses allaient bien et Mathilde était plus épanouie. Un jour, sa mère m'a demandé : « Quelle méthode utilisez-vous avec Mathilde ? Elle dit que vous ne faites que des jeux. »

C'est vrai, Mathilde et moi jouions beaucoup. Au premier abord, ces jeux n'avaient aucun rapport avec la lecture, l'écriture ou les mathématiques. Ils se contentaient de développer l'habileté manuelle de Mathilde et de lui apprendre à se servir correctement de ses mains, de ses oreilles et de ses yeux. Mais ces jeux manuels, auditifs et visuels étaient exactement ce dont Mathilde avait besoin pour progresser.

Que sont ces jeux manuels ? Ce sont des jeux qui ont aidé Mathilde à acquérir une meilleure maîtrise musculaire de ses mains et de ses doigts. Elle avait besoin de mieux contrôler ses doigts afin d'écrire avec plus de facilité les chiffres et les lettres. Sans cette maîtrise de ses mains, c'était pour elle une épreuve que d'apprendre à écrire.

Que sont les jeux auditifs ? Certains jeux auditifs ont permis à Mathilde de distinguer les différences subtiles qui existent entre des sons très voisins : par exemple, éviter la confusion entre *b* et *p*. D'autres jeux l'ont aidée à développer sa mémoire des sons. Au fur et à mesure qu'augmentait sa capacité de mémorisation, elle enregistrait avec plus de facilité les différentes prononciations des vingt-six lettres de l'alphabet. Une bonne mémoire des sons serait aussi utile à Mathilde pour les leçons de mathématiques. Bien connaître les tables d'addition et de multiplication demande un gros effort de mémoire. Cependant, cette tâche est moins contraignante pour des enfants ayant une bonne mémoire auditive. Ils n'ont pas besoin de faire le calcul correspondant à chaque opération. En effet, un simple déclic de mémoire leur permet de relier les mots six plus cinq avec les mots égale onze ; et cela sans plus d'effort qu'il n'en faut pour se rappeler les noms des nombres.

Que sont les jeux visuels ? J'ai joué avec Mathilde à plusieurs types de

jeux visuels. Certains d'entre eux l'ont aidée à distinguer des lettres et des mots visuellement très proches, tels que *b* et *d* ou *lait* et *laid*. D'autres lui ont appris à bien se souvenir des objets qu'elle voyait. Une excellente mémoire visuelle est capitale pour réussir en lecture : à la fin du CE 2, il faudrait que Mathilde puisse visualiser et mémoriser instantanément plus de mille mots, afin de suivre le rythme du programme scolaire. Enfin, j'ai aussi proposé à Mathilde des jeux qui lui ont appris à organiser et à analyser les informations visuelles. Par exemple, parmi ces cinq formes, trouvez les deux qui sont identiques :



Pour les découvrir, il faut procéder à une analyse visuelle des formes. Vous devez examiner attentivement les encoches, les angles, les orientations, les dimensions et les côtés. Les enfants qui parviennent à former des jugements d'ordre visuel aussi fins sont prédisposés à bien réussir en mathématiques.

Vous trouverez dans ce chapitre bon nombre des jeux préférés de Mathilde. *Le dessin sans fin, Les lettres perlées* et *Les lettres triplées* sont des jeux manuels. Ces jeux rendent les exercices d'écriture amusants, aussi bien pour les débutants que pour les élèves plus avancés. N'hésitez pas à leur donner un coup de main. Suivent les jeux destinés à exercer l'oreille : *Le détective des sons* et *La mémoire des sons* ; puis les jeux visuels : *Ferme les yeux, Coups d'œil éclairs, Les nombres jumelés* et *Les récoltes du fermier*. Choisissez l'un de ces jeux, lisez les instructions, rassemblez le matériel nécessaire (jamais plus qu'une feuille de papier, un crayon, des pastels ou des crayons de couleur) et faites une partie avec votre enfant. Grâce à ces exercices quotidiens, il deviendra progressivement plus maître de ses mains, de ses oreilles et de ses yeux. Sans une bonne maîtrise de ces facultés, la réussite scolaire de votre enfant pourrait être compromise.

le dessin sans fin

Niveaux

GS maternelle et CP

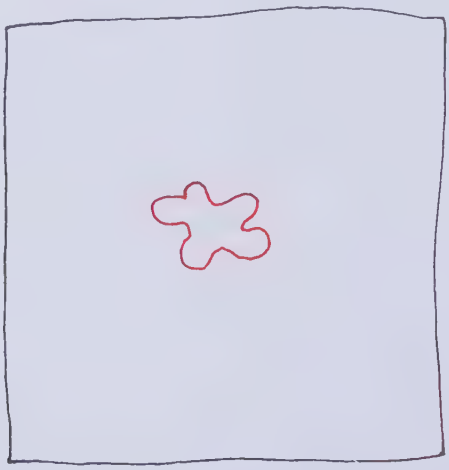
Matériel

du papier, des pastels ou des crayons de couleur

Julie était une élève de CP très précoce. Elle avait appris à lire par elle-même, en grande section (GS) de maternelle. Elle possédait aussi la magie des nombres. Pour Julie, l'école était un endroit merveilleux où le travail était amusant et facile, jusqu'à ce que commencent les leçons d'écriture. En effet, elle avait beaucoup de mal à maîtriser ses mains. Les lettres et les chiffres qu'elle traçait étaient tout tortillés, comme bien souvent chez les tout jeunes enfants. Mais cela était insupportable pour une perfectionniste comme Julie à qui tout réussissait. Au beau milieu d'une leçon d'écriture, elle éclata soudain en sanglots : « Je n'arrive pas à diriger mes doigts comme je veux ! » s'écria-t-elle découragée.

Comment aider Julie à bien guider ses doigts ? Lui demander d'écrire davantage ne ferait qu'aggraver les choses. C'est pourquoi je lui ai proposé le jeu du *Dessin sans fin*.

J'ai choisi un pastel d'un vert éclatant et j'ai dessiné une forme aux contours irréguliers, au milieu d'une grande feuille blanche :



Puis j'ai demandé à Julie de choisir une couleur et d'entourer avec son pastel la forme que j'avais dessinée, en suivant les contours de l'original. C'est ce que fit Julie d'un trait jaune citron :

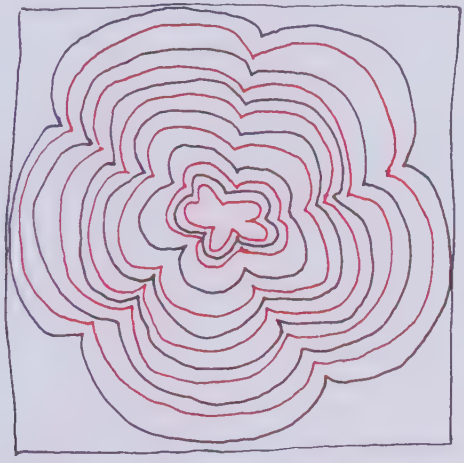


Ce fut alors à mon tour d'agrandir encore le dessin dans la couleur de mon choix, du vert foncé :



« Super ! » s'exclama alors Julie, en enchaînant avec un trait violet. « Ça commence à être vraiment joli ! »

Nous continuâmes ainsi à dessiner des formes de plus en plus grandes jusqu'à ce que l'une d'entre nous touchât le bord de la feuille :



Julie prit beaucoup de plaisir à tracer ce *Dessin sans fin*. C'était une chance, car il lui faudrait faire encore beaucoup de dessins de ce genre pour acquérir une bonne maîtrise de ses doigts. À chaque nouveau dessin, Julie obligeait ses mains à lui obéir davantage. Il lui fallait bien se contrôler, sinon nos dessins auraient perdu leur ravissant effet d'ondulations. Cependant, à la différence des lettres ou des chiffres que l'on écrit, si ses doigts n'obéissaient pas parfaitement, rien n'était perdu. Une ondulation trop irrégulière ou des lignes se chevauchant çà et là n'enlevaient rien à la beauté de nos dessins.

les lettres perlées

Niveaux

GS maternelle, CP et CE 1

Matériel

du papier, un crayon, des pastels ou des crayons de couleur

Le jeu des *Lettres perlées* est un moyen original et efficace pour aider votre enfant à former ses lettres et à améliorer son écriture. Pour faire une lettre perlée, commencez par tracer une lettre d'un trait de crayon léger :



Puis revenez sur cette lettre en dessinant sur le trait des petites perles rondes :



Enfin, prenez des pastels ou des crayons de couleur et coloriez l'intérieur de chaque perle. Plus vous utiliserez de couleurs, plus vos lettres perlées feront d'effet ! Quand vous aurez fini de perler une lettre, faites-en une deuxième, et ainsi de suite. Perlez un mot. Perlez une phrase. Et pourquoi pas, perlez aussi des chiffres.



Pour varier les plaisirs, proposez à votre enfant de perler des cartes de vœux ou d'anniversaire, des invitations à goûter, ou bien encore des écriteaux amusants à afficher sur la porte de sa chambre :

« Attention, dragon au repos, ne pas déranger ! » Plus votre enfant fera de lettres perlées, plus vite il parviendra à former ses lettres correctement. Pour écrire parfaitement les vingt-six lettres de l'alphabet en majuscules et en minuscules, votre enfant devra s'entraîner aussi longtemps que possible.



les lettres triplées

Niveaux

CP et CE 1

Matériel

du papier, des crayons de couleur

Les leçons d'écriture ennuyaient terriblement Chloé. Elle avait bien envie de savoir former ses lettres correctement et de soigner ses devoirs, mais elle ne voulait pas s'entraîner à tracer chaque lettre l'une après l'autre. Heureusement, il y a d'autres moyens d'aider un enfant à écrire comme il faut, plutôt que de lui faire tracer sans cesse des lettres, toujours de la même façon. *Les lettres triplées* — une méthode colorée et amusante — ont sauvé Chloé de ce terrible ennui.

Pour commencer, j'ai demandé à Chloé de choisir dans ma boîte trois crayons de couleur différente. Elle saisit l'orange, le rouge et le bleu. Puis il lui fallait des mots pour qu'elle les écrive avec ses crayons : quelque chose d'insolite et de farfelu. Je lui fis trois propositions : de la neige verte, des pyjamas pirates, des araignées endiablées. Elle choisit les pyjamas pirates. Ses crayons en main et sa formule choisie, Chloé était prête à écrire en lettres triplées. Elle se mit à tracer au crayon rouge le *p* le mieux dessiné qu'elle put :



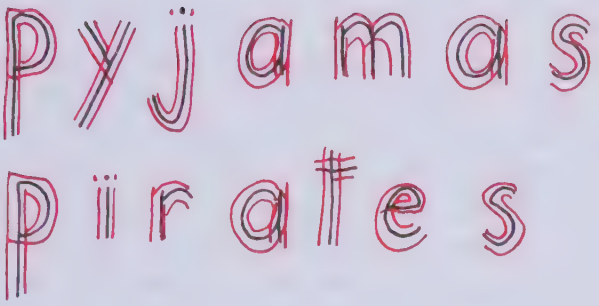
Ensuite, elle répéta la lettre *p* en bleu :



Puis elle traça un troisième *p* en orange :



Après avoir triplé la lettre *p*, elle continua à écrire jusqu'à ce qu'apparaisse un trio de pyjamas pirates.



Chloé est vraiment très fière d'elle, elle s'est bien appliquée. C'est avec le plus grand soin qu'elle a tracé ses lettres en triples traits. Elle s'est bien amusée. Et moi, pendant ce temps-là, j'ai écrit en *Lettres triplées* des chimpanzés zélés. Quand nous eûmes fini toutes les deux, nous avons comparé nos écrits et admiré nos œuvres graphiques. Nous avons bien ri de nos étranges trouvailles.

Si vous voulez jouer chez vous aux *Lettres triplées*, il vous faut seulement une feuille de papier, quelques crayons de couleur et un bon stock d'expressions loufoques. Voici quelques idées pour vous lancer :

un soulier enrhumé
un serpent patineur
des boutons grognons
un téléphone siffleur
un wagon dragon
un zèbre skieur
une gazelle à lunettes
un tabouret glacé
un éléphant volant
une puce sorcière
un violon en coton
un palmier voyageur

le détective des sons

Niveaux

GS maternelle et CP

Une nuit glaciale enveloppe la maison. Dans le salon, tout est calme. Aucun bruit ne vient troubler le silence qui précède une partie de *Détective des sons*. Votre enfant est assis, les yeux fermés, tandis que vous rôdez à pas feutrés dans la pièce. Puis soudain, vous vous immobilisez près du bureau et lancez un « bing bang », un « tchic tchac », ou n'importe quel son bizarre qui vous vient à l'esprit. Votre enfant, les yeux fermés, devra essayer de pointer son doigt dans votre direction. Lorsqu'il pensera avoir désigné l'endroit exact, demandez-lui alors d'ouvrir les yeux. Il vérifiera ainsi son habileté de *Détective des sons*. A-t-il réussi à vous dépister ? Bravo, quel détective !

Maintenant, c'est à votre tour de fermer les yeux et d'écouter les « bing » et les « bang » que votre enfant lance de part et d'autre de la pièce. Vous allez bien vite comprendre avec quelle attention vous devez écouter pour localiser précisément votre enfant. Le but du jeu est d'exercer l'attention auditive.

Pourquoi est-ce si important ? Parce que les lecteurs débutants ont besoin d'écouter les sons d'une façon plus précise qu'ils ne l'ont encore jamais fait auparavant. Ils doivent pouvoir percevoir à l'oreille la différence entre un *d* et un *t* et fixer en mémoire le son correspondant au *f* ainsi que les différentes prononciations du *o*. Afin de retenir et de différencier les divers sons correspondant aux lettres, il faut qu'un enfant distingue les plus infimes nuances sonores. *Le détective des sons* aide l'enfant à développer son acuité auditive. Tandis que l'enfant s'efforce de découvrir le lieu exact où vous vous trouvez, non pas avec ses yeux mais avec ses oreilles, de faibles sons — un « tchic » ou un « tsss » — sont les seuls indices dont il dispose pour s'orienter. Jouez donc à ce jeu pendant quelques semaines, et vous observerez que votre enfant distingue avec de plus en plus de rapidité et de précision les plus faibles sons que vous prononcez. Des oreilles exercées permettent une lecture plus fine et plus précise. Ce sera la meilleure récompense de vos « crrrk » et de vos « pfff » !



la mémoire des sons

Niveaux

GS maternelle et CP

En CP, Adrien avait du mal à apprendre à lire. Il n'arrivait pas à mémoriser les sons qui correspondent à chaque lettre. Le *f* se lit-il *sssss* ? Le *m* produit-il le son *eh* ? Adrien ne parvenait pas à s'en souvenir. Pour l'instant, ses défaillances de mémoire n'affectaient que son travail de lecture. Mais bientôt, il lui faudrait savoir par cœur une centaine de cas d'addition. On lui demanderait, en entendant les mots trois plus cinq, de répondre automatiquement huit. Adrien devait donc faire travailler sa mémoire pour la rendre plus performante, faute de quoi ses problèmes scolaires s'aggraveraient.

Augmenter sa capacité de mémoire, de même que développer n'importe quelle autre faculté, nécessite beaucoup d'exercice. Si vous faites travailler la mémoire d'un enfant chaque jour un peu plus, elle augmentera considérablement. Pensez au tennis. Si votre enfant y joue tous les jours, de façon progressive mais sûre, la balle et la raquette se rencontreront plus souvent.

Pour Adrien, comme pour beaucoup d'enfants de ma connaissance, les jeux restent la meilleure façon de s'exercer. Adrien et moi avons joué à *La mémoire des sons* plus qu'à tout autre jeu de mémoire. Pourquoi ? Parce que ce jeu est rapide, facile, amusant et efficace.

Au début de notre première séance d'entraînement, j'énonçai une phrase farfelue : *Ce matin, une girafe a mangé mes tartines.* Adrien répéta la phrase plusieurs fois, puis nous commençâmes un autre travail. Un moment plus tard, je me tournai vers Adrien et lui demandai de répéter la phrase du jour. Dans certains cas, il s'en souvenait facilement, mais d'autres fois il fronçait les sourcils, tapait du poing et s'exclamait : « Ça parlait des tartines, mais je ne peux pas me rappeler ! »

Alors, je lui donnais un indice : « Ce matin... » Si ça ne marchait pas, j'ajoutais : «... une girafe... » Si cela ne suffisait pas, je finissais la phrase : « ... a mangé mes tartines. » Puis je le rassurais : « *La mémoire des sons* passe pour être un jeu difficile. S'il était facile de se rappeler les mots, ce jeu ne serait pas amusant ! »

Bien sûr, veillez à ce que le jeu ne devienne pas trop difficile pour votre enfant. Vous devez maîtriser le degré de difficulté. Il est plus facile de garder en mémoire des phrases courtes et simples, *Plante une fleur dans ta maison,* que des phrases compliquées, *Un patin à roulettes de*

trois cents kilos a renversé le tyrannosaure qui a envahi Paris la semaine dernière. Faire répéter à votre enfant deux ou trois fois n'importe quelle phrase de votre choix est un excellent exercice. Une phrase bizarre, tout en l'amusant, se fixe dans sa mémoire. Le temps a aussi son importance. Lorsque Adrien commença à jouer à *La mémoire des sons*, je n'attendais que cinq minutes avant de lui faire répéter les mots choisis. Au fur et à mesure de ses progrès, je laissais s'écouler davantage de temps entre l'énoncé de la phrase et sa répétition. Mais, par la suite, j'attendais que le cours soit achevé — c'est-à-dire une heure complète — avant de tester sa mémoire.



Quel moment choisir pour ce jeu ? Au dîner, par exemple, dites une phrase à votre enfant quand il commence sa soupe. Puis vérifiez qu'il s'en souvient au moment du dessert. En partant faire un petit tour en voiture, prononcez une phrase puis, une fois arrivés à destination, demandez à votre enfant s'il se la rappelle. Lorsqu'il entre dans son bain, proposez-lui une autre phrase et demandez-lui de vous la répéter lorsqu'il en sort. Si vous avez deux enfants d'âge différent, donnez une phrase à chacun. Il est facile de régler le degré de difficulté en sorte que le plus jeune ait autant de chance de se rappeler sa phrase que son aîné la sienne.

Mais rappelez-vous ceci : *La mémoire des sons* doit rester un jeu amusant. Si vous en faites un casse-tête assommant, il rebutera vite votre enfant et son appréhension empêchera ce jeu d'atteindre son but.

ferme les yeux

Niveaux

GS maternelle et CP

Votre enfant se rappelle-t-il bien ce qu'il voit ? Les enfants qui possèdent une bonne mémoire visuelle apprennent facilement à lire des mots nouveaux. Il leur suffit de voir le mot *ferme* une ou deux fois pour pouvoir le lire ensuite du premier coup. Cette aptitude leur est aussi très utile en mathématiques. En effet, d'un seul coup d'œil, ils voient que l'égalité 4 + 8 = 13 est erronée.

Comment pouvez-vous aider votre enfant à renforcer sa mémoire visuelle ? Jouez donc avec lui à *Ferme les yeux*. Cet exercice est si simple et si rapide que l'on peut y jouer pendant la durée d'un spot télévisé. Pour commencer, dites à votre enfant de vous regarder attentivement, puis de fermer les yeux. Pendant qu'il a les yeux fermés, demandez-lui par exemple la couleur de votre chemise ou de votre pantalon. Peut-il vous la décrire ? S'il n'en est pas capable, accordez-lui quelques secondes de plus pour vous examiner à nouveau puis dites-lui de refermer les yeux. Demandez-lui alors si vous avez les bras ballants ou les bras croisés. Peut-il le dire ? A-t-il fixé en mémoire la position de vos bras ? Se souvient-il de ce qu'il a vu ?

Et vous-même ? Seriez-vous bon à ce jeu ? Donnez à votre enfant l'occasion de vous mettre à l'épreuve. Posez-vous des questions à tour de rôle, une ou deux chacun, et les spots publicitaires seront passés.



coups d'œil éclairs

Niveaux

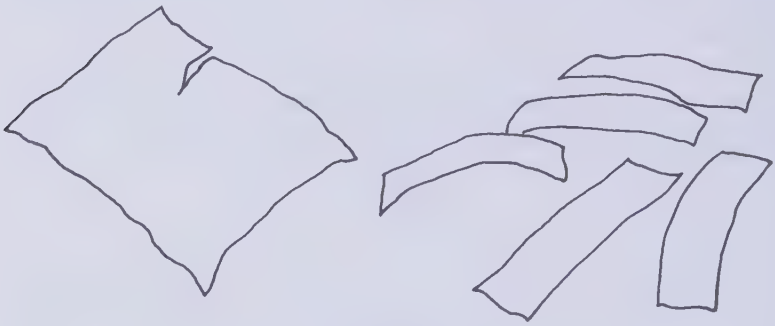
GS maternelle, CP et CE 1

Matériel

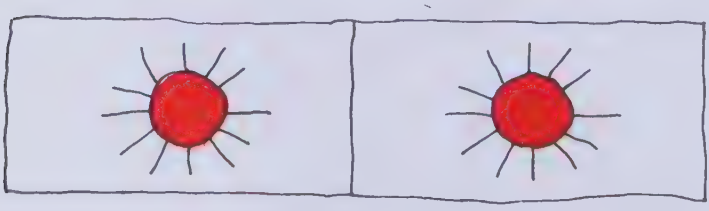
du papier, un crayon

Romain avait du mal à distinguer les différences subtiles qu'il existe entre les lettres et les mots dont le graphisme est très proche. Il confondait le *b* et le *d*, transformant *bois* en *dois*. Il confondait également le *m* et le *n*, lisant *nord* au lieu de *mord*. De même pour *ne* et *en*, *les* et *sel*, *cirque* et *crique*. Ce sont des erreurs fréquentes, mais très perturbantes chez des lecteurs débutants. Ces confusions continuelles avaient fini par décourager Romain. Il était persuadé qu'en raison de ces erreurs il n'arriverait jamais à lire. Les craintes de Romain étaient sans fondement. Mais il lui fallait apprendre à reconnaître les lettres et les mots difficiles qu'il confondait afin qu'il reprenne confiance en lui et progresse en lecture. *Coups d'œil éclairs* — un jeu visuel n'impliquant aucun mot — a développé chez Romain le sens de l'observation, l'entraînant à repérer de fines différences visuelles, améliorant ainsi sa lecture.

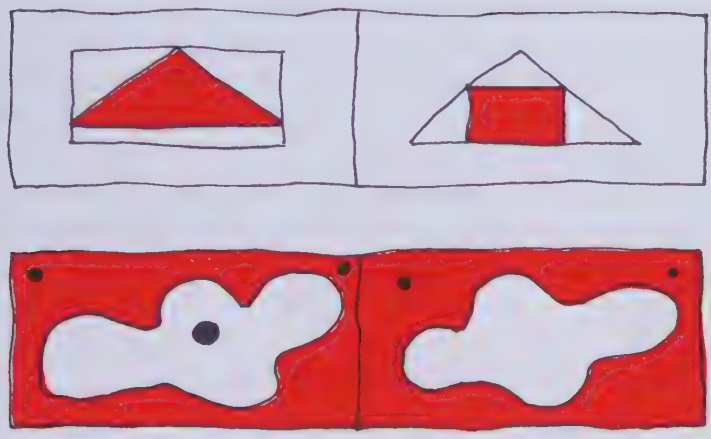
Pour préparer le jeu, je pris une feuille de papier que je découpai en cinq bandes :



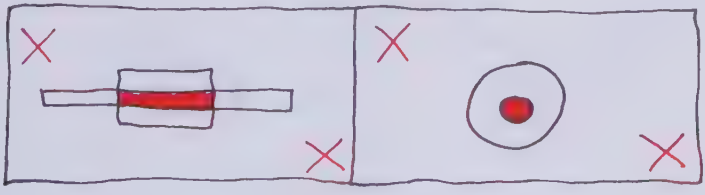
Puis je tirai un trait au milieu d'une bande. De chaque côté de ce trait, je dessinai des figures simples. Parfois, je faisais deux dessins identiques :



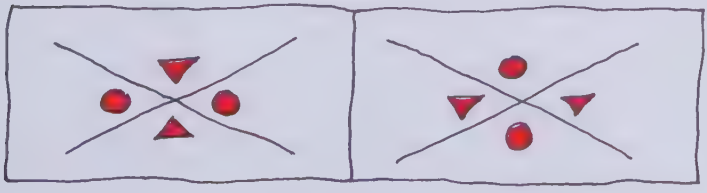
Quelquefois, ils étaient différents :



Pendant que je dessinais, je veillais à ce que Romain ne voie pas le papier. Une fois le travail fini, je lui montrais les dessins. Il n'avait que quelques secondes pour y jeter un *Coup d'œil éclair*. Ce laps de temps écoulé, Romain devait déclarer si les dessins étaient semblables ou différents. Il repérait facilement les grandes différences :

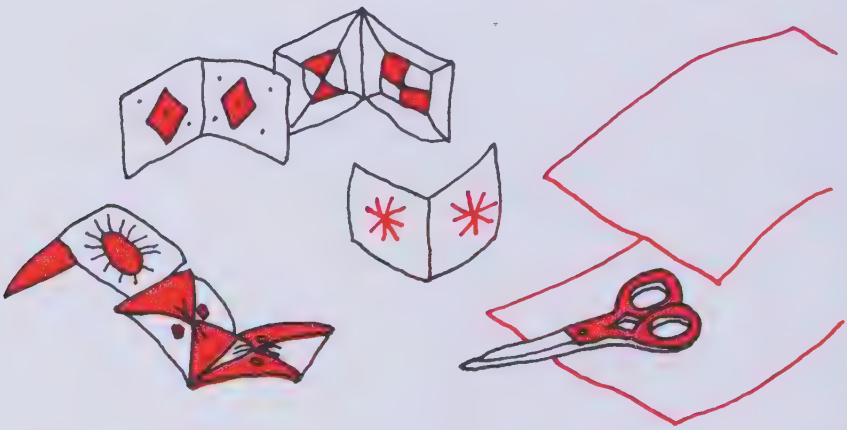


Mais les petites lui donnaient davantage de mal :



Je m'arrangeais toujours pour que Romain puisse donner une suite de *Coups d'œil éclairs* allant du plus facile au plus difficile. Le jeu se terminait quand il en arrivait à la dernière bande de papier.

Le jeu des *Coups d'œil éclairs* ne demande pas plus de deux minutes. C'est l'un de ses principaux avantages. Les cours particuliers que je donnais à Romain duraient une heure. Comment demander à un élève de CE 1 de se concentrer pendant soixante minutes sur un travail scolaire ? Romain avait besoin de « souffler » de temps en temps. Que faire pendant ce temps-là ? Nous jouions aux *Coups d'œil éclairs*. Ainsi, Romain faisait une pause et le cours n'en était pas pour autant interrompu.



les nombres jumelés

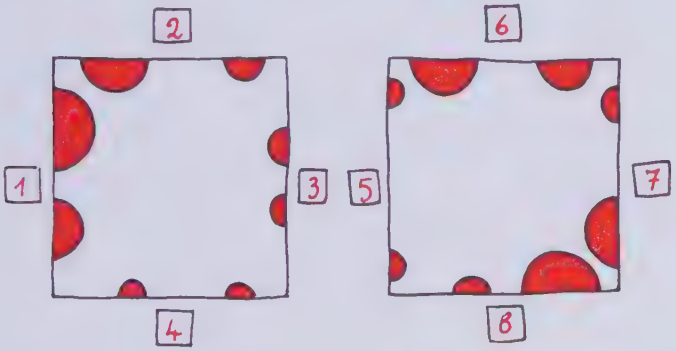
Niveaux

CP et CE 1

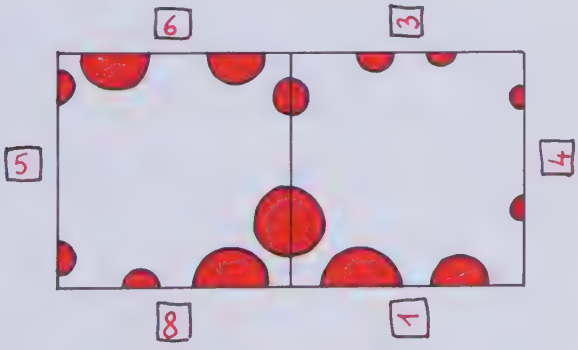
Matériel

du papier, un crayon

Voici un puzzle visuel. Vous avez devant vous deux carrés dont les côtés sont numérotés de 1 à 8. Les deux carrés contiennent des fragments de cercles. Si vous mettez les deux carrés côte à côte d'une certaine façon, vous obtiendrez deux cercles parfaits. On peut faire pivoter les carrés dans n'importe quel sens, mais il n'y a qu'une solution correcte. Quels sont les côtés à assembler ?

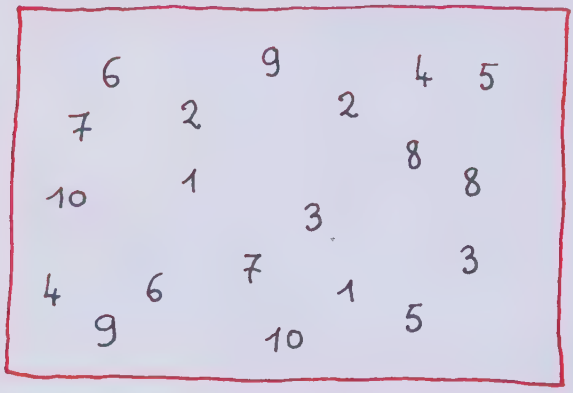


Si vous avez choisi les côtés 2 et 7, c'est que vous avez une excellente aptitude à analyser les informations visuelles :

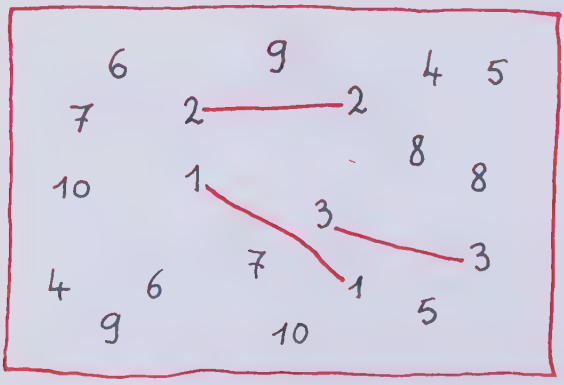


Vous êtes, en termes pédagogiques, un bon organisateur d'espace, c'est-à-dire quelqu'un capable d'analyser correctement des informations visuelles. Les psychologues ont montré que les enfants qui sont de bons organisateurs d'espace sont prédisposés pour bien réussir en calcul.

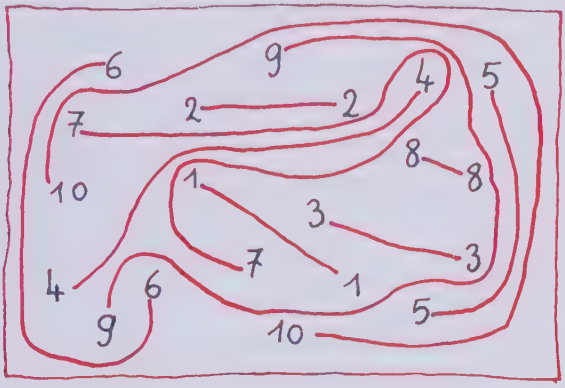
Les deux jeux suivants sont conçus pour développer chez les enfants la faculté d'organiser l'espace. Le plus simple d'entre eux s'appelle *Les nombres jumelés*. Pour y jouer, prenez une feuille de papier blanc et inscrivez-y dans le désordre les chiffres de 1 à 10. Une fois que vous aurez inscrit ce premier ensemble, ajoutez-y un deuxième, composé des mêmes chiffres de 1 à 10. Disposez cet ensemble de façon désordonnée comme le premier. Cela fait, voilà à peu près à quoi ressemblera votre page :



Le travail de l'enfant consistera à tracer des traits reliant les chiffres jumeaux. Il devra joindre d'un trait 1 à 1, 2 à 2, et ainsi de suite jusqu'à ce que tous les chiffres soient jumelés.



Mais attention, il ne faut pas que les traits se recoupent. Si un joueur, pour relier deux nombres entre eux, croise un trait, il perd la partie. Voici le tableau d'une partie complètement gagnée :



Pour gagner une partie de *Nombres jumelés*, votre enfant doit bien observer chaque trait. Il doit s'assurer que le trait reliant 5 à 5 ne recoupera pas ensuite le trait reliant 8 à 8. Mais lorsque l'enfant en arrivera à 9 à 9 et 10 à 10, le labyrinthe des traits sera alors bien embrouillé. Cependant, d'après mon expérience, n'importe quel tableau de *Nombres jumelés* peut être gagné.

Une fois que votre enfant sera prêt à affronter des épreuves plus difficiles, augmentez votre série de nombres. Au lieu d'inscrire les nombres de 1 à 10, écrivez-les de 1 à 20, ou de 1 à 30. C'est un grand progrès pour un enfant que de parvenir à jumeler tant de nombres.

les récoltes du fermier

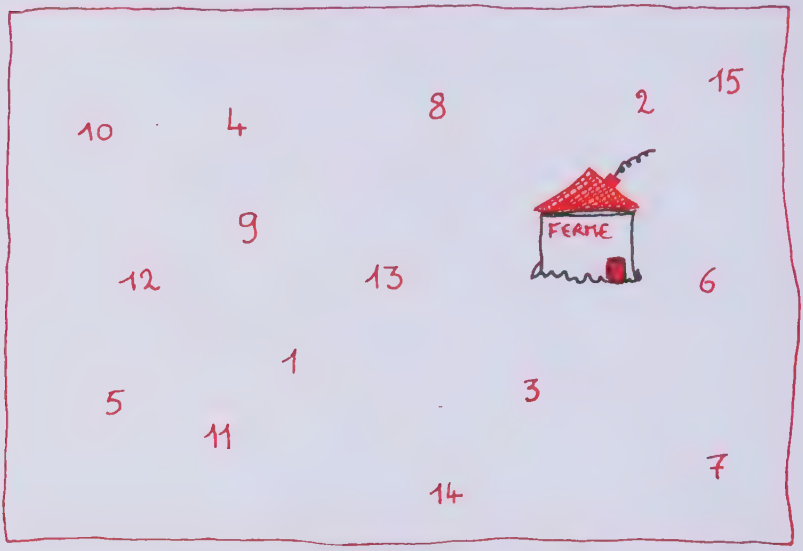
Niveaux

CP, CE 1, CE 2

Matériel

du papier, un crayon

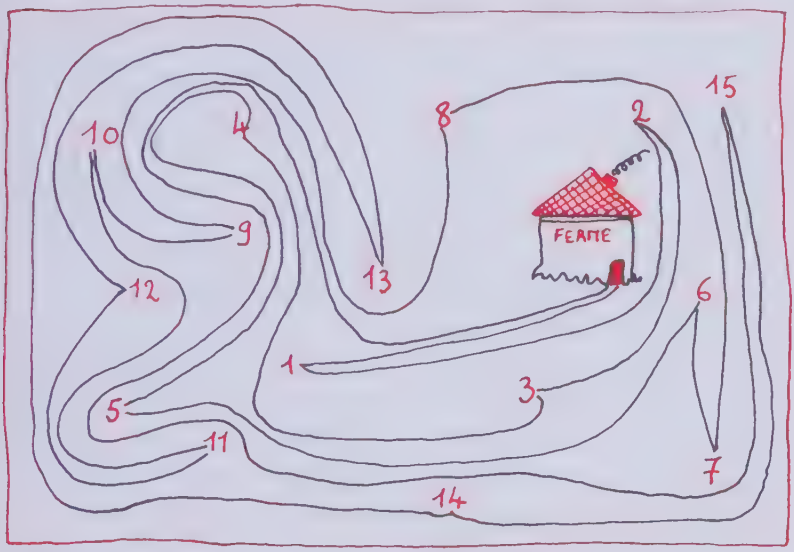
Ce jeu ressemble à celui des *Nombres jumelés,* bien qu'il soit un peu plus difficile. Voici comme exemple un tableau de ce jeu :



Il montre la ferme et les quinze récoltes du fermier, chaque récolte étant représentée par un nombre. Le moment de rentrer ses récoltes est venu pour le fermier. C'est à vous de l'aider. Pour cela, vous devez tracer un chemin allant de la ferme à chacune des récoltes et revenant ensuite à la ferme. Ce jeu comporte deux règles. Premièrement, vous devez rentrer les récoltes dans l'ordre numérique. Vous allez de la récolte 1 à la récolte 2 puis à la récolte 3, et ainsi de suite, jusqu'à ce que vous ayez fini de rentrer les récoltes et que vous retourniez à la ferme.



Seconde règle : vous ne devez croiser aucun chemin. Si vous arrivez à rentrer les quinze récoltes dans l'ordre numérique et à revenir à la ferme sans recouper aucun trait, alors bravo, vous avez gagné ! C'est une excellente récolte ! Voici un tableau gagnant :



Quand vous dessinez vous-même un tableau, placez la ferme où vous voulez, de même que les récoltes. Vous pouvez commencer le jeu avec dix récoltes, et aller ensuite jusqu'à quinze. Quand votre enfant sera devenu fort à ce jeu, augmentez progressivement le nombre des récoltes à rentrer. Chaque fois que vous jouerez, créez un nouveau tableau en ajoutant une difficulté supplémentaire. Laissez aussi votre enfant vous dessiner un tableau pour vous mettre à l'épreuve. Vous verrez que récolter ce qui a été semé n'est pas une mince affaire !



chapitre 2

La pensée logique

Un jour, j'ai montré à Sophie, cinq ans, un vase rempli d'une demi-douzaine de tulipes et de trois roses. Puis je lui ai posé toute une série de questions sur ces fleurs :

« Sophie, dis-je pour commencer, peux-tu compter les fleurs qu'il y a dans le vase ? »

« Oui. Une, deux, trois, quatre, cinq, six, sept, huit, neuf. Il y a neuf fleurs. »

« Bravo ! Tu as très bien compté, lui dis-je. Et maintenant, peux-tu me dire s'il y a plus de tulipes ou plus de roses ? »

Sophie jeta un coup d'œil en direction du vase et répondit : « Il y a plus de tulipes. »

Puis je lui demandai : « Est-ce qu'il y a plus de tulipes ou plus de fleurs ? »

Sophie regarda à nouveau le vase et répondit : « Plus de tulipes. »

Étrange réponse ! Peut-être Sophie n'avait-elle pas bien compris ma question. J'essayai alors une approche différente.

« Peux-tu montrer du doigt toutes les tulipes ? » lui demandai-je.

« Oui », répondit-elle, et elle les montra du doigt une à une.

« Peux-tu montrer du doigt toutes les fleurs ? » dis-je.

« Oui », dit-elle, et elle montra du doigt les neuf fleurs.

« Y a-t-il plus de tulipes ou plus de fleurs ? » lui redemandai-je alors.

Sophie répondit : « Il y a plus de tulipes. »

« Pourquoi penses-tu cela ? » dis-je.

« Parce qu'il y a six tulipes et seulement trois autres fleurs. »

J'essayai alors une autre tactique. « Est-ce que toutes les tulipes sont des fleurs ? » questionnai-je.

« Oui », répondit-elle.

« Alors les tulipes et les roses sont toutes les deux des fleurs ? » lui demandai-je.

« Oui », répliqua-t-elle.

« Aimes-tu les fleurs ? » ajoutai-je.

« Bien sûr », répondit-elle.

« Aimerais-tu en emporter à la maison autant que tu veux ? » lui demandai-je.

« Oh ! oui ! » répondit-elle, ravie.

« Eh bien alors, c'est à toi de choisir : soit tu emportes toutes les fleurs, soit tu emportes toutes les tulipes. Que préfères-tu ? » lui dis-je.

« Je veux toutes les tulipes, parce qu'il y en a plus », répliqua Sophie.

Peu importait la façon dont je formulais la question, Sophie ne la saisissait pas. Pourquoi ? Sophie comprenait la relation tulipes/roses. Mais elle ne disposait pas du raisonnement logique permettant d'appréhender la relation tulipes/fleurs. Le psychologue suisse Jean Piaget a été le premier à utiliser des fleurs pour démontrer que les enfants ne raisonnent pas comme les adultes. Cela vaut pour tous les jeunes enfants sans exception, y compris le jeune Albert Einstein. Piaget a aussi prouvé qu'il est impossible aux adultes d'enseigner aux enfants à raisonner plus logiquement. C'est comme si l'on essayait de faire grandir un enfant plus rapidement que sa constitution génétique ne le permet. C'est impossible. Cependant, vous pouvez aider votre enfant à grandir et à forcir à son propre rythme, en lui procurant une bonne alimentation, de l'exercice, un air sain et du soleil. Il en est pratiquement de même lorsqu'il s'agit de son développement mental. La pensée logique se développe à son rythme propre chez tous les enfants. Vous ne pouvez pas accélérer ce processus. En revanche, vous pouvez procurer à votre enfant des expériences qui stimuleront la meilleure croissance possible de sa pensée logique. Et plus les facultés logiques d'un enfant seront développées, mieux il sera prêt à aborder tous les travaux scolaires.

Les six jeux de ce chapitre ont été conçus dans ce dessein. Des jeux tels que *Qui est membre du club ?* et *Suivez le fil* aident les enfants à former des ensembles et des sous-ensembles logiques. *Pareil/Pas pareil* et *Les gâteaux de monsieur Miam-Miam* apprennent aux enfants à organiser des informations sur un mode logique. Tandis que *Cherchez l'astuce* et *Les séries en damier* enseignent aux enfants à créer et à analyser des séries visuelles éminemment logiques. Alors lancez-vous sans plus attendre dans ces jeux ! En deux mots, c'est vraiment ce que la logique commande !



qui est membre du club ?

Niveaux

GS maternelle, CP, CE 1

Chez un jeune enfant, les idées fondamentales, comme le concept des nombres, ne deviennent claires qu'à partir du moment où il arrive à former des ensembles logiques. Il peut avoir devant les yeux cinq crayons, cinq gâteaux et cinq tasses, il n'établira pas pour autant un lien logique entre ces ensembles d'objets disparates. Ce n'est qu'au fur et à mesure que sa pensée logique se développera et qu'il découvrira un caractère commun à ces ensembles : cinq, cinq, cinq. Il pourra alors classer tous ces objets en les regroupant sur une même base numérique. Désormais, il laissera de côté les autres caractères propres aux crayons, aux gâteaux et aux tasses pour ne plus considérer que leur nombre. La logique lui permettra de se concentrer uniquement sur l'aspect numérique pour classer les objets en groupes. Cela représente un gigantesque progrès intellectuel. Mais avant que l'enfant puisse franchir ce pas, il aura dû, au cours de nombreuses observations, apprendre à décrire et à former toutes sortes de regroupements logiques.

Le jeu *Qui est membre du club ?* donne aux enfants l'occasion de faire ce genre de regroupements. Avec Caroline, j'ai commencé presque chaque séance de travail en en faisant une ou deux parties.

Moi : J'imagine un club d'animaux. Seuls les animaux sauvages peuvent en faire partie. Voyons si nous pouvons faire une liste de sept animaux appartenant à ce club. Cite-moi un animal sauvage.

Caroline : Si on disait un lion ?

Moi : Bon. Maintenant, je pense à un animal tacheté. Lequel ?

Caroline : Est-ce que c'est un tigre ?

Moi : Un tigre, c'est une bonne réponse. Mais je pensais au léopard. Un lion, un tigre et un léopard, cela fait trois. Il nous en faut encore quatre.

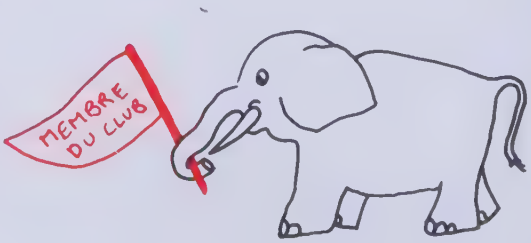
Caroline : Des ours, ce sont des bêtes sauvages.

Moi : Oui. Un autre ?

Caroline : Je sèche.

Moi : Un animal énorme avec une trompe.

Caroline : Un éléphant !



Moi : Bien. Allez, encore deux !
Caroline : Est-ce que les serpents sont des animaux sauvages ?
Moi : Mais oui, les serpents sont sauvages. Auquel penses-tu ?
Caroline : Au serpent à sonnettes.



Moi : Bravo Caroline ! Encore un animal et le club sera complet.
Caroline : J'essaie de me rappeler les animaux que j'ai vus au zoo.
Moi : C'est une bonne idée ! À quel animal songes-tu ?
Caroline : Je réfléchis. Des singes ! Oh ! non, ça ne va pas. Peut-être que tous les singes ne sont pas sauvages.
Moi : C'est vrai, il y a des singes qui vivent comme des animaux domestiques. Mais d'autres sont sauvages. Si tu ne peux pas faire entrer tous les singes dans le club, tu peux en choisir une sorte.
Caroline : Un gorille. C'est vraiment une bête sauvage !
Moi : Oui, félicitations ! Notre liste est complète.

Caroline a fait appel à un mode de pensée sophistiqué pour former son club. Il faut raisonner de façon logique pour regrouper dans un même ensemble des lions, des serpents à sonnettes et des gorilles, tout en excluant d'autres espèces d'animaux tels que les chats ou les hamsters.

Pour aider votre enfant à raisonner logiquement, faites donc avec lui des parties de *Qui est membre du club ?* Voici une liste que vous pourrez utiliser pour vous lancer :

neuf objets qui fonctionnent à l'électricité
douze aliments qu'un monstre peut dévorer
cinq objets à quatre roues
dix instruments de musique
sept vêtements d'hiver
quinze délicieux desserts

suivez le fil

Niveaux

CP et CE 1

Thibaut et moi avons fait beaucoup de parties de *Qui est membre du club ?* Thibaut y est devenu très fort, un vrai champion ! Trop fort même, car, avec le temps, le jeu a perdu de son intérêt. Pourtant, nous avons continué à faire des jeux de regroupements logiques. J'ai tout simplement remplacé ce jeu par *Suivez le fil*. L'idée de base des deux jeux est la même, mais *Suivez le fil* est un peu plus compliqué et demande davantage de réflexion.

« Thibaut, dis-je en commençant la partie, peux-tu me nommer quelque chose de bleu ? »

« C'est facile, dit-il, ce crayon est bleu. »

« Bien, dis-je. Et maintenant, nomme-moi quelque chose de bleu et de doux. »

Thibaut répondit aussitôt : « Mon pull. Il est bleu et il est doux. »

« Excellent, dis-je. Et maintenant, peux-tu trouver quelque chose de bleu et de doux, et qui ne soit pas un vêtement. »

« Euh, fit Thibaut perplexe, ça devient difficile. Il faut que je réfléchisse. »

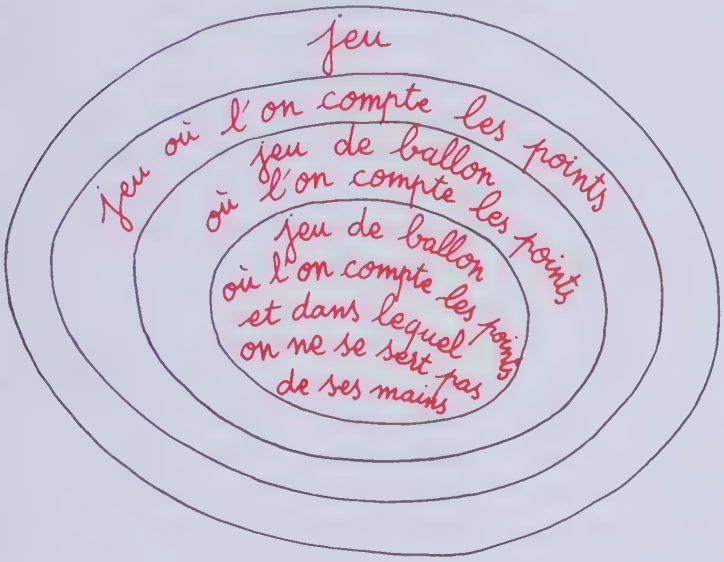
Bien sûr, la question demandait réflexion. Et c'était bien là le but du jeu. Après quelques instants de réflexion, Thibaut déclara : « Une fleur bleue. Les fleurs peuvent être bleues, elles sont douces, et ce ne sont pas des vêtements. »

« Bravo ! m'exclamai-je, veux-tu continuer ? »

« D'accord, allons-y ! » dit-il avec enthousiasme.

Pour son prochain exercice logique, Thibaut devait trouver le nom d'un jeu (grand ensemble d'objets). Puis un jeu où l'on compte des points (sous-ensemble). Puis un jeu de ballon où l'on compte des points (sous-ensemble d'un sous-ensemble). Enfin, un jeu de ballon où l'on compte des points et dans lequel on ne se sert pas de ses mains (sous-ensemble d'un sous-ensemble d'un sous-ensemble). Ouf ! Qu'est-ce que cela peut bien être ? Le football, bien sûr !

Les logiciens et les mathématiciens ont l'habitude de figurer ce mode de regroupement logique dans un diagramme dit de Venn.



Ces dernières années, les diagrammes de Venn sont entrés progressivement dans les programmes de mathématiques des classes de l'école élémentaire. Pourquoi ? Parce que concevoir des ensembles et des sous-ensembles logiques aide les enfants à mieux comprendre les mathématiques, ainsi que les sciences et techniques. La programmation sur ordinateur, par exemple, fait appel à ce mode de raisonnement.

Thibaut n'était pas encore prêt à faire des diagrammes ou à programmer des ordinateurs. Mais il était tout à fait capable de jouer à *Suivez le fil*.

pareil/pas pareil

Niveaux

CP, CE 1 et CE 2

Un jour, chez un fleuriste, j'ai entendu un enfant demander à sa maman : « Pourquoi est-ce que toi tu peux emporter les fleurs du magasin, alors que tu me défends de rapporter celles du parc à la maison ? » La confusion que faisait cet enfant était compréhensible. Dans son esprit, s'il est mal de cueillir les fleurs du parc, cela doit aussi être mal d'emporter celles du fleuriste. Pour un enfant d'âge préscolaire, il peut être difficile de saisir pourquoi on a le droit de rapporter certaines fleurs à la maison, et d'autres pas. Les jeunes enfants pensent de façon rigide. Plus l'enfant grandit, et plus son raisonnement s'affine, mais, cependant, il peut encore garder une certaine rigidité. Entamez certaines discussions, même avec des enfants de plus de douze ans, et vous verrez que l'on ressent péniblement ce manque de souplesse.

Pareil/Pas pareil est un jeu simple qui aide les enfants à penser selon des schémas moins rigides. Marie adorait ce jeu qu'elle trouvait très amusant.

Pour commencer, j'ai nommé deux objets : un manteau et une couverture. Ensuite, j'ai demandé à Marie en quoi ces deux objets sont pareils et en quoi ils ne sont pas pareils.

Marie n'hésita pas : « Un manteau est comme une couverture parce qu'ils tiennent chaud tous les deux. Un manteau n'est pas comme une couverture, parce qu'un manteau est un vêtement et pas une couverture. »

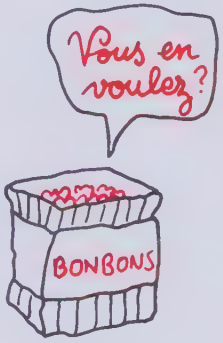
« Bravo Marie ! tu as trouvé du premier coup. La prochaine question que je te poserai sera plus difficile. Mais maintenant, c'est à ton tour de m'en poser une. Choisis deux objets parmi tous ceux qui existent, n'importe lesquels. Et je devrai dire en quoi ils sont pareils et en quoi ils ne sont pas pareils. »

Marie a voulu m'en faire voir, et elle y a réussi en me posant cette colle : un poulet et un maillot de bain.

