

## Brève de compteur N° 2 - Sur la comptine numérique

Je résume la thèse de Rémi Brissiaud - c'est un résumé avec tous les défauts d'un résumé mais je suis prêt à en discuter si RB considère que je trahis sa pensée de manière fondamentale ou même secondaire:-

- (a) il n'y a pas de baisse de niveau en calcul entre 1970 et 1986
- (b) il y a une cause \*unique\* de la baisse de niveau en calcul des élèves constatée par la DEPP entre 1987 et 1999
- (c) cette cause unique correspond au "basculement de 1986" qui correspond à la publication des IO de 1986 et comme preuve Rémi Brissiaud en cite le passage suivant : «Progressivement, l'enfant découvre et construit le nombre. Il apprend et récite la comptine numérique ».

Tous ces points sont à mon avis discutables et la remise en cause d'un de ces points fragilise tous les autres : ce n'est pas un défaut, c'est la caractéristique d'une véritable problématique vertébrée qui vaut 1000 fois mieux qu'une position "politique" dont l'imprécision calculée a pour fonction essentielle d'en empêcher toute critique.

Ce que je voudrais simplement montrer, c'est que placer en 1986 un basculement que l'on décrit comme directement lié à la circulaire sur les maternelles de 1986 citée sous la forme suivante : «Progressivement, l'enfant découvre et construit le nombre. Il apprend et récite la comptine numérique » est une erreur.

Commençons par compléter la citation qui dit, en fait :

"Progressivement, l'enfant découvre et construit le nombre. Il apprend et récite la comptine numérique ; il établit des sériations, c'est-à-dire ordonne des collections en fonction de propriétés ; il compare des collections terme à terme."  
In *Orientations pour l'école maternelle*, Circulaire n° 86-046 du 30 janvier 1986, Chapitre "Les activités scientifiques et techniques, page 8.

Et complétons par les citations de Rémi Brissiaud

### LE « BASCULEMENT DE 1986 »

Entre 1970 et 1986, suite aux travaux de Piaget, les pédagogues doutaient que les enfants puissent profiter d'un enseignement des nombres avant 6-7 ans et, à l'école maternelle, l'accent était mis sur des activités qualifiées de « pré numériques ». Les enseignants distribuaient par exemple à leurs élèves des blocs en PVC de formes, tailles, épaisseurs et couleurs différentes et les enfants devaient trouver tous les triangles rouges, puis les triangles rouges épais. Ils avaient aussi à mettre en série des tiges de tailles différentes, etc. Le comptage n'était d'aucune façon préconisé et jamais un enseignant n'aurait fait compter ses élèves le jour de la visite de l'inspecteur. Qui se souvient encore que dans le Monde de l'Éducation de novembre 1982, on pouvait lire : « Pour des enfants de cinq ans, apprendre à compter jusqu'à dix n'a guère d'utilité (sinon faire plaisir aux parents) » ? Dans le fichier le plus utilisé au CP, la leçon sur les nombres 1, 2 et 3 se situait en novembre et les élèves n'écrivaient le nombre 10 qu'en janvier. Ce sont ces élèves qui, arrivés en CM2 en 1987, calculaient bien.

Cette période s'achève en 1986 avec la publication d'une circulaire sur l'école maternelle (MEN, 1986). On y lit : «Progressivement, l'enfant découvre et construit le nombre. Il apprend et récite la comptine numérique ». Après plus de 15 ans de quasi disparition de tout apprentissage numérique à l'école maternelle, sous l'ère piagétienne, le changement était radical. C'est pour cela que l'on parlera dans la suite de ce texte du « basculement de 1986 ». Dans un ouvrage (Palanque et col, 1987), une professeure de mathématiques raconte comment, après la lecture dans la revue « La Recherche » d'un article de vulgarisation d'une psychologue américaine, Rochel Gelman (1983), ses collègues d'une équipe liée à l'INRP, Ermel, (Équipe de Recherche Mathématiques à l'école Élémentaire) effectuent une volte-face dans leurs convictions. Il est vrai que l'article s'intitulait : « Les bébés et le calcul » et que, si les bébés savent calculer, il devient difficile de justifier l'absence de tout apprentissage numérique à l'école maternelle.

