

# MOI, LE NOMBRANT

## LA LEGENDE DU CHIFFRE : "Moi, le Nombrant"

La construction du savoir, en mathématique aussi, s'apparente à une conquête où le sujet est le héros d'une quête, longue et parsemée d'épreuves, qui le mène interminablement sur la voie pleine d'embûches de la connaissance. Une quête qui reste initiatique -pour l'essentiel- dans beaucoup de cultures, mais qui est chez nous de plus l'objet d'un enjeu implacable pour le pouvoir.

Des forces antagonistes s'affrontent, adjuvantes ou opposantes, dans cette lutte du sujet pour maîtriser sa vie. Imagination, fonction imaginative, pensée archétypale, imaginaire. Autant de forces qui vont oeuvrer dans le champs du Savoir, brouillant les pistes ou dynamisant l'énergie du sujet -apprenant à la recherche de ce monde intermédiaire entre l'univers intérieur de l'Homme et le Réel ; l'esprit scientifique et la pensée symbolique s'enchevêtrent à l'incessant corps à corps de l'homme-créateur avec la matière rebelle.

Voici donc l'histoire de trois héroïnes de 8 ans dans leur recherche passionnée d'une issue à l'échec (partiel et temporaire) en mathématiques.

## MYTHÉMATIQUE : "Jouer carte sur table avec ses hérésies"

"Mettons qu'elles s'appelaient Parsifale et Arimathie, qu'elles cherchaient à savoir ce qui, du plaisir et des normes, leur donnerait la gloire des Nombres. Graal et Math : château de féeries, avec Castelet, pierres à symphonie, milliers d'écrits, labyrinthes, couleurs et galaxies.

### Moi le Nombrant

Dans le mi-dire et les dérèglements de comptes, nous avons livré bien des combats ("comme entre lèvres et langue, les secrets humides"). La construction d'un temple du savoir ne fut pas notre urgence. Nous nous sommes battus sur d'autres routes, en combats singuliers, échauffourées, traquenards, tournois, sournois, lois. Nous avons fait nos comptes à larmes blanches, sur le tranchant des cris et le chuchotement des mythes, épreuve après épreuve dans le pluriel indéfini de nos désirs.

Parsifale, Arimathie et Moi. Mettons que j'étais passé maître en esquive. Sachant prendre à revers la raison. Jouer carte sur table avec mes hérésies. Mettons que j'étais bien plus sanguinaire en mes passions, plus vieux en mes symboles, troupier du monde imaginal, ayant traîné mes rêves et mes mots rapiécés, entre sens et non-sens, entre science et folie. Sandra, Cathy, Ludivine et moi, partis pour conquérir le nombre, en l'infini de nos parole.

### LA PREPARATION : Les logiques du non-sens

Elles sont très étourdies et n'accordent souvent qu'un intérêt fugitif aux activités que l'on peut leur proposer. Un esprit d'hyper-compétition existe aussi chez les trois enfants qui se moquent l'une de l'autre quand elles échouent ou font la moindre erreur.

Ludivine surtout a un souci de normalisation très aigu : il faut que ce soit bien, juste, du premier coup, etc.. Sinon, elle se met en colère (quand c'est elle qui se trompe) ou se moque des autres (quand elles font une erreur).

### Moi le nombrant

Tout doit être immédiatement bien, juste, idéal. Cela est source d'inquiétude et de légère instabilité permanente. Les deux autres enfants sont plus calmes mais présentent un peu les mêmes caractéristiques psychologiques. Elles réussissent moins bien en mathématique, car les solutions qu'elles proposent sont toujours d'une grande complexité, avec des cheminements très originaux et sans aucun souci (apparent) de la norme apprise.

### EPREUVES "Rencontrer l'ENIGME"

Quelques unes des "épreuves" (au sens de la grammaire du récit) "traversées" par les enfants :

- . Jeu sur des jetons ; manipulation et mathématisation (traduction en "signifiants mathématiques" des opérations concrètes réalisées).
- . Travail à partir du texte écrit par Sandra et proposé par elle comme support à une activité mathématique. Opération de transfert d'une pratique symbolique dans une autre-pratique symbolique.
- . La saga des âges, ou le triangle en mouvement perpétuel. Le temps et le chiffre. Moi, ma mère ; Moi, mon père. Le Moi et les années...
- . Soustraction, Définition du signe moins : "- : en l'ève des nombres" (Sandra)
- . Le prénom : alignement de lettres pour un calendrier du MOI. La lettre, pierre dressée dans le champ du désir.
- . Temps lunaire, Temps solaire. Le rendez-vous du nombre avec le mythe.
- . La dialectique PROJET-APPRENTISSAGES.