« Qu'est-ce que ces deux choses pourraient bien avoir en commun ? demandai-je à voix haute. Les poulets sont vivants, mais pas les maillots de bain. Ça c'est le côté pas pareil. Les poulets ont des plumes. Y a-t-il des maillots de bain à plumes ? Je pense que non. Ou du moins je l'espère ! Les poulets sont colorés. C'est ça ! Les poulets sont colorés et les maillots de bain aussi. C'est en cela qu'ils sont pareils. C'était difficile, mais j'ai trouvé ! A toi maintenant : des bicyclettes et des crayons. »

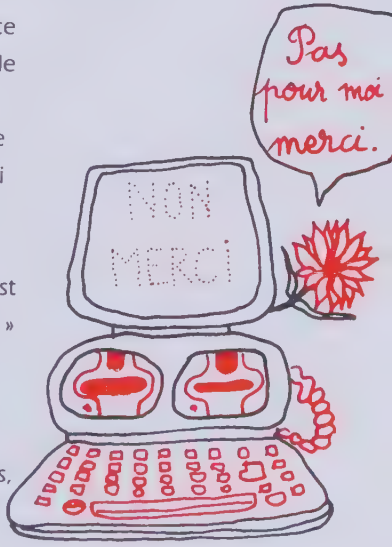
« On écrit avec des crayons, mais pas avec des bicyclettes. Ça c'est le côté pas pareil », dit Marie.

« Bien, mais en quoi sont-ils pareils ? » lui demandai-je.
« Je ne vois pas en quoi. J'ai perdu la partie. »
« Non, tu ne peux pas perdre à ce jeu. On va bien trouver quelque chose. Et si tu essayais de décrire une bicyclette. Ça pourrait nous aider. »
« Une bicyclette a des roues », dit Marie.
« Est-ce que les crayons ont des roues ? » dis-je.
« Non, répondit-elle, les bicyclettes ont une selle. »
« Est-ce que les crayons ont une selle ? » demandai-je.
« Non », dit-elle.
Marie semblait caler, aussi lui donnai-je un fil conducteur.
« Que font les bicyclettes ? »
« Elles avancent », dit-elle.
« Est-ce que les crayons avancent ? » demandai-je.
« Oui ! Les crayons avancent ! quand on écrit avec eux ! »



Marie avait découvert en quoi les crayons et les bicyclettes sont pareils : tous les deux se déplacent. Cela révélait une certaine souplesse de pensée. À première vue, les crayons et les bicyclettes n'ont rien de « pareil ». Cependant, en élargissant sa faculté d'imagination logique, Marie avait découvert un point commun entre les deux objets.

Une autre fois, Marie cherchait quelle pouvait être la ressemblance entre un ordinateur et une marguerite. Elle n'y arrivait pas. C'était le moment favorable pour l'inciter à raisonner par négation.
« Marie, dis-je, au lieu de chercher ce qu'un ordinateur et une marguerite peuvent tous les deux faire, cherchons plutôt ce qu'ils ne peuvent faire ni l'un ni l'autre. Qu'est-ce qu'un ordinateur ne peut pas faire ? »
« Un ordinateur ne peut pas respirer », dit-elle.
« C'est vrai. Mais une marguerite, elle, respire. Ce qu'il nous faut, c'est quelque chose qu'un ordinateur ne fait pas, et une marguerite non plus. »
« Un ordinateur ne mange pas », suggéra-t-elle.
« Oui, mais les marguerites mangent », dis-je.
« Une marguerite ne mange pas de bonbons », dit-elle en riant.
« Tu as raison. On a trouvé ! Un ordinateur et une marguerite sont pareils, car ni l'un ni l'autre ne mange de bonbons. »
C'était une solution farfelue, mais juste.



les gâteaux de monsieur miam-miam

Niveaux

CP, CE 1 et CE 2

Matériel

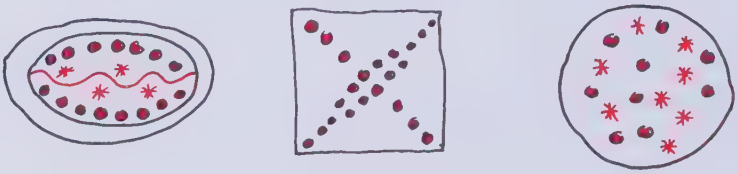
du papier, un crayon

Facultatif : des pastels

Monsieur Miam-Miam invente toutes sortes de délicieux gâteaux. Il donne à chacun un nom particulier. Ces gâteaux-ci s'appellent tous des chocrottes :

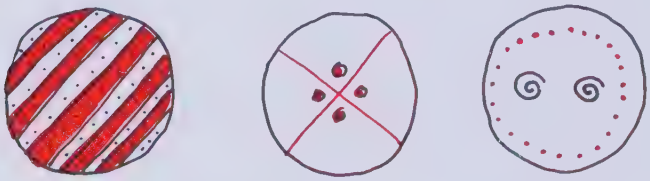


Mais aucun de ceux-ci n'est une chocrotte :



Observez bien les chocrottes ! Qu'ont-elles en commun ? En quoi diffèrent-elles des non-chocrottes ?

Et maintenant, regardez ces gâteaux ! L'un d'entre eux est une chocrotte. Lequel ?

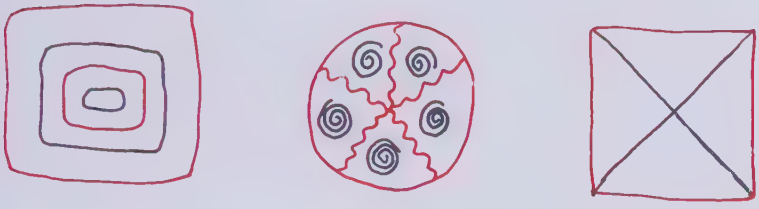


Comment distinguez-vous une chocrotte d'une non-chocrotte ? Pour le dire, vous devez trouver les caractéristiques des chocrottes. Il vous faut déterminer ce qui caractérise une chocrotte, et inversement les caractères qui ne lui sont pas propres. Les chocrottes ont-elles des raies ? Certaines oui, d'autres non. Une raie ne fait pas une chocrotte. Les chocrottes sont-elles rondes ? Oui, toutes les chocrottes sont rondes. Mais l'une des non-chocrottes est ronde aussi. Les chocrottes ont-elles des spirales ? Oui, toutes les chocrottes ont deux spirales. Y a-t-il un gâteau avec deux spirales parmi les non-chocrottes ? Non. Ah ! ah ! Donc deux spirales font une chocrotte. C'est tout à fait logique.

Maintenant que vous savez ce qui fait une chocrotte, observez bien les bakoums de monsieur Miam-Miam :



Regardez ces non-bakoums :



Parmi ceux-ci, il y a un bakoum. Lequel ?

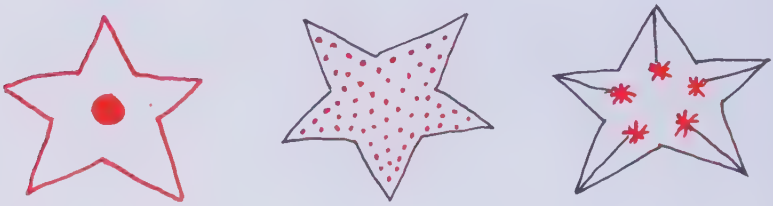


C'est le premier, bien sûr. Il a des croix et des traits ondulés. Ce sont ces deux caractéristiques qui font un bakoum.

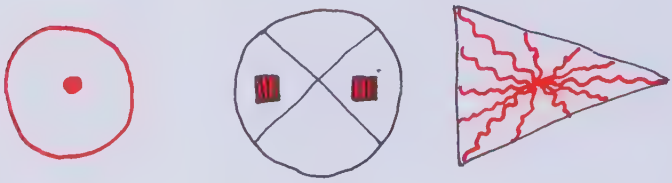
Dans la cuisine de monsieur Miam-Miam, il arrive que la logique soit mise à l'épreuve. Votre enfant doit réfléchir de façon logique pour arriver à distinguer les chocrottes et les bakoums. Et vous-même devez aussi faire appel à la logique pour inventer ces jeux.

Voici comment procéder. D'abord, inventez un mot drôle : un crakou, par exemple. Puis choisissez quelle va être la caractéristique principale du crakou. Les crakous, par exemple, peuvent avoir la forme d'une étoile.

Dans ce cas, voici trois crakous :



Voici trois non-crakous :



Voici deux non-crakous et un crakou :



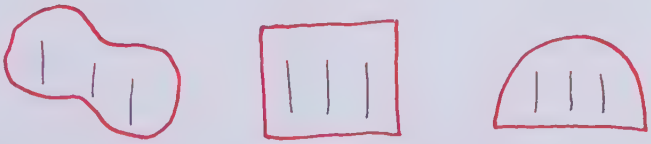
Vous avez préparé le travail. Maintenant, c'est à votre enfant d'identifier les crakous.

Avant de commencer à fabriquer vous-mêmes les gâteaux de monsieur Miam-Miam, vous pouvez savourer des gâteaux prêts à déguster. À la suite de ce jeu, vous trouverez trois familles de gâteaux à identifier chez vous. Vous pouvez soit montrer le livre à votre enfant, soit recopier les gâteaux sur une autre feuille de papier, et vous voilà prêt. Après ces trois familles, ce sera à vous d'en inventer d'autres.

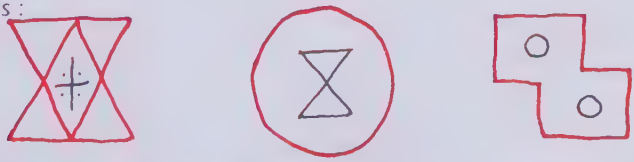
En jouant à ce jeu, vous vous apercevrez vite que certains gâteaux sont plus faciles à identifier que d'autres. Cela dépend bien sûr du nombre d'attributs nécessaires et suffisants qui caractérisent votre dessin. De temps en temps, il peut se faire que votre enfant identifie un caractère autre que celui auquel vous avez pensé. Cela m'est arrivé une fois, alors que je jouais avec Cécile. J'avais dessiné toutes les chocrottes avec une encoche, et aucune des non-chocrottes n'en avait. Je ne l'avais pas fait exprès et n'y avais même pas pris garde. Mais Cécile, elle, l'avait bien remarqué, et c'est tout à son honneur.

Cette caractéristique supplémentaire — les chocrottes ont une encoche — rendait impossible l'identification de la dernière chocrotte. Cela par ma faute, et j'en étais très embarrassée. Ce sont des choses qui arrivent. Mais Cécile était gentille, elle ne m'a pas trop taquinée !

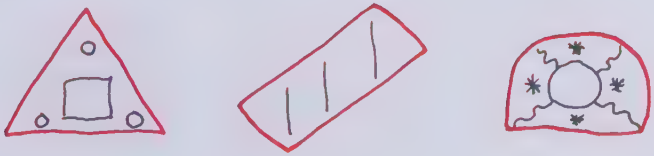
Des tartins :



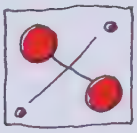
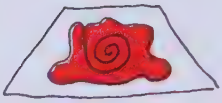
Des non-tartins :



Lequel parmi ceux-ci est un tartin ?



Des noisiers :

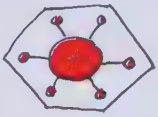
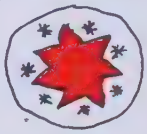




Des non-noisiers :

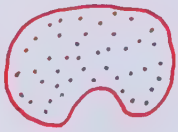




Lequel parmi ceux-ci est un noisier ?

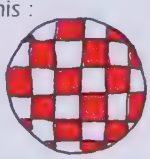




Des crémis :

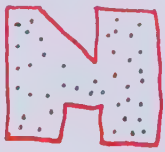
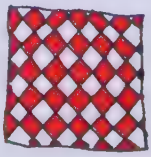
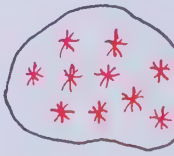


Des non-crémis :





Lequel parmi ceux-ci est un crémi ?

cherchez l'astuce

Niveaux

GS maternelle, CP et CE 1

Matériel

du papier, un crayon

Une série est une méthode d'organisation ordonnée, séquentielle, systématique et logique. Le système numérique est constitué de séries sans fin. Celle-ci n'est-elle pas ravissante !

1	x	1	=	1
11	x	11	=	121
111	x	111	=	12 321
1 111	x	1 111	=	1 234 321

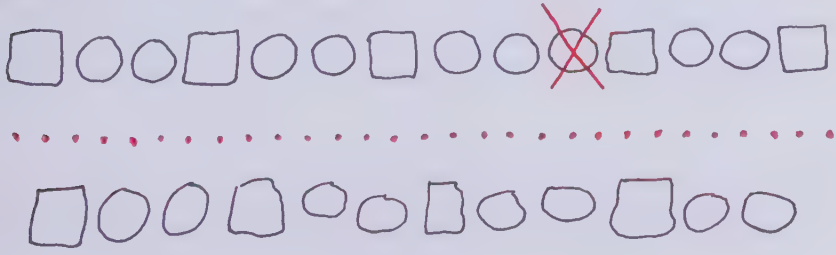
Pouvez-vous prévoir quelle sera la réponse à 11 111 x 11 111 ?

Les mathématiciens sont fascinés par les séries, et découvrir des séries est un outil essentiel pour résoudre les problèmes mathématiques. Les mathématiciens ne sont pas les seuls concernés. Les astronomes utilisent les séries relatives aux planètes en orbite pour découvrir de nouvelles données sur notre système solaire. En médecine, les chercheurs essaient de découvrir des séries dans le comportement des cellules pour mettre au point de nouveaux traitements thérapeutiques. La musique et la poésie éveillent nos émotions en partie grâce à des séries rythmiques. Il est évident que la faculté de décoder et de faire apparaître des séries est un des aspects fondamentaux de l'activité intellectuelle.

Cherchez l'astuce est un jeu qui fait de la recherche de séries un amusement pour les enfants. Pourquoi ? Parce que *Cherchez l'astuce* offre aux enfants l'occasion de prendre les adultes en faute. C'est pour cette raison que ce jeu plaisait tant à Émilie. Je traçais une série de dessins sur une feuille de papier en y introduisant une erreur à un certain endroit :



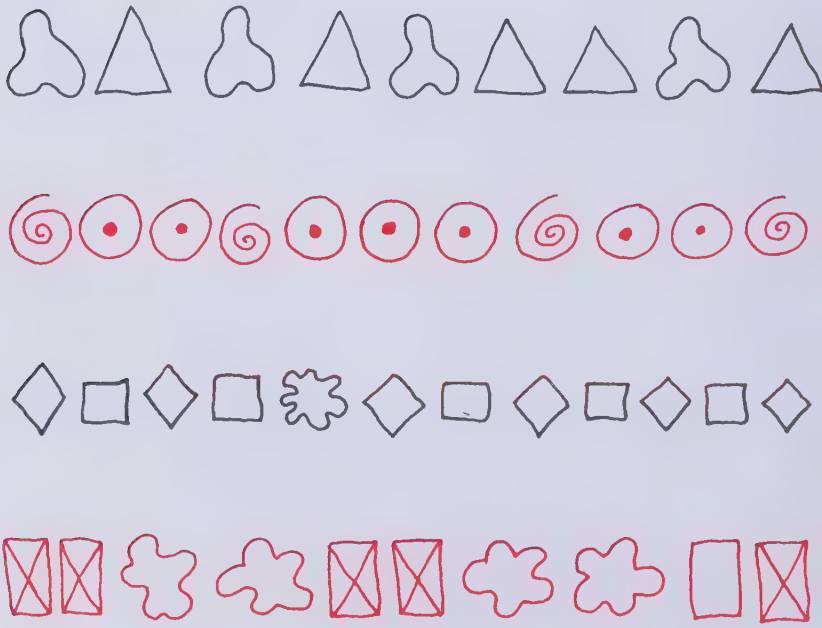
Émilie avait deux choses à faire. D'abord elle devait découvrir mon erreur. Ensuite, elle devait redessiner la série correctement :



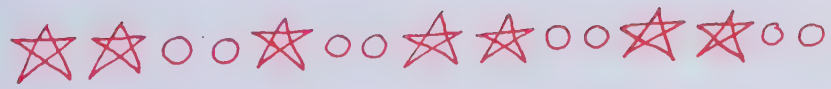
Ce jeu exigeait beaucoup d'attention de la part d'Émilie. Elle devait comprendre parfaitement le mécanisme de la série ; elle devait aussi identifier mon erreur et la corriger. Parfois, elle n'arrivait pas à trouver l'erreur. Dans ce cas, je lui demandais de nommer à voix haute la forme des dessins qu'elle voyait. Le fait de dire les mots carré, cercle, cercle, carré, cercle, cercle, carré, cercle, cercle, cercle, carré l'aidait à remarquer qu'il y avait un cercle de trop.

Ce jeu exigeait aussi de moi un certain effort. Je devais imaginer les séries. Je commençais toujours par des dessins faciles, pour passer ensuite à de plus difficiles et, enfin, une fois qu'Émilie était bien entraînée, j'élaborais des séries d'une astuce diabolique. Voici quelques séries (incluant des fautes) que vous pouvez recopier si vous ne voulez pas en inventer vous-même :

Séries faciles :



Séries plus difficiles :







Séries d'une astuce diabolique :







Une fois qu'Émilie sut résoudre des séries d'une astuce diabolique, je continuais à lui proposer encore de déchiffrer quelques séries faciles. Inutile de chercher à transformer chaque colline en Himalaya !

les séries en damier

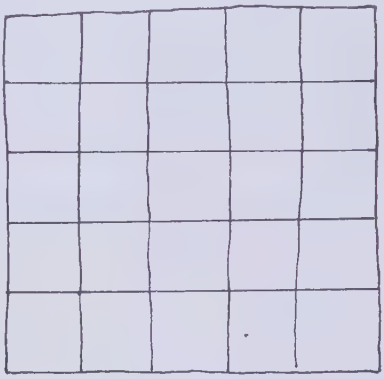
Niveaux

CP, CE 1 et CE 2

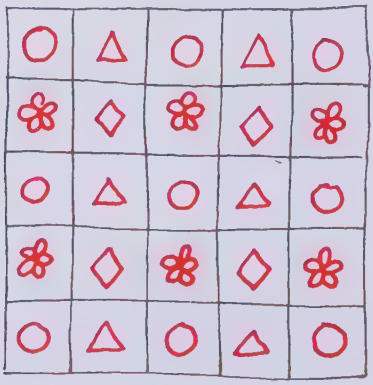
Matériel

du papier, un crayon, des pastels ou des crayons de couleur

Les séries du jeu précédent, *Cherchez l'astuce,* sont linéaires ; elles vont de gauche à droite. Dans *Les séries en damier,* elles partent en tous sens, de gauche à droite, de haut en bas, ou en diagonale. La conception des séries peut alors se compliquer un peu, mais devenir aussi très amusante. Pour y jouer, vous devez partir d'une grille vide.

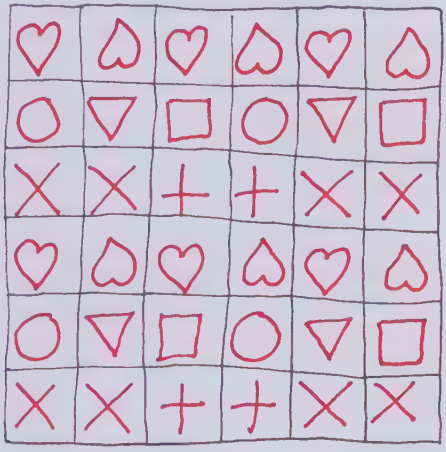


Puis vous remplissez chaque case de votre grille, en suivant l'ordre de la série choisie. Remplissez la première rangée, par exemple avec une série faite de deux formes alternées : rond, triangle, rond, triangle, rond. Remplissez la deuxième ligne avec une série différente : fleur, losange, fleur, losange, fleur. Puis reprenez le premier motif : rond, triangle, pour la troisième ligne. Et continuez ainsi à faire alterner les séries de motifs ligne après ligne. Une fois terminée, votre grille ressemblera à ceci :



Maintenant, pour lui donner un peu de couleur, coloriez les ronds en vert, les triangles en jaune, les fleurs en rouge et les losanges en bleu. Pouvez-vous découvrir des séries allant de gauche à droite, et d'autres qui vont de haut en bas ? En voyez-vous qui sont disposées en diagonale ? Chaque grille contient un grand nombre de séries.

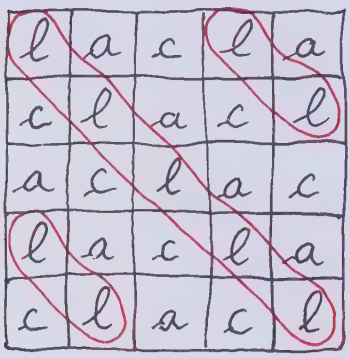
Voici un second damier, plus compliqué que le premier :

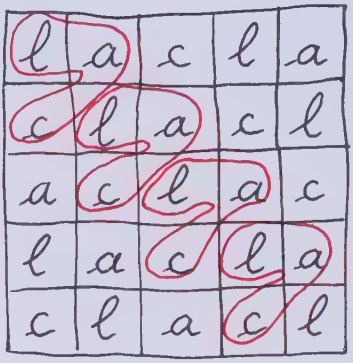


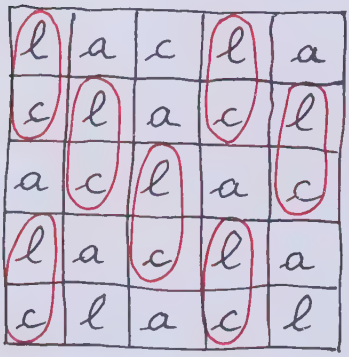
Pour varier les plaisirs, vous pouvez remplacer les dessins par des lettres. Voici un damier rempli avec le seul mot *lac*, répété sans cesse de gauche à droite, ligne après ligne :

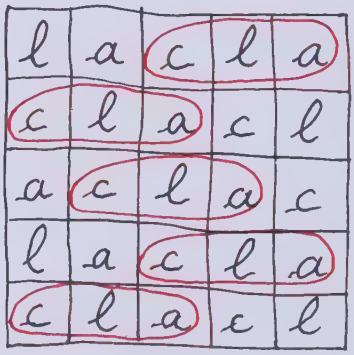
l	a	c	l	a
c	l	a	c	l
a	c	l	a	c
l	a	c	l	a
c	l	a	c	l

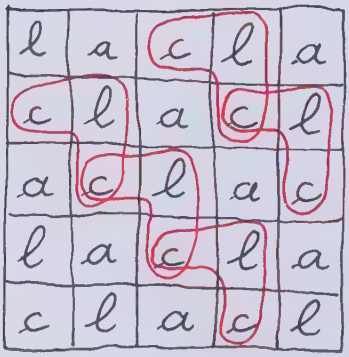
Regardez cette grille attentivement, vous y découvrirez un nombre extraordinaire de séries :

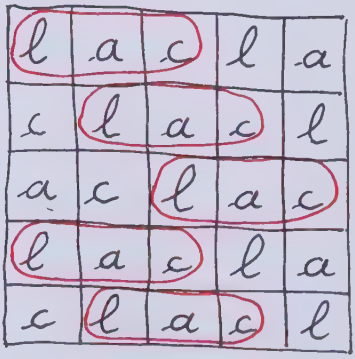






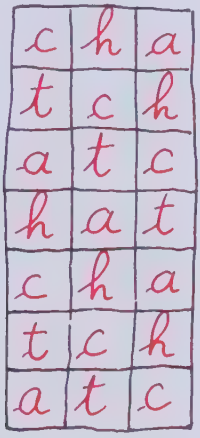




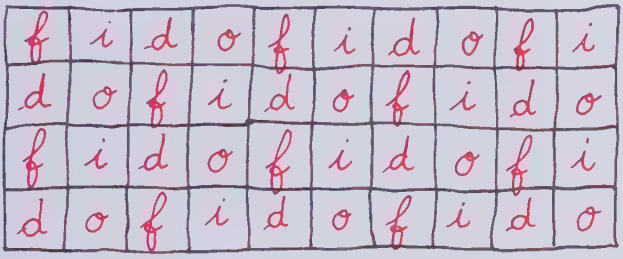


Pour encore mieux mettre en évidence les séries, coloriez la grille !

Vous pouvez aussi varier les dimensions de la grille. Voici par exemple une grille haute et étroite, avec *chat* écrit à l'intérieur, de gauche à droite, de haut en bas :



Pour personnaliser vos grilles, inscrivez à l'intérieur le nom de votre enfant ou, pourquoi pas, celui de votre chien :



Il existe deux variantes de ce jeu : soit vous jouez ensemble sur une seule grille, soit vous en faites deux, une pour vous et une pour votre enfant. Si vous prenez deux grilles, imaginez vous-même une série et demandez à votre enfant d'en inventer une autre ! Puis partagez-vous le travail et examinez très attentivement les grilles pour voir combien de séries vous allez découvrir ! Vos dessins seront peut-être plus élaborés que ceux de votre enfant, et c'est bien ainsi. En utilisant votre grille comme exemple, votre enfant développera son aptitude à reconnaître et à inventer des séries. D'ici là, vous disposerez d'une magnifique collection de damiers à accrocher aux murs.

deuxième partie

Lire et écrire

chapitre 3

Le pouvoir des mots

Clémence, la fille d'un ami, venait d'entrer au CP. Je lui demandai ce qu'il y avait de nouveau pour elle en CP :

« Je vais apprendre à lire ! » dit-elle.

« Ça, c'est nouveau, dis-je. Aimerais-tu savoir lire quelques mots tout de suite ? »

« Oh ! oui, super ! » répondit Clémence.

Alors je lui montrai du doigt l'étiquette collée sur la boîte de jus de fruits. « Peux-tu deviner ce qui est écrit ? »

« Jus d'orange ? » avança-t-elle.

« C'est bien ça. Tu viens de lire deux mots : jus et orange. Je vais te les écrire sur un papier. Ensuite, tu pourras lire à ton papa et à ta maman jus d'orange. »



Clémence fut enchantée à cette idée. Dès que sa maman entra dans la pièce, elle s'élança vers elle en criant : « Regarde, maman, je sais lire. Tiens, sur le papier, il y a écrit jus d'orange, et je sais le lire ! »

Apprendre à lire est malheureusement un peu plus compliqué que de garder en mémoire deux mots écrits sur un morceau de papier. Cependant, Clémence venait de franchir un pas décisif. Elle avait pour la première fois éprouvé le plaisir de pouvoir déchiffrer des lettres écrites sur une page et d'en élucider le sens. Sa première expérience de lecture était couronnée de succès. Clémence était tout en émoi.

Dans ce chapitre, vous trouverez quatre jeux qui suscitent la passion de la lecture : *Une étiquette par jour, La boîte à lire, Les mots chaînés* et *Une avalanche de lettres.*

Ce chapitre comprend aussi trois autres jeux qui exercent d'autres facultés nécessaires à la lecture. Ils aident votre enfant à mémoriser les mots les plus usuels. Une fois que votre enfant maîtrisera bien les mots élémentaires tels que *dans, et, de* et aussi les *le, la, les,* il aura pris un bon départ. En tout, chaque jeu ne demande pas plus de dix minutes. Mais ce temps bref suffira pour ouvrir grand à votre enfant les portes de la lecture.

une étiquette par jour

Niveaux

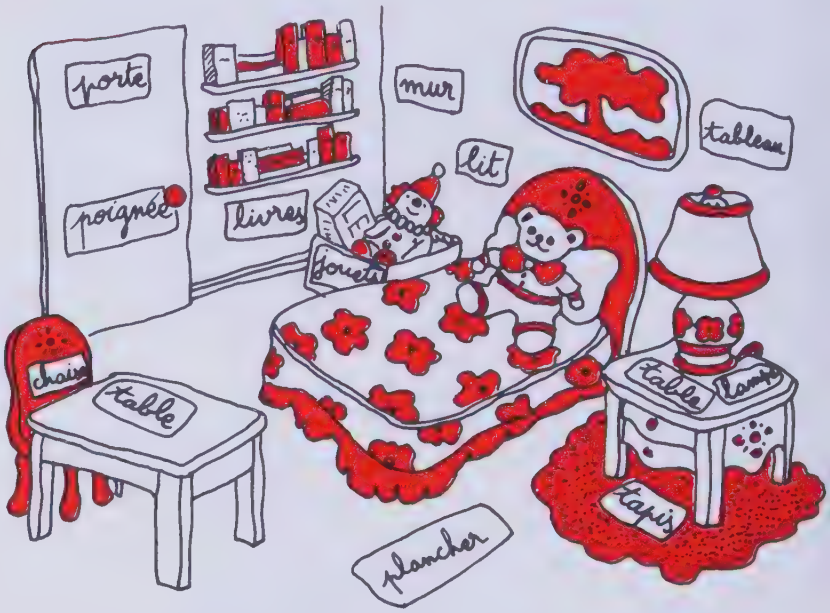
GS maternelle et CP

Matériel

des fiches ou des feuilles de papier, un crayon ou un stylo, des pochoirs

Facultatif : des crayons de couleur

Jouez à *Une étiquette par jour* avec votre enfant, et bientôt, au bout de quelques semaines, sa chambre ressemblera à ceci :



La chambre est entièrement couverte d'étiquettes. Le lit est étiqueté *lit*, la chaise est étiquetée *chaise*. Les jouets, les livres et la lampe portent aussi une étiquette. Il y a des étiquettes partout, sur le plancher, sur les murs et même jusqu'au plafond !

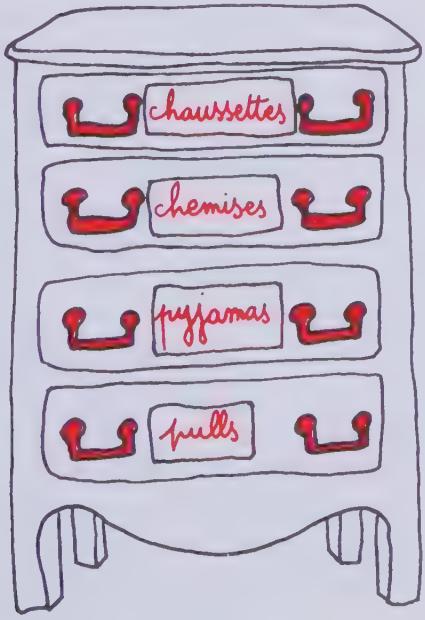
Comment en arrive-t-on là ? Chaque jour ou presque, choisissez avec votre enfant une nouvelle étiquette pour sa chambre. Écrivez le mot choisi sur une fiche ou une feuille de papier. Puis fixez l'étiquette à l'endroit voulu. De temps en temps, si votre enfant en a envie, faites-lui écrire l'étiquette lui-même. S'il est trop jeune pour écrire tout seul, tracez les lettres avec de légers coups de crayon et demandez-lui de repasser sur vos traits avec un crayon de couleur ou un crayon plus foncé.

Si votre enfant trouve ce jeu amusant, et que cela ne vous dérange pas, laissez donc les étiquettes envahir les autres pièces de la maison : la cuisine, la salle de bains, la salle de séjour.

Comment ce jeu peut-il stimuler chez votre enfant son intérêt pour la lecture ? Il est fascinant pour des enfants de découvrir que des meubles

peuvent devenir des mots écrits. Comme chaque étiquette est fixée sur un objet connu, l'enfant peut lire tout en se promenant dans sa chambre. N'est-ce pas fantastique de pouvoir lire *chaise, lit* et *table* sans se faire aider par papa ou maman, et sans avoir à subir les remarques sarcastiques des frères ou des sœurs aînés. Certains enfants feront même des observations intéressantes sur les mots. Ils noteront par exemple que les mots *lit* et *lampe* commencent à la fois par le même son et la même lettre. Quelle coïncidence ! De même pour *table* et *tapis, chaise* et *chaussettes*. À force de regarder les étiquettes, les enfants se constituent progressivement dans leur mémoire une réserve de mots. Si votre enfant visualise quotidiennement un mot difficile, comme *bureau,* dans sa chambre, ou *réfrigérateur* dans la cuisine, jour après jour, ces mots lui deviendront familiers et il les lira plus facilement lorsqu'il les rencontrera dans ses livres de classe.

Par la suite, les étiquettes se déchireront ou se détacheront d'elles-mêmes. Mais auparavant, ces petits papiers auront accompli une grande tâche : ils auront aidé votre enfant à apprendre à lire.



la boîte à lire

Niveaux

GS maternelle et CP

Matériel

des fiches, un fichier, un crayon ou un stylo, des pastels ou des crayons de couleur

La plupart des élèves de CP ont très envie de savoir lire, et Céline tout particulièrement. Son frère aîné savait lire couramment. Il pouvait lire ses livres préférés chaque fois qu'il le désirait. Il n'avait pas besoin de supplier pour que les grands lui racontent encore une histoire. De plus, le papa et la maman de Céline vantaient sans cesse les mérites de Florent, le super-lecteur. Céline souhaitait réussir aussi bien. Dans son esprit, entrer en CP voulait dire automatiquement apprendre et savoir lire, et mettre ainsi fin à cette inégalité entre elle et son frère. Le premier jour de classe, Céline m'informa, moi qui suis le spécialiste lecture de l'école, qu'elle espérait savoir lire à la fin de la semaine.

Une exigence de taille, mais, d'une certaine façon, pas impossible à satisfaire. Le lendemain, lorsque Céline pointa sa tête à la porte de mon bureau, j'avais une surprise pour elle. Je lui tendis un paquet cadeau. Céline arracha le papier et trouva un fichier.

« Qu'est-ce que c'est que ça ? » demanda-t-elle.

« C'est une *Boîte à lire*, et c'est pour toi. Tout au long de l'année, nous la remplirons avec des mots que tu sauras lire. Nous allons commencer aujourd'hui, tout de suite. Choisis un mot, celui que tu veux. Je vais l'écrire et nous allons le mettre dans ta *Boîte à lire*. »

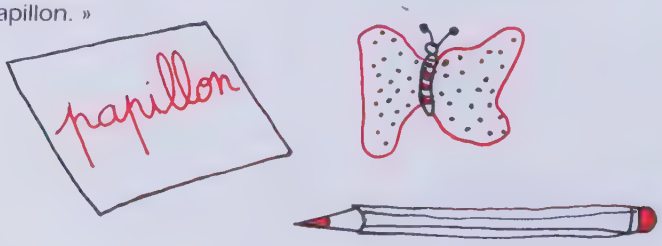
« Chic. C'est super ! Mais je ne sais pas quel mot choisir », dit Céline.

Alors je fis des propositions : « Et si on choisissait l'une de tes couleurs préférées : rouge, bleu, violet. Ou bien un animal : un tigre, un kangourou, un petit chat. Et pourquoi pas ton plat préféré : une pizza, une glace. Ou encore une créature d'épouvante : une sorcière, un loup-garou ou un vampire. »

Céline réfléchit à mes propositions. Puis elle demanda : « Est-ce que je peux prendre papillon ? J'aime les papillons. »

« Bien sûr, c'est bien choisi », dis-je en écrivant le mot *papillon* sur une fiche. « Et maintenant, peux-tu lire ce mot ? » demandai-je.

« Papillon. »



« Bravo, Céline ! Tu commences à lire. Tu lis *papillon*. C'est magnifique. Reviens demain, nous ajouterons un nouveau mot dans ta boîte. Bientôt, ta boîte sera remplie de mots que tu sauras lire. »

Céline était ravie, elle sortit radieuse de mon bureau, en scandant : « Papillon, papillon, papillon ! »

Le lendemain, Céline arriva, bien décidée à poursuivre. Elle déclara : « Aujourd'hui, je veux chaton. »

« C'est un mot merveilleux », dis-je en l'écrivant. Une fois la fiche prête, je la lui tendis en lui demandant : « Sais-tu lire ton nouveau mot ? »

« C'est écrit *chaton*. »

« Oui, c'est ça. Maintenant, peux-tu lire le mot d'hier ? » demandai-je en lui montrant la fiche.

« C'est écrit *papillon*. »

« C'est encore juste. Regarde, je vais mélanger les fiches. Voyons si une fois qu'elles seront mélangées tu sauras encore les lire toutes les deux. Je mélangeai les fiches, puis lui montrai la fiche *chaton*. Céline la lut. Ensuite, je lui tendis la fiche *papillon*. Et Céline la lut aussi.





Le jour suivant, Céline était prête à aborder un nouveau mot. Mais, par la suite, je ralentis le rythme. Au lieu d'ajouter un mot chaque jour, nous ajoutâmes des mots tous les deux ou trois jours. Je ne voulais pas que Céline s'ennuie ou ne se sente accablée par trop de nouveaux mots.

Parfois, Céline demandait à écrire le mot elle-même. Elle tremblotait un peu pour former les lettres, aussi j'écrivais en premier à coups de crayon très légers et elle repassait sur mes traits avec un crayon de couleur.

Parfois, elle écrivait le mot vraiment toute seule. Je lui montrais seulement quelques lettres pour l'aider. De temps en temps, Céline avait envie de faire un dessin pour illustrer ses mots. À la fin du mois, Céline avait beaucoup de mots dans sa boîte. Elle savait lire au premier coup d'œil la plupart de ces mots, mais elle ne se rappelait pas du tout certains d'entre eux. De temps en temps, elle éprouvait une aversion pour tel ou tel mot. Ce fut le cas pour *moule*. Céline se mit en tête que *moule* n'était pas digne d'entrer dans sa boîte. Elle décida de le rejeter, et je fus d'accord. Je voulais que sa boîte ne contienne que des mots passionnants. Même si pour cela il fallait éliminer une fiche de temps à autre.

Céline passa chaque jour quelques instants à lire sa collection de mots. Tenant bien son fichier sous les yeux, elle se sentait comme une grande. Elle était, à juste titre, très fière de son habileté croissante à lire les mots. Un jour, elle me demanda l'autorisation d'emporter chez elle sa *Boîte à lire*.

« Je veux que Florent m'entende lire tous ces mots, déclara-t-elle d'un air triomphant, il n'en reviendra pas ! »



les mots chaînés

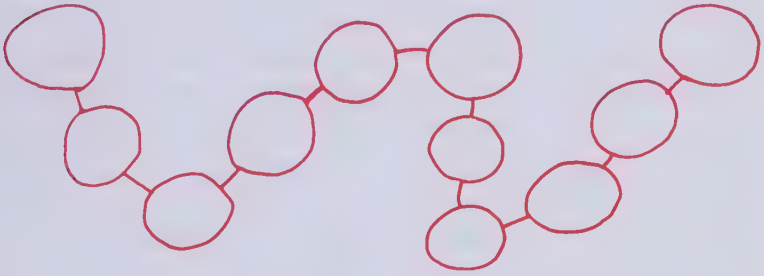
Niveaux

CP et CE 1

Matériel

du papier, un crayon

Thomas était en CE 1 ; il avait du mal à apprendre à lire. À la suite de quelques cours particuliers avec lui, je compris comment aborder ce problème. Lire lui paraissait trop difficile pour qu'il y prenne plaisir. Chaque fois qu'il voyait des mots écrits sur une page, il avait un mouvement de recul et son regard se brouillait. Comment pourrait-il faire des progrès tant que les mots produiraient sur lui un si pénible effet ? J'essayai alors quelques-uns de mes meilleurs jeux pour encourager Thomas à lire. Hélas, rien ne marchait ! Un jour, il me vint une idée. Je dessinai sur une feuille de papier onze cercles reliés les uns aux autres, comme ceci :



Ensuite, je demandai à Thomas de me dire le premier mot qui lui venait en tête. Thomas me regarda d'un air ironique, puis ses yeux se posèrent sur ma main. Il dit : « *Crayon.* » J'écrivis alors ce mot dans le premier cercle puis je lui dis : « Maintenant, c'est à moi d'écrire le premier mot qui me vient à l'esprit quand je pense à un crayon. Voici, j'ai trouvé : « *La main.* » Et j'écrivis ce mot dans le deuxième cercle. « Thomas, à quel mot te fait penser main ? »

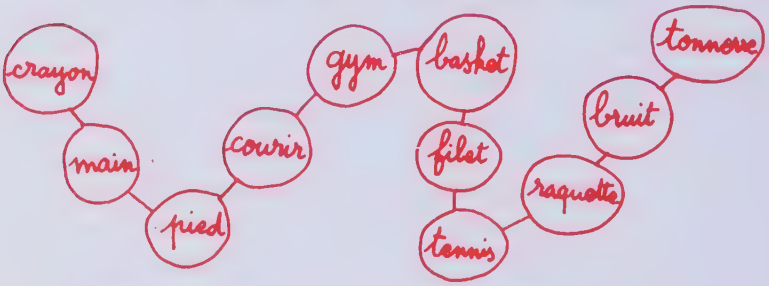
Thomas répondit : « *Le pied.* » Alors, j'écrivis pied dans le troisième cercle.

« Le pied, le pied, le pied... ça me fait penser à courir », dis-je, et j'écrivis ce mot. « À quoi te fait penser *courir* ? »

« À la gym ! » s'écria Thomas.

J'inscrivis *gym* dans le cinquième cercle. Puis, à mon tour, je lançai le mot *basket*. Thomas répondit du tac au tac *filet*. Je poursuivis avec *tennis*, Thomas enchaîna avec *raquette*. Je répliquai alors avec le mot *bruit*. Et dans un grand éclat de rire, Thomas me renvoya *tonnerre*.

Une fois tous les cercles garnis de mots, la page ressemblait à ceci :



Onze mots nous avaient suffi pour aller de *crayon* jusqu'à *tonnerre*. Je me mis alors à lui lire chaque mot de la liste, en le désignant du doigt. Thomas souriait en se rappelant l'enchaînement des idées qui nous avait fait suivre cet itinéraire. Quand j'en arrivai à *basket*, Thomas se mit à lire les mots avec moi. Nous trouvâmes tous les deux ce jeu si amusant que nous fîmes une seconde partie. Je commençai tout juste à dessiner une chaîne de cercles lorsqu'on sonna à la porte. La leçon de Thomas était finie. Thomas laissa échapper un grognement de déception. Aussi je lui promis que nous rejouerions aux *Mots chaînés* dès le début de notre prochain cours. Il quitta la pièce, me laissant stupéfaite. Je n'en revenais pas : quelle impatience il avait de recommencer ce jeu, alors qu'il s'agissait de lecture.

Pourquoi cet exercice avait-il si bien marché, là où d'autres avaient complètement échoué ? D'abord, parce qu'il est amusant d'observer la façon bien bizarre dont nos pensées cheminent de *crayon* jusqu'à *tonnerre*. Deuxièmement, parce que Thomas suivait avec autant d'intérêt mon « courant de conscience » que moi le sien. Notre attention à tous les deux était rivée au jeu tout au long de la partie. Troisièmement, Thomas pouvait constater qu'il y avait en tout et pour tout onze cercles. Onze cercles, onze mots, cet exercice de lecture ne lui semblait pas trop difficile. Pour la première fois, Thomas ne se sentait ni accablé ni intimidé par les mots écrits. En outre, chaque mot conduisant au suivant d'une façon originale, Thomas enregistrait les mots avec plus de facilité. Enfin, les mots choisis n'étaient pas des mots « bébé », mais des mots parfois imposants, comme *basket* et *tonnerre*.

Avant tout, si ce jeu a réussi, c'est qu'il a plu à Thomas. Le succès d'un enseignement dépend de beaucoup de tactiques, dont l'une est le hasard.

les barrages routiers

Niveaux

CP, CE 1 et CE 2

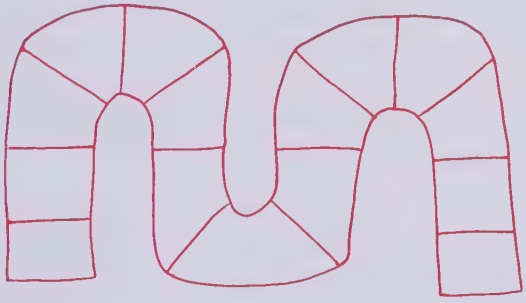
Matériel

du papier, un crayon, un petit objet servant de repère

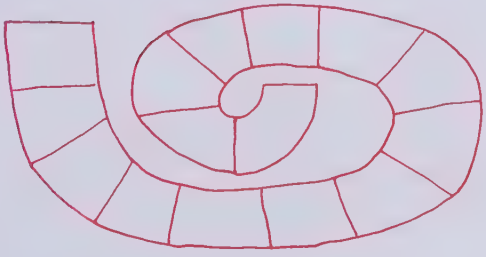
En France, on considère que 400 mots représentent environ 60 % de tout texte de français courant. Si l'on prend des textes de toutes natures, spécialisés, scientifiques, etc., 1 000 mots représentent 50 % de tout texte écrit. Il est donc clair que si les enfants savent reconnaître ces mots au premier coup d'œil, lire leur sera plus facile. Quels sont ces mots ? Vous trouverez une liste de 468 mots courants en fin de volume. Cette liste est composée de trois parties : niveau débutant, niveau moyen et niveau « crack ».

Comment pouvez-vous aider votre enfant à apprendre ces mots ? Vous pourriez bien sûr le forcer à s'asseoir pour apprendre des listes de mots jusqu'à ce qu'il vous prenne en grippe, vous et la lecture. Mais vous pouvez aussi faire avec lui des jeux qui rendent amusant l'apprentissage des mots. C'est l'idée de base des *Barrages routiers*. Ce jeu est parfait pour les enfants qui abordent la seconde moitié du CP ainsi que pour les élèves de CE 1 et CE 2.

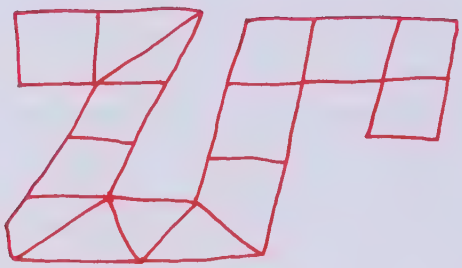
Sur une feuille blanche, dessinez une route divisée en quinze tronçons, comme ceci :



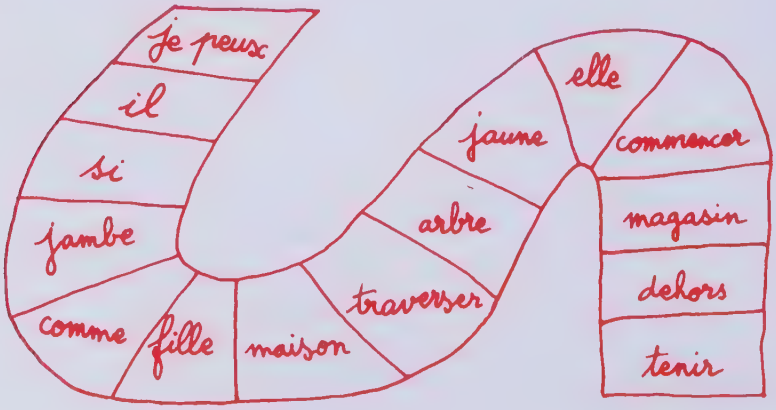
comme ceci :



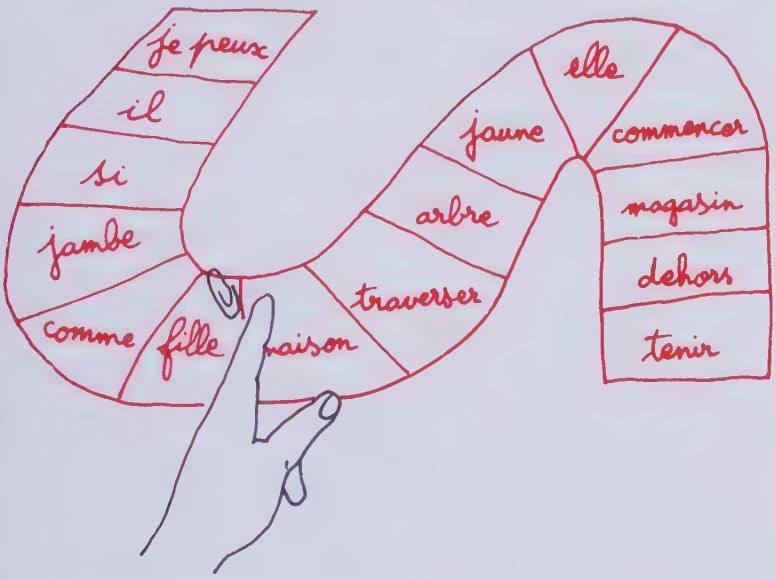
ou comme ceci :



Dans chaque tronçon de la route, écrivez un mot tiré de la liste figurant en annexe. Inscrivez dans quelques tronçons des mots du niveau débutant : par exemple, *je peux, il, si, comme, fil, maison, jour, elle,* et *patte*. Dans les autres tronçons, placez des mots du niveau moyen, comme *jambe, avion, cinéma* et *regarde*. Vous pouvez même remplir une case ou deux avec des mots du niveau crack, comme *balançoire* et *maintenant*. Lisez à votre enfant chaque mot à voix haute, puis laissez-lui le temps d'examiner les mots un instant. Ensuite, demandez-lui de suivre la route. Pour faire ce trajet, il doit lire les mots. Le voici qui prend son départ dans le premier tronçon. S'il sait lire le mot il passe au deuxième tronçon, et s'il lit son mot il avance jusqu'au troisième. Pour marquer sa progression, il peut choisir un petit objet, un trombone par exemple. Bien sûr, pour suivre la route, rien ne vaut des voitures miniatures ! Toutefois, certains enfants préféreront peut-être un petit cheval. Que se passe-t-il si votre enfant rencontre un mot qu'il n'arrive pas à lire ? Eh bien, il se trouve devant un *Barrage routier*.



Pour bien signaler le barrage, mettez votre doigt en travers de la route.



Dites alors le mot à voix haute, puis demandez à l'enfant de le répéter après vous et de bien examiner le mot écrit. Après, il doit revenir au départ pour refaire tout le trajet. Votre enfant a droit à trois essais pour parvenir au bout de la route. S'il réussit, il a gagné la partie. Sinon, c'est vous qui gagnez.

Une fois que votre enfant maîtrisera bien un trajet, tracez une autre route avec de nouveaux mots. Plus vous jouerez, plus l'enfant apprendra de mots. Bientôt, les mots du niveau débutant seront trop faciles, les mots du niveau moyen seront franchis en un clin d'œil, et même le niveau crack sera descendu d'un cran.

la pyramide

Niveaux

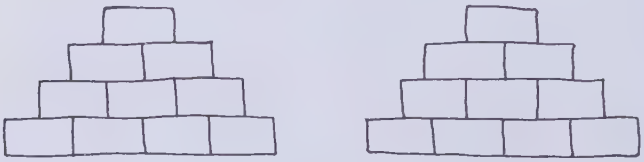
CP, CE 1 et CE 2

Matériel

du papier, un crayon, des crayons de couleur

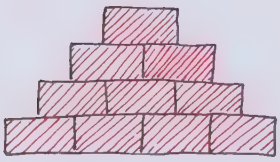
La diversité, voici la clé de tout apprentissage. La même vieille méthode, utilisée jour après jour, deviendra inefficace lorsqu'il s'agira d'aborder les tâches les plus rudes. Comment, par exemple, mémoriser les 468 mots du vocabulaire de base ? Le jeu des *Barrages routiers* y aidera sûrement. Mais lorsque vous serez fatigués des *Barrages routiers*, essayez donc *La pyramide*.

Pour commencer, dessinez deux pyramides comme ceci :



Une pyramide pour vous, et une autre pour votre enfant. Ensuite, prenez la liste des mots importants et choisissez un mot du niveau débutant. Puis écrivez-le sur un papier. Demandez alors à votre enfant s'il réussit à lire ce mot avant que vous n'ayez compté jusqu'à dix. Comptez en silence pour ne pas le distraire ! S'il peut le lire en dix secondes, il a le droit de colorier une pierre de sa pyramide. S'il n'y parvient pas, alors lisez vous-même le mot et coloriez une pierre de votre pyramide. Puis choisissez un nouveau mot dans les annexes. Vous pouvez prendre un mot du niveau débutant, ou bien même, pourquoi pas, un mot du niveau moyen ou fort. Continuez ainsi à choisir des mots jusqu'à ce que vous ou votre enfant ayez colorié toute une pyramide et gagné la partie.

