



# Opération INVITATION AU VOYAGE Théo Héikay



*Plaidoirie pour l'élève qui a des difficultés particulières en mathématiques*

*C'est parce que l'école a une fonction « avant tout conservatrice », disait Hannah Arendt, qu'elle permet aux individus et aux peuples de faire surgir du neuf.*

Je ne sais ce qui me pousse à dire que, si un élève a des difficultés particulières dans une matière, c'est parce qu'elle met l'accent sur certains mécanismes mentaux, certains types de connaissances et certaines voies d'accès à ceux-ci. C'est donc justement de ces différents *types* de connaissances que nous devons nous occuper.

Voyez-vous, l'ignorance mise à nu nous brûle intérieurement et laisse une cicatrice indélébile. Que faire ? Ne pas se laisser emporter par ce sentiment d'humiliation, afin de supporter les petits rituels, parfois contestables, des maîtres que nous sommes. À vous de réagir, sans attendre que le système éducatif se réforme, que les habitudes des maîtres se transforment ou que les parents se remuent. À vous de découvrir ou de retrouver le « goût », ce concept insaisissable qui existe dans l'art, la littérature, la mode ou la gastronomie, mais aussi dans les sciences, les mathématiques et la philosophie.

*Me diriez-vous, le goût et l'esthétique, c'est bien joli, mais la seule chose qui compte, c'est quand même de réussir l'examen ou un contrôle des connaissances.*

Vous aurez raison, il y a des échéances, des urgences. À l'école comme dans la vie. Mais chacun d'entre vous devrait aussi apprendre à voir au-delà des étapes scolaires, à prendre le recul et à s'autoanalyser : à quoi sert telle matière dans mon existence ? M'apprend-elle quelque chose ? Est-ce que j'aime ce que j'étudie ? Il ne faut pas attendre d'être dans une situation de crise pour s'interroger.

Et si vous en concluez que vous avez des difficultés sérieuses en maths par exemple ? Alors il faut apprendre à apprivoiser cette discipline, à survivre avec elle dans une sorte de *modus vivendi*, en déterminant l'apprentissage minimal nécessaire pour s'en sortir et pour qu'elle n'entrave pas les autres. Le conseil que je peux donner est celui-ci : avant tout, il faut comprendre pourquoi on a des difficultés dans une matière. Il faut identifier l'obstacle : ce peut être l'effort de mémoire qu'elle impose (mais cela s'améliore), la part d'abstraction qu'elle comporte (certaines personnes en ont le goût, d'autres non), ou encore la persévérance qu'elle exige... Il vous arrivera souvent de rater une étape, (cela arrive même aux meilleurs). Il vaut mieux alors la

$\text{COS } \frac{2\pi}{5}$

« Jeunes, à la minute, vous seuls savez dire la vérité, en dessiner l'initial, l'imprévoyant sourire. » René CHAR

# Opération INVITATION AU VOYAGE Théo Héikay



cerner, chercher à comprendre en quoi cela consisterait si vous la connaissiez, faire preuve en quelque sorte d' « ignorance rationnelle ».

*Vous m'objecterez, qu'il est bien difficile de trouver du goût aux maths si on n'y comprend rien.*

Je vous répondrai, non. Certes, c'est un goût difficile à éduquer, mais c'est possible. Nous éprouvons tous un blocage naturel devant les nombres. Mais on peut le vaincre exactement de la même façon que l'on combat la peur de l'eau lorsque l'on apprend à nager. La meilleure manière est d'aborder les problèmes comme des énigmes ou des casse-tête. Efforçons-nous d'agir ainsi que des machines de précision, en assimilant des réflexes de calcul, en suivant les règles à la lettre. Nous y trouverons du plaisir, tel le nageur de compétition qui agit mécaniquement. **Cherchons également à réinventer les théorèmes comme si nous en étions les auteurs.** Pourquoi ? Eh bien tout simplement parce que les théorèmes ne sont pas un « luxe », ils sont l'âme même des mathématiques. Ils sont la justification de ce que l'on sait, la base de ce que l'on sait être *vrai*. Un théorème doit nous *convaincre* comme si c'était nous qui l'avions inventé ; il ne s'agit pas de le « regarder » comme un tableau. Il faut étudier l'énoncé, s'efforcer de bien comprendre ce qui doit être démontré, revoir ce qui est donné pour escompté, c'est-à-dire les briques de construction du théorème, puis essayer de le prouver nous-mêmes. En cas d'échec, il convient de contrôler la *stratégie* de démonstration dans le livre, de voir comment le théorème est structuré, quelles sont les principales manœuvres, puis de refermer l'ouvrage pour tenter d'aller jusqu'au bout du raisonnement avec nos propres moyens, nos propres cellules grises.

