

# APPROCHES PSYCHANALYTIQUE DES ANGOISSES MATHEMATIQUES CHEZ LES ENFANTS

**EDWIGE CHIROUTER** Professeure de philosophie à l'Université de Nantes (IUFM des Pays de la Loire) Chercheur associée au CREN (U. Nantes. France) et au LIMIER (U. Laval. Québec. Canada)  
edwige.chirouter@wanadoo.fr

**Résumé.** Depuis la nuit des temps, certains nombres forgent notre inconscient collectif. La psychanalyse a insisté sur cette fascination exercée dès le plus jeune âge. Bettelheim, dans sa *Psychanalyse des contes de fées*, a montré la corrélation entre l'inconscient de l'enfant et ces significations symboliques ancestrales. Des phobies mathématiques, liées à cette symbolique inconsciente, peuvent perturber les apprentissages. Comment prendre en compte cette dimension psychanalytique dans la formation des enseignants ?

**Mots-clés.** Psychanalyse. Approche culturelle des apprentissages.

---

## Introduction

### **Il était une fois, 3, 7, 12, 13, 40, 365....**

Depuis la nuit des temps, de façon récurrente et lancinante, certains nombres hantent et forgent notre inconscient collectif. Ainsi, le 3, le 7, le 12, le 13, le 40, le 365 sont présents dans les superstitions populaires, la pensée magique primitive et ses résurgences contemporaines, dans notre découpage du temps, dans les récits religieux (Bible, Coran, Thora), mais aussi dans les contes qui continuent toujours de véhiculer leur signification inconsciente dès le plus jeune âge.

Un grand nombre de psychanalystes, comme S. Freud, C. G. Jung ou M. Klein, ont insisté sur le pouvoir et la fascination qu'exercent certains nombres dans notre inconscient collectif et individuel. B. Bettelheim, dans sa célèbre *Psychanalyse des contes de fées*, a lui aussi étudié la corrélation entre l'inconscient de l'enfant et ces significations symboliques ancestrales. Certaines phobies ou angoisses mathématiques, liées à ces significations symboliques inconscientes, peuvent ainsi perturber les apprentissages dès l'école maternelle.

Le texte de Bettelheim me servira ici de fil conducteur pour montrer à quel point l'inconscient des jeunes enfants peut être marqué par ces significations, jusqu'à provoquer chez certains sujets des phobies de nombres ou des angoisses devant des situations de recherches mathématiques. Ainsi, dans la formation des enseignants, une clarification sur les enjeux psychanalytiques de certaines situations d'apprentissages semble être indispensable.

## **1. La signification symbolique des nombres dans la pensée magique, l'inconscient collectif et dans l'inconscient de l'enfant.**

Pour de nombreux anthropologues (Levi-Strauss), psychologues (Piaget) et psychanalystes (Dolto), la pensée de l'enfant poursuit le même cheminement que l'Humanité. L'histoire de la pensée est ainsi passée par des « stades » où dominant d'abord la pensée magique primitive, puis la pensée mythologique, puis une période religieuse mystique, jusqu'à la pensée rationnelle. Françoise Dolto affirme ainsi dans *La cause des enfants* que "*Le sacrifice du monde magique au profit du monde rationnel est une étape aussi réelle que la perte des dents de lait. Elle fait partie de la castration de l'être humain. L'enfant reproduit le*

*cycle de l'humanité depuis ses origines : il croit en la raison magique alors que nous nous soumettons aux lois de la science qui expliquent tout de façon rationnelle.*"<sup>1</sup>

Phylogénèse et ontogénèse connaissent ainsi la même progression chaotique et parfois même douloureuse vers la rationalité. Dans son magnifique texte, *Une inquiétante étrangeté*, S. Freud souligne bien ce stupéfiant parallélisme : il y montre comment « les trois grandes blessures narcissiques de l'humanité » (qui correspondent à trois grandes découvertes scientifiques majeures : Copernic, Darwin et Freud lui-même ...) ont eu du mal à s'imposer car elles heurtaient toutes trois des visions primitives et narcissiques que s'étaient forgés les Hommes : « la terre est au centre de l'Univers », « L'homme est fait à l'image de Dieu » et « le Moi est maître de lui-même ». Et de la même façon que l'humanité a eu du mal à accorder de la valeur aux théories rationnelles et scientifiques, chaque enfant a du mal, pour les mêmes raisons narcissiques, à se décentrer pour accepter une vision objective de lui-même et du monde.