Dans le cadre de cet article, seules trois situations seront analysées : le travail fait à partir d'un texte ; le rapport au mythe ; la soustraction. Chaque analyse sera accompagnée d'un texte théorique abordant la problématique explorée par les enfants.

### FONCTION IMAGINANTE

Texte de Sandra : "Il était une fois, une petite maison qui était en chocolat et des gens en fraises. Les animaux étaient en bouteilles de lait Viva de Villecomtal. Tout à coup, de drôles de gens sont venus, mais c'était des amis. Ils ont fait la fête, et voilà. C'est fini".

#### Exploitation :

1. Recherche de propositions d'activités mathématiques à partir du texte ; (recherche individuelle ; mise en commun ; choix d'une problématisation).
2. Chacun fait son problème.
3. Socialisation.
4. Correction collective.

#### Ières Propositions

- . On fait un dessin
  - . On dessine les personnages
    - 4 fraises - 4 "gens"
    - 4 animaux-bouteilles
    - 4 amis-bananes
- opération  
 $4 \times 4 = 19$

"Calcule"

"fair" un dessin :

$$7 \times 7 = 49$$

Fête

- 7 voitures
- 7 chevaux
- 7 vélos
- 7 cochons
- 7 motos
- 7 maisons
- 7 oranges

## Moi le Nombrant

DU COTE de la PENSEE ARCHETYPALE :

Recherche après classification d'un grand nombre de dessins de lune et de dessins de soleils.  
 Objectif : aboutir à une représentation trinaire pour la lune (calendrier lunaire) et quaternaire pour le soleil (calendrier solaire).

LUNE

. Elle est ronde,  
 elle est grosse,  
 elle ressemble à un  
 soleil sans barre

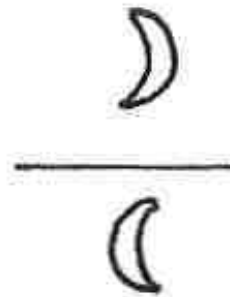


Elle a le  
 nez dehors

Elles sont  
 en forme de  
 banane



et moi je  
 l'ai dedans

Recherche :

1. "Elle a fait la lune de l'autre sens et moi je l'ai faite de l'autre sens"
2. "Le mien est dans ce sens (geste). Le sien est dans l'autre sens.  
 Ca fait des guillemets
3. "Si on l'attache ça fait des cornes :
4. "Les 2 lunes sont différentes
5. "Elles ne tournent pas dans le même sens"
6. Il y a un rond en dedans et un rond en dehors
7. - Le rond en dehors est à gauche  
 - Le rond en dedans est à droite  
 - le rond en dehors est à droite  
 - le rond en dedans est à gauche

1 lune

+

1 lune

+

1 lune

"Il y a trois (sortes de) lunes"

SOLEIL

(un arbre)

arc-en-  
ciel

quand on est loin/  
quand ça commence en  
premier le jour/  
le matin / le mini-soleil/  
le lever du soleil-orange

nuage

- la journée

1 soleil orange

E S T

Le soleil à l'Est



+

1 soleil jaune

S U D

le soleil au Sud



Le coucher, le soir.  
Il dort. Il va dormir.  
Il tombe dans la mer.  
On le voit qui baisse.  
Il se couche.  
Il a sommeil.  
Il parle pas le soleil.  
Il se couche derrière  
les immeubles

La nuit.

- Il est sous l'eau
- La nuit il est bleu
- Il est orange peut-être ?
- Il se couche dans la mer,  
au fond.
- Si une baleine le voit  
qu'est-ce qu'elle lui  
ferait ?

+ 1 soleil rouge

O U E S T

le soleil à l'Ouest

+

1 soleil caché

N O R D

le soleil au Nord

"Il y a quatre (sortes de) soleils"

Il y a 3 lunes et 4 soleils.

Un travail ultérieur sur la combinatoire Lune/  
Soleil n'a pas abouti.

EN L'ÈVE DES NOMBRES : "Les logiques du non-sens"

\* ORALEMENT

Enlever c'est quoi ? Il faut enlever / C'est moins / Employer moins, c'est la soustraction/

- \* Chacun écrit son prénom. Question : "Qu'est ce qu'on peut faire avec ça ? Réponse "On peut enlever des lettres".

PROPOSITION : j'enlève des lettres à mon prénom. Je fais un mot avec les lettres qui restent. J'écris une opération. J'écris ce que le mot qui reste veut dire.