En général, essayez de ne pas confronter votre enfant à plus d'un ou deux mots inconnus par partie. Si votre enfant a du mal à lire les premiers mots que vous avez choisis, prenez alors des mots plus faciles pendant le reste de la partie. Il faut aussi que votre enfant s'exerce à lire des mots courants. Plus il pratiquera ce jeu, plus vite il deviendra un bon lecteur. Bien entendu, cela implique que votre enfant gagne presque toujours la partie. Et c'est bien ainsi. Après tout, n'êtes vous pas aussi gagnant lorsque vous aidez votre enfant à progresser en lecture.





mettre en ordre

Niveaux

CP, CE 1 et CE 2

Matériel

du papier, un crayon

Sylvie était la plus jeune élève de CE 1. Si elle était née un mois plus tard, elle aurait dû attendre encore un an avant d'entrer à l'école. De là provenaient certaines difficultés. Elle était un peu trop jeune et pas assez mûre pour aborder le CP. Aussi n'y avait-elle pas appris ce qu'elle aurait dû. Cependant, l'année de CP s'acheva et elle passa en CE 1. Mais Sylvie avait besoin d'être aidée pour rattraper son retard.

Surtout, elle devait mémoriser davantage de mots. Confrontée à un livre de CE 1, elle en était réduite à ânonner syllabe par syllabe les nouveaux mots, aussi lisait-elle avec une lenteur pénible. Parfois même, décomposer les mots ne servait à rien, car un grand nombre de mots courants (*sept, deuxième, coup, fréquemment* par exemple) n'obéissent pas aux règles d'orthographe et de prononciation. Il fallait simplement que Sylvie mémorise ces mots et des douzaines de mots de ce genre. Vaste programme ! Alors nous avons fait des jeux, et elle préférait *Mettre en ordre*. Cela ne prenait que quelques minutes, mais ces quelques minutes, à raison d'une ou deux fois par semaine, donnèrent des résultats étonnants. Petit à petit, elle enregistra les mots. Après avoir joué régulièrement pendant quelques mois, elle était à peu près au niveau du CE 1, même si sa façon de lire n'était pas encore tout à fait parfaite.

Pour commencer le jeu, j'écrivis quatre mots sur un papier :

sorcière petite fille avait sable

Puis je lus les mots à Sylvie, lentement, en les désignant du doigt un par un. Sylvie me répéta les mots, en les montrant du doigt. Cela préparait le jeu. Nous arrivâmes alors à la phase délicate. Je devais raconter une petite histoire en me servant des quatre mots dans l'ordre même où ils étaient écrits. Je pouvais me servir des différents mots autant de fois que je le voulais, à condition d'utiliser chaque mot en suivant l'ordre indiqué. Chaque fois que je prononçais un mot à *Mettre en ordre*, je devais le montrer du doigt sur le papier :

Une *sorcière* voulait abandonner une *petite fille* parce que celle-ci *avait* une baguette magique. Mais l'enfant la supplia : « Ne pars pas, sinon je transforme ta maison en château de *sable*. » Cependant, la *sor-*

cière n'écouta pas. Alors la *petite fille* prit la baguette qu'elle *avait* trouvée et changea la maison en *sable*. La *sorcière* se mit à pleurer. Elle pleura si fort que ses larmes devinrent un océan. Tout à coup, une énorme vague balaya le château de *sable*. La *sorcière* frappa très fort du pied, si fort qu'elle s'enfonça dans le *sable* et disparut pour toujours.

Il existe probablement des histoires plus intelligentes, cependant celle-ci fixa l'attention de Sylvie.

Puis, ce fut à Sylvie d'imaginer une histoire, différente de la mienne bien qu'elle puisse s'inspirer de mon récit. Mais Sylvie devait inclure dans son histoire les mots *sorcière, petite fille, avait, sable* dans l'ordre correct. De plus, il fallait qu'elle montre du doigt chaque mot écrit sur le papier au fur et à mesure qu'elle l'employait. C'était un exercice difficile, mais Sylvie y prit plaisir.

Comment est-ce que je choisissais les mots à *Mettre en ordre* ? La plupart du temps, je me servais de la liste des mots importants figurant en annexe. Quand nous commençâmes à jouer, j'employai des mots du niveau débutant. Peu à peu, j'ajoutai des mots du niveau moyen, et par la suite du niveau crack. Parmi ces mots de base, de temps en temps je glissais un mot bizarre et insolite comme la *Toussaint* ou un *babouin*. Quand Sylvie fut bien entraînée à ce jeu, nous jouâmes avec cinq ou six mots au lieu de quatre. Une fois arrivée à ce niveau, je laissais Sylvie choisir quelques-uns des mots de la partie. Elle avait le droit de prendre n'importe quel mot, tiré de l'annexe ou de son imagination, de *tyrannosaure* (une espèce de dinosaure) jusqu'à *zombie* (une sorte de revenant).

tyrannosaurus rex
dehors
zombie
doit

Eh bien, en voilà une folle suite de mots à *Mettre en ordre*. Avez-vous envie d'essayer ?

une avalanche de lettres

Niveaux

CP, CE 1 et CE 2

Matériel

du papier, un crayon

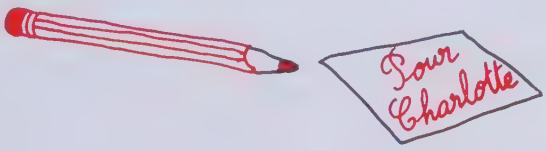
Ce soir, vous avez décidé de sortir. La baby-sitter préférée de votre enfant est déjà chez vous. Avant de partir, pourquoi ne pas prendre quelques minutes pour écrire une lettre à votre enfant !

Bonsoir ma chérie,

Je suis sûre que tu t'es bien amusée avec Valérie. Avez-vous joué aux dames ? Avez-vous regardé un film à la télévision ? Demain matin, tu nous raconteras tout cela. À demain, bonne nuit ma puce.

Gros bisous de Papa et Maman.

Posez cette lettre sur son oreiller.



C'est l'heure d'aller à l'école. Vous préparez le goûter de votre enfant. Glissez un petit mot dans son sac.

Salut mon garçon !

Voici ton goûter préféré : des madeleines et une banane. As-tu partagé ta collection de pierres à la récréation ? Je suis sûr que la rouge a eu beaucoup de succès. Elle est très originale !

À ce soir, après la classe.

Ton Papa qui t'aime.



Le matin, avant de partir au travail, laissez un message :

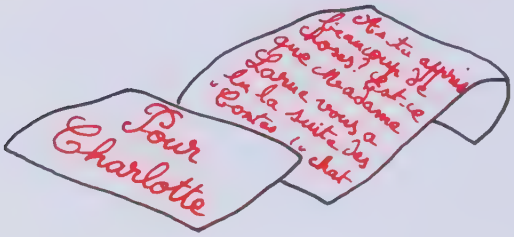
Coucou !

Comment a marché la classe aujourd'hui ? J'espère que tu t'es bien amusée. As-tu appris beaucoup de choses ? Est-ce que madame Larue vous a lu la suite des Contes du Chat perché *? Quand je rentrerai, tu me raconteras ce que ton copain Martin a fait aujourd'hui.*

À tout à l'heure.

Maman.

Fixez ce mot sur la porte du réfrigérateur. Ainsi, votre enfant le verra tout de suite lorsqu'il rentrera de l'école et se précipitera dans la cuisine.



Pourquoi vous lancer dans cette avalanche de lettres ? D'abord, parce que votre enfant peut trouver très amusant de communiquer ainsi avec vous, puis, grâce à ces billets, lire deviendra une habitude quotidienne chez votre enfant, ensuite ces mots écrits par vous susciteront son intérêt pour la lecture et, enfin, écrire ces lettres ne vous demandera que quelques minutes, mais elles apporteront beaucoup à votre enfant.

À quel rythme devez-vous écrire ces lettres ? Une par semaine, une par jour, chaque fois que vous sortez le soir : à vous de décider, selon ce qui vous arrange le mieux. Essayez d'employer des mots simples, mais ne vous préoccupez pas trop du vocabulaire. D'habitude, les enfants arrivent à saisir le sens d'une lettre, même s'ils ne savent pas lire tous les mots. En outre, si la lettre est trop difficile à comprendre, votre enfant pourra toujours demander à sa maîtresse ou à sa baby-sitter de l'aider.

chapitre 4

L'abondance des sons

Lorquez la pratte moireuse. Pouvez-vous dire cette « phrase » ? Probablement, et avec une prononciation parfaite. Vous n'avez sans doute jamais rencontré auparavant ces mots : *lorquez, pratte* ou *moireuse*, pour la bonne raison qu'ils n'existent pas. Comment pouvez-vous alors les prononcer ? C'est que vous connaissez les règles de la prononciation. Vous savez comment vous servir des sons correspondant aux lettres et les combiner entre eux pour lire et former des mots. Vous disposez de très riches capacités phonétiques. Naturellement, les adultes se servent rarement de ces facultés, car, d'un simple déclic de mémoire, ils se rappellent pratiquement tous les mots qu'ils lisent. Il n'en est pas de même pour votre enfant. Un enfant doit prononcer chaque syllabe.

C'est une tâche énorme que d'apprendre toutes les règles de la langue française et toutes les exceptions à ces règles.

Regardez cette liste : *me, des, sept, en, moine, dernier, œuf*. Il y a un *e* dans chaque mot, et chaque *e* se prononce de façon différente. *Maire* et *mer* se prononcent de façon identique, mais le son *è* résulte d'une combinaison de lettres différentes. Les enfants qui apprennent le turc n'ont besoin de maîtriser que 27 caractères, représentant 27 sons. En français, nous avons 26 lettres pour produire 36 phonèmes. Quelle complication !

Même lorsqu'un enfant connaît, pris séparément, tous les sons, il peut encore rencontrer des difficultés. Il peut trouver difficile de combiner des sons séparés pour n'en faire qu'un seul mot. Connaître les trois sons *l... a... c...*, ce n'est pas la même chose que de pouvoir dire *lac*. Les enfants doivent pratiquer ce genre d'exercice.

Cette pratique s'acquiert avec les jeux présentés dans ce chapitre. Un jeu par-ci, un jeu par-là rend la lecture des mots « *draule* » et « *phassile* ».

les rimes rébus

Niveaux

GS maternelle et CP

Je pense à quelque chose que l'on porte sur la tête. Cela rime avec drapeau. Qu'est-ce que cela peut être ?

Je pense à l'endroit où l'on trouve des vaches et des poulets. Cela rime avec germe. Qu'est-ce que cela peut être ?

Je pense à un objet que l'on trouve dans une salle de séjour. Cela rime avec fraise. Qu'est-ce que cela peut bien être ?

C'est le jeu des *Rimes rébus*. À ce jeu, il faut moins d'une demi-douzaine de minutes pour faire une demi-douzaine de parties. Une fois la question posée, votre enfant se met à chercher dans la salle de séjour quelque chose qui rime avec fraise. Il passe tous les meubles en revue. Il commence avec le canapé. Cela rime-t-il avec fraise ? Canapé-fraise-canapé-fraise. Non. Et la table ? Est-ce que cela rime avec fraise ? Non. Et la chaise ? Chaise-fraise-chaise-fraise. Cela rime bien. C'est un excellent procédé pour aider peu à peu les enfants à trouver des rimes.

Pourquoi se donner la peine d'apprendre à trouver des rimes ? Les enfants qui saisissent le rapport existant entre *rousse*, *mousse* et *tousse* bénéficient d'un net avantage en lecture. Souvent, cela leur permet, sans même y réfléchir, de déchiffrer des mots qu'ils n'ont jamais rencontrés auparavant, comme *frousse* ou *pousse*. Cela, parce qu'ils aperçoivent le rapport entre les sons qui riment et les lettres *ousse*. Il y a aussi une deuxième raison, d'ordre plus général. À force de faire rimer des mots, on devient plus perceptif aux sons. Il faut une oreille fine pour percevoir que *rade* rime avec *fade* et pas avec *date*. À la lecture, ces fines distinctions font toute la différence.



les sons jouent à cache-cache

Niveaux

GS maternelle et CP

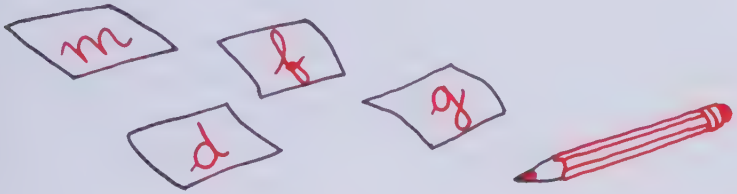
Matériel

quatre fiches en carton

ou quatre feuilles

de papier, un crayon

D'habitude, on joue à cache-cache en se dissimulant dans les placards ou sous les tables. Mais pourquoi ne pas transposer ce jeu dans le domaine des sons ? Quand j'ai commencé ce jeu avec Laurène, j'ai pris quatre cartons et j'ai inscrit sur chacun une lettre : *m, d, f, g.* Ce jeu est spécialement conçu pour familiariser les enfants avec les consonnes.



Puis je dis à Laurène de fermer les yeux tandis que je cachai les cartons aux quatre coins de la pièce. Je dissimulai le *g* derrière un coussin du canapé, en laissant dépasser bien visiblement tout un coin blanc. Et je cachai le *d* sous le téléphone, en laissant apparaître un petit bout du carton. Enfin je posai le *f* sur la télévision et camouflai le *m* sous un pied de lampe.



« Ça y est ! dis-je à Laurène, maintenant, tu peux ouvrir les yeux ! J'ai caché quelque part dans la pièce la lettre qui produit le son *mmmmmmm.* À toi de la chercher. Si tu as du mal à la trouver, je te guiderai. »

« *Mmmmm,* dit Laurène. Je connais cette lettre. C'est *m.* Ne t'en fais pas, je vais la trouver. » Aussitôt,

Laurène se mit en chasse. Elle bondit vers l'étagère et commença à sortir un livre.

« Non, Laurène, dis-je. Toutes les cartes sont partiellement visibles. Tu n'as pas besoin de vider les étagères et d'ouvrir les tiroirs. »

« D'accord », dit-elle. Et elle se mit à farfouiller autour du canapé.

« J'aperçois quelque chose ! » s'écria-t-elle soudain, en brandissant la carte qui se trouvait derrière le coussin. « Ce n'est pas un *m,* c'est un *g.* »

« Ah ! bon, dis-je gentiment. Alors remets-la où tu l'as trouvée. Il te faudra chercher le son *gggg* tout à l'heure. Et si je te guidais pour trouver le son *mmm* ? »

« D'accord », dit-elle.

« Maintenant, tu chauffes un peu. Mais tu chauffais davantage quand tu étais près de l'étagère. » Laurène se dirigea de nouveau vers les livres.

« Là, tu chauffes vraiment, tu chauffes de plus en plus, tu brûles presque. Ah ! non, en allant vers la porte, tu refroidis, tu refroidis de plus en plus ! »

Elle a continué ainsi à osciller entre le chaud et le froid jusqu'à ce qu'elle soulève le pied de la lampe et y trouve la carte marquée *m.*

« Tu as trouvé le *mmmm.* Bravo ! Maintenant, peux-tu me rapporter la lettre qui fait *ffff* ? »

Laurène reprit sa chasse. En moins de dix minutes, elle avait trouvé les quatre cartes. Laurène aurait voulu faire encore une partie, mais nous devions passer à d'autres exercices. Cependant, je lui promis que les jours suivants nous referions ce jeu en choisissant d'autres lettres.

À brève échéance, Laurène réussit à associer à chaque consonne le son qui lui correspond, en commençant par des lettres faciles comme le *r,* pour en arriver ensuite à des sons sur lesquels même certains adultes hésitent, comme le *ph* (*f*) et le *x* (*ks*). Elle apprit aussi que certaines lettres, comme le *c* et le *g,* peuvent se prononcer de deux façons différentes. Laurène aurait trouvé bien ennuyeux un apprentissage scolaire de la prononciation des consonnes. Mais l'apprendre tout en furetant et sautillant à travers la pièce était beaucoup plus distrayant que de rester immobile sur une chaise.

le début ou la fin

Niveaux

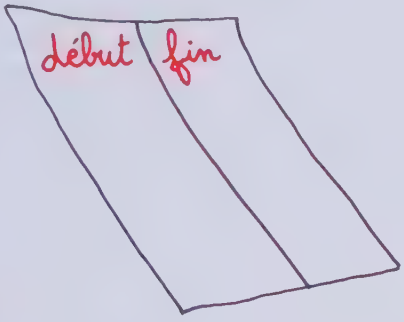
GS maternelle, CP et CE 1

Matériel

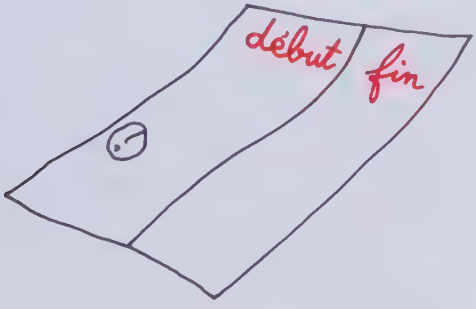
un crayon, du papier, des friandises

En sortant de l'école, Sabine venait directement chez moi pour sa leçon particulière. D'habitude, elle avait faim. Aussi, je gardais pour elle des raisins secs. Au début, nous passions ce moment à bavarder des dernières nouvelles de l'école. Après quelques semaines, je me mis à tester des jeux, faisant du goûter un moment d'étude. Notre jeu de goûter le plus réussi était : *Le début ou la fin*. En y jouant, Sabine ne s'est jamais plainte de travailler pendant le goûter.

Pour *Le début ou la fin*, je commençais par préparer un tableau sur une feuille de papier. Je traçais un trait vertical au milieu et j'inscrivais, en tête de chaque colonne, les mots : DÉBUT et FIN.



Une fois le tableau achevé, nous étions prêtes à jouer. Pour lancer le jeu, je demandai à Sabine à quel endroit elle entendait le son *ffff* dans le mot *ficelle*. Était-ce au début ou à la fin du mot ? Au lieu de me donner une réponse verbale, Sabine prit un raisin sec et le plaça sur la première colonne du tableau.



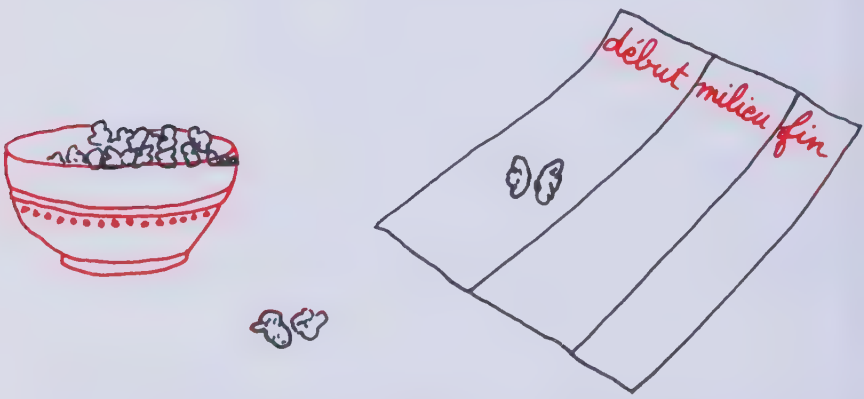
« C'est bien, Sabine ! dis-je. *Ffff* est bien au début de *ficelle*. Maintenant, tu peux manger le raisin. »

Sabine en pris un et se mit à le grignoter. « C'était drôlement facile », dit-elle entre deux coups de dents.

« Es-tu prête pour le prochain mot ? » demandai-je.

Sabine acquiesça, alors je lui demandai où elle entendait le son *ssss* dans *serpent*. Sabine gagna encore. Ensuite, je l'interrogeai sur le son *nnnn* dans *cabane*, le son *llll* dans *gazelle* (c'est le son, et non l'orthographe qui compte), et le son *ppp* dans *trompe*. Malheureusement, Sabine se trompa sur *trompe*. Alors j'enlevai un raisin du tableau et le remis dans le bol. Mais je lui offris l'occasion de le récupérer en situant le son *vvv* dans *voiture*. Nous jouâmes pendant dix minutes environ — ou pour quinze raisins — puis nous passâmes à d'autres exercices.

Au bout d'un certain temps, *Le début ou la fin* cessa d'intéresser Sabine. Elle gagnait trop facilement. Pour rendre le jeu plus difficile, je fis un nouveau tableau à trois colonnes : DÉBUT, MILIEU, FIN :



Pour gagner son raisin sec, Sabine devait répondre à des questions sur le son situé au début, au milieu ou à la fin du mot. Où entends-tu le son *tttt* dans *tunnel* ? Où entends-tu le son *tttt* dans *sept* ? Où entends-tu le son *llll* dans *téléphone* ? Les sons du milieu des mots ne sont pas faciles à reconnaître, et le jeu se corsa, mais Sabine y était préparée, et c'était plus amusant pour elle.

Bien sûr, les sucreries ne sont pas indispensables et le tableau non plus. Vous pouvez tout simplement poser à votre enfant des questions sur les sons au début ou à la fin des mots et lui donner des points quand il réussit. Quand votre enfant aura obtenu dix ou quinze points, la partie sera terminée. Cependant, un tableau donne plus d'importance au jeu et les raisins secs le rendent plus savoureux.

Voici une liste de mots pour *Le début ou la fin*, suivie d'une autre pour les sons situés au DÉBUT, au MILIEU ou à la FIN des mots :

LE DÉBUT OU LA FIN

le son *p* dans *panthère*
le son *n* dans *nuit*
le son *f* dans *girafe*
le son *t* dans *porte*
le son *ch* dans *chameau*
le son *g* dans *gourde*
le son *s* dans *tasse*
le son *l* dans *bol*
le son *m* dans *monstre*
le son *v* dans *cave*
le son *v* dans *vache*
le son *k* dans *kangourou*

LE DÉBUT, LE MILIEU OU LA FIN

le son *b* dans *robinet*
le son *v* dans *couvercle*
le son *é* dans *vélo*
le son *p* dans *carpe*
le son *d* dans *radeau*
le son *m* dans *marteau*
le son *n* dans *numéro*
le son *b* dans *table*
le son *n* dans *savane*
le son *m* dans *camion*
le son *t* dans *tarte*
(Un mot à deux raisins secs !)

mousse qui pousse et rousse qui tousse

Niveaux

CE 1 et CE 2

Matériel

du papier, un crayon

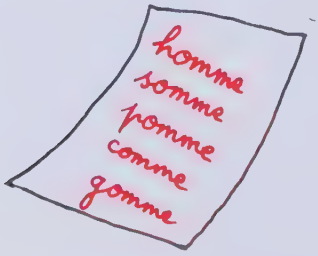
Décomposer les mots en sons séparés trouble certains enfants. C'était le cas de Bastien, qui en souffrait beaucoup. Au CP il avait travaillé dur. Cependant, il n'avait pas fait beaucoup de progrès en lecture. Maintenant, en CE 1, son enthousiasme faiblissait. Il redoutait d'échouer à nouveau.

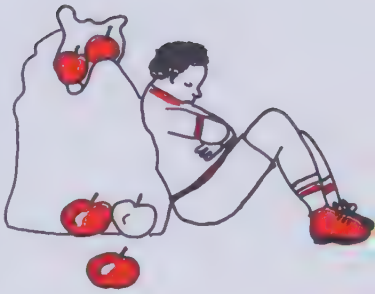
Comment l'aider ? Il n'y avait que trois solutions. D'abord, je pouvais le forcer à travailler, quitte à le décourager. Deuxièmement, je pouvais renoncer aux exercices phonétiques en tant que méthode de lecture. Enfin, je pouvais utiliser une méthode phonétique un peu différente, qui lui enseignerait à combiner les sons, sans lire les mots lettre à lettre. J'optai pour la troisième méthode.

Je lui montrai une liste de mots qui riment dont la terminaison est composée des mêmes lettres : *mousse, pousse, rousse, tousse.* Je la lus à voix haute en lui montrant du doigt les *ousse, ousse, ousse,* espérant que Bastien verrait un lien entre lettres et sons. Ensuite, j'écrivis un mot loufoque : *lousse.* Bastien pouvait-il le lire ? Si oui, cela montrerait qu'il commençait à associer les sons lorsqu'il lisait les mots. Il ne pourrait le faire en prononçant chaque lettre du mot : *lousse,* mais seulement en identifiant une famille de mots en *ousse,* et en utilisant cette famille pour lire un mot nouveau.

Je retins mon souffle. Bastien lut ! Il lisait des mots loufoques sans difficulté. Ensuite, j'écrivis *gamelle* et *lamelle.* Bastien était ravi de s'apercevoir qu'il pouvait lire ces mots difficiles. Après quelques leçons de mots rimés, la nouveauté s'estompa. Comment faire pour qu'il continue à apprendre tout en s'amusant ? Seul un jeu y parviendrait. C'est ainsi qu'est né *Mousse qui pousse et rousse qui tousse.*

La première fois que nous y jouâmes, j'écrivis cette liste de mots rimés :





« Bastien, dis-je, je vais inventer une histoire en employant tous ces mots rimés. Cela va peut-être me prendre un moment, alors sois patient. »

Bastien attendit pendant que j'examinais la liste. Une minute après, je lui déclamai cette phrase farfelue : « L'homme qui faisait un somme près d'un sac de pommes était rond comme une boule de gomme. »

« Waou, c'est génial ! » s'exclama Bastien, admiratif.

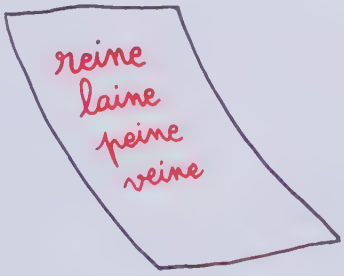
« Merci, dis-je, ce qu'il y a de drôle dans ce jeu, c'est qu'on peut inventer des histoires complètement dingues. Je parie que tu peux en imaginer une encore plus folle que la mienne. Veux-tu essayer ? »

« Je ne sais pas », dit-il.

« Voudrais-tu une nouvelle série de mots ? » lui demandai-je, sentant qu'il serait plus à l'aise pour répondre s'il n'était pas directement en compétition avec moi. Je n'attendis pas sa réponse. Je me mis à écrire : *jour, pour, tour, four.* Bastien regarda les mots il sortit cette phrase : « Un jour, pour jouer un tour, on mit le feu au four. »

« C'est super, Bastien ! Tu es vraiment fort à ce jeu. Et si tu essayais de choisir quelques mots rimés pour moi ? Pas plus de cinq mots. Je ne crois pas pouvoir en combiner plus de cinq. »

Bastien sourit et débita *reine, laine, peine, veine.* J'écrivis les mots sur un morceau de papier pour l'aider à voir comment la ressemblance graphique s'accordait avec les rimes. Il est vrai que laine ne cadrait pas avec le modèle, mais la langue française est ainsi.



Puis j'imaginai une petite histoire : « La reine a de la veine, elle a trouvé sans peine sa pelote de laine. »

« C'est nul », dit Bastien.

« Tu as raison, mais je n'ai pas pu faire mieux. A ton tour. »

Bastien accepta et j'écrivis une nouvelle liste : *nain, pain, bain, main.* Une minute après, il avait son histoire : « Le nain, en prenant son bain, mangeait du pain avec sa main. »

Excellent ! et je le dis à Bastien.

Pour ce jour-là, nous en avions fini avec *Mousse qui pousse et rousse qui tousse.* Dans les semaines qui suivirent, nous jouâmes à ce jeu environ cinq minutes à chaque fois, pendant que Bastien prenait son goûter. Le côté loufoque du jeu lui plaisait, aussi était-il toujours content d'y rejouer. Il faut beaucoup de temps pour qu'un bon jeu perde de son attrait. Et puisqu'il faut beaucoup de temps pour qu'un enfant maîtrise une matière particulièrement difficile, l'attrait de ce jeu était une aubaine.

les étoiles loufoques

Niveaux

CE 1 et CE 2

Matériel

du papier, des crayons

Facultatif : des crayons de couleur

Charlotte, une élève de CE 2, lisait bien mais de façon encore imparfaite. Elle avait assez de vocabulaire pour lire, mais lorsqu'elle rencontrait un mot inconnu elle trébuchait. Elle essayait rarement de décomposer syllabe par syllabe le nouveau venu. Au lieu de cela, elle haussait les épaules et me lançait un regard voulant dire « À toi de le trouver. C'est trop fort pour moi ». Tant qu'elle s'en tenait à des livres simples, ne présentant que peu de mots nouveaux à la fois, elle lisait presque couramment. Mais je savais qu'en CM 1 des problèmes l'attendaient. En effet, les livres écrits pour le niveau CM 1 introduisent des mots nouveaux à un rythme galopant, car les auteurs supposent les élèves de cet âge capables de prononcer des mots inconnus. Si elle ne progressait pas, Charlotte n'allait pas pouvoir lire tous ces mots nouveaux et serait incapable de suivre cette cadence.

La facilité avec laquelle Charlotte mémorisait les mots rendait la tâche plus ardue au lieu de la simplifier. L'astuce consistait donc à trouver des mots qu'il lui était impossible de connaître déjà, par exemple des mots loufoques. De cette façon, elle devrait avoir recours à des repères phonétiques pour lire ces mots. S'il s'agit d'associer les sons, un mot inventé, tel que *microque*, est aussi valable que *microbe*. Et pour Charlotte, *microque* était préférable car il était inconnu. Aussi nous sommes-nous lancées toutes les deux dans le jeu des mots *microque*, que nous avons appelé *Les étoiles loufoques*. Voici le jeu. Je dessinai deux étoiles, une pour Charlotte et une pour moi :

Étoile de Charlotte



Mon étoile



Puis j'écrivis un mot loufoque et demandai à Charlotte de le lire. Elle avait droit à deux essais. Si elle réussissait, elle pouvait colorier une branche de son étoile, comme ceci :



ou ceci : 

ou encore ceci : 

Si elle n'arrivait pas à décoder le mot, alors c'était à moi de colorier une partie de mon étoile. La première qui coloriait toute son étoile gagnait la partie.

Le premier mot loufoque proposé à Charlotte fut *moutte*. Elle le lut sans peine.

« Très fort, dis-je. Comment as-tu su le lire ? »

« Facile, dit-elle, ça ressemble à goutte. Il n'y a que le début qui change. »

« J'ai intérêt à être plus astucieuse si je veux gagner la partie, dis-je. Essaye donc celui-là. » Et j'écrivis un autre mot loufoque :

garmosel

Malheureusement, *garmosel* était trop difficile. Charlotte était complètement déroutée par toutes ces lettres.

« Veux-tu que je t'aide pour ce mot très dur ? » demandai-je. Charlotte ne refusa pas. « Voilà ce que je vais faire, dis-je, je vais réécrire le mot. Mais cette fois, je vais l'écrire par petits bouts, syllabe après syllabe. C'est permis dans le jeu, je pense, n'est-ce pas ? »

Charlotte approuva énergiquement, tandis que j'écrivais :

gar mo sel

Quand j'eus fini, Charlotte déchiffra lentement le mot syllabe par syllabe. Alors, elle coloria fièrement une nouvelle branche.

Charlotte croyait sans doute m'avoir fait marcher en obtenant que je lui donne une indication supplémentaire lui permettant de colorier un bout de son étoile. En réalité, je l'avais aidée consciemment. Cela m'avait donné l'occasion de lui apprendre à décomposer des mots longs en petits fragments ou syllabes ; ce qui est une base de la lecture. Charlotte avait besoin qu'on lui enseigne cela, et le jeu des *Étoiles loufoques* était un bon moyen d'y parvenir. Cela ne l'ennuyait pas, parce que cette leçon avait un résultat immédiat : elle pouvait gagner la partie. Lorsqu'elle gagnait, elle était contente du jeu et d'elle-même. Après tout, lire un mot comme *garmosel* n'était pas chose facile. Prenant confiance en elle, Charlotte continua à déchiffrer des mots loufoques jusqu'à ce qu'elle ait fini de colorier son étoile. Quant à moi, je réussis à colorier un bout de mon étoile lorsque Charlotte ne put affronter le mot *badercle*, même après que je l'eus décomposé en syllabes.

Cependant, mon étoile multicolore ne pouvait se comparer en aucune façon à la sienne !

Parfois, étant donné les particularités de l'orthographe du français, il y a plus d'une façon de prononcer (ex. : *rhum / rhume*). Aussi accordais-je toujours un point à Charlotte pour tout mot prononcé de façon plausible. La perfection n'était pas le *but* du jeu. L'objectif était qu'elle s'entraîne à appliquer les règles permettant de lire des mots inconnus en décomposant le mot en syllabes, en énonçant le son de chacune et en les associant les unes aux autres. Et tant mieux si cela la faisait rire !

Voici une liste de mots loufoques en partant de mots faciles, pour passer à de plus difficiles, et arriver enfin à des monstres à faire étinceler vos étoiles :

Faciles	Difficiles	Monstrueux
vac	pamois	cranchiner
mipe	pilmer	lobrecage
noche	blomer	tribosaure
resse	tripore	moustalien
dane	cricien	fantouchmare
lite	faraline	pansinture
moure	craloir	électrule
ploque	verlone	drimanstèle

les lettres en fuite

Niveaux

Fin CP, CE 1 et CE 2

Matériel

du papier, un crayon

P-ux - t- l-re cel- ? Quelq-es l-ttres se s-nt enf-ies. P-ux-tu l-s r-mettre en pl-ce ? Si vous pouvez lire ces phrases et remplacer les tirets par les lettres convenables, alors vous êtes un champion des *Lettres en fuite* !

Votre enfant aimerait-il aussi traquer *les Lettre en fuite* ? Voici le moyen de le savoir : prenez un papier et écrivez quelques mots. Commencez par des phrases courtes composées de mots simples, et remplacez les lettres par des tirets, à quelques endroits seulement : *J'a-me ta greno-ille.* Lorsque l'enfant déchiffre les mots, il utilise sa connaissance des sons correspondant aux lettres écrites pour remplacer les lettres en fuite. À mesure qu'il progresse, passez à des phrases plus longues, sautez des lettres dans davantage de mots, et parfois même supprimez plusieurs lettres dans un mot. Un chasseur de lettres bien entraîné est même capable de déchiffrer ceci : *Un gr-s ti-re aff-mé ch-ssait l-s p-tits an-ma-x dans l- j-ngle.*

C'est encore un jeu où les irrégularités de l'orthographe française peuvent poser des problèmes. Quelle lettre manque-t-il ici ? *Gr—nd-mère.* Vous, vous connaissez le mot et savez que la lettre manquante est un *a*. Cependant, si votre enfant remplace le tiret par *e*, pour la bonne raison que le son manquant est le même que dans *dent,* il aura raison d'un point de vue phonétique, même s'il se trompe du point de vue de l'orthographe. Quand cela arrive — et cela arrivera sûrement — félicitez votre enfant pour sa finesse d'oreille concernant la prononciation des sons et lamentez-vous ensuite sur le sort des lecteurs et écrivains de langue française qui doivent souffrir par la faute d'une langue si peu raisonnable.

Votre enfant voudra peut-être aussi tester votre aptitude à traquer *Les lettres en fuite.* Il voudra alors écrire des mots où figurent des tirets pour que vous les déchiffriez. Malheureusement, dans ce jeu, il est plus difficile qu'il n'y paraît de prendre le rôle de celui qui écrit, et il se peut que votre enfant se décourage après un essai. Voici ce que vous pouvez faire pour lui faciliter la tâche. Donnez à votre enfant un livre, un magazine, un paquet de biscuits, ou n'importe quel objet sur lequel figurent des mots écrits. Dites-lui de copier une phrase. Puis faites-lui noircir certaines lettres pour les rendre illisibles. Ensuite, il vous remet le papier et c'est à vous de rattraper les lettres en fuite. *All-z-y, essa-ez dès a-jourd'h-i les l-ttres -n fu-te !*

chapitre 5

Lire et saisir le sens

Qui lisait le mieux des deux : Xavier ou Hélène ? J'ai donné à Hélène une biographie de Pasteur, et je l'ai écoutée. Elle lisait chaque mot rapidement, sans effort. Mais lorsque je lui ai demandé de me raconter l'histoire, elle s'est contentée de hausser les épaules. Elle avait lu les mots, mais ils n'avaient pas de sens pour elle.

Une autre fois, j'ai donné à Xavier le même livre. Pour beaucoup de mots, Xavier devait faire un effort, bien qu'il parvînt finalement à les déchiffrer. Cependant, quand je lui ai posé des questions sur l'histoire, il me l'a racontée de façon parfaitement correcte. Les mots étaient difficiles à lire, mais pour lui le livre était riche de sens. Lequel était le meilleur lecteur ? Xavier bien sûr. Car Xavier comprenait le sens, il ne se contentait pas de dire les mots.

Il ne suffit pas d'enseigner aux enfants à déchiffrer les mots ou de les aider à en reconnaître visuellement beaucoup. Nous devons aussi les aider à comprendre ce qu'ils lisent. Si votre enfant possède un vocabulaire étendu, et s'il connaît bien le sens des mots, il n'en lira que mieux. Et s'il comprend que le déroulement des histoires est dans une certaine mesure prévisible, que des relations de cause à effet relient les événements de l'histoire, que les personnages ont de bonnes raisons d'agir comme ils le font, il sera encore bien meilleur en lecture. Si votre enfant lit avec émotion, s'il saisit le ton juste d'une histoire, ce sera un excellent lecteur. Comment pouvez-vous vous assurer qu'il possède ces facultés ? Les jeux contenus dans ce chapitre sont orientés dans ce sens.

Les mots farfelus et *Le mot du jour* aideront votre enfant à élargir son vocabulaire. *Mettez-y du sentiment* lui enseignera à lire de façon expressive. *Histoire à deux* apprendra à votre enfant à analyser la trame d'une histoire et les personnages. *Lire à voix haute* l'aidera pour tout ce qui touche à la lecture.

les mots farfelus

Niveaux

GS maternelle, CP, CE

Que fait un bon lecteur pour éviter de trébucher sur un mot inconnu ? Il suit une démarche logique.

D'abord le bon lecteur énonce les sons correspondant aux syllabes qu'il déchiffre. Parfois, cela suffit pour découvrir le sens du mot. Mais quelquefois, une seconde étape est nécessaire. Car les sons peuvent ne donner qu'une idée approximative du mot. Prenez par exemple *pain*, c'est phonétiquement très proche de *bain*. Mais pour comprendre le sens, cela ne donne aucun indice. Cependant, le bon lecteur ne se trouble pas : il fait attention au contexte du mot inconnu qui, combiné à l'énonciation approximative du mot, peut suffire à l'expliquer.

Mais que se passe-t-il si le mot n'est pas familier — si le mot, et non pas seulement sa graphie, est inconnu à l'enfant ? Celui-ci peut le prononcer correctement tout en ignorant sa signification. Le bon lecteur réfléchit, il sait que le mot a un sens dans la phrase, et il essaie d'en déterminer la signification d'après le contexte.

Constatez-le vous-même avec cette phrase : *Le chat a riplé la soucoupe de lait, mais il en veut encore.*

Avez-vous deviné le sens de *riplé* ? Vous avez probablement prononcé le mot sans difficulté, mais quel sens lui avez-vous attribué ? Peut-être avez-vous décidé que *riplé* veut dire *lapé, léché, bu* ou *fini*. Quel que soit votre choix, vous aurez opté pour un mot qui établit un rapport entre le chat et le lait. C'est ce que fait le bon lecteur. La prochaine fois que vous rencontrerez le mot *riplé*, un nouveau contexte vous permettra de mieux cerner sa signification. Et peu à peu, vous obtiendrez une bonne définition de *riplé*. C'est ainsi que, de lecture en lecture, l'enfant acquiert et enrichit son vocabulaire.

Comment cela se passe-t-il pour le lecteur moins doué ? Bien sûr, il peut se servir des sons correspondant aux syllabes pour lire des mots qu'il connaît, mais il lui sera probablement difficile de reproduire de façon exacte les sons d'un mot inconnu. Et si cette aptitude lui fait défaut, il n'a guère d'autre solution que d'essayer de deviner. Ainsi, *cousine* devient *cuisine*, *damier* devient *danger*, et le récit finit par s'embrouiller.

Comment pouvez-vous aider votre enfant à découvrir des mots inconnus à partir du contexte d'une histoire, comme le font les bons lecteurs ? Jouez donc avec lui aux *Mots farfelus*.

Pour entamer le jeu, commencez à raconter une histoire ! Vous pouvez soit en inventer une, soit raconter à votre façon un conte de fées, ou bien encore utiliser la trame d'un film ou d'un dessin animé :

Il était une fois une petite fille qui habitait dans la forêt avec sa maroune.



Maintenant, demandez à votre enfant la définition de *maroune*. Peut-il la donner ? Acceptez n'importe quel mot ayant un sens. Peut-être vouliez-vous que *maroune* signifie *maman*. Mais si votre enfant remplace le mot par *grand-mère* ou *marraine*, ou *chatte*, eh bien partez sur cette base et continuez l'histoire :

La maman de la petite fille lui fit une cape et un capuchon en cluche.

Demandez à votre enfant d'expliquer *cluche !*

La maman a préparé des galettes pour la grand-mère. La petite fille doit traverser à pied la lourène pour apporter les galettes à sa grand- mère.

Que peut bien signifier *lourène* ? Laissez votre enfant le deviner. Et poursuivez ainsi avec les *Mots farfelus* jusqu'à la fin du récit.

Si, avec votre enfant, vous aimez jongler avec les *Mots farfelus*, nous vous en proposons deux variantes. Essayez donc de pratiquer ce jeu quand vous lui lisez une histoire à haute voix ! De temps en temps, au lieu de lire le mot écrit sur la page, remplacez-le par une *toche*, un *floquet* ou un *pradou*. Puis demandez à votre enfant de traduire en français ces mots farfelus.

La seconde variante serait de jouer aux mots farfelus tout en bavardant. Pendant le dîner ou vos moments de détente, jetez de temps à autre dans la conversation un mot de votre invention :

« S'il te plaît, *bloche* les pommes de terre ! »

« As-tu *rouflé* ta chambre ? »

« Voudrais-tu *donquer* aux dominos ? »

La première fois que vous emploierez ces mots absurdes, votre enfant sera probablement surpris et désorienté. Mais vous verrez, une fois qu'il aura pris goût à ce jeu, il renversera les rôles et commencera à baragouiner à son tour des mots bizarres. Ne soyez pas dérouté ! Contentez-vous de *bricarder* avec votre fils ou votre *fadille* pendant quelques *tanstins* !

le mot du jour

Niveaux

CE 1 et CE 2

Quand votre enfant a commencé à parler, vous avez tout de suite été assailli de questions par une voix enfantine qui ne cessait de demander : « Qu'est-ce que ça veut dire ? Qu'est-ce que c'est ? » Votre enfant avait besoin de plus en plus de mots pour donner un nom et un sens au monde qui l'entoure.

En CP et en CE 1, la plupart des enfants connaissent les mots qu'ils entendent dans la conversation de tous les jours. Ils sont aussi habitués au vocabulaire spécifique utilisé dans leurs livres de classe. Normalement, avec le temps, les « Qu'est-ce que ça veut dire ? » se font plus rares.

Cependant, dans les histoires et les livres, les enfants rencontrent sans cesse des mots nouveaux, ce qui leur pose bien des problèmes.

Si vous ne connaissez pas le sens des mots, vous avez du mal à comprendre un texte. Un enfant qui entre en cours moyen avec un vocabulaire étendu possède donc un net avantage.

D'où l'idée du *Mot du jour*. Vous êtes en train de dîner. Vous avez terminé le plat principal, et le dessert est en route, voici le moment idéal pour jouer. Annoncez alors que vous avez un mot particulier à partager, votre *Mot du jour*. Puis choisissez un mot : *radieux* est un bon mot pour débuter. Votre enfant peut vous demander ce que cela veut dire, mais ne le lui dites pas ! Au lieu de cela, employez *radieux* dans une phrase et demandez à votre enfant d'en découvrir le sens. S'il arrive à donner une définition correcte, félicitez-le. Sinon, essayez une nouvelle phrase et voyez si cela l'aide mieux. Si au bout de trois phrases il est toujours aussi dérouté, donnez-lui la définition du mot. Vous lui avez fait connaître un nouveau mot. Et aussi, grâce à ce jeu, réfléchir sur le sens des mots devient une expérience familiale. C'est une bonne habitude. Mais seulement tant que le *Mot du jour* ne devient pas un examen redouté avant le dessert, car cela irait à l'encontre du but recherché.

Un autre soir, servez un nouveau *Mot du jour* ! Comment choisir le mot ? Il n'y a qu'un seul préalable : le mot doit être inconnu de votre enfant. *Préalable*, par exemple, est probablement un bon candidat. Si vous avez du mal à trouver un mot qui convienne, cherchez dans le dictionnaire ! Feuilleter le dictionnaire peut même faire partie du jeu, ce qui a l'avantage de montrer aux enfants quels mots délicieux contient ce livre surprenant.

mettez-y du sentiment

Niveaux

CP, CE 1 et CE 2

Johanna lisait à voix haute les phrases « je vous hais » et « c'était si drôle » de la même voix, monotone et mécanique. Il y avait là un problème. Sa voix sans relief transformait la meilleure histoire en ronronnement le plus plat. Le manque d'inflexion de sa voix monocorde vidait les mots de leur sens. Elle ne comprenait pas les articulations du récit ou les sentiments des personnages.

Il fallait qu'elle s'entraîne à mieux comprendre ce qu'elle lisait. Ce qu'il lui fallait peut-être d'abord, c'était une leçon d'art dramatique. C'est avec cette idée en tête que je l'accueillis un après-midi, d'une façon quelque peu inhabituelle.

« Oh ! Johanna, je suis si heureuse aujourd'hui ! » dis-je en gémissant d'une voix pitoyable.

« On ne dirait pas que tu es heureuse, dit-elle, tu as l'air triste. »

« Alors ça a marché ! Hourrah ! m'écriai-je. C'est un nouveau jeu que j'ai inventé. Il s'appelle *Mettez-y du sentiment*. Dans ce jeu, on dit les choses avec beaucoup de sentiment, mais pas avec ceux qui conviennent. On exprime des états d'âme contraires à ce que l'on dit. C'est pour cela que j'ai dit que j'étais heureuse, mais sur un ton malheureux. Je me demande si je peux dire : « Je suis si triste » sur un ton joyeux.

« Moi, je parie que je peux ! » s'exclama Johanna d'une voix aiguë.

« Vas-y ! » dis-je.

« Je suis si triste ! » Elle hurlait presque de joie. C'était très bien joué.

« En voilà une autre. Peux-tu dire " Allons jouer ! " en donnant l'impression d'être en colère ? » demandai-je.

Johanna s'exécuta avec beaucoup de sérieux. Elle avait l'air folle de colère. Encore une petite comédie très réussie. De toute évidence, nous étions prêtes à aborder des épreuves plus difficiles. Aussi lui ai-je demandé de dire : « Est-ce que c'est un zèbre à pois ? » comme si elle était terrifiée. Ensuite, de prononcer la même phrase comme si elle débordait de joie. Enfin, de dire cette même phrase en affectant un ton méprisant, comme si elle était trop bien pour fréquenter des zèbres à pois. Johanna prononça bien ces mots, et son jeu était parfait.

Nous avions assez joué la comédie pour ce jour-là, mais ce n'était pas la dernière fois que nous y jouions. En fait, nous commençâmes la plupart de nos leçons particulières par quelques phrases « pleines de sentiments ».

Johanna ne s'en lassait pas. Elle adorait le côté ridicule de ce jeu. Je m'efforçais de rester drôle en choisissant des phrases farfelues et des émotions insolites.

Quelques semaines plus tard, j'interrompis Johanna tandis qu'elle lisait dans un récit la rencontre orageuse d'un ours et d'une grenouille.

« À ton avis, quels sentiments éprouve l'Ours quand il dit à la Grenouille de s'en aller et de ne jamais revenir ? » demandai-je.

« Il est en colère », répondit Johanna.



« Eh bien alors, est-ce que tu peux dire " Va-t'en madame Grenouille ! " d'une voix vibrante de colère ? » demandai-je.

C'est ce que fit Johanna, avec succès.

« C'était super, Johanna. Tu m'a fait ressentir la colère de l'Ours. »

Johanna rayonnait de joie. Elle était à un tournant décisif. Au cours des quelques mois qui suivirent, la voix de Johanna, quand elle lisait, passa du monocorde à une grande variété d'intonations. C'était un ravissement que de l'entendre lire. Une fois qu'elle eut compris que les mots écrits sur une page expriment des sentiments et ne sont pas seulement des énoncés neutres, la lecture lui parut tout à coup plus intéressante.

histoire à deux

Niveaux

CP, CE 1 et CE 2

Delphine prit pour la première fois un livre composé de vrais chapitres, et lut le premier, d'un bout à l'autre. Elle était rayonnante et fière de sa réussite. Moi aussi, j'étais fière d'elle. Lire un chapitre en entier était un véritable exploit. Mais jusqu'à quel point comprenait-elle ce qu'elle lisait ? Je redoutais de la questionner au sujet de sa lecture, ne voulant pas que Delphine sente que je lui posais une colle. Au lieu de cela, je lui demandai de prévoir ce qui allait arriver ensuite. C'était une question rusée. Delphine ne pouvait prévoir la suite de l'histoire que si elle comprenait ce qui s'était passé avant. L'interroger sur ses prévisions narratives présentait aussi un autre avantage. Cela la forçait à concevoir un ensemble d'événements pouvant faire suite au récit. Un lecteur qui attend telle ou telle action fait naturellement davantage attention au récit et aux personnages. Vous avez envie de savoir ce qui va arriver : Sarah se rendra-t-elle à la maison hantée ? Gaspard suivra-t-il Sarah ? En demandant à Delphine de prévoir ce qui allait se passer, je l'obligeais à se concentrer de plus près sur l'histoire qu'elle lisait. Delphine n'était pas toujours très forte dans ce genre de prévisions. Pour améliorer cette faculté, nous jouâmes à *Histoire à deux*, un jeu facile et drôle.

En quoi consiste cette *Histoire à deux* ? C'est un récit qui se construit en passant d'une personne à l'autre. Voici le début d'un récit imaginé par Delphine et moi :

Moi : Il était une fois un petit écureuil nommé Ploc. Il se promenait dans les bois quand il aperçut un lutin pris dans un piège. C'est à ton tour Delphine. Qu'arrive-t-il ensuite ?
Delphine : Ploc fit sortir le lutin du piège.
Moi : Bonne idée ! Le lutin était très content, et il invita Ploc à dîner chez lui. C'est à ton tour.
Delphine : La maison du lutin était sous terre.
Moi : Le lutin avait une étrange façon de dîner. Il faisait des vœux pour obtenir tout ce qu'il avait envie de manger.
Delphine : Ploc aurait bien voulu avoir ce pouvoir magique.
Moi : Le lutin désirait que Ploc soit content : il lui permit de faire un vœu.
Delphine : Ploc réfléchit longuement. Finalement, il fit son vœu...

Quel va être le vœu de Ploc ? Peut-être va-t-il demander un bol magique, toujours rempli de glands. Ou peut-être voudra-t-il avoir des ailes pour voler comme un oiseau. N'importe quelle suite s'ajustant au récit et s'accordant avec les personnages fera l'affaire. Le but de l'*Histoire à deux* est de trouver comment suivre le fil d'une histoire qui se tienne. Et tel est aussi le but des jeunes lecteurs qui s'efforcent, en lisant de courts récits ou de longues histoires divisées en chapitres, d'en saisir le sens.



lire à voix haute

Niveaux

de la naissance

à l'âge adulte

Matériel

de bons livres

Lire à voix haute, c'est probablement ce que vous pouvez faire de mieux pour aider votre enfant à devenir un bon lecteur. Lisez des livres d'images, des livres composés de chapitres, de la poésie, des romans et des documentaires ! Lisez après la classe, avant le dîner ou à l'heure du coucher ! Ne cessez pas de lire à voix haute sous prétexte que votre enfant apprend à lire tout seul ! Lisez-lui à voix haute des livres faciles qu'il pourra relire tout seul ! Votre enfant adorera cela et vous aussi, surtout si vous tenez compte des quatre raisons suivantes :

Quand vous lisez à voix haute pour votre enfant, vous façonnez un modèle de bonne lecture. Il faut que votre enfant entende lire de façon courante et expressive avant qu'il puisse lui-même lire de la même façon.