Au VI<sup>ème</sup> siècle avant JC, par exemple, on a pu assister à un tournant épistémologique majeur, où, sur les grandes questions métaphysiques (origine et organisation de la vie et du monde), les hommes sont passés d'une explication de type mythologique et cosmogonique aux premières formes de connaissance scientifique. C'est ce qu'on nomme communément le « miracle grec » et la naissance de la philosophie. Mais le passage d'une vision à une autre ne se passe pas de façon brutale et définitive. Des formes de pensée primitive continuent toujours d'exister. Cela est vrai pour l'humanité dans son ensemble et pour tout individu en particulier : de la même façon que des formes de pensée magique persistent dans les civilisations rationnelles (numérologie, divination, voyance), la pensée magique continue d'exister de façon sous-jacente chez l'enfant grandissant et l'adulte. Chaque individu trouve en lui, de façon plus ou moins consciente et plus ou moins marquée, des survivances de cet antique mode de pensée (comme des comportements superstitieux inexplicables : on se refuse à passer sous une échelle... On n'acceptera jamais de se retrouver treize à table... On ne peut s'empêcher de porter toujours le même « porte-bonheur », etc.). Il existe même des *psychoses* où le sujet est totalement prisonnier de cette pensée magique et sa journée peut être ponctuée de rituels obsédants (désenvoûtement des aliments, des espaces, des objets, des personnes qui l'entourent. Le sujet peut aussi penser que les objets lui parlent ou qu'ils lui veulent du mal).

Certains nombres peuvent ainsi également provoquer une fascination et se voir revêtir d'un pouvoir magique à craindre ou à rechercher. L'exemple le plus frappant dans notre civilisation occidentale est sûrement le nombre 13. La « triskaidékaphobie » (du grec « 13 » et « peur ») est le nom donné à la phobie de ce nombre. Venant briser la perfection du 12 (cycle parfait auquel correspond les 12 mois de l'année), le 13 est celui qui rompt l'harmonie du temps et de l'univers (dans *La belle au bois dormant*, la mauvaise fée est la treizième invitée. Dans la Bible, Judas est le treizième apôtre qui s'installe à la table du dernier repas du Christ). Certains grands hôtels passent directement de la chambre numéro 12 à la chambre numéro 14 pour ne pas avoir l'indélicatesse de la proposer à un client qui pourrait être superstitieux. Il existe même des immeubles sans treizième étage (voir la photo ci-contre de l'ascenseur d'un hôtel de Shanghai). Cette signification inconsciente ancestrale est présente dans l'inconscient des



enfants qui peuvent s'emparer d'elle pour exprimer un mal être, une angoisse, un désir, une pulsion. Car l'inconscient des enfants s'empare de certaines références culturelles pour exprimer une angoisse refoulée. Jung a particulièrement insisté dans son œuvre sur l'influence de ce qu'il appelle « l'inconscient collectif ». Françoise Dolto était convaincue de son importance. Le cas le plus célèbre qu'elle racontait pour le démontrer est celui qu'on a nommé « l'enfant au renard ». Je le résume très brièvement : un enfant avait la phobie du

<sup>1</sup> Françoise DOLTO. *La cause des enfants*. Paris : Robert Laffont. 1985, p. 49 (coll. Livre de Poche)

renard parce qu'il était en fait en rivalité inconsciente avec un de ses frères dont la caractéristique dans la famille était d'être « le plus malin », « le plus rusé ». Sans connaître consciemment la signification symbolique de l'animal, l'enfant s'était emparé inconsciemment de cette signification pour exprimer ses pulsions et angoisses refoulées.

