

# les mathématiques en 4<sup>ème</sup> B - 2012-2013

## Mode d'emploi

version 1.0

### I) Objectifs

#### • Objectif n°1 : les compétences mathématiques

L'objectif principal de l'année est de parvenir à améliorer son niveau en mathématiques (connaissances et techniques), afin de bien aborder la classe de troisième.

#### • Autres objectifs

Plusieurs autres objectifs seront à l'affiche de cette année scolaire en mathématiques :

- La prise de conscience de ses capacités
- Le travail en autonomie
- Le travail en petits groupes
- Le mariage des objectifs personnels et du développement de l'esprit de solidarité
- L'approche historique des mathématiques et leur place dans le monde
- La maîtrise des outils informatiques

#### • Les douze travaux de l'élève

- 1) Repérer, pour chaque chapitre, ses difficultés
- 2) Comblar ses lacunes
- 3) Prendre confiance en soi
- 4) Développer une vraie autonomie de travail
- 5) Comprendre les notions
- 6) Apprendre les propriétés
- 7) Assimiler les méthodes
- 8) S'entraîner avec les exercices types
- 9) Essayer de résoudre des exercices plus difficiles
- 10) Savoir rédiger et présenter
- 11) Maîtriser sa calculatrice
- 12) S'habituer aux outils informatiques et connaître le fonctionnement des logiciels TICE

### II) Matériel

#### • Manuel fourni par l'établissement

Les élèves travaillent sur le manuel scolaire fourni par le collège :  
« collection Phare » - Mathématiques 4<sup>e</sup>, édition Hachette, 2007.

#### • Outils obligatoires

- Des crayons à papier de type critérium, une gomme, des stylos bleu, noir, rouge et vert.
- Un double décimètre gradué, un compas, une équerre, un rapporteur.
- Un trieur ou une chemise à élastique.
- Un classeur fin grand format petits arceaux avec pochettes plastiques perforées grand format.
- La calculatrice graphique Casio Collège (ou un modèle équivalent)

#### • Outils conseillés

- Un accès internet
- Une clé USB *permettant de stocker les travaux effectués en salle informatique, certains documents de l'année, la version numérisée du manuel, les logiciels libres de mathématiques (algebox ; geogebra ; geoplan-geospace ; sinequanon ; etc).*

#### • Recommandations

Je conseille d'éviter le recours systématique à des supports supplémentaires : DVD-Rom, exercices trouvés sur internet, stages miracles, livres divers (résumés de cours, exercices, recettes magiques, ...), crèmes de nuit revitalisant les capacités calculatoires, etc.

Ils permettent certes de se rassurer, mais ils entraînent souvent des confusions, des désorganisations et parfois, finalement ... une baisse de niveau.

Une fois que l'élève aura maîtrisé, pour chaque chapitre : le cours et tous les exercices corrigés du manuel, les archives, les interrogations et DST, les exercices et les documents donnés en classe (tous corrigés aussi), ainsi que les exercices supplémentaires, s'il lui reste encore des heures disponibles pour le travail en mathématiques, il sera alors temps d'envisager ensemble l'éventuelle acquisition de supports supplémentaires...

### III) Les cours de maths

#### a) L'organisation

- L'année en mathématiques, en chiffres :
  - . 34 semaines de cours ;
  - . 16 chapitres dans le programme ;
  - . 3 heures de mathématiques en semaine impaire ;
  - . 4 heures de mathématiques en semaine paire ;
  - . **1 interrogation écrite le jeudi de chaque semaine paire** ;
  - . 2 épreuves communes.
- Le travail sur un chapitre regroupe :
  - . Des activités d'approche ;
  - . Le cours du manuel lu, décortiqué, expliqué en classe ;
  - . Un travail de synthèse (une synthèse sera donnée aux élèves pour chaque chapitre) ;
  - . Des exercices d'application (les « Kapitós »), en adéquation avec les différents items du « socle commun de connaissances et de compétences »
  - . Des exercices d'entraînement et des archives, en classe et/ou à faire en devoirs à la maison, et dont tous les corrigés seront donnés.
  - . Une utilisation des outils informatiques, lorsque le chapitre en présente l'intérêt.

#### b) Ce que l'élève doit apporter en cours

- Un crayon à papier, une gomme, une règle, un stylo bleu, un stylo noir, un stylo rouge et un stylo vert.
- Le trieur ou la chemise à élastique.
- Des copies simples, et les exercices à faire à la maison donnés pour le jour.
- Les élèves seront amenés, selon mes demandes ponctuelles, à apporter parfois : calculatrice, instruments de géométrie, papier millimétré, etc.

Remarque : il n'est pas obligatoire d'apporter le manuel scolaire, sachant qu'il est projeté au tableau par vidéoprojecteur.

#### c) Le comportement en classe

Pour tout ce qui concerne les devoirs de l'élève, l'attitude, la discipline, le respect : voir le « *règlement intérieur du collège* » .