Quand vous lisez à voix haute pour votre enfant, prenez un peu de temps pour discuter avec lui de l'histoire que vous venez de lire. Vous avez chacun votre opinion sur la façon d'agir d'un personnage, comme lorsqu'on vient de voir un film. Grâce à une petite discussion, réfléchir sur le sens des livres deviendra une habitude quotidienne.

Les bons auteurs emploient des mots que nous n'utilisons pas dans la conversation de tous les jours. En vous écoutant lire, votre enfant apprendra de nouveaux mots. C'est parfait, même s'il parcourt la maison en claironnant « il estoit » et « trucider ».

Quand vous faites la lecture à votre enfant, entretenez sa passion pour les livres ! Cette passion est cruciale. Elle est le secret de l'enseignement.

Choisissez des ouvrages qui vous plaisent, à vous et à votre enfant. Souvenez-vous que si vous vous ennuyez, l'enfant le remarquera et votre exemple ne l'aidera pas.

Que faire si vous avez plusieurs enfants ? De temps en temps, vous trouverez des livres qui conviendront à tous vos enfants. Alors, vous pourrez tous vous installer et partager avec plaisir la même histoire. Cependant, ne comptez pas trop sur ce cas idéal. En général, les enfants qui ont une différence d'âge de plus de deux ans ne s'intéressent pas aux mêmes

livres. Aussi devrez-vous probablement ménager un temps de lecture quotidienne, différent pour chaque enfant. Cela ne devrait pas être bien difficile, car dix minutes de lecture pour chaque enfant suffisent.

La plupart des livres d'images peuvent être lus en dix minutes ; en dix minutes également on peut découvrir l'épisode suivant d'un roman. Quand deux enfants réclament à cor et à cri leur histoire, vous pouvez leur dire : « Je vais lire pour Jérémie pendant dix minutes, et ensuite ce sera le tour d'Élodie. Élodie, tu peux écouter l'histoire de Jérémie si tu veux et s'il est d'accord, ou bien tu peux jouer à autre chose, sans faire de bruit : dessiner par exemple, en attendant que nous ayons fini. » Bien sûr, ce n'est pas grave si vous lisez un peu plus de dix minutes.

La lecture à voix haute doit-elle remplacer d'autres jeux de dix minutes ? En aucun cas. L'idéal serait que la lecture à voix haute soit un rituel quotidien, comme prendre son petit déjeuner, se brosser les dents ou faire son lit.

chapitre 6

Le métier d'écrivain

Nicolas adorait écrire. Il écrivait des histoires, des poèmes et des livres de plusieurs chapitres. Il écrivait sur des carnets, des bouts de papier, des fiches, et même sur l'ordinateur. Il écrivait au crayon, au pastel et au stylo et ne s'en lassait jamais.

Élise, au contraire, détestait écrire. Elle avait du mal à former ses lettres. Elle se minait pour des problèmes d'orthographe. Elle ne trouvait rien à dire, ou bien avait tant à dire qu'il lui était impossible de transcrire tous les mots sur une feuille de papier. Écrire était pour elle un casse-tête.

Quand je travaillais avec Nicolas, je n'avais pas besoin de l'encourager à écrire, mais il fallait que je lui procure des sujets stimulant son imagination et l'entraînant à écrire de façon claire et distincte. De son côté, Élise avait besoin d'être vivement encouragée. Pour elle, je devais trouver de bonnes idées afin qu'écrire devienne un exercice amusant, au lieu de la décourager ou de l'effrayer.

Il est assez surprenant que les sujets d'écriture qui stimulaient l'imagination de Nicolas intéressaient également Élise. Inversement, les idées qu'Élise trouvait drôles et qui l'inspiraient plaisaient aussi souvent à Nicolas. Bien sûr, leurs résultats finaux étaient différents. Nicolas écrivait avec facilité. Il n'avait aucun mal à transcrire sur le papier les mots qu'il avait en tête. Il maniait la langue avec une grâce naturelle.

Élise, elle, devait faire un effort. Ses idées étaient souvent confuses et ses histoires difficiles à comprendre. Cependant, à force de s'exercer, elle apprit à garder ses idées présentes à l'esprit jusqu'à ce qu'elle puisse les transcrire sur une feuille de papier. Elle commença même à se décontracter un peu et, au fur et à mesure qu'elle se détendait, ses histoires s'articulèrent mieux et devinrent plus faciles à suivre.

Dans ce chapitre, vous trouverez cinq exercices qui réussirent merveilleusement à Élise aussi bien qu'à Nicolas. L'un ou l'autre de ces jeux devrait aussi se montrer divertissant et utile pour votre enfant. Vous trouverez également deux exercices destinés à améliorer son orthographe.

éditer une histoire

Niveaux

GS maternelle, CP, CE 1 et CE 2

Matériel

du papier, un crayon

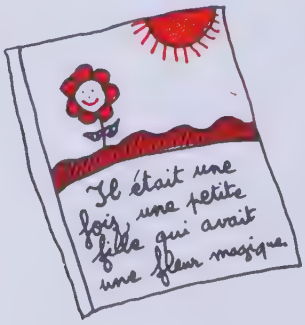
Facultatif : une agrafeuse, du papier fort, une chemise de plastique, des feutres de couleur

Quand elle était en CP, Lucie avait écrit *la Fleur magique*. Ce conte avait un certain charme et il captivait dès le début :

Il était une fois une petite fille qui avait une fleur magique. La fleur savait parler et elle apprit à la petite fille comment faire des tours de magie.

La Fleur magique finit par prendre cinq pages ce qui, pour une élève de CP, est l'équivalent de *Guerre et Paix*. Lucie avait imaginé toute seule cette aventure, mais elle ne l'avait pas écrite. C'est moi qui ai fait la secrétaire, notant chacun de ses mots à sa place. Quand Lucie eut fini, je lui permis de faire les modifications et les corrections qu'elle jugeait bonnes. Notre travail ne se fit pas en une séance. En fait, Lucie composa *la Fleur magique* par séances de dix minutes, étalées sur plusieurs semaines.

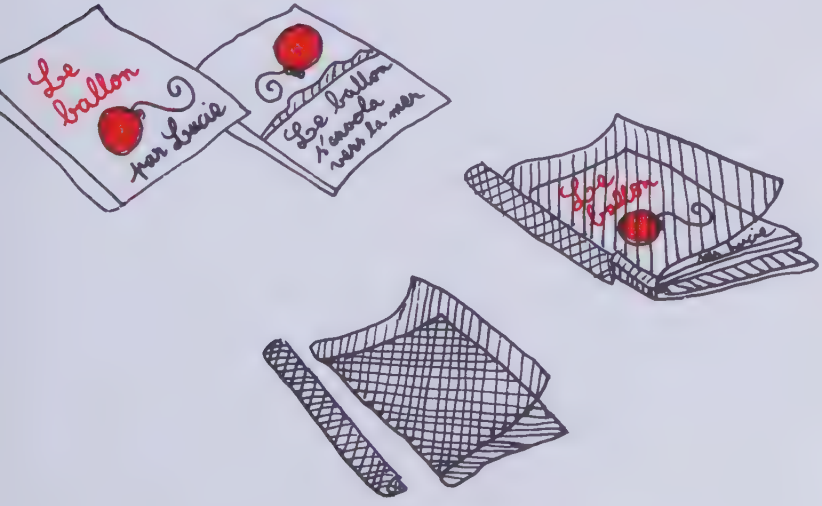
La Fleur magique était l'un des nombreux récits que Lucie composa pendant des mois de leçons particulières. Quand elle avait fini de dicter une histoire, elle avait souvent envie d'en faire un petit livre. Ce qui était assez facile, si je gardais bien présent à l'esprit trois choses pendant que je notais ses mots. D'abord, je n'écrivais que sur un côté de chaque page. Deuxièmement, je laissais un blanc de dix centimètres en haut de chaque page. Une fois l'histoire finie, Lucie pouvait y dessiner des illustrations et, puisque le dos de chaque page était vierge, elle pouvait utiliser des marqueurs sans craindre que l'encre ne traverse la page. Enfin, je prenais soin de laisser une marge de deux à trois centimètres sur le côté gauche de chaque page.



Les choses ainsi disposées, éditer le livre était un jeu d'enfant. Il suffisait d'agrafer les pages de Lucie entre deux feuilles de papier fort de couleur. Lucie faisait alors un dessin, écrivait le titre sur la couverture, et nous avions fini.



Quand Lucie voulait une œuvre plus fantaisiste, nous procédions de manière un peu différente. D'abord, elle réalisait entièrement, avec des illustrations, la page de titre pour son histoire. Puis j'achetais chez un papetier une chemise de plastique transparent sur laquelle s'ajuste une baguette de reliure. Nous agrafions la page de titre avec l'histoire dans la chemise plastique. Ensuite, nous faisions glisser la baguette de reliure par-dessus les feuilles agrafées en poussant des exclamations. Ces exclamations n'étaient pas une faible part de ce travail artisanal.



Quand les enfants doivent-ils cesser de dicter leur histoire et se mettre à écrire tout seul ? Dès qu'ils en éprouvent le désir. Quelques encouragements de Papa et de Maman peuvent hâter ce jour. En fait, un peu stimulés, même de très jeunes écrivains peuvent jeter quelques mots sur une feuille. Bien sûr, l'enfant n'utilisera pas l'orthographe classique. Souvent, les très jeunes auteurs ne feront pas plus qu'une lettre ou qu'un gribouillis pour chaque mot. Cela n'est pas un problème. Le fait d'inscrire n'importe quoi sur la page est une bonne préparation pour les écrits plus évolués à venir.

D'autre part, une fois que votre enfant écrira tout seul, devez-vous pour autant cesser d'écrire sous sa dictée ? Pas forcément. J'ai écrit sous la dictée d'élèves de sixième, et je me suis aperçue que de temps en temps cela leur faisait du bien. Le fait d'écrire sans avoir à se soucier du travail de la main, de l'orthographe et de la ponctuation peut stimuler et libérer l'imagination des aînés. Aussi, alternez les choses : prenez tantôt sous la dictée, et tantôt encouragez votre enfant à écrire tout seul !

Avant même de vous en apercevoir, vous aurez un récit complet. Et maintenant, sortez l'agrafeuse, les marqueurs, la page de titre, et hop ! voici le chef-d'œuvre. Hourrah !

dix minutes d'écriture

Niveaux

CP, CE 1 et CE 2

Matériel

du papier, un crayon

Pour Benoît, écrire était une corvée. Il aurait fait n'importe quoi pour l'éviter : raconté des blagues, fait tomber son crayon, ou même proposé de lire. Si Benoît était devenu meilleur en écriture, il se serait senti mieux disposé à écrire. Mais comment améliorer son écriture ? Une seule façon : en écrivant. Belle évidence !

Benoît et moi avons conclu un marché. Il écrirait pendant seulement dix minutes au cours de nos séances de travail, jamais une seconde de plus, jamais une seconde de moins. Pendant ce temps, plutôt que de le surveiller, j'écrirai de mon côté. Cela plut à Benoît. Il aimait me voir aussi rayer des mots, faire des fautes, changer d'idée, faire de mon mieux avec mon écriture négligée, et même hésiter sur l'orthographe des mots. Mes doutes le rassuraient. Il n'avait jamais vu les brouillons griffonnés et raturés que les auteurs connaissent si bien. Il n'avait vu que ces éditions achevées : des pages imprimées dans des livres et des magazines qui ne ressemblaient pas du tout à ses gribouillis. Ce décalage entre le manuscrit et le texte imprimé le dérangeait. Mais quand il vit que mes premiers efforts, à moi aussi, n'étaient guère plus soignés, il se détendit.

Au début de nos dix minutes, nous choisissions un sujet. Tantôt nous écrivions des histoires, tantôt nous faisions des listes : trois recettes pour rendre folle une maîtresse, cinq bons repas pour un vampire, six façons de faire rire sa Maman. Puis nous écrivions pendant dix minutes, lui travaillant à son texte, et moi au mien. Enfin, chacun lisait à l'autre ses trouvailles. Si l'un d'entre nous n'avait pas terminé son histoire ou sa liste, nous pouvions soit la continuer pendant les dix minutes suivantes, soit la laisser inachevée au profit d'un nouveau sujet.

J'avais inventé cette méthode pour Benoît, mais je l'ai utilisée avec succès pour d'autres enfants, autant avec ceux qui aimaient qu'avec ceux qui détestaient naturellement écrire. Si vous désirez l'essayer, voici quelques-unes des choses que vous pouvez faire pour rendre l'écriture plus attrayante. Achetez deux carnets à l'allure sympathique et appelez-les vos carnets de bord. Procurez-vous des crayons originaux pour donner du relief à ces carnets. Des autocollants bariolés pour décorer la couverture et les pages y ajouteraient une note de gaieté. Pour écrire, choisissez des moments de détente. De tels moments sont rares de nos jours, aussi, si vous pouvez vous en ménager, profitez-en. Il se peut que votre enfant

veuille passer plus de dix minutes à écrire. Si cela vous convient, allez-y ! Cependant, dix minutes suffisent amplement pour qu'un enfant s'habitue davantage à l'écriture.

Bien sûr, il vous faudra trouver des sujets intéressants pour les *Dix minutes d'écriture*. Voici une liste de quatorze suggestions pour vous lancer :

Le jour où j'étais invisible
La personne la plus vilaine du monde
La guerre entre le tyrannosaure et le tricératops
Huit choses à emporter pour un voyage dans la Lune
Le jour où j'étais très, très en colère
Ce que j'achèterais si j'étais millionnaire
Mon anniversaire rêvé
Cinq moyens pour piéger une méchante sorcière
Mes conseils aux élèves de CP (CE 1 ou CE 2)
Quatre choses que je ferais autrement si j'étais Maman (ou Papa, ou un enfant, ou la maîtresse)
La rencontre entre un éléphant et une puce savante
Une recette de potion magique
L'invasion des extraterrestres
Une nuit dans un château hanté.

Que faire si votre enfant déteste tout ce qui touche aux *Dix minutes d'écriture* ? Que faire si les carnets le laissent indifférent, s'il trouve stupides les histoires et les listes, et pense qu'écrire avec vous signifie que les tourments de l'école le poursuivent jusqu'à la maison ? Que devez-vous faire ? Laissez de côté les *Dix minutes d'écriture*. Peut-être que le mois prochain ou l'année prochaine il voudra bien s'essayer une nouvelle fois à cet exercice. En une année, beaucoup de changements peuvent se produire. Entre-temps, pourquoi ne pas essayer *Le livre de devinettes* ?

le livre de devinettes

Niveaux

CP, CE 1 et CE 2

Matériel

du papier, un crayon, une agrafeuse, du papier cartonné

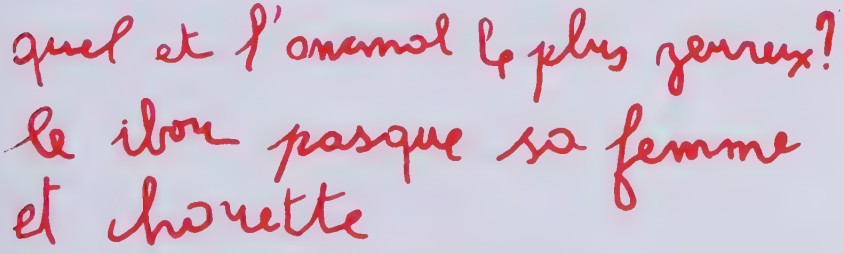
Facultatif : un livre de devinettes

Arnaud n'aimait guère écrire. Chaque fois que nous projetions d'écrire une histoire, cela donnait lieu à des gémissements, des plaintes et des protestations d'ennui. Exaspérée, je finis par lui dire : « Écoute, Arnaud, il doit bien y avoir quelque chose que tu aimerais écrire ! »

Sentant bien que j'étais agacée, il prit ma question au sérieux. Après un moment de réflexion, il répondit : « Et si on écrivait des devinettes ? Est-ce que je peux écrire une de mes préférées ? »

C'était à mon tour de réfléchir. Est-ce qu'en écrivant des devinettes on atteindrait le but que j'avais en tête ? De toute évidence, si Arnaud répétait des devinettes, il n'inventerait pas de lui-même une histoire. Mais cela le forcerait à se concentrer sur d'autres aspects de l'écriture. Il devrait se dire à lui-même les mots assez lentement pour pouvoir ensuite les écrire un à un. C'est là une des difficultés que rencontrent les tout jeunes enfants, bien plus que les adultes, lorsqu'ils doivent écrire. Les enfants pensent beaucoup plus vite qu'ils n'écrivent. Ils ont du mal à garder à l'esprit un enchaînement de mots pendant le temps qu'il faut pour inscrire ces mots sur un papier. Il faudrait aussi qu'Arnaud affronte les difficultés manuelles de l'écriture et de l'orthographe. C'est pourquoi, tout bien réfléchi, je lui dis de s'y mettre.

Il se pencha sur sa feuille de papier. Quand il eut fini d'écrire, sa page se présentait ainsi :



Bien sûr, il y avait des fautes. Mais tous les deux, nous pouvions lire la devinette. Je ris, c'était une réussite. Arnaud demanda à écrire une deuxième devinette. Je ne saurais dire lequel de nous deux fut le plus surpris de cette demande.

Cependant, je répondis non. Mais en revanche, je lui proposai de commencer notre prochaine leçon en écrivant une devinette. Arnaud écri-

rait une nouvelle devinette, pendant que je recopierai soigneusement sa devinette sur l'animal le plus heureux. Je lui expliquai qu'en commençant chaque leçon de cette façon nous aurions bientôt un bon recueil de devinettes. Par la suite, nous pourrions les illustrer, agrafer les pages avec une couverture en papier cartonné,



et faire ainsi un livre : *les Meilleures Devinettes d'Arnaud.*



Cette idée plut à Arnaud, et dès la leçon suivante nous commençâmes à travailler dans notre atelier. Arnaud écrivit une nouvelle devinette parmi ses préférées pendant que je recopiais celle sur le hibou.

Leçon après leçon, au rythme d'une devinette à la fois, et d'une devinette par page, nous avons finalement rassemblé un épais recueil de quinze pages. Arnaud était fier de lui. Il n'aurait jamais pensé pouvoir tant écrire. C'était un tel exploit que nous décidâmes de tirer le livre à sept exemplaires. De cette façon, j'en gardai un et Arnaud put distribuer les autres à ses amis, à sa famille et à sa maîtresse. Il fut assez facile de sortir ce tirage limité. Nous fîmes des photocopies de chaque page et le nombre suffisant de pages de couverture, puis nous avons agrafé le tout pour en faire un livre.

En suivant la même méthode, vous pouvez aussi, avec votre enfant, fabriquer chez vous un livre de devinettes. Vous pouvez recopier soigneusement les devinettes à la main ou les taper à la machine. Si votre enfant le préfère, il peut lui-même mettre son brouillon au propre.

Que faire si votre enfant est à court d'idées ? Vous pouvez fouiller dans un livre de devinettes. Même si cela nécessite plusieurs minutes de recherche, votre enfant devrait cependant avoir encore assez de temps pour écrire une devinette en dix minutes environ. Mais surtout, ne vous souciez pas des fautes d'orthographe. Peut-être voudrez-vous commencer votre livre avec la deuxième devinette d'Arnaud :

Question : Pourquoi les souris n'aiment pas les devinettes ?
Réponse : Parce qu'elles n'aiment pas donner leur langue au chat.

Pour cette bonne plaisanterie, je lui donnai dix points.



quelques devinettes

Quel est le pain préféré du chef d'orchestre ?
La baguette.

Quelle est la souris qui ne se coiffe jamais ?
La chauve-souris.

Qui peut sauter sans jambes et sans pieds ?
Le ballon.

Qui boit l'eau sans l'avaler ?
L'éponge.

Quelle est la fleur la plus inquiète ?
Le souci.

Qui court tout autour du jardin sans bouger.
La clôture.

Quel est l'animal le plus propre ?
Le raton laveur.

Quel est le gâteau que l'on trouve dans la forêt ?
La bûche.

Quel est l'animal qui n'a jamais soif ?
Le zébu. (Parce que quand z'é bu, z'é plus soif !)

Que font les sardines le soir ?
Elles vont en boîte.

parler bouche cousue

Niveaux

CE 1 et CE 2

Matériel

du papier, un crayon

Un lundi matin, Marion entra dans mon bureau et me lança un joyeux « Salut ». Je ne répondis pas. Au lieu de cela, je lui tendis un morceau de papier avec ces mots :

Défense de parler pendant 10 minutes.

« Qu'est-ce que tu veux dire ? » demanda-t-elle.

« Je vais t'expliquer. Mais après l'explication, défense d'ouvrir la bouche. Nous allons *Parler bouche cousue*. Dans *Parler bouche cousue*, tu dois écrire tout ce que tu veux dire. Il est interdit de parler. Juste quelques mots sont permis. Si j'écris un mot que tu n'arrives pas à lire, tu peux le montrer du doigt et je te le lirai. De même, si tu écris un mot que je n'arrive pas à lire, je le montrerai du doigt et tu me le liras. L'orthographe ne compte pas, mais si tu veux orthographier un mot comme il faut, demande-le moi et je l'écrirai sur un bout de papier. C'est la règle du jeu. Es-tu prête à commencer à *Parler bouche cousue* ? »

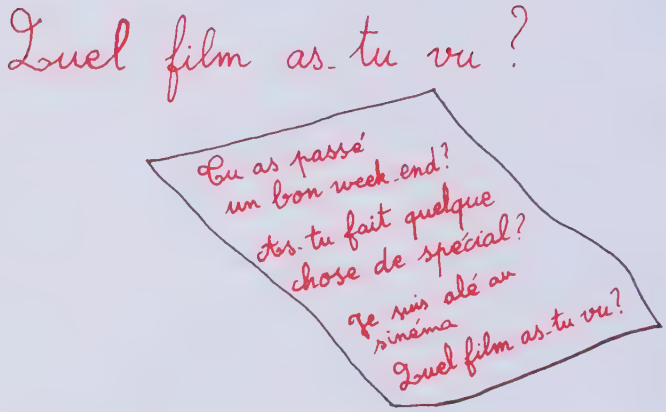
Marion approuva énergiquement d'un signe de tête. Je me mis à écrire :

Tu as passé un bon week-end ?
As-tu fait quelque chose de spécial ?

Marion me prit le crayon des mains et écrivit :

je suis alé au sinéma

Maintenant, c'était à mon tour.



Marion avait vu un dessin animé de Walt Disney. Puis elle était allée dans un restaurant chinois où elle avait mangé du poulet à l'orange. Le temps de me dire tout cela, et nos dix minutes de *Parler bouche cousue* étaient écoulées. Marion fut très déçue. Ce mode de communication exigeant et inhabituel lui plaisait. Cela lui plaisait tant que nous prîmes l'habitude de commencer chaque leçon par dix minutes de *Parler bouche cousue*. Au cours de ces conversations, je pus découvrir le chanteur préféré de Marion (Michael Jackson), l'émission de télévision qu'elle aimait le moins *(le Club Dorothée)*, ce qui venait en tête de sa liste de cadeaux de Noël (des patins à glace), et l'habitude agaçante qu'avait son petit frère de lui mettre toujours tout sur le dos.

Parler bouche cousue vous plaira peut-être autant qu'à votre enfant. Essayez pour le savoir ! Quel est le moment approprié pour ce jeu ? Que diriez-vous d'un essai avant le moment du coucher, après le déjeuner un jour de pluie, ou en attendant que le dîner soit prêt ? Ou bien encore pendant un voyage en train ? Assurez-vous que le moment choisi convienne. Si le jeu ne prend pas — si écrire paraît plus laborieux qu'amusant —, cet exercice n'atteindra pas le but recherché. Mais si vous y prenez plaisir, alors l'habitude de *Parler bouche cousue* (Silence, tout le monde ! On écrit !) ne vous quittera pas de si tôt !

Niveaux

CE 1 et CE 2

Matériel

du papier, un crayon

La première fois que j'ai essayé de *Parler bouche cousue* avec Guillaume, cela a échoué. Guillaume n'avait rien à dire. Il n'avait pas envie de raconter sa vie à l'école ou à la maison. Je n'allais pas me mettre à le torturer en lui imposant des exercices d'écriture rebutants, mais je voulais cependant qu'il passe quelques minutes à écrire. Comment faire ?

« J'ai une idée, dis-je. Au lieu de parler bouche cousue pendant dix minutes, composons nous-mêmes une histoire. D'abord, c'est moi qui écrirai un peu, ensuite ce sera à ton tour. Puis c'est moi qui écrirai, et ainsi de suite jusqu'à ce que nous ayons terminé. » Une lueur d'intérêt brilla dans les yeux de Guillaume, et je me mis à écrire :

En rentrant de l'école, Fred rencontra un homme venu de l'espace. L'homme empoigna Fred et l'emmena dans un vaisseau spatial qui attendait.



Je tendis le crayon à Guillaume. « C'est à ton tour. Imagine ce qui peut se passer maintenant ! Tu n'as pas besoin de raconter trop de choses. Juste une petite suite. Après, ce sera à nouveau mon tour. »

« Je ne sais pas quoi dire », grogna Guillaume.

« Tu pourrais décrire le vaisseau spatial. Je suis curieuse de savoir à quoi il ressemblait. Tu pourrais dire quelque chose sur les hommes de l'espace. Comment sont-ils ? Est-ce que ce sont des gentils ou des méchants ? Pourquoi ont-ils enlevé Fred ? Ont-ils des pouvoirs spéciaux ? »

« J'ai une idée », dit-il. Et il prit un crayon. Avant d'écrire, il demanda : « Est-ce que l'orthographe compte ? »

« Non, répondis-je, l'orthographe ne compte jamais quand tu inscris tes idées sur le papier. Plus tard, si l'histoire nous plaît, nous pourrons revoir l'orthographe. »

Guillaume était prêt. Il se mit à écrire :

Les ommes de l'espasse avait des pouvoir et pouvait être invisible

C'était à mon tour :

Comme les hommes étaient invisibles, Fred ne pouvait pas les voir, mais il pouvait les entendre parler. Les hommes de l'espace parlaient la langue de l'espace, mais d'une certaine façon, Fred comprenait tous les mots.

C'était au tour de Guillaume. Encore quelques échanges d'écriture et les dix minutes étaient écoulées. À la grande surprise de Guillaume, cela l'avait amusé d'écrire. Il ne fit même pas d'objection quand je lui dis que nous continuerions les aventures de Fred au début de notre prochaine leçon. En fait, il nous fallut plusieurs séances d'écriture de dix minutes pour raconter comment Fred avait sauvé le monde d'une invasion d'extra-terrestres. C'était une histoire palpitante, qui donna suite quelques semaines plus tard à *Fred rencontre les monstres sous-marins.*

écrire sur le corps

Niveaux

CP et CE 1

Lorsqu'un enfant est occupé à transcrire ses idées sur un papier, l'orthographe devrait passer au second plan. Écrire des mots, même avec des fautes, représente déjà en soi une assez grande performance. Pourtant, l'orthographe est importante et, avec un peu d'aide de votre part, votre enfant trouvera peu à peu plus facile de la respecter avec la précision d'un dictionnaire. En fait, si vous avez fait les jeux du chapitre 4 : *L'abondance des sons*, ou les jeux du chapitre 3 : *Le pouvoir des mots*, vous avez en réalité aidé votre enfant à orthographier en même temps qu'à lire. Mais voici deux jeux, *Écrire sur le corps* et *L'effaceur fou*, imaginés justement afin de perfectionner l'orthographe.

Commencez à *Écrire sur le corps* en pensant à un mot simple, comme *jouer*. Ne dites pas ce mot à votre enfant ; au lieu de cela, tracez du doigt le mot au dos de sa main, pendant qu'il ferme les yeux. Commencez avec le *j* et continuez à le dessiner du doigt jusqu'à ce que votre enfant sache avec certitude que *j* est la première lettre de votre mot. Puis tracez le *o*, et poursuivez avec le *u*. Entre-temps, votre enfant cherche activement dans sa tête quel mot commence par *j, jo, jou*. Son esprit fonctionne comme un dictionnaire et parcourt des listes de mots. Il se sert des sons correspondant aux lettres et se forme une image du mot. C'est exactement comme cela qu'opèrent ceux qui sont bons en orthographe. Ils écoutent les sons indiqués par les lettres puis se forment des images mentales des mots qu'ils ont à orthographier. *Écrire sur le corps* offre à votre enfant la possibilité d'exercer ces facultés tout en l'amusant (et parfois même en le chatouillant !). Si l'enfant trouve le mot avant que vous n'ayez fini de l'écrire lettre par lettre, récompensez-le d'un grand : « Bravo ! ». Mais s'il lui faut toutes les lettres pour trouver le mot, il aura tout de même droit à de vifs encouragements. S'il n'arrive pas à découvrir le mot, rassurez-le, *Écrire sur le corps* est un jeu difficile. Personne n'est sûr de trouver tous les mots. Passez alors à la partie suivante, en ayant soin de choisir un mot plus facile à déchiffrer.

Une autre fois, pourquoi ne pas écrire sur la paume de l'enfant, sur son avant-bras ou sur son dos. Votre enfant voudra sans aucun doute tracer les mots à son tour pour vous mettre à l'épreuve. Allez-y, laissez-le faire ! Il pourra utiliser des mots qu'il sait orthographier par cœur ou chercher des mots moins courants dans un livre, un magazine ou un dictionnaire.

l'effaceur fou

Niveaux

CP, CE 1 et CE 2

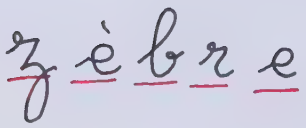
Matériel

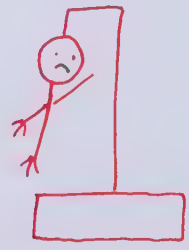
du papier, un crayon, une gomme

Certains enfants apprennent à orthographier les mots en écoutant chaque son d'un mot et en associant les sons avec les lettres. Ces enfants orthographient comme ils entendent, son par son. D'autres enfants ont une approche plus visuelle. En entendant un mot ils se font une image mentale de son graphisme, lettre par lettre ils ont une vision mentale du mot et écrivent ensuite ce qu'ils voient. Bien que chacune de ces approches — auditive et visuelle — soit bonne, mais ni l'une ni l'autre n'est suffisante. Ceux qui orthographient avec le plus de facilité combinent les deux méthodes. Ces enfants mettent à profit les éléments phonétiques du français, mais ils ne sont pas déroutés par les mots qui n'obéissent pas aux règles phonétiques. Leur mémoire visuelle des mots les aide à écrire un mot comme *vingt*, dont la prononciation diffère de sa curieuse orthographe.

Cyril, un élève de CE 1, ne possédait pas cette faculté visuelle. Il s'en remettait entièrement aux sons pour orthographier les mots. Lorsqu'un mot se prononçait de façon irrégulière, Cyril était déconcerté. Un jeu pourrait-il l'aider ? Oui, *L'effaceur fou*.

L'effaceur fou est une variante d'un jeu ancien, le Pendu. Dans le Pendu, vous pensez à un mot mystérieux et vous tracez sur une page autant de traits qu'il y a de lettres dans le mot. Ensuite, votre enfant doit deviner les lettres qu'il pense appartenir à ce mot. Quand il devine juste, vous écrivez la lettre à l'endroit voulu. Quand l'enfant fait une erreur, vous dessinez un bout du Pendu sous le gibet. Si votre enfant découvre le mot avant que vous n'ayez fini de dessiner en entier le Pendu, il gagne la partie. Si vous pendez votre homme avant qu'il ait trouvé le mot, c'est vous qui gagnez.

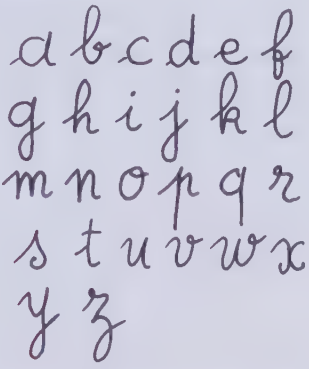




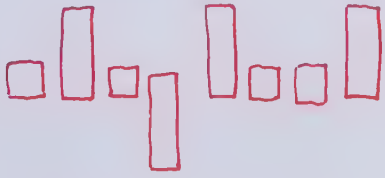
Les jeunes enfants trouvent souvent ce jeu difficile plutôt qu'amusant. C'était le cas de Cyril. *L'effaceur fou* est une variante qui lui convenait parfaitement.

Avant le jeu, j'écrivis tout l'alphabet sur une feuille de papier. Je dessinai aussi un drôle de bonhomme nommé l'Effaceur fou.



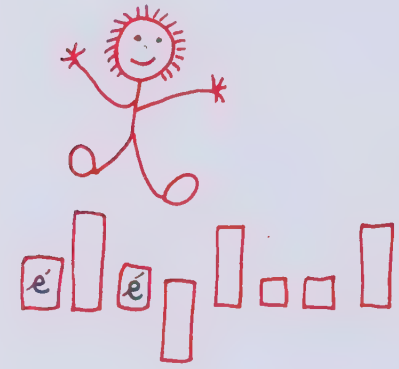


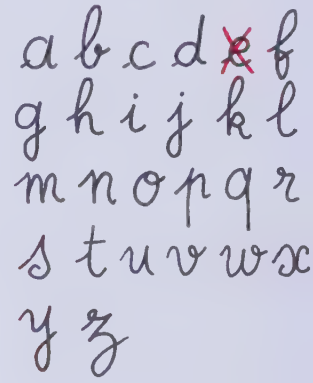
Puis je choisis un mot pour notre jeu : *éléphant*. Normalement, dans le jeu du Pendu, j'aurais tracé huit traits sur le papier, représentant les huit lettres du mot éléphant. Je procédai de façon un peu différente : je traçai pour les huit lettres des cadres adaptés à leur forme. Pour les lettres sans hauteur, *e*, *a* et *n*, c'était un carré : Pour les lettres étirées en hauteur, *l*, *h* et *t*, le cadre était un rectangle dressé en hauteur : ; pour le *p*, qui s'étire vers le bas, un rectangle tourné vers le bas : . Les cadres suggéraient à Cyril les lettres du mot à trouver. En regardant les lettres de mon alphabet, les cadres des lettres le mettaient sur la voie du mot « mystère », lui fournissait aussi de solides repères visuels pour trouver le mot cherché. Voici comment figurer *éléphant* :



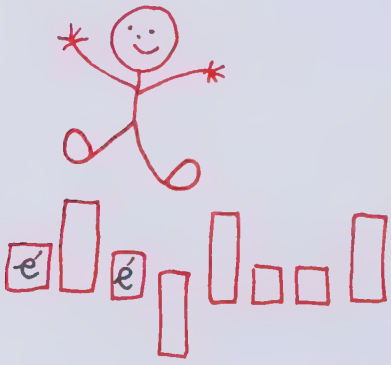
Mon but, dans ce jeu, était de suggérer par un dessin la graphie du mot *éléphant*. Je voulais que Cyril pense à la forme graphique des mots et ne s'en remette pas uniquement à leur prononciation.

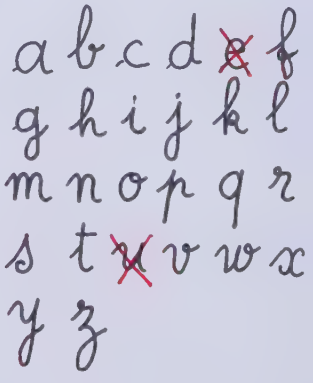
Chaque fois qu'il trouvait une lettre, je l'écrivais dans le cadre convenable. Quand il se trompait, j'effaçais une partie du drôle de bonhomme. Que Cyril devine juste ou non, je rayais de l'alphabet la lettre qu'il avait proposée. Pour commencer, il proposa le *e*. C'était bien deviné, *éléphant* a deux *e*, ainsi j'avais deux cadres à remplir. Je rayai aussi le *e* de l'alphabet.





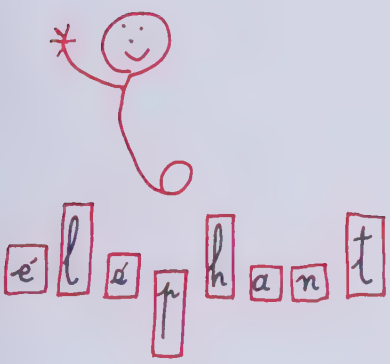
Ensuite, il proposa le *u*. Ce n'était pas un choix très heureux. Je gommai alors les cheveux et rayai le *u* de l'alphabet.

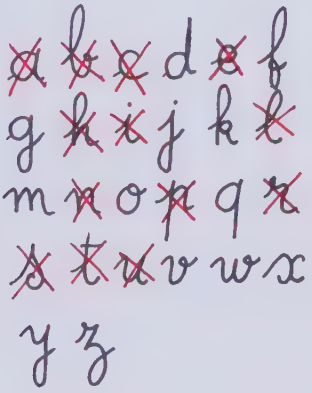




Puis Cyril suggéra une troisième, une quatrième et une cinquième lettre. Son but devait être de remplir tous les cadres avec les lettres avant que je ne gomme en entier le bonhomme. S'il y parvenait, il gagnait la partie. Sinon, il la perdait.

L'effaceur fou est un jeu facile à apprendre et à pratiquer, il prend moins de dix minutes et est très efficace.





troisième partie

Compter sur les mathématiques

chapitre 7

Comprendre les nombres

Les enfants d'âge préscolaire égrènent en chantonnant « un, deux, trois, quatre », et ces mots fascinants les font pénétrer dans l'univers des nombres. Un enfant de niveau moyen qui entre en maternelle sait compter un peu au-delà de dix. Ensuite, connaissances et aptitudes croissent comme des champignons. En arrivant à la fin du CP, les enfants, dans le cas idéal, sont capables de compter, de lire et d'écrire les nombres de un à cent. À la fin du CE 2, ils sont censés savoir compter, lire et écrire les nombres jusqu'aux milliers. Ils devraient aussi être capables de compter en partant d'autres nombres que un, de savoir compter dans l'ordre décroissant et de compter de 5 en 5, de 10 en 10, de 4 en 4 et de 3 en 3.

Savoir réciter des nombres dans un ordre voulu est d'une importance fondamentale, mais ce n'est qu'un début. Les nombres doivent être davantage que de simples mots, ils doivent signifier des quantités. La plupart des adultes supposent que les enfants lient automatiquement le mot *sept* avec la quantité sept. Mais tel n'est pas le cas ! Un enfant peut bien enregistrer en mémoire le mot *sept* et se rappeler qu'il vient après le mot *six* et avant le mot *huit*. Mais cela peut être sans comprendre ce que signifie sept. Observez un jeune enfant compter sept biscuits et vous verrez que lier des quantités à des mots n'est pas chose facile. L'enfant comptera probablement un biscuit en trop ou en moins. Il arrivera peut-être à un total de huit biscuits, ou peut-être de six, mais pas de sept.

Six jeux, parmi ceux de ce chapitre, *Compter sans arrêt, Battre des mains, Compter dans les images, La chasse aux nombres, Je compte jusqu'à...* et *Matchs de compte à rebours,* rafraîchiront l'intelligence des nombres et l'habileté à compter de chacun. Les enfants pourront y jouer en mettant le couvert, en rangeant leur chambre ou en courant dans la maison.

Quand les enfants grandissent, ils doivent acquérir des notions de quantités plus élaborées. Par exemple, combien de pièces de un franc peuvent tenir dans un gobelet en papier ? À moins de compter, on ne peut en connaître le nombre exact. Vous savez cependant que trois, c'est trop peu, et trois cents beaucoup trop. Votre évaluation sera d'autant plus juste que votre jugement quantitatif sera plus affiné. Celui qui possède un extraordinaire sens des nombres sera capable d'évaluer approximativement le nombre de pièces nécessaires, avec un écart de dix à vingt pièces. En

s'exerçant, même des élèves de CP, CE 1 ou CE 2 peuvent apprendre à évaluer des quantités avec une précision aussi remarquable. Tel est le but des deux jeux suivants : *La bonne évaluation* et *Tu y es presque* !

Durant les premières années de scolarité, les enfants doivent franchir une autre étape. Il leur faut comprendre comment fonctionne le système numérique et l'affronter sans détour. Prenez par exemple le nombre trente-quatre. Au cours de son année de CP, votre enfant découvrira que, bien que « 34 » indique trente-quatre unités individuelles, il indique aussi trois groupes de dix et quatre unités. Comprendre cela fait appel à deux concepts. D'abord, votre enfant doit discerner que le même symbole du chiffre 3 représente trois unités dans 53, mais trois dizaines dans 34, parce qu'il occupe une position différente. Ce concept est celui de la valeur des chiffres selon leur position dans un nombre.

En second lieu, votre enfant doit comprendre que dans notre système numérique les nombres sont groupés par dix. Le 3 de 34 indique trois fois dix, et non trois fois huit ou trois fois six. Dix groupes de dix font cent. Le 3 dans 375 représente donc trois centaines, ou trois ensembles de dix groupes de dix. En jouant à trois jeux de ce chapitre, *Tu y es presque ! Ramasses-en dix* et *Vise bien la cible*, votre enfant, et peut-être aussi vous-même, assimilerez plus facilement ces notions.

Au cours de l'année de CE 1, votre enfant découvrira qu'il y a plusieurs façons de regrouper les unités composant un nombre. Par exemple 56, qui représente cinq groupes de dix et six unités, peut être recomposé en quatre groupes de dix et seize unités. Pourquoi apprendre à recomposer ainsi les nombres de façon différente ? Ce procédé est celui que l'on utilise en fait pour les retenues dans les soustractions et les reports dans les additions. Un jeu simple, *Les nombres à plusieurs visages*, peut aider votre enfant à maîtriser cette notion de mathématique qui n'est pas si évidente.

Quels jeux pratiquer ? Vous devez tenir compte des niveaux scolaires indiqués. Un jeu amusant et utile pour un élève de CE 2 ne fera que confondre et irriter un enfant de CP, faisant ainsi plus de mal que de bien. Mais faire un jeu du niveau CP avec des élèves de CE 1 ou de CE 2 est souvent un moyen de mettre en lumière des notions mal assimilées jusqu'alors et de permettre ainsi à ces enfants d'accrocher en mathématiques comme ils ne l'ont encore jamais fait.

compter sans arrêt

Niveaux

GS maternelle et CP

Compter est la base des mathématiques. Il est donc sage d'encourager les élèves de maternelle et de CP à compter un peu chaque jour. Cela est simple et amusant à faire. Vous pouvez commencer dès ce soir, après dîner. Vous n'avez qu'à demander à votre enfant de compter le nombre de portes de votre maison et vous le rapporter. Demain, avant le déjeuner, demandez-lui de compter les chaussures qu'il y a dans le placard. Vous trouverez facilement des tas de choses à faire compter à votre enfant, presque partout et presque tout le temps. Bientôt, vous le ferez sans même y prendre garde. Il vous sera aussi naturel de lui demander combien il y a de boutons sur sa chemise préférée que de lui demander de se laver les mains avant le dîner.



Pour vous aider à démarrer, voici une liste de choses à compter :

les plats sur la table de la salle à manger
les cuillères dans le tiroir de la cuisine
les gâteaux dans l'assiette
les animaux en peluche sur son lit
les serviettes de toilette dans la salle de bains
les plantes du salon
les crayons sur le bureau
les livres sur l'étagère
les doigts de pied sous la table
les cacahuètes dans le bol
les glaçons dans le bac à glace.

N'oubliez pas de compter pendant les trajets en voiture ! Dirigez tout particulièrement votre attention sur :

les panneaux d'affichage
les voitures bleues
les magasins d'antiquités
les voitures avec des chiens.

Le paysage défile, les nombres augmentent. Votre enfant a dénombré trente et un cyclistes avant que vous n'arriviez à la plage. Belle journée pour compter !

battre des mains

Niveaux

GS maternelle et CP



Éloïse venait de terminer une peinture et nous étions en train de remettre en ordre son fouillis. Ou plutôt, c'était moi qui nettoyais. Quant à elle, elle chantonnait en battant des mains. Battre des mains, ce n'est pas nettoyer. Mais peut-être était-ce une bonne occasion d'entraîner Éloïse à compter.

Je posai mon éponge et dis à Éloïse : « Je connais un jeu qui s'appelle *Battre des mains*. Voici comment on joue. Je frappe dans mes mains et tu essaies de compter les battements. »

Cela paraissait assez simple, et beaucoup plus drôle que de nettoyer. Elle voulut bien essayer. Je frappai des mains lentement, quatre fois. Je m'attendais à ce qu'elle compte au fur et à mesure. Mais non, Éloïse attendit que j'aie fini et répéta ensuite mes battements de mains. Alors seulement elle se mit à compter. Pourquoi Éloïse procédait-elle de cette façon ? Elle pensait qu'il fallait connaître le nombre total des battements avant de commencer à les compter. Elle ne réalisait pas qu'elle pouvait compter au fur et à mesure que je frappais des mains et que son dernier chiffre serait identique au nombre total de mes battements de mains.

Les jeunes enfants ne comprennent pas toujours que le dernier chiffre d'un compte joue un rôle double. C'est à la fois le dernier chiffre compté et celui qui indique le nombre total d'objets énumérés. *Battre des mains* aidait Éloïse à comprendre cette notion.

Nous échangeâmes les rôles. Elle frappait des mains et moi je comptais à voix haute. Elle frappa une fois, et je dis « un ». Battement « deux »... Nous fîmes cela plusieurs fois, puis, reprenant nos premiers rôles, moi je frappais et elle comptait. Elle prit conscience de la différence entre nos deux façons de procéder. Après quelques parties, elle entreprit de compter à ma manière, au fur et à mesure que je frappais dans mes mains.

Permettez-moi de souligner une chose : je n'ai pas enseigné à Éloïse une nouvelle méthode pour compter. Je lui ai juste donné l'exemple concret d'une autre façon de compter, qu'elle pouvait utiliser à son tour. Dès qu'elle comprit ma technique, elle l'adopta. Je n'avais pas eu besoin de lui donner une explication, il ne m'avait fallu que de la patience.

compter dans les images

Niveaux

GS maternelle, CP et CE 1

Matériel

des magazines

Votre enfant est-il agité quand il est dans une salle d'attente ou dans un hall de gare ? Prenez donc un magazine avec beaucoup d'images et demandez-lui de le feuilleter jusqu'à ce qu'il en trouve une qui lui plaise, une publicité d'aliment pour bébé par exemple. Puis posez-lui des questions. Combien de fleurs y a-t-il sur la couverture du bébé ? Combien de boutons y a-t-il sur la chemise du papa ? Combien de doigts vois-tu ? Combien de lettres y a-t-il dans le mot pêche ? Combien de petits pots vois-tu ? Combien de personnes y a-t-il sur la photo ? Combien de cuillères peux-tu compter ? Quand vous en aurez fini avec une image, choisissez-en une autre. Et cette fois demandez à votre enfant de poser les questions, et ce sera à vous de compter.

Une fois que votre enfant connaîtra le jeu, essayez une variante astucieuse. Prenez une publicité de vêtements et demandez-lui : si nous voulons mettre un chapeau sur chaque tête, combien de chapeaux devrons-nous dessiner ? Combien te faudra-t-il de fleurs pour en mettre trois dans chaque main ? Pour répondre à des questions de ce genre, il faut déployer bien des efforts. Certains trouveront plaisir à ces efforts inhabituels ; d'autres non. Au bout d'une ou deux questions, vous saurez si ce jeu plaît à votre enfant. Si ce n'est pas le cas, revenez-en à des questions d'énumération plus directes.

Les nombres qui entrent en jeu dans *Compter dans les images* sont d'habitude de petits nombres. Mais ce n'est pas toujours le cas. Une fois, j'ai compté jusqu'à soixante-trois raisins secs sur une publicité pour des céréales. Faire compter des petits jusqu'à des chiffres élevés comme soixante-trois est un bon moyen de les entraîner à réciter la suite des nombres, et aussi de les faire tenir tranquilles.



la chasse aux nombres

Niveaux

CP et CE 1

Beaucoup d'enfants comptent très bien, mais ont du mal à lire et à écrire les nombres : Pauline pouvait compter jusqu'à 100, mais elle se trompait sur les chiffres écrits. Elle confondait 51 et 15, et écrivait 304 pour 34. *La chasse aux nombres* l'aiderait à surmonter cette difficulté.

Au milieu d'une leçon particulière, un après-midi, je défiai Pauline de trouver le nombre 12 écrit quelque part dans mon bureau. J'écrivis 12 sur un morceau de papier pour l'aider. Elle se mit à chercher à droite et à gauche, jusqu'à ce qu'elle repère le 12 sur ma pendule murale.

« J'ai trouvé ! » s'écria-t-elle de sa voix aiguë.

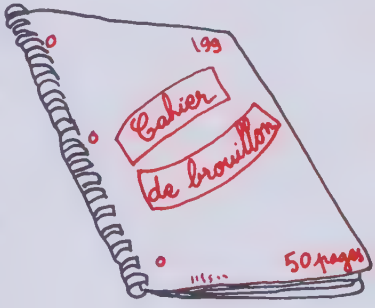
« Bravo ! dis-je, aurais-tu envie de chasser un autre nombre ? »

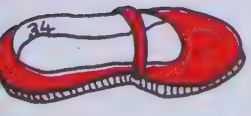
« Oh ! oui ! c'était amusant », répondit-elle.

Je lui fis chercher le 27 (elle le trouva sur un calendrier) et le 31 (sur le cadran de la télévision), puis 75 (avec quelques indications que je lui donnai, elle le trouva inscrit sur une ampoule électrique). Puis je lui dis que j'étais prête à chercher n'importe quel nombre entre 1 et 100. Elle opta pour 64. Avec un peu d'aide, elle écrivit ce nombre sur un morceau de papier pour que je m'en serve dans ma chasse. Je fouillai ici et là. J'examinai les boîtes de conserve, les rouleaux de papier, le cadran de la radio, et les numéros inscrits sur les crayons de couleur. Finalement, en dernier recours, j'ouvris un livre à la page 64. Pauline et moi fûmes d'accord pour dire que chercher dans un livre était en quelque sorte tricher, mais qu'une fois de temps en temps, quand tout le reste aurait échoué, nous en serions réduites à cet expédient.

Pauline adorait ce jeu. Elle avait très envie d'y jouer encore et encore, et j'étais tout à fait d'accord. Outre qu'elle l'aidait à lire et à écrire les nombres, cette chasse avait une deuxième utilité : elle prouvait à Pauline que les nombres sont partout. Elle s'étonnait parfois des endroits inattendus où sont inscrits les nombres : dans des chaussures, sur des couvertures de carnet... Rien d'étonnant ! Les maths sont si importantes !













je compte jusqu'à...

Niveaux

CP, CE 1 et CE 2

Des ordres, encore des ordres, toujours des ordres. On pourrait croire que les enfants vont se rebeller.

Lave-toi les mains avant que j'aie compté jusqu'à vingt !

Mets tes gants avant que j'aie compté de soixante-quinze à quatre-vingt-dix !