Les enfants peuvent ainsi aussi s'emparer de toutes les significations symboliques des nombres qui hantent notre civilisation. Les phobies de nombre ne sont ainsi pas rares chez eux. Lors du complexe d'œdipe, par exemple, le rapport au Savoir (et donc à la figure paternelle de la Vérité, de ce qui «fait Autorité», de ce qui «fait Loi») peut être difficile. Mélanie Klein raconte le cas d'une petite fille en échec scolaire, qui avait une phobie de l'école et des mathématiques en particulier. Cette petite fille avait notamment une aversion prononcée pour le nombre 3 qu'elle n'arrivait pas à manipuler. Selon ses propres paroles : « *le trois, c'est une troisième personne et une troisième personne est toujours superflue, bien sûr* ». Elle était la troisième personne de la cellule familiale (le trois, c'est elle) et elle se sentait rejetée, « en trop » dans cette structure où elle ne trouvait pas « sa place ». Dans *La psychanalyse des contes de fées*, B. Bettelheim propose une analyse de la signification inconsciente universelle du 3 : « *Dans l'inconscient comme dans le conscient, les nombres représentent les personnes : les membres de la famille et les relations. Nous sommes très conscients que « un » nous représente nous-mêmes, par rapport au monde. « Deux » représente le couple, marié ou non. « Deux contre un » fait penser à un individu qui est injustement éliminé d'une compétition. Dans l'inconscient et dans les rêves, « un » peut représenter l'individu lui-même, comme dans le conscient, ou bien, particulièrement chez les enfants, celui des parents qui tient la position dominante. Pour les adultes, « un » se rapporte aussi à la personne qui détient le pouvoir, le « patron » par exemple. Dans l'esprit de l'enfant, « deux » représente généralement les parents et « trois », l'enfant lui-même par rapport à ses parents et non à ses frères et sœurs. C'est pourquoi, quelle que soit la position de l'enfant parmi la descendance, le chiffre trois se réfère à l'enfant lui-même. Quand, dans un conte de fées, l'enfant est le troisième, le jeune auditeur s'identifie facilement avec lui parce que, dans la constellation familiale la plus fondamentale (le père, la mère, l'enfant), il est lui-même le troisième vers le bas, quelle que soit sa place parmi ses frères et sœurs* »<sup>2</sup>

De la même façon des nombres comme le 7, le 40 ou le 365 disposent aussi d'une signification inconsciente profondément ancrée dans notre civilisation. Le 365, par exemple, est lié de façon surprenante à la formule magique des contes « abacadabra » : Dans le dogme chrétien, depuis l'épisode biblique de la tour de Babel, les langues humaines sont devenues artificielles et se sont éloignées de la « langue des origines », de la « langue parfaite divine », où le signifiant et le signifié n'étaient pas distincts (jusqu'au XVIII<sup>ème</sup> siècle des expérimentations d'isolement de nouveaux-nés ont même été menées pour retrouver cette langue première originelle)<sup>3</sup>. Les alchimistes étaient particulièrement à la recherche du « nom de Dieu » car celui qui le prononcerait récupérerait par là son pouvoir de création (« je dis, ça se fait, ça apparaît »). Or pour l'alchimie, le terme d'*abracadabra* serait un des termes possibles pour désigner le Divin (la valeur numérique des sept lettres grecques de ce mot donne un total de 365, nombre sacré puisqu'il renvoie à la composition parfaite de l'univers en 365 cieux<sup>4</sup>). « Abracadabra » est bien devenu dans notre culture le mot magique par excellence, celui qui prononcé (un certain nombre de fois) réalise nos souhaits et nos vœux. Chez l'enfant, cette pensée magique qui donne un pouvoir sacré de la parole, est très puissante et ancrée. Elle correspond d'ailleurs au stade de sa « libido narcissique ».