Les mathématiciens de Ermel se mettent à penser que le comptage doit être enseigné le plus tôt possible (dès la petite section) et ils décident de l'enseigner en attirant l'attention des élèves sur ce que Rochel Gelman appelait le « principe de correspondance terme à terme » (Gelman & Gallistel, 1978) : lorsqu'on compte, l'enfant qui réussit doit être attentif à faire correspondre 1 mot avec 1 objet ; on dit « Un (un objet est pointé), deux (un autre objet est pointé), trois (encore un autre)... ». Il est important de souligner que cette manière de compter « à la Gelman » est aussi celle que les parents adoptent le plus souvent en dehors de l'école : le basculement de 1986 ne correspond donc pas seulement à l'importation de la culture pédagogique des États-Unis, c'est aussi l'importation, au sein de l'école maternelle, de la pédagogie du comptage selon le sens commun. Le plus souvent aujourd'hui, les enfants de PS apprennent à compter ainsi jusqu'à 5. Dans presque toutes les GS, une file numérotée est affichée jusqu'à 30. On compte ainsi presque tous les jours les enfants présents, les étiquettes des absents. Quand un enfant ne sait pas écrire le chiffre 8, il compte ainsi jusqu'à ce nombre sur la file numérotée afin d'en retrouver l'écriture chiffrée. Aujourd'hui encore (octobre 2012), sur le site du ministère, eduscol, figure une épreuve d'évaluation de fin de GS et, quand un élève échoue un comptage jusqu'à 30, il est recommandé au maître d'attirer fortement l'attention de cet élève sur la correspondance 1 mot – 1 objet (MEN/DEGESCO, 2010). P13-15

### UN BASCULEMENT FAVORISÉ PAR L'EUPHORIE DE L'INNOVATION

"Quand Ermel a commencé à travailler avec l'hypothèse selon laquelle « le nombre pour compter joue le premier rôle », on aurait pu penser que l'hypothèse en elle-même aurait été testée. Mais, dès 1985, la machine est lancée : des dizaines de professeurs d'Ecoles Normales se mettent à inventer des séquences pédagogiques conformes à cette hypothèse, des dizaines d'instituteurs se mettent à les « expérimenter ». Tout ceci avec l'enthousiasme qui accompagne une telle révolution. Dès 1986, les « documents de travail » qu'ils utilisent se diffusent dans les Ecoles Normales et quand Ermel GS paraît, en

1990, quiconque est candidat au concours de professeur des écoles (qui vient d'être créé), à l'examen de PEMF ou au concours d'IEN, a plutôt intérêt à défendre des idées conformes à l'hypothèse qui est celle d'Ermel. " P. 40 in Rémi Brissiaud, *Apprendre à calculer à l'école*, Retz, 2013, pages 13-15 et page 40

Or l'on peut émettre un certain nombre de doutes sur le fait que, avant 1986, l'enseignement de la comptine numérique n'ait pas été recommandée au début de l'enseignement du calcul - que ce soit en en GS ou en CP - par des organismes importants puisqu'elle a été mise explicitement en avant une dizaine d'années plus tôt par un organisme comme ERMEL qui représentait en 1977 à la fois une parole officielle ou semi-officielle et le sommet de la recherche pédagogique tout en ayant à sa direction des personnalités aussi connues que Anne-Marie Chartier et Jean Hébrard.

On peut lire en effet dans ERMEL, *Cours Préparatoire*, édition de 1977, pages 68-69 [Les passages soulignés le sont par moi, MD]:

### III. Le nombre au cycle préparatoire

#### III.1. Construction

A la lumière de l'exposé théorique précédent nous voyons donc que du point de vue pédagogique, il convient de dégager les notions d'ordinal et de cardinal, et ce bien entendu en les rendant accessibles aux enfants du Cycle Préparatoire.

**\*La notion d'ordinal nous la retrouverons très implicitement par le biais de la comptine\***; d'où de nombreux exercices préliminaires ayant pour but d'assurer une bonne maîtrise de cette dernière pour en faire un bon instrument de dénombrement [Note de ERMEL : **\*Par comptine nous entendons "suite récitée des noms des nombres : un, deux, trois"**].

La notion de cardinal, elle, sera construite à partir de classes **de collections équipotentes** (en accord avec le modèle mathématique).

Ce qui permet la fusion de ces deux notions c'est, pour l'enfant, la constatation répétée qu'à chaque collection ou à chaque classe de collections, il peut associer un élément de la comptine. C'est de cette coïncidence que doit naître, au dire des psychologues, l'idée de nombre naturel.

[...]

Cette démarche présente cependant deux particularités qui la différencient de l'application qui est habituellement faite de ces programmes.

- **\*TOUT D'ABORD, ainsi que nous l'avons déjà signalé, un travail important d'enrichissement et de maîtrise de la comptine est fait avant que ne soit abordée la construction des cardinaux\***. La comptine devient alors pour chaque enfant un outil efficace de dénombrement puis de comparaison de collections (on retrouve ainsi l'idée d'ordinal - élément d'une suite ordonnée). De plus, du point de vue pédagogique cela va dans le sens du développement de l'acquis de l'enfant qui, dès la maternelle, "sait compter" : "un, deux, trois, quatre ...".