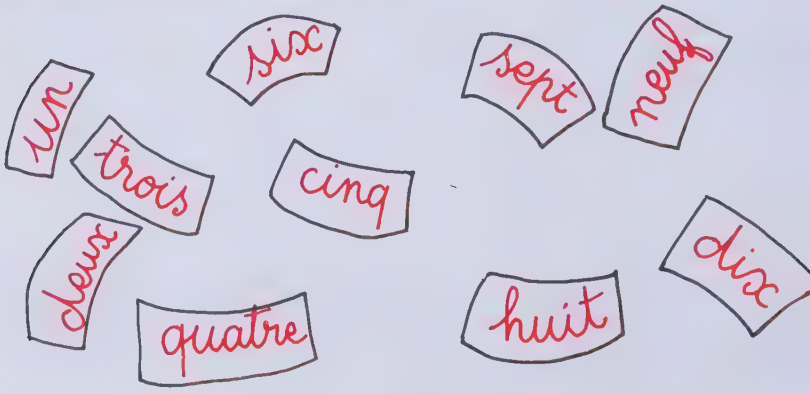
Finis tes petits pois avant que j'aie compté en descendant de soixante à vingt-cinq !

Peigne-toi avant que j'aie compté de dix en dix jusqu'à cent !

Boutonne ton manteau avant que j'aie compté de cinq en cinq de cent à deux cents !

Mais les enfants sont ravis d'obéir quand j'accompagne les ordres d'un délai pendant lequel je compte : fais cela avant que *Je compte jusqu'à...* Je varie toujours ma façon de compter. Tantôt je commence avec le 1, tantôt avec 100. Je compte dans l'ordre croissant ou décroissant. Je compte un par un, ou en sautant de cinq en cinq, de dix en dix, de trois en trois, ou de huit en huit. Et les enfants adorent cela. Ils ne tardent pas à se mettre à chanter, accompagnant ainsi mes tourbillons et mes bonds d'un chiffre à l'autre. Eux aussi comptent jusqu'à des chiffres élevés, comptent à rebours, et en sautant des chiffres.

Parfois, quand je n'ai pas d'ordres particuliers à donner, je demande à un enfant de faire quelque chose de farfelu, comme traverser la pièce sur la pointe des pieds pendant que je compte de trois en trois de un à trente, ou faire le tour de la table pendant que je compte de 1 000 à 1 030. L'enfant le fait pour s'amuser, et ce faisant il s'habitue à des façons de compter différentes. Que pourrait-on trouver de mieux ?



matchs de compte à rebours

Niveaux

CP et CE 1

Matériel

du papier, un crayon, des ciseaux, une règle à pochoirs, divers petits objets pour compter

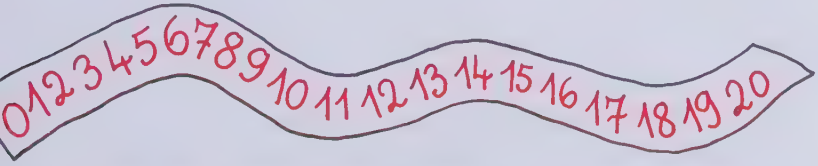
David, un élève de CE 1, savait très bien compter tant que les nombres allaient en croissant. Mais si vous lui demandiez de compter dans l'ordre décroissant, il trouvait cela bien difficile. Il s'en sortait en débitant la litanie : dix, neuf, huit... et si vous lui demandiez de compter à rebours à partir de vingt, il devait d'abord compter en montant jusqu'à vingt et faisait alors marche arrière pour dire dix-neuf. Puis il recommençait à compter jusqu'à dix-neuf et refaisait marche arrière et annonçait dix-huit. Il poursuivait de cette façon en dents de scie jusqu'à ce qu'il arrive à dix pour placer alors tout d'un trait sa litanie : dix, neuf, huit...

Ce n'était pas la bonne méthode. Il ne pourrait guère progresser en arithmétique s'il ne savait pas compter à rebours en partant de vingt. Comment pouvais-je l'y aider ? Je pouvais bien sûr lui faire un cours théorique. Je pouvais aussi insister pour qu'il récite sans arrêt la suite des nombres. Ou bien je pouvais jouer avec lui aux *Matchs de compte à rebours*.

« David, dis-je avant notre premier match, je te défie à un combat de qui-peut-dire-le-plus-de-fois-hippopotame. Je parie que je peux dire hippopotame plus de fois pendant que tu comptes de vingt à huit que tu ne peux dire hippopotame pendant que je compte de la même façon. Qu'en dis-tu ? Veux-tu essayer de me doubler avec tes hippopotames ? »

« D'accord », dit David.

J'écrivis sur un morceau de papier les nombres de zéro à vingt. Je savais que David pouvait lire ces nombres parfaitement bien même si, de mémoire, il n'arrivait pas à compter à rebours. (Si votre enfant ne sait pas encore lire les nombres, vous ne pouvez pas encore faire ce jeu avec lui.) J'expliquai à David qu'il devait d'abord trouver le nombre vingt sur la bande numérotée que j'avais préparée, puis, en partant de là, lire tous les nombres en descendant jusqu'à huit.



« Pendant que tu comptes, dis-je, je répéterai sans cesse "hippopotame". Chaque fois que je dirai « hippopotame », je ferai une croix sur un carton

pour marquer les points. Quand tu auras fini de compter, je m'arrêterai de dire " hippopotame " et nous échangerons les rôles. Moi je compterai pendant que tu diras " hippopotame " et que tu noteras tes hippopotames avec des croix sur ton carton. On verra alors qui a le plus de croix. »

« Je crois que j'ai compris, dit David, allons-y ! Tu es prête ? »

J'étais prête. Mais cependant pas assez pour battre David. Il gagna par 24 hippopotames contre 18. Bien sûr, cela lui plaisait de gagner, mais je pense qu'il aimait aussi m'entendre énoncer mes hippopotames. Après tout, il faut bien qu'un jeu ait un côté amusant.



Pour notre deuxième match, je pariai que je pourrais aller plus loin que David en marchant sur la pointe des pieds, pendant un décompte de dix-neuf à onze. Pour noter la trace de nos pas, nous marquâmes la ligne de départ et nos différents points d'arrêt avec une règle à pochoirs. Notre troisième match fut aussi une épreuve de marche sur la pointe des pieds. Mais il fallait compter de quarante-deux à trente-trois. Pour ce match, afin d'aider David à compter, je lui donnai une nouvelle bande de papier portant la suite des nombres de trente à cinquante.

Peu à peu, David compta à rebours avec plus de facilité. Alors, et seulement alors, je supprimai les bandes numérotées. C'était risqué. Je désirais qu'il apprenne, mais sans le décourager. S'il perdait trop de matchs, cela le démoraliserait sûrement. Aussi lui accordai-je un certain avantage. Je lui dis que puisqu'il lui était plus difficile de compter à rebours sans voir les nombres écrits, il fallait s'arranger pour donner à chacun de nous des chances égales. Je proposai de dire toujours cinq nombres de plus que lui dans le compte à rebours. Si lui comptait de vingt à treize, moi je compte-

rai de vingt-cinq à treize. Si lui comptait de treize à zéro, je compterai de dix-huit à zéro. David trouva l'idée bonne, tout allait donc bien.

David et moi faisions des matchs l'un contre l'autre plusieurs fois par semaine. Je dus faire un certain effort pour trouver de bonnes idées pour ces matchs. Toutes les épreuves ne tournèrent pas aussi bien. En voici quelques-unes qui ont bien marché. Pourquoi ne pas commencer avec elles vos *Matchs de compte à rebours* ?

Combien de pièces de monnaie peux-tu lancer dans un chapeau pendant que je compte de vingt à quatre ?

Combien de fois peux-tu écrire ton nom pendant que je compte de cinquante à trente-cinq ?

Combien de nombres peux-tu écrire en partant de un pendant que je compte à rebours de trente-deux à onze ?

Jusqu'où peux-tu marcher à reculons pendant que je compte de cent à quatre-vingts ?

Combien de fois peux-tu battre des mains (et compter ces battements) pendant que je compte de soixante-six à cinquante ?

la bonne évaluation

Niveaux

CP, CE 1 et CE 2

Matériel

divers objets pour compter

En entrant dans mon bureau, Jérôme savait ce qui l'attendait. Le cours particulier commençait toujours par le même exercice.

« Qu'est-ce que je dois évaluer aujourd'hui ? » demanda-t-il.

« Des raisins secs, dis-je. Voici un bol. Tu pourras les manger, mais d'abord tu dois dire en gros combien il y en a. Ensuite, nous les compterons au fur et à mesure, et nous verrons si ton estimation était proche du nombre réel. Mais rappelle-toi... »

« Je sais, m'interrompit-il, une évaluation n'est pas un compte exact. Pour cela, on compte. Une évaluation doit faire appel au bon sens. »

Il citait mes paroles, car il m'avait si souvent entendu prononcer ces mots.

Jérôme connaissait les règles de *La bonne évaluation*. Il avait le droit de prendre le bol, de l'incliner ou de le secouer. Il avait aussi le droit de compter du regard les raisins secs visibles, mais sans les toucher. Quelle que soit la méthode utilisée cependant, il n'avait qu'une minute pour faire son évaluation. Ma montre était le chronométreur officiel. Au bout de soixante secondes, Jérôme annonçait son évaluation puis commençait le décompte officiel.

Pourquoi débuter comme cela les cours particuliers ? Jérôme était en CE 2 et il était complètement perdu en mathématiques. Ce n'était pas difficile de comprendre l'origine de ses difficultés. Ce qui lui manquait, c'était un sens précis des nombres. Si vous lui demandiez de faire une opération comme 17 + 11, il pouvait vous répondre aussi bien 52 que 16. Pour lui, c'était du pareil au même. Les nombres étaient vides de sens pour lui.

Ses premières évaluations, quand on le confrontait à un bol de haricots secs ou à une poignée de pièces de monnaie, étaient extravagantes. Combien de pièces y a-t-il ? Vingt-quatre, ou peut-être cent, ou bien mille. Qui pourrait le dire ? Cependant, au bout de quelques essais, il commença à donner une fourchette plus étroite. Combien de livres y a-t-il sur l'étagère ? Peut-être cinquante ou quatre-vingts. Ses évaluations s'affinèrent. Combien de gros haricots peut-on mettre dans une cuillère ? Environ trente-cinq. Combien de livres pourrait-il faire tenir en équilibre sur sa tête ? Environ cinq. Combien de raisins secs y a-t-il dans une boîte ? Peut-être cent cinquante.

L'habileté de Jérôme dans cet art de l'estimation s'accrut du fait qu'il

vérifiait chacune de ses évaluations par un décompte réel. Comparer son décompte et son estimation le forçait à prendre cette dernière au sérieux, à y mettre un peu de réflexion, et à penser à la signification des nombres.

Souvent, au milieu d'un décompte, Jérôme s'apercevait que son évaluation était très loin du but. Cela le décourageait. Aussi, quand cela se produisait, je lui permettais de revoir son estimation. Cela lui remontait le moral et lui donnait une seconde chance de mieux appréhender les nombres.

Parfois, quand nous devions compter jusqu'à des nombres élevés — 150 raisins secs par exemple —, nous ne les comptions pas un par un. Au lieu de cela, nous faisions de petits tas de raisins secs. Chaque tas contenait dix raisins. Puis nous comptions tas par tas, soit dix par dix. Cette méthode facilitait le décompte de quantités élevées et, du même coup, permettait à Jérôme de s'exercer à regrouper les objets par dizaine. Comme c'est la base de notre système numérique, il est bon de s'y entraîner.

Évaluer et compter des objets peut aider tous les enfants, même des élèves très forts en mathématiques, à enrichir leur intelligence des nombres. Que pourriez-vous évaluer chez vous ? Vraiment tout : les cuillères du tiroir de la cuisine, les grains de raisin sur une grappe, les pages d'un livre, les bonbons dans un sac, les crayons qui peuvent tenir dans un verre, les haricots secs qu'il faut pour remplir une cuillère, les feuilles sur une plante, les pâtes de fruit que l'on peut tenir dans une main.

Encore une chose : le jeu plaira davantage à votre enfant si vous vous mettez à votre tour à faire des évaluations. Aussi, allez-y et testez votre intuition des nombres en la confrontant à celle de votre enfant ! Bien sûr, vous ferez des erreurs. Mais celles-ci peuvent avoir un effet positif sur votre enfant. Quand votre enfant verra que les erreurs ne vous gênent pas, il se détendra et n'aura plus aucun complexe vis-à-vis des siennes.

Jérôme supposa qu'il y avait cinquante raisins secs dans le bol. Moi, j'en estimai quarante. En réalité, il n'y en avait que vingt. Ce n'était pas si mal. En jouant avec des raisins secs, toutes les réponses sont bonnes. Et la récompense ? Le contenu du bol de raisins secs, bien sûr !



tu y es presque !

Niveaux

CP, CE 1 et CE 2

Matériel

du papier, un crayon, un bol de haricots secs, dix petits gobelets en carton

Lors d'une de ses premières visites chez moi, Camille dit : « Cinquante-six veut dire cinq groupes de dix et six unités. Vingt-quatre veut dire deux groupes de dix et quatre unités. » J'étais impressionnée. Elle semblait avoir saisi ce grand mystère des mathématiques : un même chiffre a des valeurs différentes selon sa place dans un nombre.

Chose assez étonnante, Camille employait les mots justes, mais ces mots, pour elle, étaient dénués de sens. Elle débitait une formule comme on peut énoncer le $E = mc^2$ d'Einstein sans rien comprendre à ses théories, à l'énergie, à la masse, à la vitesse de la lumière ni au carré d'un nombre.

Il y avait là un problème : comment l'aider à doter ces mots d'une signification mathématique ? *Tu y es presque !* apporta la réponse

Je rassemblai le matériel nécessaire : un morceau de papier, un crayon, un bol de haricots secs et dix petits gobelets en carton. Puis je choisis un nombre. Pas n'importe lequel, mais seulement un multiple de dix : dix, vingt, trente, quarante, cinquante, soixante, soixante-dix, quatre-vingts, quatre-vingt-dix ou cent. Pour notre première partie, je choisis trente. Puis je mis Camille au défi de plonger sa main dans le bol et d'en retirer exactement trente haricots. Elle avait le droit de tripoter les haricots tant qu'elle voulait. Elle pouvait aussi retirer davantage de haricots du bol, en remettre quelques-uns, ou même les étaler sur la table. Mais elle n'avait pas le droit de les compter. Elle devait seulement évaluer leur nombre.



Quand elle était satisfaite de son estimation, nous commencions à compter. Au fur et à mesure que nous comptions les haricots, nous les mettions dans les gobelets en carton, dix haricots par gobelet.



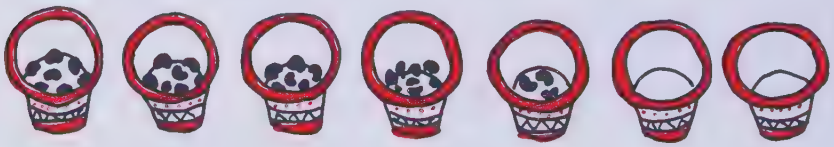
Dans le cas présent, puisque l'objectif de Camille était trente haricots, nous alignâmes trois gobelets. Trois gobelets — dix haricots par gobelet, trois groupes de dix —, ce qui fait trente. Si son estimation était parfaite, si elle avait pris exactement trente haricots, elle aurait rempli chaque gobelet avec dix haricots et il n'en resterait aucun. Un résultat idéal comme celui-ci est extrêmement rare. En général, soit elle avait un surplus de haricots, après avoir rempli tous les gobelets, soit elle n'en avait pas assez pour arriver au bout de l'opération. S'il lui restait des haricots en trop, nous les prenions en compte dans son score. Ou inversement, s'il lui manquait des haricots, nous comptions combien il lui en manquait et ce nombre était son score. Dans l'un ou l'autre cas, elle inscrivait son score sur un morceau de papier afin de ne pas l'oublier.



Puis les haricots retournaient dans le bol, et c'était à mon tour. Je plongeais ma main dans le bol et retirais des haricots, en espérant qu'il y en ait trente. Comme Camille, j'avais le droit de tâtonner tant que je voulais pour ajuster mon estimation. Je pouvais farfouiller dans les haricots autant que je voulais, mais je ne devais pas les compter. Quand j'étais satisfaite du tas que j'avais fait, je commençais à remplir les trois gobelets. J'espérais pouvoir mettre dix haricots dans chaque gobelet, sans excédent. Comme pour Camille, mon score était fixé soit par le nombre de haricots en excès, une fois les gobelets remplis, soit par le nombre de haricots manquant pour arriver à trente. Dans ce jeu, le joueur qui a le score le plus faible gagne.

Comment ce jeu aidait-il Camille ? Chaque fois qu'au début du jeu je choisissais mon multiple de dix, Camille devait trouver combien il fallait de gobelets en carton. Durant les premières parties, elle comptait de dix en dix : « Trente haricots, ça veut dire que nous avons besoin d'un gobelet pour dix, deux gobelets pour vingt, trois gobelets pour trente. » Elle faisait de même pour soixante haricots, et découvrait alors qu'il nous fallait six gobelets. Et puis pour vingt haricots se rendait compte qu'il nous fallait deux gobelets. Elle comprit vite le système : trente —> trois gobelets ; soixante —> six gobelets ; vingt —> deux gobelets. « J'y suis ! dit-elle. Chaque gobelet contient dix haricots, alors pour cinquante il faudra cinq gobelets. Parce que cinquante, c'est cinq dizaines ! » Ces mots désormais avaient un sens pour elle. Ce fut un grand moment dans la carrière mathématique de Camille. La partie suivante confirma qu'elle avait bien compris, lorsqu'elle se trouva avec un excédent de vingt-trois haricots. « J'aurais pu remplir encore deux gobelets dit-elle, et il me serait encore resté trois haricots. » Remarquable raisonnement, elle n'avait pas perdu son temps !

Parfois, elle avait besoin d'aide pour calculer son score, pas quand elle avait trop de haricots, mais quand elle en avait trop peu. Une fois, alors que j'avais fixé l'objectif à soixante-dix, elle se trouva à court de haricots, après avoir rempli quatre gobelets de dix et le cinquième avec trois haricots.



Pour trouver son score, nous commençâmes par prendre en compte les deux gobelets complètement vides. Camille vit du premier coup d'œil qu'il lui manquait vingt haricots pour remplir ces gobelets. Puis nous examinâmes le gobelet partiellement rempli. Avec un peu d'aide de ma part, Camille calcula qu'il lui fallait encore sept haricots pour le remplir complètement. Vingt plus sept, cela lui faisait un score de vingt-sept.

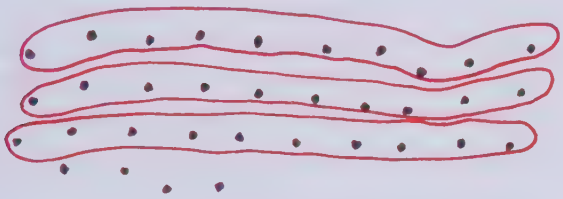
Nous jouâmes souvent à *Tu y es presque !* au cours des mois qui suivirent. Au fur et à mesure de ces parties, Camille comprenait de mieux en mieux que cinquante-six signifie cinq groupes de dix plus six unités. Les mots n'étaient plus une simple litanie, ils avaient pris un sens pour elle.

ramasses-en dix

Quand Stéphanie voyait le nombre 34, elle se représentait trente-quatre unités distinctes :

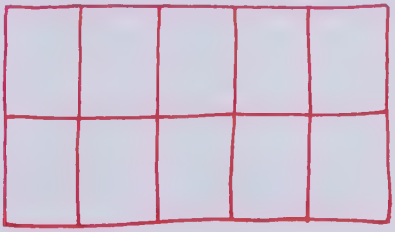


Mais elle ne discernait pas le deuxième sens sous-jacent à 34, à savoir trois groupes de dix et quatre unités :



Lorsqu'un enfant saisit cette seconde signification, il se rend compte que le 3 de 34 a une valeur très différente de celle du 3 de 63 ou 53 ; de même le 4 dans 34 indique la même quantité que le 4 dans 94, mais une quantité différente du 4 de 41. La plupart des enfants ont du mal à maîtriser ce concept ; et Stéphanie ne faisait pas exception. Heureusement, il y a de bons jeux qui aident les enfants à relever ce défi mathématique : *Ramasses-en dix* est l'un des meilleurs.

D'abord, Stéphanie et moi rassemblâmes notre matériel. Chacune de nous dessina un tableau de *Ramasses-en dix* sur une feuille de papier blanc :



Niveaux

CE 1 et CE 2

Matériel

deux feuilles de papier, un crayon, vingt gobelets en carton, une bonne provision (au moins 200) de haricots secs ou de trombones pour compter, un jeu de 54 cartes (dont on a retiré les as, les deux, les figures et les jokers)

Nous remplîmes un bol de haricots secs (on peut les remplacer par des trombones ou n'importe quel autre petit objet. Assurez-vous seulement que vous en avez au moins 200). Nous avions aussi besoin de vingt gobelets en carton : dix pour Stéphanie, dix pour moi. Il nous fallait encore un jeu de 54 cartes bien battu duquel on a retiré les As, les Deux, les figures et les jokers. Matériel en main, nous étions prêtes à jouer.

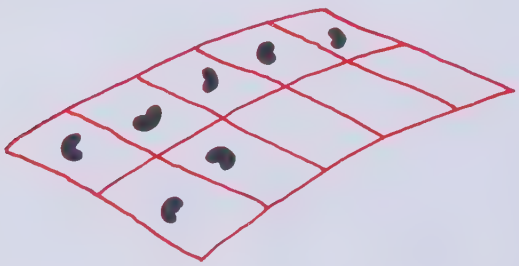
Le but du jeu est de ramasser cent haricots. Vous mettez dix haricots par gobelet, et lorsque vous avez réuni dix gobelets, vous avez alors vos cent haricots. Victoire !

« Est-ce que je peux commencer cette fois-ci ? » demandai-je.

« Non, déclara Stéphanie, C'est moi. » Elle était très experte à ce jeu et savait que le premier joueur partait avec un avantage.

« Bon, vas-y ! » dis-je.

Elle prit une carte au-dessus du paquet. C'était un Sept. Elle savait ce que cela voulait dire. Elle plongea sa main dans le bol et retira en les comptant sept haricots. Puis, sur son tableau de *Ramasses-en dix*, elle les posa soigneusement, un par case :

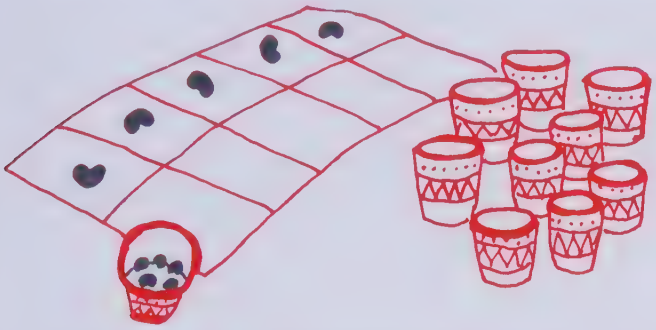


Je tirai la carte suivante. C'était un Quatre. Je retirai du bol quatre haricots et les plaçai sur mon tableau. « Pour l'instant, on dirait que c'est toi qui gagne », dis-je.

« Je sais, répondit-elle, et en plus, c'est à mon tour. » Elle tira un Huit et sortit du bol, en les comptant, huit haricots. « Eh ! » dit-elle, regardant les haricots dans sa main, « je n'ai pas besoin de tous ceux-là pour remplir mon tableau. »

« N'utilise que les haricots dont tu as besoin pour remplir le tableau, et mets de côté, pour le moment, ceux qui sont en trop. Maintenant, prend les dix haricots qui sont sur ton tableau et verse-les dans ton gobelet. Cela

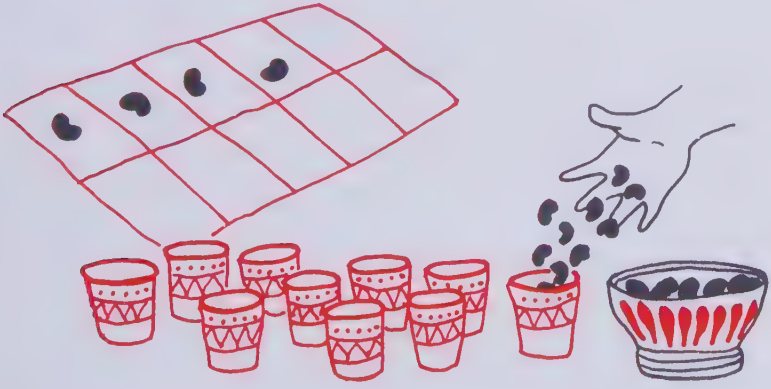
fera ton premier gobelet de dix. Et en plus, il te reste cinq haricots. Mets-les sur ton tableau, et tu auras déjà rempli à moitié ton deuxième gobelet. »



« Quand j'aurai deux gobelets, j'aurai vingt haricots. Ensuite, quand j'aurai dix gobelets pleins, j'aurai gagné la partie », dit-elle.

« Seulement si tu as dix dizaines — autrement dit cent — avant moi, lui rappelai-je. Et maintenant, c'est à mon tour. » Je pris une carte. « Oh ! Stéphanie, regarde ce que j'ai : un Dix ! » Je pris dix haricots dans le bol. « Je n'ai même pas besoin de les mettre sur mon tableau. Je n'ai qu'à les prendre tous les dix et les mettre dans un gobelet. » Je comptai soigneusement dix haricots et les versai directement dans le gobelet, sans en ajouter aucun sur mon tableau de jeu.

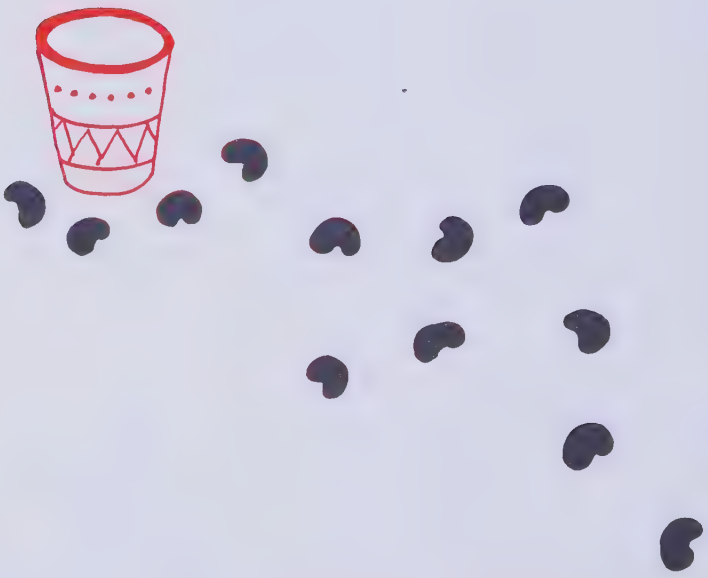
« Et voilà. Maintenant, j'ai un gobelet de dix et quatre haricots en plus. Ça fait quatorze. »



« Bon, et moi j'en ai quinze. C'est mieux. Si je tire un Dix cette fois-ci, j'aurai deux gobelets pleins et cinq haricots en plus ; donc, ça fait vingt-cinq.»

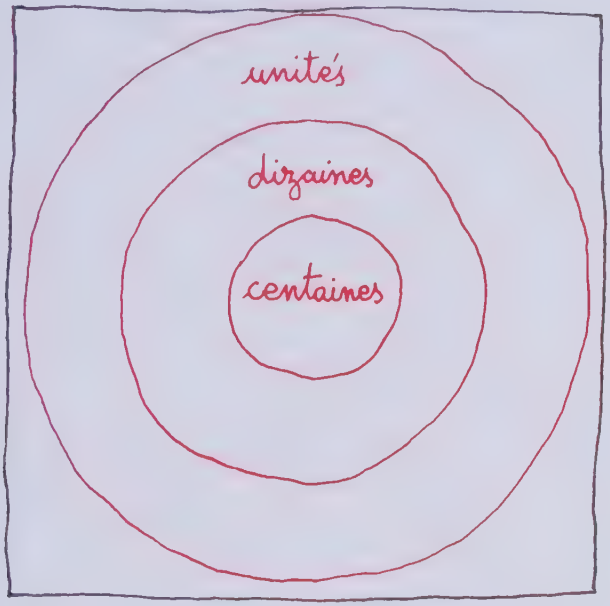
J'étais impressionnée par l'esprit mathématique dont elle avait fait preuve. Je savais aussi qu'aucun enseignement théorique n'aurait pu susciter une telle intuition des nombres. Stéphanie avait besoin de pratique et d'exemples concrets pour saisir le sens de ces notions complexes de mathématiques. Il était heureux qu'elle puisse acquérir cette pratique tout en s'amusant bien.

La partie progressait de carte en carte, de gobelet en gobelet, et d'une intuition mathématique à l'autre, jusqu'à ce qu'en l'espace d'environ dix minutes Stéphanie réunisse cent haricots, gagnant ainsi la partie.



vise bien la cible

Voici un panneau pour le jeu de *Vise bien la cible* :



Niveaux

CE 1 et CE 2

Matériel

trois feuilles de papier,

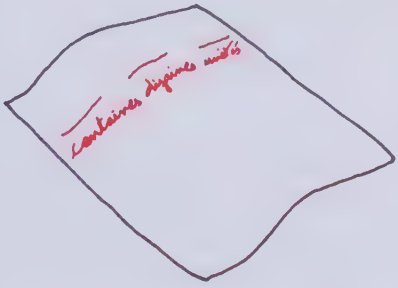
un crayon,

neuf trombones

ou pièces de monnaie

Vous devrez dessiner cette cible sur une feuille de papier blanc ; sur du papier quadrillé, la cible serait beaucoup moins nette.

Voici un tableau pour marquer les points à ce jeu :



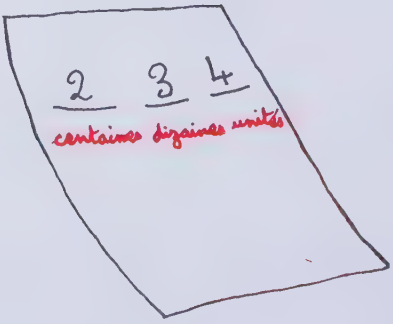
Il vous en faudra deux, un pour vous et un pour votre enfant.

Voici comment jouer. Lancez neuf trombones sur la cible : ils doivent tous atterrir à l'intérieur d'un des cercles. Si un trombone ne tombe dans aucun cercle, ramassez-le et lancez-le encore une fois. S'il tombe à cheval sur une ligne, donnez-lui un coup de pouce pour que sa position soit

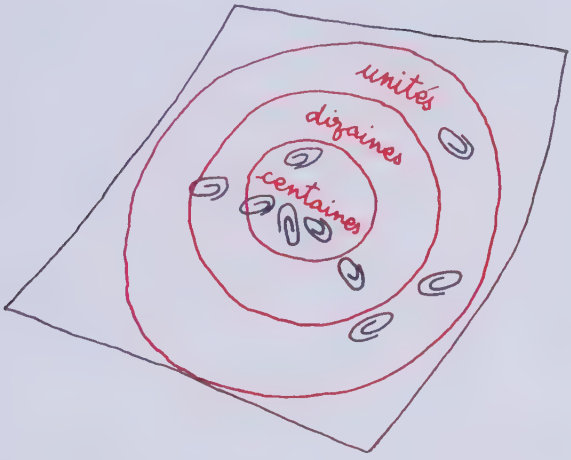
nette. Une fois que les neuf trombones seront convenablement placés, remplissez le tableau sur lequel vous noterez les points en commençant à compter par le centre de la cible, comme suit : combien y a-t-il de trombones dans le cercle des centaines ? Combien dans le cercle des dizaines ? Combien dans le cercle des unités ? Chaque chiffre devra être noté dans le tableau. Si votre *Cible* est comme ceci :



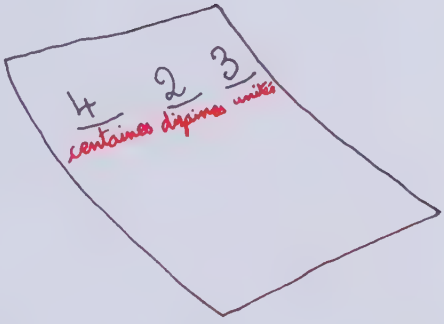
votre tableau sera ainsi :



Si votre cible se présente comme ceci :



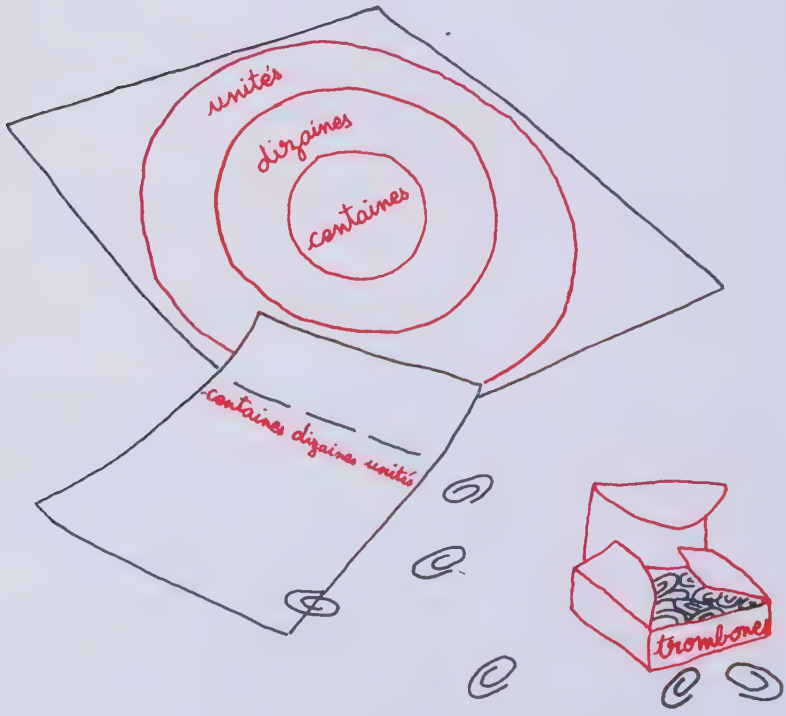
votre tableau sera ainsi :



C'est ensuite au tour de votre enfant. Vous procédez de la même façon. Celui qui marque le plus de points gagne la partie. Vous pouvez faire autant de parties que vous voulez, en traçant sur le tableau une ligne supplémentaire pour chaque partie. D'habitude, j'annonce que cinq parties font un jeu, mais votre enfant voudra peut-être en faire davantage.

Ce jeu tout simple est un bon moyen d'enseigner aux enfants que, dans un nombre, la position des chiffres modifie leur valeur. Les nombres 234 et 423 comportent tous deux un 2, un 3 et un 4. Cependant, un score de 423 l'emporte sur un score de 234. C'est ainsi que fonctionne

notre système numérique : un chiffre dans la position des centaines vaut beaucoup plus que le même chiffre dans la position des unités. Si vous comprenez bien ce système de la valeur des chiffres selon leur position, vous ferez en un clin d'œil certains calculs mathématiques. Il est par exemple aussi facile d'augmenter un nombre de 1 que de 10 ou de 100. Commencez avec 234. Pour y ajouter 1, vous n'avez à changer que le chiffre des unités et vous obtenez 235. Pour ajouter 10, vous n'avez à modifier que le chiffre des dizaines et vous obtenez 244. Pour ajouter 100, vous n'avez à changer que le chiffre des centaines, et vous obtenez 334. Comment amener votre enfant à mieux comprendre ce merveilleux système ? Un peu d'exercice avec *Vise bien la cible* l'y aidera.



les nombres à plusieurs visages

Niveau

CE 2

Matériel

du papier, un stylo, neuf cartes de fichier découpées en quatre, une collection de pièces de un franc et de cinquante centimes pour marquer les points (ou n'importe quel autre petit objet)

Vous avez trente-cinq francs : trois pièces de dix francs et cinq de un. Vous me devez huit francs. Vous n'avez pas assez de pièces de un franc pour me rembourser. Alors, vous allez chez un commerçant et expliquez le problème à la caissière. Elle vous dit : « Donnez-moi une pièce de dix francs et je vous l'échangerai contre dix pièces de un franc : vous aurez donc deux pièces de dix francs et quinze de un franc. »

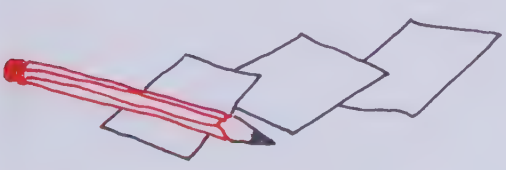
La caissière n'a ni augmenté ni diminué votre somme d'argent. Elle n'a fait que changer vos trois pièces de dix et cinq de un en deux pièces de dix et quinze de un. Le total est le même, mais avec l'argent sous cette nouvelle forme vous pouvez résoudre le problème du paiement. C'est exactement ce qui arrive quand on fait une retenue dans une soustraction. On recompose les nombres sous une autre forme. Pour calculer 42 moins 9, vous recomposez 42 sous une autre forme. Vous dites que c'est trois dizaines et douze unités. Vous êtes maintenant prêt à soustraire.

Bien sûr, les enfants peuvent apprendre à calculer 42 moins 9 de façon mécanique. Ils apprennent à réciter comme une ritournelle :

« Retiens un de quatre, tu obtiens trois. Adjoins-le un au deux, cela donne douze. » Mais on ne peut se fier à ce procédé. À moins que l'enfant ne se rappelle tous les détails de la recette et la suive dans le bon ordre, il s'embrouillera et pensera que les maths ne sont pas pour lui. Cela peut être plus long d'enseigner le principe mathématique sur lequel se fonde la retenue, mais cet effort est récompensé.

Les enseignants savent combien il est important que les enfants comprennent bien ce qu'ils apprennent en mathématiques et ne se contentent pas de réciter des litanies. Dès le CE 2, votre enfant saura déjà qu'on peut décomposer des nombres de différentes façons. Il en saura probablement plus que vous à son âge. Cependant, il est toujours utile de l'aider à la maison. Pourquoi ne pas essayer *Les nombres à plusieurs visages* ?

Si le jeu vous plaît, gardez le tableau et les cartes dans un tiroir : vous serez ainsi prêts pour d'autres parties de *Nombres à plusieurs visages*.





Recopiez ce tableau sur une feuille de papier blanc :

33	54	71	25	99	46
65	84	73	18	43	67
66	19	76	50	38	82
48	21	80	27	41	98
87	96	55	35	73	32
64	59	31	91	29	15

Ensuite, il vous faut trente-six cartes : neuf cartes de fichier découpées en quatre feront l'affaire. Voici maintenant trente-six nombres décomposés d'une certaine façon que vous recopierez, un sur chaque carte :

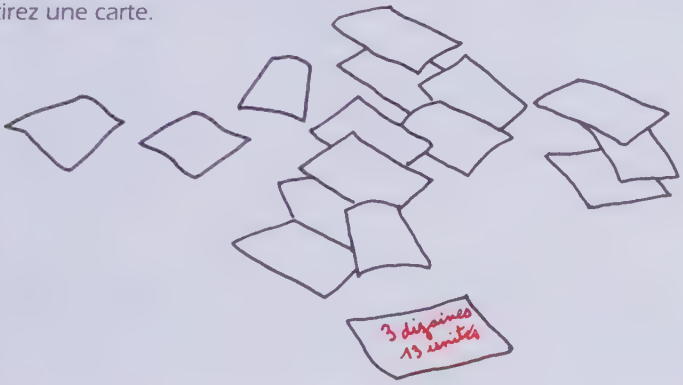
2 dizaines 13 unités	4 dizaines 14 unités	6 dizaines 11 unités	1 dizaine 15 unités	8 dizaines 19 unités	3 dizaines 16 unités
5 dizaines 15 unités	7 dizaines 14 unités	6 dizaines 13 unités	0 dizaine 18 unités	3 dizaines 13 unités	5 dizaines 17 unités
5 dizaines 16 unités	0 dizaine 19 unités	6 dizaines 16 unités	4 dizaines 10 unités	2 dizaines 18 unités	7 dizaines 12 unités
3 dizaines 18 unités	1 dizaine 11 unités	7 dizaines 10 unités	1 dizaine 17 unités	3 dizaines 11 unités	8 dizaines 18 unités
7 dizaines 17 unités	8 dizaines 16 unités	4 dizaines 15 unités	2 dizaines 15 unités	6 dizaines 13 unités	2 dizaines 12 unités
5 dizaines 14 unités	4 dizaines 19 unités	2 dizaines 11 unités	8 dizaines 11 unités	1 dizaine 19 unités	0 dizaine 15 unités

Chacun des nombres du tableau correspond dans l'ordre à un des nombres décomposés en dizaines et en unités sur les cartes. Exemple : 33

figure sur le tableau — 2 dizaines 13 unités est inscrit sur une carte. 54 figure sur le tableau — 4 dizaines 14 unités est marqué sur une carte.

Puis, il vous faut environ dix-huit pièces de un franc et dix-huit de cinquante centimes. Les premières serviront à marquer les points pour vous, les secondes pour votre enfant. Si vous n'avez pas assez de monnaie, d'autres petits objets les remplaceront, des haricots secs ou des bouts de papier découpés, par exemple.

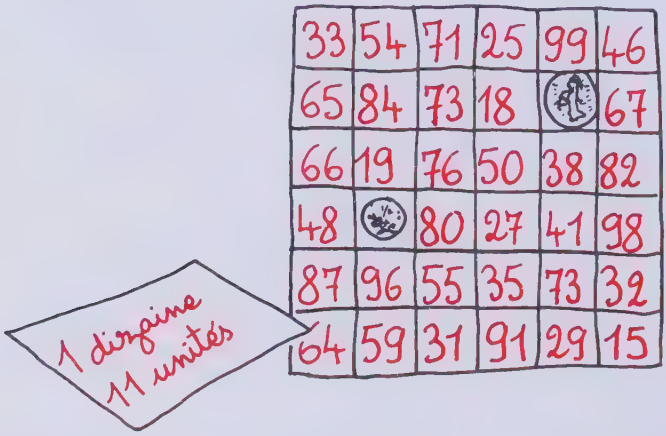
Battez les cartes et retournez-les sur la table, les chiffres étant cachés. Puis tirez une carte.



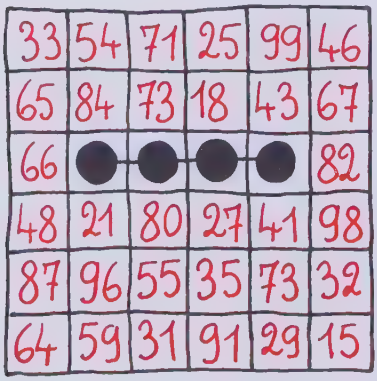
Examinez le nombre décomposé qui y est inscrit. Pouvez-vous trouver le nombre normal qui lui correspond ? Trouvez-le sur le tableau et posez dessus l'une de vos pièces pour marquer vos points.

33	54	71	25	99	46
65	84	73	18		67
66	19	76	50	38	82
48	21	80	27	41	98
87	96	55	35	73	32
64	59	31	91	29	15

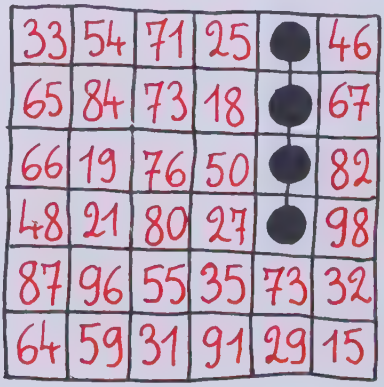
Maintenant, c'est au tour de votre enfant. Il tire une carte, trouve la correspondance entre le nombre décomposé de la carte et le nombre normal du tableau, et il pose sur cette case sa pièce.



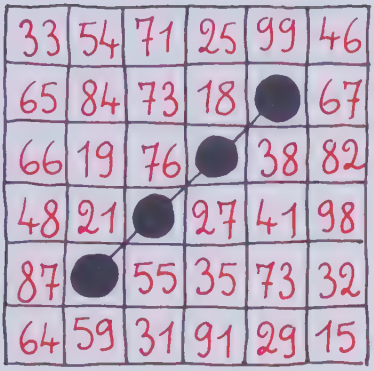
Continuez à tour de rôle jusqu'à ce qu'un joueur réussisse à aligner à la file quatre pièces. Aligner quatre pièces en ligne droite, comme ceci :



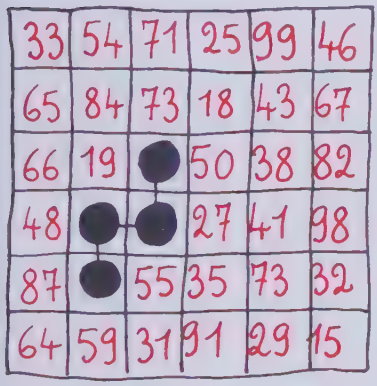
ou comme ceci :



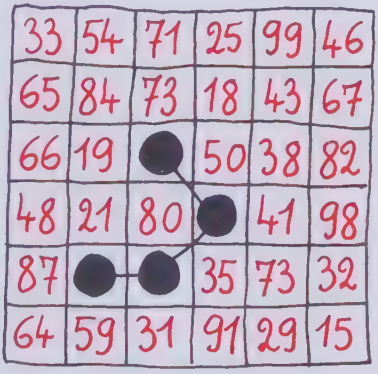
ou comme ceci :



Vous pouvez également relier les pièces en ligne brisée, comme ceci :



ou comme ceci :



Le premier joueur qui relie ainsi quatre pièces gagne la partie des *Nombres à plusieurs visages*.

Il est vrai que ce jeu n'est pas aussi élégant que les échecs. Peu importe : il atteint le but voulu. Il fait réfléchir attentivement les enfants sur la façon d'exprimer une même quantité par différents moyens mathématiques. Un grand mathématicien n'aurait pas pu assimiler cette notion de façon plus amusante.

chapitre 8

L'addition et la soustraction

L'addition et la soustraction occupent plus de 50 % des livres de mathématiques de CP, CE 1 et CE 2. Votre enfant passe donc régulièrement la moitié de ses leçons de maths, au cours de ses premières années d'école, à apprendre, affiner et approfondir ces deux opérations de base des mathématiques.

En suivant ce parcours, il découvre que l'addition est le moyen de combiner des nombres entre eux, et la soustraction celui de retirer un nombre d'un autre ou de faire apparaître leur différence. Au début, l'enfant compte en ordre croissant et décroissant, avec d'habitude l'aide fiable de ses doigts, pour résoudre les opérations. Il trouvera probablement la soustraction beaucoup plus difficile que l'addition — comme beaucoup d'enfants —, mais il prendra vite le coup. Avec le temps, il mémorisera les tables d'addition. Il fera des additions et des soustractions pour résoudre des problèmes dont l'énoncé est un texte. Dès la fin du CE 1, il traitera des problèmes comportant des nombres élevés. Il apprendra à faire des retenues dans les soustractions et des reports dans les additions. Il acquerra la capacité d'additionner et de soustraire de tête de grands nombres, sans l'aide d'un papier et d'un crayon. Et tout cela dès la fin du CE 2 !

Une bonne part de ce travail est assez fastidieuse, surtout quand il s'agit de mémoriser des douzaines d'opérations d'addition. Comment rendre ce travail plus vivant ? Un jeu de cartes, appelé la *Bataille pour rire*, y aidera sûrement. Quant aux grands nombres, il n'est pas ennuyeux de les additionner et de les soustraire, mais cela peut se révéler difficile. Grâce à *Soustraire à coups de dés*, cet effort deviendra amusant. Votre enfant aura également besoin de s'entraîner au calcul mental, sans crayon ni papier. Quand sera venu le moment de s'y exercer, le jeu de carte intitulé *Jongler avec les chiffres* pourra joindre l'utile à l'agréable.

Vous trouverez dans ce chapitre la *Bataille pour rire*, *Soustraire à coups de dés*, *Jongler avec les chiffres* et six autres jeux portant sur l'addition et la soustraction.

Comment trouver les jeux qui conviennent à votre enfant ? Regardez les niveaux de scolarité indiqués au début de chaque jeu. Si des enfants plus grands peuvent toujours faire des jeux conçus pour des plus petits, et d'habitude en tirer profit, l'inverse n'est pas vrai. Des jeux trop difficiles

n'apportent aucun bénéfice à de tout jeunes enfants. Faites donc bien attention aux niveaux scolaires avant de choisir un jeu. Un jeu vous semble-t-il distrayant ? Pouvez-vous ménager quelques minutes de votre temps pour y jouer aujourd'hui ou demain ? Alors, essayez-le ! Si le jeu réussit bien, ne craignez pas d'y rejouer maintes et maintes fois ! Votre enfant pourra ainsi suivre un entraînement très profitable, même si vous trouvez que jouer quatre-vingt-dix-neuf fois à la *Bataille pour rire* est amplement suffisant.

dedans ou dehors

Niveaux

GS maternelle et CP

Matériel

des trombones ou des pièces de monnaie, un saladier

Une institutrice de CP m'appela au sujet de Jonathan que les mathématiques mettaient très mal à l'aise. Jonathan lisait couramment, écrivait comme un as, mais était complètement dérouté par les nombres. Pendant les leçons de mathématiques, il sombrait dans le découragement et, pour y échapper, se réfugiait dans la rêverie. Selon son institutrice, il passait la plus grande partie des leçons de mathématiques sur une autre planète. Elle pensait que des cours en tête à tête pourraient le ramener sur terre et aux mathématiques.

Je réfléchis sérieusement au cas de Jonathan. Pour réussir avec lui, une activité devrait remplir trois conditions. D'abord, il faudrait qu'elle l'absorbe complètement, sans laisser aucune place pour la rêverie. Deuxièmement, cette activité devrait lui apporter rapidement des succès en maths. Il faudrait qu'il sente, dès le début, qu'il pourrait connaître de grandes satisfactions en mathématiques, comme il en connaissait en écriture et en lecture. Enfin, il fallait que cet exercice soit amusant. M'appuyant sur mon expérience, je pensais que le jeu *Dedans ou dehors* ferait parfaitement l'affaire. Bien sûr, la seule façon de s'en assurer était d'y jouer avec Jonathan.

Voici comment se déroulait le jeu : je posais un grand saladier par terre. Puis je me reculais de un mètre ou deux et lançais cinq trombones en direction du saladier, un à un. Mieux je visais, plus il en tombait dans le saladier. Après avoir lancé mon cinquième trombone, je faisais le compte : deux trombones dans le saladier, et trois dehors. Je notais les résultats sur un tableau.



Puis c'était au tour de Jonathan. Il devait se tenir à la même distance du saladier et lancer les mêmes cinq trombones. Réussirait-il mieux que moi ? Si oui, il gagnerait la première manche.

C'est ce qu'il fit. Il réussit à mettre trois trombones dedans, et deux dehors.

Nous fîmes cinq manches en tout. Jonathan en gagna trois et moi deux. Jonathan était le grand vainqueur. En outre, à la quatrième manche, il plaça les cinq trombones dans le saladier.