Les enfants sont donc particulièrement sensibles à la signification symbolique des nombres. Présentes dans les contes, dans de nombreuses superstitions populaires, dans les rituels religieux, mais aussi véhiculées par des expressions quotidiennes (« 7 ans de malheur »,

<sup>2</sup>Bruno BETTELHEIM. *Psychanalyse des contes de fées*. Paris : Pluriel, 1976, p. 167

<sup>3</sup> Voir la nouvelle de Paul AUSTER, *Cité de verre*. Paris : Actes Sud, 1986

<sup>4</sup> Voir : Jean SERVIER. *La magie*. Paris : PUF p.61-62 (coll. « Que-sais-je ? », n°413) ou Catherine PONT-HUBERT. *Dictionnaire des symboles, des rites et des croyances*. Paris : Pluriel, p167

« tourner 7 fois sa langue dans sa bouche », etc.), et même par les sollicitations publicitaires (voir le matraquage médiatique lors d'un tirage du Loto un vendredi 13...), les enfants ne peuvent effectivement pas échapper à cette signification culturelle. Il n'est donc pas étonnant que certains élèves s'emparent de celle-ci pour extérioriser leurs angoisses, leurs doutes, leurs passions. Objet de transfert psychanalytique, les nombres donnent ainsi lieu à de nombreuses phobies pouvant engendrer de réelles difficultés, voire même des blocages dans les apprentissages mathématiques.

Dans ses nombreux travaux sur le sujet, Jacques Nimier a montré, que dans un certain nombre de cas, ni « l'intelligence » (la fameuse « la bosse des maths ! ») ni le « manque de travail » (comme cela est pourtant souvent spécifié dans les annotations de copies ou les bulletins scolaires) n'étaient la véritable cause de difficultés (ou des réussites) en mathématique. En analysant avec précision des questionnaires et entretiens, il a constaté à quel point l'inconscient et l'affect agissaient dans les apprentissages. Au-delà du cas précis des phobies de nombres, les angoisses mathématiques plus générales sont ainsi souvent liées à des associations d'idées inconscientes : pour certains élèves, calculer représente un « danger, « une prise de risque » inacceptable, un « manque », une « castration », un « abandon », un « vide », ou encore même un « vertige »... En parlant d'un des élèves dont il étudie le blocage face aux apprentissages mathématiques, Jacques Nimier écrit ainsi : « *Cette nullité n'est pas due au manque de possibilité intellectuelles, puisque, sous diverses influences, il est capable brusquement de réussir comme il le faisait déjà dans d'autres matières. Elle ne semble donc pouvoir provenir que de son désir inconscient d'échec en cette discipline. Il semble aussi que les thèmes abordés : « peur de perdre », désir inconscient de se rendre « aveugle », montrent qu'il s'agit sans doute ici du thème de la castration. Faire des mathématiques est devenue une action tellement angoissante pour lui qu'il doit se castrer lui-même en se rendant aveugle pour ne pas être tenté de faire cet acte ; il dépense une énergie considérable, semble-t-il, pour se séparer des mathématiques (les laisser tomber), car, sinon, s'il se rapproche des mathématiques, c'est alors l'angoisse, la peur de perdre quelque chose qui l'envahit. En définitive, il préfère « laisser tomber » plutôt que de « perdre ».* »<sup>5</sup>

Cet éclairage affectif et psychanalytique est essentiel car il permet aux enseignants de mieux comprendre certains échecs, de modifier leurs représentations sur les causes des difficultés, de modifier leur attitude et leur pratique et de mieux remédier ainsi à de situations jugées jusque là sans issue.