Dispositif : 1) Travail individuel. 2) Co-pillage (aller voir ce que d'autres ont fait) 3) Retour au travail individuel.

TOUT FAIT SENS. Tous les enfants se trompent(?) par rapport à la consigne

1. SANDRA :

- "ces un trais qui en l'ève des nombres"

SAND enlève Sa veu dire qui me  
reste SAND

RA  $4 - 2 = 2$

- . Sandra explique qu'elle a cherché la différence entre le nombre de lettres du mot proposé (Sand -qui signifie SANG) et de la somme des lettres non -employées (RA = 2).

2. LU DIVINE :

- "Sa ser à alever les sider con  
a dans la tête ca ton ana tro"

DIVINE IVE  $6 - 2 = 3$

- . Ludivine cherche la différence entre le nombre de lettres qui forment les 2 mots qu'elle a proposés.

## Moi le Nombrant

3. CATHERINE : 9. (Catherine n'a pas écrit le H mais elle en tient compte dans ses calculs)

"Solution : parré exemple si je pran un NOM avec 9 lettres je peu fair un mot bien sur en enleven des lettres et comme mot quon peu faire avec MON MON Catherine on peu faire TARTINE".

Explications de Catherine (oralement) :

"2, ça veut dire combien j'en enlève. J'en ai 11, j'en enlève 2. 2, c'est ce qui en reste ce qui reste que j'ai pas pris". (Note : on voit que c'est pas 2, c'est 3 : Catherine a bien vu qu'elle n'avait pas pris le H et le E, mais pas le C. Elle donne une explication à cet "oubli" (?) = "j'avais mis mon doigt sur le C" (sous entendu = donc il n'existait plus).

Question : "Cathy, d'où vient le 11 ?"

Réponse : "J'ai mis mes deux mains, plus le crayon. Avec 2 mains, ça fait 10, avec le crayon à papier, ça fait 11. J'ai poussé le crayon à papier, et j'ai enlevé un doigt de ma main et j'ai vu que ça faisait 9, le "résultat" de mon nom et le 11. **Il fallait que je le garde** : Onze moins deux égale neuf".

Intepretation : (?) Cathy procède d'abord par addition, pour qu'après soustraction, il lui reste l'intégralité de son chiffre = 9. Toute soustraction, en deça, ne serait plus jeu, mais mutilation? (il fallait que je le garde).



## Moi le Nombrant

Un travail ultérieur sur les prénoms consistera à écrire chaque lettre de son prénom dans un carré avec en vis-à-vis le n° d'ordre de la lettre dans l'alphabet. Suggestion : faire des soustractions et expliciter la signification de l'opération. Puis chercher une figuration de l'opération par un schéma. Recherche intense. Ici, la fonction imaginante sera dominante : hypothèses multiples, confrontations ; mise en jeu de l'appareillage logico-déductif.

### CONCLUSION

*Toute pratique symbolique est régulatrice de l'imaginaire. L'imagination scientifique se construit avec/contre les avatars du sujet.*

*S'intéresser au sujet connaissant en mathématique, c'est donc prendre en compte quatre paramètres constamment à l'oeuvre dans toute pratique symbolique.*

*. L'épistémologie, histoire de la construction historique des savoirs -chemin que chaque sujet doit peu ou prou refaire pour lui-même, si l'on ne veut pas que le savoir se transmette comme "pseudo évidence logique coupée de la genèse conflictuelle de sa construction sociale.*

*Mais la mathématisation du réel, s'est toujours accompagnée d'une autre voie de la connaissance, irrationnelle, ou plutôt supra-rationnelle. Pensée archétypale et explication mythique sont en travail parallèlement à la construction de la Raison. Réconcilier les mythes et la raison, une nécessité d'aujourd'hui : "Voler les mythes aux hommes -dit Michel Ducom- c'est les tuer : C'est les empêcher d'émettre des hypothèses et des projets, de faire le moindre pari sur l'avenir".*

*. L'imagination scientifique, la faculté d'émettre des hypothèses créatrices à partir d'un nombre relativement restreint de "thémas" qui sont à l'oeuvre dans la pensée logique. (voir Article de G. Holton).*

*. L'imaginaire, instance du moi véritable ; le sujet, producteur de sens, inscrit sa fiction dans la pratique symbolique des nombres.*

★

*Au fond, il s'agit de concevoir l'éducation comme une poétique de la connaissance. Les praticiens-chercheurs que nous sommes, comme militants d'éducation nouvelle, sont sûrement les mieux armés pour explorer ce nouveau territoire où le sujet s'occulte entre savoir et imaginaire.*

Pierre COLIN