Comment ce jeu de *Dedans ou dehors* avait-il rempli les trois conditions requises ? Première condition : ce jeu retenait-il l'attention de Jonathan ? Oui, non seulement quand il lançait ses trombones et notait ses points, mais encore quand moi je lançais mes trombones et marquais mes points. Deuxième condition : est-ce que cela procurait à Jonathan la sensation de réussir en maths ? Oui, en lançant ses trombones, Jonathan apprenait à connaître bien des aspects du nombre cinq. Il apprenait que cinq pouvait se composer de trois dans la cible et deux en dehors, ou un dedans et quatre dehors, ou bien encore deux dedans et trois dehors, mais que cinq n'est jamais trois dedans et trois dehors. Certaines combinaisons font cinq, et d'autres non. Après avoir fini de jouer, Jonathan faisait des commentaires du genre : « Tu n'en a mis qu'un dedans. Cela veut dire qu'il y en a quatre dehors. » Et cependant, il n'avait pas compté, ne s'était pas servi de ses doigts. Au lieu de cela, il avait utilisé des connaissances fraîchement acquises sur le nombre cinq. Je le complimentai pour son bon raisonnement mathématique et il éclata de rire. Troisième condition : Jonathan s'était-il amusé ? Il rayonnait de joie. *Dedans ou dehors* a satisfait à toutes les conditions requises, du moins en ce qui concerne Jonathan. Peut-être en sera-t-il de même chez vous. Bien sûr, vous pouvez varier à votre guise le nombre des trombones. Vous pouvez lancer quatre trombones, ou six, ou huit, ou n'importe quel nombre jusqu'à douze environ. Au-delà, le jeu devient trop difficile, et les trombones commencent à disparaître sous le canapé...

l'arc des nombres

Niveau

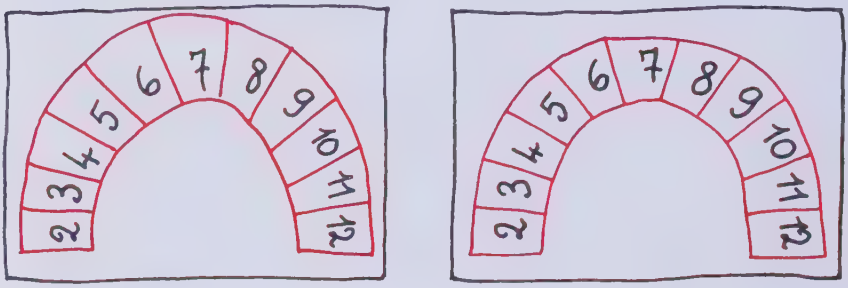
CP

Matériel

deux feuilles de papier, un crayon, des pastels ou des crayons de couleur, deux des

Sarah aimait les belles couleurs. Elle adorait s'habiller dans les tons violet vif, rose, jaune, rouge et vert. Chaque fois que nous travaillions ensemble, je la complimentais sur ses choix toujours aussi brillants. Son bon goût me conduisit à inventer un nouveau jeu d'addition très coloré.

Je dessinai deux tableaux identiques, comme ceci :



Et je lui montrai.

« Oh ! dit-elle, on dirait des arcs-en-ciel. »

« En quelque sorte, ce sont des arcs-en-ciel. Nous allons même utiliser des pastels pour colorier les différentes cases. Mais attention, tu n'as pas le droit de colorier n'importe quelle case. Avant, tu dois lancer deux dés, additionner les deux nombres tirés et, quel que soit le résultat, tu colories la case correspondant au chiffre ainsi obtenu. Si tu as déjà colorié ce nombre, tu es bloquée jusqu'à ton prochain tour. Nous avons chacune droit à dix tours. Ensuite, nous comparerons nos deux arcs pour voir lequel est le plus colorié. Celle dont l'arc aura le plus de couleurs sera la gagnante. »

« Est-ce que je peux prendre les couleurs que je veux ? » demanda Sarah.

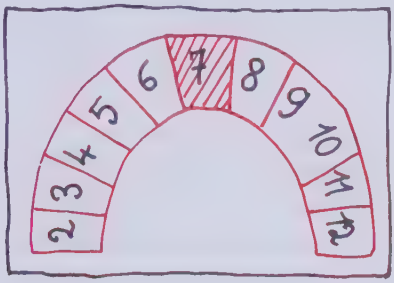
« Oui, tu choisis n'importe quelle couleur dans ma boîte de pastels. C'est ton arc-en-ciel », répondis-je.

« En fait, c'est un arc des nombres », dit-elle en riant.

« Tu as raison. C'est un excellent nom pour ce jeu. À partir de maintenant, on l'appellera *L'arc des nombres.* »

Nous commençâmes à jouer. Sarah lança les dés et sortit un trois et un quatre. Elle ne savait pas exactement comment additionner ces nombres. Je lui suggérai de compter les points marqués sur les dés. Elle

les compta et obtint le total : sept. Sarah choisit un pastel rouge et commença à colorier son *Arc des nombres*.



Ensuite, ce fut à mon tour. Je lançai les dés et sortit un double deux. Mon score ? Quatre. Je choisis le violet comme première couleur.

C'était au second tour de Sarah. Elle sortit un deux et un cinq. Encore sept. Sa case sept était déjà d'un rouge vif. Ne pouvant rien colorier, elle me repassa les dés. Nous continuâmes à jouer jusqu'au dixième tour. À la fin, mon *Arc des nombres* était le plus coloré. Cependant, Sarah n'était pas découragée. Elle voulut même rejouer immédiatement. C'est ce que nous fîmes. Ce jour-là, nous jouâmes encore deux fois, et encore bien des fois au cours des semaines suivantes. *L'arc des nombres* figura régulièrement au programme de mes leçons avec Sarah. Au début, elle comptait les points des dés ou se servait de ses doigts pour calculer son score. Puis, certaines de ces additions de points devinrent automatiques. Tout au long de ces parties, avant que *L'arc des nombres* ne l'ennuie, Sarah apprit tous les cas possibles d'addition qui peuvent se présenter avec deux dés.

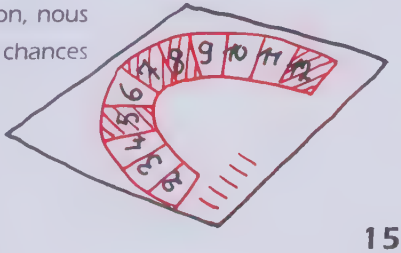
Pendant nos premières parties, Sarah et moi nous laissâmes tellement prendre par le jeu que nous oubliâmes de compter nos tours.

« Est-ce que c'est ton sixième ou ton septième tour ? » demandai-je.

« Je ne me souviens pas », répondit Sarah.

Nous trouvâmes une solution à ce problème. Pour compter nos tours, nous les marquions par des bâtons. Chaque fois que revenait notre tour, nous faisions un petit bâton au bas de notre tableau. De cette façon, nous savions toujours combien de fois nous avions joué, et combien de chances il nous restait de colorier nos *Arcs des nombres*.





une chaîne de nombres

Niveaux

Fin CE 1 et CE 2

Matériel

du papier, un crayon

Une chaîne de nombres est un jeu de dix minutes très pratique : vous pouvez y jouer n'importe où, un morceau de papier et un crayon suffisent. C'est un bon jeu pour le train ou la voiture (pourvu que vous ne conduisiez pas vous-même !). Vous pouvez aussi y jouer en attendant que le repas soit prêt.

La première fois que j'y jouai avec Matthieu, je compris que c'était un succès. D'abord, je lui expliquai les règles :

« Nous allons faire *Une chaîne de nombres*. *Une chaîne de nombres* se compose d'opérations : additions et soustractions. Pour commencer, je te donne à faire une opération, ensuite ce sera à ton tour de m'en donner une. Si je te prends en faute dans une addition ou dans une soustraction, c'est moi qui gagne. Inversement, c'est toi qui gagnes si tu me prends en faute. Mais attention, il y a un piège. Je te signale qu'à un moment, pendant la partie, je vais faire une faute. Je ferai une faute difficile à découvrir, mais si tu la trouves tu gagnes. Voici encore une règle importante : toutes les opérations doivent s'enchaîner les unes aux autres. Tu vas voir comment ça marche au fur et à mesure que nous jouerons. »

J'écrivis la première opération :

3+5

Matthieu prit un crayon et fournit la réponse.

3+5=8

« Super, dis-je, maintenant, donne-moi une opération à faire ! Mais pas n'importe laquelle. Elle devra commencer par un huit. Ce pourra être soit une addition : huit plus trois, ou huit plus deux, ou huit plus dix ; soit une soustraction : huit moins deux, ou huit moins cinq. Dis-moi celle que tu choisis, et je te montrerai comment la placer. »

Il réfléchit un moment, puis il annonça : « Je choisis huit plus six. »

« C'est un bon choix. Voici comment l'écrire : »

3+5=8 8+6=

Maintenant, je vais inscrire la réponse et te donner une nouvelle opération. »

$$3+5=8 \quad 8+6=14 \quad 14-4=$$

Dès qu'il vit 14 - 4, Matthieu commença à soustraire. Je l'interrompis. « Attends une minute. Tu ferais mieux de vérifier d'abord si mon opération est juste. Et si j'avais fait une faute ? Tu ne voudrais tout de même pas qu'elle te passe sous le nez et te fasse perdre une chance de gagner. »

Matthieu commença à additionner. Quand il eut vérifié que huit et six font bien quatorze, il reporta son attention sur 14 - 4.

$$3+5=8 \quad 8+6=14 \quad 14-4=10$$

Finalement, il ajouta à la chaîne :

$$3+5=8 \quad 8+6=14 \quad 14-4=10 \quad 10+100000$$

« Waouh ! m'exclamai-je, ça c'est une addition géante. Mais dis-moi Matthieu, et si je faisais ma faute maintenant ? Est-ce que tu saurais voir si le résultat est faux ? Il faudrait que tu connaisses toi-même la réponse pour pouvoir me corriger. »

Matthieu grogna. Je lui dis qu'il pouvait remplacer cent mille par un autre nombre. Il effaça promptement presque tous les zéros, ne laissant qu'une opération plus raisonnable.

$$3+5=8 \quad 8+6=14 \quad 14-4=10 \quad 10+10=$$

À mon tour.

$$3+5=8 \quad 8+6=14 \quad 14-4=10 \quad 10+10=22 \quad 22-1=$$

Matthieu était si absorbé par le calcul de 22 – 1 qu'il en oublia de vérifier mon opération. Il ramassa son crayon et prit son élan et écrivit :

3+5=8 8+6=14 14-4=10 10+10=22 22-1=21

Je l'arrêtai sans le brusquer.

« Je t'ai piégé Matthieu. Dix plus dix ne font pas vingt-deux. Tu es passé à côté de mon erreur. Il faudra que tu m'attrapes en train d'en faire une autre si tu veux gagner la partie. » Même si je devais ainsi reprendre Matthieu, j'essayais de ne pas paraître trop critique. Après tout, Matthieu était assez mécontent d'avoir raté cette chance.

La partie continua. Il ajouta une opération à la chaîne et je la résolus :

3+5=8 8+6=14 14-4=10 10+10=22 22-1=21 21-3=12

« C'est faux ! s'écria Matthieu, c'est faux ! Vingt et un moins trois ne fait pas douze. Tu as cassé la chaîne. Je t'ai attrapée ! »

Cela réjouit toujours un enfant de gagner.

Aussi, je choisissais des opérations simples pour la chaîne de Matthieu. Il n'était pas encore prêt pour des calculs plus difficiles. Avec des enfants plus âgés et des forts en maths, on peut imaginer des chaînes plus lourdes. Voici quelques maillons d'une chaîne à laquelle j'ai joué avec Élisabeth :

145+314=459 459-267=192 192+648=840

Pensez-vous qu'Élisabeth et moi avons fait ces calculs de tête ? Pour une partie seulement, mais pour le reste un petit bout de papier s'est montré bien utile.

le morpion de l'addition/soustraction

Niveaux

Fin CE 1 et CE 2

Matériel

du papier, un crayon

Voici une grille du jeu du *Morpion de l'addition/soustraction* :

7-3	8+7	2+1
8-5	6+4	6-4
10-3	3+7	8+3

Elle est identique à la grille du jeu normal, sauf qu'il y a dans la grille neuf opérations d'addition ou de soustraction à résoudre. On joue au *Morpion de l'addition/soustraction* comme au jeu normal, à une exception près. Avant de faire un X ou un 0 dans la case choisie, vous devez résoudre l'opération qui s'y trouve. Ainsi, durant les cinq minutes que vous passerez à jouer, votre enfant aura à résoudre quatre ou cinq opérations.

Quelles opérations devriez-vous mettre dans la grille ? Vous pouvez y placer toutes celles que vous voulez. Comme par exemple 324 - 296, si votre enfant peut l'affronter. Pour les plus petits, cependant, *Le morpion de l'addition/soustraction* devrait rester assez simple. Vous trouverez ci-après une liste d'opérations que des enfants sont supposés pouvoir effectuer sans difficulté avant la fin de l'année de CE 2, et il serait bon de vous en tenir à ces opérations.

La liste comprend des opérations de trois niveaux de difficulté : les faciles, les coriaces et les super-coriaces. Le mieux est de commencer avec des opérations faciles. Ensuite, mêlez-y peu à peu quelques opérations coriaces, et augmentez progressivement leur nombre. Enfin, ajoutez quelques super-coriaces. Mais il devrait toujours y avoir quelques opérations simples. Des problèmes faciles permettent à un enfant de réviser, entretiennent sa confiance en lui et font de ce jeu un défi, et non une corvée.

Il ne vous paraîtra pas toujours évident qu'une opération soit facile, une autre coriace et une troisième super-coriace. Mais fiez-vous à mon classement !

additions

Faciles

0 + 0	0 + 1	0 + 2	0 + 3	0 + 4	0 + 5	0 + 6
0 + 7	0 + 8	0 + 9	0 + 10	1 + 0	2 + 0	3 + 0
4 + 0	5 + 0	6 + 0	7 + 0	8 + 0	9 + 0	10 + 0
1 + 1	1 + 2	1 + 3	1 + 4	1 + 5	1 + 6	1 + 7
1 + 8	1 + 9	1 + 10	2 + 1	2 + 2	2 + 3	2 + 4
2 + 5	2 + 6	2 + 7	2 + 8	2 + 9	2 + 10	3 + 1
3 + 2	3 + 3	3 + 4	4 + 1	4 + 2	4 + 3	4 + 4
5 + 1	5 + 2	5 + 3	5 + 5	6 + 1	6 + 2	6 + 3
7 + 1	7 + 2	7 + 3	8 + 1	8 + 2	9 + 1	9 + 2
10 + 1	10 + 2	10 + 3	10 + 4	10 + 10		

Coriaces

3 + 5	3 + 6	3 + 7	3 + 8	3 + 9	3 + 10	4 + 5
4 + 6	4 + 7	4 + 8	4 + 9	4 + 10	5 + 4	5 + 6
8 + 5	8 + 10	9 + 3	9 + 4	9 + 5	9 + 10	10 + 5
10 + 6	10 + 7	10 + 8	10 + 9			

Super-coriaces

5 + 7	5 + 8	5 + 9	5 + 10	6 + 4	6 + 5	6 + 6
6 + 7	6 + 8	6 + 9	6 + 10	7 + 4	7 + 5	7 + 6
7 + 7	7 + 8	7 + 9	7 + 10	8 + 3	8 + 4	8 + 6
8 + 7	8 + 8	8 + 9	9 + 6	9 + 7	9 + 8	9 + 9

soustractions

Faciles

0 - 0	1 - 0	2 - 0	3 - 0	4 - 0	5 - 0	6 - 0
7 - 0	8 - 0	9 - 0	10 - 0	1 - 1	2 - 1	3 - 1
4 - 1	5 - 1	6 - 1	7 - 1	8 - 1	9 - 1	10 - 1
2 - 2	3 - 2	4 - 2	5 - 2	6 - 2	7 - 2	8 - 2
9 - 2	10 - 2	11 - 2	3 - 3	4 - 3	5 - 3	6 - 3
4 - 4	5 - 4	6 - 4	5 - 5	6 - 5	7 - 5	6 - 6
7 - 6	8 - 6	7 - 7	8 - 7	9 - 7	8 - 8	9 - 8
9 - 9	10 - 9	10 - 10				

Coriaces

7 - 3	8 - 3	9 - 3	10 - 3	11 - 3	12 - 3	7 - 4
8 - 4	9 - 4	10 - 4	11 - 4	11 - 4	13 - 4	8 - 5
9 - 5	10 - 5	11 - 5	9 - 6	10 - 6	11 - 6	12 - 6
10 - 7	11 - 7	10 - 8	11 - 8	11 - 9	11 - 10	12 - 10
13 - 10	14 - 10	15 - 10	16 - 10	17 - 10	18 - 10	19 - 10

Super-coriaces

12 - 5	13 - 5	14 - 5	13 - 6	14 - 6	15 - 6	12 - 7
13 - 7	14 - 7	15 - 7	16 - 7	12 - 8	13 - 8	14 - 8
15 - 8	16 - 8	17 - 8	12 - 9	13 - 9	14 - 9	15 - 9
16 - 9	17 - 9	18 - 9				

bataille pour rire

Niveaux

CP, CE 1 et CE 2

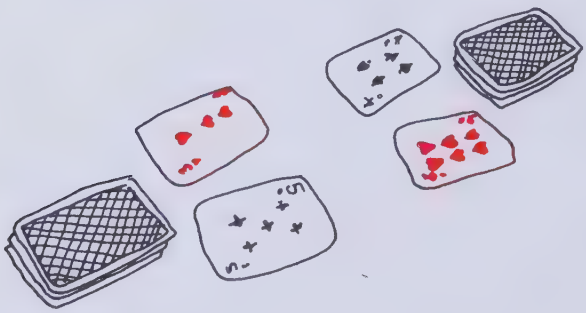
Matériel

un jeu de 54 cartes (dont on a retiré les figures et les jokers)

La guerre est un enfer. Aucun homme raisonnable ne peut la vouloir, à moins qu'il ne s'agisse d'une *Bataille pour rire*. Alors chacun veut participer au combat.

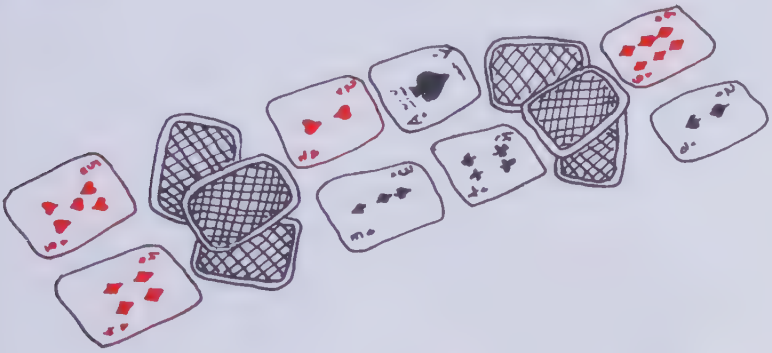
Vous connaissez déjà probablement ce jeu de cartes. Les deux joueurs se distribuent les cartes, puis chacun, puisant dans ses munitions, retourne la carte du dessus. Vous comparez alors les cartes tirées, celui qui a la carte la plus élevée capture les deux cartes. Si les deux cartes sont identiques, vous déclarez bataille. Cela consiste à abattre trois cartes, la face contre la table, en déclarant à voix forte : « Je - dé - clare - bataille. » Au mot « bataille », vous retournez une quatrième carte en la montrant. Le joueur qui a la carte la plus élevée ramasse toutes les cartes de cette bataille. Si les deux cartes sont de nouveau identiques (événement rarissime), il y a alors double bataille. Le jeu se poursuit jusqu'à ce qu'un des joueurs prenne tout le paquet de l'autre. Cela prend du temps. Gagner une bataille n'est pas chose facile !

La plupart des enfants aiment tant la *Bataille* qu'ils y prennent plaisir, même quand il s'agit d'une bataille d'additions et de soustractions. Pour jouer à la *Bataille pour rire* d'additions, vous devez retirer du paquet de cartes toutes les figures et les jokers. Ensuite, vous partagez les cartes restantes comme d'habitude. Mais au lieu de retourner les cartes une par une, vous retournez deux cartes et vous additionnez leurs chiffres. Le combattant qui a le total le plus élevé gagne les quatre cartes.



Si les totaux sont égaux, il faut déclarer *Bataille*. *Bataille* veut dire qu'on abat trois cartes, face cachée, en disant « Je déclare ... », et deux autres cartes sont découvertes au mot « bataille ». Chaque joueur addi-

tionne le chiffre de ses cartes découvertes, et celui qui a le total le plus élevé gagne.



Antoine détestait les exercices d'addition qui l'angoissaient. Il tremblait quand on on lui demandait de lire un chiffre. Mais Antoine adorait jouer à la *Bataille pour rire*. Après quelques parties, il laissa échapper : « Je sais que je suis en train d'apprendre, mais c'est si amusant que j'ai pas l'impression d'apprendre. »

Cependant, après nos premières escarmouches, je remarquai que pour calculer le total décidant du gagnant Antoine utilisait des procédés mathématiques autres que ceux de l'addition. Une fois, j'avais retourné un Cinq et un Huit et Antoine avait, lui, un Cinq et un Dix.

« C'est moi qui gagne, » annonça-t-il dès qu'il vit les cartes.

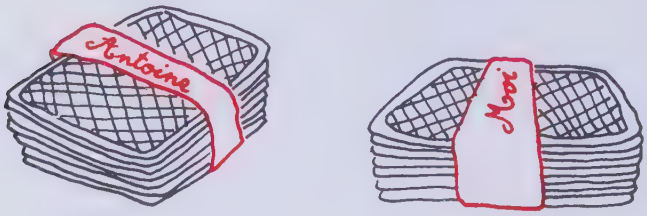
« Comment le sais-tu ? » demandai-je.

« Tu as cinq et moi aussi. C'est la même chose. Mais j'ai dix et tu n'as que huit. Alors c'est moi qui gagne. »

Logique impeccable, formidable raisonnement mathématique. Désirant encourager ce genre de raisonnement, je le complimentai vivement pour son jugement. Toutefois, je voulais qu'il continue à faire des additions. À cette fin, je posai une nouvelle règle à la *Bataille pour rire*. Antoine avait le droit d'utiliser son brillant esprit d'analyse mathématique pour proclamer le vainqueur, mais encore fallait-il qu'il additionne ses cartes et annonce le total. Il accepta mes conditions, pourvu que je fasse de même.

Antoine aurait aimé jouer à la *Bataille pour rire* pendant des heures. Mais je préférai déclarer une trêve après environ dix minutes, il nous fallait

passer à d'autres tâches moins guerrières. Cependant, on a d'habitude besoin de plus de dix minutes pour terminer une *Bataille pour rire*. Voici comment nous résolûmes ce problème : après avoir joué pendant dix minutes, nous emballions nos cartes en mettant une étiquette sur chaque paquet. Puis nous rangions nos cartes sur une étagère, en attendant la prochaine reprise des hostilités.



Vous pouvez faire de même chez vous. Commencez une partie et jouez pendant dix minutes avant de dîner, regarder la télévision ou prendre un bain. Quand les dix minutes sont écoulées, que le dîner est prêt, le film commencé ou le bain prêt, rangez les cartes jusqu'à la prochaine partie ! Mais votre enfant n'est peut-être pas de nature à attendre pour savoir qui sera le gagnant. Dans ce cas, quand les dix minutes du jeu sont écoulées, comptez vos cartes ! Le gagnant est celui qui a le plus de cartes.

Si la *Bataille pour rire* fait un malheur chez vous, vous pouvez aussi essayer une bataille de soustractions. Au lieu d'additionner, soustrayez le plus petit nombre du nombre le plus grand figurant sur vos deux cartes. Le combattant qui a le résultat le plus faible l'emporte et prend les cartes.

des contes pour compter

Niveaux

Fin CE 1 et CE 2

Marine trouvait les maths assommantes. 7 + 9 n'avait en soi absolument rien qui puisse l'intéresser. J'ai trouvé cependant un moyen facile de fixer son attention, en glissant des opérations d'addition et de soustraction dans *Des contes pour compter*.

★

★ ★

Dans un pays lointain vivait une princesse courageuse. La princesse voulait sauver son pays d'un terrible dragon. Le dragon avait écrasé sept granges et mis le feu à neuf maisons. *(Combien de bâtiments avait détruits le dragon ?)* Le dragon tirait son pouvoir de ses onze dents magiques. Pour sauver son pays, la princesse devait enlever au moins quatre des dents magiques du dragon. Alors, il ne resterait plus au dragon assez de pouvoir magique pour faire du mal. *(Combien lui resterait-il alors de dents ?)*

La princesse avait mis au point un plan. Elle ordonna au confiseur attitré de la cour de confectionner les bonbons les plus délicieux et les plus alléchants qu'on ait jamais faits. Puis elle prit un sac de 5 kilos de bonbons de la main gauche et un sac de 5 kilos de la main droite. *(Cela fait combien de kilos en tout ?)* Puis elle partit à la recherche du dragon. Il était aux aguets dans sa caverne. La princesse offrit quelques bonbons au dragon. Celui-ci fut enchanté. La princesse le gava sans relâche de ces exquises friandises. Le dragon en avala immédiatement 3 kilos. Puis il en mangea encore 4 kilos. Et puis encore 2 kilos. *(Combien de kilos en mangea-t-il ?)*. Bientôt, le dragon se plaignit d'avoir mal aux dents.

La princesse lui dit : « Ne t'en fais pas, je suis dentiste ! » Elle grimpa dans la bouche du dragon et commença à lui arracher les dents. Le dragon avait si mal qu'il ne remarqua pas ce qui se passait. La princesse arracha six des onze dents du dragon. *(Combien reste-t-il maintenant de dents au dragon ?)* Le dragon perdit ainsi son pouvoir magique, mais il accepta de vivre paisiblement dans le château de la princesse. Chaque jour, il mangeait 7 kilos de bonbons le matin et 5 kilos le soir. *(Combien en*

mangeait-il de plus le matin que le soir ?). Et il ne commit plus jamais de mauvaise action. Il n'avait pas le temps. Mastiquer des bonbons l'occupait du matin au soir.

★
★ ★

Un dragon, une princesse courageuse et des bonbons collants rendirent les maths vivantes et passionnantes pour Marine. Quand il s'agit de trouver combien de bâtiments ont été détruits par un vilain dragon, résoudre 7 + 9 gagne en importance et en intérêt. C'est pourquoi je me fis une règle de commencer toutes les leçons de Marine par un conte. Ces histoires n'avaient rien de profond ni d'artistique. Je m'inspirais largement des contes de fées, de dessins animés et de films.



Pour Marine, j'employais des nombres relativement faciles à additionner et à soustraire, mais vous pouvez rendre ces exercices d'arithmétique plus ardus pour des mathématiciens plus âgés et plus expérimentés. Si votre enfant a du mal à trouver la solution, aidez-le autant que vous pouvez ! Relisez-lui le passage, faites un dessin ou reformulez la question pour qu'elle soit plus facile à comprendre. Passez de grands nombres à des nombres plus petits. Rappelez-vous que votre enfant veut faire valoir son habileté à additionner et à soustraire ! Quand il y réussit, il est satisfait et rassuré sur ses capacités en maths. Si les opérations sont trop dures, l'histoire s'enlisera et cet exercice deviendra vite ennuyeux et inutile. Aussi, assurez-vous que les opérations proposées restent simples.

Voici deux autres contes pour vous lancer.

★
★ ★

Trotte Lapine avait besoin de carottes. Elle voulait préparer un plat succulent pour ses enfants ; Trotte avait six petites lapines et trois petits lapins. *(Combien d'enfants a Trotte ?)* Elle ramassa quatre carottes dans le jardin de monsieur Pistache et cinq carottes dans celui de monsieur Pivoine. *(Combien de carottes lui faut-il en plus?)* Il ne lui restait plus à essayer qu'un

seul jardin, celui de Jim le Géant. Trotte avait peur d'aller dans le jardin de Jim, mais elle n'avait pas le choix. Elle fit trois petits bonds, six bonds moyens et sept bonds géants pour arriver à la porte du jardin. *(Combien de bonds Trotte a-t-elle faits ?)* Elle se glissa sous la porte. Elle vit sept carottes dans une brouette. « Je vais juste en prendre trois », se dit-elle. *(Combien de carottes restera-t-il dans la brouette ?)* Elle commençait à prendre les carottes, quand une main énorme s'abattit sur sa tête. « Que fais-tu dans mon jardin ? » dit Jim le Géant de sa grosse voix. « Oh ! s'il vous plaît, ne me faites pas de mal, implora Trotte, j'ai besoin de ces carottes pour faire un gâteau pour mes petits lapins. » « Un gâteau de carottes, dit le géant, j'adore les gâteaux de carottes. Je vais te laisser partir si tu me promets de me faire dix gâteaux de carottes. »

Trotte promit, mais il lui fallait encore des carottes. Jim lui donna tout ce qu'elle voulait. Trotte fit sept gâteaux géants le lundi. *(Combien lui faut-il encore faire de gâteaux ?)* Le mardi, elle fit le reste des gâteaux. Cela fit tant plaisir à Jim qu'il laissa Trotte venir dans son jardin quand elle voulait et ramasser toutes les carottes qu'elle désirait, pourvu qu'elle lui fasse quelques délicieux gâteaux.

★
★ ★

Quentin voulait être magicien. Du matin au soir, il s'entraînait à faire des tours. Il s'exerçait trois heures chaque matin et trois heures chaque après-midi. *(Combien d'heures s'entraînait-il chaque jour ?)* Il s'exerçait à sept tours de cartes et à cinq tours d'escamotage. *(Combien faisait-il de tours de cartes de plus que de tours d'escamotage ?)* Cependant, il ne parvenait pas à réussir un seul tour. Cela l'attristait. « J'ai besoin d'aide », se dit Quentin. Il alla dans une librairie pour y acheter quelques livres de magie. Il trouva un livre qui coûtait cinq francs et un autre qui en coûtait huit. Quentin les acheta tous les deux. *(Combien d'argent dépensa-t-il ?)* Quentin lut le premier livre de magie,



mais cela ne l'aida en rien. Il commença le deuxième : c'était un livre bien étrange. Sur la première page, on pouvait lire : « Faites bouillir ce livre dans l'eau pendant seize minutes, puis faites-le sécher pendant exactement sept minutes ! *(Cela fait combien de minutes en tout ?)* Dormez avec ce livre sous votre oreiller ! Le livre doit rester ouvert pendant quatre heures et fermé pendant quatre heures. » *(Cela fait combien d'heures ?)* Quentin suivit ces instructions. Quand il se réveilla le lendemain matin, il avait soif. « J'aimerais bien prendre un verre de jus de fruits », dit-il. Et soudain, un verre de jus de fruits apparut dans sa main. Quentin était stupéfait. Il fit encore trois souhaits. Tous se réalisèrent. Il fit encore dix souhaits. Tous se réalisèrent. Il fit encore trois souhaits. Ils se réalisèrent eux aussi. *(Combien de souhaits a-t-il faits ?)* Quentin connaissait maintenant la vérité : son livre était vraiment un livre de magie ! Il continua à le lire, et découvrit que s'il dormait sur ce livre toute la nuit il pourrait faire exactement vingt souhaits le lendemain. *(Combien lui reste-t-il encore de souhaits à faire aujourd'hui ?)* Quentin était ravi. Il calcula combien de souhaits il pourrait faire en deux jours *(Combien ?)*, en trois jours *(Combien ?)* et en quatre jours *(Combien ?)*, avant de prendre son petit déjeuner. À partir de ce jour, Quentin devint le magicien le plus célèbre du monde. Personne ne savait comment il exécutait ses tours et Quentin ne livra jamais son secret.

★
★ ★

Votre enfant va peut-être inventer lui-même *Des contes pour compter*, truffés d'opérations qu'il vous demandera de résoudre. Préparez-vous alors à en entendre de belles !

jongler avec les chiffres

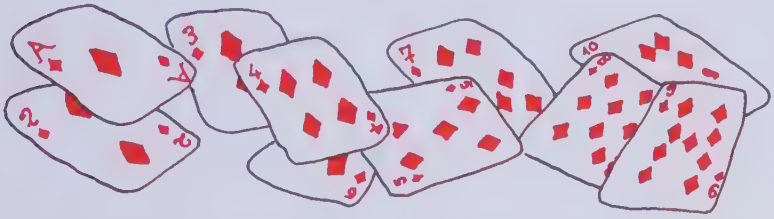
Niveaux

CE 2

Matériel

un jeu de 54 cartes (dont on a retiré les figures et les jokers)

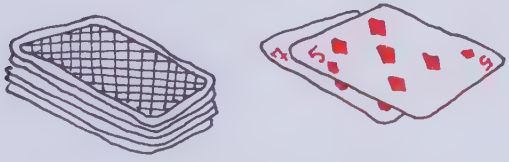
Jongler avec les chiffres est un jeu qui aide les enfants en calcul mental. Il en existe plusieurs versions, plus ou moins difficiles. Pour la version la plus simple, il faut dix cartes, de la même couleur, de l'As jusqu'au Dix (l'As, bien entendu, vaut un).



Battez les cartes et posez-les face cachée. Puis découvrez la carte du dessus :



Un Sept. C'est votre nombre de départ. Découvrez une autre carte :



Un Cinq. Ajoutez cinq à sept et vous obtenez douze. Découvrez une troisième carte :



Un Trois. Ajoutez trois à douze, vous obtenez quinze.

Ajoutez la quatrième carte, puis la cinquième. Arrivé là, vous pouvez être tenté de prendre un papier et un crayon pour calculer le total, mais ce n'est pas permis. Dans ce jeu, tout doit se faire de tête. Aussi, continuez à retourner les cartes et faites le calcul de tête. Quand vous additionnez la dixième carte, vous devez obtenir exactement cinquante-cinq. Votre total est-il différent ? Alors, vous avez dérapé. Mais ne vous en faites pas, vous avez toujours droit à une autre partie. Et même si vous tombez juste sur cinquante-cinq, vous pouvez recommencer. Rebattez les dix cartes. Les dix premiers nombres inscrits sur les cartes se présenteront dans un autre ordre, il y aura donc à faire une nouvelle série d'additions.

Voici une deuxième version de *Jongler avec les chiffres*. Prenez les mêmes dix cartes ! Mais cette fois, partez de cinquante-cinq et soustrayez au fur et à mesure que vous retournez les cartes ! Quand vous soustrayez la dixième carte, vous devez arriver à zéro.

Désirez-vous une version deux fois plus difficile ? Prenez deux couleurs, ce qui donne vingt cartes en tout. Maintenant, en additionnant, le total devrait se monter à cent dix ; et en soustrayant à partir de cent dix, revenir à zéro. Et si vous preniez trois couleurs ? Avec trente cartes, vous élevez le total à cent soixante-cinq. Et finalement, mettez les quatre couleurs en jeu. Alors, vous devez, en calcul mental, additionner jusqu'à deux cent vingt ou soustraire de deux cent vingt à zéro !

J'ai joué à ce jeu avec Simon, un enfant fort en maths. Simon s'est montré très fier de sa remarquable capacité à calculer sans papier ni crayon. Ce jeu lui a offert une occasion idéale de montrer ce dont il était capable, ce qui, bien sûr, lui plut énormément. Mais un élève moins avancé prendrait-il autant de plaisir à ce jeu ? Je l'ai essayé avec Vanessa, une élève de CE 2 qui devait faire de gros efforts en maths. Le jeu n'était pas facile pour Vanessa. Néanmoins, la première fois que nous y jouâmes, avec une ou deux indications de ma part, elle arriva bien à cinquante-cinq. Un bel exploit !

Au cours des mois suivants, Vanessa et moi avons joué à *Jongler avec les chiffres* de nombreuses fois. C'était une parfaite séance de mise en train de cinq minutes avant la leçon particulière. Je prenais soin de ne pas la surcharger. Je lui laissai jouer la version la plus simple — additionner dans une seule couleur — pendant de nombreuses semaines avant de lui

proposer enfin l'addition en deux couleurs. Ce changement lui plut. Vanessa trouvait amusante cette façon de manipuler tant de cartes. Avec le temps, je l'initiai à la version soustraction de *Jongler avec les chiffres*. Comme beaucoup d'enfants, Vanessa trouva la soustraction plus dure et plus décourageante que l'addition. Pour Vanessa, additionner vingt cartes pour arriver à cent dix était en fait plus simple que de soustraire dix cartes pour arriver à zéro en partant de cinquante-cinq. Malgré tout, au bout d'un certain temps, elle sut soustraire avec la précision d'une calculette.

Faites l'essai de *Jongler avec les chiffres*. En moins de dix minutes, vous saurez si, chez vous, ce jeu est un succès ou un four.



caser les nombres

Niveaux

CE 2

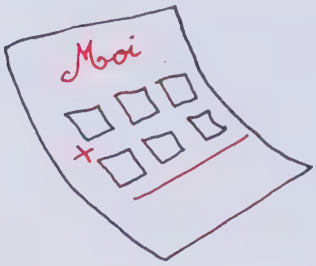
Matériel

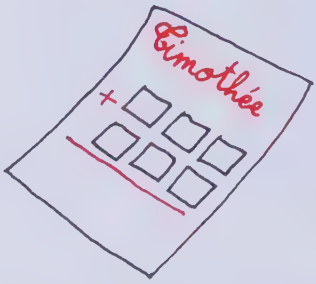
du papier, un crayon, un jeu de 54 cartes (dont on a retiré les Dix, les figures et les jokers)

« Très bien, Timothée, mets-toi au travail, dis-je, voici un paquet de cartes. Nous allons retirer les figures, les jokers et les Dix, et puis battre les cartes. Peux-tu faire ça ? »

« Bien sûr », dit Timothée.

« Bon. Je vais préparer nos feuilles de jeu. » Je pris deux feuilles de papier et dessinai des cases :



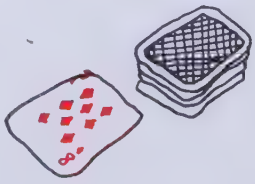


« Ça ressemble à une addition », remarqua Timothée en voyant sa feuille.

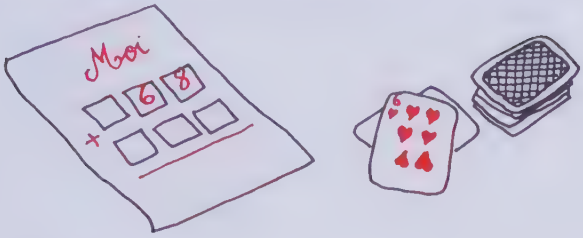
« Tu as raison. C'est une addition sans nombres », répondis-je. Puis je lui expliquai les règles du jeu : nous allions remplir nos cases de nombres et ensuite les additionner. Celui qui obtiendra le total le plus élevé gagne la partie. Comment allions-nous choisir les nombres à mettre dans les cases ? Nous utiliserions des cartes à jouer. Une carte après l'autre, en prenant le chiffre marqué sur chaque carte tirée, nous allions remplir les cases du haut, de droite à gauche, puis les cases du bas, aussi de droite à gauche.

Je montrai à Timothée comment faire, en prenant des cartes et en inscrivant les nombres correspondants. La première carte que je tirai était un Huit. Je remplis ainsi ma première case :

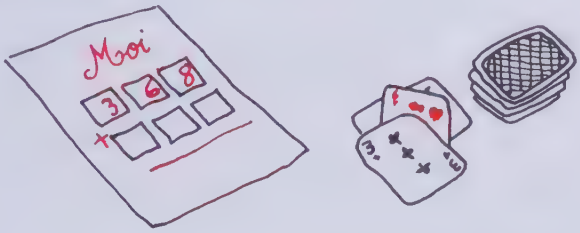




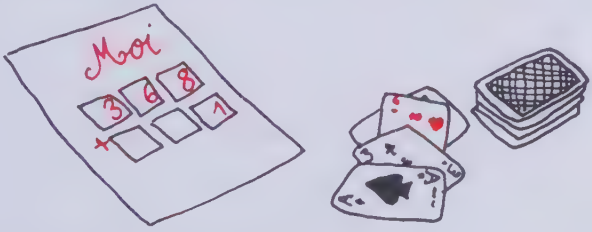
Puis j'eus un Six. Je remplis la case suivante :



Malheureusement, ma carte suivante était un Trois. Un trois pour les centaines, quel maigre score !



J'étais maintenant prête à remplir les cases du bas. Je tirai un As. L'As vaut un :



Ensuite, je tirai encore un Quatre :

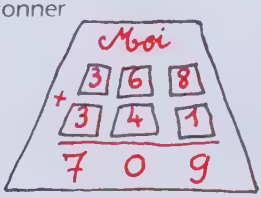


Quatre n'était pas un tirage très heureux, mais du moins avais-je évité de tirer encore un As.

Mon dernier chiffre était un Trois.



J'étais prête à additionner

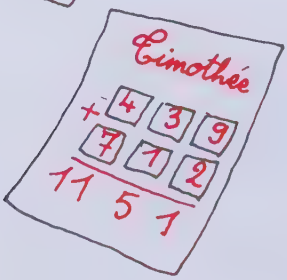


Mon total s'élevait donc à 709. « Eh bien, Timothée, j'ai eu assez de veine. Tu vas avoir du mal à me dépasser. »

Timothée tira ses cartes, grognant quand il sortait des petits chiffres et ravi quand il tirait des chiffres élevés.

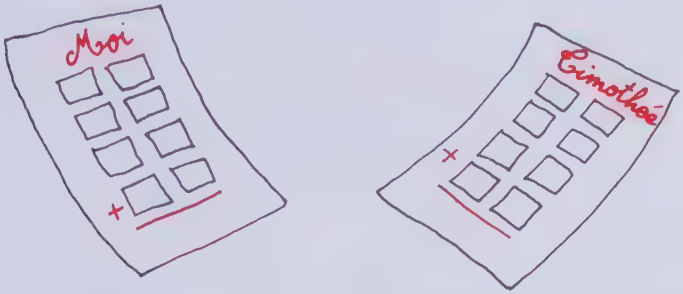
Il additionna.





Et il gagna.

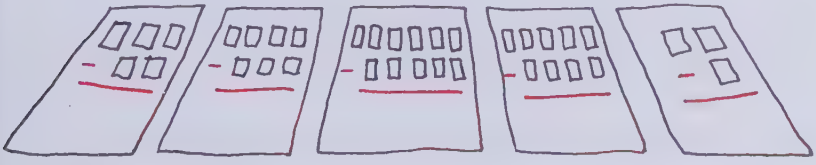
Tandis que Timothée savourait l'exaltation de la victoire, je lui lançai un défi pour une deuxième manche. Mais cette fois-ci, je disposai les cases autrement :



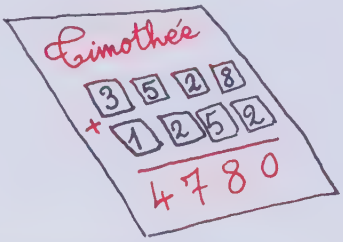
Nous appliquâmes les mêmes règles du jeu. Puis, pour la troisième manche, je disposai les cases ainsi :



Une semaine plus tard, nous jouâmes à *Caser les nombres* en soustrayant. La différence principale entre la version addition et la version soustraction réside dans la façon de disposer les cases. Dans la version soustraction de *Caser les nombres*, vous jouez toujours avec au moins une case de plus dans la ligne du haut que dans celle du bas. Ainsi, vous vous évitez de tomber, en soustrayant, dans le royaume des nombres négatifs ; lieu redoutable, même pour des adultes. Voici quelques configurations possibles.



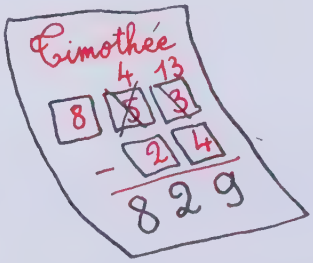
Après avoir joué de nombreuses semaines à *Caser les nombres* tant en additionnant qu'en soustrayant, l'intuition des nombres de Timothée était devenue remarquable. Il regardait sa feuille :



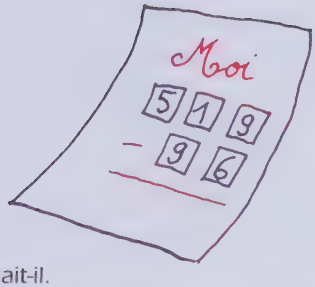
puis mes nombres, avant même que j'aie eu le temps d'additionner.



« Tu vas gagner, disait-il, tu additionnes deux grands nombres et moi j'ai additionné deux petits nombres. » Pour la première fois, Timothée réfléchissait aux nombres avant même de commencer l'addition. Il faisait appel à l'intelligence mathématique pour prédire le gagnant, sans effectuer réellement l'opération arithmétique. Une semaine plus tard, il faisait preuve de la même intuition concernant la soustraction. Il regardait sa feuille de jeu :



puis la mienne, avant que j'aie eu le temps de soustraire :



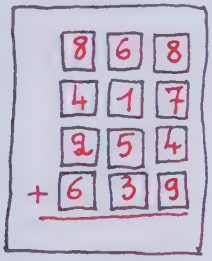
« J'ai gagné », disait-il.

« Comment le sais-tu ? » demandais-je.

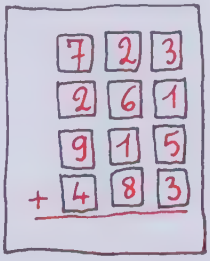
« Eh bien, t'as un nombre plus petit que le mien sur la ligne d'en haut et t'en enlèves un plus grand, aussi tu auras moins que moi ! »

J'étais enthousiasmée d'entendre des observations si intelligentes de sa part sur la soustraction. Il y a encore quelques semaines, il n'aurait pas pu recourir à ce genre de logique. Que s'était-il produit pour changer ainsi son mode de réflexion ? La pratique de *Caser les nombres* lui avait apporté une telle expérience des nombres — l'expérience des combinaisons gagnantes ou perdantes — qu'il pouvait, dans certains cas, prédire le gagnant sans même avoir à calculer.

Nous en arrivâmes au point où *Caser les nombres* avec deux nombres ne pouvait plus rien lui apporter, étant donné qu'il pouvait immédiatement prédire le gagnant, sauf dans les cas tangents. Heureusement, Timothée ne pouvait pas encore dire si :



battait



sans effectuer réellement les additions. Aussi nous limitâmes-nous à des jeux de plusieurs nombres à plusieurs chiffres pour l'addition, et nous laissâmes de côté la version soustraction de *Caser les nombres*. Ainsi, le jeu demeura captivant, attrayant et éducatif, même après que se fut développée chez Timothée une grande habileté à manier les nombres.

soustraire à coups de dés

Niveau

CE 2

Matériel

du papier, un crayon, deux dés

Dans *Soustraire à coups de dés*, vous et votre enfant partez chacun d'un total de 500 points. Vous lancez les dés à tour de rôle. Avec les deux chiffres tirés, vous composez le nombre de deux chiffres le plus élevé possible. Si vous sortez :

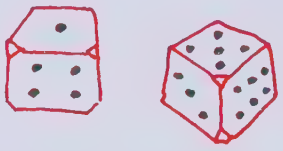


le nombre le plus élevé de deux chiffres que vous pouvez faire est 42. Et maintenant, soustrayez ce nombre de vos 500 points de départ !

$$\begin{array}{r} 500 \\ -\ 42 \\ \hline 458 \end{array}$$

Continuez à lancer les dés, à composer des nombres, et à soustraire jusqu'à ce qu'un des joueurs ne puisse plus soustraire qu'en descendant au-dessous de zéro ! À ce moment-là, ce joueur a gagné.

Mais quand vous sortez un 1, le jeu se complique et la règle change. Vous ne soustrayez pas. Au lieu de cela, vous composez le plus petit nombre possible de deux chiffres et vous additionnez. Ainsi, si vous sortez :



le plus petit nombre de deux chiffres possible est 15. Vous prenez donc 15 et l'additionnez avec votre total :

$$\begin{array}{r} 458 \\ +\ 15 \\ \hline 473 \end{array}$$

Cette règle fait rebondir le score de haut en bas.

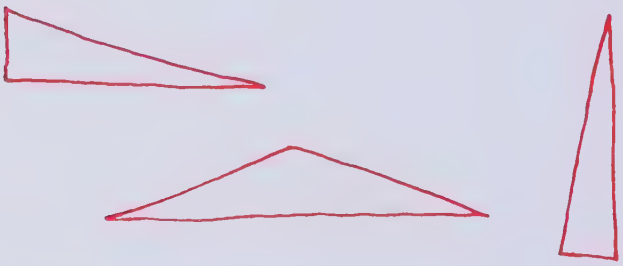
Voulez-vous accroître la difficulté en plaçant la barre plus haut ? Partez de 5 000 points et lancez trois dés ! Encore plus haut ? Partez de 50 000 points et jetez quatre dés ! *Soustraire à coups de dés* peut se corser à votre guise. Ce jeu, inutile de le dire, conduit à faire beaucoup d'exercices de soustraction et quelques-uns d'addition. Et il est aussi passionnant qu'une course de chevaux.

chapitre 9

Mesures et figures

Pythagore, le père des mathématiques de la Grèce antique, croyait que toutes les choses de ce monde sont disposées selon la mesure, les nombres et les formes mathématiques. Il créa la gamme de la musique occidentale en réglant la longueur des cordes d'un instrument suivant des proportions mathématiques bien établies. Il définit le « rectangle d'or », une forme aux proportions et aux mesures très précises, qui constitue le fondement de l'architecture, de la sculpture et de la peinture classique. Il élabora son célèbre théorème — sur la mesure de l'hypoténuse d'un triangle rectangle quelconque — qui est un élément fondamental de la mécanique et de nombreuses techniques. Et comment accomplit-il ces miracles ? Selon mon théorème à moi, son papa et sa maman ont dû pratiquer avec lui des jeux impliquant les mesures et la géométrie !

L'enseignement de la géométrie débute quand un enfant commence à identifier les figures élémentaires : cercles, carrés, triangles et rectangles. Cette tâche qui semble aisée réserve cependant des embûches aux jeunes enfants. Maint élève de maternelle ou de CP reconnaîtra automatiquement cette figure comme un triangle  , mais ne saura pas comment appeler ces figures :



Si votre enfant dessine des triangles, joue avec des cercles et construit des cubes en trois dimensions, son intelligence des figures géométriques s'approfondira. Il commencera à comprendre instinctivement les règles qui gouvernent l'univers physique. C'est le but des trois premiers jeux de ce chapitre. Les trois jeux suivants concernent les mesures. *Des mesures inattendues* apprend à votre enfant à se servir de mesures inhabituelles. Jouez à *Devine la longueur* et votre enfant se familiarisera avec les centi-

mètres et les décimètres. Mais peut-être préférerait-il passer dix minutes à préparer de délicieuses friandises, les *Recettes rapides*, tout en apprenant, incidemment, les mesures de capacité du système métrique. Tous ces jeux-là sont utiles, et peut-être qu'en y jouant ferez-vous progresser votre petit Pythagore.



les formes à la queue leu leu

Niveaux

GS maternelle et CP

Quand vous jouez à la queue leu leu, vous marchez, sautez, bondissez et vous déplacez sur la pointe des pieds en suivant un trajet tortueux et zigzagant, et votre enfant, derrière vous, essaie de vous suivre en reproduisant les mêmes gestes. Lorsque vous jouez aux *Formes à la queue leu leu*, votre trajet ne fait ni détours ni crochets ; au lieu de cela, vous tracez volontairement avec vos pas des figures géométriques : des cercles, des carrés, des rectangles, des triangles. Et tandis que vos pas dessinent chaque forme, vous la nommez : « Un cercle, suis-moi ! »

La plage est l'endroit idéal pour faire ce jeu. Vous traînez les pieds dans le sable et dessinez ainsi une figure géométrique. Mais n'importe quel autre endroit fera aussi bien l'affaire, pourvu que vous ne renversiez pas les meubles sur votre passage !



les dessins en pleine forme

Niveaux

GS maternelle, CP et CE 1

Matériel

du papier, un crayon, du carton, du bristol ou du papier cartonné, des pastels, des ciseaux

Découpez un des sommets d'un triangle et cela donne un quadrilatère :



Découpez comme il faut des triangles isocèles ou équilatéraux, et vous obtenez un beau quadrilatère appelé trapèze :



En rapprochant convenablement deux triangles identiques, vous pouvez obtenir un grand triangle, ou un losange ou encore un rectangle :



Si les deux triangles sont équilatéraux, vous obtenez un carré :

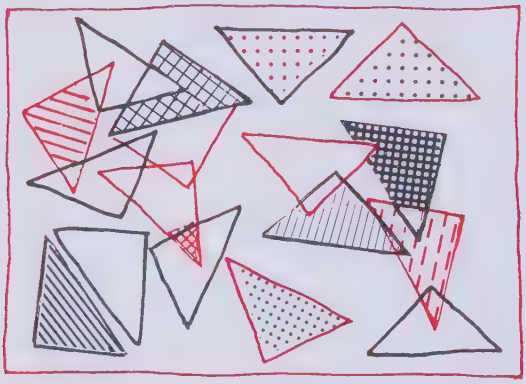


Des découvertes de ce genre aident à initier les enfants au monde de la géométrie. Benjamin, un de mes élèves, trébucha sur ces découvertes en jouant aux *Dessins en pleine forme*. Le jeu lui plut. Il convenait à son tempérament artistique.