## **2. Comprendre et remédier aux phobies et angoisses mathématiques à l'école.**

Dans *L'enfant et la peur d'apprendre*, Serge Boimare, analyse aussi de nombreux cas où les enfants sont submergés par la peur d'apprendre en général et par la peur de certains nombres en particulier. Il s'interroge sur les raisons pour lesquelles des enfants intelligents et curieux refusent de mettre en œuvre leurs capacités dans le cadre scolaire. La confrontation avec la règle, la loi mais aussi le doute, le manque et la solitude, confrontations pourtant inhérentes à l'acte d'apprendre, de rechercher et de penser, réveille chez eux des angoisses intimes et profondes. Les enseignants sont souvent totalement démunis devant de tels blocages et de telles souffrances. Comprendre ces peurs, les apprivoiser, leur donner une forme d'extériorisation acceptable, est une condition indispensable pour réconcilier ces enfants avec le savoir scolaire et les mathématiques en particulier. Le « démon des maths »

---

<sup>5</sup> Jacques NIMIER. *Mathématiques et affectivité*. Paris : Stock, 1976, p. 164



(cf. au célèbre livre de Hans Magnus Enzensberger), aussi puissant peut-il être, peut être déjoué grâce à une approche globale et humaniste du sujet en souffrance.

## 1. Mathématiques et littérature

Serge Boimare montre ainsi concrètement comment l'appel à des supports culturels et littéraires riches en signification, comme les contes, les mythes ou les romans de Jules Verne, peut constituer une médiation déterminante dans le déblocage de ces tensions.

Dans le chapitre intitulé « Des maths plutôt que des mythes », il décrit et analyse comment le jeune Alberto parvient, doucement, pas à pas, à surmonter son angoisse devant des situations de recherche mathématique. Il montre précisément comment la lecture de mythes grecs a fourni à ce jeune élève des représentations intermédiaires symboliques sur les thèmes de la filiation, de la scène primitive, de l'angoisse de mort et de la culpabilité, représentations dont il avait tant besoin pour apprendre un théorème de mathématique et se décider à penser. Alberto est dans l'incapacité de se confronter au vide mental, à l'incertitude, à la solitude et au manque, qui caractérisent le temps de suspension nécessaire à la recherche et au doute. Quand l'enseignant demande à Alberto de décrire ce qui se passe dans sa tête quand on lui demande de réfléchir à un problème mathématique, le jeune élève répond : « *Quand je sais pas la réponse, ça me fait comme un tourbillon devant les yeux et j'ai peur de tomber dedans* »<sup>6</sup>. Le doute réactive ainsi chez le sujet les mêmes angoisses que la séparation et l'abandon. Serge Boimare explicite alors le choix pédagogique qui a permis à Alberto de surmonter sa peur d'apprendre. En plus bien sûr de l'aide thérapeutique et éducative, le travail scolaire sur la mythologie grecque va lui permettre d'affronter ses « démons » et d'avancer. Les images monstrueuses de la Gorgone, du Minotaure, du Cerbère et de Persée fascinaient Alberto. Prométhée particulièrement attirait son attention, lui, le héros vaincu et puni parce qu'il a voulu savoir. Ces histoires ont permis à Alberto de sortir de sa passivité et son mutisme. Certes, comme le souligne Boimare, il n'y pas eu de miracle, mais peu à peu, il a su sortir de sa torpeur pour demander une précision, commencer à communiquer. « *Je crois, écris Boimare, que ces histoires lui ont fourni des représentations intermédiaires entre le trop-plein et le vide, entre la fascination et la répulsion. Elles lui ont apporté des figurations sur les origines, sur la scène primitive, sur le conflit intergénérationnel, sur les désirs régressifs, sur l'angoisse de mort, sur la culpabilité, sur la transgression. Figurations dont Alberto avait besoin pour apprendre un théorème de mathématique ou une règle de grammaire et j'irai même jusqu'à dire surtout pour apprendre les mathématiques ou la grammaire.* »<sup>7</sup>