Quelques précisions :

- Une grande partie de la compréhension des notions mathématiques se fait en classe ; l'élève doit donc rester bien concentré durant tout le cours.
- L'élève doit retenir qu'il n'existe pas de « question stupide » en mathématiques. Il est dommage d'avoir une incompréhension ou un doute et de ne pas poser la question correspondante. L'élève doit absolument m'interpeller dès qu'il ne comprend pas quelque chose.  
Conséquence : le fait de se moquer d'un camarade à la suite d'une question, d'une autre prestation orale ou pour tout autre motif, est considéré comme une faute grave. À ne surtout pas faire, donc.

#### d) Les évaluations

- . Les élèves sont évalués par le biais des interrogations, DNS, travaux divers, ainsi qu'une note de participation orale à chaque trimestre.
- . Les exercices à chercher à la maison (hors DM) ainsi que les passages au tableau ne sont pas notés.
- . Il n'y a pas d'interrogation « surprise » .

### IV) Les compléments sur internet

Le site **5fois4.com** est à la disposition des parents et des élèves de toutes les quatrièmes de l'établissement. On y trouve :

- l'agenda de la classe permettant la vérification des heures de cours, des devoirs, des dates d'interrogation, etc. ;
- la version numérique de tous les documents distribués sous format papier en classe ;
- un forum permettant aux élèves de poser des questions concernant les mathématiques (la lecture est ouverte à tous, mais l'inscription est obligatoire pour poster des messages) ;
- une section pour me contacter ;
- des exercices supplémentaires ;
- divers documents multimédia en relation avec les mathématiques.

## V) Le travail à la maison

Quelques axiomes :

- L'élève doit bien comprendre que seul un travail dense et régulier permet d'améliorer son niveau.
- Il faut éviter de faire les exercices demandés au dernier moment.
- Toutes les recherches d'exercices doivent se faire au crayon à papier, les corrections se faisant au stylo.
- L'élève doit refaire, au brouillon, tous les exercices traités en classe, sans regarder, dans un premier temps, la correction.
- L'élève ne doit pas forcément travailler les mathématiques tous les soirs ou la veille de chaque cours, mais doit s'organiser de façon à être prêt pour chaque devoir surveillé, toujours planifié bien à l'avance.

## VI) Les devoirs surveillés

Voici quelques précisions concernant les interrogations et les DST :

### a) Composition

Les interrogations sont toujours composées d'exercices du même type que ceux qui ont été traités en classe.

### b) Comportement

✓ Sont **interdits** :

- l'utilisation ou la présence sur la table de tout document personnel, de tout terminal numérique (ordinateur portable, netbook, tablette, smartphone, téléphone mobile, etc.) ou de la calculatrice si l'énoncé mentionne qu'elle est interdite.
- tout prêt de matériel (feuille, stylos, gomme, etc) .
- tout copiage ou tentative de copiage sur un autre élève.
- **toute communication ou tentative de communication avec un autre élève.**

✓ Tout problème rencontré pendant l'épreuve (matériel, santé, etc.) doit m'être exclusivement exposé, au bureau et à voix basse.

### c) Présentation - Rédaction

- Rien ne doit être écrit sur l'énoncé sauf si ce dernier le mentionne (un énoncé n'est pas une feuille de brouillon).
- Le stylo rouge ne doit pas être utilisé, même pour souligner, encadrer ou effectuer des dessins (le rouge, réservé à la correction, permet à l'élève d'exploiter au mieux sa copie corrigée).
- Les résultats intermédiaires doivent être soulignés ;

les résultats finaux doivent être encadrés .

## VII) Le « permis de maths »

- Au début de chacun des trois trimestres de l'année, je délivre virtuellement à chaque élève un "permis de maths" contenant 12 étoiles.
- Si l'élève a oublié son trieur, du matériel, ou des exercices, il perd des étoiles de son permis.

- Tout oubli doit m'être signalé **en début de cours**, sans besoin de justification. Si cet oubli n'est pas signalé et que je m'en aperçois, alors 6 étoiles seront retirées.

Si la raison est d'ordre familial ou concerne des problèmes de santé importants, il suffit d'apporter un mot explicatif à un responsable de l'établissement (aucune étoile n'est alors retirée).

- À l'issue d'un trimestre, un élève présentant un permis vierge serait lourdement sanctionné.

## VIII) L'organisation du classeur

Tous les documents de mathématiques sont à ranger et à classer dans les fichiers du classeur de maths. À chaque fichier correspond une pochette plastique, numérotée (sur une étiquette en bas à droite). Les fichiers sont à ranger dans l'ordre alphabétique.

Illustration :

AA : Mode d'emploi 2012-2013

AC : Calendrier

AP : Symboles de correction

AS : Synthèses de cours

BM : Fiches méthodes

Chap.01 : Chapitre 1

Chap.02 : Chapitre 2

...

Chap.16 : Chapitre 16

DA : Document d'Archive

...

IE-01 : Interrogation n°1

IE-02 : Interrogation n°2

...

## IX) Correspondance

Pour toutes questions ou pour convenir d'un rendez-vous dans l'établissement, n'hésitez pas à m'envoyer un message.

. Sites : **5fois4.com** ou **4eme.tontonpat.com**

. Email : 314.ttp@gmail.com

. FB : Tontonpat aoc

. Twitter : tonton\_pat

. Google+ : Tonton Pat

Bonne année scolaire à tous !

++ P. Lalevée