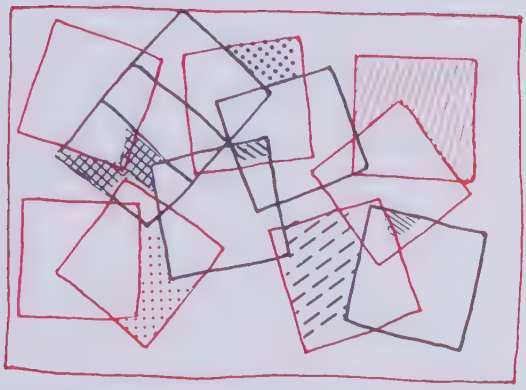
Pour commencer, je découpai un triangle dans un morceau de carton. Je tendis à Benjamin mon triangle, avec une feuille de papier blanc et un crayon, et je lui dis de recopier le triangle sur le papier autant de fois qu'il le voulait. Il avait le droit de dessiner les triangles là où il voulait et les faire se chevaucher. Il pouvait les relier ou les séparer, selon son choix.

Benjamin avait parfois du mal à bien maintenir en place le triangle modèle. Mais la plupart du temps, c'est tout seul qu'il dessinait un triangle après l'autre. Au bout d'environ cinq minutes, sa feuille était couverte de triangles et de formes abstraites résultant de leur chevauchement.

Je ne fis pas de leçon théorique à Benjamin sur les formes qu'il avait créées. Mais, en revanche, je saluai avec enthousiasme divers quadrilatères et polygones au fur et à mesure de leur apparition. Pour aider Benjamin à reconnaître ces formes plus clairement et à embellir son dessin, je lui donnai une boîte de pastels et lui suggérai de colorier certaines des zones ainsi dessinées. Je lui proposai aussi de l'aider à colorier. Ensemble, nous réalisâmes un ravissant tableau :



Dans ce jeu des *Dessins en pleine forme*, la « première » de Benjamin fut un vrai succès, associant de façon très harmonieuse l'art et la géométrie. Aussi lui suggérai-je de faire un second dessin. Cette fois-ci, au lieu d'un triangle, je lui donnai comme modèle un carré découpé dans du carton, et il se mit au travail. En retraçant le contour de ce carré sur une page blanche, il créa de nouvelles figures, combinant des carrés entre eux et coloriant comme il voulait les formes ainsi obtenues.



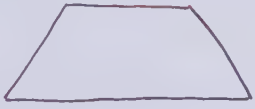
C'était un autre chef-d'œuvre.

Après Benjamin utilisa les figures suivantes :

rectangles



trapèzes



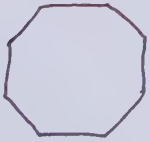
hexagones



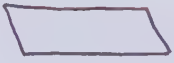
ovales



octogones



parallélogrammes



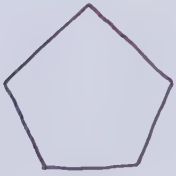
cercles



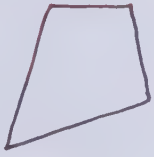
losanges



pentagones



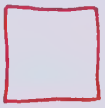
quadrilatères irréguliers



Parfois, je lui donnais différentes figures découpées, à utiliser dans un seul et même dessin. Ces tableaux étaient très intéressants, parce que particulièrement élaborés.

J'employais toujours les expressions géométriques correctes pour désigner ces figures. Je n'espérais pas que Benjamin retienne ces expressions, je désirais seulement qu'il se familiarise avec ces mots grecs aux étranges consonances.

Une des difficultés de la géométrie est sa façon de classer les figures par catégories. Tous les carrés sont des rectangles, mais tous les rectangles ne sont pas des carrés. Tous les carrés et tous les rectangles sont des quadrilatères, mais tous les quadrilatères ne sont pas des carrés ou des rectangles. Les expressions que j'employais reflétaient cette méthode de classement. Un jour, je tendis à Benjamin une figure ressemblant à ceci :



et lui dis : « Voici un rectangle. »

« C'est un carré ! » s'exclama-t-il.

Je répondis : « Tu as raison, c'est un carré. Mais, moi aussi, j'ai raison. Parce que les carrés sont des rectangles particuliers. Les carrés sont des rectangles dont tous les côtés ont la même longueur. »

Benjamin ne comprenait pas toujours mes définitions, mais elles le faisaient réfléchir. Il découvrait que la géométrie n'est pas seulement ce que l'on voit.

Benjamin était en CE 1 et pouvait faire face à ces expressions troublantes. Avec de plus jeunes enfants, j'utilise le vocabulaire correct de la géométrie, mais je m'en tiens au minimum. Trop de mots accablent les jeunes enfants et risquent de vous accabler, vous aussi. Dans ce cas, ne vous inquiétez pas et limitez-vous à des mots simples : carré, cercle, triangle, rectangle ! Les autres figures peuvent très bien se passer de nom. L'essentiel est de faire jouer l'enfant avec des formes et de lui enseigner certaines notions concernant la nature de chaque figure géométrique qu'il dessinera.

les formes en trois dimensions

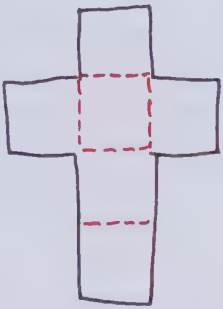
Niveaux

CE 2 et au-delà

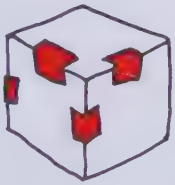
Matériel

du papier, du bristol ou du papier cartonné, un crayon, des ciseaux, une règle, du ruban adhésif transparent

Transformer une feuille de papier plane ou un morceau de carton en un étonnant objet en trois dimensions n'est pas un tel miracle que vous ne puissiez l'exécuter, en suivant bien les instructions nécessaires. Voici par exemple comment faire une boîte. Découpez un morceau de papier ou de carton en forme de T. Ce T doit se composer de six carrés égaux, délimités par des pointillés, comme ceci :



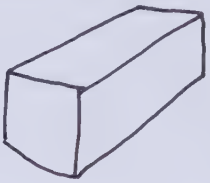
Pliez le long des pointillés, puis maintenez les côtés avec un morceau de ruban adhésif et voici la boîte :



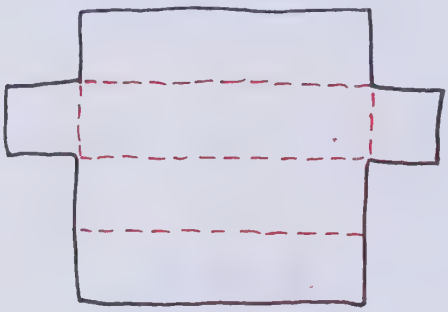
Cela a-t-il amusé votre enfant de fabriquer cette boîte ? Si oui, proposez-lui d'autres *Formes en trois dimensions*. Les instructions ci-dessous indiquent comment faire quatre objets : une boîte oblongue, une tente, une pyramide et un diamant.

Bien sûr, vous pouvez désigner ces objets par le mot propre utilisé en géométrie. La première boîte s'appelle un cube, une boîte oblongue est un parallélépipède rectangle, une tente est un prisme droit à section triangulaire, une pyramide est un tétraèdre et un diamant un octaèdre. Cependant, avec les tout jeunes enfants, je m'efforce de ne pas employer, pour ces objets en trois dimensions, la terminologie de la géométrie. Ces termes sont lourds et difficiles à la différence des mots plus courants désignant les figures de la géométrie plane.

Et maintenant, attaquons-nous à la boîte oblongue !

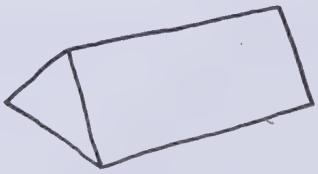


Vous construisez cette boîte de la même façon que la boîte carrée, si ce n'est que la forme de départ sera un T pataud. Les quatre parties principales qui la composent sont des rectangles allongés et égaux, tandis que les deux bras sont des carrés.



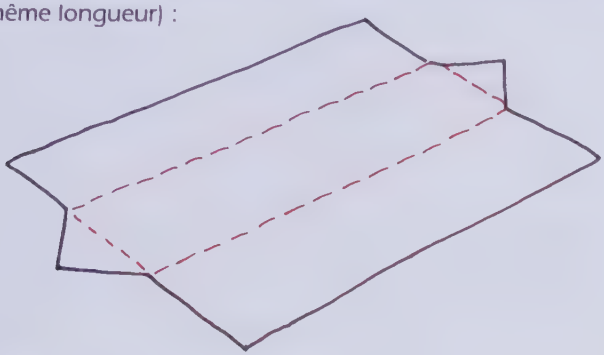
Pliez le long des pointillés, fixez les côtés avec du ruban adhésif, et la boîte oblongue sera à vous.

Une tente se présente ainsi :



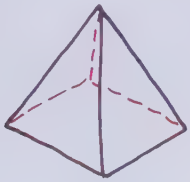
Il est assez facile de construire une tente robuste. Commencez par découper une forme différente des deux précédentes, composée de trois

rectangles et de deux triangles équilatéraux (triangles dont les trois côtés ont la même longueur) :

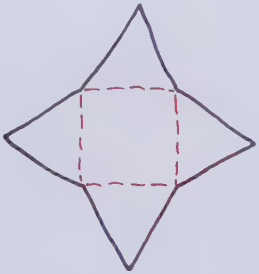


Pliez, collez, et la tente est montée.

Voici une pyramide :



Pour la construire, vous partez d'un carré bordé de quatre triangles équilatéraux :

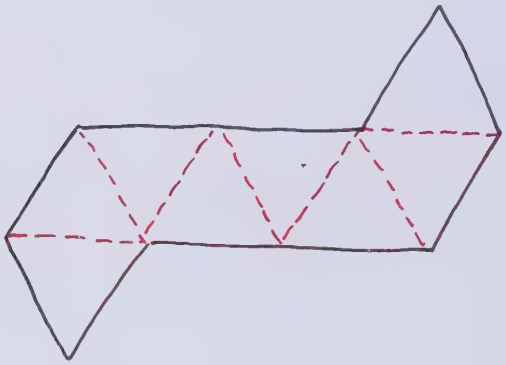


Pliez le long des pointillés et collez les côtés. Le pharaon lui-même n'aurait pu mieux faire !

Voici un diamant :



Cette forme est un peu plus compliquée à réaliser que les autres, mais elle mérite cet effort supplémentaire. Partez de cette pièce, composée de huit triangles égaux :



Commencez à plier le long des pointillés et vous verrez la forme apparaître peu à peu. Fixez les côtés au ruban adhésif, et le diamant brillera de tous ses feux !

Au cours de quelques mois, votre enfant peut se construire une petite collection de *Formes en trois dimensions*. Il pourra les utiliser comme décoration (en enfilant ces objets sur un cordon et en les suspendant à des poignées de fenêtre ou à un arbre de Noël), comme jeu de construction ou même les aplatir ! Ne le prenez pas mal s'il les piétine ou les écrase d'un coup de pied ! Quel que soit le sort réservé à ces *Formes en trois dimensions*, elles auront rempli leur mission en permettant à votre enfant de se familiariser avec ces formes géométriques, intellectuellement et manuellement.

des mesures inattendues

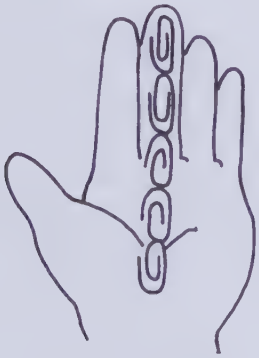
Combien faut-il de pièces de un franc pour faire la longueur de ton index ?



Combien faut-il de haricots pour faire la longueur de ton crayon ?



Combien faut-il de trombones pour faire la longueur de ta main ?



Combien votre enfant doit-il faire de pas pour traverser la salle de séjour ? Et vous, combien devez-vous faire de pas ?

Comment ces façons inattendues de mesurer peuvent-elles aider votre enfant ? Avant que les enfants apprennent les systèmes de mesure standard — le mètre, ses multiples et sous-multiples —, ils doivent com-

Niveaux

CP et CE 1

Matériel

divers petits objets (trombones, pièces de monnaie, haricots secs, etc.)

prendre que l'on peut mesurer la longueur ou la largeur de n'importe quoi en se servant d'un objet quelconque. On peut mesurer avec des pièces de monnaie, des trombones, des haricots, des cure-dents, des élastiques, ou en pas. Le bracelet de ma montre a une longueur de 10 pièces de un franc, d'un bout à l'autre. Il a aussi une longueur de 4 petites piles électriques, ou de 5 clous, ou de 4 trombones géants, ou de 7 petits trombones, ou de 22 centimètres.

Depuis l'Antiquité, certaines mesures étaient rapportées au corps humain : la coudée, mesure égyptienne, était la longueur du coude jusqu'à la pointe du médium ; la paume, en usage au Moyen-Orient, était la longueur de la main ; l'empan, utilisé dans le midi de la France, allait du bout du pouce à l'extrémité du petit doigt. Le pied, à l'origine mesure du pied du roi, était très utilisé dans le nord de la France. Jusqu'à la Révolution, en France, on mesurait les longueurs en toise. On disait que la toise était la taille de Charlemagne : 6 pieds, presque 2 mètres (1,95 mètre).

On mesurait les grandes distances en lieues (environ 4 km), mesure qui datait de l'époque gauloise. En Angleterre, on mesurait les distances en mile, à l'origine la distance que l'armée romaine pouvait couvrir en une heure.

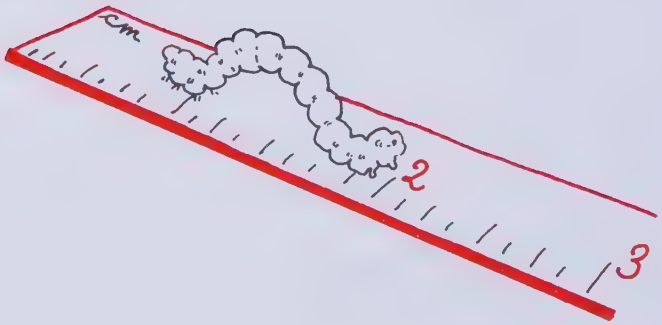
À la Révolution, ces mesures ont été remplacées en France, puis progressivement dans presque tous les pays, par le mètre (la dix millionième partie du quart du méridien terrestre). En 1889, le mètre fut représenté par une règle en platine iridié, déposée à Sèvres. Puis, en 1960, cette mesure fondamentale a été traduite en longueur d'onde lumineuse.

Quand votre enfant mesure en pièces de un franc, en haricots ou en trombones, il fait un mini-voyage dans l'histoire des mesures. Comme les hommes d'autrefois, il commence à saisir la nécessité d'un étalon, d'une mesure standard.

Prenez donc ces pièces de monnaie, ces trombones et ces haricots et mettez-vous à mesurer la longueur de votre téléphone, de vos baskets, d'une banane et du sac à goûter. Peut-être qu'un haricot ou deux disparaîtront sous le réfrigérateur. Mais votre enfant s'imprégnera lentement de la notion de mesure. Et la valeur de cet enseignement est, elle, impossible à mesurer.

Ne vous étonnez pas si, au bout d'un moment, les estimations de votre enfant sont plus précises que les vôtres. Le fait d'être un adulte ne vous donne en aucune façon un avantage en matière d'évaluation des longueurs. Mais ne vous inquiétez pas si votre enfant trébuche lui aussi ! Savoir mesurer et évaluer des longueurs — les deux aptitudes requises par ce modeste petit jeu — est une tâche très complexe que chacun apprend à maîtriser à son propre rythme.

Vous pouvez dire à votre enfant qu'il a de la chance d'être en France. En effet, dans les pays anglo-saxons, jusqu'à il y a quelques années, on ne mesurait qu'en pouces, pieds, yards, miles, etc. Puis ces pays ont adopté le système métrique, qui peu à peu supplante les autres mesures. Cependant, enfants et adultes sont encore confrontés tous les jours aux deux systèmes de mesure, double complexité !



Niveaux

CP, CE 1 et CE 2

Matériel

une balance,

un verre gradué,

divers ingrédients,

selon les recettes

On mesure les longueurs avec une règle, mais on mesure les volumes avec des récipients et on mesure les masses en les pesant.

On mesure les volumes en litre, demi-litre et quart de litre et les masses en grammes.

Le litre, le kilo et le gramme sont d'usage courant et il faut apprendre à s'en servir avec efficacité.

La meilleure façon, et aussi la plus savoureuse, de familiariser un enfant avec ces mesures, c'est d'en faire l'application avec lui à la cuisine.

Avec de bonnes recettes, on peut confectionner de délicieux desserts, en dix minutes ou moins.

Voici cinq recettes rapides et bien appétissantes.

Les quatre premières recettes font appel à des mesures de cuisine, le système probablement le plus familier aux maîtresses de maison, la dernière donne une manière originale de mesurer les ingrédients.

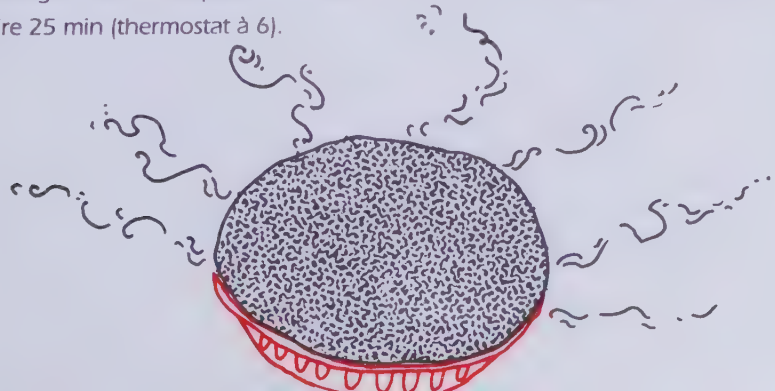
Et maintenant, passons à la cuisine et commençons à manipuler les mesures !



Gâteau au chocolat

- 150 g de chocolat
- 125 g de farine
- 75 g de beurre
- 125 g de sucre en poudre
- 3 œufs
- 1 sachet de levure

Faites fondre le chocolat avec le beurre. Laissez légèrement refroidir. Ajoutez les œufs et le sucre battus ensemble. Ajoutez la farine. Mélangez bien. Incorporez la levure. Versez dans un moule beurré. Faites cuire 25 min (thermostat à 6).



Gâteaux congolais

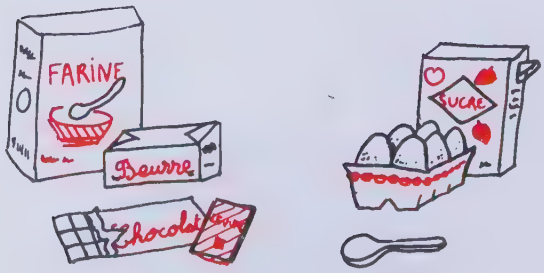
200 g de noix de coco râpée
100 g de sucre en poudre
2 blancs d'œufs

Battez les 2 blancs en neige. Mélangez la noix de coco, le sucre en poudre et les blancs battus en neige. Déposez de petites cuillères du mélange sur du papier huilé. Enfournez rapidement et laissez cuire 15 min (thermostat à 7).

Crème pâtissière

1/2 l de lait
75 g de sucre en poudre
60 g de farine
2 jaunes d'œufs
1 œuf entier
1 gousse de vanille

Dans une terrine, travaillez la farine, le sucre, les œufs, de façon à obtenir un mélange bien mousseux. Versez doucement sur cette préparation le lait bouillant, en tournant vivement. Versez dans une casserole et faites cuire sur feu doux, tout en continuant à tourner. Parfumez et retirez du feu au premier bouillon.



Banana-shake à la cannelle (pour un grand verre)

1 banane bien mûre

25 cl de lait froid

3 gouttes de vanille

1 cuillère à soupe de miel

1 pincée de cannelle

un bocal avec un couvercle

Écrasez la banane. Mélangez tous les ingrédients dans le bocal, fermez-le. Agitez vigoureusement le bocal. Voilà, c'est prêt !

Gâteau au yaourt

Voilà une recette bien facile à réaliser. Comme instrument de mesure, un simple pot de yaourt ! Il suffit d'avoir l'œil pour le partager en 1/2 ou 3/4 et le tour est joué !

1 pot de yaourt nature

1 pot et demi de sucre

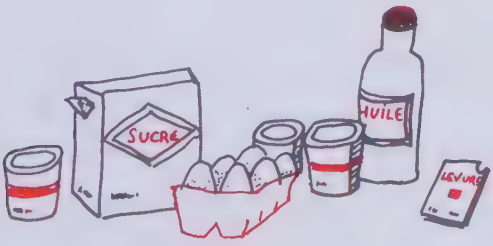
3/4 de pot d'huile

3 pots de farine

2 œufs

1 paquet de levure

Mélangez sucre, œufs, yaourt battu et huile. Mélangez. Ajoutez farine et levure, versez dans un moule beurré. Faites cuire 30 min à feu doux (thermostat à 5).



Le sol de votre cuisine est couvert de farine, d'œufs et autres ingrédients ? Qu'importe ! Consolez-vous et songez que votre enfant s'est familiarisé avec les mesures !

chapitre 10

La multiplication et la division

Les cinq activités proposées dans ce chapitre aideront non seulement votre enfant à comprendre la multiplication et la division, ce qui est assez difficile en soi, mais l'aideront aussi à mémoriser les tables de multiplication. Apprendre les tables de multiplication est une lourde tâche que l'on accomplit d'habitude à force de les réciter et de les réécrire. Mais — et voici la bonne nouvelle — des jeux peuvent aussi contribuer à cet apprentissage. En fait, selon une étude récente, les jeux peuvent se montrer tout aussi efficaces que d'assommantes répétitions. La conclusion de cette étude m'a plu, comme elle devrait vous plaire. Cela signifie que vous pouvez faire des jeux et vous amuser tout en aidant votre enfant à maîtriser ces tables d'opérations.

Compte tes points est un jeu de cartes qui ramène la multiplication à un simple décompte de points. *La famille Dingo qui vient de l'espace* fait résoudre aux enfants des opérations sur les extraterrestres en les entraînant à la multiplication. *Dessinez, c'est multiplié !* est un exercice d'art et de mathématiques. *Que reste-t-il ?* aidera votre enfant à comprendre les opérations de division avec reste. Les *Trois jeux caméléon* transforment en exercices de multiplication et de division trois jeux utilisés au chapitre 8 pour additionner et soustraire.

compte tes points

Niveaux

CE 1 et CE 2

Matériel

du papier, un crayon, un jeu de 54 cartes (dont on a retiré les figures et les jokers)

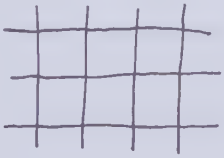
Compte tes points est un jeu de cartes rapide et simple pour apprendre aux enfants le mécanisme de la multiplication. Il n'y a guère de jeux pédagogiques meilleurs que *Compte tes points*.

La première fois que Karine et moi nous y jouâmes, elle m'aida à préparer le jeu. Ensemble, nous prîmes tous les As, les Deux, les Trois, les Quatre et les Cinq d'un paquet de cartes pour en faire un mini-paquet. Puis je battis ce mini-paquet et dis naturellement :

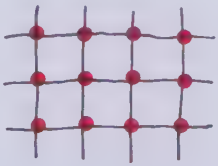
« Tire une carte, n'importe laquelle. » Elle tira un Quatre. Cela voulait dire qu'elle devait dessiner quatre lignes verticales parallèles sur une feuille de papier, comme ceci :



Je lui représentai le paquet, et elle tira une deuxième carte. C'était un Trois. Je lui dis de tracer trois lignes parallèles horizontales, coupant les verticales, comme ceci :



Puis je lui dis de bien mettre en évidence les points d'intersection entre les deux séries de lignes parallèles :



Elle compta les points. Il y en avait douze. Son score s'élevait donc à douze.

C'était à mon tour. Je rebattis les cartes et en tirai une pour moi. C'était un As, je traçai donc une ligne verticale :

Je tirai de nouveau une carte et sortis encore un As, je traçai donc une ligne horizontale :



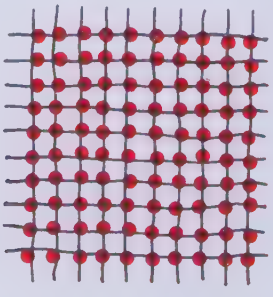
Je mis en évidence le point d'intersection.



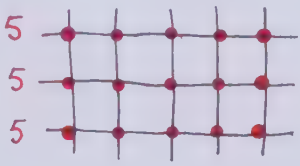
Mon score s'élevait à un. Piteuse performance !

Karine rayonnait de joie. Son ravissement ne faiblit pas quand je lui dis qu'il fallait gagner cinq manches pour devenir le champion de *Compte tes points*. Nous rebattîmes donc les cartes et commençâmes la deuxième manche.

Pourquoi limiter ce jeu aux nombres de un (l'As) à cinq ? Parce que je ne voulais pas accabler Karine avec des nombres trop élevés dès notre premier match de *Compte tes points*. Les jours suivants, nous jouâmes effectivement avec de plus grands nombres. Et par la suite, nous jouâmes avec des cartes allant de l'As jusqu'au Dix. Alors le score le plus élevé possible était de cent.

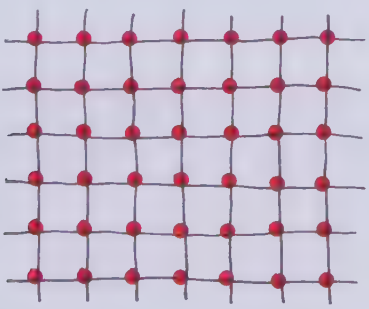


Tandis que nous jouions, Karine fit une grande découverte mathématique. Elle savait déjà qu'en combinant trois et cinq on obtient huit. *Compte tes points* lui montra une façon de combiner trois et cinq pour arriver à quinze. Cela était nouveau pour elle. Comment cela se produisait-il ? Au lieu d'additionner un groupe de trois points avec un groupe de cinq, en fait elle faisait trois groupes (ou rangées) de cinq points alignés dans chaque rangée. Ce qui fait 5, et 5 et encore 5, autrement dit vous avez ainsi 3 fois 5.



Eh bien, c'est ça la multiplication. La multiplication sans les symboles et sans la terminologie arithmétique, mais néanmoins la multiplication.

Un an plus tard, Karine se trouvait aux prises avec les tables de multiplication. Il lui arrivait parfois d'oublier un résultat : comme sept fois six. Quand cela se produisait, je montrais à Karine comment *Compte tes points* pouvait l'aider. Je lui dis de tracer sept lignes verticales, recoupées par six lignes horizontales, et de compter les points d'intersection.



La réponse ? Quarante-deux.

Cependant, la multiplication restait une opération difficile. Mais du moins maintenant disposait-elle d'un moyen de dépannage pour arriver au résultat correct.

la famille Dingo qui vient de l'espace

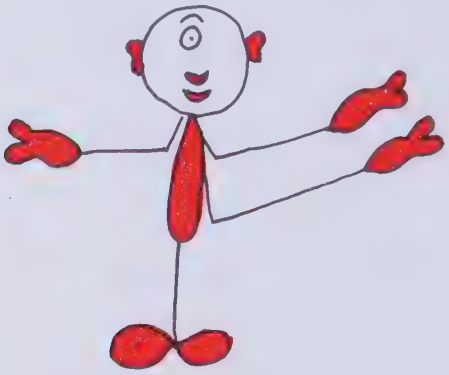
Niveaux

CE 1 et CE 2

Matériel

du papier, un crayon

Voici un Dingo de la Dingoplanète :

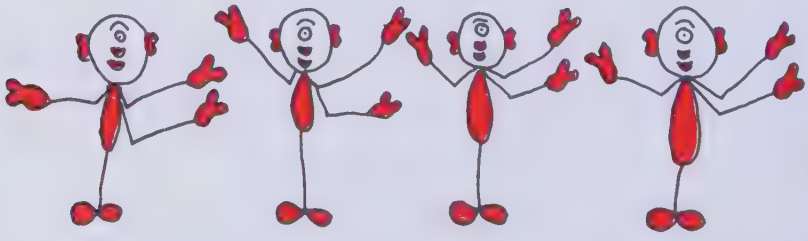


Un Dingo a un œil, deux bouches, deux oreilles et pas de nez. Il a trois bras, avec une main à chaque bras et deux doigts à chaque main. Un Dingo a une jambe et deux pieds. À part cela, il est comme vous et moi.

Les Dingos vivent en famille. Ce Dingo-là a une maman, un papa et une sœur. Cela fait en tout quatre Dingos.

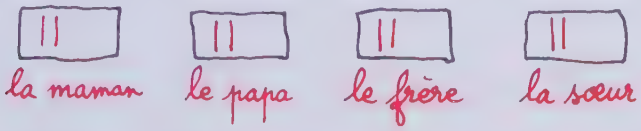
Il est temps de mieux faire connaissance avec cette famille. D'abord, combien de bouches y a-t-il dans cette famille Dingo ?

Il y a deux moyens de répondre à cette question. Vous pouvez soit dessiner la famille complète, et ensuite compter les bouches :

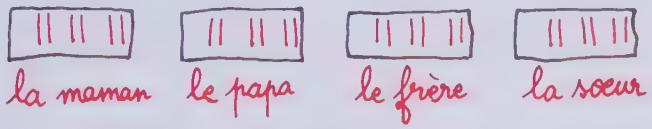


soit compter en traçant des bâtons. Faites une case pour chaque membre de la famille. Mettez deux bâtons dans chaque case pour représenter les bouches. Comptez les bâtons. Les tout jeunes enfants peuvent compter les bâtons un par un. Les enfants plus grands compteront de deux en

deux. Les enfants encore plus grands remarqueront qu'il y a quatre groupe de deux, soit 4 x 2 :



Et maintenant, un nouveau calcul. Combien la famille Dingo possède-t-elle de doigts en tout ? Ici encore, vous pouvez dessiner la famille et compter tous les doigts un par un, ou faire d'autres cases pour un nouveau compte avec des bâtons :

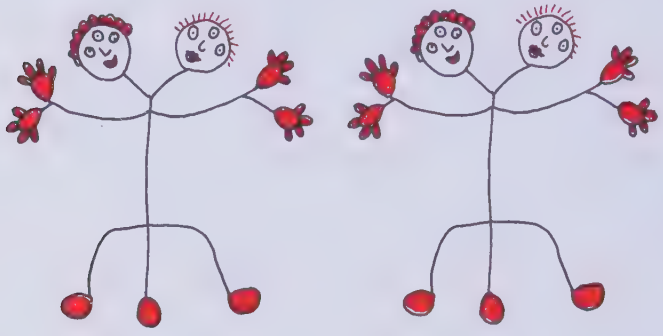


Les tout jeunes enfants compteront chaque bâton, représentant chacun un doigt. Des enfants plus âgés compteront en sautant de six en six. Et les plus grands encore observeront qu'il y a quatre groupes de six, soit 4 x 6, ce qui fait 24.

Ensuite, on passe aux oreilles, aux nez et aux pieds de la famille Dingo. Nous avons même rencontré une cousine Dingo, beaucoup plus compliquée. La voici :



Cette Dingo habite avec sa sœur jumelle, qui est identique. En faisant bien attention, vous trouverez combien de nez, de doigts, d'yeux et d'oreilles les jumelles ont à elles deux. Vous serez surpris par le total !



Laissez déborder votre esprit inventif ! Plus vous ferez preuve d'imagination pour dessiner des Dingos et leur famille, plus étonnant deviendra ce jeu. Et plus votre enfant trouvera amusant de compter, de compter en sautant des nombres, et finalement, de multiplier.

dessinez, c'est multiplié

Niveaux

CE 1 et CE 2

Matériel

du papier, un crayon, des pastels

Anne terminait son année de CE 1, et sa maîtresse commençait à enseigner la multiplication. Anne avait déjà joué à *Compte tes points* et *La famille Dingo qui vient de l'espace*, qui l'avaient préparée à aborder ce sujet vaste et nouveau. Elle n'avait donc pas trop de difficultés à comprendre le principe de la multiplication.

Cependant, Anne avait un motif d'inquiétude. Mémoriser des opérations à force de répétitions était pour elle un pensum. Cela lui demanderait beaucoup d'efforts d'apprendre par cœur ses tables de multiplication. Je décidai de l'aider à prendre un bon départ.

Pensez à la table de deux : deux, quatre, six, huit, dix, douze, quatorze, seize, dix-huit, vingt. En fait, cette table est un exercice qui consiste à compter de deux en deux. Quand vous multipliez 2 x 3, vous comptez de deux en deux trois fois : deux, quatre, six. Il en est ainsi pour chaque table. Pour résoudre 6 x 4, vous comptez de six en six quatre fois : six, douze, dix-huit, vingt-quatre. Les enfants qui savent compter de deux en deux, de trois en trois et ainsi de suite jusqu'à dix, ont en fait maîtrisé tous les cas d'opérations de multiplication que l'on doit garder en mémoire. Pour exercer Anne à compter en sautant de nombre en nombre, j'aurais pu lui faire rabâcher ces suites de chiffres. Mais *Dessinez, c'est multiplié !* était beaucoup plus amusant, tout en atteignant le même but.

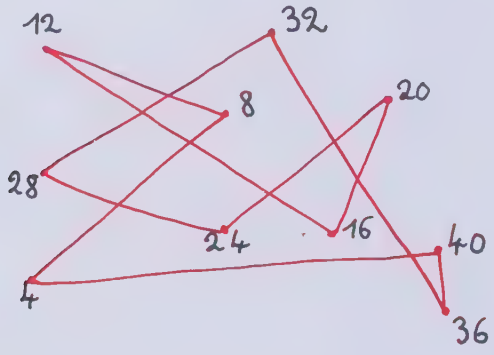
Pour commencer le jeu, je pris une feuille de papier blanc et expliquai à Anne que j'allais faire un dessin permettant de compter en sautant d'un nombre à l'autre.

« Je vais compter de quatre en quatre jusqu'à quarante. À côté des nombres éparpillés sur la page, je mettrai un point » :



« Maintenant, je vais relier les points entre eux. En partant du quatre, je tirerai un trait jusqu'au huit, puis jusqu'au douze. Quand j'arriverai à quarante, je serai au bout, et je relierai alors le dernier point, quarante, au premier, quatre. »

Au fur et à mesure que j'éparpillais les points, je récitais la table de quatre : « Quatre, huit, douze, seize, vingt, vingt-quatre, vingt-huit, trente-deux, trente-six, quarante. Nous sommes au bout. Et maintenant, retournons au quatre. »



Cela faisait un beau dessin. Puis je pris une boîte de pastels et commençai à colorier les différentes parties du dessin avec plusieurs couleurs. Quand j'eus ajouté un peu de rouge et de jaune sur la page, Anne dit : « Oh ! c'est joli. Est-ce que je peux faire moi aussi un dessin ? »

« Bien sûr, dis-je, tu n'as qu'à choisir un nombre entre deux et dix pour compter en sautant de nombre en nombre. Quel nombre veux-tu ? »

« Est-ce que je peux prendre le quatre ? » demanda-t-elle.

« C'est le nombre que j'avais pris ! Gardons-le pour une prochaine fois. Pourquoi ne choisis-tu pas un autre nombre ? Ne t'en fais pas, je t'aiderai à compter. »

« D'accord, je prends le trois », dit-elle.

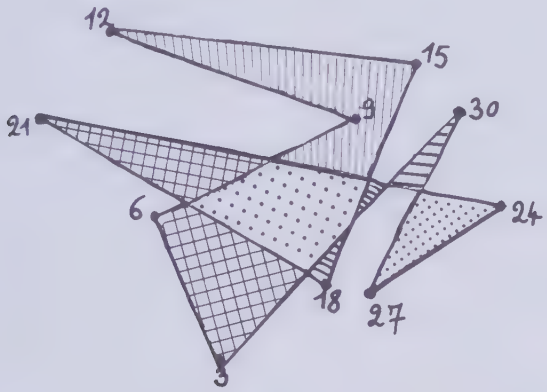
« Bon. Alors cela veut dire que tu pars de trois et vas jusqu'à trente. »

Crayon en main, Anne était prête à commencer. Elle écrivit un trois au milieu de sa feuille blanche et fit un point à côté. Puis elle plaça le six et son point dans le coin gauche de la page. Là, elle cala. Anne ne savait plus quel nombre mettre ensuite.

« Ajoute encore trois, et tu y seras », lui expliquai-je.

« Sept, huit, neuf », dit-elle. Et elle écrivit le neuf.

Elle continua ainsi à compter jusqu'à ce qu'elle atteigne trente. Ensuite, selon la règle du jeu, elle relia les points entre eux et coloria ses figures :



Son dessin lui plut. Quand je lui annonçai qu'en réalité elle s'était entraînée à sa table de multiplication par trois, elle rayonna de fierté.

Pendant les mois suivants, Anne et moi jouâmes beaucoup à *Dessinez, c'est multiplié !* Avec le temps, elle parvint à sauter ainsi de nombre en nombre avec une grande agilité. Grâce à ce jeu, elle enregistra en mémoire plusieurs tables de multiplication, et, bien rodée pour la suite, elle fit en outre beaucoup de coloriage. Elle s'amusa bien, et moi aussi. Je savais qu'à son entrée en CE 2 l'arithmétique serait pour elle un peu moins difficile qu'on aurait pu s'y attendre.

que reste-il ?

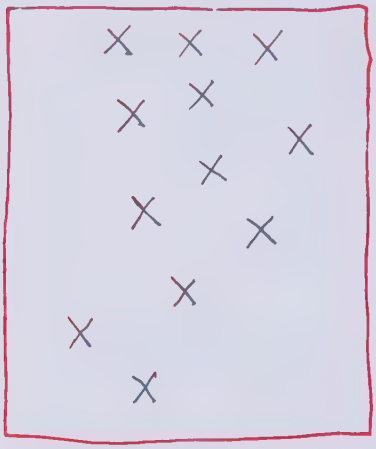
Niveau

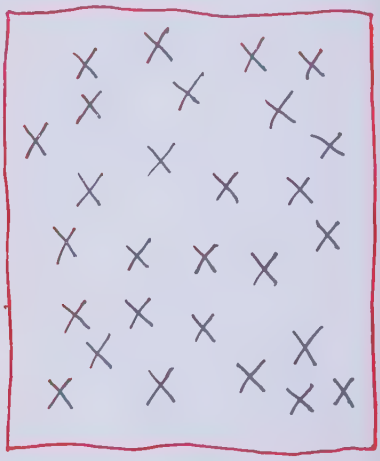
CE 2

Matériel

du papier, un crayon

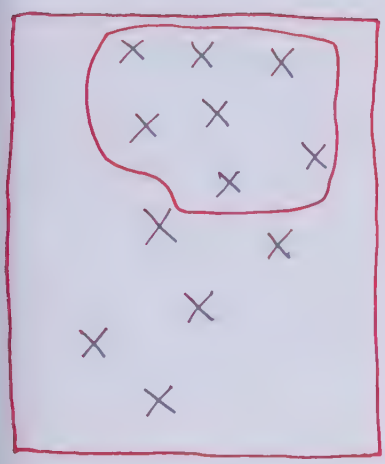
Ce jeu simple et rapide aide les enfants à comprendre la division avec reste. Pour commencer, chacun des deux joueurs doit choisir un nombre compris entre dix et trente. Disons que vous choisissez douze et votre enfant vingt-huit. Vous tracez alors douze croix sur votre feuille et votre enfant vingt-huit sur la sienne :



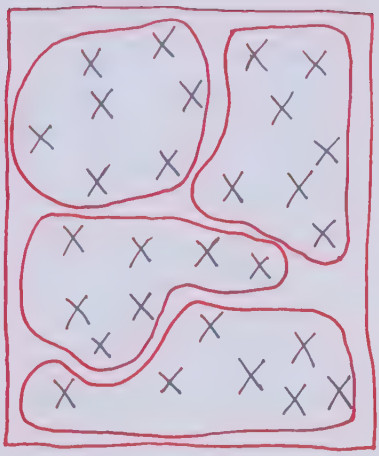


Ensuite, chacun ferme son poing droit et crie « Un ! » en brandissant son poing en l'air en même temps que l'autre. Ensuite, en brandissant tous les deux votre poing à chaque fois, vous criez «Deux !» puis «Trois !», enfin, en lançant le mot « Feu ! » chacun détend un certain nombre de ses doigts. On peut ainsi détendre de un doigt jusqu'aux cinq doigts. Disons que vous faites feu de deux doigts, et votre enfant de cinq. Vous additionnez alors les doigts tendus. Dans ce cas, vous obtenez sept.

Prenant ce chiffre comme base, vous vous attaquez à votre feuille de croix et vous rassemblez vos croix par groupes de sept. Une fois fini, vous obtenez sur votre feuille un groupe de sept avec un reste de cinq croix. Votre enfant a, lui, quatre groupes de sept croix sans aucun reste. Qui est le gagnant ? Non pas celui qui a le plus de groupes de sept croix, mais celui qui a *le plus petit reste* de croix non regroupées.



Votre feuille



La feuille de votre enfant

Dans cette partie, c'est votre enfant qui a gagné. Si le jeu vous a plu, recommencez ! Le champion à ce jeu est celui qui gagne deux parties sur trois. En moins de dix minutes, vous devez pouvoir déclarer un vainqueur. Pourquoi ne pas tester ce jeu au restaurant par exemple, en attendant qu'on vous serve.

Parfois, les enfants ont du mal à regrouper leurs croix. Il leur arrive de se tromper dans leur compte, ou de se retrouver avec sept croix dispersées, bien difficiles à réunir dans une même boucle. En pareil cas, il y a deux solutions possibles. Premièrement : vous pouvez effacer les croix mal placées, et les redessiner à un endroit mieux choisi. Seconde solution : dessinez les croix à l'encre, mais tracez d'abord au crayon les boucles qui entourent les groupes de sept croix. De cette façon, si des difficultés se présentent, vous pouvez facilement retracer les boucles, pour éviter qu'elles aillent chercher des croix aux quatre coins de la feuille.

Vous pouvez corser le jeu à votre guise, en augmentant les deux nombres choisis au départ. Le jeu se passe bien jusqu'à un maximum de cent croix. Jouer avec de grands nombres prendra un peu plus de temps, mais si vous disposez d'un quart d'heure pourquoi ne pas essayer ?

trois jeux caméléon

Niveaux

CE 2 et au-delà

Matériel

du papier, un crayon, un jeu de 54 cartes (dont on a retiré les figures et les jokers)

Avec une retouche par-ci et par-là, trois des jeux présentés au chapitre 8 pour enseigner l'addition et la soustraction peuvent être modifiés pour aider votre enfant à maîtriser la multiplication et la division. Ces trois jeux sont : *Le morpion, La bataille pour rire* et *Des contes pour compter*. Les voici, avec des règles différentes pour les adapter à leur nouvelle mission.

Le morpion

Voici une grille de *Morpion* pour la multiplication et la division :

9 : 3	6 x 2	15 : 5
4 : 2	6 x 3	7 x 3
18 : 3	1 x 4	10 : 2

Chaque case de la grille contient une opération de multiplication ou de division. Pour jouer à ce jeu, on suit les règles du jeu de morpion ordinaire. Cependant, avant d'inscrire un X ou un 0 par-dessus l'opération figurant dans une case, vous devez résoudre cette opération. Voulez-vous un X au centre ? Alors, vous devez résoudre 6 x 3. Voulez-vous un 0 dans le coin en haut à droite ? Alors, vous devez résoudre 15 : 5. Si votre enfant a du mal à faire une opération, s'il ne se souvient pas du résultat ou s'il ne peut pas le trouver seul, donnez-lui vous-même la solution !

Chaque fois que vous jouez, refaites une nouvelle grille de *Morpion*. Vous pouvez inscrire de nouvelles opérations ou en reprendre d'anciennes. Voici une liste d'opérations de multiplication ou de division pour vous aider. Elles sont suffisamment nombreuses pour vous occuper pendant un certain temps !

multiplications

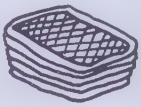
0 x 0	1 x 0	2 x 0	3 x 0	4 x 0	5 x 0	6 x 0	7 x 0	8 x 0	9 x 0	10 x 0
0 x 1	1 x 1	2 x 1	3 x 1	4 x 1	5 x 1	6 x 1	7 x 1	8 x 1	9 x 1	10 x 1
0 x 2	1 x 2	2 x 2	3 x 2	4 x 2	5 x 2	6 x 2	7 x 2	8 x 2	9 x 2	10 x 2
0 x 3	1 x 3	2 x 3	3 x 3	4 x 3	5 x 3	6 x 3	7 x 3	8 x 3	9 x 3	10 x 3
0 x 4	1 x 4	2 x 4	3 x 4	4 x 4	5 x 4	6 x 4	7 x 4	8 x 4	9 x 4	10 x 4
0 x 5	1 x 5	2 x 5	3 x 5	4 x 5	5 x 5	6 x 5	7 x 5	8 x 5	9 x 5	10 x 5
0 x 6	1 x 6	2 x 6	3 x 6	4 x 6	5 x 6	6 x 6	7 x 6	8 x 6	9 x 6	10 x 6
0 x 7	1 x 7	2 x 7	3 x 7	4 x 7	5 x 7	6 x 7	7 x 7	8 x 7	9 x 7	10 x 7
0 x 8	1 x 8	2 x 8	3 x 8	4 x 8	5 x 8	6 x 8	7 x 8	8 x 8	9 x 8	10 x 8
0 x 9	1 x 9	2 x 9	3 x 9	4 x 9	5 x 9	6 x 9	7 x 9	8 x 9	9 x 9	10 x 9
01 x 0	1 x 10	2 x 10	3 x 10	4 x 10	5 x 10	6 x 10	7 x 10	8 x 10	9 x 10	10 x 10

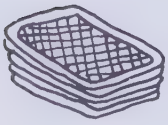
divisions

0 : 1	0 : 2	0 : 3	0 : 4	0 : 5	0 : 6	0 : 7	0 : 8	0 : 9	0 : 10
1 : 1	2 : 2	3 : 3	4 : 4	5 : 5	6 : 6	7 : 7	8 : 8	9 : 9	10 : 10
2 : 1	4 : 2	6 : 3	8 : 4	10 : 5	12 : 6	14 : 7	16 : 8	18 : 9	20 : 10
3 : 1	6 : 2	9 : 3	12 : 4	15 : 5	18 : 6	21 : 7	24 : 8	27 : 9	30 : 10
4 : 1	8 : 2	12 : 3	16 : 4	20 : 5	24 : 6	28 : 7	32 : 8	36 : 9	40 : 10
5 : 1	10 : 2	15 : 3	20 : 4	25 : 5	30 : 6	35 : 7	40 : 8	45 : 9	50 : 10
6 : 1	12 : 2	18 : 3	24 : 4	30 : 5	36 : 6	42 : 7	48 : 8	54 : 9	60 : 10
7 : 1	14 : 2	21 : 3	28 : 4	35 : 5	42 : 6	49 : 7	56 : 8	63 : 9	70 : 10
8 : 1	16 : 2	24 : 3	32 : 4	40 : 5	48 : 6	56 : 7	64 : 8	72 : 9	80 : 10
9 : 1	18 : 2	27 : 3	36 : 4	45 : 5	54 : 6	63 : 7	72 : 8	81 : 9	90 : 10
10 : 1	20 : 2	30 : 3	40 : 4	50 : 5	60 : 6	70 : 7	80 : 8	90 : 9	100 : 10

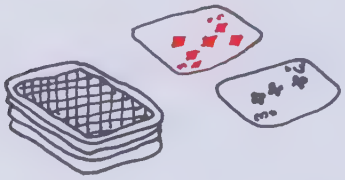
La bataille des multiplications

Pour jouer à *La bataille des multiplications,* il vous faut un jeu de 54 cartes dont on a retiré les figures et les jokers. Vous partagez alors le paquet en deux parties égales entre vous et votre enfant :





Le jeu commence, vous et votre enfant tirez chacun les deux cartes du dessus de vos jeux respectifs, puis vous les retournez sur la table en les découvrant :



Vous multipliez alors les chiffres de vos deux cartes, et votre enfant fait de même pour les siennes :



Le joueur qui obtient le résultat le plus élevé gagne les quatre cartes.

Si les résultats sont identiques :



on déclare *Bataille*.

Prenez deux cartes de votre paquet et posez-les sur la table, face cachée. Puis tirez encore deux cartes, et posez-les en les découvrant. Votre enfant fait de même. Multipliez alors les nombres de vos deux nouvelles cartes découvertes. Celui qui a le résultat le plus élevé gagne les huit cartes étalées sur le champ de bataille.

Et la partie continue jusqu'à ce qu'un des joueurs capture toutes les cartes de l'autre et remporte *La bataille*.

Des contes pour compter

Un *Conte pour compter* est une histoire à raconter à votre enfant, truffée d'opérations d'arithmétique — non seulement d'additions et de soustractions, mais aussi de multiplications et de divisions —, qu'il doit résoudre au fil de la lecture. Voici deux exemples de contes hérissés de petits problèmes.

★
★ ★

Ficelle, la chatte, était très malheureuse. Elle habitait une grande maison. La maison avait six pièces. Et il y avait cinq souris dans chaque pièce. *(Combien y avait-il de souris dans la maison ?)*. Mais c'étaient des souris domestiques qui vivaient dans des cages, et Ficelle n'avait pas le droit de les embêter. Il y avait trois oiseaux dans chaque pièce. *(Combien d'oiseaux y avait-il dans la maison ?)*. Mais c'étaient des oiseaux apprivoisés, et Ficelle n'avait pas le droit de les pourchasser. Ficelle aurait bien



voulu sortir. Dans le jardin, il y avait cinq arbres, et dans chaque arbre habitaient quatre écureuils. *(Combien d'écureuils vivaient dans les arbres ?)*. Ficelle aurait bien aimé poursuivre ces écureuils, mais on lui interdisait de sortir de la maison. Ses maîtres ne lui donnaient à manger que des aliments pour chat. Ils lui donnaient une boîte le matin et une boîte le soir. *(Combien de boîtes mangeait-elle par semaine ?)*. Un jour, il se produisit un terrible événement. La famille de Ficelle adopta trois chatons. Les chatons jouaient toute la journée. Ils jouaient trois heures le matin, quatre heures l'après-midi et trois heures le soir. *(Combien d'heures par jour les chatons jouaient-ils ?)*. Ficelle se réfugia à la cuisine pour avoir un peu de tranquillité, mais les chatons la suivirent. Ficelle et les chatons virent douze verres de lait sur la table de la cuisine. Tous les quatre bondirent sur la table et burent le lait. Chacun but la même quantité. *(Combien de verres chacun a-t-il bus ?)*. Dès qu'ils eurent fini, leurs maîtres entrèrent dans la cuisine. « Vilains chats, vous avez bu tout le lait ! » gronda le père. Puis le père regarda Ficelle. « Oh ! Ficelle, je sais que ce n'est pas toi qui a bu le lait. Ce sont ces vilains chatons. Toi, Ficelle, tu es un bon chat. »

Ficelle ronronna de contentement. Après tout, ce n'était pas si mal d'avoir des chatons à la maison !