## 2. Mathématiques et philosophie

Dans le même esprit que cette approche culturelle par le biais de la littérature, nous pouvons signaler également qu'une réflexion de type philosophique sur des problèmes d'épistémologie mathématiques peut permettre aux élèves de lever certaines inhibitions ou difficultés et développerait même des attitudes positives à l'égard de cette discipline. Dans une recherche déjà terminée (CRSH, 1995-1998), des enseignants-chercheurs canadiens ont pu constater que l'approche de la « Philosophie pour enfants » (PPE) appliquée aux questions mathématiques a permis à certains jeunes élèves de développer des habiletés de pensée complexe (Lafortune, Daniel, Pallascio et Schleifer, 2000). Ces pratiques de débats philosophiques placent les élèves dans un contexte réflexif. Elles leur permettent de « philosopher » en communauté de recherche sur des concepts philosophico-mathématiques (infini et indéfini, beauté des mathématiques, vérité mathématique, zéro et rien ...), sur la définition d'une démarche scientifique, ou encore sur des croyances par rapport aux

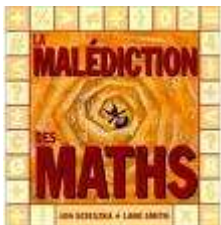
<sup>6</sup> Serge BOIMARE. *L'enfant et la peur d'apprendre*. Paris : Dunod, 1999, p. 145

<sup>7</sup> *Ibid*, p. 149

mathématiques (« il faut un certain talent pour réussir ». Il existe une « bosse des maths qu'on possède ou qu'on ne possède pas », etc.). Dans ces communautés de recherche, les élèves partagent leurs points de vue et discutent certains mythes et préjugés véhiculés par rapport à cette discipline.

En France aussi la pratique de la philosophie avec les enfants se développe depuis presque 20 ans. Anne Lalanne, par exemple, dans son ouvrage *Faire de la philosophie à l'école élémentaire*, a montré l'intérêt de discussions à visée philosophique sur des problématiques épistémologiques. Elle affirme ainsi : « Si les compétences disciplinaires sont nécessaires, elles ne suffisent pas à elles seules à aider l'enfant à construire sa pensée. Ce qui est en jeu dans la pratique réflexive de l'atelier se situe au niveau du sens même de l'acte de penser et de la prise de parole d'un sujet comme porteur de cette pensée. Paradoxe sans doute, mais force est de constater que si, chez les CM2, les capacités de raisonnement analytique ont peu d'influence dans leur acte réflexif, les capacités de raisonner de façon dialectique, chez les enfants du groupe témoin, leur sont en revanche, une aide précieuse dans les différents domaines disciplinaires. Les enseignants reconnaissent généralement deux profils d'élèves : ceux qui « fonctionnent », c'est-à-dire qui appliquent scrupuleusement les règles qu'ils apprennent, même s'ils ne comprennent pas toujours ce qu'ils font, mais tant que ça marche ! Et ceux qui ont besoin de comprendre le sens de leur travail. C'est parfois plus difficile mais sans doute plus efficace sur le long terme. Cette recherche de sens s'est révélée de façon récurrente à partir du cycle 3, pour les enfants du groupe témoin, qui ont pris pour objet de questionnement certaines disciplines. En mathématique, par exemple, au-delà des exercices pratiques, il leur était important de questionner l'idée de nombre. Au fond, qu'est-ce qu'un nombre ? Pourquoi compter ? A quoi cela sert-il ? Que fait-on quand on compte ? Qu'est-ce que l'infini ? »<sup>8</sup>

Certains albums de littérature de jeunesse, lus en amont des discussions, peuvent aussi aider précieusement les élèves dans leur réflexion collective sur le sujet. Citons par exemple :



\* *La malédiction des maths* de Jon Scieszka: L'héroïne est une petite fille qui ne peut s'empêcher de vivre et de voir le monde qu'en posant d'insolubles problèmes mathématiques ! L'album adopte un ton surréaliste et loufoque et tourne en ridicule tous ces problèmes scolaires qui ont fait tant souffrir des générations entières d'écoliers ! (Seuil jeunesse. 1998)