*Comprendre vraiment un théorème, c'est réussir à le réinventer.*

Le regarder dans le livre comme s'il s'agissait d'un schéma, ou encore d'un texte comme un autre, signifie qu'on ne le comprend pas, qu'on ne comprend pas ce qu'il dit. Notre mémoire n'en gardera aucune trace.

Les maths deviennent alors une gymnastique mentale qui nous procure satisfaction.

*Nous vivons actuellement une période d'incertitude : on se demande pourquoi étudier telle matière plutôt que telle autre, tel auteur et non tel autre...* Il ne faut pas céder à ce relativisme ambiant. L'école doit vous donner un savoir de base et le goût de le cultiver. C'est sa mission. C'est ce qui vous permettra d'avoir de l'épaisseur, en assimilant des connaissances qui « font souche ». C'est ce qui vous permettra d'avoir un langage très élaboré, avec des phrases complexes et une grande diversité de

$$\text{COS } \frac{2\pi}{5}$$

*« Jeunes, à la minute, vous seuls savez dire la vérité, en dessiner l'initial, l'imprévoyant sourire. » René CHAR*

# Opération INVITATION AU VOYAGE Théo Héikay



vocabulaire, que de se contenter de l'utilisation de 2500 mots tout au plus. Pas mal 2500 mots n'est-ce pas, Racine ne fait emploi que de 2000 mots. La saisie par ordinateur a révélé que Shakespeare utilisait 24 800 mots. Je vous invite à réfléchir sur cette différence.

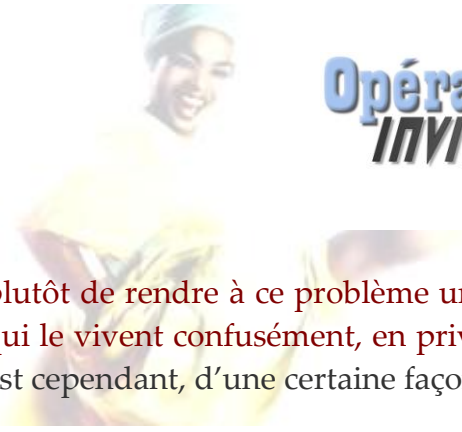
*Bien qu'aujourd'hui il n'y ait plus de savoir de base, celui que l'honnête homme se devrait de posséder, car le monde est trop complexe pour que chacun puisse l'appréhender en entier, on peut au moins saisir les racines des connaissances essentielles, leurs bases historiques, on peut se pénétrer de la logique d'une discipline et apprendre à bien utiliser les outils intellectuels. C'est cela le savoir de l'honnête homme moderne. Il ne peut pas se contenter de ce qui est supposé lui être utile pour réussir son examen. Il faut par conséquent réagir à cette obsession de l'immédiat, de la superficialité. Ne nous laissons pas envahir par le quotidien !*

Un proverbe chinois bien connu dit : offrez un poisson à un homme, il aura de quoi se nourrir une journée, mais enseignez-lui à pêcher et il aura de quoi manger toute sa vie. Mon cours vise à être précisément une démonstration pratique et théorique de la méthode à employer pour pêcher dans le fleuve qu'est l'école. **Primo**, je commence à proposer une vue aérienne de ce fleuve, avec ses sources, ses rives, ses affluents et ses fonds. **Secundo**, je présente quelques suggestions concrètes concernant la pêche. **Tercio**, j'aimerais vous conduire jusqu'à l'embouchure du fleuve afin de vous inviter à suivre le destin de certains alevins dans le vaste océan des connaissances. Et enfin, j'essaie de donner rétrospectivement un sens à notre expédition en reconstituant son parcours, de la source à la haute mer, et en justifiant peu à peu le choix des appâts et des stratégies à lancer.

On me reprochera d'ici de-là, le manque des recettes. Je ne crois pas aux raccourcis et aux recettes miracles. L'hypnopédie (qui consiste à placer un lecteur de cassettes sous son oreiller pendant que l'on dort), la lecture rapide, les mille et une astuces inventées par les fourbes n'on jamais marché. Elles ne *peuvent pas* réussir. L'étude fait partie de ces choses qui n'admettent pas d'ersatz. J'essaierais de faire moi aussi (comment y résister ?) quelques suggestions, j'essaierais de présenter quelques « techniques » issues de ma petite expérience. Ce ne seront pas des substituts, mais des « plus ». Pour savoir, il faut étudier. **C'est simple, banal, assez désagréable à se dire, mais c'est vrai. Je ne connais pas d'exception à cette règle et je ne pense pas en rencontrer. En revanche, j'en trouve mille confirmations à tous les échelons académiques.** Ce que je vous propose, c'est d'aborder différemment un problème bien réel, sans que je prétende pour autant le « redimensionner ». Si l'envie d'étudier est aussi un mythe, cela n'implique pas que l'on puisse la « démythifier ». **Il s'agit**

