

## ***Quelques conseils pour progresser en mathématiques...***

### ***I- Introduction***

Il faut apprendre à aimer les « *mathématiques* »

*« Raisonner et faire des mathématiques » est un « langage » qui s'apprend...  
Et c'est en forgeant qu'on devient forgeron...*

*Les « mathématiques » sont, parmi toutes les matières enseignées à l'école, celle qui est le plus en adéquation avec l'esprit humain puisqu'elle représente la rigueur, la logique et la réflexion.*

*A l'inverse d'une dissertation de Français ou d'un résumé de texte, où il faut réfléchir dans tous les sens, où il faut faire appel à sa culture, à ses émotions, à sa maturité, les *Mathématiques* nous demandent généralement de raisonner dans un contexte très précis (décrit dans un énoncé) avec un seul objectif à atteindre : *le résultat d'un calcul, la démonstration d'une propriété, ...etc...**

*En théorie, comme c'est « logique », cela devrait être facile...  
En pratique, comme c'est souvent « trop théorique et pas assez pratique ! », c'est une grosse galère...*

*Progresser en mathématiques : c'est d'abord essayer de les aimer...  
« Un matheux », c'est comme un sportif, pour progresser il doit s'entraîner...  
Les « amoureux des mathématiques » parlent d'un « jeu » quand ils en font alors qu'en général, pour tous les autres, c'est plus une « corvée » qu'autre chose...*

Question : *Comment faut-il faire ?*

### ***II- Approche psychologique***

*Les *Mathématiques*, dans l'esprit de beaucoup de personnes, représentent une science inaccessible et dans l'inconscient collectif, on les caricature et les complexifie à outrance.*

*Prenons par exemple, la télévision ou le cinéma : Combien de fois, a-t-on vu des personnages loufoques et risibles interpréter le rôle du « *Prof de Maths* » ?*

*Un « mathématicien », c'est « un savant un peu fou », qui écrit sur un tableau un tas de formules incompréhensibles qui ne servent jamais à rien...*

*C'est ce type de cliché qui contribue à faire croire à beaucoup d'entre nous que les *Mathématiques* est une matière scolaire réservée aux « génies »... (*Pythagore, Albert Einstein, et « certainement pas moi »...*)*

*Combien de parents, à leur insu, contribuent également à cette « légende » en expliquant à leurs enfants qu'ils étaient eux-mêmes « nuls en Maths quand ils étaient jeunes »...*

*Alors Pourquoi faut-il essayer d'aimer les mathématiques ?  
A quoi cela sert ? puisque même mes parents m'ont expliqué qu'ils étaient « nuls en Maths »...  
Et est-ce que « être nul en Maths » va m'empêcher de réussir ma vie ?*

*Il est impératif de comprendre que « *Les Mathématiques* » sont un « passport quasi obligatoire » pour pouvoir faire certaines études après le BAC, ET ceci afin d'exercer des métiers prestigieux comme : *Astronaute, Vétérinaire, Ingénieur, Financier, Informaticien...*, *Président de la république ?**

*On peut bien sûr réussir, ses études et sa vie professionnelle, sans les *Mathématiques* mais c'est beaucoup plus facile avec que sans !*

*(à suivre...)*

### **III- Les pré-requis**

Il est évident, qu'il faut savoir lire pour pouvoir faire des mathématiques !

Cependant « lire » ne signifie pas seulement lire des mots...mais les comprendre et les synthétiser...

Des mots simples tels que « Oter », « Ajouter », « Simplifier » ou « Distribuer » doivent être assimilés afin de pouvoir raisonner et déduire d'autres types d'actions ou d'opérations

« Lire » signifie « Aller jusqu'au bout de l'énoncé et refaire la lecture » jusqu'à l'assimilation complète des données dont on dispose et la compréhension totale du but recherché...

« Lire et travailler plusieurs fois » un énoncé prend du temps... Peu à peu, ce travail permet d'acquérir des automatismes qui permettent d'assimiler de plus en plus rapidement et qui permettent, un jour, d'y arriver... *et même de prendre du plaisir...*

### **IV- Faire travailler la mémoire « à long terme »**

Plus un élève maîtrise *les mathématiques*, moins le stress lui fera oublier ce qu'il faut savoir.

Le stress est la plupart du temps dû à un manque de confiance en soi ou la peur de tout oublier

le jour J. *Et la confiance en soi est un des facteurs qui permet d'obtenir de bonnes notes le jour J !*

On ne mémorise pas *les Mathématiques*, comme on mémorise un n° de téléphone...

Cela nécessite un travail de compréhension et une mémorisation « à long terme »

Et cela prend du temps car cela nécessite de réviser, à maintes reprises, les cours, les exercices, de préparer correctement les contrôles et les examens... *Et c'est un éternel apprentissage....*

### **V- Le raisonnement**

Les *Mathématiques* ne sont pas seulement des calculs, c'est aussi du raisonnement.

Maîtriser les additions, les soustractions, les multiplications et les divisions est nécessaire, mais est loin d'être suffisant...

*En effet il suffit souvent d'ajouter dans des énoncés des mots « perturbateurs » pour que beaucoup d'élèves se retrouvent complètement démunis... et ne sachent plus répondre aux questions...*

Posons l'opération «  $100 + 20 =$  » : 99% des élèves sont capables de trouver la solution, soit « 120 »  
Maintenant, posons l'énoncé suivant :

« Je pèse 100 kg et je vais à l'école. Sachant que mon cartable pèse 20 kg, quel est mon poids ? »

Ce mélange de phrases et de nombres pose souvent des problèmes de compréhension à des élèves débutants en mathématiques. Cela les panique, et ils en oublient souvent « de raisonner » alors qu'il suffit généralement de se « représenter la scène » pour trouver la solution

Il est nécessaire de s'habituer à lire et à résoudre ce genre d'exercice, car cela permet de mémoriser les contextes, les formules, les raisonnements...

Et on finit par comprendre et aimer « *les Mathématiques* »...

### **VI- Rappel des premiers principes des « Mathématiques » :**

- On peut additionner certains légumes entre eux, par exemple : *des patates à des patates*
- Cependant on ne peut pas additionner *des navets à des choux !*
- Et on peut soustraire quelques unités d'un *fruit* à une quantité *donnée de ce même fruit*.
- Il faut savoir qu'on ne peut pas soustraire *des kiwis à une barquette de fraise*
- Et que si je reçois 2 *barquettes de fraise* et que j'en re-donne 3, alors cela fait -1 *barquette !*

*(à suivre...)*