\* La nouvelle de Bernard Friot « Mathématique » contient plein d'exemples de calculs « délirants ». Un petit garçon dont la mère est prof de maths, pour se venger d'un « harcèlement mathématique » quotidien, se livre à quelques calculs désobligeants à l'occasion de l'anniversaire de sa mère. (*Encore des histoires pressées*. Milan poche)

\* L'ouvrage *Les mathématiques expliquées à ma fille* de Denis GUEGJ peut donner aussi aux jeunes élèves quelques clefs pour leur permettre de philosopher sur ces questions (Seuil, 2008).

### 3. La formation des enseignants

Dans la formation des enseignants, une clarification sur les enjeux psychanalytiques de certaines situations d'apprentissage semble être indispensable. Dans ma pratique de professeur de philosophie à l'IUFM des Pays de la Loire, je sensibilise mes étudiants, futurs professeurs des écoles, à cette approche psychanalytique. Un séminaire de 12 heures est notamment proposé sur la psychanalyse des contes de fées. Les stagiaires comprennent mieux comment l'imaginaire enfantin fonctionne selon les modalités de la pensée magique et

<sup>8</sup> Anne LALANNE. *Faire de la philosophie à l'école élémentaire*. Paris : ESF, pp. 100-101

comment l'affect influence les apprentissages et les relations avec l'école. Le texte de Serge Boimare permet de comprendre comment des blocages inconscients peuvent être levés par une pédagogie qui revalorise les supports culturels riches de sens, comme les contes ou les mythes. Une psychologue scolaire, travaillant en RASED, intervient à la fin du séminaire pour donner des exemples précis d'élèves souffrant de ces blocages et il n'est pas rare que des stagiaires évoquent eux aussi des cas rencontrés lors de leurs stages. Enfin, je mène également un séminaire sur la pratique de la philosophie avec les enfants et nous pouvons préparer et mener ensemble des séances de discussions sur les problèmes philosophiques soulevées par les mathématiques.

## **Conclusion**

Comprendre grâce à la psychanalyse et l'histoire de la symbolique des nombres comment des élèves peuvent se retrouver dans l'incapacité psychique de compter et de rechercher peut permettre aux enseignants de mieux gérer les situations pédagogiques et de trouver des médiations pertinentes.

Se réconcilier avec les mathématiques grâce à la littérature, à la mythologie ou à la philosophie, est donc peut-être une des voies pédagogiques qui permettrait une rencontre féconde entre des disciplines pourtant apparemment si éloignées et opposées....

## Annexes

### 1) Extraits d'entretiens avec des élèves, tiré du livre de Jacques Nimier, *mathématique et affectivité*.

\* Quand « faire des mathématiques » est associé à des idées morbides de mort et de contamination : « *Passer en C, c'est quelque chose que je n'oserai pas faire, c'est comme si on me demandait de faire des piqûres... Oh là ! Je ne pourrais pas. Il me semble que ça... tout en leur faisant du mal, peut-être que ça leur fait du bien..., mais je ne sais pas, c'est presque physique comme truc, car je crois que c'est le dernier des métiers que je pourrais faire... il me semble que si je les rate... Les chirurgiens, ils doivent se dire : « c'est la vie qui est entre mes mains, il faut que fasse attention ! » Oh ! Savoir que je pourrais causer la mort de quelqu'un ! » (p. 62)*

\* Quand « faire des mathématiques » est associé à l'idée de solitude et d'abandon : « *Par exemple, en comparant avec la littérature, on peut se rapporter à des œuvres et même à des personnages de romans ou bien à des auteurs qui puissent..., je sais pas..., vous reconforter, disons... vous soutenir ; alors qu'avec les mathématiques, il n'y a personne, on est seul. » (p. 56)*

