

LAUDATIO

Louis Coste

Lycée Jean Piaget, Neuchâtel

Quel est le statut des objets mathématiques

Louis Coste nous propose une réflexion sur les mathématiques en essayant de répondre à la question :

Quel est le statut des mathématiques ?

A priori, en ne lisant que le titre, on pense surtout qu'il faut être passionné de mathématiques pour commencer à lire avec plaisir la première page...

Heureusement, l'image de couverture, plutôt sympathique, ainsi que la bande dessinée qui est en annexe annoncent une lecture moins rébarbative et.... c'est le cas !!

Pour répondre à la question du statut des objets mathématiques, Louis Coste émet 3 thèses possibles qu'il va analyser et confronter.

La première :

Les mathématiques sont des systèmes de règles objectifs, c'est à dire que tout est calculable, immuable et que l'homme n'a pas d'action sur cette réalité.

La deuxième :

Les mathématiques sont une création de l'être humain, c'est à dire qu'elles naissent de l'intuition ; l'homme peut donc en créer indéfiniment mais,...une fois créées, elles deviennent objectives.

La troisième :

Les mathématiques appartiennent à un troisième monde qui serait le monde des idées objectives.

Le premier monde étant celui qui nous entoure, que l'on peut percevoir, le deuxième celui des idées.

Ce troisième monde, des idées objectives, n'est pas perceptible par nos sens mais on peut néanmoins l'utiliser en se basant sur le premier et en utilisant le deuxième.....

Vous me suivez..

Louis Coste va donc disséquer toutes ces thèses.

Je ne vais pas rentrer dans le détail de toutes ses démonstrations mais je ne résiste pas à vous en mentionner 2 :

A propos de l'arithmétique dans la thèse 1 :

$1 - 3 = -2$ en théorie, pas de difficulté mais...dans la pratique : si j'ai une pomme et que je dois en jeter 3 il ne m'en restera jamais -2 !! au mieux, je ne peux qu'en jeter 1 et il m'en reste 0 soit : $1 - 3 = 0$

Cette interprétation met évidemment en péril la plausibilité des mathématiques.

A propos de l'intuitionnisme dans la thèse 2 :

Pour résoudre un problème, on distingue 4 phases :

- 1- l'observation avec notre conscience et nos connaissances
- 2- Oublier... Se vider l'esprit « la nuit porte conseil »
- 3- L'illumination...Eurêka, j'ai trouvé... !
- 4- La vérification de l'illumination

Le travail de Louis Coste se développe aussi sous l'angle de la philosophie :

La thèse 1 selon le formalisme et l'axiomatique de David Hilbert

La thèse 2 , l'intuitionnisme selon la vision d'Henri Poincaré

La thèse 3 , le troisième monde, selon Karl Popper

A la fin de son analyse et après avoir confronter les thèses entre elles, il déclare que c'est la première thèse qui est la plus plausible.

C'est l'homme qui est l'auteur des objets mathématiques, les théories ne sont pas subjectives mais objectives puisqu'elles expliquent des phénomènes qui ne dépendent pas d'avis personnels.

Tout en reconnaissant qu'il existe beaucoup d'autres thèses pour définir un statut aux objets mathématiques, Louis Coste espère néanmoins avoir convaincu le lecteur de la justesse de sa réponse tout en laissant libre d'autres appréciations..

Quelques mots sur la bande dessinée qui raconte les aventures d'un jeune garçon ayant la forme d'un « 3 ». Il se réveille en sursaut après avoir fait un cauchemar...il rêvait qu'on voulait le diviser... !!!

Puis il découvre, au gré de ses rencontres l'intuitionnisme qui a la forme d'une flèche, le troisième monde dans l'abstraction des chiffres et le formalisme, un gentil fantôme...

Tout cela bien dessiné et plein d'humour.

Le travail de Louis Coste nous a séduits, un sujet original traité de manière attractive avec des réflexions personnelles intéressantes...

Nous lui attribuons avec plaisir et félicitations le deuxième prix.

Neuchâtel, le 29 novembre 2018

Denis Clerc