★
★ ★



Mégane était une sorcière qui adorait jeter des sorts. Tous les jours, elle jetait sept sorts à midi et douze sorts à minuit. *(Combien de sorts jetait-elle de plus à minuit qu'à midi ?)* Un jour, Mégane était de bonne humeur. Elle vit cinq lutins en train de jouer dans la cour de l'école de Lutinville. Alors, elle fourra quatre sucettes dans chacun de leurs sacs à dos. *(Combien de sucettes Mégane a-t-elle données aux lutins ?)*. Puis, avec quarante-cinq sucres d'orge, elle construisit une barrière. Les lutins se partagèrent les sucres d'orge en parts égales. *(Combien de sucres d'orge reçut chaque lutin ?)*. Elle prépara

aussi vingt-cinq petits biscuits aux raisins pour les lutins. Les lutins se les partagèrent aussi à parts égales. *(Combien de biscuits reçut chaque lutin ?)*. Le lendemain, Mégane était de mauvaise humeur. Elle vit les cinq mêmes lutins dans la cour de l'école, mais cette fois-ci elle ne leur donna pas de friandises. Au lieu de cela, elle glissa quatre araignées dans chacun de leurs sacs à dos. *(Combien d'araignées a-t-elle mises ?)*. Puis elle envoya des putois puants pour suivre les lutins jusqu'à leur maison. Chaque lutin était suivi de sept putois. *(Combien de putois Mégane a-t-elle envoyés à la poursuite des lutins ?)*. Les lutins étaient contents quand Mégane était de bonne humeur, mais ils la détestaient lorsqu'elle était de mauvaise humeur. Les lutins décidèrent donc d'aller voir la sœur de Mégane, la sorcière Aglaé. Ils demandèrent à Aglaé de jeter un sort qui mettrait chaque jour Mégane de bonne humeur. Cette idée plut beaucoup à Aglaé. Elle jeta le sort, et à partir de ce moment ce n'était tous les jours que sucres d'orge et sucettes !



★

★ ★

Et maintenant, vous pouvez inventer vos propres histoires ! Allez-y, mettez-vous à raconter ! Ne vous faites pas de soucis si vous ne produisez pas de chefs-d'œuvre littéraires ! Il y a dans les histoires imaginées à la maison un je-ne-sais-quoi qui fascine les enfants. Même l'aventure la plus plate captive l'attention de l'enfant et éveille son intérêt pour l'arithmétique. Pourquoi en est-il ainsi ? Et pourquoi les chats aiment-ils se coucher sur du papier ? Certaines choses ne sauraient s'expliquer.



quatrième partie

S'ouvrir au monde

chapitre 11

Les sciences

Les scientifiques abordent leur travail avec une immense curiosité. Ils prennent grand plaisir à poser des questions. Quand Thomas Edison était enfant, il posait tant de questions qu'un jour son père lui dit : « Tom, tu es tout entier un grand point d'interrogation. Mon fils est un point d'interrogation ! »

Les scientifiques doivent regarder le monde qui les entoure avec l'attention toujours en éveil. En 1882, Gideon Mantell, un savant anglais, trébucha sur un étrange fossile. Cela ressemblait à une énorme dent d'iguane. Cette découverte remarquable conduisit Mantell à émettre cette hypothèse : à l'époque préhistorique, notre terre était peuplée d'animaux géants. Il nomma *iguanodon* l'animal dont il avait découvert la dent et rédigea la première communication sur les dinosaures. Incontestablement, les dinosaures constituaient une surprise de taille !



Anton Van Leeuwenhoek, qui inventa le premier microscope, fut, lui, surpris dans un autre ordre de grandeur. Alors qu'il examinait au microscope une goutte d'eau, il fut stupéfait de découvrir que de minuscules créatures nageaient à l'intérieur. Il existait donc une vie microscopique. Quelle surprise !

Les scientifiques doivent raisonner de façon logique. Ils éprouvent du plaisir à découvrir pourquoi se produit tel ou tel phénomène surprenant. En 1931, un ingénieur nommé Karl Jansky essaya de trouver pourquoi des parasites perturbent les communications radio. Il élimina toutes les sources connues de phénomènes électrostatiques, il continuait cependant à entendre des parasites. D'où pouvaient donc provenir ces perturbations électrostatiques ? La logique suggérait l'espace interstellaire comme origine. En faisant des recherches sur les phénomènes électrostatiques, il ouvrait ainsi un nouveau domaine de la recherche scientifique : la radio-astronomie.

La meilleure façon de contribuer à l'éducation scientifique de votre enfant consiste à encourager chez lui ces dispositions d'esprit : être curieux, être réceptif aux phénomènes les plus surprenants et avoir un esprit d'investigation logique. Les quatre activités proposées dans ce chapitre ont été conçues pour stimuler ces facultés. *Comment ça marche ?* et *Graine de savant* pousseront votre enfant à devenir un questionneur scientifique. *Rapide et spectaculaire !* et *Les bulles géantes* lui feront pratiquer des expériences. N'ayez crainte, il n'arrivera pas de désastre et aucune bombe ne fera exploser le garage ! Votre enfant sera seulement devenu un peu plus curieux, éveillé et désireux de trouver des explications logiques à des phénomènes mystérieux.

comment ça marche ?

Niveaux

CP, CE 1 et CE 2

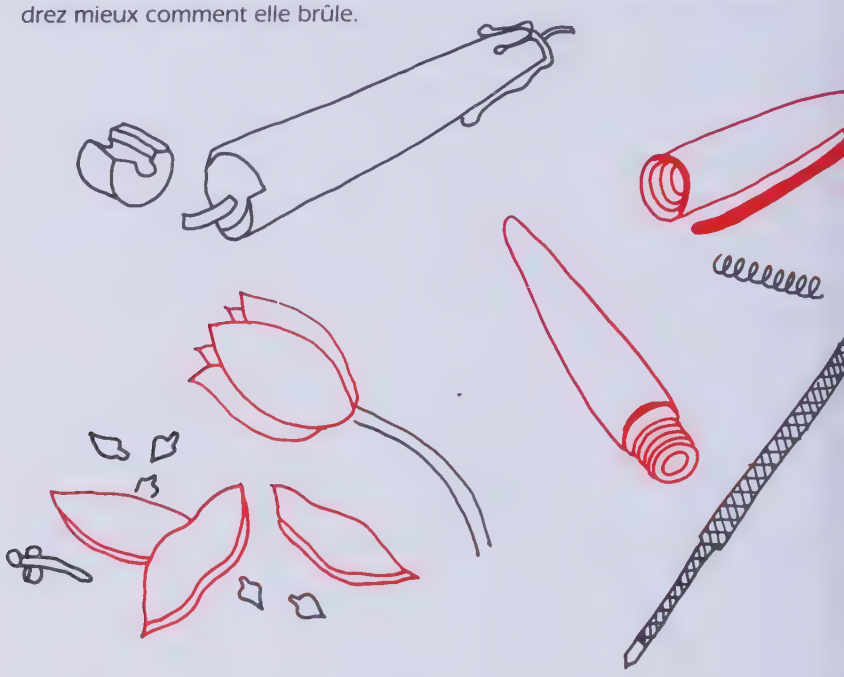
Matériel

divers objets d'usage courant

Qu'y a-t-il à l'intérieur d'un stylo à bille ? Si vous le démontez, vous comprendrez mieux son fonctionnement.

Qu'y a-t-il à l'intérieur d'une fleur ? Si vous la dépouillez, vous comprendrez mieux comment elle pousse.

Qu'y a-t-il à l'intérieur d'une bougie ? Si vous la brisez, vous comprendrez mieux comment elle brûle.

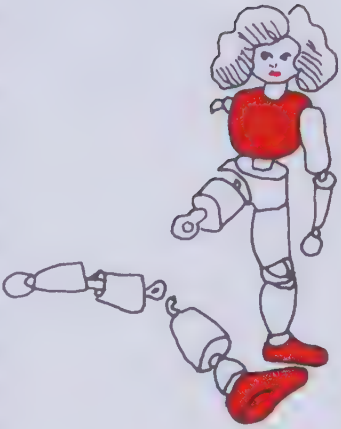


Démonter des stylos, dépouiller des fleurs et des bougies pour comprendre leur mécanisme, ce n'est pas de la destruction, mais de la recherche scientifique. C'est pourquoi l'on devrait encourager ce passe-temps favori des enfants, ouvrir les choses pour découvrir ce qu'il y a à l'intérieur. Bien sûr, vous devez être prudent sur la façon de conduire ces explorations, et sur le choix des objets.

D'abord, quelles sortes d'objets devrait-on démonter ? Pourquoi ne pas commencer avec des plantes ou des fruits ? La prochaine fois que vous découpez une pomme, comptez combien elle contient de pépins. Puis ouvrez un pépin et examinez ce qu'il y a dedans. Toutes les pommes contiennent-elles le même nombre de pépins ? L'intérieur de tous les

pépins est-il identique ? Décortiquez une feuille et observez ses nervures, sa tige, et la façon dont elle est fixée sur la plante.

Les vieux jouets sont faciles à démanteler rapidement. Démontez un camion cassé. Que découvrez-vous sur les engrenages et les roues ? Ne jetez pas cette vieille poupée parlante : disséquez-la !



Quelquefois, cela vaut la peine de démonter quelque chose qui marche, et de le remonter ensuite. Les torches électriques, par exemple, sont des objets intéressants à examiner.

Comment conduire ces explorations ? Gardez toujours trois choses présentes à l'esprit. Premièrement : faites attention ! Vous aurez parfois besoin d'un marteau ou d'un tournevis. Il vous faudra un couteau pour ouvrir les pommes et les oranges. Profitez-en pour montrer à votre enfant comment se servir correctement de ces outils. Assurez-vous qu'il comprend bien qu'il ne doit jamais démonter des objets tout seul. S'il veut examiner quelque chose de nouveau, il doit d'abord demander l'autorisation. N'ouvrez jamais rien de suspect. Faites appel à votre bon sens d'adulte. Ne bricolez pas les bombes aérosol. Ne tripotez pas les objets où passe le courant électrique. Ne touchez pas aux objets en verre. Même si vous limitez vos explorations aux fruits, aux plantes et aux stylos à bille, les connaissances scientifiques de votre enfant augmenteront remarquablement, à un rythme régulier.

Deuxième point : les explorations scientifiques peuvent faire des saletés. Retirer de son pot une vieille plante pour examiner ses racines répand de la terre partout. Prévoyez donc de vieux vêtements et des rouleaux de papier essuie-tout pour faire ces recherches !

Troisième point : posez beaucoup de questions pendant ces travaux pratiques.

« Pourquoi une feuille d'érable est-elle différente d'une feuille de chêne ? »

« Que fait ici ce fil de fer ? »

« À quoi peuvent bien servir ces petits trucs bleus ? »

« Est-ce que toutes les fleurs ont ces petites tiges ? »

« Qu'est-ce qui donne sa couleur à l'encre ? »

Vous n'avez pas besoin de tout savoir. L'important n'est pas de fournir des réponses, mais de formuler les questions. Il s'agit en fait de créer entre vous et votre enfant un climat propice au questionnement scientifique.

graine de savant

Niveaux

CP, CE 1 et CE 2

Les jeunes enfants et les savants ont un point commun : ils n'arrêtent pas de poser des questions. « Pourquoi le ciel est-il bleu ? » demande le petit enfant. « Comment l'univers a-t-il commencé ? » demande le savant.

Malheureusement, en grandissant, certains enfants perdent cette curiosité et cet esprit d'interrogation sur la vie et la nature. En même temps, leur penchant naturel pour la science diminue.

Existe-t-il un moyen d'aider les enfants à maintenir cette curiosité en éveil ? Souvent, l'amitié d'un adulte avide de savoir — un vivant modèle de curiosité — suffit à maintenir chez un enfant cette faculté d'étonnement. Pourquoi ne pas être vous-même ce modèle pour votre enfant ? Que faut-il pour cela ? Seulement que vous posiez beaucoup de questions :

Comment fonctionne un ordinateur ?
Pourquoi les chats ronronnent-ils ?
Pourquoi les plats salés nous donnent-ils soif ?
Où dorment les poissons ?
Quand les poissons dorment-ils ?

Il peut vous paraître étrange de poser ainsi des questions sur tout ce que vous voyez et entendez. Cependant, avec un peu d'entraînement, ces questions — comment ? quoi ? qu'est-ce qui ? pourquoi ? où et quand ? — deviendront tout à fait naturelles.

Bien sûr, vous ne savez pas répondre à vos questions. Autrement, ce ne seraient pas de vraies questions. De temps en temps, vous pouvez faire des recherches, consulter des livres ou bien vous renseigner auprès d'un ami mieux informé sur le sujet. Mais donner des réponses n'est pas nécessaire. Ce qui est important; c'est d'observer le monde et d'être curieux. Il s'agit de créer un bon climat de réflexion pour votre enfant. Ne soyez pas inquiet : votre autorité parentale n'est pas affectée parce que vous ne savez pas répondre aux questions posées. Les enfants n'ont pas besoin que les adultes sachent tout.

Cependant, il y a un certain type de questions qui réclament absolument une réponse : ce sont les interrogations du genre : « Je me demande ce qui se passe si... »

Je me demande ce qui se passe si on met du sucre dans de l'eau ?

Est-ce qu'elle va bouillir plus vite que l'eau pure ?

Je me demande ce qui se passe si on mélange de la colle avec de la peinture verte ? Est-ce que l'on va obtenir de la colle verte ?

Je me demande ce qui se passe si on met la plante dans le placard ? Est-ce qu'elle va pousser sans lumière ?

Je me demande ce qui se passe si on laisse sécher du chocolat fondu avec du sucre ? Est-ce que l'on obtient des sucres au chocolat ?

Pour répondre, il vous faudra sûrement faire quelques expériences pratiques. Alors, avant même de vous en apercevoir, votre maison sera devenue un laboratoire habité par deux savants curieux, deux chercheurs acharnés : vous et votre enfant.

rapide et spectaculaire !

Niveaux

CP, CE 1 et CE 2

Matériel

divers objets d'usage courant

Voici trois expériences scientifiques étonnantes, faciles et rapides, que les enseignants aiment pratiquer avec leurs élèves. Peut-être les ferez-vous aussi avec plaisir ! .

Expérience numéro 1 :

Le poivre volant

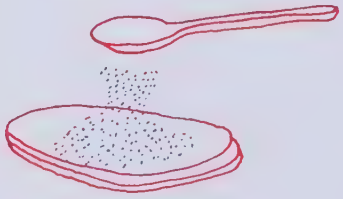
Matériel : du sel, du poivre, une cuillère en plastique, une assiette.



Vous est-il déjà arrivé de mélanger par inadvertance du sel et du poivre ? Savez-vous qu'il est facile de les séparer de nouveau ? Vous n'avez besoin que d'une cuillère en plastique et des cheveux de votre tête. Faites-en vous-même la preuve !

Saupoudrez un peu de sel sur une assiette. Mêlez-y une pincée de poivre. Puis prenez une cuillère en plastique. Frottez la cuillère contre vos cheveux pendant une ou deux secondes, jusqu'à ce que la cuillère soit chargée d'électricité statique. Vous saurez que la cuillère est ainsi chargée lorsque vos cheveux se dresseront sur votre tête quand vous en écarterez la cuillère.

Tenez-la au-dessus du sel et du poivre. Mais ne lui faites pas toucher le mélange. Regardez alors le poivre s'envoler vers la cuillère. Le sel, lui, restera dans l'assiette.



Pourquoi le poivre s'envole-t-il ? Quand vous frottez la cuillère en plastique sur vos cheveux, elle prend une charge négative. La cuillère attirera donc n'importe quel objet ayant une charge positive ou neutre (comme le sel et le poivre). Mais le sel étant plus lourd que le poivre, il ne peut pas s'envoler si facilement de l'assiette. C'est pourquoi le poivre jaillit, tandis que le sel ne bouge pas. Cependant, si vous tenez la cuillère plus près de l'assiette, le sel lui aussi s'élancera.

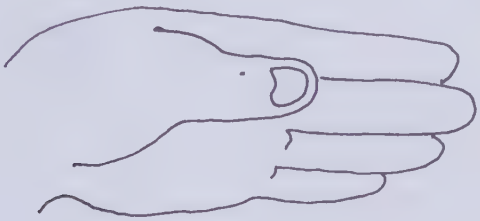
Expérience numéro **2** :

Attrape au vol ce billet

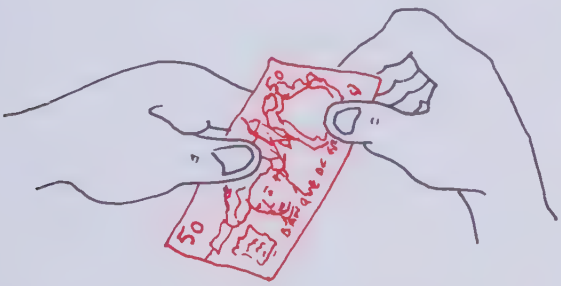
Matériel : un billet de cinquante francs.

Voici une nouvelle expérience que j'ai pratiquée de nombreuses fois. Elle stupéfie autant les adultes que les enfants. J'espère qu'elle étonnera aussi vos savants en herbe.

Demandez à votre enfant de tenir sa main comme ceci :



Puis glissez un billet de cinquante francs entre son pouce et ses doigts, sans que ses doigts touchent le billet :



Prévenez alors votre enfant que, d'un moment à l'autre, vous allez laisser tomber le billet. Mais vous le ferez sans l'avertir. Mettez votre enfant au défi de saisir le billet quand il tombera. Cela paraît facile, n'est-ce pas ? Mais ce n'est pas le cas. Quand vous laisserez soudain tomber le billet, il passera entre les doigts de votre enfant avant même que son cerveau ait reçu le message lui ordonnant de le saisir. La force de la pesanteur est plus rapide que le cerveau. Quelle force !

Expérience numéro 3 :

La bouteille fusée

Matériel : une bouteille en verre vide et propre, son bouchon, 1/2 tasse d'eau, 1/2 tasse de vinaigre, 1/3 de tasse de bicarbonate de soude, 1/4 de feuille de papier essuie-tout.

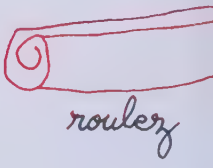
Exécutez cette expérience à l'extérieur.

Versez le vinaigre et l'eau dans la bouteille.



Versez le bicarbonate de soude sur le morceau de papier et faites-en un rouleau.



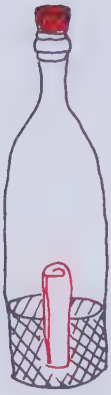


Glissez ce rouleau dans la bouteille. Puis bouchez-la.

Et maintenant, reculez-vous ! Le bouchon saute !



glisser le rouleau



fixer le bouchon

Pourquoi ? Parce que le vinaigre se combine au bicarbonate de soude pour donner du bioxyde de carbone gazeux. Au fur et à mesure que se forme ce gaz, la pression augmente dans la bouteille. Finalement, la pression est assez forte pour que la bouteille expulse son bouchon. Inutile de le dire, cette explosion est très spectaculaire !



boum !

les bulles géantes

Niveaux

CP, CE 1 et CE 2

Matériel

du savon liquide,

un bout de ficelle solide,

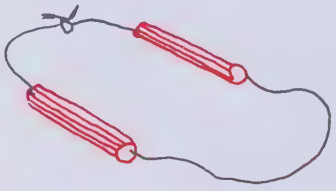
deux pailles en plastique,

un seau d'eau

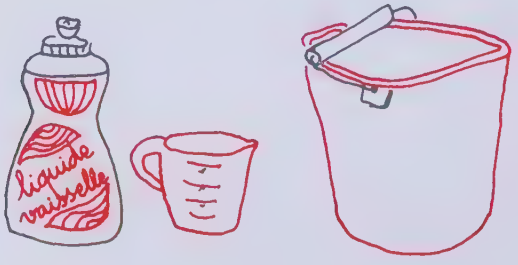
Enrico Fermi, le brillant physicien qui nous a fait entrer dans l'ère nucléaire, aimait, quand il était petit, jouer à la toupie : ce mouvement l'intriguait. Comment la toupie tenait-elle debout ? Fermi était tout étonné. Il réfléchit et, finalement, élabora une théorie du gyroscope. C'est ainsi qu'un enfant fasciné par la rotation d'un jouet devint l'un des plus grands savants de notre époque. *Les bulles géantes* pourraient-elles produire chez votre enfant une telle réaction ? Dans ce cas, cela signifierait qu'en s'intéressant avec persévérance aux bulles votre enfant voudra vraiment comprendre ce phénomène. Il pourrait en résulter des recherches et des études, au fur et à mesure que se développera sa curiosité scientifique. Et même si tel n'est pas le cas, cette expérience vous procurera à tous deux quelques bons moments.

Vous pouvez faire des *Bulles géantes* chez vous, mais attendez-vous à du gâchis ! Opérez dans la cuisine, la salle de bains ou dans tout autre endroit où le sol ne craint ni l'eau ni le savon ! Ayez une serpillière à portée de main ! Mais une cour, un parc ou une terrasse sont plus appropriés.

Pour commencer, fabriquez un cadre. Coupez un mètre cinquante de ficelle solide et enfilez-la dans deux pailles de plastique. Nouez les deux extrémités de la ficelle.

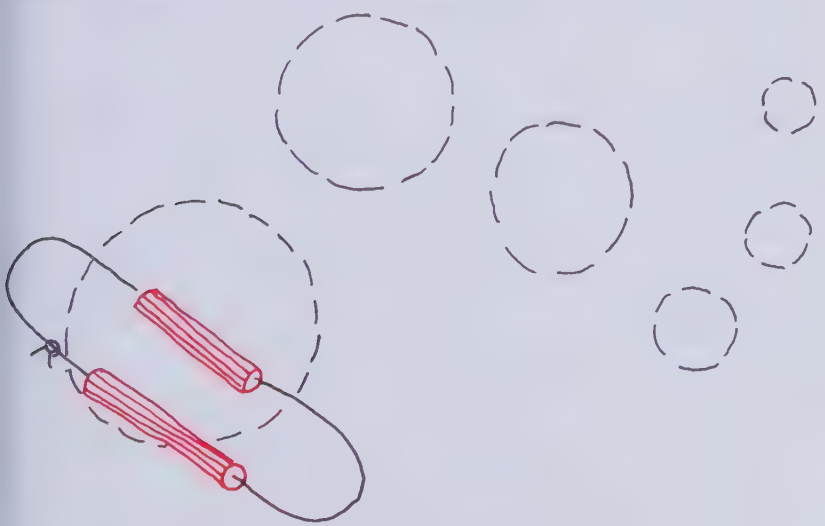


Maintenant, préparez le liquide à faire les bulles avec dix tasses d'eau, une tasse de savon liquide, ou plus.



Ça y est, vous voilà prêt. Tenez le cadre par les deux pailles et plongez-le dans le liquide. Soulevez délicatement le cadre en laissant égoutter le liquide en trop. Puis remuez doucement le cadre à l'air. Vous devriez alors voir apparaître une grande bulle luminescente. S'il n'y a pas de bulles, plongez de nouveau le cadre dans le liquide. Cela peut demander un peu d'entraînement, mais vous verrez bientôt des bulles flotter dans l'air. Peut-être voudrez-vous aussi faire des expériences avec vos bulles. Que se passe-t-il si vous soufflez dans le cadre ? Et si vous en changez la taille ? Qu'arrive-t-il si vous ajoutez de l'eau au liquide pour bulles ? Ou si vous mettez davantage de savon liquide ? Que se passe-t-il si vous coupez les pailles en tout petits bouts ? Quelques minutes d'expérimentation scientifique, et vous saurez.

Dix minutes suffisent pour se laisser captiver par cette activité, mais la plupart des enfants aimeront y jouer pendant des heures. Si plusieurs enfants jouent ensemble, il faudra prévoir un cadre à bulles pour chaque enfant. Pour rendre lumineuse et légère l'atmosphère d'un pique-nique ou d'une fête d'anniversaire, rien de tel qu'une envolée de bulles. Et si de petits spectateurs curieux vous demandent d'où viennent les bulles, répondez simplement : « Lorsqu'on verse du savon dans l'eau, il se forme à la surface une mince pellicule. Quand l'air s'y engouffre, cette pellicule se gonfle et cela fait des bulles. Tenez, regardez s'envoler cette grosse bulle ! »



chapitre 12

L'histoire et la géographie

Chacun s'accorde à dire qu'un grand nombre d'élèves de l'enseignement primaire et secondaire méconnaissent malheureusement l'histoire et les événements importants qui ont marqué notre époque et ont des difficultés à situer un pays sur une carte. Des études récentes ont montré que beaucoup de jeunes ignorent presque tout de la Seconde Guerre mondiale et n'ont jamais entendu parler de Staline. C'est une constatation alarmante. Que faire pour remédier à cette ignorance ? Comment susciter l'intérêt des enfants pour l'histoire ? Faut-il renforcer et imposer un programme scolaire qui passe en revue la somme des connaissances générales et historiques qu'un élève devrait maîtriser entre le CP et la terminale ? Devrait-on donner aux enfants des listes d'événements et de dates à apprendre par cœur ? Devrions-nous mettre l'accent sur l'histoire de France ? Les enfants devraient-ils étudier à fond une époque ou plutôt en aborder beaucoup, de façon plus superficielle ? Les avis sont partagés, ce qui ne facilite pas la tâche.

Les enseignants sont cependant d'accord sur un point. Si un enfant entre à l'école avec de bonnes connaissances générales, s'il s'intéresse aux événements et aux civilisations du passé et du présent, s'il manifeste de l'intérêt pour la géographie, la politique et les nouvelles de chaque jour, cet enfant réussira le plus souvent dans les matières de culture générale, indépendamment de la manière dont seront traités ces sujets en classe. Autant dire que l'apport des parents est très important dans ce domaine.

Écrire en hiéroglyphes l'aidera à imaginer le monde de l'ancienne Égypte. *La capsule à traverser le temps* le propulsera dans un voyage imaginaire dans le futur. Quant au *Tour du monde en étiquettes*, c'est une façon originale d'aborder la géographie.

Ces trois jeux aiguiseront la curiosité de votre enfant pour ce qui se passe autour de lui, pour les civilisations lointaines, pour l'histoire et pour le monde en général. Tout enfant ressent le désir de comprendre, l'envie de connaître : encouragez ces excellentes dispositions d'esprit.

écrire en hiéroglyphes

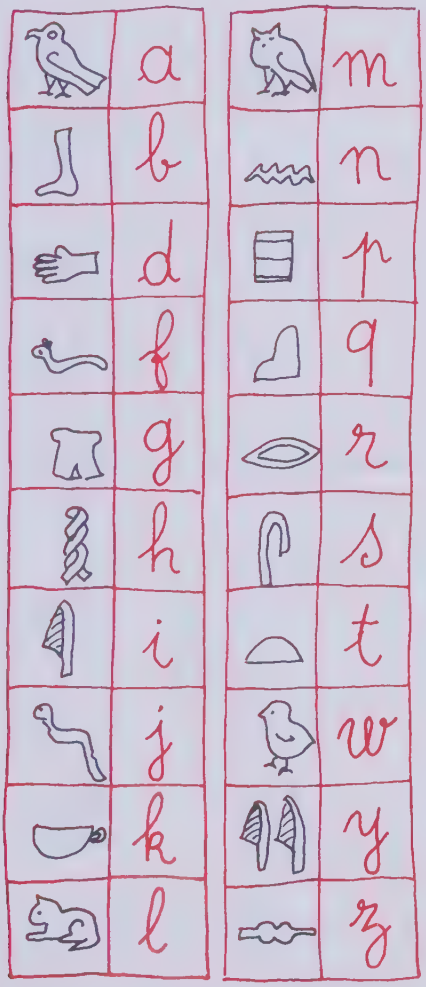
Niveaux

CE 1 et CE 2

Matériel

du papier, un crayon

Cela amuserait-il votre enfant d'écrire en hiéroglyphes ? En fait, ce n'est pas tellement compliqué. Les Égyptiens de l'Antiquité utilisaient pour écrire un code phonétique. Ce code ne comprenait pas toutes les lettres et tous les sons de notre langue, mais vous pouvez remplacer certains sons et certaines lettres par d'autres, ou en laisser de côté. Les Égyptiens utilisaient les sons correspondant aux lettres suivantes, et les écrivaient au moyen des symboles représentés dans le tableau ci-dessous :



Comment écrit-on Cléopâtre en hiéroglyphes ? Vous devez porter votre attention sur les sons et non sur les lettres du mot. Puisqu'il n'y a ni *o* ni *e* dans l'alphabet égyptien, laissez de côté ces sons. Il reste :



k l p a t r

Suivant cette méthode, écrivez votre nom, celui de votre enfant, ou celui de votre chat. Et si vous faisiez un écriteau de bienvenue en égyptien, pour votre porte d'entrée ? Ou un écriteau « Défense d'entrer » pour la chambre de votre enfant ?

Écrire en hiéroglyphes est une excellente façon d'éveiller l'intérêt des enfants pour les civilisations du passé en les leur présentant par un biais original. Les Égyptiens de l'Antiquité vivaient de façon très différente de nous, mais nous leur sommes semblables en beaucoup de choses : ils savaient lire et écrire, consignaient par écrit leurs récits, leur histoire et leurs idées. Il est bon de montrer aux enfants que les sociétés peuvent être différentes et à la fois semblables.

Leur système numérique était, comme le nôtre, de base 10, mais avec toutefois quelques différences. Essayez donc non seulement d'écrire, mais aussi de compter à l'égyptienne. Voici comment fonctionne ce système numérique. Il n'y a pas de caractère pour représenter le zéro. Vous écrivez les chiffres de 1 à 9 comme ceci :



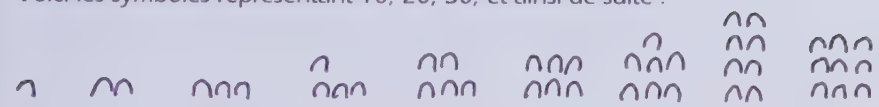
1 2 3 4 5 6 7 8 9

La façon de disposer ces *hampes* n'a pas d'importance :



III est 3 | est 3 et || est 3

Voici les symboles représentant 10, 20, 30, et ainsi de suite :



On appelle ces signes des *talons*.

Les centaines s'écrivent comme ceci :



On appelle ces signes des *spirales*.

Les milliers, appelés aussi fleurs de lotus, ont la forme suivante :



Le symbole représentant les dizaines de mille est un doigt tendu :



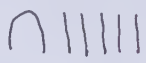
Pour cent mille, les Égyptiens de l'Antiquité dessinaient une lotte :



Et, pour un million, le symbole utilisé était un personnage étonné !



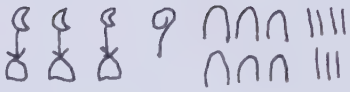
Et voici comment composer les nombres. 15 s'écrit :



206 s'écrit :



3 167 s'écrit :



20 003 s'écrit :



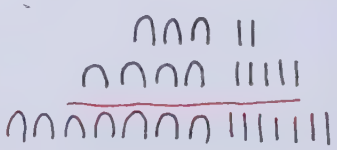
1 111 111 s'écrit :



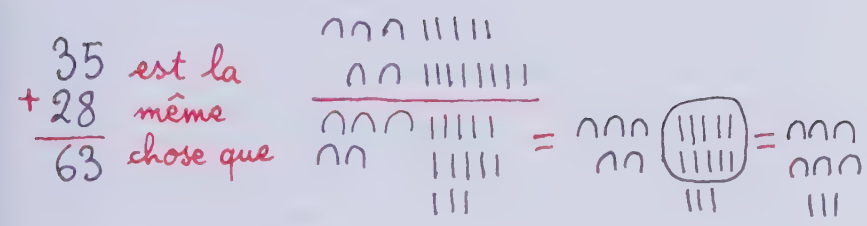
Une fois que vous aurez compris ce système d'écriture des nombres, essayez d'additionner et de soustraire. Voici un exemple :

$$\begin{array}{r} 32 \\ +\,45 \\ \hline 77 \end{array}$$

est la même chose que



Voici un autre exemple :



Cette fois-ci, après avoir additionné, je me suis retrouvée avec 13 hampes. Je devais donc échanger dix de ces hampes contre un talon. L'inverse peut se produire en soustrayant. Il faut parfois remplacer un talon par dix hampes pour pouvoir soustraire. Ce système ressemble assez au nôtre pour en rendre l'apprentissage par les enfants relativement facile et, en même temps, il s'en écarte assez pour les intéresser par son exotisme.

la capsule à traverser le temps

Niveau

CE 2

Matériel

une boîte à chaussures, divers objets pour la remplir

Pour aider votre enfant à comprendre le monde d'aujourd'hui, pourquoi ne pas le faire réfléchir sur le monde de l'avenir. Comment faire pour que votre enfant imagine la vie en l'an 2020, par exemple ? Une simple boîte à chaussures transformée en *Capsule à traverser le temps* fera l'affaire. La prochaine fois que vous achèterez une paire de chaussures, gardez la boîte ! Expliquez à votre enfant que vous allez remplir cette boîte avec des objets soigneusement choisis ! Une fois que la boîte sera pleine, vous la cacherez au fond d'un placard ou dans le grenier. La boîte y restera cachée pendant des années et des années. Ce sera votre *Capsule à traverser le temps*. Puis un jour, dans l'avenir, vous ouvrirez la boîte et contemplerez les trésors qu'elle contient.

Que devriez-vous mettre dans la capsule ? Quelles choses seront encore intéressantes dans dix, vingt ou trente ans ? Vous voudrez sûrement y déposer quelques objets personnels. Peut-être y a-t-il telle ou telle carte d'anniversaire ou un dix en dictée que votre enfant voudra garder. Cependant, ne limitez pas le contenu de la capsule à des souvenirs personnels ! Prenez plutôt le temps de discuter avec votre enfant des choses de notre monde d'aujourd'hui qui auront peut-être disparu dans l'avenir ! Pensez par exemple aux moyens de transport ! Comment nous déplaçons-nous de nos jours ? Nous avons des voitures, des bus, des avions et des trains. À quoi ressembleront les transports du prochain millénaire ? Aurons-nous encore des voitures ? Peut-être existera-t-il des machines qui nous expédieront, tel un colis, en un instant à l'endroit où nous voulons aller. Si vous croyez que cela sera possible un jour, glissez une voiture miniature dans votre capsule.

Les enfants iront-ils encore en classe ? Et si les écoles avaient disparu ? Peut-être que les enfants apprendront tout grâce à des ordinateurs interactifs et qu'il n'y aura plus de maîtresse. On fera les devoirs sur un écran et non plus sur un cahier. Alors pourquoi ne pas mettre aussi dans la capsule un cahier ou une photo de classe avec la maîtresse entourée de tous ses élèves.

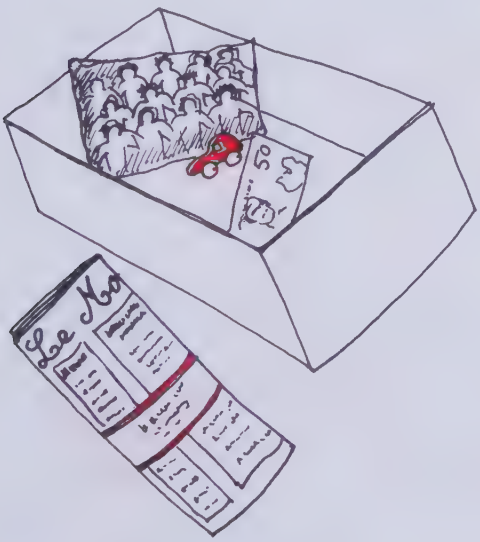
Utiliserons-nous encore de l'argent dans l'avenir ? Le billet de cent francs aura peut-être été complètement remplacé par des cartes de crédit en plastique. Parlez-en avec votre enfant ! S'il pense que l'argent est sur le

point de disparaître, peut-être voudra-t-il mettre un billet dans sa capsule ?

Comment trouverez-vous des idées pour remplir votre *Capsule à traverser le temps ?* Songez à tous les aspects importants de notre société et des techniques de notre temps, et essayez d'imaginer comment ceux-ci vont évoluer dans l'avenir ! Pensez aux transports, à la nourriture, aux questions de santé, au logement, à l'organisation de la société, à l'environnement, aux vêtements, aux loisirs, aux distractions et aux moyens d'information ! En remplissant ainsi votre capsule, vous et votre enfant deviendrez des sociologues de qualité.

Mais n'essayez pas de la remplir en un jour. Laissez-la de côté pendant quelque temps. Au fur et à mesure que vous viendra l'inspiration, ajoutez un petit quelque chose.

Une fois que votre capsule sera pleine, fixez le couvercle avec un ruban adhésif et écrivez-y la date. Puis cachez-la quelque part. Inutile cependant d'arrêter la collecte. Une fois achevée cette première entreprise, mettez en chantier une nouvelle *Capsule à traverser le temps !*



le tour du monde en étiquettes

Niveaux

CE 1 et CE 2

Matériel

du papier, un crayon, des ciseaux, une grande carte de France, des punaises et du ruban adhésif

Dans ma cuisine, on trouve du savon de Marseille, du café de Colombie, des herbes de Provence, des crevettes de Norvège, du camembert de Normandie, des pâtes italiennes, de la moutarde de Dijon, du thé anglais, des galettes bretonnes, de la marmelade d'Écosse, de la soupe chinoise et des oranges d'Espagne. Un tour dans ma cuisine est un voyage autour du monde. Dans la vôtre aussi. Si vous regardez bien, vous vous apercevrez que pratiquement tout ce que vous achetez porte l'indication de son lieu d'origine.

Voici comment vous servir du fromage de Hollande, des boîtes de sardines et de l'eau de Cologne pour enseigner la géographie à votre enfant. Procurez-vous une grande carte du monde et fixez-la au mur. Puis, au fur et à mesure de vos achats, jetez un coup d'œil sur les étiquettes. D'où vient le savon ? Et la sauce tomate ? Et cet avocat ? Dès que vous trouvez la ville, la région ou le pays, inscrivez *savon*, *sauce tomate* ou *avocat* sur un papier que vous fixerez sur la carte avec du papier adhésif ou une punaise. Combien de temps vous faudra-t-il pour qu'une étiquette figure sur chaque continent ? Et sur toutes les régions de France ? Quelles régions et quels pays seront couverts d'étiquettes ? Et quels pays en seront dépourvus ? Y a-t-il des pays qui semblent spécialisés dans certaines productions ? Y en a-t-il d'autres qui exportent toutes sortes de denrées ?



À mesure que votre carte se couvrira d'étiquettes, vous constaterez peut-être que votre enfant s'intéresse plus particulièrement à tel ou tel pays. Mettez cela à profit. Faites un saut à la bibliothèque. Empruntez-y des livres sur l'Italie ou la Chine, de préférence avec de nombreuses illustrations. Même s'il ne devient pas un spécialiste de la Chine, votre enfant apprendra beaucoup et se familiarisera avec la carte du monde. Petit à petit, il repérera distinctement des régions comme la Bretagne et des pays comme l'Espagne. Il se rendra compte que sa vie de tous les jours, dans la ville qu'il habite, est reliée à celles des hommes qui vivent dans d'autres villes et dans d'autres pays aux quatre coins du monde.



Le vocabulaire de base



débutants

a
allume
ami
âne
animal
au
aussi
auto
avec

b
balle
ballon
beau
bébé
bon
bonbon
boule

c
carré
ce
chat
comme
cour

d
dans
date
de
demande
des
dire
dit
donné
du

e
eau
école
elle
en
est
et
été

f
fait
fil

i
idée
il

j
je
joue
jour

l
la
lapin
le
les
leur
lire
lit
livre
lui
lune

m
ma
maison
mal
malade
maladie
maman
mamie
mari
matelas
me
même
menu
mère
midi
minute
moi
mon
monte
mot
moto
mur

n
nappe
natte
nature
ne
nid
non
nos
note
notre
nous
nuit

o
on
ou

p
panne
papa
par
pas
pâte
patte
père
petit
peux
pile
pipe
poli
porte
pot
poule
pour
pull
puni
purée

q
que
qui

r
radis
ramasse
rapide
rat
remue
repas
rêve
rire
riz
rouge
rue

s
sa
sait
salade
sale
salut
samedi

sans
se
ses
soi
son
soupe
sous
suis
sur

t
tape
tapis
tas
te
tes
tête
tiré
toi
tomate
ton
tout
tu

u
un
une
utile

v
va
vache
vais
vélo
vite

moyens

a
aimer
aller
apporte
arbre
attend
attraper
aujourd'hui
autre
avion
avoir

b
balai
baleine
banque
bateau
bol
botte
bouche
bouton
bras
brume

c
cache-cache
cadre
canard
carte
chameau
champ
chapeau
chaud
cheval
chez
chou
cinéma
confiture
courage
courir
couteau
cube

d
debout
demain
dent
dessin
deux
dimanche
disparu

e
enfant
entendre
équipe
être
étude

f
faire
fantôme
farine
faute
fête
feu
flûte
forêt
fourmi
fourrure
frère
frite
fumer

g
gomme
grand

h
habiter
haut
hérisson
hippopotame
histoire
hôpital

i
image

j
jardin
jeudi
joli
jouet

l
laine
larme
lavabo
leçon
limonade
lion
liquide
loup
lundi

m
mais

manteau
marché
mardi
mars
matin
montre
mouche
moule
moulin
mouton

n
niche
noir
nuage

o
or

p
pantalon
parle
peinture
phoque
piqué
piscine
piste
place
plat
plus
poche
poire
police
pomme
poste
poupée
pourquoi

prend
prix
puce

q
quand

r
râteau
regarde
renard
reste
revue
rhume
risque
robe
roi
ronde

route
ruban

s
sable
sac
sage
seau
singe
soir
sortir
souris
stylo
sucre

t
table
tarte
tartine
téléphone
titre
tortue
toujours
tour
tourne

v
vendredi
venir
vent
veut
vide
ville

cracks

a
aéroport
allumette
alphabet
amusant
anneau
anniversaire
armoire
artiste
autour

b
baguette
baignoire
balançoire
bec
bicyclette
bien
bientôt
bille
bise

bizarre
bleu
bonhomme
bordure
bruit

c
cahier
calcul
capitaine

chaleur
chanson
chaque
charbon
chef
chien
ciel
classe
cloche
clou

coin
combien
contre
costume
couleur
couverture
cygne

d
derrière
dix
dizaine
drapeau
drôle
dromadaire

e
écharpe
élastique
éléphant
enveloppe
escalade

f
fabrique
facteur
famille
femme
fer
ferme
fermeture
fille
fleur
fromage
fruit

g
garçon
gendarme
geste
gorge
grenouille
gris
guignol
guirlande
gymnastique

h
habiller
habitude
haut
homme

j
journal
juin

k
kangourou

l
lac
large
lieu
ligne
loin
longueur
lumière

m
madeleine
maintenant
maître
mariage
marteau
mauvais
mer
mettre
meuble
miel
milieu
moteur
moustache

n
nez
noisette
nom

o
oncle
opération
ordre
oreiller

p
papier
parent
patience
pauvre
perchoir
pied
planche
plastique
policier
premier
prison
promenade
propre
prune
pruneau

q
queue

r
récréation
reine
requin
réveil
rien
rivière
rose

s
sel
semaine
signe
sucette

t
taureau
terre
travail
trop
trouer

v
vase
vigne
vœu
voici
voilà
voiture

w
wagon

Tableau récapitulatif des jeux



JEUX	GS	CP	CE 1	CE 2
Le dessin sans fin	★	★		
Les lettres perlées	★	★	★	
Les lettres triplées	★	★		
Le détective des sons	★	★		
La mémoire des sons	★	★		
Ferme les yeux	★	★		
Coups d'œil éclairs	★	★	★	
Les nombres jumelés		★	★	
Les récoltes du fermier		★	★	★
Qui est membre du club ?		★	★	
Suivez le fil		★	★	
Pareil/pas pareil		★	★	★
Les gâteaux de M. Miam-Miam		★	★	★
Cherchez l'astuce	★	★	★	
Les séries en damier		★	★	
Une étiquette par jour	★	★		
La boîte à lire	★	★		
Les mots chaînés		★	★	
Les barrages routiers		★	★	★
La pyramide		★	★	★
Mettre en ordre		★	★	★
Une avalanche de lettres		★	★	★
Les rimes rébus	★	★		
Les sons jouent à cache-cache	★	★		

JEUX	GS	CP	CE 1	CE 2
Le début ou la fin	★	★	★	
Mousse qui pousse et rousse qui tousse			★	★
Les étoiles loufoques			★	★
Les lettres en fuite		★	★	★
Les mots farfelus	★	★	★	
Le mot du jour			★	★
Mettez-y du sentiment		★	★	★
Histoire à deux		★	★	★
Lire à voix haute	★	★	★	★
Éditer une histoire		★	★	★
Dix minutes d'écriture		★	★	★
Le livre de devinettes		★	★	★
Parler bouche cousue			★	★
Les auteurs associés			★	★
Écrire sur le corps		★	★	★
L'effaceur fou		★	★	★
Compter sans arrêt	★	★		
Battre des mains	★	★		
Compter dans les images	★			
La chasse aux nombres		★	★	
Je compte jusqu'à...		★	★	★
Matchs de compte à rebours		★	★	
La bonne évaluation		★	★	★

JEUX	GS	CP	CE 1	CE 2
Tu y es presque !		★	★	★
Ramasses-en dix			★	★
Vise bien la cible			★	★
Les nombres à plusieurs visages				★
Dedans ou dehors	★	★		
L'arc des nombres	★			
Une chaîne de nombres			★	★
Le morpion de l'addition/ soustraction			★	★
Bataille pour rire		★	★	★
Des contes pour compter			★	★
Jongler avec les chiffres				★
Caser les nombres				★
Soustraire à coups de dés				★
Les formes à la queue leu leu	★	★		
Les dessins en pleine forme	★	★	★	
Les formes en trois dimensions				★
Des mesures inattendues		★	★	
Devine la longueur			★	★
Recettes rapides		★	★	★
Compte tes points			★	★
La famille Dingo qui vient de l'espace			★	★
Dessinez, c'est multiplié !			★	★

JEUX	GS	CP	CE 1	CE 2
Que reste-t-il ?				★
Trois jeux caméléon				★
Comment ça marche		★	★	★
Graine de savant		★	★	★
Rapide et spectaculaire !		★	★	★
Les bulles géantes		★	★	★
Écrire en hiéroglyphes			★	★
La capsule à traverser le temps				★
Le tour du monde en étiquettes		★	★	

Table des matières



première partie
Réfléchir

chapitre 1
La main, l'oreille, l'œil 14

Le dessin sans fin 16
Les lettres perlées 18
Les lettres triplées 20
Le détective des sons 22
La mémoire des sons 23
Ferme les yeux 25
Coups d'œil éclairs 26
Les nombres jumelés 29
Les récoltes du fermier 32

chapitre 2
La pensée logique 34

Qui est membre du club ? 36
Suivez le fil 38
Pareil/pas pareil 40
Les gâteaux de M. Miam-Miam 42
Cherchez l'astuce 47
Les séries en damier 50

deuxième partie
Lire et écrire

chapitre 3
Le pouvoir des mots 56

Une étiquette par jour 58
La boîte à lire 60

Les mots chaînés 63
Les barrages routiers 65
La pyramide 68
Mettre en ordre 69
Une avalanche de lettres 71

chapitre 4
L'abondance des sons 73

Les rimes rébus 74
Les sons jouent à cache-cache 75
Le début ou la fin 77
Mousse qui pousse et rousse qui tousse 80
Les étoiles loufoques 83
Les lettres en fuite 86

chapitre 5
Lire et saisir le sens 87

Les mots farfelus 88
Le mot du jour 90
Mettez-y du sentiment 91
Histoire à deux 93
Lire à voix haute 95

chapitre 6
Le métier d'écrivain 97

Éditer une histoire 98
Dix minutes d'écriture 101
Le livre de devinettes 103
Parler bouche cousue 107
Les auteurs associés 109
Écrire sur le corps 111
L'effaceur fou 112

troisième partie
Compter sur les mathématiques

chapitre 7

Comprendre les nombres 118

Compter sans arrêt 120
Battre des mains 121
Compter dans les images 122
La chasse aux nombres 123
Je compte jusqu'à 124
Matchs de compte à rebours 125
La bonne évaluation 128
Tu y es presque ! 130
Ramasses-en dix 133
Vise bien la cible 137
Les nombres à plusieurs visages 141

chapitre 8

L'addition et la soustraction 146

Dedans ou dehors 148
L'arc des nombres 150
Une chaîne de nombres 152
Le morpion de l'addition/soustraction 155
Bataille pour rire 158
Des contes pour compter 161
Jongler avec les chiffres 165
Caser les nombres 168
Soustraire à coup de dés 174

chapitre 9

Mesures et figures 176

Les formes à la queue leu leu 178

Les dessins en pleine forme 179
Les formes en trois dimensions 183
Des mesures inattendues 187
Devine la longueur 189
Recettes rapides 191

chapitre 10
La multiplication et la division 194

Compte tes points 195
La famille Dingo qui vient de l'espace 198
Dessinez, c'est multiplié ! 201
Que reste-il ? 204
Trois jeux caméléon 206

quatrième partie
S'ouvrir au monde

chapitre 11
Les sciences 214

Comment ça marche 216
Graine de savant 218
Rapide et spectaculaire ! 220
Les bulles géantes 224

chapitre 12
Histoire et géographie 226

Écrire en hiéroglyphes 227
La capsule à traverser le temps 232
Le tour du monde en étiquettes 234

Vocabulaire de base 237
Tableau récapitulatif des jeux 243



N° d'éditeur : 10006194 — Dépôt légal : avril 1992
Impression et reliure : Pollina s.a., 85400 Luçon (France) - n° 14813

Ce document doit être rendu à la
dernière date indiquée ci-dessous.

		J498016	

06.90.549-2 (09-89)

Ville de Montréal

JEUX
pour apprendre

Soixante-dix huit jeux très simples pour encourager avec bonne humeur les enfants de 4 à 9 ans à acquérir la maîtrise des savoir-faire et connaissances de base. Les quatre grandes parties de "Jeux pour apprendre", **Réfléchir, Lire et écrire, Compter sur les mathématiques** et **S'ouvrir au monde**, suivent avec souplesse les programmes scolaires.

En dix minutes au maximum, chacun des jeux proposés s'attache à développer les différentes aptitudes des enfants, leur permet de surmonter les petites difficultés inhérentes à tout apprentissage ou les initie à l'histoire, la géographie et les sciences.

Jouez où vous voulez avec vos enfants – à la maison, en voiture, dans une salle d'attente – sans aucun matériel ou simplement du papier et des crayons. Exercez leurs capacités mathématiques ou entraînez leur pensée logique, et la vôtre, dans la détente et la gaité ! Éveillez vos écrivains en herbe et cultivez vos graines de savants !

Peggy Kaye, pédagogue réputée, est l'auteur de nombreux ouvrages qui mettent à la disposition des parents attentifs sa grande expérience. Avec "Jeux pour apprendre", elle dédramatise avec humour et sensibilité les premières années d'école.

Que peut faire Julie (6 ans) pour apprendre à écrire sans larmes ? *Des dessins sans fins !*

À chaque lettre correspond un son. Mais Adrien (6 ans) ne s'en souvenait jamais ! Il y est enfin arrivé grâce à *La mémoire des sons !*

Vanessa (8 ans) n'avait que des malheurs avec ses additions et ses soustractions, mais elle réussit vite à *Jongler avec les chiffres.*

C'est en jouant aux *Mots chaînés* que Thomas (7 ans) découvrit le plaisir de lire.

***Les dessins en pleine forme* ont fait entrer Benjamin (5 ans) dans l'univers surprenant de la géométrie.**

Pour mieux lire, Charlotte (8 ans) s'est entraînée avec des *Étoiles loufoques.*

Lorsqu'elle a pu *Éditer une histoire* Lucie (6 ans) était très fière de son chef d'œuvre !

Et les autres ? Ils ont affronté la logique des *Gâteaux de monsieur Miam-Miam,* fait *Le tour du monde en étiquettes* puis ont apprivoisé la division avec l'aide efficace de *Que reste-t-il ?*

NATHAN

9 782092 910412

Photo couverture : Ouders Van Nu (Petit format)

COUVERTURE
AGENCE MEDIA