Donc on peut dire que non seulement la recommandation de l'enseignement de la comptine numérique n'est pas absente de la culture pédagogique avant 1986 mais qu'elle est considérée comme extrêmement importante et distinctive par un groupe comme ERMEL.

Que peut-on en déduire ?

Cela dépend de quel point de vue on se place.

Rémi Brissiaud fait dater de 1986 le "basculement" et le rattache **explicitement** à la circulaire du 30 janvier 1986 et à la défense, dans cette circulaire, de l'apprentissage de la comptine numérique. Or sa position est difficilement défendable. Si l'on regarde les textes de Rémi Brissiaud, on s'aperçoit qu'il s'oppose en fait au comptage à la Gelman -identifier un nombre à un objet en tant qu'activité exclusive -, activité qui est parente d'un apprentissage de la comptine "sans apprendre les cardinaux" mais qui n'est pas le comptage à la Gelman.

Rémi Brissiaud explique d'ailleurs qu'il ne faut pas confondre les deux :

#### **Les enfants de PS ne comprennent pas que le comptage permet d'accéder au nombre**

Pour éviter toute confusion, précisons d'emblée que la difficulté concerne le comptage d'objets. Il s'agit donc d'être prudent dans l'enseignement de ce même comptage d'objets et non dans l'enseignement de la comptine numérique lorsque celle-ci est récitée en dehors de tout pointage d'objets. Souvent, les enfants adorent apprendre la suite verbale et cela ne présente aucun inconvénient. C'est le pointage d'objets dans le même temps que les mots-nombres sont égrenés l'un après l'autre qui est source de difficulté.

Mais si Rémi Brissiaud dénonce le comptage à la Gelman, il ne peut s'appuyer, pour dater le basculement lié à ce comptage, sur la circulaire du 30 janvier 1986 qui ne parle que de comptine numérique. Et s'il veut s'appuyer sur cette circulaire de janvier 1986 pour dater le basculement, il identifie ainsi apprentissage de la comptine numérique et enseignement du comptage à la Gelman, ce qui est également intenable.

Et sans être du tout exhaustif j'ai retrouvé cette confusion "comptine numérique" / "comptage Gelman" plusieurs fois aussi bien chez Rémi Brissiaud que chez nombre de ses partisans, y compris des membres du GRIP.

Avant de continuer, je rappelle que j'essaie simplement de permettre de poser à peu près clairement quelques problèmes.

De mon côté je pense

a) que l'on ne peut pas analyser le rôle du "comptage à la Gelman" hors des autres activités prévues par les programmes

b) que je suis tout à fait favorable à la connaissance par les élèves de la comptine numérique mais que, en n'oubliant pas que j'ai écrit "connaissance de la comptine numérique" et non "enseignement de la comptine numérique", je trouve que recommander comme le faisait ERMEL "***un travail important d'enrichissement et de maîtrise de la comptine [...] fait \*\*avant\* que ne soit abordée la construction des cardinaux\*\****" revient à retomber dans la négative séparation ordinal / cardinal que je signale dans la première partie de "Les quatre opérations en CP : Comptine numérique, file numérique, décompositions et constellations ". Et je n'invente rien car ceci était dénoncé bien avant les références données par Rémi Brissiaud sur le sujet, c'est-à-dire dès le début des années 1920 par exemple dans l'avertissement aux parents du manuel de CP de la déjà fameuse école Hattemer qui disait :

**AVERTISSEMENT  
destiné aux Parents**

— « Mon petit garçon a, pour le calcul, des dispositions étonnantes; il n'a pas trois ans et déjà il sait compter jusqu'à 20. »

Voilà la grande erreur...

— Il se peut, Madame, que votre fils soit bien doué pour le calcul; mais qu'il sache énoncer sans se tromper la suite des nombres de 1 à 20 et même au-delà, tout comme il vous récite un compliment ou une petite fable, cela prouve qu'il a de la mémoire, et rien de plus.

Ce qui est important dans l'enseignement du calcul, c'est de faire *comprendre* avant de faire *apprendre*. Connaître le nom des nombres et même les signes qui les représentent est peu de chose, presque rien; ce qu'il faut, c'est que l'enfant arrive, durant sa première année d'études, à se représenter la valeur exacte des nombres, à se faire une idée précise de la collection d'objets qu'évoque un nombre d'abord plus petit que 10, puis plus petit que 20, enfin plus petit que 100....

c) que l'on ne peut analyser même seulement dans les grandes lignes l'enseignement du comptage depuis une quarantaine d'années, et en particulier le rôle de la comptine numérique et du comptage à la Gelman, que si on le met en liaison avec les grands axes de la réforme des maths modernes. Et ça, c'est pour bientôt.

Michel Delord