**COS**  $\frac{2\pi}{5}$

« Jeunes, à la minute, vous seuls savez dire la vérité, en dessiner l'initial, l'imprévoyant sourire. » René CHAR



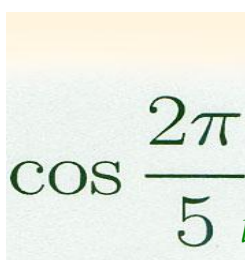
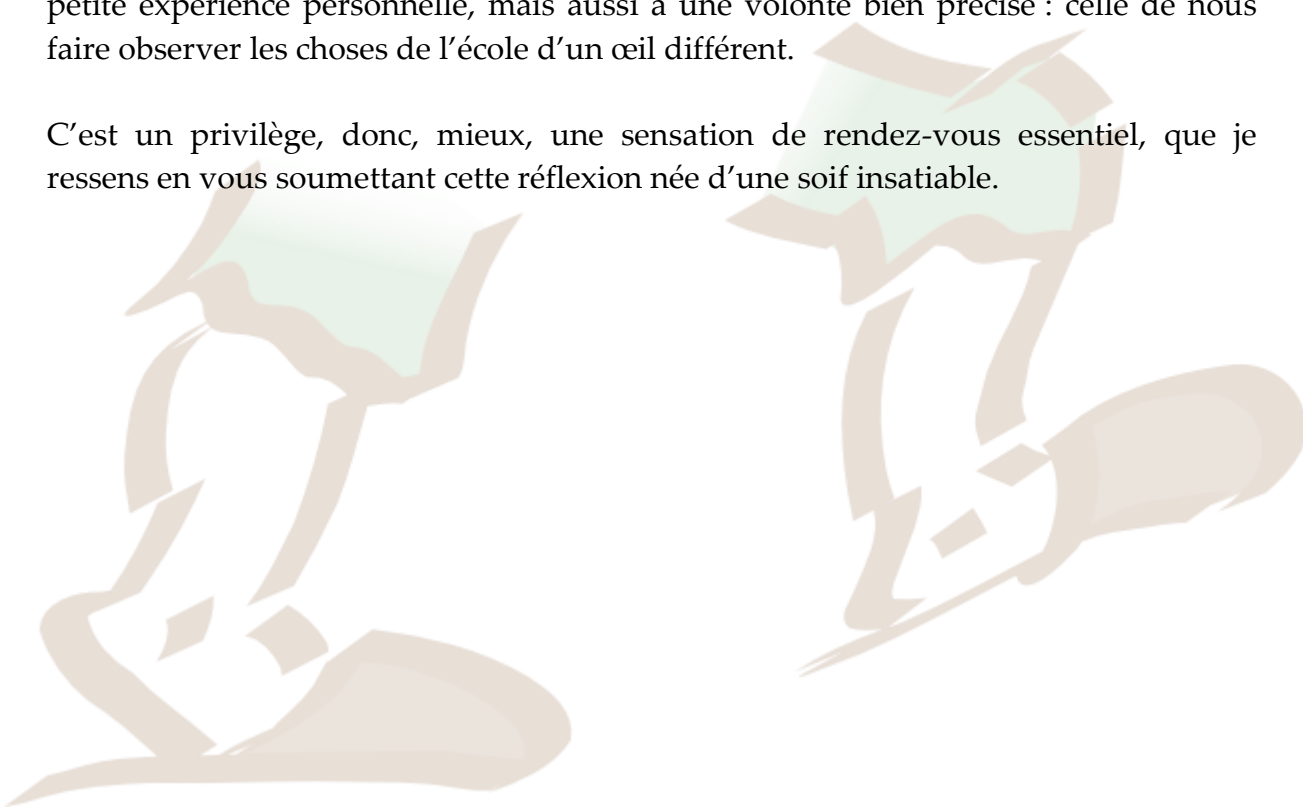
# Opération INVITATION AU VOYAGE Théo Héikay



plutôt de rendre à ce problème une dignité universelle qui échappe peut-être à ceux qui le vivent confusément, en privé, jour après jour. S'il n'est pas lyrique, mon cours est cependant, d'une certaine façon, passionné, ainsi qu'il convient à son sujet.

J'espère que quelques uns d'entre vous au moins le trouveront également passionnant, ne serait-ce que par moments. Je procéderai souvent par allusion, en laissant des points de suspension faciles à remplacer. Bon nombre de ces exemples et anecdotes sont puisés dans un autre monde autre que celui de l'école. Cela tient à ma petite expérience personnelle, mais aussi à une volonté bien précise : celle de nous faire observer les choses de l'école d'un œil différent.

C'est un privilège, donc, mieux, une sensation de rendez-vous essentiel, que je ressens en vous soumettant cette réflexion née d'une soif insatiable.



*« Jeunes, à la minute, vous seuls savez dire la vérité, en dessiner l'initial, l'imprévoyant sourire. » René CHAR*