### 2) Extrait d'une discussion à visée philosophique sur « Qu'est-ce qu'on fait quand on compte ? », tiré de l'ouvrage d'Anne Lalanne *Faire de la philosophie à l'école élémentaire, ESF, 2002*

Classe de CE2. A partir de la lecture d'un texte de M. Lipman, *Kio et Augustine* : « Les choses n'ont pas de nombre, dit Augustine. Peut-être ont-elles des noms. Mais les nombres, c'est ce qu'on invente quand on compte. » (p. 58-59)

- Camille : si je dis : « la porte », je peux essayer de dire que c'est une porte et que... pas de représenter l'objet mais de le décrire un peu
- Enseignante : Donc le nombre, ça décrirait l'objet ?
- Camille : non, pas le décrire...
- Annabelle : Un, ça représente un.
- Agathe : Le code représente combien y a d'objets
- Enseignante : alors ces objets, qu'est-ce que c'est ?
- Cora : des portes, des chaises...
- Agathe : moi, je dis que les chiffres, ça sert à remplacer « des », parce que « des », c'est pas précis, on peut pas savoir combien y en a : des ou les.
- Ismahane : moi je reviens à ce qu'à dit Nassiba, c'est qu'en fait, les chiffres, ça ne sert pas qu'aux choses, mais ça peut servir aux êtres vivants. On peut dire : « Il y a 26 élèves ».
- Enseignante : Donc les nombres ne représentant pas que les objets mais aussi les êtres humains. Qu'est-ce qu'on compte finalement ?
- Bénédicte : N'importe quoi.
- Bastien : On ne peut pas compter les étoiles parce qu'il y en a tellement... Mais il y a des choses qu'on ne peut pas compter : le rouge, non.
- Bénédicte : Quelle est la différence entre n'importe quoi et un nombre ?
- Amine : N'importe quoi c'est un mot, mais 5 c'est un chiffre
- Camille : Cinq c'est un mot aussi, on peut le prononcer :
- Amine : Voilà, mais 5 on peut le compter
- Enseignante : N'importe quoi, peut-on le compter ?
- Nathalie : N'importe quoi, ça peut être une chaise, un rideau, une table...
- Enseignante : Donc n'importe quoi ça serait sans distinction »



## Bibliographie

- \* Bruno BETTELHEIM. *Psychanalyse des contes de fées*. Paris : Pluriel, 1976
- \* Françoise DOLTO. *La cause des enfants*. Paris : Robert Laffon, 1985, (coll. « Livre de Poche »)
- \* Serge BOIMARE. *L'enfant et la peur d'apprendre*. Paris : Dunod, 2002
- \* Sigmund FREUD. *L'inquiétante étrangeté et autres essais*. Paris, Folio-Essai, 1985 (1906)
- \* Catherine PONT-HUBERT. *Dictionnaire des symboles, des rites et des croyances*. Paris : Pluriel, 1995
- \* Hans Magnus ENZNSBERGER. *Le démon des maths*. Paris : Seuil, 1998
- \* Denis GUEGJ. *L'empire des nombres*. Paris : Découvertes Gallimard, 1996  
*Les mathématiques expliquées à ma fille*. Paris : Seuil, 2008
- \* Anne LALANNE. *Faire de la philosophie à l'école élémentaire*. Paris : ESF, 2002
- \* Jacques NIMIER. *Camille a la haine et Léo adore les maths. L'imaginaire dans l'enseignement*. Lyon : Aléas, 2006  
*Mathématique et affectivité*. Paris : Stock, 1976
- \* Jean SERVIER. *La magie*. Paris : PUF, 1993 (coll. « Que-sais-je ? », n°413)

**EDWIGE CHIROUTER**

Professeure de philosophie à l'Université de Nantes (IUFM des Pays de la Loire)  
Chercheur associée au CREN (U. Nantes. France) et au LIMIER (U. Laval. Québec. Canada)  
edwige.chirouter@wanadoo.fr